

ANEXO IV – PROJETO EXECUTIVO

Several handwritten signatures in blue ink are present in the upper right quadrant of the page. There are approximately five distinct signatures, some appearing to be initials or full names in a cursive style.A single handwritten signature in blue ink is located in the bottom right corner of the page.



Código:	Rev.
MD-MT0000100-0011-001-K02/001	0

Emissão:	Folha:
13/02/2018	1 / 22

Emitente:

Resp. Técnico / Projetista:

Via Brasil MT 100

Resp. Técnico / Concessionária:

Lote:

Rodovias:

MT -100

D E —DER

Trecho:

MT-100 – km 11 +000

Verificado — AGER:

Objeto: PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO
DE ARQUITETURA PRAÇA DE PEDAGIO ALTO TAQUARI

Aprovado — AGER:

Documentos de Referência:

- 100_P PD1_P B _ARQ_01-08_SITUAÇÃO_2019-02-19_R 0
- 100_P PD1_P B _ARQ_02-08_IMPLANTAÇÃO_2019-02-19_R 0
- 100_P PD1_P B _ARQ_03-08_CORT-ELEV_2019-02-19_R 0
- 100_CBC1_P B _ARQ_04-08_COMPLETO_2019-02-19_R 0
- 100_ADM1_P B _ARQ_05-08_PL.TERREO_2019-02-19_R 0
- 100_ADM1_P B _ARQ_06-08_PL.SUPERIOR_2019-02-19_R 0
- 100_ADM1_P B _ARQ_07-08_CORTES_2019-02-19_R 0
- 100_ADM1_P B _ARQ_08-08_COBERTURA_2019-02-19_R 0
- 100_P PD1_P B _ARQ_01-01_MEM. DESC._2019-02-19_R

Documentos Resultantes:

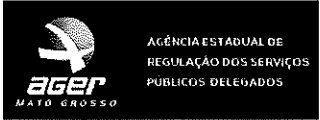
0						
Rev.	13/02/2019					



Código: MD-MT0000100-KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 2 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Sumário

1. APRESENTAÇÃO.....	5
2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	5
2.1. LOCALIZAÇÃO	5
2.2. DESCRIÇÃO DA OBRA	5
3. SERVIÇOS PRELIMINARES	6
3.1. LIMPEZA DO TERRENO.....	6
3.2. LOCAÇÃO DA OBRA	6
3.3. REMANEJAMENTO DE REDES ELÉTRICAS.....	6
3.4. SINALIZAÇÕES.....	7
4. PAREDES ESTRUTURAIS E DE VEDAÇÃO	7
5. IMPERMEABILIZAÇÃO	8
6. COBERTURA.....	8
6.1. TELHA METÁLICA.....	8
6.2. FECHAMENTO LATERAL.....	9
6.3. CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	9
6.4. CALHAS.....	9
6.5. RUFOS.....	9
6.6. TUBOS DE DESCIDA.....	9
7. REVESTIMENTO INTERNOS E EXTERNOS	9
7.1. REVESTIMENTO INTERNO	10
7.1.1. Gesso.....	10
7.2. REVESTIMENTO EXTERNO.....	10
7.2.1. Chapisco.....	11
7.2.2. Reboco paulista.....	11
7.2.3. Emboço.....	11
8. PISOS	11
8.1. CONTRAPISO.....	11

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 3 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

8.2.	PISOS.....	12
8.2.1.	<i>Piso cerâmico (Referência do projeto PI-01)</i>	12
8.2.2.	<i>Piso de concreto (Referência do projeto PI-04)</i>	12
8.2.3.	<i>Piso intertravado de concreto (Referência do projeto PI-06)</i>	12
8.3.	GUIAS DE CONCRETO	12
8.4.	SINALIZAÇÃO	13
9.	RODAPÉS	13
10.	FORROS INTERNOS E EXTERNOS.....	14
10.1.	FORRO EM LAJE PRÉ-MOLDADA H=8CM	14
10.1.1.	<i>Chapisco</i>	14
10.1.2.	<i>Reboco paulista</i>	14
10.1.3.	<i>Emboço</i>	14
11.	PINTURAS INTERNAS E EXTERNAS	14
11.1.	TINTA LÁTEX ACRÍLICA.....	16
11.2.	ESMALTE SINTÉTICO SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO.....	16
11.3.	PINTURA TEXTURIZADA	16
11.4.	PINTURA EM EPÓXI	17
12.	PEITORIL, SOLEIRAS E BANCADAS	18
12.1.	PEITORIL E SOLEIRA	18
12.2.	BANCADAS DE GRANITO	18
13.	ESQUADRIAS	18
13.1.	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	18
13.2.	ESQUADRIAS DE MADEIRA	19
13.3.	ESQUADRIAS DE FERRO	19
14.	FERRAGENS	19
15.	VIDROS E ESPELHOS.....	20
15.1.	VIDROS	20
15.2.	ESPELHOS	21
16.	LOUÇAS E METAIS.....	21
16.1.	LOUÇAS.....	21
16.1.1.	<i>Bacia com caixa acoplada</i>	21
16.1.2.	<i>Mictório</i>	21
16.1.3.	<i>Lavatório com coluna</i>	21

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 4 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

16.1.4.	Cuba de embutir redonda.....	22
16.1.5.	Tanque suspenso - 18 litros.....	22
16.2.	METAIS	22
16.2.1.	Cuba simples	22
16.2.2.	Torneira de cozinha.....	22
16.2.3.	Torneira de mesa.....	22
16.2.4.	Sifão para cozinha.....	22
16.2.5.	Sifão para lavatório.....	22
16.2.6.	Válvula de descarga para mictório.....	22
16.2.7.	Acabamento para registro de pressão e gaveta.....	23
17.	DIVISÓRIA SANITÁRIA	24
18.	FECHAMENTO EM GRADIL.....	24
19.	OUTROS	24
19.1.	ASSENTOS SANITÁRIOS	24
19.2.	DISPENSER PARA SABÃO LÍQUIDO.....	24
19.3.	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA.....	24
19.4.	PORTA PAPEL HIGIÊNICO	24
19.5.	CHUVEIRO ELÉTRICO	24
20.	COMPLEMENTAÇÃO	26
20.1.	LIMPEZA FINAL	26
20.2.	RECEBIMENTO DA OBRA	28
20.2.1.	Recebimento provisório.....	28
20.2.2.	Recebimento definitivo	29
21.	ANEXO – MAPA DE ESQUADRIAS	30

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 5 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial é parte integrante do projeto executivo de arquitetura do edifício em questão, conforme plantas indicadas.

O projeto foi elaborado segundo as normas da ABNT e recomendações da concessionária local.

As marcas de fabricantes citadas neste memorial servem de referência para orçamento e compra de materiais. Entende-se como “referência” aos materiais aqui especificados, todos os produtos similares em custo, qualidade, composição, resistência, textura de acabamento e cores, e serão liberados para uso na obra, somente após a aprovação da CONTRATANTE que poderá, a seu exclusivo critério, exigir a execução de amostra para análise.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Localização

MT-100 (Rodovia Estadual), Alto Taquari , Km 11+000

Trecho DIVISA MS – ALTO ARAGUAIA

2.2. Descrição da Obra

Praça de pedágio e uma área de corpo técnico, que inclui uma edificação edifício administrativo e grupo gerador, 7 vagas de automóveis leves, a entrada de energia, uma estação de tratamento de esgoto e um reservatório elevado.

Praça de pedágio

Serão 4 submarinos, sendo:

2 pistas Manuais / Motos

2 pistas Mistas

2 pistas AVI

2 faixas de cargas especiais

A área das cabines possui uma cobertura metálica.

Edifício administrativo

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 6 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

- 1 (uma) sala climatizada de chefia;
- 1 (uma) sala climatizada de D.M.C;
- 1 (uma) sala climatizada de No Break;
- 1 (uma) sala climatizada de arrecadação;
- 1 (uma) sala de repouso climatizada;
- 1 (uma) cozinha;
- 1 sanitário / vestiário masculino; e,
- 1 sanitário / vestiário feminino

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. Limpeza do terreno

A limpeza completa do terreno compreenderá os serviços de capina, limpeza, roçado, queima e remoção, destocamento, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore com diâmetro de até 0,15 m.

Deverá ser removida toda vegetação, arbusto e árvores existentes, somente em pontos que interfiram com as obras e atividades a serem implantadas no local.

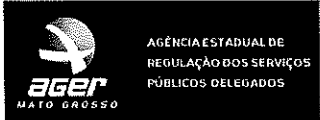
3.2. Locação da obra

As obras serão demarcadas através de gabarito de madeira em todos os seus perímetros, devidamente fixados e nivelados. Os eixos deverão seguir rigorosamente o projeto de locação do cálculo estrutural.

3.3. Remanejamento de redes elétricas

A CONTRATADA será inteiramente responsável pelo planejamento, programação e implantação de esquema de proteção a todos os bens e instalações da CONTRATANTE.

Incluem-se, neste item, as proteções de partes móveis de máquinas e equipamentos, com dispositivos que impeçam o acesso de pessoas não autorizadas ao manuseio, operação e manutenção.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 7 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

O sistema de proteção às instalações da CONTRATANTE, bem como, a proteção exigida nas máquinas e equipamentos com risco de acidentes, deverá ser submetido à análise e liberação da Fiscalização da CONTRATANTE.

3.4. Sinalizações

Dentro da sua área de atuação, a CONTRATADA deverá elaborar um plano para sinalizações de segurança, alerta, informações e demais tipos necessários à garantia de segurança do patrimônio da CONTRATANTE e da CONTRATADA, pessoas em trânsito ou em atividades no local.

Este plano deverá ser elaborado de acordo com as normas técnicas pertinentes a cada caso, seguindo ainda as normas internas da CONTRATANTE, prevalecendo sempre o critério mais rígido no caso de divergência.

Todo o processo e a programação de sinalização da obra serão submetidos à análise e aprovação dos departamentos competentes da CONTRATANTE, antes da sua implantação pela CONTRATADA.

4. PAREDES ESTRUTURAIS E DE VEDAÇÃO

As paredes serão executadas com bloco estrutural de concreto E=14 cm; nas paredes externas e internas, assentados com argamassa mista, à base de areia, cimento e cal hidratada, regularmente colocada, perfeitamente nivelada e aprumada, nos alinhamentos e dimensões indicados nos projetos e detalhes de execução.

A argamassa de assentamento das três primeiras fiadas das paredes externas será impermeabilizada.

Todas as vezes que as alvenarias estiverem em contato com a estrutura de concreto será executada junta horizontal e/ou vertical composta de argamassa com adição de aditivo plastificante, com espessura variável de até 3cm.

As recomendações do fabricante deverão ser rigorosamente obedecidas, e será de uma das marcas: Sika, Otto Baugart ou Quimicryl.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 8 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Todas as paredes em blocos estruturais de fechamento receberão aplicação de pintura impermeabilizante rígida (tipo Viaplus 1000, ou similar) em 04 (quatro) demãos cruzadas, ou conforme especificações do fabricante, até a altura de 1,50m e com o cuidado de virar 0,50m no passeio.

5. IMPERMEABILIZAÇÃO

Antes do início do reaterro, todas as superfícies expostas e em contato direto com o solo deverão ser impermeabilizadas conforme natureza do solo e especificações do projeto executivo.

As técnicas de execução e os materiais utilizados nos serviços de impermeabilização deverão obedecer às especificações técnicas pertinentes e às normas da ABNT.

Durante a execução da impermeabilização, quando os materiais assim o exigirem, deverão ser adotadas medidas especiais de segurança contra o perigo de intoxicação ou inflamação de gases, tais como o uso de máscaras e equipamentos elétricos adequados, dentre outras.

Os locais de aplicação deverão ser isolados, sendo proibida a passagem de pessoal estranho aos serviços. Todo o pessoal de execução da impermeabilização estará paramentado com vestuário e equipamentos específicos para a realização dos serviços.

Os trabalhos de impermeabilização deverão ser executados com tempo seco e firme.

Todos os procedimentos deverão ser executados observando cuidadosamente as prescrições do fabricante.

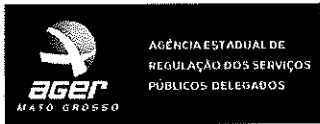
6. COBERTURA

Todas as fixações de telhas, placas metálica, rufos e demais acessórios, serão executadas com parafusos auto perfurantes zincados com diâmetros e comprimentos adequados a cada ponto de fixação, dotados de arruelas de Neoprene e de aço zincado, incorporadas pelo fabricante.

Não serão admitidos adaptações ou ajustes na obra e, salvo indicação em contrário, não será permitida a utilização de rebites de qualquer tipo.

6.1. Telha metálica

A cobertura metálica será de telhas trapezoidais 100/950 com 5% de inclinação, esp. 0,5mm; cor azul, na parte superior.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 9 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Sobrecarga livre de 25kgf/m² em toda extensão da cobertura, de acordo com a NBR 8800/08, item B-5.1, previsto para chuva, trânsito de pessoas e luminárias;

Carga de utilidades 25kg/m² ou superior referentes a equipamentos e tubulações das instalações hidráulicas e vento de 160km nos corners, conforme Norma NBR 6123/87.

6.2. Fechamento lateral

Todas as coberturas metálicas receberão fechamentos laterais de placas metálicas , de altura 1,45m.

6.3. Captação de águas pluviais

O sistema de captação e escoamento de águas pluviais deverá ser dimensionado e detalhado pela CONTRATADA, considerando o fornecimento e instalação das calhas, as conexões das calhas aos condutores e a interligação até as caixas de passagem / rede.

6.4. Calhas

As calhas serão em chapa 26 galvanizada a fogo e terão largura mínima de 300mm; sua fixação será na estrutura do telhado, e as telhas avançarão para dentro da calha.

As junções entre as chapas deverão ser executadas de forma que se garanta a vida útil do conjunto e principalmente a estanqueidade das calhas. Este mesmo cuidado deverá se ter para os bocais das descidas de águas pluviais.

