

MD Comissão Especial de Licitações - CEL
Coordenação de Licitações da Empresa de Planejamento e Logística S/A - EPL
Setor Comercial Sul, Quadra 9, Lote C, Complexo Parque Cidade Corporate, Torre C - 7º e 8º
andares. Brasília – DF



RDC PRESENCIAL Nº 003/2013

Objeto: Contratação de empresa para prestação de serviços de gerenciamento, supervisão e apoio técnico às atividades de projeto necessárias para implantação do Trem de Alta Velocidade Rio de Janeiro – Campinas (GERENCIADORA DO TAV)

CONSÓRCIO SETEPLA / THEMAG/ SENER, constituído pelas empresas **SETEPLA TECNOMETAL ENGENHARIA S.A.; THEMAG ENGENHARIA E GERENCIAMENTO LTDA.;** e **SENER INGENIERIA Y SISTEMAS S.A.**, por seu representante, abaixo assinado, vem mui respeitosamente à presença de Vossa Senhoria, apresentar sua

IMPUGNAÇÃO AOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

interpostos pelos: **CONSÓRCIO INTEGRADOR TAV (EGIS-VEJA/ EGIS-RAIL/ EGIS-STRUCTURES & ENVIRONNEMENT/ SYSTRA/ AREP/ ITEC/ ECOPLAN); CONSÓRCIO PROTAV (PROGEN/ GETINSA/ AUXITEC/ RAIL CONCEPT); CONSÓRCIO INTEGRADOR TAV EII (ENGEVIX/ IDOM/ INECO); e CONSÓRCIO (CONCREMAT/PARSONS BRINCKHOFF/ SETEC-TPI/ SETEC-HIDROBRASILEIRA/ BALFOUR BEATTY)**, o que faz pelos motivos de fato e de direito constantes das inclusas contrarrazões.

Termos em que, do que requer

Pede Deferimento

Brasília, 21 de agosto de 2.013


CONSÓRCIO SETEPLA / THEMAG/ SENER
Mario Sérgio Lobo Pimentel
Representante Legal

IMPUGNANTE: CONSÓRCIO SETEPLA / THEMAG/ SENER**RDC PRESENCIAL Nº 003/2013**

Objeto: Contratação de empresa para prestação de serviços de gerenciamento, supervisão e apoio técnico às atividades de projeto necessárias para implantação do Trem de Alta Velocidade Rio de Janeiro – Campinas (GERENCIADORA DO TAV)

CONTRARRAZÕES DE RECURSO ADMINISTRATIVO**Assunto:****Páginas**

- Considerações Gerais 3 - 4

Dos Recurso Interpostos:

- CONSÓRCIO INTEGRADOR TAV (EGIS-VEJA/EGIS-RAIL/EGIS-STRUCTURES & ENVIRONNEMENT/SYSTR/AAREP/ITEC/ECOPLAN) 4 - 8
- CONSÓRCIO PROTAV (PROGEN/GETINSA/AUXITEC/RAIL CONCEPT) 8 - 11
- CONSÓRCIO INTEGRADOR TAV EII (ENGEVIX/IDOM/ INECO) 12
- CONSÓRCIO (CONCREMAT/PARSONS BRINCKHOFF/SETEC-TPI/SETEC-HIDROBRASILEIRA/BALFOUR BEATTY) 12 - 15

CONCLUSÃO 15 - 16

ILUSTRÍSSIMO SENHOR PRESIDENTE DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO DA EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA S/A - EPL.

RDC PRESENCIAL Nº 003/2013

Objeto: Contratação de empresa para prestação de serviços de gerenciamento, supervisão e apoio técnico às atividades de projeto necessárias para implantação do Trem de Alta Velocidade Rio de Janeiro – Campinas (GERENCIADORA DO TAV)

CONTRARRAZÕES DE RECURSO ADMINISTRATIVO

DOS FATOS

1. Os Consórcios-Recorrentes, via dos recursos ora impugnados, pretendem ver reconsiderado pela ilustre Comissão Especial de Licitação - CEL, seu julgamento quanto à Concorrência em epígrafe, por discordar, dentre outras, de suas desclassificações.
2. Tal inconformismo e, por conseguinte, os próprios recursos não encontram respaldo, quando confrontado com a realidade dos fatos, bem com com a documentação apresentada.
3. Os Consórcios-Recorrentes, limitam-se a exaltar as propostas que apresentaram e na falta de melhor argumento, de modo a justificar seu inconformismo, atacam pontos da proposta apresentada pelo Consórcio-Recorrido, ora Impugnante.

DO MÉRITO



4. *Data maxima venia*, há de se questionar até mesmo os reais propósitos dos Consórcios-Recorrentes, que para modificar o julgamento e classificação das propostas técnicas e, eventualmente, tentar vencer a licitação, não medem esforços e, *venia confessa*, em verdadeira ficção, interpõem recursos, que por óbvio são injurídicos e, sem quaisquer consonâncias fáticas, não merecendo provimento.

5. Ao analisar as propostas dos Consórcios-Recorrentes, a D. Comissão Especial de Licitação limitou-se a apreciar-las e avaliá-las exatamente como deveria fazer.

6. Os Consórcios-Recorrentes tomam por base critérios de análise e avaliação que não estão amparadas nas exigências editalícias, ou então fogem às verdades das propostas, tentando estabelecer pontos e contrapontos inexistentes

**DO RECURSO DO CONSÓRCIO INTEGRADOR TAV
(EGIS-VEJA/EGIS-RAIL/EGIS-STRUCTURES & ENVIRONNEMENT/ SYSTRA/ AREP/
ITEC/ ECOPLAN)**

VIII.1 – “ausência de tradução juramentada”

§§ 62, 63 e 64.

7. Conforme levantado no recurso interposto, a pergunta 44, o item 3.3 do edital e o memorando nº 07/CEL/EPL estabelecem que a documentação entregue **será dispensada de consularização para países que possuem acordo de cooperação com o Brasil.** O documento que comprova tal situação, foi entregue junto com a proposta técnica do Consórcio-Recorrido – pág. 8 -, ocorrendo, portanto, a dispensa de consularização¹.

8. Com relação a tradução juramentada, esclarecemos que os atestados que foram juntados à proposta do Consórcio-Recorrido, **foram assinados em português pelos clientes, motivo pelo qual a tradução não se fez necessária.** Para o atingimento da pontuação máxima em cada um dos itens de qualificação, tanto da empresa quanto do profissional, bastam os atestados emitidos em português, acrescidos dos atestados devidamente acompanhados das traduções juramentadas, os quais foram entregues na proposta técnica.

¹ Convênio de Cooperação Judiciária em Matéria Civil, entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Reino da Espanha – Doc. 01

[Handwritten signature]

9. Esclarecemos que os demais atestados apresentados com tradução simples, apenas complementam a experiência da empresa e não necessitam ser computados para obtenção da nota máxima, não justificando a alegação de que a documentação apresentada se encontra em desconformidade com o instrumento convocatório.

VIII.2 – “demais defeitos constantes dos atestados apresentados pelo Consórcio Recorrido”

§§ 65 e 66

10. O alegação dos atestados terem sido emitidos há pouco tempo não tem pertinência. Não há no Edital nada que determine que os atestados devam ter data de emissão antiga. Isto porque não invalida ou tampouco gera dúvidas quanto a veracidade das informações neles contidas. O próprio Consorcio Recorrente apresenta diversos certificados emitidos em data recente, conforme fls. 239; 244; e 318, de sua proposta técnica.

11. Chama, ainda mais a atenção, os autoatestados, como é o caso do documento de fls. 239, da proposta técnica do Consórcio Recorrente, que foi emitido pela SNCF, uma empresa que deu origem à SYSTRA ou, empresas de mesmos controladores, como é o caso do documento de fls. 244.

12. Não há, também, nenhuma restrição para que os atestados de execução de trabalhos no exterior, sejam emitidos no idioma português. Lembremos a similaridade entre as duas línguas (português e espanhol) o que torna possível a identificação do que está sendo assinado.

13. Em caso de dúvida, basta à EPL, apurar no documento fonte, devidamente assinado também pelo cliente, qual seja, o contrato de serviço, o qual, por óbvio, contém as informações que eventualmente a EPL julgue necessárias.

VIII.3 – “irregularidades que evidenciam a necessidade de reforma do julgamento da proposta no que tange à experiência dos profissionais”

§ 67

14. Em certa medida, com razão o Consórcio Recorrente, quanto ao fato de que a pontuação atribuída ao Consórcio SETEPLA-THEMAG-SENER, ora Recorrido, deve ser revisada. **Porém, para aumenta-la**, pelos motivos amplamente expostos no recurso interposto no momento oportuno.

§ 67.2 –

15. Contrariando o que alega CONSÓRCIO INTEGRADOR TAV, em seu recurso, os CATs apresentados permitem identificar perfeitamente a função dos profissionais indicados para as posições K12, K14 e K15 bem como identificar a quantidade de projetos em que estes profissionais estiveram envolvidos, como relacionado a seguir e em documentação em anexo:

K12 – Bernardo Bomchaquier

- CAT SZC-02165 ². Elaboração de projeto básico e executivo Estação Vila Madalena – Dois projetos de estação: básico e executivo

Prazo: julho 1991 – junho 1999 – 8,08 anos

- CAT SZC-20070 ³. Elaboração e projeto básico e executivo dos Lotes 1, 2 e 3 da Linha 4 – Amarela do Metrô de São Paulo, contemplando inúmeras estações a seguir relacionadas: Projeto executivo da obra bruta da Estação Oscar Freire; projeto executivo da obra bruta e projeto básico completo da Estação Higienópolis-Makenzie; Projeto básico e executivo da Estação República; Projeto Básico e Executivo da Estação Luz, Projeto básico completo e projeto executivo da obra bruta da Estação Morumbi; Projeto básico e executivo da Estação Butantã; Projeto básico e executivo da Estação Pinheiros; Projeto básico e Executivo da Estação Fradique Coutinho – totalizando 14 (quatorze) projetos de estações entre básicos e executivos.

Prazo: mar/2004 – 08/09/2009 – 5,52 anos

Bastam apenas esses dois atestados, os quais estão devidamente acompanhados de suas respectivas CAT's, para se comprovar que o profissional indicado detém **mais de 13 anos de experiência**, tendo participado em muito mais de que 4 (quatro) projetos de estações metroviárias.

K14 – Tarcísio Celestino

- CAT SCZ02177 ⁴

Prazo 01/1976 – 08/1987 – 11,5 anos

Apenas esta CAT é suficiente para comprovar a notória experiência do profissional indicado para a função K14. O atestado contempla o projeto básico e executivo de

² Documentos nº 02 – CAT emitida pelo CREA-SP

³ Documento nº 03 – CAT emitida pelo CREA-SP

⁴ Documento nº 04 – CAT emitida pelo CREA-SP

Aut.

geotecnia (fundações) das estações: Bresser, Belém, Carrão, penha, Vila Matilde, Vila Esperança, Estação Patriarca e Estação Artur Alvim, totalizando 16 (dezesesseis) projetos de geotecnia de fundações.

K15 – Carlos Antônio Navas Viani

- CAT FL-37572 ⁵ – Projeto de drenagem das águas pluviais dos coletores das edificações, das vias férreas e arruamentos do Pátio Presidente Altino
- CAT FL-37960 ⁶ – Projeto executivo de instalação de água fria,, drenagem de águas pluviais, esgoto e incêndio das Estações Jardim São Paulo, Paulicéia e Tucuruvi do Metrô de SP.
- CAT FL-37958 ⁷ – Projeto executivo de drenagem para as Estações Paraíso e Ana Rosa do Metrô de SP.
- CAT SZC-19996 ⁸ - Projeto básico e executivo de drenagem superficial do Pátio e Manobras e Manutenção de Vila Sônia – Metrô SP
- CAT SZC-21514 ⁹ – Projeto básico de drenagem e obras de arte correntes do Complexo de Presidente Altino – CPTM
- CAT SZC-21805 ¹⁰ – Projeto básico de drenagem da ferrovia transnordestina trecho Cratêus – Piquet Carneiro, via Nova Russas – Quixeramobim

O tempo de experiência do profissional indicado para a função K15, mesmo desconsiderando a sobreposição de tempo entre projetos, alcança a pontuação máxima do edital, uma vez que a soma é superior a 10 anos, conforme quadro a seguir:

| ATESTADO Nº | INICIO | FIM | TEMPO (DIAS) |
|-------------|------------|------------|--------------|
| FL-37572 | 08/08/1986 | 12/09/1987 | 400 |
| FL-37960 | dez/89 | ago/93 | 1339 |
| FL-37958 | mar/90 | out/92 | |
| SZC-19996 | 01/03/2004 | 08/09/2009 | 2017 |
| SCZ-21514 | 10/11/2005 | 12/11/2007 | |
| SCZ-21805 | 18/08/2006 | 10/12/2007 | |

3756 Dias
10,29 Anos

⁵ Documento nº 05 – CAT emitida pelo CREA-SP

⁶ Documento nº 06 – CAT emitida pelo CREA-SP

⁷ Documento nº 07 – CAT emitida pelo CREA-SP

⁸ Documento nº 08 – CAT emitida pelo CREA-SP

⁹ Documento nº 09 – CAT emitida pelo CREA-SP

¹⁰ Documento nº 10 – CAT emitida pelo CREA-SP

**DO RECURSO DO CONSÓRCIO PROTAV (PROGEN/GETINSA/AUXITEC/RAIL
CONCEPT)**

**VIII. – “da necessária manutenção da desclassificação da proposta do Consórcio
Recorrido”**

16. No que se refere à necessária juntada de documentos consularizados, devidamente acompanhado de tradução juramentada, o próprio recurso esclarece que o item 7.1.4, letra “H”, do Edital estabelece que a documentação entregue será dispensada de consularização para países que possuem acordo de cooperação com o Brasil.

17. O referido documento, o qual também acompanha esta impugnação (doc. 01), ao contrário do que afirma o CONSÓRCIO PROTAV, ora Recorrente, foi entregue junto com a proposta técnica e se encontra na página 8, ocorrendo, portanto, a hipótese de dispensa de consularização.

18. Com relação à tradução juramentada, esclarecemos que nossos atestados foram assinados em português pelos clientes, motivo pelo qual a tradução não se faz necessária.

19. Para atingimento da pontuação máxima para cada um dos itens de qualificação, tanto da empresa quanto dos profissionais, bastam os atestados emitidos em português acompanhados daqueles outros emitidos em língua estrangeira acompanhados da respectiva tradução juramentada, os quais acompanharam a proposta técnica no momento oportuno.

20. No que se refere aos atestados apresentados com tradução simples, estes apenas complementam a experiência da empresa e não necessitam ser computados para obtenção da nota máxima, não justificando a alegação de que a documentação apresentada se encontra em desconformidade com o instrumento convocatório.

K16 – Consultor em Desapropriações

21. Como já dito em momento próprio o Consórcio Recorrido indicou para a função **K16 – Consultor em Desapropriações**, o profissional **Carlo Otto Berlowitz**. Também já foi possível externar o imenso desconforto e espanto, para dizer o mínimo, o fato dessa D. Comissão desclassificar a proposta técnica do Consórcio-Recorrido, alegando que não poderia aceitar o atestado do profissional

indicado para função K16 – Consultar em Desapropriações, pois “ não foi emitido pelo contratante principal dos serviços não sendo possível o rastreamento da informação”. A primeira indagação que se faz é, por que essa licitação tem se utilizado de dois pesos e duas medidas, ferindo frontalmente o princípio constitucional da isonomia para com os profissionais que exerçam suas atividades em território nacional, devidamente fiscalizados pelo CREA? A segunda é por que essa objeção a profissionais brasileiros?

22. Isto porque essa D. Comissão não fez objeções, no âmbito dessa licitação, a simples declarações de empresas estrangeiras interessadas em participar do processo.

23. O profissional, como comprova o atestado devidamente acervado pelo CREA-SP, CAT FL-33094, devidamente entranhado na proposta técnica, comprova experiência em um período de mais de 10 (dez) anos. Foi emitido por empresa idônea e corresponde a Atestados de Responsabilidade Técnica (ARTs) em nome do expert. A certidão é datada de 17 de outubro de 2.002, muito antes de qualquer possibilidade de fraude para esta concorrência e muito antes que eventuais editais, exigirem a declaração do que se determinou chamar de contratante principal. Ora, o Contratante é a Engevix S/A Estudos e Projetos de Engenharia, atualmente denominada Consulvix Engenharia S/A. O Edital exige atestados de empresas públicas ou privadas acompanhadas das respectivas CATs. Isto é o que basta. Como engenheiro, o profissional pode ser contratado para prestar seus serviços em qualquer local do país, para estas empresas nos locais que lhes sejam indicados. Não é crível que em licitação em um processo licitatório, sério, como se crê ser o caso desta licitação, a D. Comissão queira extirpar “*ad arbitrium contra legem*” do certame, um profissional altamente qualificado, com mais de uma década de experiência comprovada em apenas um dos atestados que juntou, mediante tal alegação.

24. Não bastasse tão grande equívoco, absolutamente discriminatório ao profissional brasileiro, questão também incompreensível afeta os demais atestados. No caso do atestado com CAT nº SZC 21810, páginas 918/936, da proposta técnica, onde está claro a quantidade de 401 projetos de desapropriações em numa extensão de 203,9 Km de faixa de domínio. Todos os projetos envolvem, a estimativa individualizada de custo de indenização aos 401 proprietários. Isto não pode ser tratado como um único projeto, tendo em vista a individualização das unidades cadastradas.

25. Já lamentamos o fato de terem sido usados dois

pesos e duas medidas, visto que o atestado trazido pelo Consórcio GERENCIADOR TAV – EII (ENGEVIX/ IDOM/ INECO), páginas 537 a 539 de sua proposta técnica, mesmo não comprovando número algum quanto aos trabalhos desenvolvidos, serviu para pontuação máxima, sob alegação de 11 projetos. Onde se encontra isto no atestado?

26. Por derradeiro no atestado SZC 20555, estão relacionados dois projetos de desapropriação. O primeiro se refere ao projeto do Contorno Ferroviário de Ourinhos e o segundo refere-se ao Projeto de Retorno (Pera de Reversão), ambos podem ser identificados na página **920** da proposta técnica, como segue:

O Contorno Ferroviário de Ourinhos, ora projetado pelo Consórcio, tem 28,54km de extensão e abriga o Pátio Ferroviário de Ourinhos, responsável pela formação e decomposição de trens em ambos os sentidos, cruzamento, apoio as manobras dos terminais de combustíveis e fertilizantes, além de ser posto de manutenção de locomotivas e vagões, lavagem de vagões, abastecimento de locomotivas, guarda de equipamentos e centro administrativo.

Cabe ressaltar que também foi elaborado o Projeto de Retorno (Pera de Reversão) ao final do contorno, com aproximadamente 8,0km de extensão.

O Contorno Ferroviário foi projetado de modo a permitir a eliminação de pontos de conflitos entre a malha ferroviária atual e o sistema viário urbano, garantindo as habitantes da cidade acessibilidade, mobilidade, segurança, conforto e agilidade em seus deslocamentos, no centro urbano do Município.

27. Para dirimir qualquer dúvida quanto ao cumprimento das exigências editalícias, lembramos o posicionamento dessa D. Comissão quando questionada sobre o critério de pontuação:

28. Pergunta 58 - 2º Caderno de Perguntas e Respostas:

“58ª QUESTÃO: Com relação à exigência contida no anexo “3b – Critério de Pontuação da Experiência dos Profissionais - Equipe Técnica Especializada”, do Edital, para o “16-Consultor em Desapropriações”, entendemos que um Atestado que contemple diversos projetos de desapropriação de estações e/ou vias de infraestrutura ferroviária ou metroviária, será considerado para efeito de pontuação o número de projetos indicados neste Atestado. Está correto este entendimento?”

RESPOSTA DA EPL: Sim, para a pontuação serão considerados o número de projetos realizados e não o número de atestados” (grifamos)

29. Reitera-se, mais uma vez, que não resta, senão, a alternativa dessa D. Comissão rever a desclassificação do Consórcio SETEPLA/ THEMAG/ SENER, ora Recorrido, para que seja **classificado** e retorne ao certame, devendo ainda atribuir para K16 – Consultor em Desapropriações, pontuação de **2,3 (dois vírgula três)**, conforme cálculo já entranhado na proposta técnica, página 967.

**DO RECURSO DO CONSÓRCIO INTEGRADOR TAV EII
(ENGEVIX/ IDOM/ INECO)**

**4 – Da necessidade de desclassificação das Propostas
Comerciais dos Demais Consórcios**

30. O Cronograma Físico-Financeiro (Anexo VII) foi inserido na proposta do Consórcio Recorrido, perfeitamente em acordo com o estabelecido no edital. A não inclusão de gráfico, conforme pretende o Consorcio Gerenciador TAV EII, ora Recorrente, não autoriza a desqualificação dos demais concorrentes, na medida que:

- I. não altera o conteúdo da proposta
- II. é meramente representativo do que está explicitamente exposto na planilha
- III. eventuais dúvidas podem e devem ser sanadas mediante um pedido de esclarecimentos por parte da D. Comissão.

31. Este entendimento é tão latente, que todas as demais licitantes não encaminharam tal gráfico.

32.

**DO RECURSO DO CONSÓRCIO (CONCREMAT/PARSONS BRINCKHOFF/SETEC-
TPI/SETEC-HIDROBRASILEIRA/BALFOUR BEATTY)**

K16 – Consultor em Desapropriação – Engº Carlos Otto Berlowitz

33. Reitere-se, aqui, o que já dito nos parágrafos 21 a 29, acima. A Repetição, por enfadonha, deixa de ser feita, sem que isso signifique qualquer aquiescência, pelo contrário, reitera-se tudo quando dito anteriormente.

K10 – Consultor em sistemas RAMS: Engº José A. Neves

34. As CATs. apresentadas permitem identificar perfeitamente a função do profissional bem como identificar a quantidade de projetos em que este profissional esteve envolvido. A função de Gerente e de responsável técnico implicam a atividade de supervisão dos trabalhos desenvolvidos.

35. Basta a CAT FL 37471 para que se ultrapasse a quantidade mínima de projetos exigidos no edital para pontuação máxima do item A,

Carta

dado que o profissional indicado gerenciou 8 projetos envolvendo RAMS em linhas metroferroviárias, tal como exigido no Edital. As demais referências, também de projetos, que envolvem RAMS, são utilizadas para computar a pontuação referente ao critério B – tempo de experiência.

36. A única alteração a ser feita, deve ocorrer para elevar a nota do profissional, não ao contrário.

37. Neste sentido temos:

| Nº ACERVO | ESCOPO OBJETO | FUNÇÃO |
|-----------------------|--|--|
| FL-37471 – DOC 11 | Desenvolvimento de Tecnologia; Desenvolvimento de Equipamento, Aplicação de Equipamentos de Controle; Supervisão de equipes; Gestão de Controles; Elaboração de Especificações Técnicas; Confiabilidade, Manufaturabilidade; Comunicação Segura; Desenvolvimento de Algoritmo de Controle; Simuladores de Movimento de Trens; Verificação e Validação de Segurança; Sistema da Qualidade; Normas Técnicas. Prazo: 02/05/1996 - 01/08/2000 PROJETOS 1- CMSP - Linha Leste / Oeste, Estação Barra Funda 2- CMSP - Linha Norte / Sul, Extensão Norte 3- CMSP - Linha Paulista, Extensão Oeste 4- Metrô do Distrito Federal - todas as linhas 5- Metrovias - Metrô de Buenos Aires 6- Trensurb - Transporte Metropolitano de Porto Alegre 7- CPTM - Transportes Metropolitanos de São Paulo 8 - Metrô do Rio de Janeiro | Gerente (supervisão) de RAMS em Projetos Ferroviários e Metroviários |
| SZO-77104 – DOC 12 | Estudo da Frenagem de Trens Metropolitanos em Condições Adversas de Aderência. Análise de TUEs indicados pela CPTM e das Vias em que operam, em Ambiente e Clima Adversos para a frenagem. Elaboração e Execução de Plano de Ensaio em Três TUEs. Análise dos Resultados avaliando efeitos sobre a Segurança de Frenagem versus Parâmetros do Sistema de Sinalização. Serviços afins e correlatos em medição eletrônica. Prazo: 28/11/2006 - 27/03/2009 | Responsável Técnico (supervisão) em Projetos de Ferrovias |
| SZO-90161 – DOC 13 | Análise e Consolidação dos Dados do Projeto Civil da Cia, Trens e Equipamento e Dispositivos de Sinalização. 2) Especificação do modelo para Simulação do Trem, da Via e dos Equipamentos de Sinalização; 3) Projeto dos Perfis de Velocidade versus Posições dos Trens; 4) Simulação de Comprovação Operacional (Headway e Velocidade Média) e de Segurança de Frenagem. Prazo: 21/06/2006 - 02/05/2007 | Responsável Técnico (supervisão) em Projetos de Ferrovias |

K12 – Bernardo Bomchaquier

- CAT SZC-02165 ¹¹. Elaboração de projeto básico e executivo Estação Vila Madalena – Dois projetos de estação: básico e executivo

¹¹ Documentos nº 02– CAT emitida pelo CREA-SP

Prazo: julho 1991 – junho 1999 – 8,08 anos

- CAT SZC-20070 ¹². Elaboração e projeto básico e executivo dos Lotes 1, 2 e 3 da Linha 4 – Amarela do Metrô de São Paulo, contemplando inúmeras estações a seguir relacionadas: Projeto executivo da obra bruta da Estação Oscar Freire; projeto executivo da obra bruta e projeto básico completo da Estação Higienópolis-Makenzie; Projeto básico e executivo da Estação República; Projeto Básico e Executivo da Estação Luz, Projeto básico completo e projeto executivo da obra bruta da Estação Morumbi; Projeto básico e executivo da Estação Butantã; Projeto básico e executivo da Estação Pinheiros; Projeto básico e Executivo da Estação Fradique Coutinho – totalizando 14 (quatorze) projetos de estações entre básicos e executivos.

Prazo: mar/2004 – 08/09/2009 – 5,52 anos

Bastam apenas esses dois atestados, os quais estão devidamente acompanhados de suas respectivas CAT's, para se comprovar que o profissional indicado detém **mais de 13 anos de experiência**, tendo participado em muito mais de que 4 (quatro) projetos de estações metroviárias.

K12 – Mário Sérgio Lobo Pimentel (não pontuável)

38. As CATs. apresentadas permitem identificar perfeitamente o nome e função do profissional bem como identificar a quantidade de projetos em que este profissional esteve envolvido. Em concreto, para Mário Sérgio Lobo Pimentel, são relacionados os seguintes projetos, destacando claramente que correspondem a projetos de estações:

| Nº ACERVO | ESCOPO OBJETO | FUNÇÃO |
|----------------------------|--|--|
| FL-40959 – DOC 11 | Elaboração de <u>projeto básico</u> da <u>nova estação Franco da Rocha</u> e executiva da Passarela de acesso a essa estação Prazo: 05/03/1996 – 23/09/1996 | Co-responsável técnico por Projeto na área da Engenharia Civil |
| SZC – 20996 – DOC 15 | Elaboração dos projetos <u>básicos e executivos</u> dos túneis em Shield, NATM e VCA, de ventilações e saídas de emergência de via permanente do lote 2 da Linha 4 Amarela de Metrô de São Paulo - Estação Morumbi - Estação Butantã - Estação Pinheiros | Responsável técnico por Projeto na área da Engenharia Civil em Projeto Metroviário |

¹² Documento nº 03 – CAT emitida pelo CREA-SP

| | | |
|-----------------------|---|---|
| | - Estação Faria Lima - Estação Fradique Coutinho Prazo: 1/03/2004 – 8/09/2009 | |
| IE-0289/96 DOC 13 | Elaboração de <u>projeto executivo</u> da obra da <u>estação Artur Alvim</u> da Linha Leste – Oeste do Metrô de São Paulo Prazo: 2/05/1984 – 31/10/1986 | Corresponsável técnico por Projeto na área da Engenharia Civil em Projeto Metroviário |
| SZC-21914 – DOC 14 | Elaboração do Projeto Básico de engenharia civil do trecho entre o Poço Bandeirante (exclusive) e a <u>estação Ibirapuera (inclusive)</u> da Linha 5 – Lilás da Companhia do Metropolitano de São Paulo Prazo: 7/07/2009 – 6/01/2010 | Responsável técnico por Projeto na área da Engenharia Civil em Projeto Metroviário |

39. Para o profissional Mário Sérgio foram apresentados atestados que comprovam claramente sua participação na elaboração de mais de 4 (quatro) projetos de estações metroviárias bem como um tempo de experiência de mais de oito anos (sem considerar os períodos que sobrepõem), portanto, superior ao mínimo de 3 (três) anos exigido para classificação deste profissional. Lembre-se, por oportuno, que o mesmo não é pontuável.

| DOC | CAT Nº | INICIO | FIM | PRAZO |
|-----|------------|------------|------------|-------|
| 15 | FL-40959 | 05/03/1996 | 23/09/1996 | 202 |
| 16 | SZC-20996 | 01/03/2004 | 08/09/2009 | 2017 |
| 17 | IE-0289/96 | 02/05/1984 | 31/10/1986 | 912 |
| 18 | SZC-21914 | 09/09/2009 | 06/01/2010 | 119 |

3250 dias
8,90 anos

CONCLUSÃO

40. Ao contrário do que pretendem fazer crer, o Consórcio-Recorrido atende plenamente as exigências do Edital.

41. Admitir-se que as propostas devessem conter dados e/ou informações não exigidas no edital significaria a perda completa dos princípios que norteiam a avaliação a ser feita das propostas dos licitantes.

42. Cabe mais uma vez lembrar que o julgamento das propostas é ato vinculado às normas legais e ao estabelecido no edital, pelo que não pode essa D. Comissão desviar-se do critério fixado, desconsiderar os fatores indicados, ou considerar outros não admitidos no edital, principalmente aqueles que dependam de avaliações subjetivas, conforme o requerido nos recursos, ora impugnados.

43. O recursos assim deduzidos, destarte, não

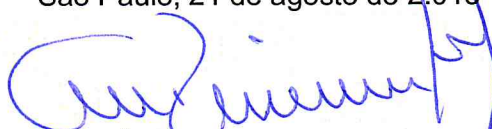
merecem provimento.

44. Por fim, serenamente aguarda o Consórcio-Recorrido, ora Impugnante, a decisão de Vossa Senhoria, que deverá reintegrá-lo no certame, determinar o regular prosseguimento do processo licitatório e pela improcedência dos recursos interpostos.

Termos em que, do que requer

Pede Deferimento

São Paulo, 21 de agosto de 2013



CONSÓRCIO SETEPLA / THEMAG/ SENER
Mario Sérgio Lobo Pimentel
Representante Legal

CONFERE COM O ORIGINAL
09/05/2013
Ana Paula S. Araujo - 6442244
PR/CC/Imprensa Nacional

Original com Impressão Reduzida

do Brasil outorga à República da Colômbia para a importação de arroz, nas diferentes formas de apresentação consignadas no presente Protocolo, com uma redução tarifária de cem por cento (100%) dos aranceis vigentes para terceiros países.

Artigo 2º - O presente Protocolo vigorará a partir da data de sua subscrição.

Art. 2º Estê Decreto entra em vigor na data de sua publicação. Brasília, em 03 de julho de 1991; 170º da Independência e 103ª da República.

FERNANDO COLLOR
Francisco Rezak

ANEXO AO DECRETO QUE PROMULGA O CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO JUDICIÁRIA EM MATÉRIA CIVIL, ENTRE O GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL E O REINO DA ESPANHA.

CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO JUDICIÁRIA EM MATÉRIA CIVIL, ENTRE O GOVERNO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL E O REINO DA ESPANHA

O Governo da República Federativa do Brasil e o Reino da Espanha, Conscientes dos profundos vínculos históricos que unem ambas Nações, e Desejando traduzi-los em instrumentos jurídicos de cooperação no âmbito civil, Decidiram concluir um Convênio de Cooperação Judiciária em Matéria Civil e, para tal fim, convieram nas seguintes disposições:

CAPÍTULO I
Cooperação Judiciária

ARTIGO 1

1. Os Estados Contratantes comprometem-se a prestar um ao outro ampla cooperação judiciária em matéria civil, comercial, trabalhista e de contencioso administrativo.

2. Os Ministérios da Justiça dos dois Estados, com o caráter de Autoridade Central, transmitirão e receberão as solicitações de cooperação judiciária, remetendo-as aos órgãos competentes para cumprimento.

3. Os funcionários consulares manterão a competência que lhes atribuem os tratados internacionais de que ambos Estados sejam Partes.

CAPÍTULO II
Cartas Rogatórias

ARTIGO 2

Cada Estado terá a faculdade de transmitir, na forma do Artigo Primeiro, as cartas rogatórias originadas de processos referentes às matérias objeto deste Convênio às autoridades judiciárias encarregadas de seu cumprimento no outro Estado.

ARTIGO 3

1. Os documentos judiciais ou extra-judiciais referentes às matérias objeto deste Convênio poderão ser transmitidos:

- a) por comunicação entre os Ministérios da Justiça;
- b) por remessa direta das autoridades e funcionários do Estado requerente ao Ministério da Justiça do Estado requerido;
- c) por via diplomática.

ARTIGO 4

1. Os pedidos de comunicação de atos judiciais serão redigidos em formulários bilingües, conforme os modelos anexos ao presente Convênio. As partes em branco serão preenchidas no idioma do Estado requerente.

2. Os documentos que compõem o ato judicial a ser comunicado serão redigidos no idioma do Estado requerente; entretanto, serão traduzidos para o idioma do Estado requerido, se solicitado pelo destinatário, cabendo ao Estado requerido as despesas da tradução.

ARTIGO 5

1. A comunicação de atos judiciais será feita de conformidade com a lei do Estado requerido.

2. A prova da comunicação será feita por formulário bilingüe, segundo o modelo anexo ao presente Convênio. As partes em branco serão preenchidas no idioma do Estado requerido.

3. A prova da comunicação incluirá a forma, o lugar, a data e o nome da pessoa à qual foi entregue e, se for o caso, a recusa do recebimento ou os fatos que o impediram.

ARTIGO 6

1. Quando uma carta rogatória for expedida ao outro Estado Contratante, para fim de citação, e não havendo comparecido o réu, o órgão jurisdicional do Estado requerente suspenderá o processo até que seja jurada prova de seu cumprimento.

2. Cessará a suspensão quando concorrerem as seguintes circunstâncias:

- a) o documento tenha sido remetido nos termos do presente Convênio;
- b) tiver transcorrido, desde a data do envio, um prazo que o órgão jurisdicional fixará, considerando as circunstâncias do caso, e que será de, pelo menos, seis meses;
- c) não tenha havido manifestação do Estado requerido, apesar das diligências oportunamente feitas perante as suas autoridades competentes.

3. O disposto no presente Artigo não impedirá a adoção de medidas provisórias ou cautelares.

ARTIGO 7

1. Na hipótese de sentença proferida à revelia, em processo no qual a citação tenha sido feita mediante carta rogatória, de acordo com este Convênio, o órgão jurisdicional do Estado requerente terá a faculdade de eximir o réu da preclusão para o efeito de interpor recurso, se concorrerem as seguintes condições:

- a) o réu, sem culpa de sua parte, não teve conhecimento da ação ou da sentença nela proferida, a tempo de apresentar defesa ou interpor recurso, e

Table with columns for item number, description, and quantity. Includes items like 'COM CASCA', 'SEM CASCA, MAS SEM NEZEMH PREPARADO POSTERIOR', 'FOLHADO', 'CONVERTIDO', and 'OS DEBATE'.

A Secretaria-Geral da Associação será depositária do presente Protocolo, do qual enviará cópias devidamente autenticadas aos Governos signatários.

EM FE DO DUE, os respectivos Plenipotenciários subscrivem o presente Protocolo na cidade de Montevideu, aos tres dias do mês de abril de mil novecentos e noventa e um, em um original nos idiomas português e espanhol, sendo ambos os textos igualmente válidos.

Pelo Governo da República Federativa do Brasil:
Ruberj Antonio Barbosa

Pelo Governo da República da Colômbia:
Patricia Dávila de Navas

Montevideo, 18 de abril de 1991

DECRETO Nº 166, DE 03 DE JULHO DE 1991

Promulga o Convênio de Cooperação Judiciária em Matéria Civil, entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Reino da Espanha.

O Presidente da República usou das atribuições que lhe confere o Art. 84, inciso VIII, da Constituição; e,

Considerando que o Governo da República Federativa do Brasil e o Reino da Espanha assinaram, em 13 de abril de 1989, em Madri, um Convênio de Cooperação Judiciária em Matéria Civil;

Considerando que o Congresso Nacional aprovou o referido Convênio por meio do Decreto Legislativo nº 31, de 16 de outubro de 1990;

Considerando que o referido Convênio entrará em vigor em 31 de julho de 1991, por troca de Instrumentos de Ratificação.

DECRETA:

Art. 1º O Convênio de Cooperação Judiciária em Matéria Civil, entre o Governo da República Federativa do Brasil e o Reino da Espanha, apenso por cópia ao presente Decreto, será executado e cumprido tão inteiramente como nele se contém.

APROVAÇÃO
CONFERE COM O ORIGINAL
09/05/2013
Ana Paula S. Araujo - 6442244
PR/CC/Imprensa Nacional

b) as alegações do réu parecerem, em princípio, procedentes.
2. Para eximir-se da preclusão, a petição do réu deverá ser apresentada no prazo de dois meses, a contar do dia em que tomou conhecimento da sentença proferida à revelia.

