

DOCUMENTO TÉCNICO

Nº	Revisão
MD-2.10.01.00/6B5-001	Ø
Emissão	Folha
16/05/2013	1 de 10

Trecho: BARREIROS - PORTO	Local: SANTOS – SÃO VICENTE	EMTU Superintendência de Engenharia e Obras - SEO Coord. Técnica: Cristiane Proffitt Diaz CAU 75362-9 Responsável Técnico: Luiz Carlos P. Grillo CREA 0600233140
Sub Trecho	EMTU	
Objeto: VLT DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA (RMBS) Memorial Descritivo – Comunicação Visual		

Emitente	Emitente			
CONSÓRCIO PROJETO VLT	Consórcio Projeto VLT			
	Contrato EMTU/SP 004/2012			
	Resp. Técnico			
	CREA			
	Jaime Waisman	0600259028		
Projeto	Assinatura			
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PARA A ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO TRECHO INTEGRANTE DA ETAPA PRIORITÁRIA DA REDE DE VEÍCULOS LEVES SOBRE TRILHOS – VLT DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA (RMBS), COMPREENDIDA ENTRE O TERMINAL BARREIROS NO MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE E O TERMINAL PORTO NO MUNICÍPIO DE SANTOS.	P6A			
Produto				
<ul style="list-style-type: none">Produto P6A – Comunicação Visual.				
Documentos de Referências				
<ul style="list-style-type: none">Contrato EMTU nº 004/2012Edital de Concorrência EMTU/SP N.º005/2011Termo de Referência – Anexo XI do Edital de Concorrência EMTU/SP N.º005/2011				
Documentos de Resultantes				
Observações				

REV.	RESP. TÉCN./EMITENTE	VERIFICAÇÃO/EMTU	COORD. TÉCN./EMTU	DATA

DOCUMENTO TÉCNICO

Nº	MD-2.10.01.00/6B5-001	Revisão	Ø
Emissão	16/05/2013	Folha	2 de 10

Trecho: BARREIROS - PORTO Sub Trecho	Local: SANTOS – SÃO VICENTE EMTU	EMTU Superintendência de Engenharia e Obras - SEO Coord. Técnica: Cristiane Proffitt Diaz CAU 75362-9 Responsável Técnico: Luiz Carlos P. Grillo CREA 0600233140
Objeto: VLT DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA (RMBS) Memorial Descritivo – Comunicação Visual		

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. CONCEPÇÃO DO PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL	3
3. TIPOGRAFIA	4
4. PICTOGRAMAS	5
5. PADRÃO CROMÁTICO.....	5
6. ELEMENTOS E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	6
7. RECOMENDAÇÕES.....	9

DOCUMENTO TÉCNICO

Nº	Revisão
MD-2.10.01.00/6B5-001	Ø
Emissão	Folha
16/05/2013	3 de 10

Trecho: BARREIROS - PORTO Sub Trecho	Local: SANTOS – SÃO VICENTE EMTU	EMTU Superintendência de Engenharia e Obras - SEO Coord. Técnica: Cristiane Profitti Diaz CAU 75362-9 Responsável Técnico: Luiz Carlos P. Grillo CREA 0600233140
Objeto: VLTA DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA (RMBS) Memorial Descritivo – Comunicação Visual		

1. INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo apresentar o Produto 10, Parte XII - Revisão 0 contendo:

Projeto Executivo de Comunicação Visual do Sistema Integrado Metropolitano - SIM da Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS) para a implantação da 1ª Etapa Terminal Barreiros - Terminal Porto.

2. CONCEPÇÃO DO PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL

O projeto de comunicação visual representa o sistema e seus equipamentos por meio de tipologia gráfica, cores e demais padrões gráficos. A sinalização garante o encaminhamento do usuário ao seu destino e deve garantir procedimentos seguros de embarque e desembarque. Os desenhos indicam a localização de todos os elementos de sinalização, suportes, normas de instalação e detalhes de diagramação e execução construtiva.