6.5. Rufos

Os rufos laterais e superiores serão em chapa 26 galvanizada a fogo chumbado nas platibandas do telhado, recobrimdo toda parte superior das placas cimentícias e deverão ser pintados na cor da platibanda e vedados com mastique.

6.6. Tubos de descida

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar tubos de descida de águas pluviais e suas conexões, em PVC rígido Série R, ponta e bolsa, junta elástica, conforme NBR 5688

Padrão referência: Tigre

7. REVESTIMENTO INTERNOS E EXTERNOS

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 10 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Os serviços de revestimento deverão ser iniciados somente depois de concluídos os serviços de concreto, fechamento em alvenaria, fixações, chumbamentos em geral e instalações, e anteriormente à execução dos pisos.

Os revestimentos deverão ser aplicados, quando possível, sob proteção de raios solares diretos, sob tempo firme e seco, com temperatura ambiente não superior a 30° C à sombra. Externamente, os serviços sujeitos às intempéries deverão ser paralisados na ocorrência de chuvas, sendo cobertos por lençol impermeável.

Os serviços deverão ser executados por profissionais treinados, respeitando as aplicações relativas aos tempos mínimos e máximos, observando sempre as normas da ABNT pertinentes e com princípios de limpeza e segurança do trabalho.

A CONTRATADA deverá executar a regularização e impermeabilização para o assentamento dos pisos cerâmicos para as áreas internas, conforme orientações do projeto executivo.

Em qualquer uma de suas etapas executivas, seja no preparo de base (chapisco, emboço e reboco) ou revestimento final (cerâmicas, azulejos, pedras etc.), só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros desprendimentos, tais como: gordura, fuligem, limo, grão de argila, etc.

O rejuntamento será feito com argamassa adesiva impermeável pré-fabricada, tipo cimento colante, seguindo cor da peça cerâmica, num tom mais escuro.

Padrão referência: Quartzolit

7.1. Revestimento interno

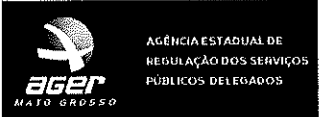
7.1.1. Gesso

Será aplicada a pasta de gesso diretamente sobre os blocos de fechamento das paredes.

A pasta de gesso deve estar completamente uniforme e sem grumos, com camadas sobrepostas, cuja espessura de cada camada deve ter de 1 a 3 mm.

Retirar ondulações, falhas, vazios, e promover o lixamento para a retirada das demais imperfeições.

7.2. Revestimento externo

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 11 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

7.2.1. Chapisco

Levarão chapisco com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3, em todas as superfícies externas.

7.2.2. Reboco paulista

Serão revestidos com reboco paulista, no traço 1:2:9, cimento, cal e areia, em todas as fachadas externas, onde não houver revestimento cerâmico.

7.2.3. Emboço

Serão aplicados emboços, no traço 1:2:9, argamassa de cimento, cal hidratada e areia, em todas as fachadas externas, onde houver revestimento.

8. PISOS

8.1. Contrapiso

Os pisos deverão ser executados em conformidade com as indicações do projeto de arquitetura e as especificações técnicas referentes a cada material a ser empregado.

Em toda a área construída deverá ser executado piso suporte (contrapiso), com espessura variável em razão do piso de acabamento.

Os caimentos necessários deverão ser obtidos quando da execução do contrapiso, pelo sarrafeamento e desempenho sem interrupção em cada recinto, sempre em direção aos ralos e elementos que compõem a drenagem.

Deverão ser observadas as interferências com instalações, principalmente com os sistemas hidrosanitários e águas pluviais, e a total compatibilização com demais elementos e interferências. Após a cura completa do contrapiso, deverá aplicar impermeabilização de pintura betuminosa (neutrolin – Otto Baumgart). O acabamento final dos pisos somente deverá ser iniciado após a finalização da impermeabilização.

O acabamento final incluirá rodapés, arremates, soleiras, sendo apresentado plano, sem ondulações e depressões visíveis, evitando-se também os ressaltos entre peças.

Os pisos acabados deverão ser protegidos do trânsito e das possíveis agressões até o início de seu uso. Para tanto deverão ser utilizados, dependendo de cada caso, aniagem com

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 12 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

gesso, placas de madeira compensada, de papelão corrugado, ou material adequado ao seu tipo.

8.2. Pisos

Para o piso cerâmico, ver item 7. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS, para notas gerais e rejuntamento.

8.2.1. Piso cerâmico (Referência do projeto PI-01)

Resistência PEI4, dimensão nominal mínima: 41x41 cm, cor bege.

Padrão referência: Cecrisa

Local: Todos os pisos internos

8.2.2. Piso de concreto (Referência do projeto PI-04)

Piso cimentado liso e desempenado, cor cinza.

Local: Todos os calçamentos externos

8.2.3. Piso intertravado de concreto (Referência do projeto PI-06)

Padrão referência: Paver, linha Holland (198x98)mm, cor cinza.

Local: Estacionamento e demais circulação interna ao alambrado

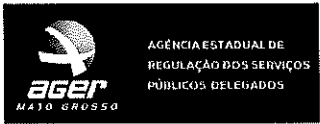
8.3. Guias de concreto

As guias de concreto serão do tipo pré-moldadas tipo Prefeitura, ou extrudada, pintadas com cal, com dimensões de 30 x 15 x 13 cm com um metro de comprimento e o assentamento consistirá dos seguintes serviços:

Execução de base

As guias serão assentadas sobre uma base de concreto magro com largura de 25 cm e espessura uniforme de 10 cm, com $F_{ck} = 15 \text{ MPa}$.

Nos casos de guias e sarjetas executadas concomitantemente, a base de concreto magro deverá ter largura tal que abranja inclusive a da sarjeta.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 13 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Assentamento

O assentamento das guias deverá ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto na fôrma.

As guias serão escoradas nas juntas, por meio de blocos de concreto (bolas), com a mesma resistência da base.

As juntas serão com argamassa de cimento e areia de traço 1:3.

A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso de aproximadamente 3 mm de diâmetro, normal ao plano do piso.

Aterro

A faixa de 1,00 (um) metro contígua às guias deverá ser aterrada com material de boa qualidade.

O aterro deverá ser feito em camadas paralelas de 15 cm, compactadas com soquetes manuais com peso mínimo de 10 Kg e seção não superior a 20 x 20 cm.

8.4. Sinalização

Após a cura total do piso de concreto e da conclusão do assentamento das guias de concreto, a CONTRATADA deverá executar a sinalização horizontal de pista indicando basicamente:

Faixas divisórias de pista

Faixas laterais

Sentido ou mudança de direção

Faixas de pedestres

Toda sinalização horizontal será executada conforme os padrões da CONTRATANTE, seguindo as normas oficiais de trânsito, empregando tinta refletiva apropriada para este fim.

9. RODAPÉS

Os rodapés cerâmicos serão sempre do mesmo fabricante do piso, tendo ainda as mesmas características de textura e de cor especificadas para este.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 14 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Dimensão nominal mínima: 8x41 cm, cor bege.

Padrão referência: Cecrisa

Local: Todos os pisos internos

10. FORROS INTERNOS E EXTERNOS

10.1. Forro em laje pré-moldada h=8cm

Deverão ser fixados por trilhos , estrutura de fixação reforçada, estrutura auxiliar e acessórios adequados para que não haja nenhum tipo de deformação.

10.1.1. Chapisco

Levarão chapisco com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3, em todas as superfícies externas.

10.1.2. Reboco paulista

Serão revestidos com reboco paulista, no traço 1:2:9, cimento, cal e areia, em todas as fachadas externas, onde não houver revestimento cerâmico.

10.1.3. Emboço

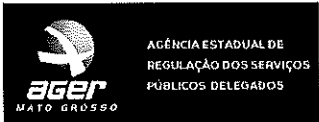
Serão aplicados emboços, no traço 1:2:9, argamassa de cimento, cal hidratada e areia, em todas as fachadas externas, onde houver revestimento.

11. PINTURAS INTERNAS E EXTERNAS

A estocagem dos materiais de pintura deverá ser feita em ambiente coberto, cuja temperatura não exceda 30°C, isolado das instalações do canteiro de obras, devidamente sinalizado e protegido contra chamas abertas e faíscas.

Os materiais a serem utilizados deverão ser vigorosamente agitados para homogeneização do conteúdo das embalagens e mantidos em consistência uniforme durante a sua aplicação.

O conteúdo das embalagens quando abertas, não poderá apresentar odor pútrido, excesso de sedimentação de componentes, coagulação, empedramento, separação de pigmentos ou

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 15 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

formação de nata, de maneira que não permita uma mistura homogênea através de simples agito manual.

A aplicação das camadas de pintura com adição de solventes não poderá comprometer a espessura da película executada.

Não será aceito o preparo e a mistura de tintas, massas e “primers” no local dos serviços.

Após a execução completa do acabamento, todas as superfícies e elementos pintados, deverão ser cuidadosamente protegidos durante e até o final do contrato contra impurezas, impregnação de poeira, oxidação, etc., sendo de inteira responsabilidade da CONTRATADA os reparos ou substituição de elementos danificados, pela falta deste procedimento, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

Todas as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente tratadas, isentas de óleo, poeira, gordura e graxa, sendo liberadas para pintura somente após a limpeza total das superfícies e, se for o caso, a secagem total de possíveis reparos e dos revestimentos novos.

Sempre que possível, elementos já instalados como luminárias, espelhos de interruptores e tomadas, portas, caixilhos, ferragens, vidros, dutos e demais instalações deverão ser removidas até a conclusão da pintura e, na impossibilidade da remoção, a CONTRATADA deverá providenciar a proteção adequada onde necessário. A remoção de respingos e manchas de tinta, inevitáveis durante a aplicação, serão removidas imediatamente com emprego de produto adequado aprovado pela CONTRATANTE.

Eventuais reparos e retoques na pintura após a recolocação dos elementos acima descritos ou após a retirada das proteções serão executados pela CONTRATADA sem custo adicional no contrato.

Todos os materiais empregados para limpeza durante os serviços, deverão ser removidos do local imediatamente após o seu uso e guardados em recipientes metálicos com tampa. Não será admitido o acúmulo destes materiais na obra.

Os materiais, equipamentos e acessórios, necessários à execução dos serviços serão armazenados em local, preferencialmente fora da área das atividades, em abrigos adequados para cada tipo de material e de acordo com as normas de segurança interna.

Eventuais divergências entre esta Especificação Técnica, Normas Técnicas, desenhos, catálogos

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 16 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

As pinturas executadas em superfícies exteriores serão suspensas quando ocorrer precipitação de chuvas, condensação de vapor d'água do substrato, ventos fortes com carregamento de partículas em suspensão, a umidade relativa do ar estiver acima de 85%.

Para a pintura de tubulações ou equipamentos aparentes

Os eletrodutos, tubulações aparentes, chapas e ferragens de fixação em geral, equipamentos, e outros, serão pintados após o lixamento dos mesmos para retirada do brilho, e após a aplicação de fundo próprio, como a seguir:

Fundo Universal Coral Dulux para superfícies metálicas em ferro ou aço;

Super Galvite Sherwin Williams ou Fundo Branco para galvanizados; e,

Tinta vinílica Saturno, Acrílex ou TecScreen para PVC aparente.

Todas as tubulações expostas, quadros, equipamentos, caixas de passagem, e outros, deverão ser pintadas nas cores e padrões da ABNT para cada instalação e em comum acordo com a CONTRATANTE.

11.1. Tinta látex Acrílica

Todas as paredes de ambientes fechados e cobertos, que não receberem revestimentos cerâmicos, receberão pintura látex acrílica sobre acabamento de gesso liso, na cor branca.

Todos os fechamentos laterais das coberturas receberão pintura látex acrílica sobre placa metálica, na cor amarelo – ref: RAL 1018.

Padrão referência: Coral, Suvinil Premium, Renner ou Leinertex.

11.2. Esmalte sintético sobre fundo anticorrosivo

Serão aplicados em todas as estruturas metálicas, alçapões, gradis, corrimãos de escada e escada marinho, na cor cinza – ref: RAL 7035.

Padrão referência: Suvinil, Coral ou Eucalux.

11.3. Pintura texturizada

Será aplicada pintura texturizada nos pilares de concreto da cobertura do pátio de pedagógico e nas meias paredes do edifício do grupo gerador (logo acima da faixa cerâmica da

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 17 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

fachada) e em quaisquer outras paredes externas, que não receberem revestimentos cerâmicos, na cor cinza – ref: RAL 7035.

Padrão referência: Suvinil, Coral ou Eucalux.

11.4. Pintura em epóxi

Será aplicada pintura em epóxi por todas as faces dos submarinos, na cor amarelo – ref: RAL 1018.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 18 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

12. PEITORIL, SOLEIRAS E BANCADAS

12.1. Peitoril e soleira

A colocação dos peitoris e soleiras deverá ser executada nos locais determinados pelo projeto arquitetônico, utilizando-se granito branco polar. Ver as dimensões no projeto executivo de arquitetura.

As pingadeiras deverão ser assentadas antes dos caixilhos.

As soleiras deverão ser assentadas após a instalação dos batentes

12.2. Bancadas de granito

As bancadas da copa e dos sanitários internos, serão em granito branco polar polido e devem seguir as recomendações de instalação do fornecedor.

A superfície das bancadas deve estar uniforme, plana e polida; e terão as seguintes dimensões:

Bancada da copa (2,30 x 0,60)m

Bancada do sanitário feminino (2,40 x 0,60)m

Bancada do sanitário feminino (1,60 x 0,60)m

O acabamento das bordas deve ser meio-boleado para as peças dos sanitários, e acabamento reto duplo de área molhada, para a pia da copa.

13. ESQUADRIAS

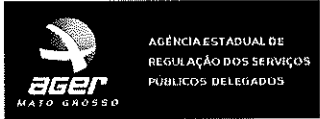
Veja **Mapa de Esquadrias**, em anexo

13.1. Esquadrias de alumínio

As portas externas (estacionamento funcional, banheiros públicos e depósitos) e as janelas serão confeccionadas em alumínio, confeccionadas em perfis industriais extrudados série 30, com pintura eletrostática branca e deverão ser fornecidas montadas e completas, incluindo fechos, baguetes, placas de arremate, contramarcos, vedações, tarjetas, etc.