ARTIGO 8

1. O cumprimento da carta rogatória só poderá ser recusado quando seu objeto estiver fora das atribuições da autoridade judiciária do Estado requerido ou seja suscetível de atentar contra sua soberania ou segurança.

2. O cumprimento da carta rogatória não poderá ser recusado sob fundamento de que a Lei do Estado requerido estabelece uma competência internacional exclusiva para o assunto, ou não reconhece vias jurídicas semelhantes às adotadas pelo Estado requerente, ou ainda porque conduza a resultado não admitido pela Lei do Estado requerido.

ARTIGO 9

As cartas rogatórias não compreendidas na hipótese do Artigo 4, parágrafo 2, e os documentos que as acompanham serão redigidos no idioma do Estado requerido, ou serão acompanhadas de tradução para o referido idioma.

ARTIGO 10

A autoridade requerida informará data e lugar em que será cumprida a diligência solicitada, a fim de que possam assisti-la as autoridades, as partes interessadas e seus representantes. Tal comunicação poderá ser feita por intermédio das Autoridades Centrais ou diretamente aos interessados.

ARTIGO 11

1. A autoridade judicial que der cumprimento a uma carta rogatória aplicará a lei interna. As perguntas a serem apresentadas aos peritos e testemunhas deverão constar da carta rogatória, e as respectivas respostas serão transcritas integralmente, na medida do possível.

2. Serão igualmente atendidas as indicações especiais feitas pela autoridade do Estado requerente, se estas não forem contrárias à ordem pública do Estado requerido.

3. As cartas rogatórias serão cumpridas com caráter de urgência.

ARTIGO 12

1. Para o cumprimento da carta rogatória, a autoridade requerida utilizará os meios oativos previstos por sua lei.

2. Os documentos que certifiquem o cumprimento da carta rogatória serão transmitidos por meio das Autoridades Centrais.

3. Quando a carta não for cumprida, no todo ou em parte, a autoridade requerente será informada imediatamente desse fato e dos motivos do impedimento.

ARTIGO 13

O cumprimento da carta rogatória não dará lugar a nenhum reembolso, salvo as indenizações a testemunhas, honorários de perito, despesas com traduções e as decorrentes da observância das indicações especiais feitas pelo Estado requerente.

ARTIGO 14

Caso o endereço do destinatário do documento ou da pessoa a ser ouvida for incompleto ou inexistente, a autoridade requerida ainda assim tomará as medidas cabíveis para sua localização. Para este fim, poderá pedir ao Estado requerente informações suplementares que facilitem a identificação e localização dessa pessoa.

CAPÍTULO III**Reconhecimento e execução de decisões judiciais, transações, laudos arbitrais e documentos com força executória****ARTIGO 15**

1. As decisões judiciais proferidas pelos tribunais de um Estado Contratante, em matéria civil, comercial e trabalhista serão reconhecidas e executadas no outro Estado, de acordo com as disposições deste Convênio.

2. Entendem-se por decisões judiciais as sentenças, transações judiciais, mandamentos ou resoluções similares que ponham fim ao processo.

3. Consideram-se incluídas no âmbito da cooperação as decisões proferidas em processos de jurisdição voluntária.

4. Consideram-se também compreendidas as sentenças penais, quando se referirem às consequências civis do crime.

ARTIGO 16

Ficam excluídas do Artigo 15 as seguintes matérias, cujo reconhecimento e execução correrão de conformidade com a lei interna de cada Estado:

- estado e capacidade das pessoas e direito de família, quanto se trate de sentenças constitutivas ou declaratórias; exceto as decisões referentes a obrigações pecuniárias decorrentes de tal declaração, observado o disposto no Artigo seguinte;
- obrigações alimentícias relativas a menores;
- sucessões;
- falências, concursos de credores e procedimentos análogos;
- matéria de previdência social;
- danos de origem nuclear.

ARTIGO 17

Para efeitos do presente Convênio, considera-se Tribunal competente:

- Em matéria de obrigações:
 - aquele eleito pelas Partes, desde que pertença ao Estado Contratante do domicílio de uma delas, e que a cláusula de eleição de foro conste de instrumento referente a relação jurídica concretamente determinada e, ainda, que tal competência não tenha sido estabelecida de modo abusivo;

b) subsidiariamente, o do Estado Contratante onde, ao ser proposta a ação, o réu tiver seu domicílio ou residência habitual ou, em caso de pessoa jurídica, o do lugar de sua sede ou estabelecimento principal. Se, entretanto, no momento da propositura da ação, o réu mantiver estabelecimento, sucursal ou agência com organização própria em local diverso, neste poderá ser demandado, quando o litígio se referir a atividade desenvolvida em tal estabelecimento, sucursal ou agência.

II - Em matéria de obrigações extracontratuais, o do Estado Contratante onde se produziram os fatos geradores da obrigação, ou, à escolha do autor, o do Estado Contratante onde se produziram os efeitos danosos.

III - Para as ações relativas a bens, o do lugar onde se encontram.

IV - Para as obrigações pecuniárias em matéria de direito de família, o do Estado Contratante, do domicílio ou da residência habitual do réu.

ARTIGO 18

1. As decisões judiciais enumeradas no Artigo 15 serão reconhecidas:

- no Brasil, mediante prévia homologação pelo Supremo Tribunal Federal;
- na Espanha, sem necessidade de procedimento algum, salvo se deverem produzir efeitos de coisa julgada ou ser executada, ou quando se formular oposição, casos em que se observará o trâmite previsto para a execução.

2. Admite-se o reconhecimento parcial sempre que o conteúdo da decisão o permita.

ARTIGO 19

Para que a decisão proferida em um Estado possa ser reconhecida no outro, serão indispensáveis os seguintes requisitos:

- que haja sido pronunciada por tribunal competente, nos termos deste Convênio;
- que seja executória no Estado de origem;
- que o réu tenha sido regularmente citado de acordo com a lei do Estado onde tenha sido proferida a sentença.

ARTIGO 20

A competência do Tribunal do Estado de origem será reconhecida para o pedido reconvenicional se, quanto a este, ocorrer alguma das hipóteses enumeradas no Artigo 17, ou se tal pedido derivar do mesmo fato em que se fundamentou o pedido principal.

ARTIGO 21

O reconhecimento e a execução de sentença poderão ser denegados em qualquer dos seguintes casos:

- se a obrigação objetivada no pedido for ilícita no Estado requerido;
- se a decisão for manifestamente incompatível com a ordem pública do Estado requerido;
- se estiver pendente ante um tribunal do Estado requerente um litígio entre as mesmas Partes, com o mesmo objeto e fundado nos mesmos fatos, a menos que a ação tenha sido proposta anteriormente no Estado de origem;
- se já tiver sido proferida, sobre o mesmo litígio, decisão no Estado requerido ou em terceiro Estado, sendo esta, na hipótese, suscetível de reconhecimento no Estado requerido.

ARTIGO 22

São tribunais competentes para o reconhecimento e a execução:

- no Brasil, para o reconhecimento, o Supremo Tribunal Federal; para a execução, os juízes federais;
- na Espanha, os Juízes de Primeira Instância.

ARTIGO 23

O processo de reconhecimento e execução reger-se-á pela Lei do Estado requerido, sem prejuízo do disposto no presente Convênio, e, em especial, nos artigos subsequentes.

ARTIGO 24

1. Em nenhum caso proceder-se-á ao reexame do mérito da causa, ressalvado o controle formal para comprovação de ocorrência dos requisitos estabelecidos no Artigo 19.

2. Presumir-se-ão provados os fatos que serviram para fundamentar a competência do Tribunal que proferiu a decisão.

3. O reconhecimento ou a execução não poderão ser negados por haver o Tribunal que proferiu a decisão aplicado lei diferente da que seria cabível segundo as regras do Direito Internacional Privado do Estado requerido.

ARTIGO 25

A Parte que pretenda o reconhecimento ou a execução deverá apresentar cópia integral, autêntica ou autenticada, da decisão, bem como certidão de que esta seja executória e, ainda, de que a citação do réu foi regular.

ARTIGO 26

Iniciado o processo, poderão ser requeridas medidas assecuratórias ou cautelares perante tribunal competente, segundo a lei do Estado requerido.

ARTIGO 27

O disposto no presente Convênio aplica-se, no que couber, ao reconhecimento e execução dos laudos arbitrais.

CAPÍTULO IV**Força probatória e execução de documentos com força executiva****ARTIGO 28**

Os documentos com força executiva formalizados perante autoridade de um Estado Contratante terão, no outro Estado, a mesma força probatória que os documentos formalizados nesse Estado.

ARTIGO 29

Os documentos referidos no Artigo 28, executórios em um Estado Contratante, serão declarados executórios no outro Estado, de acordo com a lei do Estado em que se solicita a execução. A autoridade competente para a execução verificará unicamente se os documentos reúnem os requisitos necessários para a execução no Estado de origem e se a execução pedida não é contrária à ordem pública do Estado requerido.

CAPÍTULO V
Disposições Gerais

ARTIGO 30

Para os fins deste Convênio, os documentos emitidos pelas autoridades judiciárias ou por outras autoridades de um dos Estados Contratantes, bem como os documentos que certifiquem o teor e a data, a autenticidade da assinatura ou a conformidade com o original, estarão dispensados de legalização, apostila ou formalidades análogas, quando apresentados a uma autoridade judiciária do outro Estado.

ARTIGO 31

As Autoridades Centrais, para fins de cooperação judiciária, se não houver obstáculos de ordem pública, poderão solicitar, uma à outra, informações ou pesquisas referentes a processos existentes em seus tribunais e transmitir, gratuitamente, cópias de decisões judiciais.

ARTIGO 32

As Autoridades Centrais, mediante solicitação, informarão, uma à outra, a respeito das normas legais, em vigor ou derogadas, de seus respectivos ordenamentos.

ARTIGO 33

A prova das disposições legais ou consuetudinárias de um dos Estados poderá ser feita, perante os tribunais do outro Estado, com base nas informações fornecidas pelos funcionários consulares do Estado cujo direito se quer provar.

ARTIGO 34

1. Os nacionais de um Estado Contratante beneficiam-se, no território do outro Estado, no que se refere à sua pessoa e aos seus bens, dos mesmos direitos e da mesma proteção jurídica que os nacionais deste último, tendo livre acesso aos tribunais para defesa de seus direitos e interesses.

2. As pessoas jurídicas constituídas ou registradas segundo as Leis de qualquer dos Estados gozarão dos mesmos benefícios.

ARTIGO 35

1. Aos nacionais de um Estado Contratante não poderá ser imposta caução, depósito ou qualquer outro tipo de garantia, em virtude de sua condição de estrangeiros ou por não serem residentes ou domiciliados no território do outro Estado. Igual regra será aplicada aos pagamentos exigíveis das Partes ou intervenientes para garantia das custas judiciais.

2. Os mesmos benefícios serão aplicados às pessoas jurídicas constituídas ou registradas segundo a lei de qualquer dos Estados.

3. Se a pessoa dispensada da caução ou depósito for condenada ao pagamento das custas do processo, mediante sentença transitada em julgado, proferida pela autoridade judiciária de uma das Partes, a sentença será executada sem custas, a pedido de quem de direito, no território da outra Parte. A autoridade judiciária competente para deliberar sobre a execução limitar-se-á a declarar se a sentença sobre as custas é exequível.

ARTIGO 36

1. Os nacionais de um Estado Contratante gozarão do benefício da justiça gratuita nas mesmas condições dos nacionais do outro Estado, qualquer que seja o lugar de sua residência habitual, inclusive em terceiro Estado.

2. Os pedidos de benefício de justiça gratuita e seus documentos podem ser transmitidos por intermédio das Autoridades Centrais.

3. A pessoa a quem for deferido o benefício da justiça gratuita no Estado de origem gozará, no Estado requerido, do mesmo benefício sem novo exame e nos limites previstos em lei, no que concerne às comunicações referentes à sua causa e ao cumprimento da carta rogatória, com exceção das indenizações pagas aos peritos, para os atos e procedimentos de reconhecimento e execução da decisão, assim como para o procedimento de execução da decisão do exequatur, independentemente de qualquer reembolso de despesas pelo Estado requerente ao Estado requerido.

ARTIGO 37

1. Os Estados Contratantes enviarão um ao outro, a pedido e gratuitamente, certidões de atos do registro civil de seus nacionais. Esta transmissão será efetuada por via diplomática ou consular. Entretanto, os nacionais de quaisquer dos dois Estados podem dirigir-se diretamente à autoridade competente do outro Estado, mediante pagamento das custas previstas na Lei do Estado requerido.

2. Os atos de estado civil formalizados ou transcritos nas repartições consulares de cada Estado terão a mesma validade que os atos de estado civil formalizados no outro Estado.

ARTIGO 38

Nenhuma disposição do presente Convênio pode ser interpretada de forma que interfira na aplicação da Convenção de Viena sobre Relações Consulares.

CAPÍTULO VI
Disposições Finais

ARTIGO 39

As questões decorrentes da aplicação do presente Convênio serão resolvidas por via diplomática.

ARTIGO 40

1. O presente Convênio está sujeito a ratificação e entrará em vigor no último dia do mês seguinte à troca dos Instrumentos de Ratificação, que será na cidade de Brasília.

2. O presente Convênio vigorará por tempo indeterminado. Qualquer dos Estados poderá denunciá-lo mediante notificação escrita, transmitida por via diplomática. A denúncia surtirá efeito a partir do último dia do sexto mês seguinte ao da notificação.

Feito em Madri, aos 13 dias do mês de abril de 1989, em dois exemplares originais, nos idiomas português e espanhol, sendo ambos os textos igualmente autênticos.

PELO GOVERNO DA REPÚBLICA
FEDERATIVA DO BRASIL:
Roberto de Abreu Sodré

PELO REINO DA ESPANHA
Francisco Fernández
Ordóñez

CONVENIO DE COOPERACION JUDICIARIA EM MATERIA CIVIL ENTRE A ESPANHA E O BRASIL, ASSINADO EM MADRI, NO DIA 13 DE ABRIL DE 1989.

CONVENIO DE COOPERACION JURIDICA EN MATERIA CIVIL ENTRE ESPANA Y BRASIL, FIRMADO EN MADRID EL DIA 13 DE ABRIL DE 1989.

ELEMENTOS ESSENCIAIS DO ATO (Artigo 4)
ELEMENTOS ESSENCIALES DEL DOCUMENTO (Artículo 4)

Autoridade solicitante
Autoridad solicitante:
Identidade ou endereço da pessoa interessada na transmissão do documento
Identidad y dirección de la persona interesada en la transmisión del documento:
Identidade das partes
Identidad de las partes:
Natureza e objeto do ato
Naturaleza y objeto del documento:
Natureza e objeto do processo e valor da causa
Naturaleza y objeto del litigio y cuantía:
Data e lugar do comparecimento
Fecha y lugar de la comparecencia:
Autoridade que proferiu a decisão
Autoridad que dictó la decisión:
Data da decisão
Fecha de la decisión:
Indicação dos prazos que figuram no documento
Indicación de los plazos que figuran en el documento:

ARTIGO 4

1. Os pedidos de comunicação de atos judiciais serão redigidos em formulários bilingües, conforme os modelos anexos ao presente Convênio. As partes em branco serão redigidas no idioma do Estado requerente.

2. Os documentos que compõem o ato judicial a ser comunicado serão redigidos no idioma do Estado requerente; entretanto, serão traduzidos para o idioma do Estado requerido, por solicitação do destinatário, cabendo ao Estado requerido as despesas da tradução.

ARTÍCULO 4

1. Las solicitudes de notificación se redactarán en formularios bilingües según los modelos anejos al presente Convênio. Las partes en blanco se redactarán en la lengua del Estado requirente.

2. Los documentos cuya notificación se solicite se redactarán en la lengua del Estado requirente; sin embargo, se traducirán a la lengua del Estado requirente, si lo solicita el destinatario, corriendo a cargo del Estado requirente los gastos de traducción.

CONVENIO DE COOPERACION JUDICIARIA EM MATERIA CIVIL ENTRE A ESPANHA E O BRASIL, ASSINADO EM MADRI NO DIA 13 DE ABRIL DE 1989.

CONVENIO DE COOPERACION JURIDICA EN MATERIA CIVIL ENTRE ESPANA Y BRASIL, FIRMADO EN MADRID EL DIA 13 DE ABRIL DE 1989.

Autoridade solicitante
Autoridad solicitante:

CERTIDÃO (1) (Artigo 5)
CERTIFICACION (1) (Artículo 5)

A autoridade infra-assinada tem a honra de certificar:
La Autoridad abajo firmante tiene la honra de certificar:
QUE A ENTREGA FOI FEITA
QUE LA ENTREGA FUE HECHA

Data
Fecha:

Em (localidade, rua, número)
En (localidad, calle, número)
Como se segue:

En la siguiente forma:

Os documentos mencionados no pedido foram entregues a:
Los documentos mencionados en la solicitud fueron entregados a:
Identidade da pessoa
Identidad de la persona

(1) Esta atestado é preenchido na língua do Estado requerido.
(1) Esta ficha se cumplimentará en la lengua del Estado requirente.

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES

DECRETOS DE 03 DE JULHO DE 1991

O Presidente da República, na
qualidade de Grão-Mestre das Ordens Brasileiras e de acordo com o Regulamento aprovado pelo Decreto nº 66.434, de 10 de abril de 1970,



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO N.º: SZC-02165

Folha(s) n.º: 1 de 2



Referente à(s) ART(s) 94282720020281151.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional **BERNARDO BOMCHAKIER**
Título(s) Engenheiro Civil
CREASP N.º 0600558233
Atribuições dos artigos 28 e 29 do Decreto Federal 23569/33.
Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s) Co-Responsável Técnico na Área da Engenharia Civil pelos Serviços de Projetos Estruturais; Interação do Cálculo Estrutural com o Processo Construtivo; Análise Estrutural devido aos Carregamentos durante as Fases Construtivas; Dimensionamento Final das Estruturas; Assessoria de Apoio Técnico à Obra referente Serviços Técnicos Especializados para Elaboração dos Projetos Básico e Executivo e Assessoria de Apoio Técnico das Obras da Estação Vila Madalena da Linha 2 - Verde do Metrô de São Paulo.

Quantificação Especificadas conforme Atestado anexo, limitadas às atribuições acima.
Local da obra/serviço Rua Bela Cintra, 986 - Cerqueira Cesar.
Cidade São Paulo **Estado** SP
Valor Cr\$ 309.804.687,00 (setembro/90)
Período julho/1991 a junho/1999
Contratante Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ.
Contratada Themag Engenharia Ltda, atualmente denominada: HTM Engenharia de Projetos Ltda.
CREASP N.º 0108778

O profissional declarou que houve a participação de outros profissionais

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m), cuja(s) cópia(s) encontra(m)-se arquivada(s) neste Conselho no processo A-000831/92VL16

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

BERNARDO BOMCHAKIER

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade.

Rua Rego Freitas, 57773 - São Paulo
 Autenticar a presente cópia reprográfica extraída pelo interessado conferindo o original a mim apresentado da qual data a
 VÁLIDA SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE



EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCRIVENTE AUTORIZADO



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO Nº: **SZC-02165**

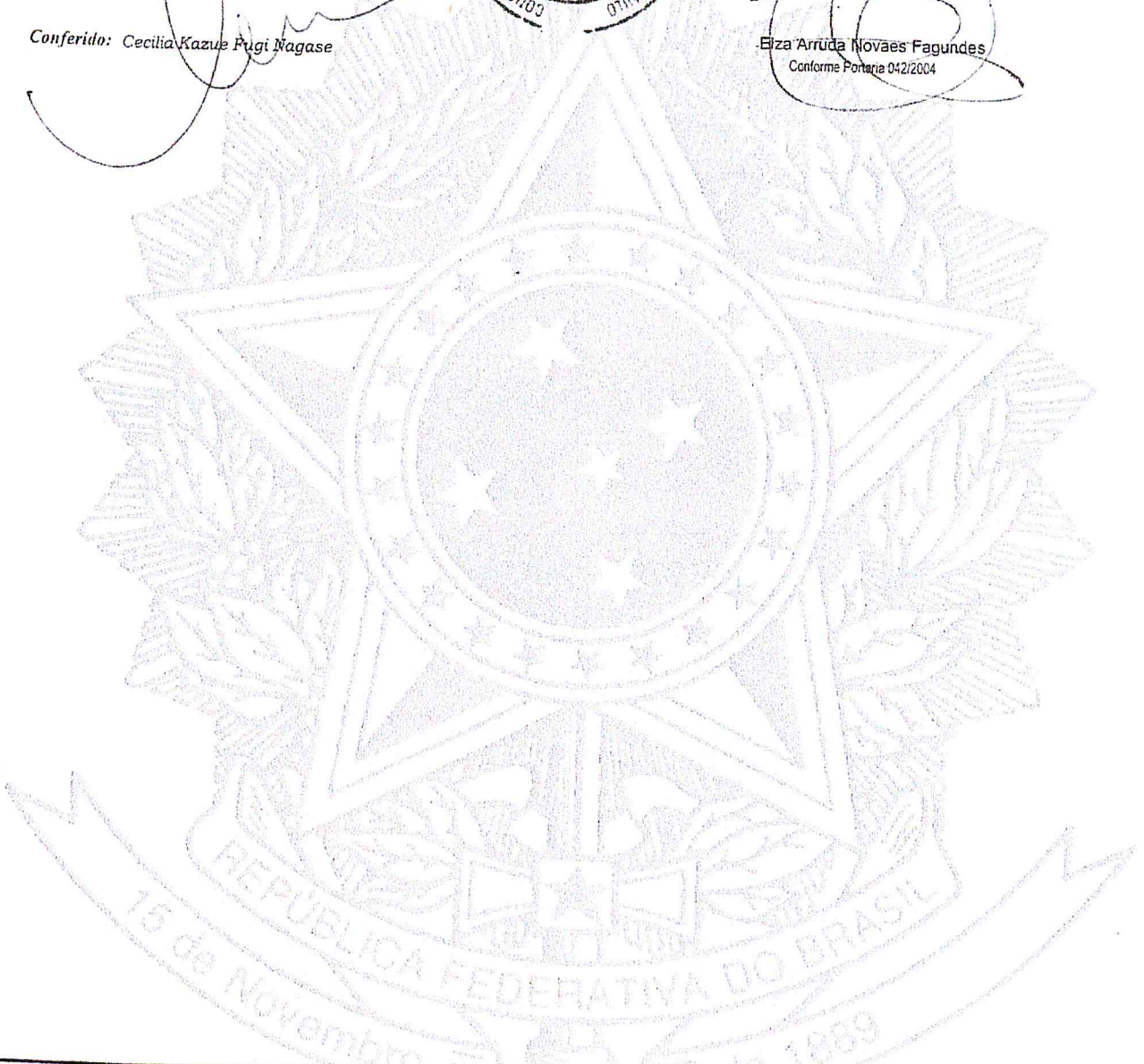
Folha(s) nº: 2 de 2



quinta-feira, 2 de dezembro de 2004

Conferido: *Cecilia Kazuo Fuji Nagase*

Eliza Arruda Novaes Fagundes
Conforme Portaria 042/2004

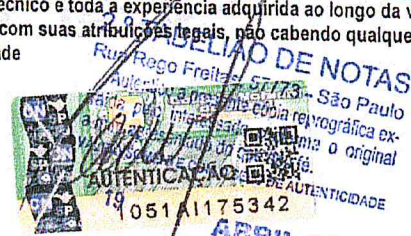


IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

BERNARDO BOMCHAKIER

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

Cód. 2.01.303



ABRIL 2013

CUSTO R\$ 2,50

FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escritor Autorizado

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCRITOR AUTORIZADO



Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Carqueira Cesar - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411
 Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
 CNPJ nº 02.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual nº 104.978.186.113

AT.DE.021/2004

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa THEMAG Engenharia Ltda., com sede na Rua Bela Cintra, 986 - São Paulo-SP, inscrita no CNPJ/MF sob nº 61.356.382/0001-85, cadastrada sob o nº T-0077, executou para a Companhia do Metrô de São Paulo - METRÔ, no período compreendido entre julho, 1991 e junho, 1999, através do contrato nº 4062021030, assinado em 14/03/91 no valor de Cr\$ 309.804.687,00 (trezentos e nove milhões, oitocentos e quatro mil, seiscentos e oitenta e sete cruzeiros), a preços de setembro/90, serviços técnicos especializados para elaboração dos **Projetos Básico e Executivo** e Assessoria de Apoio Técnico das obras da Estação Vila Madalena da Linha 2-Verde do METRÔ de São Paulo, compreendendo:

- Poço de Alívio Leste e Túnel de Ligação;
- Túnel: Poço de Alívio Leste - Estação Vila Madalena;
- Estação Vila Madalena;
- Túnel: Estação Vila Madalena - Poço Vila Madalena;
- Terminal de Ônibus Vila Madalena.



A - ATIVIDADES

1. PROJETO BÁSICO

1.1. Escavações Subterrâneas

- Estudos de acessos e ataques da obra;
- Estudos de métodos construtivos alternativos;
- Pré-dimensionamento das seções;
- Arranjo geral definitivo com identificação de métodos construtivos;
- Seções típicas;
- Métodos construtivos para transição túnel piloto/túnel plataforma; sistema de contenção por estacões; enfilagens; escavação em vala do mezanino; túneis de ligação do mezanino à plataforma.

1.2. Estruturas

- Pré-definição do modelo de estrutura;
- Interação do cálculo estrutural com o processo construtivo;
- Análise estrutural com os carregamentos durante a fase construtiva.

1.3. Arquitetura / Diretrizes para o projeto executivo: Pré-forma

- Concepção arquitetônica visando a integração espacial e funcional da Estação e Terminal de Ônibus com o entorno urbano da localidade, minimizando os impactos ambientais ocasionados pela implantação do conjunto. As partes que compõem o programa da Estação e Terminal de Ônibus foram estruturadas obedecendo aos critérios de projeto, que definem as inter-relações funcionais e técnicas para projetos dessa natureza, assim como localizadas para possibilitar sua construção evitando interferências com o sistema viário e edificações existentes. A iluminação natural do hall principal, assim como o sistema de ventilação natural da Estação, respondem a critérios de projeto que orientaram o partido arquitetônico adotado.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO E PEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 57C-02165

SÃO PAULO, 02/12/04

CECÍLIA KAZUE FUGIYAGASE
 GRES-SECCIONAL CENTRO



EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
 ESCRIVENTE AUTORIZADO

Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Cerqueira Cesar - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411
Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual Nº 104.978.186.113

AT.DE.021/2004

- Estudos para definição dos elementos construtivos, detalhes e principais acabamentos que compõem o projeto da Estação e Terminal de Ônibus compatibilizados aos projetos das diversas especialidades envolvidas.
- Estudos dos elementos necessários à urbanização da área externa da Estação e do Terminal de Ônibus.

1.4. Geologia

- Inspeção e análise de amostras de sondagem, especialmente dos horizontes de areia.
- Elaboração de seções geológicas com a interpretação dos níveis d'água encontrados.
- Estudo hidrogeológico do maciço contemplando o combate a erodibilidade dos horizontes arenosos frente à escavação de túneis, bem como o respectivo controle do nível d'água para as várias etapas de escavação.
- Estudo das características e vulnerabilidade de aluviões adensáveis localizados nas proximidades da estação situada na parte baixa de uma sela topográfica do divisor de águas local.

1.5. Fundações e Contensões

- Análise das condições do subsolo local para compatibilização das escavações e fundações, bem como o estudo de alternativas e de viabilidade da solução adotada;
- Análise de interferências de fundações de construções lindeiras;
- Desenvolvimento do projeto básico de cravação de perfis, escoramento e escavação que atendam às dimensões da obra;
- Estudo do método construtivo, compatibilizando o projeto para as várias fases executivas necessárias;
- Estudo dos tipos de fundações possíveis, com a respectiva estimativa de quantidades para os diversos tipos, bem como a escolha da melhor alternativa técnica e econômica.

1.6. Sistema Viário

- As atividades desenvolvidas no projeto básico do viário da Estação e do Terminal de Ônibus constaram do projeto geométrico do traçado em planta, abrangendo todo sistema, desenho com perfil longitudinal e seções transversais de pavimentação.
- Foram elaborados relatórios com o pré-dimensionamento do pavimento e notas de serviço para estimativa de quantidades.



2. PROJETO EXECUTIVO DE OBRAS CIVIS

2.1. Serviços Iniciais

- Elaboração de programa de investigações geotécnicas complementares, indicando: local, tipo de sondagens e ensaios a serem efetuados;
- Revisão dos desenhos de perfis geotécnicos incorporando os resultados do programa de investigação complementar;
- Elaboração do relatório geotécnico;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE DO ACERVO TÉCNICO EM PEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº SEC - 02165

2.2. Implantação

SÃO PAULO, 02, 12, 04
CECÍLIA RAZUE FUGI NAGASE
GRES - REGIONAL CENTRO

2.2.1. Métodos Construtivos

- Elaboração de desenhos detalhando o método de execução das obras.

2.2.2. Geometria, Sistema Viário e Desvio de Tráfego

- Estudos referentes à análise de gabarito dinâmico ao longo dos túneis da estação;
- Elaboração de desenhos contendo as fases de desvios de tráfego para a implantação das obras;

2.º TABELIÃO DE NOTAS
Rua Rego Freitas, 57/73 - São Paulo

Autêntico e fiel cópia legítima, extraída pelo interessado conforme original.

16 de NOVEMBRO 2004
AUTENTICAÇÃO

CUSTO R\$ 20
1051483409565
ADEMAR GO PARDO ROCHA
SUBSTITUTO

PATRICIA OLEGARIO DA COSTA
Escritora Autorizada
2.º TABELIÃO DE NOTAS
Rua Rego Freitas, 57/73 - São Paulo
Autêntico a presente cópia reprográfico extraída pelo interessado conforme a original e assim apresentada em forma de cópia.
VÁLIDO SOMENTE PARA SELO DE AUTENTICAÇÃO
10
AUTENTICAÇÃO
1051483409565
CUSTO R\$ 2,50
AUTENTICAÇÃO FONSECA
Escritora Autorizada

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCRITORA AUTORIZADA

- Projeto geométrico do viário do Terminal de Ônibus e do entorno da Estação.

2.2.3. Escoramento

- Plantas de locação do estaqueamento;
- Detalhamento do método construtivo prevendo as interferências e seqüências construtivas das valas;
- Cortes e detalhes de escoramento, cortinas atirantadas (inclusive armação).
- Memoriais de cálculo estrutural e de verificação de estabilidade das paredes de contenção e do escoramento.

2.2.3. Escavação a Céu Aberto

- Planta e cortes das fases intermediárias e final;
- Memorial de cálculo da verificação da estabilidade dos taludes;

2.3. Projeto Geotécnico das Obras Subterrâneas

- Definição das seções finais dos túneis (Duplo Oeste, Duplo Leste, Piloto, de Via, de acesso ao Mezanino, de Cabos, de Ventilação e de acesso à Plataforma) e dos poços (Leste e de Ventilação) constituintes do conjunto das obras subterrâneas da Estação;
- Definição e detalhamento dos métodos e da seqüência executiva a adotar em cada caso, em vista das características geotécnicas do maciço escavado;
- Análise da estabilidade das diversas frentes de escavação e definição e dimensionamento dos tratamentos a aplicar em cada caso;
- Dimensionamento do revestimento primário a ser aplicado nas diversas seções de escavação em função dos resultados de análises "tensão x deformação" efetuadas pelo método dos elementos finitos;

2.4. Projeto de Instrumentação

- Identificação das estruturas lindeiras ou sobrejacentes passíveis de serem afetadas pelas obras do Metrô e eventual levantamento de dados destas estruturas;
- Projeto de instrumentação contendo locação dos pinos de recalques, frequência das leituras e valores críticos de recalques diferenciais;
- Projeto de instrumentação dos túneis em NATM, contendo locação e frequência de leitura e valores críticos dos pinos de convergência, placas e tassômetros e outros instrumentos necessários.

2.5. Estruturas

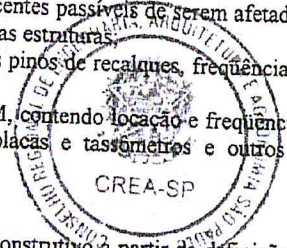
- Interação do cálculo estrutural com o processo construtivo a partir da definição dos modelos estruturais representativos;
- Análise estrutural levando em conta carregamentos durante as fases construtivas;
- Dimensionamento final das estruturas;
- Elaboração dos desenhos, memoriais, especificações e demais documentos (desenhos de fundações, formas, armaduras, pré-moldados, metálicas, aparelhos de apoio, etc.).

2.6. Corrente de Fuga

- Elaboração do projeto detalhado para instalação de barras chatas, destinadas a drenagem das correntes de fuga.

2.7. Drenagem superficial

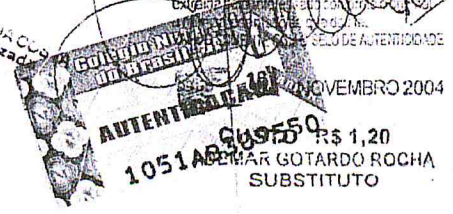
- Delimitação das bacias hidrográficas no campo;
- Cálculo das vazões de projeto com as equações de chuva disponíveis; e
- Projeto de drenagem do terminal e sistema viário afetado pela Estação.



PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO PEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB

SÃO PAULO, 02/12/04
CECÍLIA KAZUE FUGI NAGASE
GRES. REGIONAL CENTRO

2.º TABELIÃO DE NOTAS
Rua Rêgo Freitas, 57176 - São Paulo
Autenticado e presente conforme o original
Cadastra nº 1051180-10
SELO DE AUTENTICIDADE
10 NOVEMBRO 2004



2.º TABELIÃO DE NOTAS
Rua Rêgo Freitas, 57173 - São Paulo
Autentico a presente cópia reprográfica extraída pelo impressor conforme o original a mim apresentado que dou fé.
VÁLIDAMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE



EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCREVENTE AUTORIZADO



Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Cerqueira César - Fax (11) 3283-5226 - Tel. (11) 3371-7411
 Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
 CNPJ nº 62.070.362/0001-08 - Inscrição Estadual Nº 104.978.186.113
 AT.DE.021/2004

3. PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA/ACABAMENTO

- Elaboração de detalhes construtivos e escolha de materiais de acabamentos com definição de todos os elementos que permitam a exata compreensão do projeto possibilitando a perfeita execução da obra e atendendo às normas de padronização da Companhia do Metrô.
- Produtos realizados:
 - Plantas de situação e convenções gráficas;
 - Planta Geral
 - Plantas, cortes e elevações;
 - Ampliações e detalhes;
 - Planilha de relação de elementos;
 - Elaboração e adequação dos PP's de acabamento da Companhia do Metrô, quando necessário.

4. PROJETO EXECUTIVO DE COMUNICAÇÃO VISUAL

Detalhamento do Projeto Executivo de Comunicação Visual da Estação e Terminal de Ônibus, de acordo com os critérios de projeto e padrões da Companhia do Metrô, contendo:

- Plantas e cortes com a localização dos elementos de comunicação visual;
- Detalhamento gráfico de placas, tótems, mapas e quadros;
- Detalhes construtivos de placas, tótems, mapas e quadros;
- Relação de elementos.

5. PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO

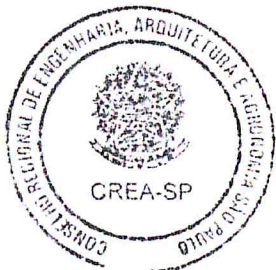
Detalhamento do Projeto Executivo de Paisagismo e Urbanização da Estação e Terminal de Ônibus, de acordo com critérios de projeto e padrões da Companhia do Metrô, contendo:

- Levantamento fotográfico e relatório técnico especificando a existência e estado dos espécimes vegetais e elementos paisagísticos no espaço público do entorno urbano;
- Plantas de pavimentações e áreas específicas de vegetação;
- Plantas setoriais de plantio, indicando as diferentes espécies a serem aplicadas - árvores, arbustos e forrações - sua localização, as distâncias entre as mudas e as quantidades a serem utilizadas;
- Especificações de espécies, terra vegetal e fertilizantes;
- Detalhes construtivos de pavimentos, canteiros, floreiras e bancos;
- Relação de elementos.

6. ASSESSORIA DE APOIO TÉCNICO

Os serviços de assistência técnica à obra (ATO), compreenderam as seguintes atividades:

- Assessoria às equipes do Metrô na análise do planejamento das obras apresentadas pela empreiteira;
- Reuniões técnicas solicitadas pela Companhia do Metrô;
- Elaboração de relatórios e recomendações necessárias nas diversas frentes de serviço, quando solicitado pela Companhia do Metrô.
- Acompanhamento das escavações em NATM e interpretação da instrumentação através do SACI, no que se refere à obra em si e às edificações lindeiras, e elaboração de documentos técnicos das soluções de projeto.
- Interpretações de ensaios para medidas de tensões em concreto projetado pelo método de subfuração.