As mensagens utilizadas deverão fazer parte do repertório da maioria dos usuários, ou seja, apresentar fácil entendimento. O projeto identifica todos os pontos importantes para a localização de equipamentos, áreas especiais e vias principais, que permitem o estabelecimento de um sistema interno e externo de sinalização. Considera a facilidade de manutenção, durabilidade e resistência.

Os requisitos abaixo foram considerados para uma boa percepção de mensagens dentro do ambiente:

- Funcionalidade em relação ao fluxo de usuários nos sistemas, instalações e equipamentos;
- Indicação de fluxo (entrada e saída);
- Identificação para acesso a pessoas com deficiência. Acesso à plataforma;
- Visibilidade em relação às condições de percepção das mensagens;
- Legibilidade em relação às condições de percepção das mensagens;

DOCUMENTO TÉCNICO

Nº	Revisão
MD-2.10.01.00/6B5-001	Ø
Emissão	Folha
16/05/2013	4 de 10

Trecho: BARREIROS - PORTO Sub Trecho	Local: SANTOS – SÃO VICENTE EMTU	EMTU Superintendência de Engenharia e Obras - SEO Coord. Técnica: Cristiane Profiti Diaz CAU 75362-9 Responsável Técnico: Luiz Carlos P. Grillo CREA 0600233140
Objeto: VLTA DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA (RMBS) Memorial Descritivo – Comunicação Visual		

- Indicação da bilheteria;
- Orientação e identificação dos serviços;
- Identificação de sanitários;
- Indicação e orientação dos equipamentos disponíveis para acesso à plataforma;
- Informações sobre destinos e plataformas;
- Mapa dos arredores;
- Mapa da Linha;
- Mapa da rede dos transportes metropolitanos;
- Informações às pessoas com deficiência;
- Identificação dos destinos;
- Placas de advertência;
- Identificação da estação;
- Informações bilíngues para turistas estrangeiros.

O projeto deverá considerar e inserir posteriormente a nova marca a ser criada para o sistema, observando os procedimentos de aplicação.

A comunicação visual segue o padrão visual contido no documento "EMTU-VLT do DPO-GPO-SEO, de fev. de 2013" estabelecido pela EMTU.

3. TIPOGRAFIA

A tipologia de placas segue a padronização do Manual da EMTU: fonte Helvetica/Swiss.

Para alinhamento de mensagens, deverá ser considerada somente a altura dos caracteres ignorando a presença de acentos ou cedilhas.

O espaçamento entre as fontes deve ser normal e seu tamanho definido em função da distância de leitura.

DOCUMENTO TÉCNICO

Nº MD-2.10.01.00/6B5-001	Revisão Ø
Emissão 16/05/2013	Folha 5 de 10







Trecho: BARREIROS - PORTO Sub Trecho	Local: SANTOS – SÃO VICENTE EMTU	EMTU Superintendência de Engenharia e Obras - SEO Coord. Técnica: Cristiane Profitti Diaz CAU 75362-9 Responsável Técnico: Luiz Carlos P. Grillo CREA 0600233140
Objeto: VLT DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA (RMBS) Memorial Descritivo – Comunicação Visual		

4. PICTOGRAMAS

Os pictogramas empregados estão definidos no documento de padronização da comunicação visual da EMTU.

5. PADRÃO CROMÁTICO

As cores selecionadas para o VLT são as mesmas definidas no documento de padronização da comunicação visual da EMTU conforme indicação abaixo.