Deverão apresentar estanqueidade à chuva.

Quando da sua fixação, deverá ser realizada a calafetação da junta entre a alvenaria e o alumínio, com massa vedante, elástica ou plástica permanente, visando à vedação de umidade exterior.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 19 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Os vidros serão assentados em gaxetas de neoprene ou silicone.

Os trabalhos de serralheria que por ventura sejam executados, devem estar de acordo com as plantas de arquitetura básicas, especificações técnicas do projeto executivo e normas da ABNT, mediante o emprego de mão-de-obra especializada e apresentação de ART do responsável.

Deverá haver cuidado especial para que as armações não sofram quaisquer distorções quando parafusadas aos chumbadores ou marcos, bem como quando do posicionamento das esquadrias, que jamais deverão ser forçadas em rasgos porventura fora do esquadro ou de dimensões incompatíveis às da esquadria.

As esquadrias deverão ser assentadas com rigorosa obediência aos seus prumos e níveis, devendo ser contraventadas e ancoradas durante sua instalação. Deverão ser dimensionadas e firmemente fixadas de maneira a resistirem aos esforços de vento, bem como às cargas originadas de seu peso próprio e peso do vidro.

Seguir recomendações do fabricante, inclusive quanto ao tipo de ferragens a serem utilizadas.

Fazer medições prévias na obra, antes da execução, para que não ocorra incompatibilidade no dimensionamento das peças.

13.2. Esquadrias de madeira

As portas internas de madeira serão pintadas com esmalte sintético, livre de solventes, na cor indicada no projeto arquitetônico, e terão folhas com espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça, com enchimento sarrafeado, semi-oca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

13.3. Esquadrias de ferro

A porta da sala de arrecadação e os batentes serão metálicos, executados em chapa de ferro com acabamento pintado em esmalte sintético alto brilho, na cor branca.

14. FERRAGENS

Todas as ferragens para esquadrias de alumínio, armários e vidros, deverão ser novas e estar em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 20 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

O assentamento das ferragens deverá ser procedido com particular esmero. Os rebaixos e encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-testas e outros, terão a forma de ferragem, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira e outros.

Seguir especificações no projeto executivo de arquitetura e quando não especificado deverá seguir as recomendações e padrões do fabricante da esquadria.

Padrão referência: Fechadura Papaiz, linha smart, - série 270- alto tráfego, modelo com roseta, acabamento natural polido.

A Barra horizontal será fixada somente no banheiro público destinado a PcD, com altura de 90 cm do piso, na parte interna do ambiente.

15. VIDROS E ESPELHOS

15.1. Vidros

O envidraçamento deverá ser executado segundo especificações técnicas próprias.

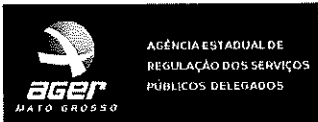
Os vidros não devem apresentar bolhas, empeno, variação na espessura e/ou cor, ou quaisquer imperfeições.

Deverão ser utilizados os vidros especificados em projeto; entretanto, fica a cargo do fabricante alterar a espessura dos vidros para manter a rigidez do vão e não comprometer sua integridade; quaisquer vidros de área maior que 0,60 m² deverão ser laminados, com espessura mínima de 3+3 mm.

As chapas de vidro deverão ser manipuladas de maneira a não entrar em contato com materiais duros, que possam produzir defeitos nas superfícies ou bordas. O armazenamento deverá ser adequado, com suportes apropriados para não danificar as bordas, e ao abrigo de umidade.

Os vidros e os caixilhos deverão estar limpos e secos antes de sua instalação, com as superfícies isentas de óleos, graxas e/ou materiais estranhos. As chapas de vidro deverão ser fincadas com gaxetas de Neoprene ou silicone, assim como a selagem do conjunto vidro/caixilho.

Os serviços de vidraçaria deverão ser realizados pelas empresas Fabricantes dos elementos envidraçados, obedecendo à norma NBR-7199 (NB-226/76).

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 21 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

15.2. Espelhos

Os espelhos serão colados diretamente no revestimento cerâmico, com produtos para este fim, sem molduras ou botões.

No lavatório do banheiro PCD, também será instalado um espelho, com dimensão de (60x70) cm e inclinação de 10°

Nos demais banheiros e sanitários, serão instalados espelhos de (60 x 70) cm sobre cada lavatório ou bancada

16. LOUÇAS E METAIS

A montagem deverá ser iniciada somente quando o acabamento total dos ambientes (sanitários, vestiários e copa) estiver concluído. Nesta montagem deverão ser utilizados os acessórios recomendados pelos Fabricantes, sem improvisações.

Anteriormente aos serviços de instalação das peças, as louças e metais sanitários deverão ser armazenados adequadamente, para evitar rachaduras e danos aos seus revestimentos.

Finda a montagem, deverão ser realizados testes a fim de se detectar eventuais vazamentos, os quais deverão ser imediatamente sanados.

16.1. Louças

16.1.1. Bacia com caixa acoplada

Louça branca

Padrão referência: Deca, linha Monte Carlo, ref: CP828/P808 + CD 01F

Local: Todos os banheiros e sanitários

16.1.2. Mictório

Louça branca com sifão integrado

Padrão referência: Deca, ref: M712

Local: Sanitário masculino

16.1.3. Lavatório com coluna

Louça branca

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 22 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Padrão referência: Deca, linha Monte Carlo, ref: L81+ C1

Local: Banheiro do prédio GGD

16.1.4. Cuba de embutir redonda

Louça branca

Padrão referência: Deca, ref: L41

Local: Sanitários masculino e feminino

16.1.5. Tanque suspenso - 18 litros

Louça branca com sifão tipo garrafa

Padrão referência: Deca, ref: TQ 01.17

Local: Área de serviço do prédio GGD

16.2. Metais

16.2.1. Cuba simples

Padrão referência: Mekal, cuba simples em aço inox 0,40 x 0,34 CS- 40 extra

Local: Copa

16.2.2. Torneira de cozinha

Padrão referência: Deca, linha spot, torneira de mesa bica móvel com arejador articulável, ref. 1167 C 43

16.2.3. Torneira de mesa

Padrão referência: Deca, linha spot, torneira de mesa, ref. 1198 C 43

16.2.4. Sifão para cozinha

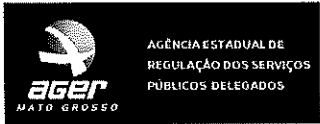
Padrão referência: Deca, ref. 1680C, cromado

16.2.5. Sifão para lavatório

Padrão referência: Deca, 1680 C112, cromado

16.2.6. Válvula de descarga para mictório

Padrão referência: Deca, linha Hydra Max, ref. 2550 C, cromado.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 23 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

16.2.7. Acabamento para registro de pressão e gaveta

Padrão referência: Deca, linha spot

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 24 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

17. DIVISÓRIA SANITÁRIA

As divisórias dos sanitários serão em laminado melamínico estrutural TS com 8mm, de espessura nos painéis, e 10mm nas portas; com acabamento texturizado dupla face. Todos os painéis são elevados 0,20m do piso, conforme projeto arquitetônico.

Padrão referência: Neocom, modelo Neoplac.

PAINEL: laminado texturizado cor: AZUL MEDITERRANÉ, ou similar

PORTAS: laminado texturizado cor: GELO, ou similar

18. FECHAMENTO EM GRADIL

Por todo o perímetro das edificações dos prédios administrativo e do grupo gerador serão instalados montantes industriais (60x40)mm, galvanizados e com pintura eletrostática, na cor azul, fixados com chapa e bucha; miolo em gradil eletrofundido, da marca Metalgrade, modelo Artis, com pintura eletrostática; segundo detalhe do projeto arquitetônico executivo.

19. OUTROS

19.1. Assentos sanitários

Deverão ser compatíveis com o modelo do vaso sanitário

Padrão referência: Astra, ou da própria fornecedora da louça

19.2. Dispenser para sabão líquido

Padrão referência: Lalekla evolution, saboneteira spray, cor branca

19.3. Dispenser para papel toalha

Padrão referência: Lalekla evolution, suporte para papel toalha interfolhado, cor branca

19.4. Porta papel higiênico

Padrão referência: Lalekla evolution

19.5. Chuveiro elétrico

Padrão referência: Lorenzetti Maxi Ducha



Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 25 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 26 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

20. COMPLEMENTAÇÃO

20.1. Limpeza final

Toda sujeira e entulho serão removidos e, para a entrega dos edifícios, a limpeza final será realizada utilizando água e sabão neutro nos revestimentos cerâmicos, azulejos, aparelhos sanitários, metais, ferragens e esquadrias, com o cuidado de proteger as portas de madeira e as instalações elétricas.

Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos.

Não será admitida limpeza com ácido ou qualquer outro agente químico que danifique as características dos materiais originais.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser rapidamente retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, até o seu destino final, obedecendo às orientações e normas Municipais e ter certificado de recebimento de empresa cadastrada municipalmente.

Resíduos que necessitem fins específicos (ISOPOR, ÓLEO) devem ser considerados.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral da obra e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, para evitar formação de poeira.

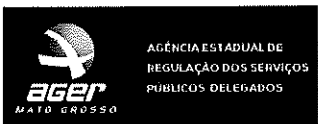
Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras da seguinte maneira:

Soleiras de granito:

Utilizar água, sabão neutro e flanela seca limpa, para a retirada de respingos, utilizar espátula de plástico.

Paredes Pintadas, Vidros:

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 27 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Utilizar esponja embebida de solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e depois flanela seca.

Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 28 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

20.2. Recebimento da obra

20.2.1. Recebimento provisório

O recebimento provisório correrá dentro de 15 (quinze) dias da comunicação da CONTRATADA e depois de satisfeitas as seguintes condições:

Realização de todas as medições da obra, inclusive aquelas referentes a acréscimos e modificações, caso haja, e tecnicamente justificáveis;

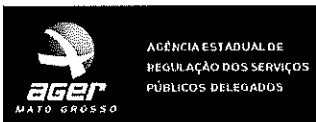
Entrega ao CONTRATANTE quando for o caso, dos certificados de aprovação de instalações ou de garantia de equipamentos, materiais ou serviços especializados;

Entrega ao CONTRATANTE dos compromissos de manutenção gratuita de equipamentos ou instalações especiais durante o período de garantia; e,

Entrega ao CONTRATANTE de todos os projetos devidamente atualizados conforme as modificações efetuadas por ocasião da construção ("AS BUILT").

Entrega ao CONTRATANTE de todos os testes de Estanqueidade e VAZÃO que são exigidas pelo Corpo de Bombeiro para se habilitar a vistoria final da corporação.

Entrega ao CONTRATANTE de todas as ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) de todos os técnicos responsáveis pelas execuções, projetos e fabricações envolvidos na construção.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 29 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

20.2.2. Recebimento definitivo

O Recebimento Definitivo atenderá às exigências constantes da legislação indicada acima, e ainda as indicações abaixo:

Será global, isto é, ser referente a todas as obras ou serviços, objeto do contrato;

Será feito, no máximo 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, e no mínimo 30 (trinta) dias após a ocupação ou utilização. Poderá ser feito até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório caso este prazo não tenha sido ocupado;

Após a aprovação das instalações de luz, água, esgotos e telefone pelas concessionárias locais;

Após a entrega ao CONTRATANTE do Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiro (AVCB);

Após a entrega de quitação do ISS e do Habite-se;

Após a entrega ao CONTRATANTE da Certidão Negativa de Débitos (CND) do INSS e FGTS;

Este termo de Recebimento Definitivo deverá conter formal declaração de que o prazo mencionado no artigo 1245 do Código Civil deve ser contado, em qualquer hipótese a partir da data desse mesmo termo, ou seja, fica entendida e acordada a responsabilidade da CONTRATADA, pelo prazo de 5 (cinco) anos, quanto a execução da obra e a aplicação de materiais, a solidez e segurança dos trabalhos tanto em função dos materiais empregados como em razão do solo encontrado, a menos, em relação a este último, que a CONTRATADA não achando firme, tenha prevenido, por isto em tempo hábil, a CONTRATANTE a respeito do assunto; e,

Após terem sido atendidas todas as reclamações da FISCALIZAÇÃO, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas as reclamações porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários, a fornecedores de materiais e prestadores de serviços nas obras de objeto de Contrato.