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIFICAÇÃO DE ACERVO TÉCNICO E PEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 320-02105

SÃO PAULO, 02/12/04

CECÍLIA KAZUE FUJII NAGASE
 GRE5 - SECCIONAL CENTRO



PATRICIA OLEGARIO DA COSTA
 Escrevente Autorizada



EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
 ESCRIVENTE AUTORIZADO



AT.DE.021/2004

7. SERVIÇOS ADICIONAIS

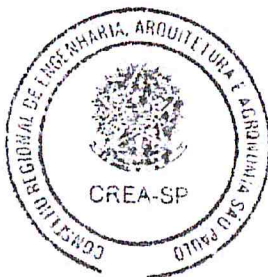
7.1. Remanejamento de Interferências

- Definição em conjunto com técnicos da Companhia do Metrô das interferências remanejadas;
- Elaboração dos desenhos de cadastro unificado e projetos de remanejamento.

B - CARACTERÍSTICAS DAS OBRAS

As obras projetadas apresentam as seguintes características:

- Estação em subterrâneo com corpo principal escavado pelo método NATM com comprimento total de 136,0m, largura de 19,0m e altura máxima de 9,60m. O corpo principal da estação é constituída por um único túnel, escavado em fases sucessivas, com plataformas laterais e pilar central em concreto armado.
- Os túneis do corpo central da estação apresentam os seguintes volumes estimados de concreto:
 - 1ª fase (concreto projetado) = 1.700m³
 - 2ª fase (revestimento em concreto moldado e laje de concreto) = 3.900m³
 - Vigas sapata e pilar central = 1.360m³
- Túneis de acesso e auxiliares, com diâmetros médios variando de 6,0 (seção 28 m²) a 9,0m (seção 64m²) num total de 600m, aproximadamente, contendo escadas rolantes, escadas fixas e serviços, apresentando os seguintes volumes estimados de concreto:
- Túneis de escada
 - Suporte (concreto projetado) = 400m³
 - Revestimento (concreto moldado) e laje de fundo = 820m³
- Túnel do mezanino
 - Suporte (concreto projetado) = 120m³
 - Revestimento e laje de fundo (concreto moldado) = 220m³
- Túneis de acesso Rua José Augusto Penteado
 - Suporte (concreto projetado) = 170m³
 - Revestimento (concreto moldado) = 195m³
- Poços de ventilação e acesso com profundidade máxima de cerca de 18,0m e diâmetro máximo de 9,50m.
- Salas técnicas medindo 35 x 50m aproximadamente, executadas pelo método "cut and cover" até cerca de 15m de profundidade, contendo: salas técnicas, salas operacionais e de manutenção, dutos de exaustão, áreas de bloqueio e bilheteria, salas de controle e administrativas num total de 4 pavimentos, a saber: mezanino (cota 777,79), porão de cabos e salas operacionais (cotas 781,82 e 783,79), salas técnicas (cota 786,06) e cobertura (cota 790,5), com cerca de 6.500m² de área construída. A área das chamadas "salas técnicas" compreende salas de painéis de controle, sala de telecomunicações, trafos da S.E. Auxiliar de 1500 kVA, salas de diesel, salas de média tensão e baixa tensão, de baterias, grupo diesel e etc.
- O método de construção adotado para o mezanino, salas técnicas e operacionais é o de escavação invertida com contenções em estações variando de 1,0 a 1,60m de diâmetro, tendo de 15 a 35m de profundidade. O volume de escavação é de cerca de 28.000m³, havendo também um trecho com escoramento metálico num total de 75 toneladas de aço.
- As estruturas são de concreto armado sendo as áreas da cobertura e salas operacionais em laje cogumelo com 70cm e 57cm de espessura e 8,50 e 13,0m de vão. A área de cobertura junto ao acesso também é em concreto armado com vigamento de 19,95m de vão (18,75m de vão livre). O nível do porão de cabos é constituído de vigas de concreto armado com até 18,75m de vão livre. O volume total de concreto é de 3.250m³.



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO E PEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP Nº 520-02165

SÃO PAULO, 02/12/04

CECÍLIA KAZUE FUGI NAGASE
 PRESIDENTE SECCIONAL CENTRO



CUSTO R\$ 2,50
 FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
 Escrevente Autorizado

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
 ESCRIVENTE AUTORIZADO





Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Cerqueira Cesar - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411
Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual Nº 104.978.186.113

AT.DE.021/2004

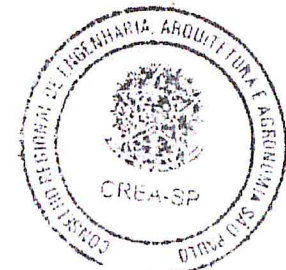
- Terminal de Ônibus, compreendendo:
 - Vias para circulação e estacionamento de ônibus, em pavimento rígido de concreto
 - Calçadas para circulação de pedestres e acesso à Estação
 - Abrigos de passageiros
 - Edifício de apoio e serviços
 - Caixas de água elevadas
 - Paisagismo
- A área total urbanizada do Terminal de Ônibus compreende 4.257,00m², sendo que o abrigo para passageiros apresenta 724,00m² e o edifício de apoio 93,00m².
- Para o abrigo de passageiros foi projetada uma estrutura metálica modulada, composta de 6 módulos de 24,40 x 5,00m, com linha central de pilares. Quantidade de aço estrutural = 36 toneladas.
- Dentro as atividades do sistema viário foi desenvolvido o projeto executivo da duplicação da Avenida Heitor Penteado, numa extensão de 400 metros.

Atestamos ainda, que os serviços executados pela referida empresa foram satisfatórios e dentro dos padrões de qualidade desta Companhia, nada havendo, até o momento, que possa desaboná-la.

08 de novembro de 2004

Sergio Eduardo Favero Salvadori
 SERGIO EDUARDO FAVERO SALVADORI
 Diretor de Engenharia e Construções
 CREA n.º 0600263498

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO E PEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº SEC-02165
 SÃO PAULO, 02 12 04
 CECÍLIA KAZUE FUGI NAGASE
 GRES-SECCIONAL CENTRO



2.º TABELIÃO DE NOTAS
 Rua Fogo Freitas, 57/73 - São Paulo
 Autentico a presente cópia reprográfica extraída pelo interessado conforme o original e que apresenta todo o que dou fé.
 VALIDO COM O SELO DE AUTENTICIDADE
 ABRIL 2013
 CUSTO R\$ 2,50
 FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
 Escrevente Autorizado



Ademar Gotardo Rocha
 2.º TABELIÃO DE NOTAS
 Rua... São Paulo
 Autentico a presente cópia reprográfica extraída pelo interessado conforme o original e que apresenta todo o que dou fé.
 VALIDO COM O SELO DE AUTENTICIDADE
 ABRIL 2013
 CUSTO R\$ 1,20
 ADEMAR GOTARDO ROCHA
 SUBSTITUTO



EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCREVENTE AUTORIZADO



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo

Doc 3

542

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO Nº: **SZC-20070**

Folha(s) nº: 1 de 1



Referente à(s) ART(s) 92221220091193006, 92221220091222353 e 92221220091214375.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional **BERNARDO BOMCHAKIER**
Título(s) Engenheiro Civil
CREASP Nº 0600558233
Atribuições dos artigos 28 e 29, do Decreto Federal 23569, de 11 de dezembro de 1933.
Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s) Corresponsável técnico por Assessoria, Assistência, Estudo e Projeto na área da Engenharia Civil - Estudos e projetos estruturais, acompanhamento e assistência técnica as obras da Linha 4 (Amarela) - Lote 1, Lote 2 e Lote 3, da Companhia do Metropolitano de São Paulo (PARCIAL)
Quantificação Especificadas conforme Documentos anexos, limitadas às atribuições acima.
Local de obra/serviço Rua Pedro Américo, 32 - 22.º andar - Centro
Cidade São Paulo **Estado** SP
Valor Lote 1: R\$ 13.538.058,00 (outubro/2003)
 Lote 2: R\$ 12.355.839,00 (outubro/2003)
 Lote 3: R\$ 3.342.205,41 (outubro/2003)
 Total: R\$ 29.236.102,41
Período março/2004 a 08/09/2009
Contratante Consórcio Via Amarela.
Contratada THEMAG Engenharia e Gerenciamento Ltda
CREASP Nº 0444008

O profissional declarou que houve a participação de outro(s) profissional(is)

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(a) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m).

[Handwritten signature]
Confissão: Cristiano Carlos Maria Waster

São Paulo, terça-feira, 20 de setembro de 2009

[Handwritten signature]
Téc. Benedito Carlos de Souza
CREASP nº 0641837212

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

BERNARDO BOMCHAKIER



EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCREVENTE AUTORIZADO

0000

Consórcio Via Amarela
ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que o CONSÓRCIO PROJETISTA LINHA 4, formado pelas empresas Setepla Tecnometal Engenharia Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 61.683.330/0001-13, Figueiredo Ferraz Consultoria e Engenharia de Projeto Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 62.144.969/0001-93, Themag Engenharia e Gerenciamento S/C Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 00.366.080/0001-01 e CJC Engenharia e Projetos Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 04.441.756/0001-27, elaborou para o CONSÓRCIO VIA AMARELA, sob o contrato Nº GCM-SE-0001/2003, projetos Básicos e Executivos para o Lote 1 da Linha 4 – Amarela para a Companhia do Metropolitano de São Paulo.

Período de Execução: Março de 2004 até a presente data.

Valor do Projeto: R\$ 13.538.058,00 na data base de Junho de 2003

CARACTERÍSTICA DOS SERVIÇOS

✓ Túneis em Shield, abrangendo:

- Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
- Projeto de instrumentação;
- Projeto de tratamento do maciço para as chegadas/partidas;
- Projeto das estruturas de reação para as partidas;
- Cálculo e projeto do eixo do túnel;
- Projeto geométrico;
- Projeto do túnel com identificação dos anéis e pressões de frente;
- Acompanhamento e assistência técnica às obras, com avaliação contínua da estabilidade das escavações.

✓ Túneis em NATM, abrangendo:

- Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
- Projeto de instrumentação;
- Projeto de rebaixamento do lençol freático;
- Projeto de tratamento do maciço;
- Projeto de escavação incluindo parcialização;
- Projeto geométrico;
- Projeto do revestimento primário;
- Projeto do revestimento secundário;
- Projeto de impermeabilização;
- Projeto de barras chatas;

ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº SZC 70070

SÃO PAULO, 20/07/09
CRISTIANO CARLOS MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP



Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05310-050 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 2169-1303

2.º TABELÃO DE NOTAS
Rua Rego Freitas, 5773 - São Paulo
Autentico e preserva a integridade da obra
e fica pelo interessado conforme o original
VALIDO POR 10 (DEZ) ANOS

2.º TABELÃO DE NOTAS
Rua Rego Freitas, 5773 - São Paulo
Autentico a presente cópia reprográfica extraída pelo interessado conforme o original e imprimível em papel branco e tamanho A4.
VALIDO POR 10 (DEZ) ANOS

1051AE664436

ABRIL 2013

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCREVENTE AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

- Avaliação das condições estruturais e de estabilidade das edificações e interferências subterrâneas;
 - Acompanhamento e assistência técnica às obras, com avaliação contínua da estabilidade das escavações;
 - Acompanhamento e mapeamento geológico-geotécnico das frentes de escavação.
- ✓ Projetos de Ventilação e Saídas de Emergência, abrangendo:
- Projeto de Arquitetura e acabamento;
 - Projeto de comunicação visual e acessibilidade;
 - Projeto de paisagismo;
 - Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
 - Projeto de instrumentação;
 - Projeto de rebaixamento do lençol freático;
 - Projeto de tratamento do maciço;
 - Projeto de escavação para poço e túnel de ligação incluindo parcialização;
 - Projeto do revestimento primário;
 - Projeto do revestimento secundário;
 - Projeto de estruturas internas;
 - Projeto de impermeabilização;
 - Projeto de barras chatas;
 - Acompanhamento e assistência técnica às obras, com avaliação contínua da estabilidade das escavações
 - Acompanhamento e mapeamento geológico-geotécnico das frentes de escavação.
- ✓ Projetos básicos de Estações, abrangendo:
- Projeto de arquitetura e acabamento;
 - Projeto de comunicação visual e acessibilidade;
 - Projeto de paisagismo;
 - Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
 - Projeto de instrumentação;
 - Projeto de rebaixamento do lençol freático;
 - Projeto de tratamento do maciço;
 - Projeto de escavação para acesso e corpo da estação;
 - Projeto do revestimento primário no caso de estação em NATM;
 - Projeto do revestimento secundário no caso de estação em NATM;
 - Projeto de contenções no caso de estações em VCA ou VCA invertido;



TRABALHO DE PROVA
 REALIZADO EM 10/09/2009
 SÃO PAULO, 10/09/2009
 EMILIO CARLOS LOPES PARRAS
 AGENTE ADMINISTRATIVO
 UGI CENTRO - CREA-SP

Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
 Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELÃO DE NOTAS
 Rua Négo Frelas, 5713 - São Paulo
 Autenticação
 1051AE664442

2.º TABELÃO DE NOTAS
 Rua Négo Frelas, 5713 - São Paulo
 Autenticação
 1051A1175461

2.º TABELÃO DE NOTAS
 Rua Négo Frelas, 5713 - São Paulo
 Autenticação
 1051A1175461

EMILIO CARLOS LOPES PARRAS
 ESCRIVENTE AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

- Projeto de estruturas internas;
 - Projeto de impermeabilização;
 - Projeto de barras chatas;
- ✓ Projetos executivos de Estações, abrangendo:
- Projeto de arquitetura e acabamento, exceto para estações Higienópolis e Oscar Freire;
 - Projeto de comunicação visual e acessibilidade, exceto para estações Higienópolis e Oscar Freire;
 - Projeto de paisagismo, exceto para estações Higienópolis e Oscar Freire;
 - Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
 - Projeto de instrumentação;
 - Projeto de rebaixamento do lençol freático;
 - Projeto de tratamento do maciço;
 - Projeto de escavação para acesso e corpo da estação;
 - Projeto do revestimento primário no caso de estação em NATM;
 - Projeto do revestimento secundário no caso de estação em NATM;
 - Projeto de contenções no caso de estações em VCA ou VCA Invertido;
 - Projeto de estruturas internas;
 - Projeto de impermeabilização;
 - Projeto de barras chatas;
 - Acompanhamento e assistência técnica às obras, com avaliação contínua da estabilidade das escavações;
 - Acompanhamento e mapeamento geológico-geotécnico das frentes de escavação
- ✓ Projeto Executivo de Via Permanente, abrangendo:
- Projeto geométrico da via corrida e AMV;
 - Projeto de barras chatas;
 - Especificação de ensaios para determinação da vibração;
 - Especificação de ensaios de protótipos;
 - Especificação de montagem da via com e sem massa mola;
 - Cálculo estrutural da via corrida e AMV's com e sem massa mola; e
 - Manual de manutenção da Via Permanente.

INTEGRANTE DA CERTIFICAÇÃO DE
RESERVA TÉCNICA DE ENGENHEIRO
DATA PELO CREA-SP SOB
N.º SDC 20070
SÃO PAULO, 20 de 09
CRISTIANO CARLOS MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

DESCRIÇÃO E QUANTITATIVOS

1. Túneis Lote 1



Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELÃO DE NOTAS
Rua Rego Freitas, 57/73 - São Paulo
Autenticado e Preservado eletronicamente
de acordo com o Decreto nº 7.093 de 24/06/2010
e com o Regulamento do CREA-SP nº 1.111/2008
e atualizações posteriores.

2.º TABELÃO DE NOTAS
Rua Rego Freitas, 57/73 - São Paulo
Autenticado e Preservado eletronicamente
de acordo com o Decreto nº 7.093 de 24/06/2010
e com o Regulamento do CREA-SP nº 1.111/2008
e atualizações posteriores.

Autenticação
1051A1175452
ABRIL 2013
R\$ 2,50
REGIÃO DE LICENÇA
FRENTE AUTENTICADA

Autenticação
1051AE664444

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCREVENTE AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

1.1.- Projeto Executivo de túnel escavado pelo método TBM (Tunnel Boring Machine), trecho estação Fradique Coutinho a Poço João Teodoro (Poço de retirada do Shield)

Dimensões:

- Extensão Total = 6.339,00 m;
- Seção Escavada = 16,40 m²;
- Seção Interna = 11,70 m²;
- Volume escavado = 103.746,00 m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

1.2.- Projeto Executivo do túnel do estacionamento em NATM, com o revestimento primário em concreto projetado com cambotas e revestimento secundário em concreto moldado, localizado sob a Av. da Consolação. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

- Seção escavada: 131,55 m²
- Seção Útil: 120,15 m²
- Extensão: 474,35 m
- Volume Escavado: 62.400,74 m³
- Espessura do Concreto Projetado: 25 cm;
- Espessura do Concreto Moldado: 40 cm.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

2. Ventilações e Saídas de Emergência

2.1.- Projeto Executivo da Ventilação Brasil, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Túnel de Ligação em NATM com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço:

- Diâmetro do Poço Escavado = 11,80 m;
- Diâmetro Interno = 11,00 m;
- Profundidade = 22,00 m;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 20070

SÃO PAULO, 10/10/09

CRISTIANO CARLOS MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05349-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 e-mail: 2169@crea.org.br



2.º TABELÃO DE NOTAS
Rua Ruy Barbosa, 6173 - São Paulo
E-mail: 2169@crea.org.br
Fone: (011) 2169-1300

2.º TABELÃO DE NOTAS
Rua Ruy Barbosa, 6173 - São Paulo
E-mail: 2169@crea.org.br
Fone: (011) 2169-1300

Autenticação
1051AE664443

1051A1175453

2.º TABELÃO DE NOTAS
R\$ 2,50
UNIDADE FONDECA
Escritório Autorizado

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCREVENTE AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

- Área do Poço Escavado = 109,4 m²;
- Volume escavado = 2.400,00 m³.

Dimensões Túnel de Ligação:

- Extensão do Túnel = 16,00 m;
- Seção escavada = 70,5 m²;
- Seção Interna = 53,7m²;
- Volume escavado = 1.127,7m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

2.2.- Projeto Executivo da Ventilação Incor, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Túnel de Ligação em NATM com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço:

- Diâmetro do Poço Escavado = 12,40 m;
- Diâmetro Interno = 11,00 m;
- Profundidade = 41,90 m;
- Área do Poço Escavado = 120,80 m²;
- Volume escavado = 5.057,00 m³.

Dimensões Túnel de Ligação:

- Extensão do Túnel = 20,70 m;
- Seção escavada = 127,5 m²;
- Seção Interna = 99,0 m²;
- Volume escavado = 2.638,6 m³.

Situação:

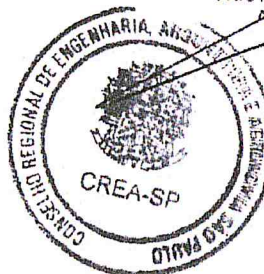
- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

2.3.- Projeto Básico e Executivo da Ventilação José Eusébio adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Túnel de Ligação em NATM com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO E DE DEDICATA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 20036

SÃO PAULO, 20/10/2009

CRISTIANO CARVALHO MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
N.º CENTRO - CREA-SP



Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

TABELAÇÃO DE NOTAS
O presente documento é parte integrante do processo nº 5773-2009-SP, sob o nº 5773-2009-SP, sob o nº 5773-2009-SP, sob o nº 5773-2009-SP.

2.ª TABELAÇÃO DE NOTAS
Rua Raso Freixo, 5773 - São Paulo
Autenticação
1051A1176454
R\$ 2,50
AUTENTICAÇÃO FISCAL
1051AE664445

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCRIVENTE AUTORIZADO

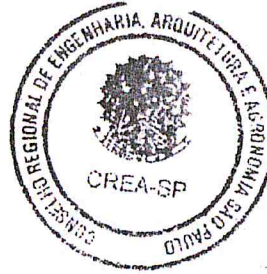
Consórcio Via Amarela

Dimensões do Poço:

- Diâmetro do Poço Escavado = 17,20 m;
- Diâmetro Interno = 15,60 m;
- Profundidade = 36,00 m;
- Área do Poço Escavado = 232,40 m²;
- Volume escavado = 8.374,00 m³.

Dimensões Túnel de Ligação:

- Seção Tipo 1
 - Extensão do Túnel = 10,25 m;
 - Seção escavada = 84,92 m²;
 - Seção Interna = 61,98 m²;
 - Volume escavado = 870,43 m³.
- Seção Tipo 2
 - Extensão do Túnel = 21,13 m;
 - Seção escavada = 150,02 m²;
 - Seção Interna = 100,09 m²;
 - Volume escavado = 3.169,92 m³.



ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA IDENTIDADE DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIENTADA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 20070

SÃO PAULO, 20/10/09

CRISTIANO CARLOS MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
N.º CENTRO - CREA-SP

Situação:

- Projeto básico concluído;
- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

2.4.- Projeto Básico e Executivo da Ventilação Roosevelt, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Túnel de Ligação em NATM com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço:

- Diâmetro do Poço Escavado = 11,80 m;
- Diâmetro Interno = 11,00 m;
- Profundidade = 21,00 m;
- Área do Poço Escavado = 232,40 m²;
- Volume escavado = 2.839,00 m³.

Dimensões Túnel de Ligação:

- Extensão do Túnel = 30,00 m;

Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

TABELÃO DE NOTAS
Rua Pedro Freites, 57173 - São Paulo
Autenticidade

TABELÃO DE NOTAS
Rua Pedro Freites, 57173 - São Paulo
Autenticidade
1051AE664466
2,50
AUTENTICAÇÃO FCNSECA
Autenticidade Autorizada

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCREVENTE AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

- Seção escavada = 84,00 m²;
- Seção Interna = 62,00 m²;
- Volume escavado = 2.520,00 m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído;
- Projeto básico concluído; e
- "As built" em andamento.

2.5.- Projeto Executivo da Ventilação Rio Branco, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço:

- Diâmetro do Poço Escavado = 12,30 m;
- Diâmetro Interno = 11,00 m;
- Profundidade = 24,75 m;
- Área do Poço Escavado = 118,80 m²;
- Volume escavado = 2.940,00 m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

2.6.- Projeto Executivo da Ventilação João Teodoro, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Túnel de manobra do shield em NATM com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço:

- Diâmetro do Poço Escavado = 17,80 m;
- Diâmetro Interno = 16,00 m;
- Profundidade = 33,90 m;
- Área do Poço Escavado = 248,84 m²;
- Volume escavado = 8.428,40 m³.

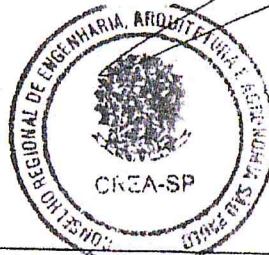
Dimensões Túnel de Manobra do Shield:

- Extensão do Túnel = 9,00 m;
- Seção escavada = 112,30 m²;

ESTE PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 20070

SÃO PAULO 10/10/09

CRISTIANO OLIVEIRA MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP



Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

TABELÃO DE NOTAS

Autenticação

1051A11/5457

R\$ 2,50

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCREVENTE AUTORIZADO

1051A664447

20 de ABRIL de 2013

Autenticação

1051A664447

Consórcio Via Amarela

- Seção Interna = 99,00 m²;
- Volume escavado = 1.010,80m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

3. Estações

3.1. Projeto Executivo da obra bruta da Estação Oscar Freire, sendo o corpo da estação e o túnel de ligação em NATM, com o primário em concreto projetado e o secundário em concreto moldado. Poço do acesso Oscar Freire, primário em concreto projetado e tela e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço Oscar Freire:

- Diâmetro do Poço Escavado = 19,50 m;
- Diâmetro Interno = 18,00 m;
- Profundidade = 25,50 m;
- Área do Poço Escavado = 298,64 m²;
- Volume escavado = 6.037,00 m³.

Dimensões Túnel de Ligação:

- Extensão do Túnel = 35,00 m;
- Seção escavada = 172,50 m²;
- Seção Interna = 112,00 m²;
- Volume escavado = 6.037,00 m³.

Dimensões Corpo da Estação:

- Extensão do Túnel = 132,17 m;
- Seção escavada = 231,24 m²;
- Seção Interna = 185,22 m²;
- Volume escavado = 30.563,00 m³.

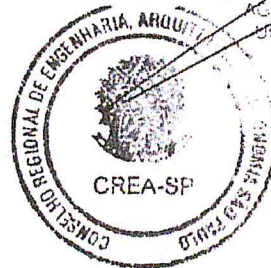
Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB NºSZC 20070

SÃO PAULO, 20, 10, 09

CRISTIANO QUEIROZ MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
REGISTRO - CREA-SP



3.2. Projeto Executivo da Obra Bruta enterrada e Projeto Básico completo da Estação Higienópolis - Mackenzie, sendo o corpo da estação e o túnel de ligação em NATM, sendo o primário em concreto projetado e o secundário em concreto

Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218



RELIÇÃO DE NOTAS
Cópia Notada em
Cópia Original

Autenticação
1051AE664448

2013

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCRIVENTE AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

- Volume escavado = 12.605,00 m3 (Sem poços Trgêmeos).

Dimensões do Acesso Ferrovias (2 acessos):

- Perímetro de Contenção = 304,50 m;
- Área de contenção = 2212,40 m2;
- Profundidade = 15,00 m;
- Área Útil = 2.065,00 m2;
- Volume escavado = 33.186,00 m3.

Dimensões da Vala a Céu Aberto - Acesso Casper Líbero:

- Perímetro = 107,65 m;
- Profundidade = de 2,10 m a 16,70 m;
- Área escavada em Planta = 397,00 m2;
- Volume escavado = 6.278,50 m2

Situação:

- Projeto básico da estação concluído;
- Projeto executivo da estação concluído; e
- "As built" em andamento.

3.5. Projeto Básico e Executivo da Estação República Nova, em Vala a Céu Aberto com escavação pelo método invertido, com contenção em paredes diafragmas e tirantes e reforma da estação existente de integração com a Linha 3:

Dimensões do Corpo da Estação Nova:

- Perímetro da Contenção = 154,54 m;
- Profundidade = 21,00 m;
- Diâmetro do Poço Escavado Sul = 42,60 m;
- Área Útil = 1.109,84 m2;
- Volume escavado = 28.670,83 m3.

Dimensões da Área Reformada na Estação Existente:

- Área a reformar no Módulo 5 = 1.932,00 m;
- Número de Pavimentos Módulo 5 = 6 pav.;
- Área a reformar no acesso Ipiranga = 750,00 m2;
- Número de Pavimentos Ipiranga = 3 pav.;
- Área Total a reformar = 13.842,00 m2;

Situação:

- Projeto básico da estação concluído;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 20070

SÃO PAULO, 20 de 10 de 09

CRISTIANO CARLOS LOPES PARRAS
AGENTE ADMINISTRATIVO
REG. CENTRO - CREA-SP



Av. Quelroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218



1051A1175458

ABRIL 2013

RS 2,50
FONSECA
Escritório Autorizado

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCREVENTE AUTORIZADO

2.º TABELÃO DE N.º
Rua Rep. F. Filho, 577/73 - São Paulo
União Paulista - CEP 05319-000 - São Paulo
e-mail: atendimento@crea-sp.org.br
www.crea-sp.org.br

1051AE664451

Consórcio Via Amarela

concreto projetado e tela e secundário em concreto moldado. Acesso Belas Artes em VCA. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do acesso Belas Artes:

- Extensão da contenção = 96,70 m
- Profundidade = 37,13 m;
- Área Escavada = 655,44 m²;
- Volume escavado = 24.336,40 m³.

Dimensões do Corpo da Estação:

- Extensão do Túnel = 132,00 m;
- Seção escavada = 228,80 m²;
- Seção Interna = 185,20 m²;
- Volume escavado = 30.201,60 m³.

Situação:

- Projeto básico da estação concluído;
- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

3.4. Projeto Básico e Executivo da Estação Luz, sendo o corpo da estação em NATM com concreto projetado e o secundário em concreto moldado. Três poços centrais que são o acesso principal da estação com primário em concreto projetado e secundário moldados e os acessos Casper Líbero e Ferrovias. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço Mackenzie:

Dimensões dos Poços Trigêmeos

- Diâmetro do Poço Escavado Central = 38,60 m;
- Diâmetro do Poço Escavado Norte = 42,60 m;
- Diâmetro do Poço Escavado Sul = 42,60 m;
- Profundidade = 36,90 m;
- Área do Poço Escavado = 2980,50 m²;
- Volume escavado = 109.980,00 m³.

Dimensões Túnel do Corpo da Estação:

- Extensão do Túnel do Corpo da Estação = 133,50 m (Sem poços ~ 50,00 m);
- Seção escavada = 255,10 m²;
- Seção Interna = 185,30 m²;



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº SZC 20070

SÃO PAULO, 20/10/109

CRISTIANO MARIZ VASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
CENTRO - CREA-SP

2º TABELÃO DE NOTAS
Rua... 57173 - São Paulo
Autenticado conforme o original
1051AE664450
ABRIL 2013
R\$ 2,50
EMILIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCREVENTE AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

moldado. Poço do acesso Mackenzie, primário em concreto projetado e tela e secundário em concreto moldado. Acesso Ouro Preto em VCA com contenção em estações diâmetro 80 cm. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço Mackenzie:

- Diâmetro do Poço Escavado = 19,50 m;
- Diâmetro Interno = 18,00 m;
- Profundidade = 32,00 m;
- Área do Poço Escavado = 298,64 m²;
- Volume escavado = 9.556,00 m³.

Dimensões Túnel de Ligação:

- Extensão do Túnel = 43,40 m;
- Seção escavada = 204,10 m²;
- Seção Interna = 155,50 m²;
- Volume escavado = 8.858,00 m³.

Dimensões do Corpo da Estação:

- Extensão do Túnel = 132,35 m;
- Seção escavada = 228,81 m²;
- Seção Interna = 185,22 m²;
- Volume escavado = 30.282,00 m³.

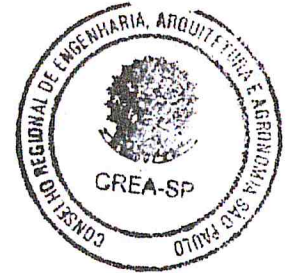
Dimensões da Vala a Céu Aberto.- Acesso Ouro Preto:

- Perímetro = 94 m;
- Profundidade = de 16,25 m a 30,90 m;
- Área escavada em Planta = 399,00 m²;
- Volume escavado = 9.177,00 m³

Situação:

- Projeto básico da estação concluído;
- Projeto executivo de obra bruta do corpo da estação, túnel de ligação e poço Mackenzie concluído. Projeto executivo acesso Ouro Preto e em andamento; e
- "As built" em andamento.

3.3. Projeto Executivo do Acesso Belas Artes e de escavação e contenção do corpo da estação e Projeto Básico completo da Estação Paulista, sendo o corpo da estação e o túnel de ligação em NATM, sendo o primário em concreto projetado e o secundário em concreto moldado. Poço do acesso em oito com primário em



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 20070

SÃO PAULO, 20/10/09

CRISTIANO CARLOS MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
N.º CENTRO - CREA-SP

Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218



Consórcio Via Amarela

- Projeto executivo da estação concluído; e
- "As built" em andamento.

4. Projeto da Via Permanente Lote 1

- Extensão da Via = 2 Vias com 6.675,00 m totalizando 13.350,00 m
- Trecho com massa mola - Via principal 10.150 m;
- Trecho sem massa mola 3.200 m;
- AMV UIC 60 - 190 1:9 - 15 unidades

Situação:

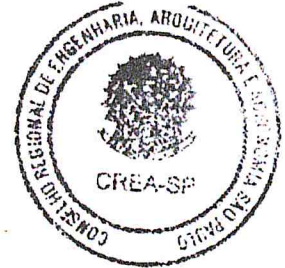
- Projeto executivo em andamento; e
- "As built" em andamento.

Consórcio e Responsáveis Técnicos:

- ✓ Setepla Tecnometal: 28,33 % - Empresa Líder
- ✓ Figueiredo Ferraz: 28,33 %
- ✓ Themag: 28,33 %
- ✓ CJC: 15,00 %

Os responsáveis técnicos do Consórcio são:

- ✓ Engenheiro Mário Sérgio Lobo Pimentel
- ✓ Engenheiro Mosze Gitelman
- ✓ Engenheiro Tarcísio Barreto Celestino
- ✓ Engenheiro Carlos Augusto Campanhã



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 70070

SÃO PAULO, 20, 10, 09

CRISTIANO DOS MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

Atestamos ainda que os serviços foram executados dentro da boa técnica da engenharia não havendo nada que desabone o citado consórcio.

São Paulo, 08 de setembro de 2009.

1º TABELIÃO

Engenheiro Célio Franco Soares

Representante Legal do Consórcio Via Amarela

CREA: MG0000011193

ART: 92221220090468921

1º. TABELIÃO DE NOTAS DE OSASCO - SP. TELEFONE: 3681-1282
Reconheço por Semelhância 1 Excerta com valor econômico de:
CELIO FRANCO SOARES
OSASCO, 25 De setembro De 2009. Em test. da Verdade.

KATIA DE GODOY ROSA - ESCRIVENTE AUTORIZADA
Valor: R\$ 4,50. - Carimbo: 915827 -
Selos nº: 166150-0671AA



Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamourguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

1º. TABELIÃO DE NOTAS
Rua Espírito Santo, 571/3 - São Paulo
Reconheço por Semelhância 1 Excerta com valor econômico de:
FLAVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
que dou fé.
1051A1175466
ABRIL 2013
CUSTO R\$ 2,50
FLAVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escrivente Autorizado
1051AE664452
EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCRIVENTE AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

- Avaliação das condições estruturais e de estabilidade das edificações e interferências subterrâneas;
 - Acompanhamento e assistência técnica às obras, com avaliação contínua da estabilidade das escavações;
 - Acompanhamento e mapeamento geológico-geotécnico das frentes de escavação.
- ✓ Túneis em VCA abrangendo
- Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;;
 - Projeto de instrumentação;
 - Projeto de rebaixamento do lençol freático;
 - Projeto de tratamento do maciço;
 - Projeto de contenções em VCA e VCA/método invertido;
 - Projeto de escavação incluindo parcialização;
 - Projeto geométrico;
 - Projeto de estruturas internas;
 - Projeto de impermeabilização;
 - Projeto de barras chatas;
 - Acompanhamento e assistência técnica às obras, com avaliação contínua da estabilidade das escavações.



✓ Projetos de Ventilação e Saídas de Emergência, abrangendo:

- Projeto de Arquitetura e acabamento;
- Projeto de comunicação visual e acessibilidade;
- Projeto de paisagismo;
- Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
- Projeto de instrumentação;
- Projeto de rebaixamento do lençol freático;
- Projeto de tratamento do maciço;
- Projeto de escavação para poço e túnel de ligação incluindo parcialização;
- Projeto do revestimento primário;
- Projeto do revestimento secundário;
- Projeto de estruturas internas;
- Projeto de impermeabilização;
- Projeto de barras chatas;
- Acompanhamento e assistência técnica às obras, com avaliação contínua da estabilidade das escavações;

PRESENTE DUELO...
 INTEGRANTE...
 ACERVO TECNICO...
 DATA PELO...
 N.º SZC 00070
 SÃO PAULO 20 10 09
 CRISTIANO...
 AGENTE...
 UGICENTRO...

Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
 Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELÃO DE NOTAS
 Rua Rocio Freita, 57173 - São Paulo
 Autenticado e registrado em cartório...
 WILSON SOARES...

2.º TABELÃO DE NOTAS
 Rua Rocio Freita, 57173 - São Paulo
 Autenticado e registrado em cartório...
 WILSON SOARES...

1051AE668349

AUTENTICAÇÃO
 1051AE668349

ABRIL 2013
 CUSTO R\$ 2,50
 FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
 Escrevente Autorizado
 EMÍLIO CARLOS PARRAS
 ESCRIVENTE AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

- Acompanhamento e mapeamento geológico-geotécnico das frentes de escavação
- ✓ Projetos básicos de Estações, abrangendo:
 - Projeto de arquitetura e acabamento;
 - Projeto de comunicação visual e acessibilidade;
 - Projeto de paisagismo;
 - Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
 - Projeto de instrumentação;
 - Projeto de rebaixamento do lençol freático;
 - Projeto de tratamento do maciço;
 - Projeto de escavação para acesso e corpo da estação;
 - Projeto do revestimento primário no caso de estação em NATM;
 - Projeto do revestimento secundário no caso de estação em NATM;
 - Projeto de contenções no caso de estações em VCA ou VCA invertido;
 - Projeto de estruturas internas;
 - Projeto de impermeabilização;
 - Projeto de barras chatas;
- ✓ Projetos executivos de Estações, abrangendo:
 - Projeto de arquitetura e acabamento, exceto para estações Pinheiros e Morumbi. Projeto de arquitetura e acabamento das salas técnicas do acesso Pinheiros da estação Fradique Coutinho;
 - Projeto de comunicação visual e acessibilidade, exceto para estações Pinheiros e Morumbi;
 - Projeto de paisagismo;
 - Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
 - Projeto de instrumentação;
 - Projeto de rebaixamento do lençol freático;
 - Projeto de tratamento do maciço;
 - Projeto de escavação para acesso e corpo da estação;
 - Projeto do revestimento primário no caso de estação em NATM;
 - Projeto do revestimento secundário no caso de estação em NATM;
 - Projeto de contenções no caso de estações em VCA ou VCA invertido;
 - Projeto de estruturas internas;
 - Projeto de impermeabilização;
 - Projeto de barras chatas;



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 70170
 SÃO PAULO, 20 de 10, 09
 CRISTIANO CARLOS MARIZ WASTEF
 AGENTE ADMINISTRATIVO
 UGI CENTRO - CREA-SP

Av. Queiroz Filho, 1.385 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
 Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.ª TABELÃO DE NOTAS

Autenticado em 20/10/09

1051AE668850

ABRIL 2013

CUSTO R\$ 2,50

FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
 Escrevente Autorizado

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
 ESCRIVENTE AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

- Acompanhamento e assistência técnica às obras, com avaliação contínua da estabilidade das escavações;
 - Acompanhamento e mapeamento geológico-geotécnico das frentes de escavação
- ✓ Projeto Executivo de Via Permanente, abrangendo:
- Projeto geométrico da via corrida e AMV;
 - Projeto de barras chatas;
 - Especificação de ensaios para determinação da vibração;
 - Especificação de ensaios de protótipos;
 - Especificação de montagem da via com e sem massa mola;
 - Cálculo estrutural da via corrida e AMV's com e sem massa mola;
 - Manual de manutenção da Via Permanente;

DESCRIÇÃO E QUANTITATIVOS

1. Túneis Lote 2

1.1.- Projeto Executivo de túnel escavado pelo método TBM (Tunnel Boring Machine), trecho estação Faria Lima (montagem e partida do TBM) estação Fradique Coutinho.