					
Prata	Vermelho	Azul	Branco	Verde	Amarelo
Silver Ref. 546 EG Série A4 Avery	Medium Red Ref. 523 EG Série A4 Avery	Vivid Blue Ref. 528 EG Série A4 Avery	Branco Ref. 501 EG Série A4 Avery	C=100 M=0 Y=100 K=0 R=0 G=146 B=63	C=2 M=22 Y=96 K=0 R=255 G=205 B=0
Satin Aluminum Ref. 180-20 Série Controltac 3M Opaque	Tomato Red Ref. 180-13 Série Controltac 3M Opaque	Sapphire Blue Ref. 180-37 Série Controltac 3M Opaque	White Ref. 180-10 Série Controltac 3M Opaque		
Prata Ref. 214 Série Goldmax Imprimax	Vermelho Tomate Ref. 206 Série Goldmax Imprimax	Azul Marinho Ref. 202 Série Goldmax Imprimax	Branco Ref. 200 Série Goldmax Imprimax		
Silver Ref. 7182 Série Translucent Multi-fix	Tomato Red Ref. 5029 Série Matt Multi-fix	Sapphire Blue Ref. 5017 Série Gloss Multi-fix	White Ref. 5026 Série Matt Multi-fix		
TINTA AUTOMOTIVA					
Prata EMTU 2003	Vermelho EMTU 2003	Azul EMTU 2003	Branco EMTU 2003		
PANTONE					
877C	Red 032 C	Reflex Blue C	Branco C		

O pictograma de acessibilidade associado às cores branca sobre fundo azul referência PANTONE PROCESS CYAN.

DOCUMENTO TÉCNICO

Nº	Revisão
MD-2.10.01.00/6B5-001	Ø
Emissão	Folha
16/05/2013	6 de 10

Trecho: BARREIROS - PORTO Sub Trecho	Local: SANTOS – SÃO VICENTE EMTU	EMTU Superintendência de Engenharia e Obras - SEO Coord. Técnica: Cristiane Profiti Diaz CAU 75362-9 Responsável Técnico: Luiz Carlos P. Grillo CREA 0600233140
Objeto: VLTA DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA (RMBS) Memorial Descritivo – Comunicação Visual		



6. ELEMENTOS E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

As mensagens serão executadas em vinil adesivo recortado , aplicado sobre base pintada com tinta automotiva.

As especificações técnicas de materiais e serviços para execução e implantação do projeto de comunicação visual visam estabelecer condições mínimas que deverão ser atendidas, complementar as especificações contidas nos projetos nos aspectos considerados básicos para orientar e esclarecer fornecedores, sem prejuízo das suas responsabilidades técnicas.

Para uso externo: vinil com tratamento anti UV, fosco, com película polimérica frontal "acalandrada" e/ou "cast" conforme o caso.

Mapas em painéis de PVC rígido/PET e=4mm: impressão digital processo de transferência térmica tipo GERBER/EDGE para uso externo resolução 600 dpi sobre vinil adesivo cor branco dimensão duas faixas 30x120 cm com emendas e sobreposição.

Placas com letras, pictogramas e logos: sistema de recorte.

Adesão final mínima exigida de 650 N/m (ref,: FINAT FTM, em aço inoxidável polido).

Todos os elementos aplicados em vinil adesivo deverão ser de alta performance, proteção contra raios UV e garantidos pelo prazo mínimo de 5 anos.

a. TOTEM DE IDENTIFICAÇÃO

DOCUMENTO TÉCNICO

Nº	Revisão
MD-2.10.01.00/6B5-001	Ø
Emissão	Folha
16/05/2013	7 de 10

Trecho: BARREIROS - PORTO Sub Trecho	Local: SANTOS – SÃO VICENTE EMTU	EMTU Superintendência de Engenharia e Obras - SEO Coord. Técnica: Cristiane Profitti Diaz CAU 75362-9 Responsável Técnico: Luiz Carlos P. Grillo CREA 0600233140
Objeto: VLT DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA (RMBS) Memorial Descritivo – Comunicação Visual		

O projeto desenvolvido para o VLT prevê um totem de identificação de 4 metros de altura. Cada uma das estações terá um totem junto à área de acesso para identificação à distância. O totem contém os logotipos do VLT da Baixada, do Governo do Estado e da EMTU, bem como nome da estação ou terminal. Estrutura em perfis de aço galvanizado fixada sobre base de concreto com fechamento em Chapas de aço #20. Pintura automotiva e aplicação de texto em vinil adesivo recortado.