Sem mais,

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 30 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Londrina , 13 de fevereiro de 2019

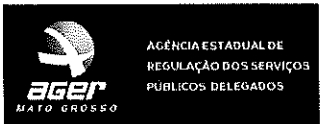
Engenheiro Responsável

C.R.E.A.:

21. ANEXO – MAPA DE ESQUADRIAS

Código	Caixilho	Dimensões (m)	Local	Tipo
CA-01	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	1,80 x 1,10	Sala de atendimento	Maxim-ar
CA-02	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	1,20 x 1,10	Dormitório médicos / copa / área de descanso	Maxim-ar
CA-07	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	0,55 x 0,60	Banheiros públicos / depósito 2	Fixo e basculante
CA-08	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	1,20 x 0,60	Sanitários internos / depósito 1	Fixo e basculante

Código	Porta	Dimensões (m)	Local	Tipo
PM-01	Porta em madeira com pintura em esmalte sintético fosco cor gelo	0,92 x 2,10 (folha)	Dormitório médicos / atendimento / CPD	1 folha de abertura comum
PM-02	Porta em madeira com pintura em esmalte sintético fosco cor gelo	0,72 x 2,10 (folha)	Sanitários feminino e masculino	1 folha de abertura comum

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 31 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

PL-01	Porta em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	0,95 x 2,10 (folha)	W.C. público PcD depósitos / copa	1 folha de abertura comum
PL-02	Porta em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	0,75 x 2,10 (folha)	Banheiros públicos masculino e feminino	1 folha de abertura comum
PV-01	Porta em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	1,85 x 2,10 (folha)	Sala de atendimento	1 folha de correr + 1 folha fixa



Código:	Rev.
MD-MT0000100-0046-001-K02/001	0

Emissão:	Folha:
13/02/2019	1 / 22

Emitente:



Resp. Técnico / Projetista:

Via Brasil MT 100

Resp. Técnico / Concessionária:

Lote:	Rodovias:
	MT -100

DE — DER

Trecho:

MT-100 – km 46 +000

Verificado — AGER:

Objeto: PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO DE
ARQUITETURA BASE OPERACIONAL SAU-CCO ALTO TAQUARI

Aprovado — AGER:

Documentos de Referência:

- o 100_BSO_P B _ARQ_01-04_IMPLANTAÇÃO _2019-02-19_R 0
- o 100_BSO_P B _ARQ_02-04_PLANTA-COBERT_2019-02-19_R 0
- o 100_BSO_P B _ARQ_03-04_CORTES_2019-02-19_R 0
- o 100_BSO_P B _ARQ_04-04_ELEVAÇÕES_2019-02-19_R 0
- o 100_BSO_P B _ARQ_01-01_MEM. DESC._2019-02-19_R 0

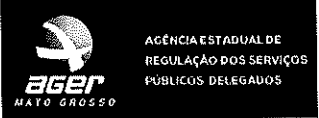
Documentos Resultantes:

Rev.	Data	Resp. Téc. / Proj.	Resp. Téc. / Conces.	DE — DER	Ver. — AGER	Aprovado — AGER
0	13/02/2019					

	Código: MD-MT0000100-KM 46-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 2 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Sumário

1. APRESENTAÇÃO.....	5
2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	5
2.1. LOCALIZAÇÃO	5
2.2. DESCRIÇÃO DA OBRA.....	5
3. SERVIÇOS PRELIMINARES	6
3.1. LIMPEZA DO TERRENO.....	6
3.2. LOCAÇÃO DA OBRA	6
3.3. REMANEJAMENTO DE REDES ELÉTRICAS.....	6
3.4. SINALIZAÇÕES.....	7
4. PAREDES ESTRUTURAIS E DE VEDAÇÃO	7
5. IMPERMEABILIZAÇÃO	8
6. COBERTURA.....	8
6.1. TELHA METÁLICA.....	8
6.2. FECHAMENTO LATERAL.....	9
6.3. CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	9
6.4. CALHAS.....	9
6.5. RUFOS.....	9
6.6. TUBOS DE DESCIDA.....	9
7. REVESTIMENTO INTERNOS E EXTERNOS	9
7.1. REVESTIMENTO INTERNO	10
7.1.1. <i>Gesso</i>	10
7.2. REVESTIMENTO EXTERNO.....	11
7.2.1. <i>Chapisco</i>	11
7.2.2. <i>Reboco paulista</i>	11
7.2.3. <i>Emboço</i>	11
8. PISOS	11
8.1. CONTRAPISO.....	11
8.2. PISOS.....	12
8.2.1. <i>Piso cerâmico (Referência do projeto PI-01)</i>	12
8.2.2. <i>Piso de concreto (Referência do projeto PI-04)</i>	12

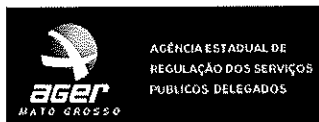
 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 3 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

8.2.3. Piso intertravado de concreto (Referência do projeto PI-06).....	12
8.3. GUIAS DE CONCRETO	12
8.4. SINALIZAÇÃO	13
9. RODAPÉS	13
10. FORROS INTERNOS E EXTERNOS.....	14
10.1. FORRO EM LAJE PRÉ-MOLDADA H=8CM.....	14
10.1.1. Chapisco.....	14
10.1.2. Reboco paulista.....	14
10.1.3. Emboço.....	14
11. PINTURAS INTERNAS E EXTERNAS	14
11.1. TINTA LÁTEX ACRÍLICA.....	16
11.2. ESMALTE SINTÉTICO SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO.....	16
11.3. PINTURA TEXTURIZADA.....	16
11.4. PINTURA EM EPÓXI	17
12. PEITORIL, SOLEIRAS E BANCADAS	18
12.1. PEITORIL E SOLEIRA	18
12.2. BANCADAS DE GRANITO	18
13. ESQUADRIAS	18
13.1. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	18
13.2. ESQUADRIAS DE MADEIRA	19
13.3. ESQUADRIAS DE FERRO	19
14. FERRAGENS	19
15. VIDROS E ESPELHOS.....	20
15.1. VIDROS	20
15.2. ESPELHOS	21
16. LOUÇAS E METAIS.....	21
16.1. LOUÇAS.....	21
16.1.1. Bacia com caixa acoplada.....	21
16.1.2. Mictório.....	21
16.1.3. Lavatório com coluna.....	22
16.1.4. Cuba de embutir redonda.....	22
16.1.5. Tanque suspenso - 18 litros.....	22
16.2. METAIS	22



Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 4 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

16.2.1.	Cuba simples	22
16.2.2.	Torneira de cozinha.....	22
16.2.3.	Torneira de mesa.....	22
16.2.4.	Sifão para cozinha.....	22
16.2.5.	Sifão para lavatório.....	22
16.2.6.	Válvula de descarga para mictório.....	23
16.2.7.	Acabamento para registro de pressão e gaveta.....	23
17.	DIVISÓRIA SANITÁRIA	24
18.	FECHAMENTO EM GRADIL.....	24
19.	OUTROS	24
19.1.	ASSENTOS SANITÁRIOS	24
19.2.	DISPENSER PARA SABÃO LÍQUIDO.....	24
19.3.	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA.....	24
19.4.	PORTA PAPEL HIGIÊNICO	24
19.5.	CHUVEIRO ELÉTRICO	24
20.	COMPLEMENTAÇÃO	26
20.1.	LIMPEZA FINAL.....	26
20.2.	RECEBIMENTO DA OBRA	28
20.2.1.	Recebimento provisório	28
20.2.2.	Recebimento definitivo	29
21.	ANEXO – MAPA DE ESQUADRIAS	30



Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 5 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial é parte integrante do projeto executivo de arquitetura do edifício em questão, conforme plantas indicadas.

O projeto foi elaborado segundo as normas da ABNT e recomendações da concessionária local.

As marcas de fabricantes citadas neste memorial servem de referência para orçamento e compra de materiais. Entende-se como "referência" aos materiais aqui especificados, todos os produtos similares em custo, qualidade, composição, resistência, textura de acabamento e cores, e serão liberados para uso na obra, somente após a aprovação da CONTRATANTE que poderá, a seu exclusivo critério, exigir a execução de amostra para análise.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Localização

MT-100 (Rodovia Estadual, município Alto Taquari), Km 46 +000m

Trecho DIVISA MS – ALTO ARAGUAIA

2.2. Descrição da Obra

Base Operacional e uma área de corpo técnico, que inclui quatro edificações edifício administrativo , grupo gerador, depósito sinalização ,depósito de reciclados ,7 vagas de automóveis leves, estacionamento para veículos operacionais , a entrada de energia, uma estação de tratamento de esgoto e um reservatório elevado.

Centro Operacional CCO.

- 1 Sala de operações climatizada
- 1 Sala de reunião climatizada
- 1 Sala de serviços climatizada
- 1 Depósito de materiais
- 1 (uma) sala climatizada de No Break

Edifício administrativo SAU.



Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 6 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

- 1 (uma) sala climatizada de chefia
- 1 (uma) sala climatizada de D.M.C
- 1 (uma) quarto climatizado para médicos
- 1 (uma) cozinha;
- 2 sanitário / vestiário masculino
- 2 sanitário / vestiário feminino
- 1 sanitário masculino / feminino PNE

Edifício Gerador e Manutenção .

- 1 (uma) sala para Manutenção
- 2 (duas) salas para instalação do gerador e painéis.

Edifício para Deposito de Sinalização e Deposito de Reciclados .

- 1 (uma) cobertura metálica com fechamentos laterais
- 1 (uma) cobertura metálica com fechamentos laterais.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. Limpeza do terreno

A limpeza completa do terreno compreenderá os serviços de capina, limpeza, roçado, queima e remoção, destocamento, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore com diâmetro de até 0,15 m.

Deverá ser removida toda vegetação, arbusto e árvores existentes, somente em pontos que interfiram com as obras e atividades a serem implantadas no local.

3.2. Locação da obra

As obras serão demarcadas através de gabarito de madeira em todos os seus perímetros, devidamente fixados e nivelados. Os eixos deverão seguir rigorosamente o projeto de locação do cálculo estrutural.

3.3. Remanejamento de redes elétricas



Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 7 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

A CONTRATADA será inteiramente responsável pelo planejamento, programação e implantação de esquema de proteção a todos os bens e instalações da CONTRATANTE.

Incluem-se, neste item, as proteções de partes móveis de máquinas e equipamentos, com dispositivos que impeçam o acesso de pessoas não autorizadas ao manuseio, operação e manutenção.

O sistema de proteção às instalações da CONTRATANTE, bem como, a proteção exigida nas máquinas e equipamentos com risco de acidentes, deverá ser submetido à análise e liberação da Fiscalização da CONTRATANTE.

3.4. Sinalizações

Dentro da sua área de atuação, a CONTRATADA deverá elaborar um plano para sinalizações de segurança, alerta, informações e demais tipos necessários à garantia de segurança do patrimônio da CONTRATANTE e da CONTRATADA, pessoas em trânsito ou em atividades no local.

Este plano deverá ser elaborado de acordo com as normas técnicas pertinentes a cada caso, seguindo ainda as normas internas da CONTRATANTE, prevalecendo sempre o critério mais rígido no caso de divergência.

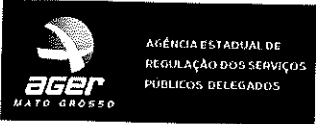
Todo o processo e a programação de sinalização da obra serão submetidos à análise e aprovação dos departamentos competentes da CONTRATANTE, antes da sua implantação pela CONTRATADA.

4. PAREDES ESTRUTURAIS E DE VEDAÇÃO

As paredes serão executadas com bloco estrutural de concreto E=14 cm; nas paredes externas e internas, assentados com argamassa mista, à base de areia, cimento e cal hidratada, regularmente colocada, perfeitamente nivelada e aprumada, nos alinhamentos e dimensões indicados nos projetos e detalhes de execução.

A argamassa de assentamento das três primeiras fiadas das paredes externas será impermeabilizada.

Todas as vezes que as alvenarias estiverem em contato com a estrutura de concreto será executada junta horizontal e/ou vertical composta de argamassa com adição de aditivo plastificante, com espessura variável de até 3cm.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 8 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

As recomendações do fabricante deverão ser rigorosamente obedecidas, e será de uma das marcas: Sika, Otto Baugart ou Quimicryl.

Todas as paredes em blocos estruturais de fechamento receberão aplicação de pintura impermeabilizante rígida (tipo Viaplus 1000, ou similar) em 04 (quatro) demãos cruzadas, ou conforme especificações do fabricante, até a altura de 1,50m e com o cuidado de virar 0,50m no passeio.

5. IMPERMEABILIZAÇÃO

Antes do início do reaterro, todas as superfícies expostas e em contato direto com o solo deverão ser impermeabilizadas conforme natureza do solo e especificações do projeto executivo.

As técnicas de execução e os materiais utilizados nos serviços de impermeabilização deverão obedecer às especificações técnicas pertinentes e às normas da ABNT.

Durante a execução da impermeabilização, quando os materiais assim o exigirem, deverão ser adotadas medidas especiais de segurança contra o perigo de intoxicação ou inflamação de gases, tais como o uso de máscaras e equipamentos elétricos adequados, dentre outras.

Os locais de aplicação deverão ser isolados, sendo proibida a passagem de pessoal estranho aos serviços. Todo o pessoal de execução da impermeabilização estará paramentado com vestuário e equipamentos específicos para a realização dos serviços.

Os trabalhos de impermeabilização deverão ser executados com tempo seco e firme.

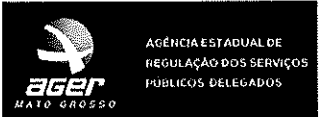
Todos os procedimentos deverão ser executados observando cuidadosamente as prescrições do fabricante.

6. COBERTURA

Todas as fixações de telhas, placas metálica, rufos e demais acessórios, serão executadas com parafusos auto perfurantes zincados com diâmetros e comprimentos adequados a cada ponto de fixação, dotados de arruelas de Neoprene e de aço zincado, incorporadas pelo fabricante.

Não serão admitidos adaptações ou ajustes na obra e, salvo indicação em contrário, não será permitida a utilização de rebites de qualquer tipo.

6.1. Telha metálica

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 9 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

A cobertura metálica será de telhas trapezoidais 100/950 com 5% de inclinação, esp. 0,5mm; cor azul, na parte superior.

Sobrecarga livre de 25kgf/m² em toda extensão da cobertura, de acordo com a NBR 8800/08, item B-5.1, previsto para chuva, trânsito de pessoas e luminárias;

Carga de utilidades 25kg/m² ou superior referentes a equipamentos e tubulações das instalações hidráulicas e vento de 160km nos corners, conforme Norma NBR 6123/87.

6.2. Fechamento lateral

Todas as coberturas metálicas receberão fechamentos laterais de placas metálicas , de altura 1,45m.

6.3. Captação de águas pluviais

O sistema de captação e escoamento de águas pluviais deverá ser dimensionado e detalhado pela CONTRATADA, considerando o fornecimento e instalação das calhas, as conexões das calhas aos condutores e a interligação até as caixas de passagem / rede.

6.4. Calhas

As calhas serão em chapa 26 galvanizada a fogo e terão largura mínima de 300mm; sua fixação será na estrutura do telhado, e as telhas avançarão para dentro da calha.

As junções entre as chapas deverão ser executadas de forma que se garanta a vida útil do conjunto e principalmente a estanqueidade das calhas. Este mesmo cuidado deverá se ter para os bocais das descidas de águas pluviais.