Dimensões:

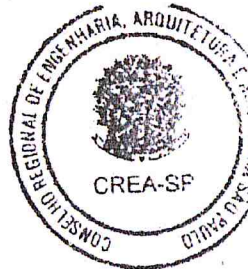
- Extensão Total = 876,21 m;
- Seção Escavada = 16,40 m²;
- Seção Interna = 11,70 m²;
- Volume escavado = 14.341,00 m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

1.2.- Projeto Básico e Executivo de túnel escavado pelo método em NATM, com o revestimento primário em concreto projetado com cambotas e revestimento secundário em concreto moldado, do trecho entre o VCA de Vila Sônia e a estação Faria Lima. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

- Seção escavada: 69,13 m²
- Seção Útil: 54,02 m²
- Extensão: 4.168,30 m
- Volume Escavado: 288.145,00 m³



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ATENDIMENTO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº SZC 20070
 SÃO PAULO, 20/10/09
 CRISTIANO CARLOS MARIZ WASTER
 AGENTE ADMINISTRATIVO
 DGT CENTRO - CREA-SP

Rua Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
 Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELÃO DE NOTAS
 Rua Faria Lima, 571/3 - São Paulo
 Este documento é uma cópia reprográfica e não substitui o original.
 AUTENTICAÇÃO
 1051 175467
 ABRIL 2013
 CUSTO R\$ 2,50
 FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
 Escrevente Autorizado
 EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
 ESCRIVENTE AUTORIZADO

ABRIL 2013
 CUSTO R\$ 2,50
 FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
 Escrevente Autorizado
 EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
 ESCRIVENTE AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

- Espessura do Concreto Projetado: 15 cm;
- Espessura do Concreto Moldado: 30 cm.

Situação:

- Projeto básico concluído;
- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

1.3. - Projeto Executivo de túnel escavado pelo método em Vala a Céu Aberto com escavação pelo método invertido, com a contenção em estacas secantes e tirantes e o revestimento interno em concreto moldado in loco do trecho entre o pátio de Vila Sônia e o poço do Módulo 10 e emboque do túnel em NATM.

- Dimensões do túnel:

- Extensão da Vala a Céu Aberto (Módulos 1 e 2): 73 m
- Extensão da Vala a Céu Aberto - Método Invertido (Módulos 3 a 10): 275 m
- Extensão Total da VCA (Módulos 1 a 10): 348 m
- Cobertura máxima: 6,40 m
- Profundidade Máxima: 19,50 m
- Seção Útil Mínima (Seção 3 – 12,0 x 7,93): 95,16 m²
- Seção Útil Máxima (Seção 18 – 25,31 x 5,10): 129,08 m²
- Seção Média Escavada: 267,58 m²
- Volume Escavado: 54.351,51 m³
- Espessura das Estacas Secantes: 35 cm;
- Espessura do Concreto Moldado: de 75 cm a 80 cm.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

2. Ventilações e Saídas de Emergência

2.1. - Projeto Executivo da Ventilação e Saída de Emergência Cunha Gago, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Túnel de Ligação em NATM com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço:

- Diâmetro do Poço Escavado = 12,10 m;



ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO E PEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 20070

SÃO PAULO, 20/10/09

CRISTIANO CARLOS MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELÃO DE NOTAS
SP-00 Freitas, 57/73 - São Paulo
Autenticar e certificar cópia reprográfica exatidão e autenticidade conforme o original e sua correspondência de que dou fé.
WILSON SANTOS DA SILVA



ABRIL 2013

CUSTO R\$ 2,50
FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escritor Autorizado
EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCRITOR AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

- Diâmetro Interno = 11,00 m;
- Profundidade = 21,00 m;
- Área do Poço Escavado = 115,00 m²;
- Volume escavado = 1897,00 m³.

Dimensões Túnel de Ligação:

- Extensão do Túnel = 14,60 m;
- Seção escavada = 130,4 m²;
- Seção Interna = 99,0 m²;
- Volume escavado = 1.896,7 m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

2.2.- Projeto Executivo da Ventilação e Saída de Emergência Valdemar Ferreira adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço com Seção Circular:

- Diâmetro do Poço Escavado = 12,60 m;
- Diâmetro Interno = 11,50 m;
- Profundidade = 18,50 m;
- Área do Poço Escavado = 124,70 m²;
- Volume escavado = 2.302,00 m³.

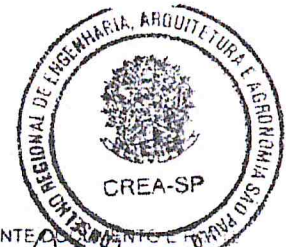
Dimensões do Poço com Seção Elíptica:

- Área do Poço Escavado = 153,3 m²
- Área Interna = 127,8 m²
- Profundidade = 14,34 m
- Volume escavado = 2.197,60 m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

2.3.- Projeto Executivo da Ventilação e Saída de Emergência Ferreira de Araújo, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 20070

SÃO PAULO, 20/10/2011

CRISTIANE CARLOS MARIZ WASTEF
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGICENTRO - CREA-SP

Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo, SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELÃO DE NOTAS
Rua Rego Fretas, 5773 - São Paulo, SP
Este documento é uma cópia autêntica expedida em nome do Tabelião de Notas e não representa o original e não substitui o que este é.
VALIDA QUANTO À DATA DE EMISSÃO



ABRIL 2013
CUSTO R\$ 2,50
FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escritor Autorizado
EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCRITOR AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço com Seção Circular:

- Diâmetro do Poço Escavado = 12,0 m;
- Diâmetro Interno = 11,50 m;
- Profundidade = 20,75 m;
- Área do Poço Escavado = 113,10 m²;
- Volume escavado = 2.347,00 m³.

Dimensões do Poço com Seção Elíptica:

- Área do Poço Escavado = 149,2 m²
- Área Interna = 120,15 m²
- Profundidade = 12,85 m
- Volume escavado = 1.917,30 m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

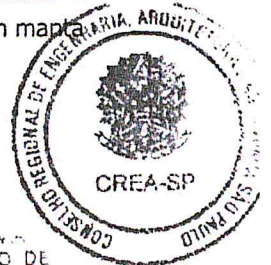
2.4.- Projeto Executivo da Subestação e Ventilação Caxingui, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Túnel de Ligação em NATM com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço com Seção Circular:

- Diâmetro do Poço Escavado = 13,20 m;
- Diâmetro Interno = 11,50 m;
- Profundidade = 36,85 m;
- Área do Poço Escavado = 136,5 m²;
- Volume escavado = 5042,84 m³.

Túnel de Ligação:

- Extenso do Túnel de Ligação = 26,30 m²
- Seção Tipo 1:
- Extensão = 8,80 m
- Seção escavada = 84,9 m²
- Seção Interna = 62,3 m²



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 200070

SÃO PAULO, 20 de Maio de 2013

CRISTIANO DOS SANTOS MARIZ WASTOR
AGENTE ADMINISTRATIVO
DEGI CENTRO - CREA-SP

Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELIÃO DE NOTAS
Rua dos Pinheiros, 571/3 - São Paulo
Autenticado em 20/05/2013 às 14:52:00
Validade: 05 dias



ABRIL 2013

CUSTO R\$ 2,50
FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escritório Autorizado

Consórcio Via Amarela

- Volume escavado = 747,25 m³.
- Seção Tipo 2:
- Extensão = 17,50 m
- Seção escavada = 137,0 m²
- Seção Interna = 82,44 m²
- Volume escavado = 2.398,7 m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

2.5.- Projeto Básico e Executivo da Ventilação Três Poderes, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço com Seção Circular:

- Diâmetro do Poço Escavado = 12,20 m;
- Diâmetro Interno = 11,50 m;
- Profundidade = 26,40 m;
- Área do Poço Escavado = 116,9 m²;
- Volume escavado = 3.082,60 m³.

Dimensões do Poço com Seção Elíptica:

- Área do Poço Escavado = 151,06 m²
- Área Interna = 127,9 m²
- Profundidade = 11,33 m
- Volume escavado = 1.711,50 m³.

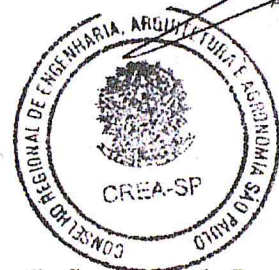
Situação:

- Projeto básico concluído;
- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 10070

SÃO PAULO, 20/10/09

CRISTIANO CARLOS MARIZ WALTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP



2.6.- Projeto Básico e Executivo da Ventilação e Saída de Emergência Santa Albina, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Túnel de ligação em NATM com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço:

Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELÃO DE NOTAS
Rua Rego Freitas, 8 - 0770 - São Paulo
Autenticado e registrado no sistema eletrônico de notas para autenticação de cópias e cópias autenticadas em papel.
Módulo de Autenticação de Notas

2.º TABELÃO DE NOTAS
Rua Rego Freitas, 8 - 0770 - São Paulo
Autenticado e registrado no sistema eletrônico de notas para autenticação de cópias e cópias autenticadas em papel.
Módulo de Autenticação de Notas

1051AE668356

1051A1175475

ABRIL 2013

CUSTO R\$ 2,60

FLAVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escritor Autorizado

CRISTIANO CARLOS MARIZ WALTER
ESCRITOR AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

- Diâmetro do Poço Escavado = 12,20 m;
- Diâmetro Interno = 11,50 m;
- Profundidade = 24,10 m;
- Área do Poço Escavado = 116,90 m²;
- Volume escavado = 2.817,00 m³.

Dimensões Túnel de Manobra do Shield:

- Extensão do Túnel = 7,75 m;
- Seção escavada = 130,36 m²;
- Seção Interna = 98,3 m²;
- Volume escavado = 1.010,80 m³.

Situação:

- Projeto básico concluído;
- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

3. Estações

3.1. *Projeto Básico Completo e Projeto Executivo da obra bruta da Estação Morumbi, sendo o corpo da estação e o túnel de ligação em NATM, com o primário em concreto projetado e o secundário em concreto moldado. Poço dos acessos Sul e Norte, primário em concreto projetado e tela e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.*

Dimensões do Poço Sul:

- Diâmetro do Poço Escavado = 11,30 m;
- Diâmetro Interno = 10,10 m;
- Profundidade = 25,24 m;
- Área do Poço Escavado = 100,29 m²;
- Volume escavado = 2.531,16 m³.

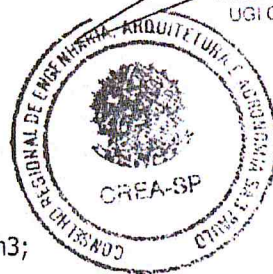
Dimensões Túnel de Ligação Acesso Norte - Sul:

- Seção escavada Lado Sul= 152,00 m²
- Extensão Lado Sul= 4,90 m
- Volume escavado Lado Sul=744,85 m³;
- Seção Interna Lado Sul= 115,85 m².
- Seção escavada Lado Norte= 199,52 m²
- Extensão Lado Norte= 21,32 m
- Volume escavado Lado Norte= 4.253,68 m³;

PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 20070

SÃO PAULO, 20/10/10

CRISTIANO CARLOS MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP



Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELÃO DE NOTAS

2.º TABELÃO DE NOTAS
Rua Rangel Lacerda, 57/73 - São Paulo
Este documento é uma cópia reprográfica e não substitui o original. O original deve ser apresentado com o selo de autenticidade.

1051A1175448

ABRIL 2013

Autenticação
1051AE663355

CUSTO R\$ 2,50
FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escritor Autorizado

Consórcio Via Amarela

- Seção Interna Lado Norte= 157,32 m2.

Dimensões Túnel de Conexão Inferior:

- Seção Tipo A:
- Seção escavada = 78,80 m2
- Extensão Lado Sul= 7,80 m
- Volume escavado Lado Sul=614,44 m3;
- Seção Interna Lado Sul= 57,09 m2.
- Seção Tipo B:
- Seção escavada Lado Norte= 104,02 m2
- Extensão Lado Norte= 24,80 m
- Volume escavado Lado Norte= 2.579,70 m3;
- Seção Interna Lado Norte= 68,43 m2.

Dimensões Corpo da Estação:

- Extensão do Túnel = 134,60 m;
- Seção escavada = 222,20 m2;
- Seção Interna = 179,95 m2;
- Volume escavado = 29.908,12 m3.

Situação:

- Projeto básico concluído;
- Projeto executivo em andamento; e
- "As built" em andamento.

3.2. Projeto Básico e Executivo Estação Butantã, sendo o corpo da estação e o túnel de ligação em NATM, sendo o primário em concreto projetado e o secundário em concreto moldado. Poço Central da estação, primário em concreto projetado e tela e secundário em concreto moldado. Salas técnicas em VCA e prédio de salas operacionais. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço Pirajussara:

- Diâmetro do Poço Escavado = 34,80 m;
- Diâmetro Interno = 32,00 m;
- Profundidade = 34,60 m;
- Área do Poço Escavado = 951,15 m2;
- Volume escavado = 32.909,82 m3.

Dimensões do Corpo da Estação:

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº SZC 20070

SÃO PAULO, 20/10/09
CRISTIANO CARLOS MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP



Rua Queiroz Filho, 3.365 - Vila Hamburguesa - CEP: 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300

2º TABELÃO DE NOTAS
Rua Rego Filho, 7173 - São Paulo - SP
Autenticação nº 1051AE66 8358

2º TABELÃO DE NOTAS
Rua Rego Filho, 7173 - São Paulo - SP
Autenticação nº 1051AE66 8358
ABRIL 2013
CUSTO R\$ 2,50
FLÁVIO DEMILIO CARLOS LOPES PARRAS
Escritor Autorizado

Consórcio Via Amarela

- Extensão do Túnel = 132,49 m;
- Seção escavada = 216,81 m²;
- Seção Interna = 181,70 m²;
- Volume escavado = 21.862,00 m³.

Dimensões da Vala a Céu Aberto e Edifício das Salas Técnicas e Operacionais:

- Perímetro = 124 m;
- Profundidade = 9,70 m;
- Área escavada em Planta = 800,8 m²;
- Volume escavado = 7.767,00 m³
- Número de Pavimentos = 4 pavimentos e cobertura

Situação:

- Projeto básico da estação concluído;
- Projeto executivo da Estação Concluído; e
- "As built" em andamento.

3.3. Projeto Básico e Executivo da Escavação da Estação Pinheiros, sendo o corpo da estação em NATM com concreto projetado e o secundário em concreto moldado. Um poço central que é o acesso principal da estação com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço Capri:

- Diâmetro do Poço Escavado = 41,00 m;
- Profundidade = 35,70 m;
- Área do Poço Escavado = 1.320,26 m²;
- Volume escavado = 47.133,00 m³.

Dimensões Túnel do Corpo da Estação:

- Extensão do Túnel do Corpo da Estação = 132,00 m
- Seção escavada = 217,90 m²;
- Seção Interna = 176,60 m²;
- Volume escavado = 28.762,80 m³.

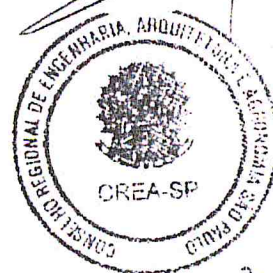
Situação:

- Projeto básico da estação concluído;
- Projeto executivo da estação concluído; e
- "As built" em andamento.

PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE
ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA
DATA PELO CREA-SP SOB
N.º SZC 200745

SÃO PAULO, 20/10/109

CRISTIANO CARLOS MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP



Av. Quairoz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELÃO DE NOTAS
Rua Res. Pro...
Autenticado em 11/10/109 - São Paulo
Este documento foi autenticado em 11/10/109
e está disponível em: www.crea.org.br



ABRIL 2013

CUSTO R\$ 2,50 LOPES PARRAS
FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escritor Autorizado

Consórcio Via Amarela

3.4. Projeto Básico e Executivo da Estação Faria Lima, em Vala a Céu Aberto com escavação no método invertido, com contenção em estacas secantes e tirantes. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Corpo da Estação:

- Perímetro da Contenção = 327,15 m;
- Área da contenção = 3.884,00 m²
- Profundidade = 26,40 m;
- Área Útil = 3.464,00 m²;
- Volume escavado = 102.537,60 m³.

Situação:

- Projeto básico da estação concluído;
- Projeto executivo da estação concluído; e
- "As built" em andamento.

3.5. Projeto Básico e Executivo da Estação Fradique Coutinho, em Vala a Céu Aberto com escavação no método invertido, com contenção em estacas secantes e tirantes. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Corpo da Estação:

- Perímetro da Contenção = 308,00 m;
- Área da contenção = 2.434,00 m²
- Profundidade = 21,00 m;
- Área Útil = 2.160,00 m²;
- Volume escavado = 51.114,00 m³.

Dimensões do Acesso Pinheiros

- Perímetro da Contenção = 97,70 m;
- Área da contenção = 535,18 m²
- Profundidade = 23,30 m;
- Área Útil = 459,60 m²;
- Volume escavado = 12.470,00 m³.

Situação:

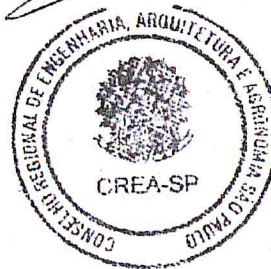
- Projeto básico da estação concluído
- Projeto executivo da estação concluído.
- "As built" em andamento.

4. Projeto da Via Permanente Lote 2

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º S.ZC. 20070

SÃO PAULO, 20, 10, 09

CRISTIANO QUEIROZ MACHADO
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP



Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

12

TABELÃO DE NOTAS
Rua Rangel das Neves, 57/73 - São Paulo
Este documento apresenta cópia reprográfica expedida e assinada conforme o original apresentado do tipo deu lá.
AUTENTICAÇÃO
1051A1175449
SELO DE AUTENTICIDADE
1051AE668360

ABRIL 2013

CUSTO R\$ 2,50
FLAVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escritor Autorizado
CARLOS LOPES PARRAS
REPRESENTANTE AUTORIZADO

Consórcio Via Amarela

- Extensão da Via = 2 Vias com 6.018,00 m + 663 m totalizando 12.699,00 m
- Trecho com massa mola - Via principal 7.412 m;
- Trecho sem massa mola 4.624 m e acesso ao pátio - 663 m;
- AMV UIC 60 - 190 1:9 - 20 unidades

Situação:

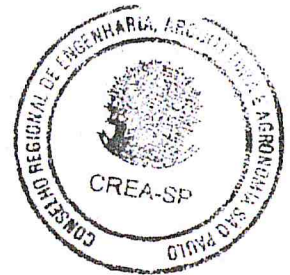
- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

Consórcio e Responsáveis Técnicos:

- ✓ Setepla Tecnometal: 28,33 % - Empresa Líder
- ✓ Figueiredo Ferraz 28,33 %
- ✓ Themag: 28,33 %
- ✓ CJC: 15,00 %

Os responsáveis técnicos do Consórcio são:

- ✓ Engenheiro Mário Sérgio Lobo Pimentel
- ✓ Engenheiro Mosze Gitelman
- ✓ Engenheiro Tarcísio Barreto Celestino
- ✓ Engenheiro Carlos Augusto Campanhã



Atestamos ainda que os serviços foram executados dentro da boa técnica da engenharia não havendo nada que desabone o citado consórcio.

São Paulo, 08 de setembro de 2009.

[Handwritten signature] TABELIÃO

ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº S2C 20070

SÃO PAULO, 20/09/09

CRISTIANO CARLOS MARIE WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

Engenheiro Célio Franco Soares

Representante Legal do Consórcio Via Amarela

CREA: MG0000011193

ART: 92221220090468771

19. TABELIAO DE NOTAS DE OSASCO - SP, TELEFONE: 3681-1282
Reconheço Por Semelhança a Firma (1) COM VALOR econômico de:
CELIO FRANCO SOARES, em 25 de setembro de 2009. Em test. da Verdade.

KATIA DE GODOY ROSA - ESCRIVENTE AUTORIZADA
Valor: R\$ 4,50. - Cartão: 915626 -
Selos: 166149-0671AA



Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELIAO DE NOTAS
Rua Rep. Freitas, 57/73 - São Paulo
Autenticação por meio de cópia reprográfica ex-
a fim de ser feita a conformidade com o original
AUTENTICADO SOMENTE POR O SELO DE AUTENTICIDADE

2.º TABELIAO DE NOTAS
Rua Rep. Freitas, 57/73 - São Paulo
Autenticação por meio de cópia reprográfica ex-
a fim de ser feita a conformidade com o original
AUTENTICADO SOMENTE POR O SELO DE AUTENTICIDADE
1051A1175450
19

Autenticação
1051AE668359

ABRIL 2013

CUSTO R\$ 2,50
FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO CONSEGA
Escrivente Autorizado

CARLOS LOPES PARRAS
ESCRIVENTE AUTORIZADO

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que o CONSÓRCIO PROJETISTA LINHA 4, formado pelas empresas Setepla Tecnometal Engenharia Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 61.683.330/0001-13, Figueiredo Ferraz Consultoria e Engenharia de Projeto Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 62.144.969/0001-93, Themag Engenharia e Gerenciamento S/C Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 00.366.080/0001-01 e CJC Engenharia e Projetos Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 04.441.756/0001-27, elaborou para o CONSÓRCIO VIA AMARELA, sob o contrato No GCM-SE-0001/2003, projetos Básicos e Executivos para o Lote 3 da Linha 4 – Amarela para a Companhia do Metropolitano de São Paulo.

Período de Execução: Março de 2004 até a presente data.

Valor do Projeto: R\$ 3.342.205,41 na data base de Junho de 2003

Objeto: Projeto Executivo das Obras Civis e Via Permanente do Pátio de Manobras e Manutenção de Vila Sônia – Linha 4, Metrô São Paulo.

Situação:

- Projeto executivo de todas as unidades concluído; e
- "As built" em andamento.

CARACTERÍSTICA DOS SERVIÇOS

- Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
- Projeto de Contenções e Fundações;
- Projeto de Poços e/ ou Valas a Céu Aberto;
- Projeto de Remanejamento de Interferências;
- Projeto de Estruturas de concreto;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Estrutura e Cobertura Metálica;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Drenagem Superficial;
- Projeto de Impermeabilização;
- Projeto de Arquitetura e Acabamento;
- Projeto de Comunicação visual;
- Projeto de Paisagismo e Urbanização;
- Instalações Hidráulicas e Drenagem;
- Projeto de Aterramento e SPDA;



PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIFICAÇÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 20079

SÃO PAULO, 22/10/09

CRISTIANO CARLOS MARIZ WASTEN
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELÃO DE NOTAS
Rua Res. ... 57173 - São Paulo
Autenticado apresenta cópia reprográfica exa...
Autenticado conforme o original
Autenticado em nome de quem deu fé.
SELO DE AUTENTICIDADE
1051A3175463

ABRIL 2013
CUSTO R\$ 2,50
FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escrevente Autorizado

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCREVENTE AUTORIZADO

1051A3175463

- Projeto de Via Permanente; e
- Acompanhamento e assistência técnica às obras.

DESCRIÇÃO E QUANTITATIVOS

1. BLOCO A

Projeto Executivo da oficina de manutenção.

- Área Construída = 8.768,00 m²;
- Nº de Pavimentos = 2 pavimento;
- Fundação= Estacas
- Tipo de Cobertura = 4.128 m² de estrutura metálica e 2.320 m² de laje impermeabilizada; e
- Tipo de Construção = Pré-moldada.

2. BLOCO B e M

Projeto Executivo do Bloco da Administração, Vestiário e Ambulatório.

- Área Construída = 7.455,00 m²;
- Nº de Pavimentos = 4 pavimento;
- Fundação= Estacas
- Tipo de Cobertura = 915m² de Laje de impermeabilizada; e
- Tipo de Construção = moldado "IN LOCO".

3. BLOCO C1

Projeto Executivo de Portaria.

- Área Construída = 12,60 m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação= Estacas Raiz / Sapata Corrida;
- Tipo de Cobertura = Estrutura metálica; e
- Tipo de Construção = Moldado "IN LOCO".

4. BLOCO C2

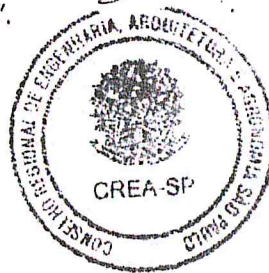
Projeto Executivo de Portaria.

- Área Construída = 16,00 m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação= Sapatas;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIFICAÇÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 10070

SÃO PAULO, 20 de 12 de 2013

CRISTIANO CARLOS MAIRIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UF-CENTRO - CREA-SP



Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELÃO DE NOTAS
Rua Rago Freitas, 57173 - São Paulo
Este documento é uma cópia reprográfica expedida pelo interessado conforme o original e não possui validade jurídica. Para obter o original, consulte o Tabelião de Notas em seu endereço eletrônico ou presencialmente.

Autenticação
1051AE669690

1051A1175976

ABRIL 2013

CUSTO R\$ 2,50
FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escrivente Autorizado

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
Escrivente Autorizado

- Tipo de Cobertura = 16m² de laje impermeabilizada; e
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO".

5. BLOCO C3

Projeto Executivo de Portaria.

- Área Construída = 16,00m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação= Sapatas;
- Tipo de Cobertura = 16m² de laje impermeabilizada;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO".

6. BLOCO C4

Projeto Executivo da Portaria, interligação com o Bloco B/M

- Área Construída = 348,33 m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação= Estacas;
- Tipo de Cobertura = 348,33 m² de laje impermeabilizada;
- Tipo de Construção = Pré-moldada.

7. BLOCO D1

Projeto Executivo da Estação Retificadora;

- Área Construída = 1.312,15m²;
- Nº de Pavimentos = 2 pavimento;
- Fundação= Sapatas;
- Tipo de Cobertura = 676,20 m² de laje impermeabilizada;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

ESTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE
ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA
DATA PELO CREA-SP SOB
N.º SZC 20070

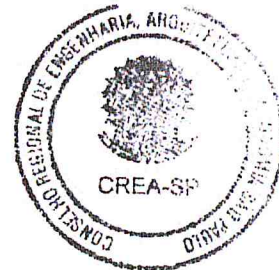
SÃO PAULO, 20/11/2013

CRISTIANO CARLOS LOPES PARRAS
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

8. BLOCO D2

Projeto Executivo da Subestação e Controle do Pátio;

- Área Construída = 845,10 m²;
- Nº de Pavimentos = 3 pavimento(s);
- Fundação= Estacas Hélice;
- Tipo de Cobertura = Estrutura metálica;



Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218



ABRIL 2013

CUSTO R\$ 2,50
FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escrevente Autorizado

CRISTIANO CARLOS LOPES PARRAS
ESCREVENTE AUTORIZADO

2.º TABELIÃO DE NOTAS
Rua Ruy Barbosa, 570 - São Paulo
Fone: (011) 2169-1300 - Fax: (011) 2169-1300
www.crea.org.br

- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

9. BLOCO D3

Projeto Executivo do Grupo Gerador;

- Área Construída = 90,00m²;
- Nº de Pavimentos = 2 pavimento;
- Fundação= Radier;
- Tipo de Cobertura = 45,00 m² de laje impermeabilizada;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

10. BLOCO E

Projeto Executivo do bloco do Torno / Rodeio.

- Área Construída = 150,0m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação= Sapatas;
- Tipo de Cobertura = Estrutura metálica;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

11. BLOCO G

Projeto Executivo do Bloco de Veículos auxiliares.

- Área Construída = 1810,00 m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação= Sapatas na vala de lavagem de veículos e Estacas nos demais;
- Tipo de Cobertura = Estrutura metálica e Laje de cobertura (300,34 m²) ;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

12. BLOCO H

Projeto Executivo da Caixa D'água Inferior e elevadas.

INFERIOR:

- Área Construída = 98,81m²;
- Capacidade de Caixa D'água= 274,52 m³;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

ELEVADAS (2 unidades):



PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº SDC 20070

SÃO PAULO, 20/10/09

CRISTIANO CARVALHO MARIANO MASTER AGENTE ADMINISTRATIVO UGI CENTRO - CREA-SP

Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 215



CUSTO R\$ 2,50
FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escrevente Autorizado
CARLOS LOPES PARRAS
ESCREVENTE AUTORIZADO

- Capacidade de cada Caixa D'água = 89,082 m³;
- Altura Total = 25,20 m;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

13. BLOCO I

Projeto Executivo do Depósito de inflamáveis.

- Área Construída = 329,42 m²
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação = Sapatas;
- Tipo de Cobertura = Laje de Cobertura 329,42 m²;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

14. BLOCO J

Projeto Executivo do Posto de Abastecimento e reservatório de Combustível.

- Área Construída = 95,62 m²;
- Nº de Pavimentos = 2 pavimento(s) (considerando laje de cobertura);
- Fundação = Sapatas;
- Tipo de Cobertura = Laje de Cobertura 95,63 m²;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO".



15. BLOCO K

Projeto Executivo da Casa da Máquina de Lavagem de Trens;

- Área Construída = 99,62m²;
- Nº de Pavimentos = 2 pavimento;
- Fundação = Radier;
- Tipo de Cobertura = Laje de Cobertura 99,62 m²;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";
- Capacidade da Caixa D'água (abastecimento) = 51,75 m³;

ANTE DO DOCUMENTO E PARA
TEGRANTE DA CERTIDÃO DE
ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA
DATA PELO CREA-SP SOE
N.º SZC 20070

SÃO PAULO, 20/10/09
CRISTIANO DOS MARIZ MASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

16. BLOCO L

Projeto Executivo do Depósito de Lixo;

- Área Construída = 84,00 m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação = Estacas;
- Tipo de Cobertura = Laje de Cobertura 84,00m²;

Av. Queiroz Filho, 1.365 - Vila Hamburguesa - CEP 05319-000 - São Paulo - SP
Tel.: (011) 2169-1300 e Fax: (011) 2169-1300 ramal: 218

2.º TABELÃO DE NOTAS
RUA... 572 - SÃO PAULO
... 05319-000 - SÃO PAULO - SP
... 2169-1300 - FAX: 2169-1300

2.º TABELÃO DE NOTAS
RUA... 572 - SÃO PAULO
... 05319-000 - SÃO PAULO - SP
... 2169-1300 - FAX: 2169-1300
CUSTO R\$ 2,50
FLAVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escrivente Autorizado

Autenticação
4057AL669679-01A

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCRIVENTE AUTORIZADO

- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

17. VIA PERMANENTE

Via em Lastro:

- Extensão = 4.520,40 m;
- Fixação elástica com grampo "E";
- Dormente monobloco protendido de concreto;
- trilho UIC - 60;
- AMV's com jacaré fixo 1:5;
- velocidade máxima de 25 km/h;
- raio mínimo de 100m e superelevação "0".

Vias Especiais (dentro dos Blocos A, E, G e K):

- Extensão = 836,20 m;
- Fixação direta em laje de concreto com placa metálica e grampo "E" (Blocos A e K);
- Fixação direta em laje de concreto com placa metálica e clipe rígido (Blocos A e G);
- Fixação direta em base metálica e grampo "E" (Bloco A).



Consórcio e Responsáveis Técnicos:

- ✓ Setepla Tecnometal: 28,33 % - Empresa Líder
- ✓ Figueiredo Ferraz: 28,33 %
- ✓ Themag: 28,33 %
- ✓ CJC: 15,00 %

Os responsáveis técnicos do Consórcio são:

- ✓ Engenheiro Mário Sérgio Lobo Pimentel
- ✓ Engenheiro Mosze Gitelman
- ✓ Engenheiro Tarcísio Barreto Celestino
- ✓ Engenheiro Carlos Augusto Campanhã

ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO E PEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº S7C 20090

SÃO PAULO, 20/09/09

CRISTIANO CARVALHO MARIZ WASTER
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

Atestamos ainda que os serviços foram executados dentro da boa técnica da engenharia não havendo nada que desabone o citado consórcio.

São Paulo, 08 de setembro de 2009

Engenheiro Célio Franco Soares

Representante Legal do Consórcio Linha Amarela

CREA: MG0000011193

ART: 92221220090468480

19, TABELIAO DE NOTAS DE OSAGOS - SP. TELEFONE: 3681-1282
Reconheço Por Semelhança 1 Firma(s) COM VALOR economico de:
CELIO FRANCO SOARES
OSAGCO, 25 De setembro De 2009. Em test. da Verdade.

KATIA DE GODOY ROSA - ESCRIVENTE AUTORIZADA
Valor: R\$ 1,00. - Cartão: 915628 -
Selec: 166131-0671AA

Av. Queiroz Filho, 2.365
Tel.: (011) 21



19. TABELIAO DE NOTAS
Rua Rego Freitas, 57/73 - São Paulo
Autentico a presente cópia reprográfica ex-
traída pelo [nome] conforme o original
a [nome] [nome] que dou fé.
SELO DE AUTENTICIDADE

Autenticação
1051AE669086



1051A175484

ABRIL 2013

CUSTO R\$ 2,50

FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escrivente Autorizado

EMILIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCRIVENTE AUTORIZADO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO N°: **SZC-02177**

Folha(s) n°: 1 de 2

Referente à(s) ART(s) 822020030207350-8.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional TARCISIO BARRETO CELESTINO
Título(s) Engenheiro Civil
CREASP N° 0600465970
Atribuições dos artigos 28 e 29 do Decreto Federal 23569/33.
Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s) Co-Responsável Técnico na Área da Engenharia Civil pelos Estudos Geotécnicos; **Projetos de Fundações**: Análise de Sondagens, Condição de Carregamento e Dimensionamento referente **os Projetos Básicos e Executivos de 8 (Oito) Estações e** Respetivos Terminais de Ônibus, da Linha 3 - Vermelha do Metrô de São Paulo.
Quantificação Especificadas conforme Atestado anexo, limitadas às atribuições acima.
Local da obra/serviço Rua Bela Cintra, 986 - Cerqueira Cesar.
Cidade São Paulo **Estado** SP
Valor Cr\$ 27.566.000,00 (janeiro/76)
Período **janeiro/1976 a agosto/1987**
Contratante Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ.
Contratada Themag Engenharia Ltda, atualmente denominada: HTM Engenharia de Projetos Ltda.
CREASP N° 0108778

O profissional declarou que houve a participação de outros profissionais

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m), cuja(s) cópia(s) encontra(m)-se arquivada(s) neste Conselho no processo A-000048/92VL13

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

Cód. 2.01.303

TARCISIO BARRETO CELESTINO

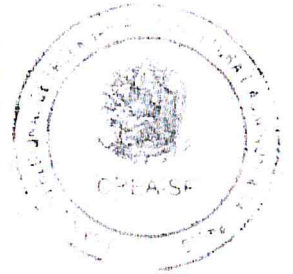
REPÚBLICA DE NOTAS
da Sra. Freitas, 57/73 - São Paulo
Autenticada a presente cópia reprográfica ex-
a min. a presente cópia conforme o original
VALOR R\$ 2,50
Escritório de Autenticação
15 de ABRIL 2013
R\$ 2,50
DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escritório Autorizado
EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCRITÓRIO AUTORIZADO

AT.DE.022/2004

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins, que a firma THEMAG Engenharia Ltda., estabelecida na Rua Bela Cintra 986, São Paulo - SP, inscrita no CNPJ/MF sob n.º 61.356.382/0001-85, e cadastrada sob n.º T-0077, executou para a Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ, através do contrato n.º 0797585000, no valor de Cr\$ 27.566.000,00 (vinte e sete milhões, quinhentos e sessenta e seis mil cruzeiros), a preços de janeiro/76, os **Projetos Básicos e Executivos de 8 (oito) Estações** e respectivos Terminais de Ônibus, da Linha 3-Vermelha do Metrô de São Paulo, totalizando 119.080m² de área construída, conforme a seguir discriminado:

| | | | |
|------------------------|---|--------------------|----------------------|
| Estação Bresser | - | Estação | 8.290m ² |
| | | Terminal | 5.849m ² |
| | | Total | 14.130m ² |
| Estação Belém | - | Estação | 8.590m ² |
| | | Terminal | 4.780m ² |
| | | Total | 13.370m ² |
| Estação Carrão | - | Estação e Terminal | 15.140m ² |
| Estação Penha | - | Estação e Terminal | 14.960m ² |
| Estação Vila Matilde | - | Estação e Terminal | 15.390m ² |
| Estação Vila Esperança | - | Estação | 8.390m ² |
| Estação Patriarca | - | Estação e Terminal | 16.250m ² |
| Estação Artur Alvim | - | Estação e Terminal | 21.400m ² |



CARACTERÍSTICAS DAS OBRAS PROJETADAS

A característica principal desse trecho é desenvolver-se na sua grande parte, em superfície, ao longo do corredor formado pelos trilhos da RFFSA e pela Av. Radial Leste.