b. PAINEL INFORMATIVO

O projeto prevê a instalação de painéis informativos, com estrutura metálica tubular e aplicação de vinil adesivo impresso. Cada painel contém em destaque o nome da estação, para orientação dos passageiros que desembarcam dos trens. Contém ainda um mapa de arredores, o mapa da linha e o mapa geral dos transportes metropolitanos da Baixada. Foi reservada uma área para informações complementares, como por exemplo a listagem das linhas de ônibus próximas a cada estação ou a fixação de cartazes/avisos temporários aos passageiros.

Placa em chapa de PVC rígido/PET de 3mm, colada sobre requadro composto por perfis "U" de ferro, 44x 30mm, chapa n. 12, e perfil tubular de 2x2"chapa n. 12, travado com tirantes de aço de ½" e cantoneiras de 26x26mm e espessura 2mm, fechamentos superior e inferior em perfil "L"44x30 mm, chapa n. 12, soldados nos tubos laterais, fixados sobre alvenaria por meio de ancoragem de alto impacto, HPS –1 ¼" X 2 5/8" . Mapa com impressão digital processo de transferência térmica tipo Gerber EDGE para uso externo, resolução 600dpi sobre vinil cor Branco ou tipo impressão serigráfica de cura U.V.. Fundos em vinil adesivo recortado com bordas envelopadas.

c. PLACAS DIRECIONAIS

DOCUMENTO TÉCNICO

Nº	Revisão
MD-2.10.01.00/6B5-001	Ø
Emissão	Folha
16/05/2013	8 de 10

Trecho: BARREIROS - PORTO Sub Trecho	Local: SANTOS – SÃO VICENTE EMTU	EMTU Superintendência de Engenharia e Obras - SEO Coord. Técnica: Cristiane Profitti Diaz CAU 75362-9 Responsável Técnico: Luiz Carlos P. Grillo CREA 0600233140
Objeto: VLT DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA (RMBS) Memorial Descritivo – Comunicação Visual		

As placas direcionais (de embarque e de saída) seguem o padrão gráfico da EMTU. Placa de duas faces, executada em chapa de poliestireno de 3mm colada sobre estrutura de chapa dobrada n.12 “U” de 30x25x30, travada com barra de aço de 3/8”soldada na chapa “U”, textos, marcas e pictogramas em vinil adesivo.

A fixação das placas aéreas suspensas deverá ser executada em tubo de aço 1"x1", afixado na estrutura da treliça principal da estrutura, com braçadeira em chapa dobrada e pintada e=1/8" unidas por parafusos.

A fixação das placas tipo bandeira será realizada por meio de chumbadores.

d. ADESIVO DE CATRACA

Elemento em vinil adesivo colado sobre porta de acesso nos bloqueios.

e. PLACA DE AMBIENTES

Elemento em PVC rígido/PET e=3mm envelopado com vinil adesivo e impressão tipo serigráfica de cura UV.

f. TOTEM INTERNO DE IDENTIFICAÇÃO DA ESTAÇÃO

Identificação interna das estações, com 1,90 m de altura e seção regular de 0,30x0,15m. Cada uma das estações terá um totem próximo ao bloqueio. O totem contém o logotipo do VLT da Baixada, nome da estação ou terminal e indicação dos sentidos das linhas. Estrutura em perfis de aço galvanizado fixada sobre base de concreto com fechamento em Chapas de aço #20.