6.5. Rufos

Os rufos laterais e superiores serão em chapa 26 galvanizada a fogo chumbado nas platibandas do telhado, recobrimdo toda parte superior das placas cimentícias e deverão ser pintados na cor da platibanda e vedados com mastique.

6.6. Tubos de descida

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar tubos de descida de águas pluviais e suas conexões, em PVC rígido Série R, ponta e bolsa, junta elástica, conforme NBR 5688

Padrão referência: Tigre

7. REVESTIMENTO INTERNOS E EXTERNOS



Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 10 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Os serviços de revestimento deverão ser iniciados somente depois de concluídos os serviços de concreto, fechamento em alvenaria, fixações, chumbamentos em geral e instalações, e anteriormente à execução dos pisos.

Os revestimentos deverão ser aplicados, quando possível, sob proteção de raios solares diretos, sob tempo firme e seco, com temperatura ambiente não superior a 30° C à sombra. Externamente, os serviços sujeitos às intempéries deverão ser paralisados na ocorrência de chuvas, sendo cobertos por lençol impermeável.

Os serviços deverão ser executados por profissionais treinados, respeitando as aplicações relativas aos tempos mínimos e máximos, observando sempre as normas da ABNT pertinentes e com princípios de limpeza e segurança do trabalho.

A CONTRATADA deverá executar a regularização e impermeabilização para o assentamento dos pisos cerâmicos para as áreas internas, conforme orientações do projeto executivo.

Em qualquer uma de suas etapas executivas, seja no preparo de base (chapisco, emboço e reboco) ou revestimento final (cerâmicas, azulejos, pedras etc.), só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros desprendimentos, tais como: gordura, fuligem, limo, grão de argila, etc.

O rejuntamento será feito com argamassa adesiva impermeável pré-fabricada, tipo cimento colante, seguindo cor da peça cerâmica, num tom mais escuro.

Padrão referência: Quartzolit

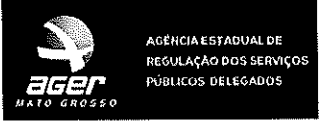
7.1. Revestimento interno

7.1.1. Gesso

Será aplicada a pasta de gesso diretamente sobre os blocos de fechamento das paredes.

A pasta de gesso deve estar completamente uniforme e sem grumos, com camadas sobrepostas, cuja espessura de cada camada deve ter de 1 a 3 mm.

Retirar ondulações, falhas, vazios, e promover o lixamento para a retirada das demais imperfeições.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 11 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

7.2. Revestimento externo

7.2.1. Chapisco

Levarão chapisco com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3, em todas as superfícies externas.

7.2.2. Reboco paulista

Serão revestidos com reboco paulista, no traço 1:2:9, cimento, cal e areia, em todas as fachadas externas, onde não houver revestimento cerâmico.

7.2.3. Emboço

Serão aplicados emboços, no traço 1:2:9, argamassa de cimento, cal hidratada e areia, em todas as fachadas externas, onde houver revestimento.

8. PISOS

8.1. Contrapiso

Os pisos deverão ser executados em conformidade com as indicações do projeto de arquitetura e as especificações técnicas referentes a cada material a ser empregado.

Em toda a área construída deverá ser executado piso suporte (contrapiso), com espessura variável em razão do piso de acabamento.

Os caimentos necessários deverão ser obtidos quando da execução do contrapiso, pelo sarrafeamento e desempenho sem interrupção em cada recinto, sempre em direção aos ralos e elementos que compõem a drenagem.

Deverão ser observadas as interferências com instalações, principalmente com os sistemas hidrosanitários e águas pluviais, e a total compatibilização com demais elementos e interferências. Após a cura completa do contrapiso, deverá aplicar impermeabilização de pintura betuminosa (neutrolin – Otto Baumgart). O acabamento final dos pisos somente deverá ser iniciado após a finalização da impermeabilização.

O acabamento final incluirá rodapés, arremates, soleiras, sendo apresentado plano, sem ondulações e depressões visíveis, evitando-se também os ressaltos entre peças.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 12 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Os pisos acabados deverão ser protegidos do trânsito e das possíveis agressões até o início de seu uso. Para tanto deverão ser utilizados, dependendo de cada caso, aniagem com gesso, placas de madeira compensada, de papelão corrugado, ou material adequado ao seu tipo.

8.2. Pisos

Para o piso cerâmico, ver item 7. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS, para notas gerais e rejuntamento.

8.2.1. Piso cerâmico (Referência do projeto PI-01)

Resistência PEI4, dimensão nominal mínima: 41x41 cm, cor bege.

Padrão referência: Cecrisa

Local: Todos os pisos internos

8.2.2. Piso de concreto (Referência do projeto PI-04)

Piso cimentado liso e desempenado, cor cinza.

Local: Todos os calçamentos externos

8.2.3. Piso intertravado de concreto (Referência do projeto PI-06)

Padrão referência: Paver, linha Holland (198x98)mm, cor cinza.

Local: Estacionamento e demais circulação interna ao alambrado

8.3. Guias de concreto

As guias de concreto serão do tipo pré-moldadas tipo Prefeitura, ou extrudada, pintadas com cal, com dimensões de 30 x 15 x 13 cm com um metro de comprimento e o assentamento consistirá dos seguintes serviços:

Execução de base

As guias serão assentadas sobre uma base de concreto magro com largura de 25 cm e espessura uniforme de 10 cm, com $F_{ck} = 15 \text{ MPa}$.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 13 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Nos casos de guias e sarjetas executadas concomitantemente, a base de concreto magro deverá ter largura tal que abranja inclusive a da sarjeta.

Assentamento

O assentamento das guias deverá ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto na fôrma.

As guias serão escoradas nas juntas, por meio de blocos de concreto (bolas), com a mesma resistência da base.

As juntas serão com argamassa de cimento e areia de traço 1:3.

A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso de aproximadamente 3 mm de diâmetro, normal ao plano do piso.

Aterro

A faixa de 1,00 (um) metro contígua às guias deverá ser aterrada com material de boa qualidade.

O aterro deverá ser feito em camadas paralelas de 15 cm, compactadas com soquetes manuais com peso mínimo de 10 Kg e seção não superior a 20 x 20 cm.

8.4. Sinalização

Após a cura total do piso de concreto e da conclusão do assentamento das guias de concreto, a CONTRATADA deverá executar a sinalização horizontal de pista indicando basicamente:

Faixas divisórias de pista

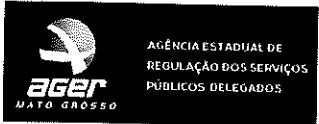
Faixas laterais

Sentido ou mudança de direção

Faixas de pedestres

Toda sinalização horizontal será executada conforme os padrões da CONTRATANTE, seguindo as normas oficiais de trânsito, empregando tinta refletiva apropriada para este fim.

9. RODAPÉS

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 14 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Os rodapés cerâmicos serão sempre do mesmo fabricante do piso, tendo ainda as mesmas características de textura e de cor especificadas para este.

Dimensão nominal mínima: 8x41 cm, cor bege.

Padrão referência: Cecrisa

Local: Todos os pisos internos

10. FORROS INTERNOS E EXTERNOS

10.1. Forro em laje pré-moldada h=8cm

Deverão ser fixados por trilhos , estrutura de fixação reforçada, estrutura auxiliar e acessórios adequados para que não haja nenhum tipo de deformação.

10.1.1. Chapisco

Levarão chapisco com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3, em todas as superfícies externas.

10.1.2. Reboco paulista

Serão revestidos com reboco paulista, no traço 1:2:9, cimento, cal e areia, em todas as fachadas externas, onde não houver revestimento cerâmico.

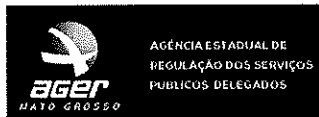
10.1.3. Emboço

Serão aplicados emboços, no traço 1:2:9, argamassa de cimento, cal hidratada e areia, em todas as fachadas externas, onde houver revestimento.

11. PINTURAS INTERNAS E EXTERNAS

A estocagem dos materiais de pintura deverá ser feita em ambiente coberto, cuja temperatura não exceda 30°C, isolado das instalações do canteiro de obras, devidamente sinalizado e protegido contra chamas abertas e faíscas.

Os materiais a serem utilizados deverão ser vigorosamente agitados para homogeneização do conteúdo das embalagens e mantidos em consistência uniforme durante a sua aplicação.



Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 15 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

O conteúdo das embalagens quando abertas, não poderá apresentar odor pútrido, excesso de sedimentação de componentes, coagulação, empedramento, separação de pigmentos ou formação de nata, de maneira que não permita uma mistura homogênea através de simples agito manual.

A aplicação das camadas de pintura com adição de solventes não poderá comprometer a espessura da película executada.

Não será aceito o preparo e a mistura de tintas, massas e “primers” no local dos serviços.

Após a execução completa do acabamento, todas as superfícies e elementos pintados, deverão ser cuidadosamente protegidos durante e até o final do contrato contra impurezas, impregnação de poeira, oxidação, etc., sendo de inteira responsabilidade da CONTRATADA os reparos ou substituição de elementos danificados, pela falta deste procedimento, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

Todas as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente tratadas, isentas de óleo, poeira, gordura e graxa, sendo liberadas para pintura somente após a limpeza total das superfícies e, se for o caso, a secagem total de possíveis reparos e dos revestimentos novos.

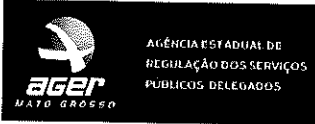
Sempre que possível, elementos já instalados como luminárias, espelhos de interruptores e tomadas, portas, caixilhos, ferragens, vidros, dutos e demais instalações deverão ser removidas até a conclusão da pintura e, na impossibilidade da remoção, a CONTRATADA deverá providenciar a proteção adequada onde necessário. A remoção de respingos e manchas de tinta, inevitáveis durante a aplicação, serão removidas imediatamente com emprego de produto adequado aprovado pela CONTRATANTE.

Eventuais reparos e retoques na pintura após a recolocação dos elementos acima descritos ou após a retirada das proteções serão executados pela CONTRATADA sem custo adicional no contrato.

Todos os materiais empregados para limpeza durante os serviços, deverão ser removidos do local imediatamente após o seu uso e guardados em recipientes metálicos com tampa. Não será admitido o acúmulo destes materiais na obra.

Os materiais, equipamentos e acessórios, necessários à execução dos serviços serão armazenados em local, preferencialmente fora da área das atividades, em abrigos adequados para cada tipo de material e de acordo com as normas de segurança interna.

Eventuais divergências entre esta Especificação Técnica, Normas Técnicas, desenhos, catálogos

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 16 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

As pinturas executadas em superfícies exteriores serão suspensas quando ocorrer precipitação de chuvas, condensação de vapor d'água do substrato, ventos fortes com carregamento de partículas em suspensão, a umidade relativa do ar estiver acima de 85%.

Para a pintura de tubulações ou equipamentos aparentes

Os eletrodutos, tubulações aparentes, chapas e ferragens de fixação em geral, equipamentos, e outros, serão pintados após o lixamento dos mesmos para retirada do brilho, e após a aplicação de fundo próprio, como a seguir:

Fundo Universal Coral Dulux para superfícies metálicas em ferro ou aço;

Super Galvite Sherwin Williams ou Fundo Branco para galvanizados; e,

Tinta vinílica Saturno, Acrilex ou TecScreen para PVC aparente.

Todas as tubulações expostas, quadros, equipamentos, caixas de passagem, e outros, deverão ser pintadas nas cores e padrões da ABNT para cada instalação e em comum acordo com a CONTRATANTE.

11.1. Tinta látex Acrílica

Todas as paredes de ambientes fechados e cobertos, que não receberem revestimentos cerâmicos, receberão pintura látex acrílica sobre acabamento de gesso liso, na cor branca.

Todos os fechamentos laterais das coberturas receberão pintura látex acrílica sobre placa metálica, na cor amarelo – ref: RAL 1018.

Padrão referência: Coral, Suvinil Premium, Renner ou Leinertex.

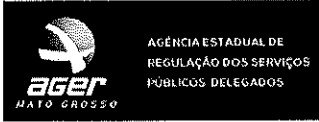
11.2. Esmalte sintético sobre fundo anticorrosivo

Serão aplicados em todas as estruturas metálicas, alçapões, gradis, corrimãos de escada e escada marinheiro, na cor cinza – ref: RAL 7035.

Padrão referência: Suvinil, Coral ou Eucalux.

11.3. Pintura texturizada

Será aplicada pintura texturizada nos pilares de concreto da cobertura do pátio de pedágio e nas meias paredes do edifício do grupo gerador (logo acima da faixa cerâmica

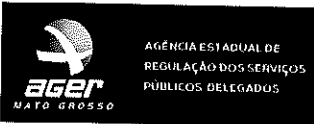
 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 17 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

da fachada) e em quaisquer outras paredes externas, que não receberem revestimentos cerâmicos, na cor cinza – ref: RAL 7035.

Padrão referência: Suvinil, Coral ou Eucalux.

11.4. Pintura em epóxi

Será aplicada pintura em epóxi por todas as faces dos submarinos, na cor amarelo – ref: RAL 1018.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 18 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

12. PEITORIL, SOLEIRAS E BANCADAS

12.1. Peitoril e soleira

A colocação dos peitoris e soleiras deverá ser executada nos locais determinados pelo projeto arquitetônico, utilizando-se granito branco polar. Ver as dimensões no projeto executivo de arquitetura.

As pingadeiras deverão ser assentadas antes dos caixilhos.

As soleiras deverão ser assentadas após a instalação dos batentes

12.2. Bancadas de granito

As bancadas da copa e dos sanitários internos, serão em granito branco polar polido e devem seguir as recomendações de instalação do fornecedor.

A superfície das bancadas deve estar uniforme, plana e polida; e terão as seguintes dimensões:

Bancada da copa (2,30 x 0,60)m

Bancada do sanitário feminino (2,40 x 0,60)m

Bancada do sanitário feminino (1,60 x 0,60)m

O acabamento das bordas deve ser meio-boleado para as peças dos sanitários, e acabamento reto duplo de área molhada, para a pia da copa.