O desenvolvimento dos projetos arquitetônicos das estações teve como orientação geral o atendimento de 20.000 passageiros em horas de pico, incluindo os terminais de ônibus.

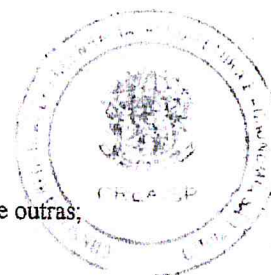
Cada uma das estações constitui-se fundamentalmente de:

- Corpo Central com extensão de aproximadamente 140 m, com plataforma de embarque / desembarque, mezanino de distribuição de passageiros, porão de rampas e escadas rolante e fixas;



AT.DE.022/2004

- Projetos executivos de arquitetura e detalhamento, acabamentos e obras complementares, paisagismo e urbanização, obedecendo às normas de padronizações do Metrô, com a definição de todos os elementos que permitam a exata compreensão do projeto e perfeita execução da obra.
- **Projetos de fundações, compreendendo análise de sondagens, condição de carregamento e dimensionamento das mesmas;**
- Métodos construtivos, implantações e seqüências construtivas;
- **Projetos estruturais:**
 - Fixação dos modelos estruturais;
 - Critérios de projeto;
 - Análise dos carregamentos;
 - Dimensionamento das diversas estruturas;
 - Detalhamento das formas, armaduras, estruturas metálicas e outras;
 - Peças pré-moldadas.
- Sistemas viários de acessos e de terminais compreendendo projeto funcional, projeto geométrico e projeto de terraplenagem e projeto de pavimentação;
- Projetos de drenagem superficial e profunda;
- Projetos de desvios de tráfego;
- Projetos de comunicação visual;
- Projeto de instrumentação de edifícios, de controle de deformações no terreno e de segurança das utilidades públicas;
- Projeto de impermeabilização;
- Projetos de instalações elétricas e hidráulicas dos Terminais de Ônibus das Estações Carrão e Penha;
- Desenhos "como construído" (AS BUILT);
- Elaboração de especificações complementares, memoriais descritivos, memoriais justificativos, planilhas de quantidades e desenhos;
- ATO - Assessoria técnica às obras.



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
 INTEGRANTE DA LEGISLAÇÃO DO
 ACERVO TÉCNICO LIGADA NESTA
 DATA SEC-02117
 SÃO PAULO, 02/09/09
 CECILIA LUIZ FUGI LAGASE
 GERENTE REGIONAL CENTRO





Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Cerqueira Cesar - Fax (11) 3203-5228 - Tel. (11) 3371-7411
 Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
 CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual Nº 104.978.186.113

AT.DE.022/2004

- Salas técnicas com extensão de aproximadamente 50 m, contendo: sala de média tensão, traços da SE Auxiliar de 1500 KVA e da Retificadora de 4250 KVA, salas de diesel, de baterias, de cilindros CO2 e outras para painéis de controle, comando, gerador e etc., além de salas para manutenção e escritórios.

As edificações das referidas estações têm, cada uma, largura aproximada de 21m, cerca de 200m de comprimento e com 3 pavimentos. São formados por pórticos no sentido da largura e espaçados de 8,5m a 13,5m. No caso das estações Bresser e Belém o espaçamento dos referidos pórticos é de 12,5m, recebendo no outro sentido, vigas pré-moldadas com 12,2m de vão livre tanto no mezanino como na cobertura.

Na Estação Artur Alvim, cujos pórticos estão espaçados de 13,5m, as vigas longitudinais têm 13,1m de vão livre.

As fundações são em sua grande maioria profundas, em estacas pré-moldadas ou estacas Franki, ou ainda estacas de grande diâmetro – estacões.

O acesso às estações foi concebido em passarelas ou túneis, sobre ou sob o leito da Rede Ferroviária Federal e da Av. Radial Leste, conforme condições topográficas locais.

As Estações Bresser, Belém, Carrão, Penha, Vila Matilde e Vila Esperança caracterizam-se por serem estações de **superfície**, enquanto as Estações Patriarca e Artur Alvim são estações em **elevado**.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Foram desenvolvidos os PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS das Estações e dos Terminais de Ônibus, incluindo, entre outras, as atividades a seguir:

- Estudos de implantação e locação compreendendo desenhos e planilhas de coordenadas e cotas;
- Estudos geológicos e geotécnicos:
 - Estudo das condicionantes geológico-geotécnicas e hidrogeológicas;
 - Investigações com base em perfis de sondagens;
 - Caracterização geológico-geotécnica;
 - Parâmetros geotécnicos considerados;
 - Elaboração das seções geológico-geotécnicas.
- Projetos de arquitetura, acabamento, urbanização e paisagismo:
 - Visando a integração espacial e funcional das estações e terminais de ônibus com o entorno urbano;
 - Análise funcional dos setores que integram as estações;
 - Estudo dos acessos e circulações;
 - Definição dos limites de desapropriação, interferências, urbanização e paisagismo das praças adjacentes;

© PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ARQUIVO TÉCNICO E LEGÍTIMA Nº 1051A1175359 - CREA-SP - CO Nº SFC-02144
 SÃO PAULO, 02/12/04
 CÍCILIA RAUPE, RUCI MARISSA GRES - REGISTRO Nº 02144





Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Cerqueira Cesar - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411
Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual Nº 104.978.186.113

AT.DE.022/2004

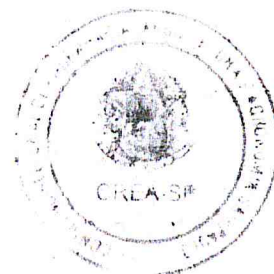
PRAZOS E RECURSOS

Os serviços correspondentes foram realizados no período de janeiro.1976 a agosto.1987, com a utilização de 195.000 Homens x hora.

Atestamos ainda, que os serviços executados pela referida empresa foram satisfatórios e dentro dos padrões de qualidade desta Companhia, nada havendo, até o momento, que possa desaboná-la.

08 de novembro de 2004

Sergio Eduardo Favero Salvadori
SERGIO EDUARDO FAVERO SALVADORI
Diretor de Engenharia e Construções
CREA n.º 0600263498



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DO ACERVO TÉCNICO LAPEIDADA Nº 572 DATEDO PELO CREA-SP Nº 570-021-73
SÃO PAULO, 02/12/04

OTIMIZADO POR FUCHS PASSAGE
GRES REGIONAL CENTRO



AUTENTICAÇÃO DE NOTAS
1051 AT 173360

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
Rua Rego Freitas, 57/73 - São Paulo

AUTENTICAÇÃO DE NOTAS
1051 AT 173360

ABRIL 2013
CUSTO R\$ 2,50

FLÁVIO DA PURIFICAÇÃO FONSECA
Escrivente Autorizado

EMÍLIO CARLOS LOPES PARRAS
ESCRIVENTE AUTORIZADO



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

CREA-SP

Válida somente com a autenticação do Crea-SP

C-1366

CERTIDÃO Nº: FL-37572

Folha(s) nº: 1 de 2



Referente à(s) ART(s) 94282720020361147

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional CARLOS ANTONIO NAVAS VIANI

Título(s) Engenheiro Civil

CREASP Nº 0600479193

Atribuições dos artigos 28 e 29, do Decreto Federal 23.569/33.

Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s) Co-Responsável técnico por Estudos e Projetos na Área da Engenharia Civil - Arruamento, Terraplenagem, Estudo Hidrológico e Hidráulico para canalização do Córrego e Projeto Executivo de Instalações Hidráulicas referente a Elaboração de Estudos e Projetos para o Plano de Expansão e Modernização do Trem Metropolitano.

Quantificação Especificadas conforme Atestado anexo, limitadas às atribuições acima.

Local da obra/serviço Rua Luis Góes, 1626

Cidade São Paulo **Estado** SP

Valor Cz\$ 7.260.867,00 (agosto/86)

Período 08.08.86 a 12.09.87

Contratante Ferrovia Paulista S/A - FEPASA

Contratada Setepla Tecnometal Engenharia Ltda

CREASP Nº 0138632

*O profissional declarou que houve a participação de outro(s) profissional(is)**

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m), cuja(s) cópia(s) encontra(m)-se arquivada(s) neste Conselho no processo A-000939/94VL07

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

CARLOS ANTONIO NAVAS VIANI

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

27º TABELÃO DE NOTAS DE CANCELAMENTO DE CARTELA DE REGISTRO DE PROFISSIONAL

JORGE AUGUSTO ALVES NOGUEIRA

AV. SÃO LUIS Nº 111 - JARDIM BUADELLA

CÓPIA REPRODUZIDA EM PARTE

09 MAIO 2013

THIAGO AMARAL CANOAS CORTEZ

CUSTAS COMISSÃO DE VERIFICAÇÃO

VALOR SOMENTE R\$ 2,50

1 AUT.

AUTENTICACAO

1040CA652814

doc 8



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo

880

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do Crea-SP

C-1366

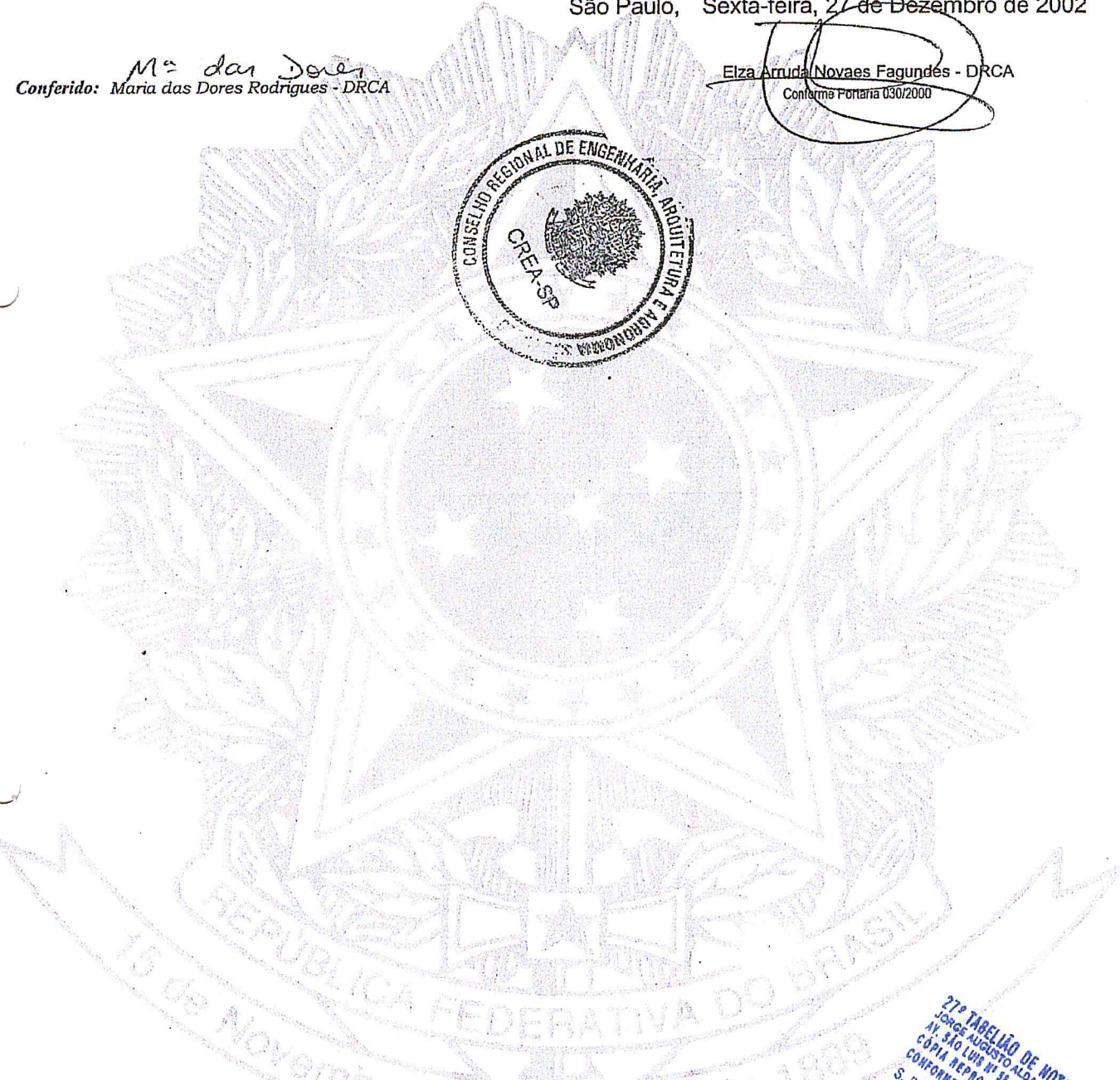
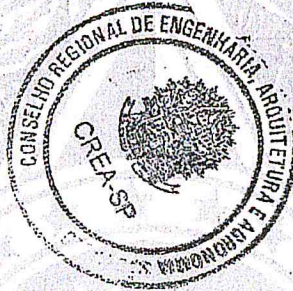
CERTIDÃO Nº: **FL-37572**

Folha(s) nº: 2 de 2

São Paulo, Sexta-feira, 27 de Dezembro de 2002

M^{te} das Dores
Conferido: Maria das Dores Rodrigues - DRCA

Elza Arruda Novaes Fagundes - DRCA
Conferme Portaria 030/2000



IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

CARLOS ANTONIO NAVAS VIANI

27º TABELÃO DE NOTAS DO CAPIV
 JORGE AUGUSTO ALDAMI
 AV. SÃO LUIS Nº 91 - JARDIM PRESIDENTE
 COPA REPROGRAFIA - JARDIM PRESIDENTE
 CONFORME ORIENTAÇÃO REPROGRAFIA PPARF
 S. Paulo - SP
 27 DE MAIO 2003
 THIAGO ARMANDO CANTONS CORTES
 (ESCRIT. AUTORIZADO)
 CUSTAS CONTRIBUIÇÃO
 VALDO SOMENTE COM O S
 042.55
 7 AUT.
 METRA
 AUTENTICAÇÃO
 1040CA652818

Atestamos a quem possa interessar, que a empresa SETEPLA - TECNOMETAL ENGENHARIA S/A, estabelecida à Rua Luiz Goes, 1.626 - São Paulo - SP; está regularmente inscrita no cadastro desta ferrovia, sob o nº 9428-5, e executou através do contrato nº 10430/0/SCB/6 assinado em 08 de Agosto de 1.986 no valor de Cz\$ 7.260.867,00 (a preços do 2º semestre de 1.986), para a elaboração de estudos e projetos para o plano de expansão e modernização do trem metropolitano, obedecendo as normas, especificações e prazos da FEPASA, os serviços abaixo discriminados no período de 08 de Agosto de 1.986 a 12 de Setembro de 1.987, nada constando que a desabone até a presente data.

SERVIÇOS

Pátio de Presidente Altino (Área = 278.800 m²)

- Vias Férreas

Estudos de alternativas para a nova locação de vias e AMV's; projeto da superestrutura ferroviária;

Projeto geométrico executivo das vias e AMV's;

Estudo e padronização da documentação de amv's e conjuntos especiais de AMV's.

- Urbanização

Estudo de locação das novas instalações com propostas para circulação interna, arruamento e paisagismo.

- Arruamento

Projeto geométrico horizontal e vertical;

Projeto de Pavimentação.

- Terraplenagem

Projeto de terraplenagem para os pátios leste e oeste.

- Drenagem

Projeto de drenagem das águas pluviais dos coletores das edificações, das vias férreas e do arruamento;

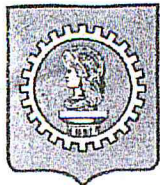
Estudo hidrológico e hidráulico para canalização do córrego;



J PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº EL-32370

São Paulo, 27/12/02
 Maria das Dores Rodrigues
 TÉCNICA SERV. ADMINISTRATIVOS
 DRCA





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

CREA-SP

Válida somente com a autenticação do Crea-SP

C-1473

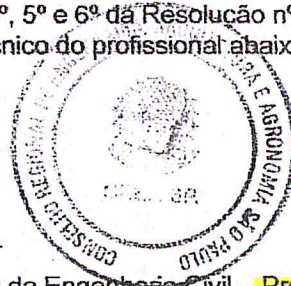
CERTIDÃO N°: FL-37960

Folha(s) n°: 1 de 1

Referente à(s) ART(s) 94282720020396065 e 94282720020422721.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional: CARLOS ANTONIO NAVAS VIANI
Titulo(s): Engenheiro Civil.
CREASP N°: 0600479193
Atribuições: Artigos 28 e 29 do Decreto Federal 23569/33.



Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s): Co-Responsável Técnico por Projeto na Área da Engenharia Civil - Projeto Executivo das Instalações Hidráulicas das Estações Pauliceia, Jardim São Paulo, Tucuruvi e Exetensão Norte da Linha Norte/Sul do Metrô de São Paulo.

Quantificação: Especificadas conforme Atestado anexo, limitadas as atribuições acima.

Local da obra/serviço: Rua Augusta, 1626.

Cidade: São Paulo. Estado: SP

Valor: Cz\$ 234.601.851,00 (Novembro/88).

Período: Dezembro/89 a Agosto/93.

Contratante: Companhia do Metropolitan de São Paulo - METRÔ.

Contratada: Setepla Tecnometal Engenharia Ltda.

CREASP N°: 0138632.

** O profissional declarou que houve a participação de outros profissionais **

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m), cuja(s) cópia(s) encontra(m)-se arquivada(s) neste Conselho no processo A-000939/94VL08

São Paulo, Quarta-feira, 15 de Janeiro de 2003

Conferido: Djálma Campos Guimarães Filho - DRCA

Elza Arruda Novaes Fagundes - DRCA
Conforme Portaria 030/2000

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

CARLOS ANTONIO NAVAS VIANI

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não sabendo qualquer limitação temporal à sua validade



Cod. 2.01.303

DOC 9



AT.DM/ 0011 /02

C-1473

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins, que a Empresa SETEPLA TECNOMETAL ENGENHARIA LTDA. estabelecida à Rua Luis Góes, 1626, São Paulo, cadastrada sob nº S-4351, prestou serviços através do contrato nº 0408825000 de 10/11/88, Serviços Técnicos Especializados de Engenharia para elaboração dos projetos Executivos de furos e Embutidos e de Hidráulica para as Estações Jardim São Paulo, Paulicéia e Tucuruví, Extensão da Linha Norte-Sul, para a COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO – METRO.

Os serviços referentes a elaboração dos projetos executivos de furos e embutidos e instalação hidráulicas de água fria, drenagem de águas pluviais, esgoto e incêndio das Estações Jardim São Paulo, Paulicéia e Tucuruví, foram realizados e concluídos no período de dezembro/89 à agosto/93, com a utilização de 42.270 Hxh de trabalho de equipe técnica, correspondente a Cz\$ 234.601.851,00 (Julho/88), pelo regime de preço global, com uma área aproximada de 27.000 m².

As atividades relativas aos projetos desenvolvidos são:

Do Projeto de Furos e Embutidos:

- Estudo dos Furos e caminhamento das tubulações embutidas e enterradas dos diversos sistemas elétricos e eletrônicos, compatibilizando-os com os projetos de arquitetura, hidráulica, ventilação, etc...
- Indicação nos projetos de formas, das reentrâncias, furos e embutidos a serem incluídos na execução da obra bruta.
- Do Projeto Executivo das Instalações Hidráulicas:
- Desenvolvimento de estudos preliminares de hidráulica.
- Projeto executivo de instalação de água fria, drenagem de águas pluviais, esgoto e incêndio.
- Projeto para aprovação no Corpo de Bombeiros.

Dentre os profissionais utilizados nos trabalhos deste contrato participaram os seguintes engenheiros:

- Carlos Augusto Barbosa Hirsch
- Kazuo kamazaki

(Handwritten signatures)



○ PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA BELO CREA-SP SOB Nº HL-37960.

São Paulo, 15/01/03.

(Handwritten signature)
 DUALMA CAMPOS GUIMARÃES FILHO
 ANALISTA SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
 DRCA






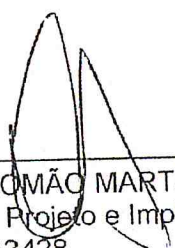
C-1473

- Wagner Scardovelli Pereira

Tais serviços foram realizados a contento, na melhor técnica e atendendo às especificações contratuais, nada havendo que a desabone.

São Paulo, 21 de maio de 2002

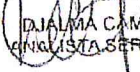

 ARNALDO LUÍS SANTOS PEREIRA
 Diretor de Planejamento e Expansão dos Transportes Metropolitanos


 CARLOS ROMÃO MARTINS
 Gerente de Projeto e Implantação de Sistemas
 CREA SP 43428



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº HL-31960.

São Paulo, 15.01.03.


 DJÁLMA CAMPOS GUIMARÃES FILHO
 ENGENHEIRO DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
 DRCA

2.º TABELÃO DE NOTAS
 Rua Rangel Pestana, 1173 - São Paulo

Autenticado e emitido em conformidade com o art. 1.º do Decreto nº 10.000/2003.



CUSTO R\$ 2,40
 ALEX LUIS DOS SANTOS
 Secretário Autorizado

✓



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

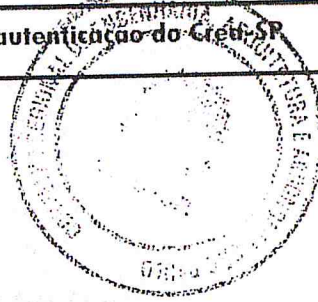
Válida somente com a autenticação do Crea-SP

CREA-SP

C-1524

CERTIDÃO Nº: FL-37958

Folha(s) nº: 1 de 2



Referente à(s) ART(s) 94282720020172960

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional CARLOS ANTONIO NAVAS VIANI

Título(s) Engenheiro Civil

CREASP Nº 0600479193

Atribuições Artigos 28 e 29 do Decreto Federal 23569/33

Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s) Co-Responsável Técnico por Projeto na Área da Engenharia Civil - Elaboração de Projetos Executivos de Hidráulica para as Estações Paraíso e Ana Rosa da Linha Vila Madalena - Vila Prudente para a Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ.

Quantificação Especificadas conforme Atestado anexo, limitadas as atribuições acima.

Local da obra/serviço Rua Augusta, 1626

Cidade São Paulo Estado SP

Valor Cr\$ 10.425.578,00 (fevereiro/90)

Período março/1990 a outubro/1992

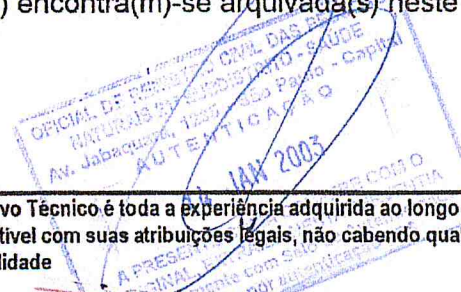
Contratante Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ

Contratada SETEPLA Tecnometal Engenharia Ltda

CREASP Nº 0138632

O profissional declarou que houve a participação de outro(s) profissional(is)

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m), cuja(s) cópia(s) encontra(m)-se arquivada(s) neste Conselho nº processo A-000939/94VL08



IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

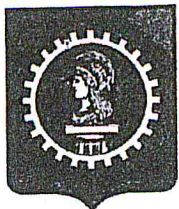
O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

CARLOS ANTONIO NAVAS VIANI



Handwritten signature

Handwritten signature



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do Crea-SP

C-1524

CERTIDÃO Nº: **FL-37958**

Folha(s) nº: 2 de 2

São Paulo, Segunda-feira, 13 de Janeiro de 2003

Conferido: Luis Francisco Rosani - DRCP

Elza Arruda Novaes Fagundes - DROA
Conforme Portaria 030/2000



IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

CARLOS ANTONIO NAVAS VIANA



Rua Augusta, 1626 - CEP 01304-902 - TLX 1138104 MSPO BR - FAX (011) 283-5228 - FONE: (011) 283-7411

Caixa Postal 7423 - CEP 01064-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil

AT. DO/144



AT. DO/144

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELA CREA-SP SOB Nº FL 31938

São Paulo, 13/01/03

LUIZ FRANCISCO ROSANI
TÉCNICO DE SERV. ADM.

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa **TECNOPLA TECNOMETAL ENGENHARIA LTDA**, estabelecida à Rua Luis Góes, 1626, São Paulo, cadastrada sob nº S-4351, prestou serviços através do Contrato 0229925000 de 16/02/90, Serviços Técnicos Especializados de Engenharia para Elaboração dos Projetos Executivos de Hidráulica, Baixa Tensão, Interface, Bandejamento, Furos e Embutidos e Ocupações de Espaços para as Estações Paraíso e Ana Rosa da Linha Vila Madalena-Vila Prudente, para a COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO S/A - METRÔ.

Os serviços referentes à Elaboração dos Projetos Preliminares de Baixa Tensão da Estação Paraíso, Trecho Paraíso-Ana Rosa e Estação Ana Rosa fase I e II; de Iluminação e Tomadas da Estação Paraíso, Trecho Paraíso-Ana Rosa da Estação Ana Rosa, fase I e II e Estacionamento de Veículos; Coordenação de Espaços da Estação Paraíso, Trecho Ana Rosa-Paraíso, Estação Ana Rosa fase I e II; Bandejamento para Cabos da Estação Paraíso, Trecho Ana Rosa e Paraíso, Estação Ana Rosa fase I e II; Furos e Embutidos da Estação Ana Rosa, fase I e II; Interface da Estação Paraíso e Estação Ana Rosa fase I e II; Preliminar de Hidráulica da Estação Paraíso e Ana Rosa fase I e II; Instalações Hidráulicas de Água Fria, Esgoto, Águas Pluviais, Drenagem e Incêndio da Estação Paraíso e Ana Rosa, fase I e II; distribuição de força da Estação Paraíso e Estação Ana Rosa fase I e II; Bandejamento para cabos, coordenação de espaços e interface do Trecho Paraíso e CCO; foram realizados e concluídos no período de Março/90 a Outubro/92, com a utilização de 33.630 Hxh, de trabalho de equipe técnica, correspondente a Cr\$ 10.425.578,00 (Novembro/89), pelo regime de preço global, com área aproximada de 21.600 m².

As atividades relativas aos projetos desenvolvidos são:

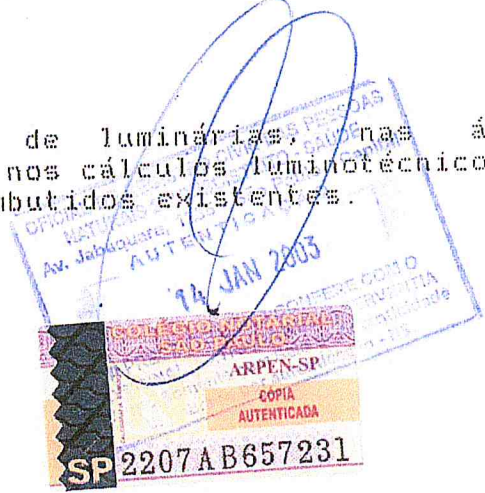
Do Projeto Preliminar de Baixa Tensão:

- Elaboração de desenhos preliminares e distribuição das luminárias, necessárias à perfeita caracterização das instalações a serem detalhadas. Definições dos caminhamentos de tubulações e representação em desenhos de modo a dar subsídios para elaboração de desenhos de coordenação de espaços.

De Iluminação e Tomadas:

- Elaboração das distribuições de luminárias, áreas operacionais e públicas com base nos cálculos luminotécnicos, a partir dos desenhos de furos e embutidos existentes.

Handwritten signature/initials



Handwritten signature/initials



Rua Augusta, 1626 - CEP 01304-902 - TLX 1138104 MSPQ, BR - FAX (011) 283-5228 FONE (011) 283-7431
 Caixa Postal 7423 - CEP 01064-970 - Endereço Telefônico METROPOLITANO São Paulo - SP - Brasil - CEP 01064-970 - PAULO
 AT.DO/144



SÃO PAULO, 13/01/03.

LUIZ FRANCISCO ROSANI
TÉCNICO DE SERV. ADM.

Do Projeto de Coordenação de Espaços:

- Desenvolvimento de diversos estudos e análise de coordenação de ocupação de espaços nas estações e vias pelos diversos sistemas e respectivas instalações.
- Elaboração de desenhos de ocupação de espaço nos porões das plataformas, salas técnicas, etc., para os diversos sistemas, de modo a obter um planejamento dos caminhamentos dos respectivos sistemas.

Do Projeto Preliminar de Hidráulica:

- Elaboração de desenhos preliminares necessários à perfeita caracterização das instalações a serem detalhadas e que exigirão estudos complementares para permitir o correto desenvolvimento da fase seguinte.
- Definição dos caminhamentos das tubulações e representação em planta, bem como, compatibilização com os demais projetos (arquitetônico, estrutural, de ventilação e de distribuição de energia elétrica).

Do Projeto Executivo de Instalações Hidráulicas:

- Detalhamento das instalações hidráulicas de água fria, drenagem de águas pluviais, esgoto e incêndio.
- Projeto para Corpo de Bombeiros.

Do Bandejamento para Cabos:

- Detalhamento de bandejas e/ou perfilados na estação ou no trecho do túnel, necessários para o caminhamento dos cabos dos diversos sistemas elétricos e eletrônicos.

Do Projeto de Furos, Embutidos e Enterrados:

- Estudo de coordenação de espaços físicos e detalhamento do projeto de furos e embutidos necessários para as instalações dos sistemas de Detecção de Incêndio, de Controle e Arrecadação de Passageiros - SCAP, de Ventilação, de Escadas Rolantes, de Cronometria, e Circuito Fechado de TV, de Telefonia, de Som, de Rádio Comunicação, de Transmissão de Dados, de Fio Piloto e de Proteção de Acidentes em Plataforma - SPAP.



Rua Augusta, 1626 - CEP 01304-902 - TLX 1138104 MSPO BR - FAX (011) 283-5228 - FONE: (011) 283-7411
Caixa Postal 7423 - CEP 01064-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
AT.DO/144

Do Projeto de Distribuição de Força:

- Detalhamento do projeto de alimentação das escadas rolantes, bombeamento, corrente contínua, bloqueios, ventilação, geração de emergência, detecção de incêndio.
- Dimensionamento dos cabos e eletrodutos.

Do Projeto de Interface:

- Caminhamento de cabos de controle e sinalização dos equipamentos auxiliares.

Tais serviços foram realizados a contento, na melhor técnica e atendendo às especificações contratuais, nada havendo que a desabone.

ESTE DOCUMENTO É PARTE
DO ARQUIVO DE ACERVO
DE DOCUMENTOS
DA SPCC

30 de dezembro 1993

São Paulo,

LUIZ FRANCISCO ROSANI
TÉCNICO DE SERV. ADM.
DRCA



ANTONIO RUBENS BAGATELLA
Diretor de Operação

CARLOS ROMÃO MARTINS
GERENTE DE PROJETO DE SISTEMAS
CREA N.º 43.428



✓



CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo

861

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do CREA-SP



CERTIDÃO Nº: **SZC-19996**
C-1829

Folha(s) nº: 1 de 1

Referente à(s) ART(s) 92221220091074172.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional **CARLOS ANTONIO NAVAS VIANI**
Título(s) Engenheiro Civil
CREASP Nº 0600479193
Atribuições dos artigos 28 e 29, do Decreto Federal 23569, de 11 de dezembro de 1933.
Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s) Corresponsável técnico por Projeto na área da Engenharia Civil - Elaboração dos projetos básicos e executivos das obras civis e via permanente do Pátio de Manobras e Manutenção de Vila Sônia, Lote 3 da Linha 4 - Amarela do Metrô de São Paulo.
Quantificação Especificadas conforme Atestado anexo, limitadas às atribuições acima.
Local da obra/serviço Rua Rego Freitas, 289 - 7º andar
Cidade São Paulo **Estado** SP
Valor R\$ 3.342.205,41 (outubro/2003)
Período 01/03/2004 a 08/09/2009
Contratante Consórcio Via Amarela.
Contratada Setepia Tecnometal Engenharia Ltda.
CREASP Nº 0138632

O profissional declarou que houve a participação de outro(s) profissional(is)

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m).

Conferido: *Eiza Arruda Novaes*



São Paulo, quinta-feira, 8 de outubro de 2009
Téc. Benedito Carlos de Souza
CREASP nº 0641937212

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado. O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

000 11

C-1829

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que o CONSÓRCIO PROJETISTA LINHA 4, formado pelas empresas Setepla Tecnometal Engenharia Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 61.683.330/0001-13, Figueiredo Ferraz Consultoria e Engenharia de Projeto Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 62.144.969/0001-93, Themag Engenharia e Gerenciamento S/C Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 00.366.080/0001-01 e CJC Engenharia e Projetos Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 04.441.756/0001-27, elaborou para o CONSÓRCIO VIA AMARELA, sob o contrato No GCM-SE-0001/2003, projetos Básicos e Executivos para o Lote 3 da Linha 4 – Amarela para a Companhia do Metropolitano de São Paulo.

Período de Execução: Março de 2004 até a presente data.

Valor do Projeto: R\$ 3.342.205,41 na data base de Junho de 2003

Objeto: Projeto Executivo das Obras Civas e Via Permanente do Pátio de Manobras e Manutenção de Vila Sônia – Linha 4, Metrô São Paulo.

Situação:

- Projeto executivo de todas as unidades concluído; e
- "As built" em andamento.

CARACTERÍSTICA DOS SERVIÇOS

- Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
- Projeto de Contenções e Fundações;
- Projeto de Poços e/ ou Valas a Céu Aberto;
- Projeto de Remanejamento de Interferências;
- Projeto de Estruturas de concreto;
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Estrutura e Cobertura Metálica;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Drenagem Superficial;
- Projeto de Impermeabilização;
- Projeto de Arquitetura e Acabamento;
- Projeto de Comunicação visual;
- Projeto de Paisagismo e Urbanização;
- Instalações Hidráulicas e Drenagem;
- Projeto de Aterramento e SPDA;



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº. 320-19996

SÃO PAULO, 08/10/09

ELZA ARRUDA NOVAES
 GRE5 - SECCIONAL CENTRO

27º TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL
 JORGE AUGUSTO ALDO DE MOURA FERREIRA
 AV. SÃO LUIS Nº 44 - AUTENTICO A PRESENTE
 CÓPIA REPRODUÇÃO EXTRAÍDA NESTAS NOTAS
 CONFORME ORIGINAL APRESENTADO, DOU TE

S. Paulo,

27/9

02 OUT. 2007

CARLOS EDUARDO ALVES DOS SANTOS
 (ESCR. AUTORIZADO)
 LEI 8975/94
 CUSTAS CONTRIB. P/ PROJETO

AUTENTICAÇÃO

1040BX21812

C-1829

- Projeto de Via Permanente; e
- Acompanhamento e assistência técnica às obras.

DESCRIÇÃO E QUANTITATIVOS

1. BLOCO A

Projeto Executivo da oficina de manutenção.

- Área Construída = 8.768,00 m²;
- Nº de Pavimentos = 2 pavimento;
- Fundação= Estacas
- Tipo de Cobertura = 4.128 m² de estrutura metálica e 2.320 m² de laje impermeabilizada; e
- Tipo de Construção = Pré-moldada.

2. BLOCO B e M

Projeto Executivo do Bloco da Administração, Vestiário e Ambulatório.

- Área Construída = 7.455,00 m²;
- Nº de Pavimentos = 4 pavimento;
- Fundação= Estacas
- Tipo de Cobertura = 915m² de Laje de impermeabilizada; e
- Tipo de Construção = moldado "IN LOCO".

3. BLOCO C1

Projeto Executivo de Portaria.

- Área Construída = 12,60 m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação= Estacas Raiz / Sapata Corrida;
- Tipo de Cobertura = Estrutura metálica; e
- Tipo de Construção = Moldado "IN LOCO".

4. BLOCO C2

Projeto Executivo de Portaria.

- Área Construída = 16,00 m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação= Sapatas;



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 520-19996

SÃO PAULO, 08/10/09

ELZA ARRUDA NOVAES
GRES - SFCCOMAL CENTRO

27ª TABELA DE NOTAS DA CAPIM JONAS AUGUSTO ALBANI TELMO PERREIRA AV. SÃO LUIS Nº 30 - AUTENTICO A PRESENTE COPIA REPROGRAFICA EXTRAIDA NESTAS NOTAS CONFORME ORIGINAL APRESENTADO, DOU FE.



- C-1829 - Tipo de Cobertura = 16m² de laje impermeabilizada; e
 - Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO".

5. BLOCO C3

Projeto Executivo de Portaria.

- Área Construída = 16,00m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação= Sapatas;
- Tipo de Cobertura = 16m² de laje impermeabilizada;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO".

6. BLOCO C4

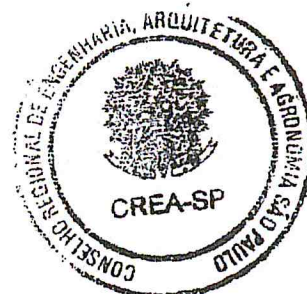
Projeto Executivo da Portaria, interligação com o Bloco B/M

- Área Construída = 348,33 m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação= Estacas;
- Tipo de Cobertura = 348,33 m² de laje impermeabilizada;
- Tipo de Construção = Pré-moldada.