Fundo em pintura automotiva e aplicação de texto e elementos gráficos em vinil adesivo com impressão serigráfica de cura U.V.. As peças serão fixadas sobre base de concreto.

g. IDENTIFICAÇÃO DO NOME DA ESTAÇÃO NOS PÓRTICOS E
SUBESTAÇÕES

DOCUMENTO TÉCNICO

Nº	Revisão
MD-2.10.01.00/6B5-001	Ø
Emissão	Folha
16/05/2013	9 de 10

Trecho: BARREIROS - PORTO Sub Trecho	Local: SANTOS – SÃO VICENTE EMTU	EMTU Superintendência de Engenharia e Obras - SEO Coord. Técnica: Cristiane Profiti Diaz CAU 75362-9 Responsável Técnico: Luiz Carlos P. Grillo CREA 0600233140
Objeto: VLTA DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA (RMBS) Memorial Descritivo – Comunicação Visual		

Texto executado em baixo relevo no concreto dos pórticos das estações ou no chapisco aplicado às paredes das subestações. O molde deve ser recortado em Compensado multilaminado, colado com resina fenólica e revestido com filme fenólico, posicionado, afixado na forma ou sobre a alvenaria que receberá a aplicação do chapisco e retirado após a cura. As dimensões são variáveis conforme as dimensões da arquitetura e do nome das estações.

7. RECOMENDAÇÕES

A empresa executora das peças deverá executar protótipos que atestem suas qualidades e garantam os resultados desejados.

Deverão ser confirmados com o cliente antes do início da produção: os textos finais, as medidas no local antes da execução (para eventuais adequações) e as posições de instalação.

O fabricante fica obrigado a alertar sobre quaisquer problemas técnicos nas especificações contidas nos documentos que comprometam a implantação plena e satisfatória da sinalização.

A utilização do projeto executivo detalhado, pelo fabricante, não o exime da responsabilidade quanto ao fiel cumprimento dos serviços contratados, tanto em relação à qualidade dos materiais aplicados quanto à perfeita aplicação da mão de obra. Toda a fabricação deverá utilizar materiais novos e de boa qualidade, equipamentos adequados de corte, dobra, usinagem, solda, limpeza, pintura e acabamento final.

O totem deverá ser instalado preocupando-se primeiramente com a fundação.

- Verificar antes de qualquer operação, possíveis intervenções de fios elétricos, árvores, edificações e tubulações subterrâneas, para o Totem de Identificação Externo.
- Base - Concretagem efetuada através de concreto usinado, respeitando um tempo de cura de pelo menos 05 dias antes do içamento da peça.

DOCUMENTO TÉCNICO

Nº	Revisão
MD-2.10.01.00/6B5-001	Ø
Emissão	Folha
16/05/2013	10 de 10

Trecho: BARREIROS - PORTO Sub Trecho	Local: SANTOS – SÃO VICENTE EMTU	EMTU Superintendência de Engenharia e Obras - SEO Coord. Técnica: Cristiane Profitti Diaz CAU 75362-9 Responsável Técnico: Luiz Carlos P. Grillo CREA 0600233140
Objeto: VLT DA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA (RMBS) Memorial Descritivo – Comunicação Visual		

- O totem será encaixado na base, com o perfeito encaixe dos chumbadores nos furos da base do totem.

Todas as locações e nivelamento deverão ser executados a aparelho topográfico por profissional de comprovada experiência. O nivelamento perfeito da fundação é essencial para se obter o prumo perfeito da peça. Não serão aceitas contraporcas para correção.

Peças de parede ou teto: Verificar antes de qualquer operação, possíveis intervenções existentes. A peça deverá ser instalada preocupando-se primeiramente com o tipo da fixação do suporte, de acordo com as opções oferecidas no projeto executivo. Deve-se providenciar a perfeita marcação do eixo da peça no local, efetuando a furação com equipamentos adequados. Para cada peça haverá um gabarito que será fixado no local definido, mantendo o nível e prumo correto, utilizando materiais de fixação conforme especificado em projeto. Efetuar a fixação do elemento no gabarito, que já estará na posição e local correto, com o sistema de fixação estipulado no projeto de cada elemento. Caso a superfície de fundo para apoio da peça (parede, estrutura metálica, viga, pilar etc.) esteja irregular, não proporcionando o alinhamento e nivelamento ideal da peça, deve-se consultar a contratante para definir qual a melhor solução adotada para cada situação.