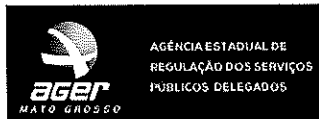
13. ESQUADRIAS

Veja **Mapa de Esquadrias**, em anexo

13.1. Esquadrias de alumínio

As portas externas (estacionamento funcional, banheiros públicos e depósitos) e as janelas serão confeccionadas em alumínio, confeccionadas em perfis industriais extrudados série 30, com pintura eletrostática branca e deverão ser fornecidas montadas e completas, incluindo fechos, baguetes, placas de arremate, contramarcos, vedações, tarjetas, etc.

Deverão apresentar estanqueidade à chuva.



Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 19 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Quando da sua fixação, deverá ser realizada a calafetação da junta entre a alvenaria e o alumínio, com massa vedante, elástica ou plástica permanente, visando à vedação de umidade exterior.

Os vidros serão assentados em gaxetas de neoprene ou silicone.

Os trabalhos de serralheria que por ventura sejam executados, devem estar de acordo com as plantas de arquitetura básicas, especificações técnicas do projeto executivo e normas da ABNT, mediante o emprego de mão-de-obra especializada e apresentação de ART do responsável.

Deverá haver cuidado especial para que as armações não sofram quaisquer distorções quando parafusadas aos chumbadores ou marcos, bem como quando do posicionamento das esquadrias, que jamais deverão ser forçadas em rasgos porventura fora do esquadro ou de dimensões incompatíveis às da esquadria.

As esquadrias deverão ser assentadas com rigorosa obediência aos seus prumos e níveis, devendo ser contraventadas e ancoradas durante sua instalação. Deverão ser dimensionadas e firmemente fixadas de maneira a resistirem aos esforços de vento, bem como às cargas originadas de seu peso próprio e peso do vidro.

Seguir recomendações do fabricante, inclusive quanto ao tipo de ferragens a serem utilizadas.

Fazer medições prévias na obra, antes da execução, para que não ocorra incompatibilidade no dimensionamento das peças.

13.2. Esquadrias de madeira

As portas internas de madeira serão pintadas com esmalte sintético, livre de solventes, na cor indicada no projeto arquitetônico, e terão folhas com espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça, com enchimento sarrafeado, semi-oca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

13.3. Esquadrias de ferro

A porta da sala de arrecadação e os batentes serão metálicos, executados em chapa de ferro com acabamento pintado em esmalte sintético alto brilho, na cor branca.

14. FERRAGENS

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 20 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Todas as ferragens para esquadrias de alumínio, armários e vidros, deverão ser novas e estar em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

O assentamento das ferragens deverá ser procedido com particular esmero. Os rebaixos e encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-testas e outros, terão a forma de ferragem, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira e outros.

Seguir especificações no projeto executivo de arquitetura e quando não especificado deverá seguir as recomendações e padrões do fabricante da esquadria.

Padrão referência: Fechadura Papaiz, linha smart, - série 270- alto tráfego, modelo com roseta, acabamento natural polido.

A Barra horizontal será fixada somente no banheiro público destinado a PcD, com altura de 90 cm do piso, na parte interna do ambiente.

15. VIDROS E ESPELHOS

15.1. Vidros

O envidraçamento deverá ser executado segundo especificações técnicas próprias.

Os vidros não devem apresentar bolhas, empeno, variação na espessura e/ou cor, ou quaisquer imperfeições.

Deverão ser utilizados os vidros especificados em projeto; entretanto, fica a cargo do fabricante alterar a espessura dos vidros para manter a rigidez do vão e não comprometer sua integridade; quaisquer vidros de área maior que 0,60 m² deverão ser laminados, com espessura mínima de 3+3 mm.

As chapas de vidro deverão ser manipuladas de maneira a não entrar em contato com materiais duros, que possam produzir defeitos nas superfícies ou bordas. O armazenamento deverá ser adequado, com suportes apropriados para não danificar as bordas, e ao abrigo de umidade.

Os vidros e os caixilhos deverão estar limpos e secos antes de sua instalação, com as superfícies isentas de óleos, graxas e/ou materiais estranhos. As chapas de vidro deverão ser fincadas com gaxetas de Neoprene ou silicone, assim como a selagem do conjunto vidro/caixilho.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 21 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Os serviços de vidraçaria deverão ser realizados pelas empresas Fabricantes dos elementos envidraçados, obedecendo à norma NBR-7199 (NB-226/76).

15.2. Espelhos

Os espelhos serão colados diretamente no revestimento cerâmico, com produtos para este fim, sem molduras ou botões.

No lavatório do banheiro PCD, também será instalado um espelho, com dimensão de (60x70) cm e inclinação de 10°

Nos demais banheiros e sanitários, serão instalados espelhos de (60 x 70) cm sobre cada lavatório ou bancada

16. LOUÇAS E METAIS

A montagem deverá ser iniciada somente quando o acabamento total dos ambientes (sanitários, vestiários e copa) estiver concluído. Nesta montagem deverão ser utilizados os acessórios recomendados pelos Fabricantes, sem improvisações.

Anteriormente aos serviços de instalação das peças, as louças e metais sanitários deverão ser armazenados adequadamente, para evitar rachaduras e danos aos seus revestimentos.

Finda a montagem, deverão ser realizados testes a fim de se detectar eventuais vazamentos, os quais deverão ser imediatamente sanados.

16.1. Louças

16.1.1. Bacia com caixa acoplada

Louça branca

Padrão referência: Deca, linha Monte Carlo, ref: CP828/P808 + CD 01F

Local: Todos os banheiros e sanitários

16.1.2. Mictório

Louça branca com sifão integrado

Padrão referência: Deca, ref: M712

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 22 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Local: Sanitário masculino

16.1.3. Lavatório com coluna

Louça branca

Padrão referência: Deca, linha Monte Carlo, ref: L81+ C1

Local: Banheiro do prédio GGD

16.1.4. Cuba de embutir redonda

Louça branca

Padrão referência: Deca, ref: L41

Local: Sanitários masculino e feminino

16.1.5. Tanque suspenso - 18 litros

Louça branca com sifão tipo garrafa

Padrão referência: Deca, ref: TQ 01.17

Local: Área de serviço do prédio GGD

16.2. Metais

16.2.1. Cuba simples

Padrão referência: Mekal, cuba simples em aço inox 0,40 x 0,34 CS- 40 extra

Local: Copa

16.2.2. Torneira de cozinha

Padrão referência: Deca, linha spot, torneira de mesa bica móvel com arejador articulável, ref. 1167 C 43

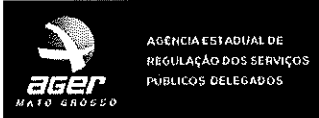
16.2.3. Torneira de mesa

Padrão referência: Deca, linha spot, torneira de mesa, ref. 1198 C 43

16.2.4. Sifão para cozinha

Padrão referência: Deca, ref. 1680C, cromado

16.2.5. Sifão para lavatório

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 23 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

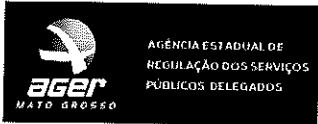
Padrão referência: Deca, 1680 C112, cromado

16.2.6. Válvula de descarga para mictório

Padrão referência: Deca, linha Hydra Max, ref. 2550 C, cromado.

16.2.7. Acabamento para registro de pressão e gaveta

Padrão referência: Deca, linha spot

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 24 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

17. DIVISÓRIA SANITÁRIA

As divisórias dos sanitários serão em laminado melamínico estrutural TS com 8mm, de espessura nos painéis, e 10mm nas portas; com acabamento texturizado dupla face. Todos os painéis são elevados 0,20m do piso, conforme projeto arquitetônico.

Padrão referência: Neocom, modelo Neoplac.

PAINEL: laminado texturizado cor: AZUL MEDITERRANÉ, ou similar

PORTAS: laminado texturizado cor: GELO, ou similar

18. FECHAMENTO EM GRADIL

Por todo o perímetro das edificações dos prédios administrativo e do grupo gerador serão instalados montantes industriais (60x40)mm, galvanizados e com pintura eletrostática, na cor azul, fixados com chapa e bucha; miolo em gradil eletrofundido, da marca Metalgrade, modelo Artis, com pintura eletrostática; segundo detalhe do projeto arquitetônico executivo.

19. OUTROS

19.1. Assentos sanitários

Deverão ser compatíveis com o modelo do vaso sanitário

Padrão referência: Astra, ou da própria fornecedora da louça

19.2. Dispenser para sabão líquido

Padrão referência: Lalekla evolution, saboneteira spray, cor branca

19.3. Dispenser para papel toalha

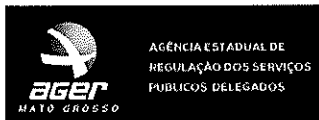
Padrão referência: Lalekla evolution, suporte para papel toalha interfolhado, cor branca

19.4. Porta papel higiênico

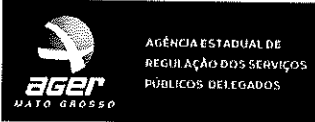
Padrão referência: Lalekla evolution

19.5. Chuveiro elétrico

Padrão referência: Lorenzetti Maxi Ducha



Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 25 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 26 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

20. COMPLEMENTAÇÃO

20.1. Limpeza final

Toda sujeira e entulho serão removidos e, para a entrega dos edifícios, a limpeza final será realizada utilizando água e sabão neutro nos revestimentos cerâmicos, azulejos, aparelhos sanitários, metais, ferragens e esquadrias, com o cuidado de proteger as portas de madeira e as instalações elétricas.

Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos.

Não será admitida limpeza com ácido ou qualquer outro agente químico que danifique as características dos materiais originais.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser rapidamente retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, até o seu destino final, obedecendo às orientações e normas Municipais e ter certificado de recebimento de empresa cadastrada municipalmente.

Resíduos que necessitem fins específicos (ISOPOR, ÓLEO) devem ser considerados.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral da obra e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, para evitar formação de poeira.

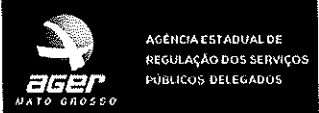
Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras da seguinte maneira:

Soleiras de granito:

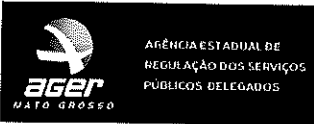
Utilizar água, sabão neutro e flanela seca limpa, para a retirada de respingos, utilizar espátula de plástico.

Paredes Pintadas, Vidros:

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 27 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Utilizar esponja embebida de solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e depois flanela seca.

Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 28 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

20.2. Recebimento da obra

20.2.1. Recebimento provisório

O recebimento provisório correrá dentro de 15 (quinze) dias da comunicação da CONTRATADA e depois de satisfeitas as seguintes condições:

Realização de todas as medições da obra, inclusive aquelas referentes a acréscimos e modificações, caso haja, e tecnicamente justificáveis;

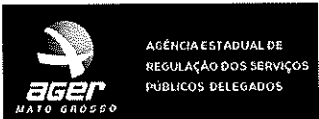
Entrega ao CONTRATANTE quando for o caso, dos certificados de aprovação de instalações ou de garantia de equipamentos, materiais ou serviços especializados;

Entrega ao CONTRATANTE dos compromissos de manutenção gratuita de equipamentos ou instalações especiais durante o período de garantia; e,

Entrega ao CONTRATANTE de todos os projetos devidamente atualizados conforme as modificações efetuadas por ocasião da construção ("AS BUILT").

Entrega ao CONTRATANTE de todos os testes de Estanqueidade e VAZÃO que são exigidas pelo Corpo de Bombeiro para se habilitar a vistoria final da corporação.

Entrega ao CONTRATANTE de todas as ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) de todos os técnicos responsáveis pelas execuções, projetos e fabricações envolvidos na construção.

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 29 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

20.2.2. Recebimento definitivo

O Recebimento Definitivo atenderá às exigências constantes da legislação indicada acima, e ainda as indicações abaixo:

Será global, isto é, ser referente a todas as obras ou serviços, objeto do contrato;

Será feito, no máximo 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, e no mínimo 30 (trinta) dias após a ocupação ou utilização. Poderá ser feito até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório caso este prazo não tenha sido ocupado;

Após a aprovação das instalações de luz, água, esgotos e telefone pelas concessionárias locais;

Após a entrega ao CONTRATANTE do Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiro (AVCB);

Após a entrega de quitação do ISS e do Habite-se;

Após a entrega ao CONTRATANTE da Certidão Negativa de Débitos (CND) do INSS e FGTS;

Este termo de Recebimento Definitivo deverá conter formal declaração de que o prazo mencionado no artigo 1245 do Código Civil deve ser contado, em qualquer hipótese a partir da data desse mesmo termo, ou seja, fica entendida e acordada a responsabilidade da CONTRATADA, pelo prazo de 5 (cinco) anos, quanto a execução da obra e a aplicação de materiais, a solidez e segurança dos trabalhos tanto em função dos materiais empregados como em razão do solo encontrado, a menos, em relação a este último, que a CONTRATADA não achando firme, tenha prevenido, por isto em tempo hábil, a CONTRATANTE a respeito do assunto; e,

Após terem sido atendidas todas as reclamações da FISCALIZAÇÃO, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas as reclamações porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários, a fornecedores de materiais e prestadores de serviços nas obras de objeto de Contrato.