7. BLOCO D1

Projeto Executivo da Estação Retificadora;

- Área Construída = 1.312,15m²;
- Nº de Pavimentos = 2 pavimento;
- Fundação= Sapatas;
- Tipo de Cobertura = 676,20 m² de laje impermeabilizada;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";



8. BLOCO D2

Projeto Executivo da Subestação e Controle do Pátio;

- Área Construída = 845,10 m²;
- Nº de Pavimentos = 3 pavimento(s);
- Fundação= Estacas Hélice;
- Tipo de Cobertura = Estrutura metálica;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
 INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE
 ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA
 DATA PELO CREA-SP SOB
 Nº 520-19996

SÃO PAULO, 08/10/09

ELZA ARRUDA NOVAES
 GRÉ - SECCIONAL CENTRO



C-1829 - Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

9. BLOCO D3

Projeto Executivo do Grupo Gerador;

- Área Construída = 90,00m²;
- Nº de Pavimentos = 2 pavimento;
- Fundação= Radier;
- Tipo de Cobertura = 45,00 m² de laje impermeabilizada;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

10. BLOCO E

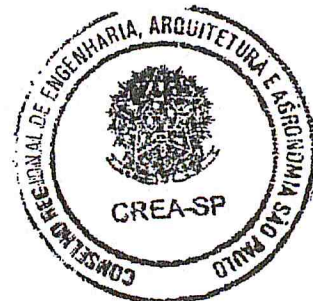
Projeto Executivo do bloco do Torno / Rodeio.

- Área Construída = 150,0m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação= Sapatas;
- Tipo de Cobertura = Estrutura metálica;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

11. BLOCO G

Projeto Executivo do Bloco de Veículos auxiliares.

- Área Construída = 1810,00 m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação= Sapatas na vala de lavagem de veículos e Estacas nos demais;
- Tipo de Cobertura = Estrutura metálica e Laje de cobertura (300,34 m²) ;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";



12. BLOCO H

Projeto Executivo da Caixa D'água Inferior e elevadas.

INFERIOR:

- Área Construída = 98,81m²;
- Capacidade de Caixa D'água= 274,52 m³;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

ELEVADAS (2 unidades):

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
 INTEGRANTE DA CERTIFICADA DE
 ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA
 DATA PELO CREA-SP SOB
 Nº SZC-19996

SÃO PAULO, 08/10/09

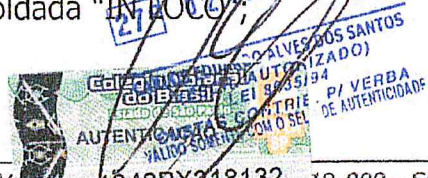
ELZA ARRUDA NOVAES
 PRES. SFCC ONAL CENTRO

27ª TABELA DE NOTAS DA UNIDADE
 JORGE AUGUSTO ALDAIR BOTELHO FERREIRA
 AV. SÃO LUIS Nº 59 - AUTÊNTICO A PRESENTAR
 CÓPIA REPROGRÁFICA EXTRAÍDA NESTAS NOTAS
 SOB OBRIGADA ORIGINAL APRESENTADO, DOU FE.

S. Paulo,
 21

21
 2012

R\$ 2,30
 1 AUT.



- C-1829 - Capacidade de cada Caixa D'água = 89,082 m³;
- Altura Total = 25,20 m;
 - Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

13. BLOCO I

Projeto Executivo do Depósito de inflamáveis.

- Área Construída = 329,42 m²
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação = Sapatas;
- Tipo de Cobertura = Laje de Cobertura 329,42 m²;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";

14. BLOCO J

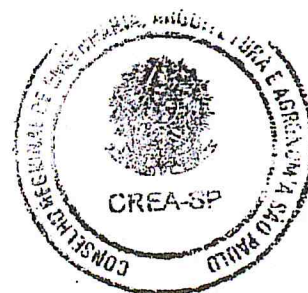
Projeto Executivo do Posto de Abastecimento e reservatório de Combustível.

- Área Construída = 95,62 m²;
- Nº de Pavimentos = 2 pavimento(s) (considerando laje de cobertura);
- Fundação = Sapatas;
- Tipo de Cobertura = Laje de Cobertura 95,63 m²;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO".

15. BLOCO K

Projeto Executivo da Casa da Máquina de Lavagem de Trens;

- Área Construída = 99,62 m²;
- Nº de Pavimentos = 2 pavimento;
- Fundação = Radier;
- Tipo de Cobertura = Laje de Cobertura 99,62 m²;
- Tipo de Construção = Moldada "IN LOCO";
- Capacidade da Caixa D'água (abastecimento) = 51,75 m³;



16. BLOCO L

Projeto Executivo do Depósito de Lixo;

- Área Construída = 84,00 m²;
- Nº de Pavimentos = 1 pavimento;
- Fundação = Estacas;
- Tipo de Cobertura = Laje de Cobertura 84,00 m²;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB

SZC - 19996

SÃO PAULO, 08/10/09

ELZA ARRUDA NOVAES
 CRES - SECCIONAL CENTRO

S. Paulo, 02 OUT. 2012

279

EDUARDO ALVES DOS SANTOS
 AUTORIZADO

18935/94

PI VERBA



C-1865

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos, para finalidade de capacitação técnica decorrente de serviços executados, que a **SETEPLA TECNOMETAL ENGENHARIA**, com sede situada na Rua Respe de Freitas, nº 289 – 7º andar – Vila Buarque – São Paulo, CNPJ nº 06.1.000.330/0001-13, executou para a **COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM**, estabelecida na cidade de São Paulo na Rua Boa Vista 185 – Centro - CEP 01014-001, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 71.832.679/0001-23 e Inscrição Estadual nº 13808604 DE 110, os serviços adiante descritos:



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE DO ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC - 21514
SÃO PAULO, 30 / 08 / 10

1. DADOS DO CONTRATO

| | | |
|---------------------------------------|--|---|
| Contrato | 803750202200 | <i>Tatiana Cozmidalga</i> TATIANA COZMIDALGO AGENTE ADMINISTRATIVO UBI CENTRO - CREA-SP |
| Objeto | Prestação de serviços especializados de engenharia e arquitetura para elaboração de projetos básicos do novo complexo de Presidente Altino, contemplando as oficinas de manutenção de material rodante e equipamentos eletro-eletrônicos, instalações para armazenamento de materiais de apoio e serviços da Linha B da CPTM | |
| Data de assinatura do Contrato | 3 de novembro de 2005 | |
| Valor da Obra | R\$ 699.055,40 (Seiscentos e noventa e nove mil, cinquenta e cinco reais e quarenta centavos) com data base Agosto / 2005 | |
| Prazo da Obra | 6 (seis) meses | |
| Início Execução Obra | 10/11/2005 | |
| Termo de Aditamento nº 1 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prorrogação do prazo contratual por 3 (três) meses. ▪ Devolução de 3 (três) dias em razão da paralisação do contrato. ▪ Readequação de planilha contratual, consistindo em acréscimo de quantitativos e exclusão de itens, sem acréscimo no valor contratual. ▪ Retomada do contrato a partir da O.S nº 2 de 3 de setembro de 2007. | |
| Termo de Aditamento nº 2 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prorrogação do prazo contratual por 2 (dois) meses. ▪ Alteração do Cronograma físico-financeiro, sem acréscimo do valor contratual. | |
| Prazo com aditivo | 11 (onze) meses | |
| Término Execução Obra | 12/11/2007 | |



Edifício 2A2B: Pintura de Equipamentos, Bancos e Lavagem de Peças

Duas áreas localizadas próximas à oficina de manutenção, uma destinada à pintura de equipamentos e bancos e outra a lavagem de peças, cada uma com área de 240 m².

Apresentação da distribuição interna (layout) dos equipamentos necessários para todos os serviços.



Edifício 03: Depósito de Inflamáveis


Área com aproximadamente 40 m², destinada ao depósito de inflamáveis, obedecendo as normas e a Legislação Ambiental, (Federal, Estadual e Municipal) vigente, garantindo a segurança dos funcionários e das áreas próximas, impedindo percolação de substâncias para o solo e águas.

DATA PELO CREA-SP SOB
N.º SZC- 21.514
SÃO PAULO, 30/08/10

Edifício 4A: Pintura de TUE

Galpão de 1.640 m², constituído de três compartimentos necessários ao processo da pintura final do carro.

- o primeiro, destinado aos ajustes finais, maseamento e lixamento e, por final, o empapelamento para desenho de faixas e logotipo;
- o segundo abriga uma cabine de pintura pressurizada, à prova de escape de gases para a atmosfera, com recolhimento e destinação da tinta não aderida;
- o terceiro, para desempapelamento e acabamentos finais.


TEREZA DOS SANTOS
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

Edifício 4B: Sopramento e Lavagem de TUE

Instalação contígua à oficina de manutenção destinada à limpeza e sopramento dos veículos recolhidos para manutenção leve, com área de 540 m². Apresentação da distribuição interna (layout) dos equipamentos necessários para todos os serviços executados no edifício.

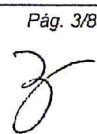
Edifício 4C: Caldeiraria Pesada e Jateamento de TUE

Galpão com área de 280 m² para a execução das atividades de corte das partes corroídas e reconstrução utilizando processos de solda. Na seqüência do processo vem o compartimento que abriga uma máquina para jateamento com granalha de aço, com o carro em seu interior, sendo a granalha recuperada e separada automaticamente, com destinação dos resíduos.

Edifício 05: Tratamento de Água Residual

Área com aproximadamente 160 m², destinada ao tratamento de água com resíduos provenientes das lavagens de truques e peças na oficina de lavagem.







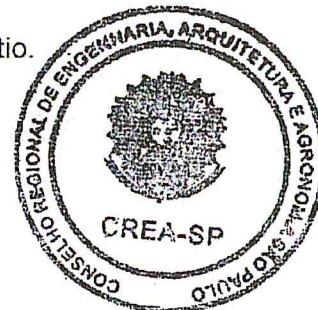
O reservatório enterrado é composto de três compartimentos: água potável (75 m³), águas pluviais (146 m³) e combate a incêndio (140 m³).

Guarita

Guarita com cancela para controle do acesso na área do pátio.

Subestações

- Reforma da Subestação existente – 40 m²
- Subestação principal – 60 m²
- Duas subestações secundárias – 2 x 85 m²



Áreas Especiais

Área de Estacionamento para 280 carros

Área de Armazenagem de Materiais de Via Permanente

PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE
ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA
DATA PELO CREA-SP SOB
N.º SZC - 21514

SÃO PAULO, 30/08/10

Projeto de Fundações e Estruturas

Atendendo aos projetos arquitetônicos, foram elaborados os projetos de fundações e estruturas para todos os edifícios. Nos edifícios diretamente ligados à reparação de carros de aço carbono foi adotada a solução mista com estrutura de concreto armado e cobertura metálica. O Edifício também apresenta requisitos de piso estruturado para os pesados equipamentos instalados, o intenso manuseio e transporte interno através de pontes rolantes e demais equipamentos como guindastes, empilhadeiras.

TATIANA COZ FIDALGO
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

Projeto Geométrico de Via Permanente

Elaborado com base no levantamento topográfico planialtimétrico cadastral da área, e teve como objetivo principal o acesso e plena operacionalização geral do pátio, com uma extensão de linhas de 3920 m e 17 Aparelhos de Mudança de Via – AMV. O traçado geométrico abrangeu todo o pátio, onde foram lançados os pontos notáveis da via dentro do sistema de coordenadas.

Projeto de Sistemas

Sistemas de Alimentação Elétrica

- Entrada de energia elétrica, de 13,8 KV através de uma subestação existente;
- Subestação principal em 13,8 KV com dois transformadores de 1500 KVA;
- Subestações secundárias (duas vezes) para alimentações das oficinas.



Sistema de Emergência

- Duas vezes grupo de geradores 500 KVA e 300 KVA;
- Sistema de Iluminação Normal e Emergência.

Projeto de Distribuição de Força

- Banco de Dutos Elétricos.

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

- Sistema de Aterramento de Equipamentos.

Projeto de Telecomunicações

- Sistema de Sonorização;
- Sistema de Cronometria;
- Sistema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV);
- Sistema de Telefonia Interno e Externo;
- Rede de Dados e Vozes;
- Sistema de Vigilância e controle de circulação e acessos;
- Especificações Técnicas de equipamentos;
- Planilha de Quantitativos.

Documentação

- Especificações técnicas dos equipamentos;
- Memoriais descritivos;
- Memoriais de cálculo;
- Planilha de quantitativos.

Projeto de Sistema de Ar Comprimido

Sistema Central de ar para atender a demanda e distribuição nos diferentes pontos de utilização do sistema de ar comprimido, pelo tipo de ocupação e atividades desenvolvidas nas oficinas de manutenção de material rodante (manutenção pesada, manutenção de truques, lavador e pintura).

Projeto de Sistema de Ar Condicionado

Instalação de ar condicionado central em edifícios como Laboratório de Eletrônica, e ar condicionado individual em outras instalações.

Projeto de Sistema de Exaustão

O sistema de exaustão foi dimensionado levando em conta os tipos de equipamentos disponíveis no mercado, prevendo a instalação daqueles que melhor atendam as necessidades específicas de cada área, prevista para instalação.



PRESENTE DOCUMENTO E PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE SERVIÇO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº SZC - 21514, SÃO PAULO, 30/08/10


 TATIANA COZMIDALGO
 AGENTE ADMINISTRATIVO
 UGI CENTRO - CREA-SP



Projeto de Instalações Hidráulicas

Projeto e dimensionamento para os seguintes sistemas:

Sistema de Água Fria

Alimentação pela concessionária e interna e através de poço artesiano.

Sistema de Águas Plúvias de Edificações

Sistema de Esgoto Sanitário

Projeto de Sistema de Combate a Incêndio

Projeto de sistema combate a incêndio desenvolvido contemplando todas as instalações do novo complexo.

Projeto de Tratamento de Água e Efluentes

O projeto para tratamento de água e efluentes foi desenvolvido considerando os tipos e volume de resíduos gerados nas atividades e processos produtivos das oficinas a fim de definir o sistema de tratamento de água mais eficiente e compatível com a legislação vigente.

Projeto Poço Artesiano

Foi definido o local adequado para perfuração e instalação do poço artesiano, considerando todas as instalações previstas para o novo Complexo do Presidente Altino, estimando-se o volume possível de produção com os exames realizados.

Organização do Escopo

Para atendimento dos requisitos especificados o escopo foi dividido em componentes, agrupando as disciplinas afins.

COMPONENTE: ATIVIDADES PREPARATÓRIAS

Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral;
 Serviços Geológicos e Geotécnicos.

COMPONENTE: INFRAESTRUTURA

Projeto de Remanejamento de Interferências;
 Projeto de Terraplenagem;
 Projeto de Obras de Terra e Contenções;
 Projeto de drenagem e Obras de Arte Correntes.



PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
 INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE
 ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA
 DATA PELO CREA-SP SOB
 N.º SZC - 21514
 SÃO PAULO, 30/08/10

2.º TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL
 JORGE AUGUSTO ALDAR BODINI PATRANJA COZ RIDALGO
 AV. SÃO LUIS N.º 54 - AUTENTICAÇÃO ADMINISTRATIVO
 Cópia de Programa de Autenticação de Documentos
 CONFORME ORIGINAL APRESENTADO
 07/07/2010
 1040B/V826283



COMPONENTE: PÁTIO FERROVIÁRIO

Projeto de Via Permanente;
 Projeto de Rede Aérea;
 Projeto de Sinalização.

COMPONENTE: CONSTRUÇÃO CIVIL

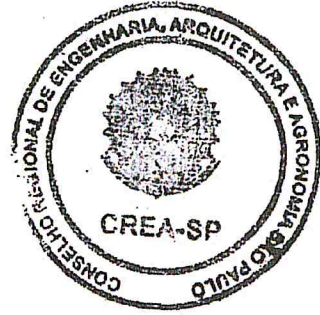
Projeto de Arquitetura;
 Projeto de Fundações e Estruturas;
 Projeto de Instalações Elétricas;
 Projeto de Instalações Hidráulicas;
 Projeto de Poço Artesiano.

COMPONENTE: SISTEMAS AUXILIARES

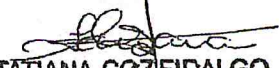
Projeto de Sistema de Telecomunicações;
 Projeto de Sistema de Ar Comprimido;
 Projeto de Sistema de Ar Condicionado;
 Projeto de Sistema de Exaustão;
 Projeto de Sistema de Combate a Incêndio;
 Projeto de sistema de Tratamento de Água e Efluentes.

COMPONENTE: LISTA DE MATERIAIS ESPECIFICAÇÃO E ORÇAMENTO

Especificações Técnicas para aquisição dos equipamentos necessários para as atividades a serem desenvolvidas a oficinas e demais instalações do complexo;
 Minuta de Edital de concorrência para Contratação de Projeto Executivo e Obras.



PRESENTE DOCUMENTO E PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC - 215147
 SÃO PAULO, 30/08/10

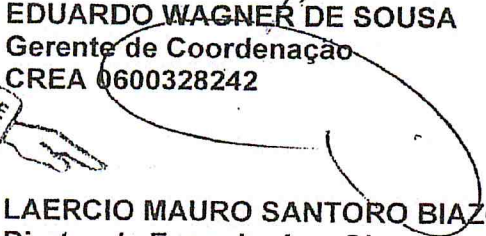

 TATIANA COZFIDALGO
 AGENTE ADMINISTRATIVO
 UGI CENTRO - CREA-SP

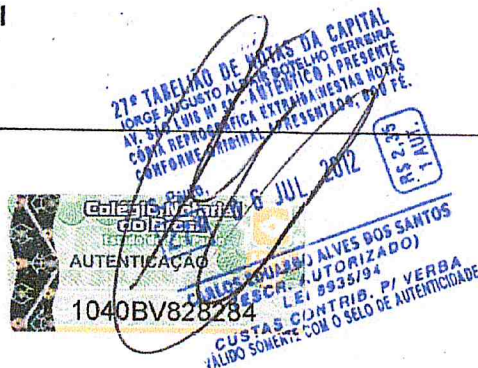
3. ART's APRESENTADAS

| | CREA | ART |
|----------------------------|------------|-------------------|
| Kazuo Kamazaki | 500193293 | 92221220070566825 |
| Carlos Antonio Navas Viani | 600479193 | 92221220070454288 |
| Marc Duwe | 5060298820 | 92221220070566895 |


 SÃO PAULO, 20 de janeiro de 2010.
EDUARDO WAGNER DE SOUSA
 Gerente de Coordenação
 CREA 0600328242

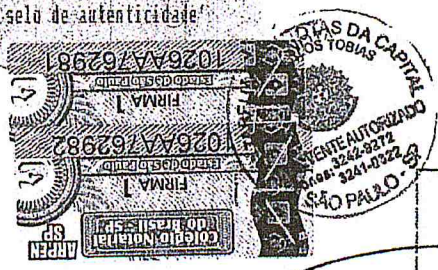

FÁBIO JANINI
 Gestor de Contrato
 CREA 0600530234


LAERCIO MAURO SANTORO BIAZOTTI
 Diretor de Engenharia e Obras
 CREA 0600688189

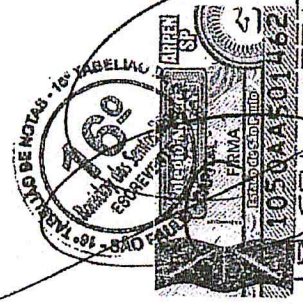


8.º Cartório de Notas da Capital - SP - Tabelião Bel. Douglas Eduardo Dualibi
Rua XV de Novembro, 193 - Centro - CEP 01013-001 - PABX: (11) 3241-0322 / Fax: (11) 3106-1252

Reconhecido POR SEMELHANÇA a(s) firma(s) de: EDUARDO WAGNER DE SOUSA(529103),
LAERCIO RAURO SANTORO BIAZOTTI(527157)
que confere com os padrões depositados neste cartório.
Pago R\$ 6,00 EM TEST. DA VERDADE.
Sao Paulo, 17 de março de 2010. Rec. semelhança sem valor econômico
4955485150484948494951565251 Valido somente com o selo de autenticidade!



CARTORIO DO 16º TABELIAO DE NOTAS
SAO PAULO - CAPITAL
Rua Augusta, 1638/1642 Capital - SP
Fabio Tadeu Bisganin - Tabeliao



RECONHECIDO POR SEMELHANÇA A(S) FIRMA(S)
FABIO JANINI(155445)
Sao Paulo, 16 de março de 2010.
EM TEST. DA VERDADE.

COD. SER. 495485150484948495351485157
VALIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE
FIRMA R\$ 3,00 ** TOTAL R\$ 3,00
DIGITADOR: Cristina 15:30:39





CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo

2013

840

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO Nº: **SZC-21805**

C-1885

Folha(s) nº: 1 de 1

Referente à(s) ART(s) 92221220102014671.



CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com a Resolução nº 1025/09 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional CARLOS ANTONIO NAVAS VIANI

Título(s) Engenheiro Civil

CREASP Nº 0600479193

Atribuições dos artigos 28 e 29, do Decreto Federal 23569, de 11 de dezembro de 1933.

Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s) Responsável técnico por Coordenação e Projeto na área da Engenharia Civil - Coordenação e elaboração do projeto de engenharia da ferrovia transnordestina, trecho Cratéus - Piquet Carneiro, via Nova Russas - Quixeramobim.

Quantificação Especificadas conforme Atestado anexo, limitadas às atribuições acima.

Local da obra/serviço Rua Rego Freitas, 289 - 7.º andar - Vila Buarque

Cidade São Paulo **Estado** SP

Valor R\$ 2.291.352,00 (junho/2006)

Período 18/08/2006 a 10/12/2007

Contratante Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará - SEINFRA - CE.

Contratada Setepla Tecnometal Engenharia Ltda.

CREASP Nº 0138632

O profissional declarou que houve a participação de outro(s) profissional(is)**

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m).

São Paulo, quarta-feira, 17 de novembro de 2010

Tatiana Coz Fidalgo
Conferido: Tatiana Coz Fidalgo

Beneito Carlos de Souza
Téc. Beneito Carlos de Souza
CREASP nº 0641937212

27º TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL
JORGE AUGUSTO ALDAR BOTELO PEREIRA
AV. SÃO LUIS Nº 31 - AUTENTICO E PERTENCENTE
CÓPIA FOTOGRAFICA EXTRAIDA EM PARTE
CONFORME ORIGINAL APRESENTADO, DOU PE.
S. Paulo.
279
2013

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade.

27º TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL
JUS TARSIS CORTEZ
AV. SÃO LUIS Nº 31 - AUTENTICO E PERTENCENTE
CÓPIA FOTOGRAFICA EXTRAIDA EM PARTE
CONFORME ORIGINAL APRESENTADO, DOU PE.
S. Paulo.
279
2013
R\$ 2,50
1 AUT.
AUTENTICAÇÃO
1040CA652852

CA 1/6

2013



1. SERVIÇOS

O Projeto Básico contemplou os seguintes serviços:

Estudos Operacionais: formulação dos procedimentos a serem adotados e a definição dos recursos físicos (sistemas de engenharia e recursos humanos) e financeiros (custos operacionais) a serem aplicados na execução do transporte, de maneira a permitir, sob condições de eficiência e economia, a movimentação total das demandas previstas nos horizontes de projeto da ferrovia em questão. Neste estudo desenvolveram - se os seguintes tópicos: Caracterização do Trem Tipo; Elaboração de Planos de Via; Dimensionamento do Número de Trens/Dia; Capacidade de Vazão requerida para transporte dos fluxos de mercadorias; Esquema de Linhas, definição de Pátios de Cruzamento; Terminais Intermodais; obtenção dos Custos Operacionais e concepção básica dos Sistemas de Sinalização e Comunicação.

Estudos Geológicos: abordando os dados existentes coletados, a Geologia Regional e sua identificação ao longo da diretriz e os Condicionantes Geológico-Geotécnicos observados. Os Estudos Hidrológicos envolveram a caracterização climatológica, os principais parâmetros do balanço hídrico, a classificação do clima e o estudo de chuvas cheias de projeto.

Estudos de Traçado: analisadas várias alternativas para o desenvolvimento da diretriz da ferrovia relacionados aos fatores condicionantes e escolhida a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnicos e econômicos.

Estudos Topográficos: consistindo na realização de levantamentos aerofotogramétricos com vôo na escala 1:15.000 numa área de 25.000 ha e restituição aerofotogramétrica com geração de foto -



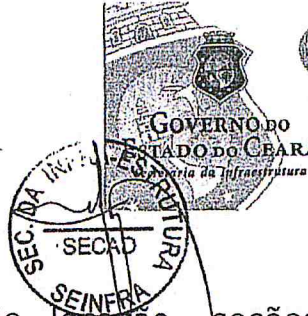
ESTE PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ATESTADO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº SZC 21805
09 MAIO 2010
THIAGO ALBUQUERQUE DE MOURA
S. PAULO, 02/08/10
TATIANA COZ FILALGO
AGENTE ESPECIALIZADA





**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Infraestrutura

C-1885



**ATESTADO DE CAPACIDADE
TÉCNICA - ACT**
Nº 8100008 SECAD / SEINFRA
CÓDIGO DE CONTROLE DA CERTIDÃO
5E89.2WFA.8519.9714.7GF4
DATA: 16/08/10

843

ortocartas da área, além de locação, seções e levantamentos planialtimétricos ao longo de 203,9 km.

Estudos Geotécnicos: consistindo de sondagens a pá e picareta e ensaios laboratoriais do sub-leito e de áreas de empréstimos para terraplenagem e de jazidas para superestrutura, além de sondagens percussivas para obras de drenagem.

Cadastro e Desapropriação: constando do cadastro da faixa de domínio da ferrovia, numa extensão de 203,9 km e com largura variável de 40 a 139,8 m, com caracterização da terra nua, identificação e cadastro de benfeitorias e estimativa de custo de indenização de 401 proprietários.

Projeto Geométrico: projeto planialtimétrico de 203 km de linha simples, com detalhamento das concordâncias horizontais e verticais além, de definição das seções transversais e superelevações.

Projeto de Terraplenagem: com estabelecimento das seções de terraplenagem em corte, aterro e pátios, com cálculo dos volumes de terraplenagem, sendo 2.431.194 m³ de aterro e 8.595.352 m³ de corte, e distribuição das escavações e empréstimos.

Projeto de Drenagem: com localização, determinação das vazões e dimensionamento de valetas, caixas, bueiros de greide, bueiros tubulares e celulares e de 30 obras de arte especiais.

Projeto de Superestrutura: com concepção e dimensionamento do lastro de brita, espaçamento e dimensão dos dormentes de concreto para a via métrica, definição do comprimento e tipo dos trilhos (perfil TR45), definição das fixações e aparelhos de mudança de via, além, de estabelecer os critérios para o fornecimento e para a montagem dos componentes da superestrutura.



O PRESENTE DOCUMENTO E PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE
ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA
DATA PELO CREA-SP SOB
Nº 21805
SÃO PAULO, 17/11/10

Centro Administrativo Governador Virgílio Travora • Av. Gen. Afonso Albuquerque Lima, S/N • Edifício SEINFRA/SRH • 1º e 2º andar • Cambéba • Cep: 60.822-325 • Fortaleza, Ceará • Fone: (85) 3101.6740 • Fax: (85) 3101.3723 • www.seinfra.ce.gov.br



TATIANA COZZI DALGO
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

1040CA652842



Projeto de Obras de Arte Especiais: projeto arquitetônico e de formas de 30 pontes de elementos pré moldados em concreto protendido, com vão padronizados de 10,15 e 20 metros, com extensões de obras variando de 10 a 80 metros, perfazendo uma extensão total de 1.185 m de pontes ferroviárias. Pontes rodoviárias sobre a ferrovia foram concebidas, com vão de 40,0 m, em número de 5, portanto com 200 m de extensão total.

Projeto de Pátios: com concepção de 5 pátios em nível, extensão de 1.116 m de agulha a agulha, distância entre vias de 4,50 m e com detalhamento dos desvios de cruzamentos, triângulos de reversões e pátios de carregamento e suas localizações preliminares, em duas etapas de implantação.

Projeto de Sinalização: a sinalização a ser usada ao longo da ferrovia foi concebida através de placas de regulamentação, placas de advertência e marcos quilométricos, placas de indicação do uso de serviços de telecomunicação sem fio, com transmissão via satélite, para a operação da ferrovia.

Projeto de Obras Complementares: resumiu-se no projeto de cercas de arame farpado servindo essencialmente como elementos de delimitação da faixa de domínio e no projeto de placas de concreto para utilização em Passagens de Nível.

Projeto de Desapropriação: consistindo na delimitação da faixa de terra a ser objeto de indenização para constituir-se na futura faixa de domínio, considerando-se esta faixa com no mínimo 40 metros de largura e respeitando um afastamento de 10 metros além dos off sets de aterro ou corte.

2. FICHA TÉCNICA E QUANTITATIVOS

Extensão da ferrovia: 203,94 km

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 21805

SÃO PAULO, 17/11/10

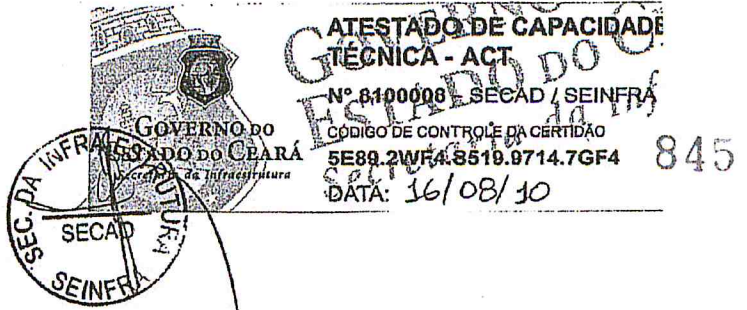
04/08
S. Paulo,
279
CONFORME ORIGINAL REPRESENTADO
AUT. 2013
2013





**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Infraestrutura

C-1885



Trem tipo: TB -270 ABNT - NB 7/83 (via) e TB -360 ABNT - NBR 7189 (pontes)

Velocidade diretriz: 80 km/h

Bitola da via: 1,00 m

Trilho: TR45

Dormente: monobloco de concreto protendido

Sistema de fixação: elástica e auto - retensora com palmilha e dois grampos/clipes.

Raio mínimo de curva horizontal: 400 m

Superelevação máxima: 85 mm

Rampa máxima compensada: 1,5 %

Raio Mínimo de Concordância Vertical

- curvas convexas: 4.000 m
- curvas côncavas: 8.000 m

Largura da plataforma em seção de

- corte: 6,90 m
- aterro: 6,00 m

Desmatamento, destocamento de árvores e limpeza: 5.643.764 m²

Escavação, carga e transporte

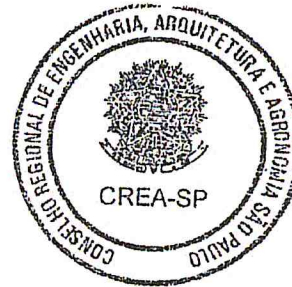
- 1ª categoria: 8.660.265 m²
- 2ª categoria: 674.469 m²
- 3ª categoria: 868.399 m²

Compactação de aterro: 8.820.953 m³

Volume de sublastro: 258.811 m³

Corpo de bueiro celular

- simples: 31.930 m
- duplo: 379 m
- triplo: 370 m



O PRESENTE DOCUMENTO E PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 21805

SÃO PAULO, 17/11/10

Tatiana Coz Fidalgo
TATIANA COZ FIDALGO
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

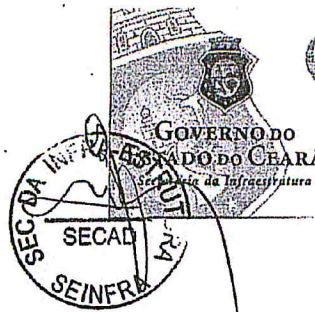
05/08





**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Infraestrutura

C-1885



**ATESTADO DE CAPACIDADE
TÉCNICA - ACT**
Nº 8100008 SECAD / SEINFRA
CÓDIGO DE CONTROLE DA CERTIDÃO
5E89.2VVF4.8519.9714.7GF4
DATA: 16/08/10 846

Drenagem superficial

- valeta de plataforma: 149.319 m
- valeta de proteção: 183.883 m
- valeta de berma: 134.858 m
- dissipador de energia: 1.831 und

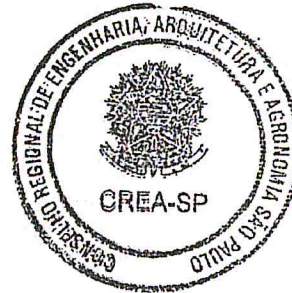
Pontes ferroviárias de concreto protendido

- quantidade: 30 und
- extensão: 1.185 m
- área: 6.636 m²

Pontes rodoviárias de concreto protendido

- quantidade: 5 und
- extensão: 200 m
- área: 2.840 m²

Cerca de concreto armado: 407.882 m



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE
ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA
DATA PELO CREA-SP SOB
N.º SZC 21805
SÃO PAULO, 17/11/10

Tatiana Coz Fidalgo
TATIANA COZ FIDALGO
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

3. EQUIPE TÉCNICA

Participaram da Equipe Técnica do Projeto, os seguintes profissionais:

ENGESOFT

Eng^o Adonai de Souza Porto (CREA nº 5297-D/CE) - Responsável Técnico

Eng^o João Fernandes Vieira Neto (CREA nº 7736-D/CE) - Responsável Técnico

Eng^o Walmir Fernando Duarte Jardim (CREA nº 10208-D/MG) - Responsável Técnico, Coordenador e Projetista

06/08

Centro Administrativo Governador Virgílio Távora • Av. Gen. Afonso Albuquerque Lima, S/N • Edifício SEINFRA/SR •
2º andar • Cambéba • Cep: 60.822-325 • Fortaleza, Ceará • Fone: (85) 3101.3740 • Fax: (85) 3101.3723 •
www.seinfra.ce.gov.br





**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Infraestrutura

C-1885



**ATESTADO DE CAPACIDADE
TÉCNICA - ACT**
Nº 8100008 SECAD / SEINFRA
CÓDIGO DE CONTROLE DA CERTIDÃO
5E89.2WFA.8519.9714.7GF4
DATA: 16/08/10

847

SETEPLA

Engº Carlos Antônio Navas Viani (CREA nº 0600479193) -
Coordenador e Projetista

Engº Mário Sérgio Lobo Pimentel (CREA nº 0600873953) - Projetista

Engº Dimas Menegon (CREA nº 0600248136) - Projetista

Engº Nelson Seiji Fukai (CREA nº 0601770206) - Projetista

Engº Carlos Otto Berlowitz (CREA nº 0600184976) - Projetista

Engº Carlos Augusto Barbosa Hirsch (CREA nº 0600514579) -
Projetista

Engº Kazuo Kamazaki (CREA nº 0500193293) - Projetista

CONCREMAT

Engº Eduardo Jorge Miana (CREA nº 5060001934) - Responsável Técnico

Engº Ariovaldo dos Santos (CREA nº 0800472763) - Responsável Técnico

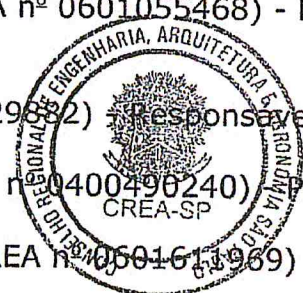
Engº Antônio Cosme Iazzetti D`Elia (CREA nº 0601055468) - Responsável
Técnico

Engº Alain Yves François (CREA nº 5060929882) - Responsável Técnico

Engº Carlos Henrique Costa Jardim (CREA nº 0400490240) - Projetista

Engº Elizabeth Petroni Caldas da Silva (CREA nº 0601611969) -
Coordenadora e Projetista

Engº Eduardo Augusto Cunha Pinto (CREA nº 0682397619) - Projetista



PRESENTE DOCUMENTO E PARTE
DEGRANTE DA CERTIDÃO DE
ACERTAMENTO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA
DATA PELO CREA-SP SOB
Nº SECAD 1111105

Centro Administrativo Governador Virgílio Távora • Av. Gen. Afonso Albuquerque Lima, s/n • Edifício SEINFRA/SRH • 1º e
2º andar • Cambéba • Cep: 60.822-325 • Fortaleza, Ceará • Fone: (85) 3101.3740 • Fax: (85) 3101.3723 •
www.seinfra-ce.gov.br



Handwritten initials and a checkmark



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Infraestrutura

C-1885

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA - ACT
Nº 8100008 / SECAD / SEINFRA
CÓDIGO DE CONTROLE DA CERTIDÃO
5E89.2WFA.8519.9714.7GF4
DATA: 16/08/10 848

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

SECAD
SEINFRA

Eng^o Mônica Gislaine Rocha dos Santos Haenel (CREA nº 0601958649) - Projetista

Eng^o Giulio Peterlevtiz Frigerio (CREA nº 5060665275) - Projetista

Eng^o Paulo Roberto Belisário Soares de Souza (CREA nº 0601894087) - Projetista



Fortaleza, 16 de agosto de 2010.