Sem mais,

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 30 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Londrina , 13 de fevereiro de 2019

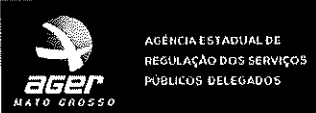
Engenheiro Responsável

C.R.E.A.:

21. ANEXO – MAPA DE ESQUADRIAS

Código	Caixilho	Dimensões (m)	Local	Tipo
CA-01	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	1,80 x 1,10	Sala de atendimento	Maxim-ar
CA-02	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	1,20 x 1,10	Dormitório médicos / copa / área de descanso	Maxim-ar
CA-07	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	0,55 x 0,60	Banheiros públicos / depósito 2	Fixo e basculante
CA-08	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	1,20 x 0,60	Sanitários internos / depósito 1	Fixo e basculante

Código	Porta	Dimensões (m)	Local	Tipo
PM-01	Porta em madeira com pintura em esmalte sintético fosco cor gelo	0,92 x 2,10 (folha)	Dormitório médicos / atendimento / CPD	1 folha de abertura comum
PM-02	Porta em madeira com pintura em esmalte sintético fosco cor gelo	0,72 x 2,10 (folha)	Sanitários feminino e masculino	1 folha de abertura comum

 	Código: MD-MT0000100 KM 11-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 31 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

PL-01	Porta em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	0,95 x 2,10 (folha)	W.C. público PcD depósitos / copa	1 folha de abertura comum
PL-02	Porta em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	0,75 x 2,10 (folha)	Banheiros públicos masculino e feminino	1 folha de abertura comum
PV-01	Porta em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	1,85 x 2,10 (folha)	Sala de atendimento	1 folha de correr + 1 folha fixa

2

2



Código:	Rev.
MD-MT0000100-0082-001-K02/001	0

Emissão:	Folha:
13/02/2019	1 / 22

Emitente:

Resp. Técnico / Projetista:

Via Brasil MT 100

Resp. Técnico / Concessionária:

Lote:	Rodovias:
	MT -100

D E —DER

Trecho:

MT-100 – km 82 +000

Verificado — AGER:

Objeto: PROJETO EXECUTIVO - MEMORIAL DESCRITIVO
DE ARQUITETURA PRAÇA DE PEDAGIO ALTO ARAGUAIA

Aprovado — AGER:

Documentos de Referência:

- o 100_P PD2_P B _ARQ_01-08_SITUAÇÃO_2019-02-19_R 0
- o 100_P PD2_P B _ARQ_02-08_IMPLANTAÇÃO_2019-02-19_R 0
- o 100_P PD2_P B _ARQ_03-08_CORT-ELEV_2019-02-19_R 0
- o 100_CBC2_P B _ARQ_04-08_COMPLETO_2019-02-19_R 0
- o 100_ADM2_P B _ARQ_05-08_PL.TERREO_2019-02-19_R 0
- o 100_ADM2_P B _ARQ_06-08_PL.SUPERIOR_2019-02-19_R 0
- o 100_ADM2_P B _ARQ_07-08_CORTES_2019-02-19_R 0
- o 100_ADM2_P B _ARQ_08-08_COBERTURA_2019-02-19_R 0
- o 100_P PD2_P B _ARQ_01-01_MEM. DESC._2019-02-19_R 0

Documentos Resultantes:

Rev.	Data	Resp. Téc. / Proj.	Resp. Téc. / Conces.	DE — DER	Ver. — AGER	Aprovado — AGER
0	13/02/2019					

Sumário

1. APRESENTAÇÃO.....	5
1. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	5
2.1.....	5
2.2. LOCALIZAÇÃO	5
2.3. DESCRIÇÃO DA OBRA	5
2. SERVIÇOS PRELIMINARES	6
3.1. LIMPEZA DO TERRENO.....	6
3.2. LOCAÇÃO DA OBRA	6
3.3. REMANEJAMENTO DE REDES ELÉTRICAS	6
3.4. SINALIZAÇÕES.....	7
3. PAREDES ESTRUTURAIS E DE VEDAÇÃO	7
4. IMPERMEABILIZAÇÃO	8
5. COBERTURA.....	8
6.1. TELHA METÁLICA.....	8
6.2. FECHAMENTO LATERAL.....	9
6.3. CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	9
6.4. CALHAS.....	9
6.5. RUFOS.....	9
6.6. TUBOS DE DESCIDA.....	9
6. REVESTIMENTO INTERNOS E EXTERNOS	9
7.1. REVESTIMENTO INTERNO	10
7.1.1. <i>Gesso</i>	10
7.2. REVESTIMENTO EXTERNO.....	11
7.2.1. <i>Chapisco</i>	11
7.2.2. <i>Reboco paulista</i>	11
7.2.3. <i>Emboço</i>	11
7. PISOS	11
8.1. CONTRAPISO.....	11
8.2. PISOS.....	12
8.2.1. <i>Piso cerâmico (Referência do projeto PI-01)</i>	12



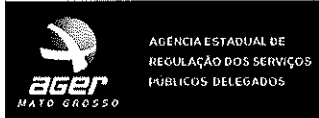
Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 3 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

8.2.2.	Piso de concreto (Referência do projeto PI-04).....	12
8.2.3.	Piso intertravado de concreto (Referência do projeto PI-06).....	12
8.3.	GUIAS DE CONCRETO	12
8.4.	SINALIZAÇÃO	13
8.	RODAPÉS	13
9.	FORROS INTERNOS E EXTERNOS	14
10.1.	FORRO EM LAJE PRÉ-MOLDADA H=8CM	14
10.1.1.	Chapisco.....	14
10.1.2.	Reboco paulista.....	14
10.1.3.	Emboço.....	14
10.	PINTURAS INTERNAS E EXTERNAS	14
11.1.	TINTA LÁTEX ACRÍLICA.....	16
11.2.	ESMALTE SINTÉTICO SOBRE FUNDO ANTICORROSIVO.....	16
11.3.	PINTURA TEXTURIZADA	16
11.4.	PINTURA EM EPÓXI	17
11.	PEITORIL, SOLEIRAS E BANCADAS	18
12.1.	PEITORIL E SOLEIRA	18
12.2.	BANCADAS DE GRANITO	18
12.	ESQUADRIAS	18
13.1.	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO	18
13.2.	ESQUADRIAS DE MADEIRA	19
13.3.	ESQUADRIAS DE FERRO	19
13.	FERRAGENS	19
14.	VIDROS E ESPELHOS.....	20
15.1.	VIDROS	20
15.2.	ESPELHOS	21
15.	LOUÇAS E METAIS.....	21
16.1.	LOUÇAS.....	21
16.1.1.	Bacia com caixa acoplada.....	21
16.1.2.	Mictório.....	21
16.1.3.	Lavatório com coluna.....	22
16.1.4.	Cuba de embutir redonda.....	22
16.1.5.	Tanque suspenso - 18 litros.....	22



Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 4 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

16.2.	METAIS	22
16.2.1.	<i>Cuba simples</i>	22
16.2.2.	<i>Torneira de cozinha</i>	22
16.2.3.	<i>Torneira de mesa</i>	22
16.2.4.	<i>Sifão para cozinha</i>	22
16.2.5.	<i>Sifão para lavatório</i>	22
16.2.6.	<i>Válvula de descarga para mictório</i>	23
16.2.7.	<i>Acabamento para registro de pressão e gaveta</i>	23
16.	DIVISÓRIA SANITÁRIA	24
17.	FECHAMENTO EM GRADIL	24
18.	OUTROS	24
19.1.	ASSENTOS SANITÁRIOS	24
19.2.	DISPENSER PARA SABÃO LÍQUIDO	24
19.3.	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA	24
19.4.	PORTA PAPEL HIGIÊNICO	24
19.5.	CHUVEIRO ELÉTRICO	24
19.	COMPLEMENTAÇÃO	26
20.1.	LIMPEZA FINAL	26
20.2.	RECEBIMENTO DA OBRA	28
20.2.1.	<i>Recebimento provisório</i>	28
20.2.2.	<i>Recebimento definitivo</i>	29
20.	ANEXO – MAPA DE ESQUADRIAS	30

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001	Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 5 / 31
	Emitente: VIA BRASIL MT 100	

1. APRESENTAÇÃO

Este memorial é parte integrante do projeto executivo de arquitetura do edifício em questão, conforme plantas indicadas.

O projeto foi elaborado segundo as normas da ABNT e recomendações da concessionária local.

As marcas de fabricantes citadas neste memorial servem de referência para orçamento e compra de materiais. Entende-se como "referência" aos materiais aqui especificados, todos os produtos similares em custo, qualidade, composição, resistência, textura de acabamento e cores, e serão liberados para uso na obra, somente após a aprovação da CONTRATANTE que poderá, a seu exclusivo critério, exigir a execução de amostra para análise.

1. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.2. Localização

MT-100 (Rodovia Estadual), Km 82 +500m

Trecho DIVISA MS – ALTO ARAGUAIA

2.3. Descrição da Obra

Praça de pedágio e uma área de corpo técnico, que inclui uma edificação edifício administrativo e grupo gerador, 7 vagas de automóveis leves, a entrada de energia, uma estação de tratamento de esgoto e um reservatório elevado.

Praça de pedágio

Serão 4 submarinos, sendo:

2 pistas Manuais / Motos

2 pistas Mistas

2 pistas AVI

2 faixas de cargas especiais

A área das cabines possui uma cobertura metálica.

Edifício administrativo

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 6 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

- 1 (uma) sala climatizada de chefia;
- 1 (uma) sala climatizada de D.M.C;
- 1 (uma) sala climatizada de No Break;
- 1 (uma) sala climatizada de arrecadação;
- 1 (uma) sala de repouso climatizada;
- 1 (uma) cozinha;
- 1 sanitário / vestiário masculino; e,
- 1 sanitário / vestiário feminino

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. Limpeza do terreno

A limpeza completa do terreno compreenderá os serviços de capina, limpeza, roçado, queima e remoção, destocamento, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore com diâmetro de até 0,15 m.

Deverá ser removida toda vegetação, arbusto e árvores existentes, somente em pontos que interfiram com as obras e atividades a serem implantadas no local.

3.2. Locação da obra

As obras serão demarcadas através de gabarito de madeira em todos os seus perímetros, devidamente fixados e nivelados. Os eixos deverão seguir rigorosamente o projeto de locação do cálculo estrutural.

3.3. Remanejamento de redes elétricas

A CONTRATADA será inteiramente responsável pelo planejamento, programação e implantação de esquema de proteção a todos os bens e instalações da CONTRATANTE.

Incluem-se, neste item, as proteções de partes móveis de máquinas e equipamentos, com dispositivos que impeçam o acesso de pessoas não autorizadas ao manuseio, operação e manutenção.

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 7 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

O sistema de proteção às instalações da CONTRATANTE, bem como, a proteção exigida nas máquinas e equipamentos com risco de acidentes, deverá ser submetido à análise e liberação da Fiscalização da CONTRATANTE.

3.4. Sinalizações

Dentro da sua área de atuação, a CONTRATADA deverá elaborar um plano para sinalizações de segurança, alerta, informações e demais tipos necessários à garantia de segurança do patrimônio da CONTRATANTE e da CONTRATADA, pessoas em trânsito ou em atividades no local.

Este plano deverá ser elaborado de acordo com as normas técnicas pertinentes a cada caso, seguindo ainda as normas internas da CONTRATANTE, prevalecendo sempre o critério mais rígido no caso de divergência.

Todo o processo e a programação de sinalização da obra serão submetidos à análise e aprovação dos departamentos competentes da CONTRATANTE, antes da sua implantação pela CONTRATADA.

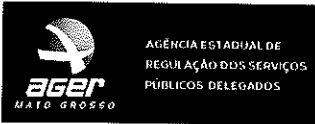
3. PAREDES ESTRUTURAIS E DE VEDAÇÃO

As paredes serão executadas com bloco estrutural de concreto E=14 cm; nas paredes externas e internas, assentados com argamassa mista, à base de areia, cimento e cal hidratada, regularmente colocada, perfeitamente nivelada e aprumada, nos alinhamentos e dimensões indicados nos projetos e detalhes de execução.

A argamassa de assentamento das três primeiras fiadas das paredes externas será impermeabilizada.

Todas as vezes que as alvenarias estiverem em contato com a estrutura de concreto será executada junta horizontal e/ou vertical composta de argamassa com adição de aditivo plastificante, com espessura variável de até 3cm.

As recomendações do fabricante deverão ser rigorosamente obedecidas, e será de uma das marcas: Sika, Otto Baugart ou Quimicryl.

			Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001	Rev.: 0
			Emissão: 11/02/2019	Folha: 8 / 31
	Emitente: VIA BRASIL MT 100			

Todas as paredes em blocos estruturais de fechamento receberão aplicação de pintura impermeabilizante rígida (tipo Viaplus 1000, ou similar) em 04 (quatro) demãos cruzadas, ou conforme especificações do fabricante, até a altura de 1,50m e com o cuidado de virar 0,50m no passeio.

4. IMPERMEABILIZAÇÃO

Antes do início do reaterro, todas as superfícies expostas e em contato direto com o solo deverão ser impermeabilizadas conforme natureza do solo e especificações do projeto executivo.

As técnicas de execução e os materiais utilizados nos serviços de impermeabilização deverão obedecer às especificações técnicas pertinentes e às normas da ABNT.

Durante a execução da impermeabilização, quando os materiais assim o exigirem, deverão ser adotadas medidas especiais de segurança contra o perigo de intoxicação ou inflamação de gases, tais como o uso de máscaras e equipamentos elétricos adequados, dentre outras.

Os locais de aplicação deverão ser isolados, sendo proibida a passagem de pessoal estranho aos serviços. Todo o pessoal de execução da impermeabilização estará paramentado com vestuário e equipamentos específicos para a realização dos serviços.

Os trabalhos de impermeabilização deverão ser executados com tempo seco e firme.

Todos os procedimentos deverão ser executados observando cuidadosamente as prescrições do fabricante.

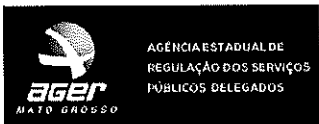
5. COBERTURA

Todas as fixações de telhas, placas metálica, rufos e demais acessórios, serão executadas com parafusos auto perfurantes zincados com diâmetros e comprimentos adequados a cada ponto de fixação, dotados de arruelas de Neoprene e de aço zincado, incorporadas pelo fabricante.

Não serão admitidos adaptações ou ajustes na obra e, salvo indicação em contrário, não será permitida a utilização de rebites de qualquer tipo.