GERARDO SANTOS FILHO
Coordenador de Transportes e Obras
Engenheiro Civil - CREA - CE. Nº 988 - D

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC 21805
SÃO PAULO, 17/11/10



OTACÍLIO BORGES FILHO
Secretário Adjunto
Engenheiro Civil - CREA - CE. Nº 1050 - D

Tatiana Coz Fidalgo
TATIANA COZ FIDALGO
AGENTE ADMINISTRATIVO
UGI CENTRO - CREA-SP

TABELIONATO PERGENTINO MAIA
3o. Ofício de Notas
Av. Pa. Antonio Tomas, 920 - Aldeota
Fortaleza-CE - Tel: (85) 3304-9444

Reconheço por SEMELHANÇA a(s) firma(s) de:
[CH]IH9760J-GERARDO SANTOS FILHO.....
[CH]IH1800J-OTACILIO BORGES FILHO.....
Usa 072
Fortaleza-CE, 07 de Outubro de 2010.

Em testemunho da verdade.

CONCEICAB DE MARIA CORREIA MAIA - E. Sub.
MARIA HARLY MOTA RIBEIRO - E. Autor.
ANT. ALEXANDRE P. DE OLIVEIRA - E. Aut.
THIAGO FERNANDES ARAUJO - E. Aut.
FABRÍCIO GOMES ART. DE ARAUJO - E. Aut.

VALIDO E VERACÍPIO DE AUTENTICIDADE
AUTENTICADA

08/08





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

CREA-SP

Válida somente com a autenticação do Crea-SP

Certidão n°:

FL-37471

Folha(s) n°: 1 de 1

Referente à (s)

ART (s):

94282720020283610, 94282720020283611, 94282720020283612, 94282720020283613, 94282720012934144 e 94282720012934145.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317 do CONFEA, que consta em nossos arquivos, o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional

JOSAFÁ ANDRADE NEVES

Título(s)

Engenheiro de Eletrônica.

CREASP N°

0600221276

Atribuições

Resolução 96/54 do CONFEA.

Cargo(s)

Assessor Técnico, no período de 02/05/86 a 01/09/00.
Função: Gerente de Engenharia nas Equipes de Equipamentos de Bordo e de Sistemas de Supervisão e Transmissão de Dados, no período de Janeiro/88 a Dezembro/91, e Equipe de Sistemas de Sinalização, no período de Janeiro/95 a Setembro/96.
Função: Gerente da Qualidade, no período de Janeiro/92 a Dezembro/94.
Função: Gerente de "RAMS" - Confiabilidade, Disponibilidade, Manutenibilidade e Segurança, no período de Outubro/96 a Agosto/00.

Destaque

Desenvolvimento de Tecnologia; Desenvolvimento de Equipamento; Aplicação de Equipamentos de Controle; Supervisão de Equipes; Gestão de Contratos; Elaboração de Especificações Técnicas; Confiabilidade; Manufaturabilidade; Comunicação Segura; Desenvolvimento de Algoritmo de Controle; Simuladores de Movimento de Trens; Verificação e Validação de Segurança; Sistema da Qualidade; Normas Técnicas.

Contratante

CMW Sistemas Ltda e Alstom Brasil Ltda.

CREASP N°

0219640 e 0261444.

CERTIFICAMOS, finalmente que, faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante e ou Órgão Público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m), cuja(s) cópia(s) encontra(m)-se arquivada(s) neste Conselho no processo A-001222/02

São Paulo, Sexta-feira, 3 de Janeiro de 2003

Conferido: *Silvia de Oliveira Vasconcelos* - DRCA

Elza Arruda Novaes Fagundes - DRCA
Confirme Portaria 030/2006

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

JOSAFÁ ANDRADE NEVES



00015

ALSTOM**Transport**

Signaling

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº EL-37471

São Paulo, 03/01/03

Silvia de Oliveira Vasconcelos
SILVIA DE OLIVEIRA VASCONCELOS
TÉCNICA SERV. ADMINISTRATIVOS
DRGA

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos efeitos que o engenheiro **Josafá Andrade Neves**, RG 3.118.006, CREA 060022127-6, foi empregado na empresa **ALSTOM BRASIL Ltda** (anteriormente CMW Sistemas Ltda) no período de maio 1986 até agosto 2000, tendo exercido as funções e realizado as atividades conforme descrito a seguir.

**Funções exercidas:**

- Gerente de Engenharia – Departamento de Equipamentos de Bordo para trens de metrô, subúrbios e ferrovias, e Departamento de Sistemas de Supervisão e Aquisição de Dados.
- Gerente da Qualidade
- Gerente de “RAMS” – Confiabilidade, Disponibilidade, Manutenibilidade e Segurança

Atividades realizadas:

Desenvolvimento de Tecnologia - Gerenciamento Técnico do desenvolvimento do Equipamento de Sinalização Ferroviária ATC – Controle Automático de Trens a Bordo Monoprocessado. Este equipamento utiliza hardware (eletrônica discreta e microprocessador) e software com responsabilidade de segurança, e constitui uma inovação tecnológica para aplicações em sinalização metro-ferroviária. O ATC Monoprocessado foi fornecido e está em operação em trens da CVRD – Companhia Vale do Rio Doce, CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos, Metrovías – Metrô de Buenos Aires.

Desenvolvimento de Equipamento – Desenvolvimento do Equipamento ATC com votação 2-de-2 para o Metrô do Distrito Federal, com inovação no hardware (eletrônica discreta e microprocessadores) e software para a recepção segura do comando de velocidade transmitido pela via.

Aplicação de Equipamentos de Controle - Gerenciamento Técnico das aplicações do Equipamento ATC com votação 2-de-2, nos trens de metrô da CMSP – Companhia do Metropolitano de São Paulo e trens de subúrbio da CPTM – Companhia Paulista de Trens Metropolitanos. Estes equipamentos utilizam tecnologia de hardware com eletrônica discreta e microprocessadores, bem como software.

Supervisão de Equipes – Gerenciamento de equipes de engenheiros e técnicos nas funções exercidas, relacionadas acima.

Gestão de Contratos – Gerenciamento de contratos de serviços de terceiros na área de análises de segurança, confiabilidade e disponibilidade.

Av. Otaviano Alves de Lima, 1.480
02501-000 - São Paulo - SP - Brazil
Phone: 55 11 3855-6200
Fax: 55 11 3855-6394



Elaboração de Especificações Técnicas – Elaboração de Especificações Técnicas de sistemas de sinalização, e particularmente de Especificações de Requisitos de Segurança para o Equipamento ATC de Bordo.

Confiabilidade – Análise e testes de confiabilidade, gestão da confiabilidade na fase de projeto para metas de alta confiabilidade e baixo custo do equipamento, no projeto do ATC Monoprocessado.

Manufaturabilidade – Projeto eficiente para a manufatura, de equipamentos configuráveis. Utilização de conceitos de Engenharia Simultânea no Processo de Desenvolvimento, com integração da equipe de engenharia e as equipes de suprimentos e de fabricação. Aplicação no Sistema de Aquisição de Dados para linhas de transporte metropolitano da CPTM e no ATC Monoprocessado.

Comunicação segura – Projeto conceitual do sistema de comunicação segura para aplicações em sinalização – Intertravamento Microprocessado CMT, e ATC de Bordo.

Desenvolvimento de Algoritmo de Controle – Desenvolvimento conceitual do algoritmo de controle de bordo dos trens da CMSP – Linha Leste/Oeste, com monitoração segura do esforço frenante através de acelerômetros inerciais, para otimização do desempenho operacional do sistema integrado.

Simuladores de Movimento de Trens – Liderança técnica no desenvolvimento e validação dos simuladores de movimento de trens relacionados à segurança:

- Safepro Modificado – para os trens da Linha N/S do Metrô de São Paulo – revisão completa do modelo de trem e via, do simulador de cálculo da distância segura de frenagem. Validação do software.
- SIMTREM - Simulador de aplicação geral para modelamento detalhado do movimento do trem, como ferramenta para o desenvolvimento de algoritmo de controle a bordo do trem para garantir distância segura de frenagem. Validação do software.
- HMS – Headway Mínimo Seguro - Simulador para projeto da sinalização da via por blocos, para mínimo headway e mínima quantidade de equipamentos na via.
- SIMSEG - Simulador de uso geral para cálculo de distâncias seguras de frenagem, para aplicação com diferentes trens conforme estudos específicos de “modelamento equivalente”. Desenvolvido para máxima eficiência do usuário: projeto da via em prazo e homens x hora mínimos. Validação do software.

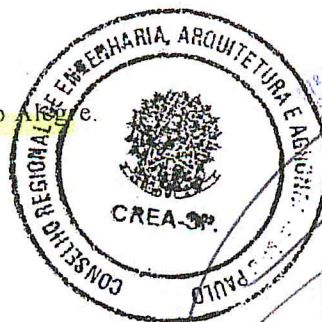
Verificação e Validação de Segurança – Responsabilidade pelo processo de verificação e validação como requisito para a autorização de sistemas e equipamentos de sinalização para operação comercial. Esta atividade incluiu as análises de segurança de sistema, hardware e software de:

- Equipamentos Intertravamento CMT (microprocessado) para os fornecimentos:
 - CMSP – Linha Leste/Oeste, estação Barra Funda; Linha Norte/Sul, Extensão Norte; Linha Paulista, Extensão Oeste;
 - Metrô do Distrito Federal – todas as linhas;
 - Metrovias - Metrô de Buenos Aires;
 - Trensurb – Transporte Metropolitano de Porto

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº FL 37471.

São Paulo, 03/01/03.

Silvia de Oliveira Vasconcelos
SILVIA DE OLIVEIRA VASCONCELOS
TÉCNICA SERV. ADMINISTRATIVOS
DRCA



- Equipamentos ATC de bordo para os fornecimentos:
 - CPTM – Transportes Metropolitanos de São Paulo;
 - Metrovías – Metrô de Buenos Aires;
 - Metrô do Distrito Federal;
 - CVRD, diversos fornecimentos;
- Equipamentos de sinalização metro-ferroviária – Dispositivos de Circuitos de Via para detecção de ocupação:
 - Metrô do Rio de Janeiro;
 - Metrovías – Metrô de Buenos Aires;
 - CMSP – Linha Leste/Oeste, Extensão Norte, Extensão Oeste;
 - Metrô do Distrito Federal.
- Equipamentos de acionamento de Máquinas de Chave – acionamento seguro de Máquinas de Chave para Metrovías.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº EC-37471

São Paulo, 03/01/03

SILVIA DE OLIVEIRA VASCONCELOS
TÉCNICA SERV. ADMINISTRATIVOS
ORCA



Sistema da Qualidade – Coordenação do desenvolvimento e implementação do Sistema da Qualidade conduzindo à Certificação de Conformidade da empresa Alstom-CMW à norma ISO 9001, pela Fundação C.A.Vanzolini e pelo ABS – Quality Evaluations.

Normas Técnicas – Participação como representante da empresa na elaboração de normas técnicas da ABNT, CB06 – Material Ferroviário.

São Paulo, 05 de fevereiro de 2001

[Handwritten signature]

Mihai Demetrescu

Diretor de Sistemas e Tecnologia

CREA 33738



RECONHECIMENTO POR SEMELHANÇA 0001 FIRMAS) DE:
Mihai Demetrescu
SÃO PAULO, 27 de DEZEMBRO de 2002.

EDISON BIRENES DE LIMA-ESCREVENTE
Custas:#####1,94 C:845619 S:1905AA201354
OP:NEUZE - 8974279486312





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO N°: **SZO-77104**

Folha(s) n°: 1 de 1

Referente à(s) ART(s) 92221220070452847 e 92221220070545994

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional JOSAFÁ ANDRADE NEVES

Título(s) Engenheiro de Eletrônica

CREASP N° 0600221276

Atribuições Resolução 96/54, do CONFEA.

Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s) Responsável Técnico por Análise, Especificação e Projeto na Área da Engenharia Eletrônica - 1) Análise e consolidação dos dados do projeto civil da via, trens equipamento e dispositivos de sinalização; 2) Especificação do modelo para simulação do trem, da via e dos equipamentos de sinalização; 3) Projeto dos perfis de velocidade versus posições dos trens; 4) Simulação de comprovação operacional (headway e velocidade media) e de segurança de frenagem.

Quantificação Especificadas conforme Atestado anexo.

Local da obra/serviço Avenida Maria Coelho Aguiar, n.º 215 - Bloco C - 1º andar

Cidade São Paulo **Estado** SP

Valor R\$ 50.000,00 (Abril/07)

Período 21/06/06 a 02/05/07

Contratante Bombardier Transportation Brasil Ltda.

Contratada Jan Engenharia e Consultoria Ltda.

CREASP N° 1149361

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m).

São Paulo, segunda-feira, 6 de agosto de 2007

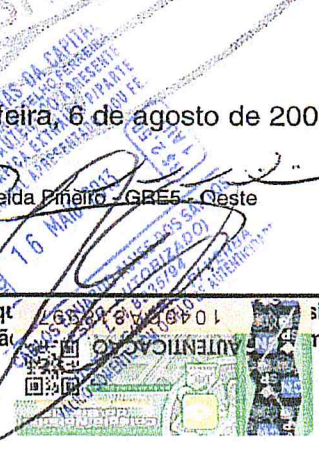
Conferido: *Sonia Maria Altheman - GRE5 - Oeste*

Renato Almeida Pinheiro - GRE5 - Oeste

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

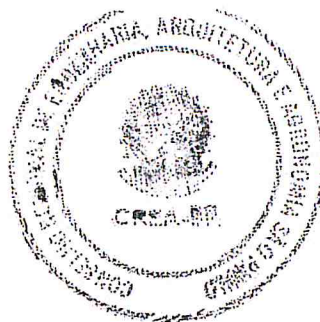
O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida pelo profissional, compatível com suas atribuições legais, não podendo ser transferida para terceiros.

JOSAFÁ ANDRADE NEVES



000 17

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTE DIA PELO CREA - SP SOB Nº 310 77104



BOMBARDIER

Bombardier Transportation Brasil Ltda
 Av. Maria Coelho Aguiar, 215 -Bloco C, 1º andar
 CEP 05804-900 São Paulo Brasil
 Telefone 55 (11) 3748.9700
 Fax 55 (11) 3748.9930
 www.bombardier.com

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins que a empresa JAN Engenharia e Consultoria Ltda, inscrita no CNPJ sob nº 04.182.627/0001-61, situada à Alameda Lorena, 1307, apto 73, CEP 01424-001, São Paulo, SP, foi contratada pela Bombardier Transportation Brasil Ltda, formalizada através do Contrato de Prestação de Serviços Técnico-Profissionais de Engenharia firmado em 10.04.2007 para, no âmbito do Projeto SSC – Grajaú – Linha C da CPTM, a prestação dos serviços:

- Consolidação dos dados do projeto civil da via, trens, equipamentos e dispositivos de sinalização;
- Estabelecimento do modelo para simulação do trem, da via e dos equipamentos de sinalização;
- Projeto dos perfis de velocidade versus posições dos trens;
- Simulação de comprovação operacional (headway e velocidade média) e de segurança de frenagem.

Os serviços foram prestados no período de 21.06.2006 a 02.05.2007, sob a responsabilidade técnica do eng. Josafá Andrade Neves, RG nº 3.118.006-1, CREA reg: 0600221276, sendo realizados dentro dos padrões técnicos exigidos e plenamente satisfatórios.

São Paulo, 11 de junho de 2007

Bombardier Transportation Brasil Ltda.

[Handwritten Signature]
 Cláudio Roberto Pasquini Zemella

Vice-presidente

Tabellionato de Notas - Jose Roberto Pacheco Franca - Tabelião
 João Dias, 1070-Centro Saco - Fone: 55166400 ou 1522-9523/91014
 autêntico por assinatura eletrônica (Código de Assinatura) emitido por
 LUCIANO ROBERTO PASQUINI ZEMELLA
 LÍDIO EDUARDO DOS SANTOS
 11 DE JUNHO DE 2007
 TABELIONATO DE NOTAS
 LUCIANO ROBERTO PASQUINI ZEMELLA - ESCRITÓRIO





CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO Nº: **SZO-90161**

Folha(s) nº: 1 de 1



Referente à(s) ART(s) 92221220060801680, 92221220090630942, 92221220090631162 e 92221220090676921.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com a Resolução nº 1025/09 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional JOSAFÁ ANDRADE NEVES.

Título(s) Engenheiro de Eletrônica.

CREASP Nº 0600221276

Atribuições Resolução 96/54, do CONFEA.

Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s) Responsável Técnico por Avaliação, Análise, Ensaio e Consultoria na Área da Engenharia Eletrônica - Estudo da frenagem de trens metropolitanos em condições adversas de aderência. Análise de TUEs indicados pela CPTM e das vias em que operam, em ambiente e clima adversos para a frenagem. Elaboração e execução de plano de ensaios em três TUEs. Análise dos resultados, avaliando efeitos sobre a segurança de frenagem, versus parâmetros do sistema de sinalização. Serviços afins e correlatos em medição eletrônica.

Quantificação Conforme Atestados anexos, limitadas às atribuições do profissional na área da engenharia eletrônica.

Local da obra/serviço Rua Boa Vista, 185 - Centro.

Cidade São Paulo.

Estado SP

Valor R\$ 147.500,00 (novembro/06).

Período 28/11/2006 a 27/03/2009.

Contratante Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM.

Contratada Jan Engenharia e Consultoria Ltda.

CREASP Nº 1149361.

A presente Certidão de Acervo Técnico cancela e substitui a anteriormente emitida por este Conselho em 26/08/2009, sob n.º SZO-87083

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m).

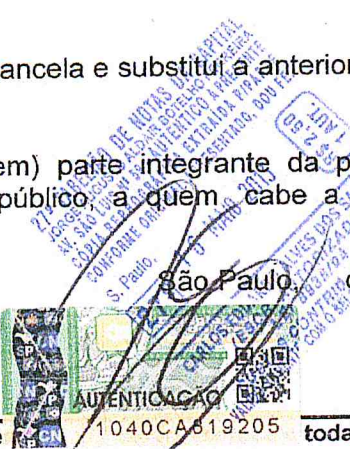
Conferido: Sonia Myrcia Altheman - GRE5 - Oeste

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

CA 176

JOSAFÁ ANDRADE NEVES

000 16



São Paulo, quarta-feira, 18 de agosto de 2010

GEÔL. LUCIANA MARIA FERRER
CREA-SP nº 5060443373
Gerente de Controle e Diretrizes de Instrução de Processos

toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ADEVERO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 520 87083

São Paulo, 26/08/10

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

(reti-rati)

Sônia Maria Aitherman
Agente Administrativo I
CREA-SP - Oeste Reg. 51009

O presente atestado reti-ratifica o atestado anterior, de 14 de julho de 2009, onde o número do contrato foi grafado erroneamente.

Atestamos, para finalidade de capacitação técnica decorrente de serviços executados, que a empresa **JAN ENGENHARIA E CONSULTORIA**, com sede na Alameda Lorena, 1307, Jardim Paulista, São Paulo, CEP 01224-001, inscrita no CNPJ nº 04.182.627/0001-61, **executou** para a **COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM**, estabelecida na Rua Boa Vista 185 – Centro - CEP 01014-001 - São Paulo - SP, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 71.832.679/0001-23 e inscrição estadual nº 113898614-110, os serviços a seguir descritos:

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ADEVERO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 520 90161

São Paulo, 18/08/10

1. DADOS DO CONTRATO

Número **816 963 106 100**

Objeto **Serviços de Engenharia Especializados em Avaliação de Análise de Frenagem de TUEs em condições Adversas de Aderência nas Linhas da CPTM**, ART nº 92221220060801680.

Sônia Maria Aitherman
Agente Administrativo I

2. ESCOPO DE FORNECIMENTO

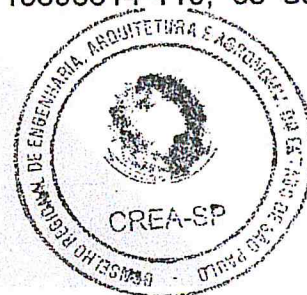
- Estudo do problema de frenagem em condições adversas de aderência, fatores a serem considerados, inter-relações de parâmetros e considerações teóricas envolvendo o contato roda-trilho. Relatório Técnico emitido e aprovado.
- Análise das características técnicas e condições reais dos TUEs e das vias em que operam, considerando aspectos ambientais e climáticos, observando características da atuação de controle anti-escorregamento, irregularidades da via, rampas, lubrificadores de trilhos, características dinâmicas dos TUEs, parâmetros de desaceleração considerados no sistema de sinalização. Relatório Técnico emitido e aprovado.
- Execução de ensaios em três TUEs, observando as velocidades, rampas, carga do TUE, falhas de freios, condições climáticas (garoa, chuvas com intensidades diferentes), histórico do clima (primeira passagem após chuva ou trilhos já lavados), histórico da





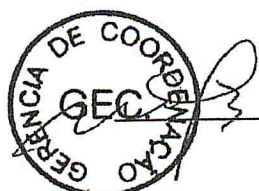
ATESTADO COMPLEMENTAR DE CAPACIDADE TÉCNICA

Em complementação ao Atestado de Capacidade Técnica (reti-rati) emitido 06 de agosto de 2009, atestamos para os devidos fins, que a empresa **JAN ENGENHARIA E CONSULTORIA.**, com sede na Alameda Lorena, 1307, Jardim Paulista, São Paulo, CEP 01224-001, inscrita no CNPJ nº 04.182.627/0001-61, executou para a **COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM**, estabelecida na Rua Boa Vista 185 – Centro - CEP 01014-001 - São Paulo - SP, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 71.832.679/0001-23 e inscrição estadual nº 113898614-110, os serviços adiante descritos.



1. DADOS DO CONTRATO

| | |
|--|--|
| Contrato | 816 963 106 100 |
| Objeto | Prestação de serviços técnicos especializados em análise e avaliação da frenagem de TUEs em condições adversas de aderência nas linhas da CPTM. |
| Data de Assinatura Contrato | 08 de novembro de 2006 O PRESENTE DOCUMENTO E PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº <u>520 90161</u> São Paulo, <u>18/08/10</u> |
| Início Execução da Obra | 28 de novembro de 2006 Sônia Maria Lithermen Agente Administrativo I LGT Capital - Oeste Ind. Sudo |
| Valor Inicial do Contrato | R\$ 147.500,00 (cento e quarenta e sete mil e quinhentos reais) com data base outubro/2006 |
| Prazo Inicial da Obra | 9 (nove) meses a partir da Ordem de Serviço |
| Prazo com aditivos | 28 (vinte e oito) meses |
| Data de término da Obra | 27 de março de 2009 |
| Termo Aditamento nº 1 de 27/08/2007 | Prorrogação do prazo contratual por mais 7 (sete) meses. |
| Termo Aditamento nº 2 de 27/03/2008 | Prorrogação do prazo contratual por mais 12 (doze) meses. |



2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

2.1 - Estudo do problema de frenagem em condições adversas de aderência, fatores a serem considerados, inter-relações de parâmetros e considerações teóricas envolvendo o contato roda-trilho. Relatório Técnico emitido e aprovado.

Sônia Maria Alencar
Adm. de Recursos Humanos
UGI Capital - Ceste Reg. 2009

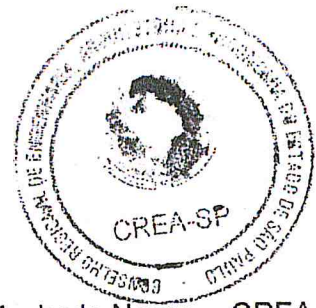
2.2 - Análise das características técnicas e condições reais dos TUEs e das vias em que operam, considerando aspectos ambientais e climáticos, observando características da atuação de controle anti-escorregamento, irregularidades da via, rampas, lubrificadores de trilhos, características dinâmicas dos TUEs, parâmetros de desaceleração considerados no sistema de sinalização. Relatório Técnico emitido e aprovado.

2.3 - Execução de ensaios em três TUEs, com equipamentos de tração e de frenagem de diferentes tecnologias, observando as velocidades, rampas, carga do TUE, falhas de freios, condições climáticas (garoa e chuvas com intensidades diferentes), histórico do clima (primeira passagem após chuva ou trilhos já lavados), histórico da operação (primeira passagem após chuva, início, meio ou fim da operação), valores de esforço de frenagem solicitados, desacelerações e contaminantes sobre trilhos. Três Relatórios Técnicos emitidos e aprovados.

2.4 - Análise dos dados registrados nos ensaios dos três TUEs. Cálculo das compensações devidas às rampas e variações de rampas. Sincronismo dos registros efetuados simultaneamente por equipamentos distintos. Identificação dos trechos de frenagem sob comando constante, sob cada condição climática – seco, chuva e garoa – e respectivos cálculos das taxas de frenagem em cada condição. Análise estatística, ajuste de distribuição e determinação de valores limites sob critérios adotados em âmbito internacional. Proposição de valores de taxas de frenagem recomendadas para novos projetos de sinalização e apresentação de observações e considerações quanto ao tratamento do projeto e operação sob condições adversas de aderência. Relatório técnico emitido e aprovado.

2.5 - Fornecimento de toda infra-estrutura material para registro dos sinais dos equipamentos dos TUEs nos ensaios.





3. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Responsável Técnico Principal: Engenheiro de Eletrônica Josafá Andrade Neves – CREA SP 600221276 – ARTs: nº 92221220060801680 de 13/11/2006, nº 92221220090631162 de 16/07/2009, nº 92221220090630942 de 16/07/2009 e nº 92221220090676921 de 21/07/2009.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIFICAÇÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 520.90161
São Paulo, 15 de Julho de 2010
São Paulo, 18/08/10

Sônia Maria Althoffman
Agente Administrativo I
UGI Capital - Ceste Reg. 1000

8º TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL

NILTON ROBERTO HERCULIN

Gestor do Contrato e Gerente de Projetos e Montagem de Sistemas
Engº Eletricista CREA 0600846824

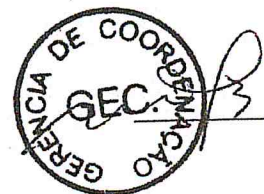
8º TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL

LAERCIO MAURO SANTORO BIAZOTTI

Diretor de Engenharia e Obras
Engº Civil CREA 0600688189

8.º Cartório de Notas da Capital - SP - Tabelião Bel. Douglas Eduardo Dualibi
Rua XV de Novembro, 193 - Centro - CEP 01013-001 - PABX: (11) 3241-0322 / Fax: (11) 3106-1252

Reconheço por SEMELHANÇA a(s) firma(s) de: **NILTON ROBERTO HERCULIN(476334), LAERCIO MAURO SANTORO BIAZOTTI(527037)** que conferem com os padrões depositados neste cartório.
Pago R\$ 6,00 EM TEST. DA VERDADE.
São Paulo, 22 de julho de 2010 Rec. semelhança sem valor econômico
5050495550404940495051405049. Valido somente com o selo de autenticidade



8º TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL - SP - Tabelião Bel. Douglas Eduardo Dualibi
Rua XV de Novembro, 193 - Centro - CEP 01013-001 - PABX: (11) 3241-0322 / Fax: (11) 3106-1252

AUTENTICACAO
1040CA819203

CUSTAS CONFERIR PI VERER
CARTELA Nº 02 - AUTORIZADO I
Lei 8925/84

1026A807188
1026A807188
1026A807188

COLEÇÃO NOTAS DA CAPITAL
FIRMA 1
FIRMA 1
FIRMA 1

COLEÇÃO NOTAS DA CAPITAL
FIRMA 1
FIRMA 1
FIRMA 1

COLEÇÃO NOTAS DA CAPITAL
FIRMA 1
FIRMA 1
FIRMA 1



CREA-SP

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do Crea-SP

C-1667

CERTIDÃO Nº: FL-40959

Folha(s) nº: 1 de 1

Referente à(s) ART(s) 94282720020189973 e 94282720020377441

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional: MARIO SERGIO LOBO PIMENTEL
Titulo(s): Engenheiro Civil
CREASP Nº: 0600873953
Atribuições: Artigo 07 da Resolução 218/73 do CONFEA
Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s): Co-Responsável Técnico por Projeto na Área da Engenharia Civil - Elaboração do Projeto Básico da Nova Estação Franco da Rocha e Executivo da Passarela de Acesso a essa Estação.
Quantificação: Especificada Conforme Atestado anexo, limitadas às atribuições acima.
Local da obra/serviço: Avenida Francisco Matarazzo, n.º 404.
Cidade: São Paulo. Estado: SP
Valor: Contrato: R\$ 89.750,00 (março/96). Aditivo: R\$ 3.905,00 (junho/96).
Período: 05/03/1996 a 23/09/1996.
Contratante: Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM.
Contratada: Setepla Tecnometal Engenharia Ltda.
CREASP Nº: 0138632.

*O profissional declarou que houve a participação de outros profissionais**

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m), cuja(s) cópia(s), encontra(m)-se arquivada(s) neste Conselho no processo A-001809/94VL-16

São Paulo, quinta-feira, 24 de abril de 2003

Conferido: Roberto Vieira dos Reis - DRCA

Elza Arruda Moraes Magundes - BRCA

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

MARIO SERGIO LOBO PIMENTEL

Autenticação Profissional... 1040BX741415

27º TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL... RODRIGO XAVIER DOS SANTOS



C-1667

**COMPANHIA PAULISTA DE
TRENS METROPOLITANOS**

 O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA COLEÇÃO DE ACERVO
TÉCNICO DE PROJETO, LIBERTA DATA BELO
CREA-SP Nº 77

São Paulo, 24/04/2003

 ROBERTO XAVIER DOS SANTOS
TÉCNICO SERV. ADMINISTRATIVOS
DREA

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa SETEPLA TECNOMETAL ENGENHARIA LTDA., estabelecida à Rua Luiz Góes, 1626, São Paulo - SP, inscrita no CGC / MF sob o nº 61.683.330/0001-13, executou para a Companhia Paulista de Trens Metropolitanos - CPTM, serviços técnicos especializados de engenharia consultiva relativos à elaboração do projeto Básico da nova Estação Franco da Rocha e Executivo da passarela de acesso a essa estação.

As atividades de projeto foram desenvolvidas no âmbito do Contrato nº 021/96, com o valor global original de R\$ 89.750,00 (oitenta e nove mil setessentos e cinquenta reais), modificado, através do Termo Aditivo nº 01, para R\$ 93.655,00 (noventa e três mil seissentos e cinquenta e cinco reais), na data base de janeiro de 1996, com prazo original 90 (noventa) dias corridos, também alterado, através do mesmo termo, para 135 (cento e trinta e cinco) dias corridos e prazo de vigência entre 05 de março e 23 de setembro de 1996.

As atividades realizadas ativeram-se às seguintes especialidades:

- serviços topográficos, correspondendo ao levantamento topográfico planialtimétrico cadastral de área urbanizada equivalente a 61.250 m²;
- serviços e estudos geotécnicos, compreendendo a programação de sondagens a percussão, a localização das mesmas no campo, o acompanhamento da realização das sondagens, a interpretação dos resultados, e com base nesta interpretação, a elaboração de relatório geotécnico conclusivo a respeito das características do perfil geotécnico da área de implantação da estação e da passarela, bem como a respeito das fundações a empregar (escolha do tipo, determinação da capacidade de carga e características das estacas, tais como diâmetro, comprimento médio estimado, material, seção transversal, etc); o comprimento total sondado foi de 240 m;
- projeto arquitetônico, compreendendo os estudos funcionais e operacionais da estação e da passarela, visando a determinação de suas características físicas principais, tais como largura e extensão da plataforma e do mezanino, número e largura da escada fixas e rolantes, número de bilheterias e de catracas, sanitários, etc. No âmbito do projeto básico arquitetônico da estação foi ainda fixada a localização da estação e estudadas alternativas de execução da cobertura e dos acabamentos interno e externo e definidos os materiais e processos de construção à luz das interferências representadas pela necessidade de implantação da estação sem a interrupção do tráfego ferroviário. Para a passarela da estação foi elaborado o projeto arquitetônico executivo, constando dos desenhos de elevações e plantas e de detalhamento e acabamento para construção, incluindo fechamento, piso, coleta de águas pluviais, etc, e previsão de implantação em duas fases.

Av. Francisco Matarazzo, 404 - Cep 05001-100 - Fone: 824 - 3800 - São Paulo - SP


 27º TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL
RODRIGO XAVIER DOS SANTOS
(ESCR. AUTORIZADO)
LEI 8935/94



C-1667

COMPANHIA PAULISTA DE
TRENS METROPOLITANOS

Em relação ao projeto arquitetônico foram produzidas, adicionalmente, transparências com as perspectivas interna e externa da estação e da passarela.

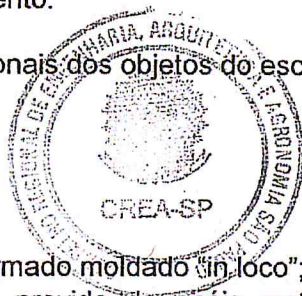
- projeto urbanístico, que constou do estudo da ocupação do meio lindeiro à estação, levando em conta a utilização das áreas externas à faixa de domínio para usos diversos como os relacionados com o transporte de massa, tais como terminais de ônibus intermunicipais e urbanos e para outros fins (ajardinamentos, arruamentos, estacionamentos, desvios de vias urbanas para permitir o fechamento de cancelas junto à estação existente, mobiliário urbano a implantar, uso e ocupação das áreas tratadas, etc);
- projeto estrutural, envolvendo o estudo do conjunto para a concepção otimizada da superestrutura, a determinação do esquema estrutural definitivo da estação e da passarela, o estudo e detalhamento do processo construtivo levando em conta as restrições impostas pela impossibilidade de paralização do tráfego ferroviário, gabaritos e o detalhamento dos elementos estruturais da infra e superestrutura da estação e da passarela, nos respectivos níveis de detalhamento. Também fez parte do escopo o detalhamento das estruturas metálicas de suporte das coberturas da estação e das plataformas, bem como do fechamento da passarela;
- estudo do processo construtivo, em que foram consideradas as características do gabarito dinâmico e as definições arquitetônicas e elaborados os projetos geométricos horizontal e vertical dos desvios do tráfego ferroviário, incluindo o detalhamento das vias provisórias e aparelhos de apoio para possibilitar a construção da nova estação sem a paralização das operações ferroviárias. Foram produzidos, no contexto deste item do escopo, os documentos gráficos com a sequência construtiva proposta, ilustrando as diversas etapas de implantação da estação e da passarela;
- projeto das instalações eletro-hidráulicas, contemplando as instalações de iluminações e força, telefonia, sonorização de cronometria, de água potável, de água para combate a incêndios e esgotos e drenagem das águas pluviais precipitadas sobre as coberturas da estação e das plataformas, bem como sobre a passarela;
- elaboração da documentação necessária à licitação das obras da estação e da passarela, separadamente, constando na quantificação de todos os serviços e materiais, da composição de preços unitários, da elaboração das planilhas de quantitativos e orçamentárias, memorial descritivo, especificações técnicas e normas de medição e pagamento.

As características físico-dimensionais dos objetos do escopo são:

a) Passarela:

- extensão: 265 m;
- largura: 3,50 m;
- tipo de estrutura: concreto armado moldado "in loco";
- seção típica: caixão perdido provido de anéis metálicos para sustentação da iluminação;
- rampas máximas: 8,33 %;

Av. Francisco Matarazzo, 404 - Cep 05001-100 -



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
INTEGRANTE DA CERTIFICAÇÃO DE ACERVO
TÉCNICO INVENTARIADA NESTA DATA PELO
CREA-SP SOB Nº

São Paulo, 24/10/2012

ROBERTO VIELHA DOS REIS
TÉCNICO SERV. ADMINISTRATIVOS
DRCA



27ª TABELIAÇÃO DE NOTAS DA CAPITAL
RODRIGO XAVIER DOS SANTOS
(ESCR. AUTORIZADO)
LEI 8935/94



Doc. 135
Doc. 15

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO Nº: **SZC-20996**

C-1829

Folha(s) nº: 1 de 1

Referente à(s) ART(s) 92221220091073241.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com a Resolução nº 1025/09 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:



Profissional **MARIO SERGIO LOBO PIMENTEL**

Título(s) Engenheiro Civil

CREASP Nº 0600873953

Atribuições do artigo 07, da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s) Responsável técnico por Projeto na área da Engenharia Civil - Elaboração dos projetos básicos e executivos dos túneis em Shield, NATM e VCA, de ventilação e saídas de emergência, de via permanente do Lote 2 da Linha 4 - Amarela do Metrô de São Paulo.

Quantificação Especificadas conforme Atestados anexos, limitadas às atribuições acima.

Local da obra/serviço Rua Rego Freitas, 289 - 7º andar

Cidade São Paulo

Estado SP

Valor R\$ 12.355.839,00 (outubro/2003)

Período 01/03/2004 a 08/09/2009

Contratante Consórcio Via Amarela.

Contratada Setepla Tecnometal Engenharia Ltda

CREASP Nº 0138632

O profissional declarou que houve a participação de outro(s) profissional(is)

A presente Certidão de Acervo Técnico substitui e cancela a anteriormente emitida por este Conselho em 07/10/2009 sob n.º SZC-19978

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m).

Conferido: Manoel Arruda Nunes



São Paulo, terça-feira, 23 de maio de 2010

Benedito Carlos de Souza
CREASP nº 0641937212

Importante: A presente certidão é válida como acervo técnico do profissional certificado. A validade da presente certidão é toda a experiência adquirida ao longo da vida profissional, compatível com suas atribuições legais, não quer limitação temporal à sua validade



CA 176

Doc. 19

Atestamos para os devidos fins que o CONSÓRCIO PROJETISTA LINHA 4, formado pelas empresas Setepla Tecnometal Engenharia Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 61.683.330/0001-13, Figueiredo Ferraz Consultoria e Engenharia de Projeto Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 62.144.969/0001-93, Themag Engenharia e Gerenciamento S/C Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 00.366.080/0001-01 e CJC Engenharia e Projetos Ltda., inscrita no CNPJ sob nº. 04.441.756/0001-27, elaborou para o CONSÓRCIO VIA AMARELA, sob o contrato No GCM-SE-0001/2003, projetos Básicos e Executivos para o Lote 2 da Linha 4 – Amarela para a Companhia do Metropolitano de São Paulo.

Período de Execução: Março de 2004 até a presente data.

Valor do Projeto: R\$ 12.355.839,00 na database de Junho de 2003

CARACTERÍSTICA DOS SERVIÇOS

✓ Túneis em Shield, abrangendo:

- Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
- Projeto de instrumentação;
- Projeto de tratamento do maciço para as chegadas/partidas;
- Projeto das estruturas de reação para as partidas;
- Cálculo e projeto do eixo do túnel;
- Projeto geométrico;
- Projeto do túnel com identificação dos anéis e pressões de frente;
- Acompanhamento e assistência técnica às obras, com avaliação contínua da estabilidade das escavações.

✓ Túneis em NATM abrangendo

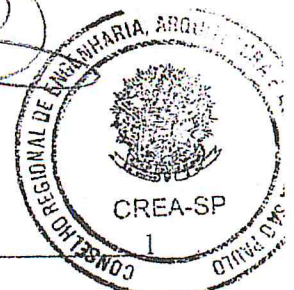
- Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
- Projeto de instrumentação;
- Projeto de rebaixamento do lençol freático;
- Projeto de tratamento do maciço;
- Projeto de escavação incluindo parcialização;
- Projeto geométrico;
- Projeto do revestimento primário;
- Projeto do revestimento secundário;
- Projeto de impermeabilização;
- Projeto de barras chatas;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 97C 20986

SÃO PAULO, 23/02/10

ELZA ARRUDA NOVAES
 CREA-SECCIONAL CENTRO

279
 24 MAIO 2013
 CUSTAS DE REGISTRO E AUT. R\$ 2,50
 1 AUT.



Consórcio Via Amarela

- C-1829
- Avaliação das condições estruturais e de estabilidade das edificações e interferências subterrâneas;
 - Acompanhamento e assistência técnica às obras, com avaliação contínua da estabilidade das escavações;
 - Acompanhamento e mapeamento geológico-geotécnico das frentes de escavação.

✓ Túneis em VCA abrangendo

- Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;;
- Projeto de instrumentação;
- Projeto de rebaixamento do lençol freático;
- Projeto de tratamento do maciço;
- Projeto de contenções em VCA e VCA/método invertido;
- Projeto de escavação incluindo parcialização;
- Projeto geométrico;
- Projeto de estruturas internas;
- Projeto de impermeabilização;
- Projeto de barras chatas;
- Acompanhamento e assistência técnica às obras, com avaliação contínua da estabilidade das escavações.



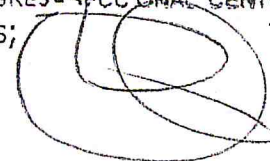
✓ Projetos de Ventilação e Saídas de Emergência, abrangendo

- Projeto de Arquitetura e acabamento;
- Projeto de comunicação visual e acessibilidade;
- Projeto de paisagismo;
- Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
- Projeto de instrumentação;
- Projeto de rebaixamento do lençol freático;
- Projeto de tratamento do maciço;
- Projeto de escavação para poço e túnel de ligação incluindo parcialização;
- Projeto do revestimento primário;
- Projeto do revestimento secundário;
- Projeto de estruturas internas;
- Projeto de impermeabilização;
- Projeto de barras chatas;
- Acompanhamento e assistência técnica às obras, com avaliação contínua da estabilidade das escavações;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 022 20996

SÃO PAULO, 23/03/10

ELZA ARRUDA NOVAES
 GRES - SECCIONAL CENTRÔN



Consórcio Via Amarela

C-1829 ▫ Acompanhamento e mapeamento geológico-geotécnico das frentes de escavação

✓ Projetos básicos de Estações, abrangendo:

- Projeto de arquitetura e acabamento;
- Projeto de comunicação visual e acessibilidade;
- Projeto de paisagismo;
- Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
- Projeto de instrumentação;
- Projeto de rebaixamento do lençol freático;
- Projeto de tratamento do maciço;
- Projeto de escavação para acesso e corpo da estação;
- Projeto do revestimento primário no caso de estação em NATM;
- Projeto do revestimento secundário no caso de estação em NATM;
- Projeto de contenções no caso de estações em VCA ou VCA invertido;
- Projeto de estruturas internas;
- Projeto de impermeabilização;
- Projeto de barras chatas;

✓ Projetos executivos de Estações, abrangendo:

- Projeto de arquitetura e acabamento, exceto para estações Pinheiros e Morumbi. Projeto de arquitetura e acabamento das salas técnicas do acesso Pinheiros da estação Fradique Coutinho;
- Projeto de comunicação visual e acessibilidade, exceto para estações Pinheiros e Morumbi;
- Projeto de paisagismo;
- Investigações de campo e estudos geológico-geotécnicos;
- Projeto de instrumentação;
- Projeto de rebaixamento do lençol freático;
- Projeto de tratamento do maciço;
- Projeto de escavação para acesso e corpo da estação;
- Projeto do revestimento primário no caso de estação em NATM;
- Projeto do revestimento secundário no caso de estação em NATM;
- Projeto de contenções no caso de estações em VCA ou VCA invertido;
- Projeto de estruturas internas;
- Projeto de impermeabilização;
- Projeto de barras chatas;

ESTE PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 520 20976

SÃO PAULO, 23/03/10

ELZA ARRUDA NOVAES
 PRES. SECCIONAL CENTRO



AUTENTICAÇÃO
 1040CA975724

- C-1829 - Espessura do Concreto Projetado: 15 cm;
 - Espessura do Concreto Moldado: 30 cm.

Situação:

- Projeto básico concluído;
- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

1.3. - Projeto Executivo de túnel escavado pelo método em Vala a Céu Aberto com escavação pelo método invertido, com a contenção em estacas secantes e tirantes e o revestimento interno em concreto moldado in loco do trecho entre o pátio de Vila Sônia e o poço do Módulo 10 e emboque do túnel em NATM.

- Dimensões do túnel:
- Extensão da Vala a Céu Aberto (Módulos 1 e 2): 73 m
 - Extensão da Vala a Céu Aberto - Método Invertido (Módulos 3 a 10): 275 m
 - Extensão Total da VCA (Módulos 1 a 10): 348 m
 - Cobertura máxima: 6,40 m
 - Profundidade Máxima: 19,50 m
 - Seção Útil Mínima (Seção 3 – 12,0 x 7,93): 95,16 m²
 - Seção Útil Máxima (Seção 18 – 25,31 x 5,10): 129,08 m²
 - Seção Média Escavada: 267,58 m²
 - Volume Escavado: 54.351,51 m³
 - Espessura das Estacas Secantes: 35 cm;
 - Espessura do Concreto Moldado: de 75 cm a 80 cm.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

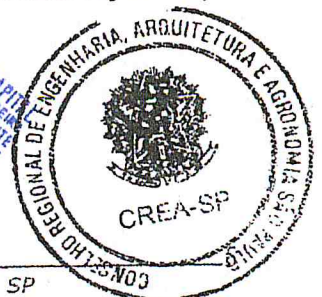
2. Ventilações e Saídas de Emergência

2.1. – Projeto Executivo da Ventilação e Saída de Emergência Cunha Gago, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Túnel de Ligação em NATM com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço:

- Diâmetro do Poço Escavado = 12,10 m

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 622 20986
 SÃO PAULO, 23/03/2013
 ELZA APRESENTA NOVAES
 GRÉU REG. ONAL CENTRO



Consórcio Via Amarela

- C-1829 - Diâmetro Interno = 11,00 m;
 - Profundidade = 21,00 m;
 - Área do Poço Escavado = 115,00 m²;
 - Volume escavado = 1897,00 m³.

Dimensões Túnel de Ligação:

- Extensão do Túnel = 14,60 m;
 - Seção escavada = 130,4 m²;
 - Seção Interna = 99,0 m²;
 - Volume escavado = 1.896,7 m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
 - "As built" em andamento.

2.2.- Projeto Executivo da Ventilação e Saída de Emergência Valdemar Ferreira adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço com Seção Circular:

- Diâmetro do Poço Escavado = 12,60 m;
 - Diâmetro Interno = 11,50 m;
 - Profundidade = 18,50 m;
 - Área do Poço Escavado = 124,70 m²;
 - Volume escavado = 2.302,00 m³.

Dimensões do Poço com Seção Elíptica:

- Área do Poço Escavado = 153,3 m²
 - Área Interna = 127,8 m²
 - Profundidade = 14,34 m
 - Volume escavado = 2.197,60 m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
 - "As built" em andamento.

2.3.- Projeto Executivo da Ventilação e Saída de Emergência Ferreira de Araújo, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 622 20976

SÃO PAULO, 23/03/10

ELZA ARRUDA NOVAES
 PRESIDENTE DO CREA-SP



Consórcio Via Amarela

C-1829 secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço com Seção Circular:

- Diâmetro do Poço Escavado = 12,0 m;
- Diâmetro Interno = 11,50 m;
- Profundidade = 20,75 m;
- Área do Poço Escavado = 113,10 m²;
- Volume escavado = 2.347,00 m³.

Dimensões do Poço com Seção Elíptica:

- Área do Poço Escavado = 149,2 m²
- Área Interna = 120,15 m²
- Profundidade = 12,85 m
- Volume escavado = 1.917,30 m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

2.4.- Projeto Executivo da Subestação e Ventilação Caxingui, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Túnel de Ligação em NATM com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço com Seção Circular:

- Diâmetro do Poço Escavado = 13,20 m;
- Diâmetro Interno = 11,50 m;
- Profundidade = 36,85 m;
- Área do Poço Escavado = 136,5 m²;
- Volume escavado = 5042,84 m³.

Túnel de Ligação:

- Extenso do Túnel de Ligação = 26,30 m²
- Seção Tipo 1:
- Extensão = 8,80 m
- Seção escavada = 84,9 m²
- Seção Interna = 62,3 m²

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
 INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE
 ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA
 DATA PELO CREA-SP SOB
 Nº 620 20996

SÃO PAULO, 23/03/10

ELZA ARRUDA NOVAES
 GRES - SECCIONAL CENTRO



- C-1829 - Volume escavado = 747,25 m³.
- Secção Tipo 2:
 - Extensão = 17,50 m
 - Seção escavada = 137,0 m²
 - Seção Interna = 82,44 m²
 - Volume escavado = 2.398,7 m³.

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

2.5.- Projeto Básico e Executivo da Ventilação Três Poderes, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço com Seção Circular:

- Diâmetro do Poço Escavado = 12,20 m;
- Diâmetro Interno = 11,50 m;
- Profundidade = 26,40 m;
- Área do Poço Escavado = 116,9 m²;
- Volume escavado = 3.082,60 m³.

Dimensões do Poço com Seção Elíptica:

- Área do Poço Escavado = 151,06 m²
- Área Interna = 127,9 m²
- Profundidade = 11,33 m
- Volume escavado = 1.711,50 m³.

Situação:

- Projeto básico concluído;
- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

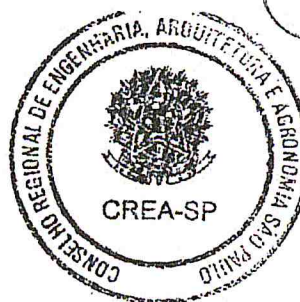
2.6.- Projeto Básico e Executivo da Ventilação e Saída de Emergência Santa Albina, adotando para o poço revestimento primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Túnel de ligação em NATM com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço:

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 660 20456

SÃO PAULO, 23/03/10

ELZA ARRUDA NOVAES
 PRESIDENTE REGIONAL CENTRAL



AUTENTICAÇÃO
 1040CA975730

- C-1829 - Diâmetro do Poço Escavado = 12,20 m;
- Diâmetro Interno = 11,50 m;
 - Profundidade = 24,10 m;
 - Área do Poço Escavado = 116,90 m²;
 - Volume escavado = 2.817,00 m³.

Dimensões Túnel de Manobra do Shield:

- Extensão do Túnel = 7,75 m;
- Seção escavada = 130,36 m²;
- Seção Interna = 98,3 m²;
- Volume escavado = 1.010,80 m³.

Situação:

- Projeto básico concluído;
- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

3. Estações

3.1. *Projeto Básico Completo e Projeto Executivo da obra bruta da Estação Morumbi, sendo o corpo da estação e o túnel de ligação em NATM, com o primário em concreto projetado e o secundário em concreto moldado. Poço dos acessos Sul e Norte, primário em concreto projetado e tela e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.*

Dimensões do Poço Sul:

- Diâmetro do Poço Escavado = 11,30 m;
- Diâmetro Interno = 10,10 m;
- Profundidade = 25,24 m;
- Área do Poço Escavado = 100,29 m²;
- Volume escavado = 2.531,16 m³.

Dimensões Túnel de Ligação Acesso Norte - Sul:

- Seção escavada Lado Sul= 152,00 m²
- Extensão Lado Sul= 4,90 m
- Volume escavado Lado Sul=744,85 m³;
- Seção Interna Lado Sul= 115,85 m².
- Seção escavada Lado Norte= 199,52 m²
- Extensão Lado Norte= 21,32 m
- Volume escavado Lado Norte= 4.253,68 m³;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 920 20196

SÃO PAULO, 23/03/10

ELZA ARRUDA NOVAES
 PRESIDENTE REGIONAL CENTRO



Consórcio Via Amarela

C-1829 - Seção Interna Lado Norte= 157,32 m².

Dimensões Túnel de Conexão Inferior:

- Seção Tipo A:
- Seção escavada = 78,80 m²
- Extensão Lado Sul= 7,80 m
- Volume escavado Lado Sul=614,44 m³;
- Seção Interna Lado Sul= 57,09 m².
- Seção Tipo B:
- Seção escavada Lado Norte= 104,02 m²
- Extensão Lado Norte= 24,80 m
- Volume escavado Lado Norte= 2.579,70 m³;
- Seção Interna Lado Norte= 68,43 m².

Dimensões Corpo da Estação:

- Extensão do Túnel = 134,60 m;
- Seção escavada = 222,20 m²;
- Seção Interna = 179,95 m²;
- Volume escavado = 29.908,12 m³.

Situação:

- Projeto básico concluído;
- Projeto executivo em andamento; e
- "As built" em andamento.

3.2. Projeto Básico e Executivo Estação Butantã, sendo o corpo da estação e o túnel de ligação em NATM, sendo o primário em concreto projetado e o secundário em concreto moldado. Poço Central da estação, primário em concreto projetado e tela e secundário em concreto moldado. Salas técnicas em VCA e prédio de salas operacionais. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço Pirajussara:

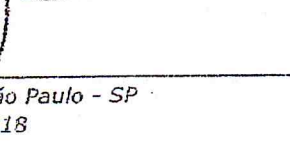
- Diâmetro do Poço Escavado = 34,80 m;
- Diâmetro Interno = 32,00 m;
- Profundidade = 34,60 m;
- Área do Poço Escavado = 951,15 m²;
- Volume escavado = 32.909,82 m³.

Dimensões do Corpo da Estação

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 520 20996

SÃO PAULO, 23/03/10

ELZA ARRUDA NOVAES
GRES - SUCC ONAL CENTRO



Consórcio Via Amarela

- C-1829 - Extensão do Túnel = 132,49 m;
 - Seção escavada = 216,81 m²;
 - Seção Interna = 181,70 m²;
 - Volume escavado = 21.862,00 m³.

Dimensões da Vala a Céu Aberto e Edifício das Salas Técnicas e Operacionais:

- Perímetro = 124 m;
- Profundidade = 9,70 m;
- Área escavada em Planta = 800,8 m²;
- Volume escavado = 7.767,00 m³
- Número de Pavimentos = 4 pavimentos e cobertura

Situação:

- Projeto básico da estação concluído;
- Projeto executivo da Estação Concluído; e
- "As built" em andamento.

3.3. Projeto Básico e Executivo da Escavação da Estação Pinheiros, sendo o corpo da estação em NATM com concreto projetado e o secundário em concreto moldado. Um poço central que é o acesso principal da estação com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Poço Capri:

- Diâmetro do Poço Escavado = 41,00 m;
- Profundidade = 35,70 m;
- Área do Poço Escavado = 1.320,26 m²;
- Volume escavado = 47.133,00 m³.

Dimensões Túnel do Corpo da Estação:

- Extensão do Túnel do Corpo da Estação = 132,00 m
- Seção escavada = 217,90 m²;
- Seção Interna = 176,60 m²;
- Volume escavado = 28.762,80 m³.

Situação:

- Projeto básico da estação concluído;
- Projeto executivo da estação concluído; e
- "As built" em andamento.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE
 INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE
 ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA
 DATA PELO CREA-SP SOB
 Nº 020 20996

SÃO PAULO, 23/03/10

ELZA ARRUDA NOVAES
 GRES-SECCIONAL CENTRO



Consórcio Via Amarela

C-1829 3.4. Projeto Básico e Executivo da Estação Faria Lima, em Vala a Céu Aberto com escavação no método invertido, com contenção em estacas secantes e tirantes. Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Corpo da Estação:

- Perímetro da Contenção = 327,15 m;
- Área da contenção = 3.884,00 m²
- Profundidade = 26,40 m;
- Área Útil = 3.464,00 m²;
- Volume escavado = 102.537,60 m³.

Situação:

- Projeto básico da estação concluído;
- Projeto executivo da estação concluído; e
- "As built" em andamento.

3.5. Projeto Básico e Executivo da Estação Fradique Coutinho, em Vala a Céu Aberto com escavação no método invertido, com contenção em estacas secantes e tirantes. . Impermeabilização tipo submarino com manta de PVC.

Dimensões do Corpo da Estação:

- Perímetro da Contenção = 308,00 m;
- Área da contenção = 2.434,00 m²
- Profundidade = 21,00 m;
- Área Útil = 2.160,00 m²;
- Volume escavado = 51.114,00 m³.

Dimensões do Acesso Pinheiros

- Perímetro da Contenção = 97,70 m;
- Área da contenção = 535,18 m²
- Profundidade = 23,30 m;
- Área Útil = 459,60 m²;
- Volume escavado = 12.470,00 m³.

Situação:

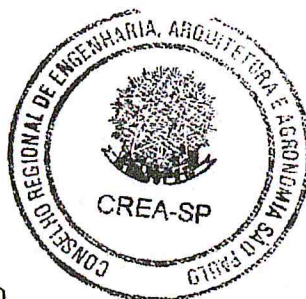
- Projeto básico da estação concluído
- Projeto executivo da estação concluído.
- "As built" em andamento.

4. Projeto da Via Permanente Lote 2

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 520 20996

SÃO PAULO, 23/03/10

ELZA ARRUDA NOVAES
 GRE5 - SECCIONAL CENTRO



Consórcio Via Amarela

- C-1829 - Extensão da Via = 2 Vias com 6.018,00 m + 663 m totalizando 12.699,00 m
- Trecho com massa mola – Via principal 7.412 m;
 - Trecho sem massa mola 4.624 m e acesso ao pátio – 663 m;
 - AMV UIC 60 – 190 1:9 – 20 unidades

Situação:

- Projeto executivo concluído; e
- "As built" em andamento.

Consórcio e Responsáveis Técnicos:

- ✓ Setepla Tecnometal: 28,33 % - Empresa Líder
- ✓ Figueiredo Ferraz 28,33 %
- ✓ Themag: 28,33 %
- ✓ CJC: 15,00 %

Os responsáveis técnicos do Consórcio são:

- ✓ Engenheiro Mário Sérgio Lobo Pimentel
- ✓ Engenheiro Mosze Gitelman
- ✓ Engenheiro Tarcísio Barreto Celestino
- ✓ Engenheiro Carlos Augusto Campanhã

Atestamos ainda que os serviços foram executados dentro da boa técnica da engenharia não havendo nada que desabone o citado consórcio.

São Paulo, 08 de setembro de 2009. **1º TABELIÃO**



Engenheiro Célio Franco Soares

Representante Legal do Consórcio Via Amarela

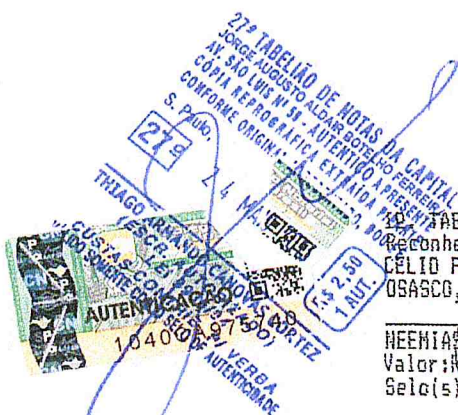
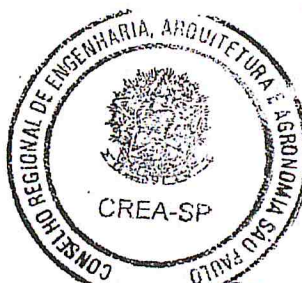
CREA: MG0000011193

ART: 92221220090468771

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 221.031.051/2009

SÃO PAULO, 23/09/2009

ELZA ARRUDA NOVAES
 CREA-SP REGIONAL CENTRO-OESTE



1º TABELIÃO DE NOTAS DE OSASCO - SP, TELEFONE: 3681-1282
 Reconheço Por Semelhança (Firma) SEM VALOR econômico de:
 CELIO FRANCO SOARES/.....
 OSASCO, 14 De setembro De 2009. Em test. da Verdade.

NEEMIAS PINTO SARAVIA - ESCRIVENTE AUTORIZADO
 Valor: R\$ 2,90. - Capim: 911484 -
 Selc(s): 269775-06/1AA





CREA-SP

638

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Nº IE-0289/96
FOLHA(S): 01/01

C-1288 (Válida somente com autenticação do CREA)

REFERENTE A(S) ART(S) Nº(S) 450384.

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317 do CONFEA, que consta em nossos arquivos, o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Nome: MARIO SERGIO LOBO PIMENTEL E OUTROS.

Título/atribuições: Engenheiro Civil, com atribuições do Artigo 07, da Resolução nº 218/73, do CONFEA.

Nº CREA-SP: 0600873953.

OBJETO DO CONTRATO DA OBRA/SERVIÇO
Atividade Técnica: Estudos e Projetos, limitados as atribuições acima no Ramo da Engenharia Civil.

Natureza: Serviços de Estudos e Projetos Cíveis, conforme Atestado anexo.

Quantificação: Especificadas conforme Atestado anexo, limitadas as atribuições acima.

Local: São Paulo - SP.

Valor: Cr\$ 468.851.880,00 (Maio/84).

Período: 02.05.84 à 31.10.86.

Contratante: Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ.

Contratada : "Setepla Tecnometal Engenharia S/A", atualmente denominada "Setepla Tecnometal Engenharia Ltda", registrada no CREA/SP sob nº 013.863-2.

CERTIFICAMOS, finalmente que, faz parte integrante da presente Certidão, o Atestado emitido pela Contratante a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele consta, e cuja cópia encontra-se arquivada no processo A-130055/96 deste CREA-SP.

Conferido: São Paulo, 13 de novembro de 1996.

Presidente,
Conforme Delegação de Competência nº 03/94
ENG. CIVIL MARCOS A. ASSIS FLEMING
CREA-SP 06050/5003

NOTAS DE CAPITAL
AUTENTICAÇÃO
MAYO 2013
1040CA975784

201300



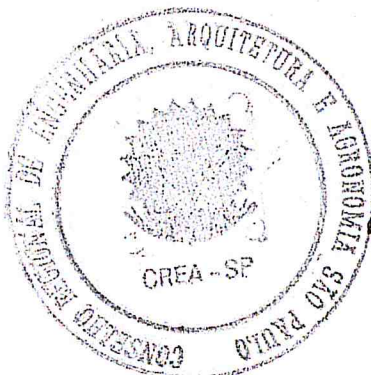
Rua Augusta, 1826 - CEP 01304 - TLX 1138104 MSPO BR - FAX (011) 283-5228 - FONE: (011) 283-7411
Caixa Postal 7423 - CEP 01000 - Endereço Telefônico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil

AT.DE.011/92

ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP SOB N.º IE-0289/96
E SOMENTE SERÁ VÁLIDA ACOMPANHADA DA REFERIDA CERTIDÃO.

SÃO PAULO, 13 / 11 / 96

Alexandre Ferraci
Pessoa de Atendimento do CREA/SP



ATESTADO

Atestamos, para o devidos fins, que a firma SETEPLA TECNOMETAL ENGENHARIA S.A, estabelecida na Rua Luís Góes, 1626 - São Paulo - SP, cadastrada sob o nº S-4351, executou para a Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô, serviços técnicos de engenharia relativos à elaboração dos projetos executivos das instalações elétricas de baixa tensão dos Terminais de Ônibus das Estações Vila Esperança, Patriarca, Artur Alvim e Vila Matilde, e da obra civil da Estação Artur Alvim da Linha Leste-Oeste do Metrô de São Paulo, com estrutura de concreto armado e área construída de 5.100 m², através do contrato nº 0039425000, no valor de Cr\$ 468.851.880,00 (Quatrocentos e sessenta e oito milhões, oitocentos e cinquenta e um mil e oitocentos e oitenta e oito cruzeiros), a preços de maio/84, com vigência de 02.05.84 a 31.10.86, compreendendo as seguintes atividades:

- Estudos comparativos de alternativas de soluções de fundação e estrutura;
- Estudos geotécnicos;
- Métodos construtivos;
- Projeto executivo de escavações escoradas e reaterro,
- Projeto executivo das fundações e estruturas de concreto armado da estação, e, em particular, da estrutura elevada em concreto armado da passarela do acesso Norte, com extensão aproximada de 160 m, sobre a faixa da Rede Ferroviária Federal.

Na elaboração do projetos civis, no período de 02.05.84 a 31.12.85 foram consumidos 16.934 horas x hora, e na elaboração dos projetos na área de eletricidade no período de 10.11.84 a 31.01.86, forma consumidos 2.472,5 horas.

279

24 MAIO 2013

THIAGO AMARAL TESSERA

CUST. 022.150 1 AUT.

1040CA9751

Autenticação

Alex



Rua Augusta, 1626 - CEP 01304 - TLX 1138104 MSPO BR - FAX (011) 283-5228 - FONE: (011) 283-7411
Caixa Postal 7423 - CEP 01000 - Endereço Telefônico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil

AT.DE.011/92

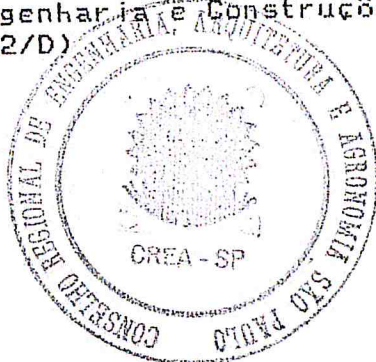
Atestamos, ainda, que os serviços executados pela referida empresa foram satisfatórios e dentro dos padrões de qualidade desta Companhia, nada havendo, até o momento, que possa desaboná-la.

06 de Janeiro de 1992



Henrique Cruz

HENRIQUE JÚLIO VALENTE DA CRUZ
Diretor de Engenharia e Construções
(CREA nº 26842/D)



ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA - SP SOB N.º TE-0229/96
E SOMENTE SERÁ VÁLIDA ACOMPANHADA DA REFERIDA CERTIDÃO.
SÃO PAULO, 13 / 11 / 96

Henrique Ferraci
Posto de Atendimento do CREA/SP

```

#####
16o CARTÓRIO DE NOTAS DE SÃO PAULO
#####
CARLOS ZARATIN JUNIOR - TABELAÇÃO
RUA LUIS COELHO, 214
RECONHECO POR SEMELHANÇA A(S) FIRMA(S) DE:
HENRIQUE JULIO VALENTE DA CRUZ
SÃO PAULO 07 SETEMBRO/1992
EM TEST. DA VERDADE
#####
RONALDO ROBERTO ZARATIN-ESCR. AUTORIZADO
CUSTA POR PROC. DE DADOS 1.863,32
CUSTA POR FIRMA 1.873,68
Total das Custas Crê 3.737,00
#####
AUTENTICIDADE 189172154061829384756
#####

```

1ª TABELAÇÃO DE NOTAS DA CAPI
Jorge Augusto Almeida e outros
IV, SÃO LUIS Nº 99 - AUTENTICO A PRESENTE
CONFORME ORIGINAL APRESENTADO, DOU.F.E.
S. Paulo, 27/9
MAY 2013
ARMANDO CORTES
ESCR. AUTORIZADO
CUSTA POR PROC. DE DADOS
CUSTA POR FIRMA
AUTENTICACAO
1040CA975772



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com autenticação de CREA-SP

Folha(s) nº: 1 de 1

CERTIDÃO Nº: **SZC-21914**
C-1961

Referente à(s) ART(s) 92221220102109174 e 92221220090890599

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com a Resolução nº 1025/09 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional MARIO SERGIO LOBO PIMENTEL

Título(s) Engenheiro Civil

CREASP Nº 0600873953

Atribuições do artigo 07, da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s) Responsável técnico por Projeto na área da Engenharia Civil - Elaboração do Projeto Básico de Engenharia Civil do Trecho entre o Poço Bandeirante (exclusive) e a Estação Ibirapuera (inclusive), da Linha 5 - Lilás da Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ - Lote 1.

Quantificação Especificadas conforme Atestado anexo, limitadas às atribuições acima.

Local da obra/serviço Rua Rego Freitas, 289 - 7.º andar - Vila Buarque

Cidade São Paulo **Estado** SP

Valor R\$ 1.136.553,00 (junho/2009)

Período 07/07/2009 a 06/01/2010

Contratante Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ

Contratada Setepla Tecnometal Engenharia Ltda.

CREASP Nº 0138632

O profissional declarou que houve a participação de outro(s) profissional(is)

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m).

[Assinatura]
Conferido: Tatiana Coz Fidalgo

São Paulo, sexta-feira, 17 de dezembro de 2010

27 TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL
JORGE AUGUSTO ALDAR BOTELHO PERALTA
AV. SÃO ENRIQUE, Nº 38 - AUTENTICO APRESENTE
CÓPIA REPROGRÁFICA EXTRAÍDA DE PARTE
CONSERVADA ORIGINAL APRESENTADO, DOU FR.

Autenticação nº 104064975654 MAIO 2013

RS 2,50
1 AUT

THILAGO ARMANDO CANOVAS COSTA
TÉCNICO AUTENTADO

Téc. Benedito Santos de Souza
CREASP nº 0641937212

IMPORTANTE: A presente certidão é válida somente como acervo técnico do profissional certificado.

O acervo técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade



C-1961

ATESTADO – Nº DM 009/2010

Atestamos, para os devidos fins, que a SETEPLA TECNOMETAL ENGENHARIA LTDA., inscrita no CNPJ sob nº 61.683.330/0001-13 e com sede à Rua Rêgo Freitas, 289 – 7º andar – Vila Buarque – São Paulo-SP, e cadastrada no Metrô sob nº S4351, executou como nossa contratada, sob o CONTRATO Nº 4231821201, assinado em 26/06/2009, os serviços discriminados a seguir:

1. OBJETO

Elaboração do projeto básico de Arquitetura e de Engenharia Civil do trecho entre o Poço Bandeirantes (exclusive) e a Estação Ibirapuera (inclusive), da Linha 5 – Lilás da Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ – Lote 1.

2. VALOR DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

O valor dos serviços executados foi de R\$ 1.136.553,00 (Um milhão, cento e trinta e seis mil, quinhentos e cinquenta e três reais) na data-base de 01/03/2009, compreendendo:

Projeto Preliminar

Estudo preliminar de arquitetura e de obra civil, contemplando a implantação das unidades construtivas nas áreas desapropriadas e o dimensionamento dos diversos ambientes públicos, operacionais e técnicos;

Estudo de traçado geométrico horizontal e vertical da via permanente;

Estudo de fluxo dos usuários em condições normais de operação e em situações de emergência;

Estudo dos diversos caminhamentos de sistemas elétricos, eletrônicos e hidráulicos, bem como os de ventilação, constituídos de dutos e saídas de exaustão e insuflação;

Demonstração de atendimento à legislação municipal e estadual relativas ao meio ambiente.

Projeto Básico da Estação Ibirapuera, abrangendo:

- Projeto de Arquitetura e de acabamento;
- Projeto de Comunicação visual e acessibilidade;
- Projeto de Paisagismo;
- Investigações de Campo e Estudos Geológico – Geotécnicos;
- Projeto de Instrumentação;
- Tratamento do Maciço;
- Projeto de Escavação para Acesso (NATM) e Córpo da Estação (VCA);
- Projeto do Revestimento primário;
- Projeto de Revestimento Secundário;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº SZC-21914
 SÃO PAULO, 19/12/10

TATIANA COZZI FIDALGO
 AGENTE ADMINISTRATIVO
 UGI CENTRO - CREA-SP



Rua Augusta, 1.626 - CEP 01304-902 - Cerqueira Cesar - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411
 Caixa Postal 1972 - CEP 01059-970 - Endereço Telegráfico METROPOLITANO - São Paulo - SP - Brasil
 CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual Nº 104.978.186.113

C-1961

- Projeto de Contenções de Estações em VCA;
- Projeto de Estruturas Internas;
- Projeto de Impermeabilização;
- Cadastro de Edificações Lindeiras;
- Remanejamento das redes de utilidades públicas;
- Interfaces com Sistemas / Arquitetura;
- Desvio de Tráfego;
- Planilha de Quantidades;
- Projeto de Combate à Incêndio.

Dimensões:

- Extensão Total = 138,2 m
- Seção Escavada = 609,9 m²
- Seção Interna = 494,6 m²
- Volume Escavado = 84.299,6 m³

Projeto Básico Geométrico da via permanente

- Extensão Total = 620,2 m

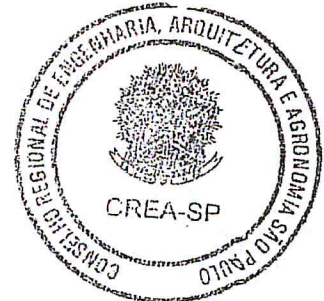
Projeto Básico do TÚNEL EM SHIELD

- Seções transversais típicas, com caracterização geométrica, com drenagem das águas de infiltração e lavagem, indicação de suporte e revestimento, detalhes de construção, tratamentos sistemáticos e de seus segmentos;
- Métodos construtivos para cada classe/ tipo de maciço;
- Projeto de controle d'água subterrânea;
- Tratamento do maciço nos emboques, transições e em seções sob condições críticas;
- Projeto de Instrumentação;
- Relatório técnico de diretrizes básicas da Tuneladora e do Revestimento do túnel;
- Investigações de Campo e Estudos Geológico – Geotécnicos;
- Anéis pré-moldados de shield;
- Planilha de Quantidades.

Dimensões:

- Extensão Total = 483,2 m
- Seção Escavada = 88,3 m²
- Seção Interna = 69,6 m²
- Volume Escavado = 42.734,2 m³

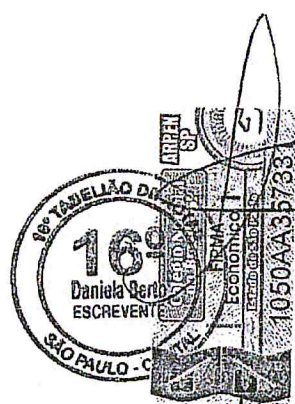
Projeto Básico da Ventilação e Saída de Emergência Itália, adotando para o poço revestimento primário e secundário em concreto projetado e secundário em concreto moldado. Túnel de Ligação em NATM com primário em concreto projetado e secundário em concreto moldado



O PRESENTE DOCUMENTO E PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB N.º SZC - 219/4
 SÃO PAULO, 17/12/10

TATIANA COZ FIDALGO
 AGENTE ADMINISTRATIVO
 1131 CENTRO - CREA-SP





CARTORIO DO 16º TABELÃO DE NOTAS
 SÃO PAULO - SP
 Rua Augusta, 1638/1642 Cep: 01304-001
 Fabio Tadeu Bisognin - Tabeliao

RECONHECO POR SEMELHANÇA A(S) FIRMA(S)
 RICARDO LUIZ LEONARDO LEITE (148087)
 São Paulo, 05 de novembro de 2010.
 EM VEST. DA VERDADE.

ATO COM VALOR ECONOMICO
 ICCD. SEG. 4853494950484948495452575253
 VALIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE
 FIRMA R\$ 5,00 ** TOTAL R\$ 5,00
 DIGITADOR: Andre 16:49:4

7º TABELÃO DE NOTAS DA CAPITAL - SP
 RUA BENJAMIN CONSTANT, 177 - FAX: 3293-1400
 RECONHECO por SEMELHANÇA 1 firma(s) COM VALOR ECONOMICO de:
 MARCOS KASSAB*****
 São Paulo, 05 de novembro de 2010.
 Em Testemunho _____ da verdade.

ANTONIO ROBERTO GARCIA - MAURICIO R.S. CRUZ - ALFREDO R. S. CRUZ
 Total: R\$ 5,00. VALIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICIDADE
 Carimbo: 700803 Selo(s): 121796-AA