6.1. Telha metálica

A cobertura metálica será de telhas trapezoidais 100/950 com 5% de inclinação, esp. 0,5mm; cor azul, na parte superior.

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 9 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Sobrecarga livre de 25kgf/m² em toda extensão da cobertura, de acordo com a NBR 8800/08, item B-5.1, previsto para chuva, trânsito de pessoas e luminárias;

Carga de utilidades 25kg/m² ou superior referentes a equipamentos e tubulações das instalações hidráulicas e vento de 160km nos corners, conforme Norma NBR 6123/87.

6.2. Fechamento lateral

Todas as coberturas metálicas receberão fechamentos laterais de placas metálicas, de altura 1,45m.

6.3. Captação de águas pluviais

O sistema de captação e escoamento de águas pluviais deverá ser dimensionado e detalhado pela CONTRATADA, considerando o fornecimento e instalação das calhas, as conexões das calhas aos condutores e a interligação até as caixas de passagem / rede.

6.4. Calhas

As calhas serão em chapa 26 galvanizada a fogo e terão largura mínima de 300mm; sua fixação será na estrutura do telhado, e as telhas avançarão para dentro da calha.

As junções entre as chapas deverão ser executadas de forma que se garanta a vida útil do conjunto e principalmente a estanqueidade das calhas. Este mesmo cuidado deverá ser ter para os bocais das descidas de águas pluviais.

6.5. Rufos

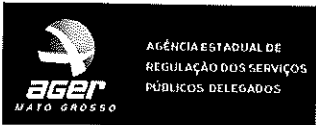
Os rufos laterais e superiores serão em chapa 26 galvanizada a fogo chumbado nas platibandas do telhado, recobrindo toda parte superior das placas cimentícias e deverão ser pintados na cor da platibanda e vedados com mastique.

6.6. Tubos de descida

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar tubos de descida de águas pluviais e suas conexões, em PVC rígido Série R, ponta e bolsa, junta elástica, conforme NBR 5688

Padrão referência: Tigre

6. REVESTIMENTO INTERNOS E EXTERNOS

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 10 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Os serviços de revestimento deverão ser iniciados somente depois de concluídos os serviços de concreto, fechamento em alvenaria, fixações, chumbamentos em geral e instalações, e anteriormente à execução dos pisos.

Os revestimentos deverão ser aplicados, quando possível, sob proteção de raios solares diretos, sob tempo firme e seco, com temperatura ambiente não superior a 30° C à sombra. Externamente, os serviços sujeitos às intempéries deverão ser paralisados na ocorrência de chuvas, sendo cobertos por lençol impermeável.

Os serviços deverão ser executados por profissionais treinados, respeitando as aplicações relativas aos tempos mínimos e máximos, observando sempre as normas da ABNT pertinentes e com princípios de limpeza e segurança do trabalho.

A CONTRATADA deverá executar a regularização e impermeabilização para o assentamento dos pisos cerâmicos para as áreas internas, conforme orientações do projeto executivo.

Em qualquer uma de suas etapas executivas, seja no preparo de base (chapisco, emboço e reboco) ou revestimento final (cerâmicas, azulejos, pedras etc.), só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros desprendimentos, tais como: gordura, fuligem, limo, grão de argila, etc.

O rejuntamento será feito com argamassa adesiva impermeável pré-fabricada, tipo cimento colante, seguindo cor da peça cerâmica, num tom mais escuro.

Padrão referência: Quartzolit

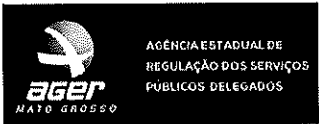
7.1. Revestimento interno

7.1.1. Gesso

Será aplicada a pasta de gesso diretamente sobre os blocos de fechamento das paredes.

A pasta de gesso deve estar completamente uniforme e sem grumos, com camadas sobrepostas, cuja espessura de cada camada deve ter de 1 a 3 mm.

Retirar ondulações, falhas, vazios, e promover o lixamento para a retirada das demais imperfeições.

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 11 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

7.2. Revestimento externo

7.2.1. Chapisco

Levarão chapisco com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3, em todas as superfícies externas.

7.2.2. Reboco paulista

Serão revestidos com reboco paulista, no traço 1:2:9, cimento, cal e areia, em todas as fachadas externas, onde não houver revestimento cerâmico.

7.2.3. Emboço

Serão aplicados emboços, no traço 1:2:9, argamassa de cimento, cal hidratada e areia, em todas as fachadas externas, onde houver revestimento.

7. PISOS

8.1. Contrapiso

Os pisos deverão ser executados em conformidade com as indicações do projeto de arquitetura e as especificações técnicas referentes a cada material a ser empregado.

Em toda a área construída deverá ser executado piso suporte (contrapiso), com espessura variável em razão do piso de acabamento.

Os caimentos necessários deverão ser obtidos quando da execução do contrapiso, pelo sarrafeamento e desempenho sem interrupção em cada recinto, sempre em direção aos ralos e elementos que compõem a drenagem.

Deverão ser observadas as interferências com instalações, principalmente com os sistemas hidrosanitários e águas pluviais, e a total compatibilização com demais elementos e interferências. Após a cura completa do contrapiso, deverá aplicar impermeabilização de pintura betuminosa (neutrolin – Otto Baumgart). O acabamento final dos pisos somente deverá ser iniciado após a finalização da impermeabilização.

O acabamento final incluirá rodapés, arremates, soleiras, sendo apresentado plano, sem ondulações e depressões visíveis, evitando-se também os ressaltos entre peças.

 AGÊNCIA ESTADUAL DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS	 VIA BRASIL MT-100	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001	Rev.: 0
		Emissão: 11/02/2019	Folha: 12 / 31
		Emitente: VIA BRASIL MT 100	

Os pisos acabados deverão ser protegidos do trânsito e das possíveis agressões até o início de seu uso. Para tanto deverão ser utilizados, dependendo de cada caso, aniagem com gesso, placas de madeira compensada, de papelão corrugado, ou material adequado ao seu tipo.

8.2. Pisos

Para o piso cerâmico, ver item 7. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS, para notas gerais e rejuntamento.

8.2.1. Piso cerâmico (Referência do projeto PI-01)

Resistência PEI4, dimensão nominal mínima: 41x41 cm, cor bege.

Padrão referência: Cecrisa

Local: Todos os pisos internos

8.2.2. Piso de concreto (Referência do projeto PI-04)

Piso cimentado liso e desempenado, cor cinza.

Local: Todos os calçamentos externos

8.2.3. Piso intertravado de concreto (Referência do projeto PI-06)

Padrão referência: Paver, linha Holland (198x98)mm, cor cinza.

Local: Estacionamento e demais circulação interna ao alambrado

8.3. Guias de concreto

As guias de concreto serão do tipo pré-moldadas tipo Prefeitura, ou extrudada, pintadas com cal, com dimensões de 30 x 15 x 13 cm com um metro de comprimento e o assentamento consistirá dos seguintes serviços:

Execução de base

As guias serão assentadas sobre uma base de concreto magro com largura de 25 cm e espessura uniforme de 10 cm, com $F_{ck} = 15 \text{ MPa}$.

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 13 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Nos casos de guias e sarjetas executadas concomitantemente, a base de concreto magro deverá ter largura tal que abranja inclusive a da sarjeta.

Assentamento

O assentamento das guias deverá ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto na fôrma.

As guias serão escoradas nas juntas, por meio de blocos de concreto (bolas), com a mesma resistência da base.

As juntas serão com argamassa de cimento e areia de traço 1:3.

A face exposta da junta será dividida ao meio por um friso de aproximadamente 3 mm de diâmetro, normal ao plano do piso.

Aterro

A faixa de 1,00 (um) metro contígua às guias deverá ser aterrada com material de boa qualidade.

O aterro deverá ser feito em camadas paralelas de 15 cm, compactadas com soquetes manuais com peso mínimo de 10 Kg e seção não superior a 20 x 20 cm.

8.4. Sinalização

Após a cura total do piso de concreto e da conclusão do assentamento das guias de concreto, a CONTRATADA deverá executar a sinalização horizontal de pista indicando basicamente:

Faixas divisórias de pista

Faixas laterais

Sentido ou mudança de direção

Faixas de pedestres

Toda sinalização horizontal será executada conforme os padrões da CONTRATANTE, seguindo as normas oficiais de trânsito, empregando tinta refletiva apropriada para este fim.

8. RODAPÉS

 AGÊNCIA ESTADUAL DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DELEGADOS	 VIA BRASIL MT-100	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
		Emissão: 11/02/2019	Folha: 14 / 31	
		Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Os rodapés cerâmicos serão sempre do mesmo fabricante do piso, tendo ainda as mesmas características de textura e de cor especificadas para este.

Dimensão nominal mínima: 8x41 cm, cor bege.

Padrão referência: Cecrisa

Local: Todos os pisos internos

9. FORROS INTERNOS E EXTERNOS

10.1. Forro em laje pré-moldada h=8cm

Deverão ser fixados por trilhos , estrutura de fixação reforçada, estrutura auxiliar e acessórios adequados para que não haja nenhum tipo de deformação.

10.1.1. Chapisco

Levarão chapisco com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3, em todas as superfícies externas.

10.1.2. Reboco paulista

Serão revestidos com reboco paulista, no traço 1:2:9, cimento, cal e areia, em todas as fachadas externas, onde não houver revestimento cerâmico.

10.1.3. Emboço

Serão aplicados emboços, no traço 1:2:9, argamassa de cimento, cal hidratada e areia, em todas as fachadas externas, onde houver revestimento.

10. PINTURAS INTERNAS E EXTERNAS

A estocagem dos materiais de pintura deverá ser feita em ambiente coberto, cuja temperatura não exceda 30°C, isolado das instalações do canteiro de obras, devidamente sinalizado e protegido contra chamas abertas e faíscas.

Os materiais a serem utilizados deverão ser vigorosamente agitados para homogeneização do conteúdo das embalagens e mantidos em consistência uniforme durante a sua aplicação.



Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 15 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

O conteúdo das embalagens quando abertas, não poderá apresentar odor pútrido, excesso de sedimentação de componentes, coagulação, empedramento, separação de pigmentos ou formação de nata, de maneira que não permita uma mistura homogênea através de simples agito manual.

A aplicação das camadas de pintura com adição de solventes não poderá comprometer a espessura da película executada.

Não será aceito o preparo e a mistura de tintas, massas e "primers" no local dos serviços.

Após a execução completa do acabamento, todas as superfícies e elementos pintados, deverão ser cuidadosamente protegidos durante e até o final do contrato contra impurezas, impregnação de poeira, oxidação, etc., sendo de inteira responsabilidade da CONTRATADA os reparos ou substituição de elementos danificados, pela falta deste procedimento, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

Todas as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente tratadas, isentas de óleo, poeira, gordura e graxa, sendo liberadas para pintura somente após a limpeza total das superfícies e, se for o caso, a secagem total de possíveis reparos e dos revestimentos novos.

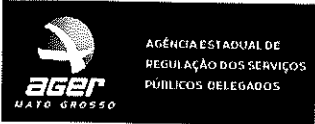
Sempre que possível, elementos já instalados como luminárias, espelhos de interruptores e tomadas, portas, caixilhos, ferragens, vidros, dutos e demais instalações deverão ser removidas até a conclusão da pintura e, na impossibilidade da remoção, a CONTRATADA deverá providenciar a proteção adequada onde necessário. A remoção de respingos e manchas de tinta, inevitáveis durante a aplicação, serão removidas imediatamente com emprego de produto adequado aprovado pela CONTRATANTE.

Eventuais reparos e retoques na pintura após a recolocação dos elementos acima descritos ou após a retirada das proteções serão executados pela CONTRATADA sem custo adicional no contrato.

Todos os materiais empregados para limpeza durante os serviços, deverão ser removidos do local imediatamente após o seu uso e guardados em recipientes metálicos com tampa. Não será admitido o acúmulo destes materiais na obra.

Os materiais, equipamentos e acessórios, necessários à execução dos serviços serão armazenados em local, preferencialmente fora da área das atividades, em abrigos adequados para cada tipo de material e de acordo com as normas de segurança interna.

Eventuais divergências entre esta Especificação Técnica, Normas Técnicas, desenhos, catálogos

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 16 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

As pinturas executadas em superfícies exteriores serão suspensas quando ocorrer precipitação de chuvas, condensação de vapor d'água do substrato, ventos fortes com carregamento de partículas em suspensão, a umidade relativa do ar estiver acima de 85%.

Para a pintura de tubulações ou equipamentos aparentes

Os eletrodutos, tubulações aparentes, chapas e ferragens de fixação em geral, equipamentos, e outros, serão pintados após o lixamento dos mesmos para retirada do brilho, e após a aplicação de fundo próprio, como a seguir:

Fundo Universal Coral Dulux para superfícies metálicas em ferro ou aço;

Super Galvite Sherwin Williams ou Fundo Branco para galvanizados; e,

Tinta vinílica Saturno, Acrílex ou TecScreen para PVC aparente.

Todas as tubulações expostas, quadros, equipamentos, caixas de passagem, e outros, deverão ser pintadas nas cores e padrões da ABNT para cada instalação e em comum acordo com a CONTRATANTE.

11.1. Tinta látex Acrílica

Todas as paredes de ambientes fechados e cobertos, que não receberem revestimentos cerâmicos, receberão pintura látex acrílica sobre acabamento de gesso liso, na cor branca.

Todos os fechamentos laterais das coberturas receberão pintura látex acrílica sobre placa metálica, na cor amarelo – ref: RAL 1018.

Padrão referência: Coral, Suvinil Premium, Renner ou Leinertex.

11.2. Esmalte sintético sobre fundo anticorrosivo

Serão aplicados em todas as estruturas metálicas, alçapões, gradis, corrimãos de escada e escada marinho, na cor cinza – ref: RAL 7035.

Padrão referência: Suvinil, Coral ou Eucalux.

11.3. Pintura texturizada

Será aplicada pintura texturizada nos pilares de concreto da cobertura do pátio de pedágio e nas meias paredes do edifício do grupo gerador (logo acima da faixa cerâmica



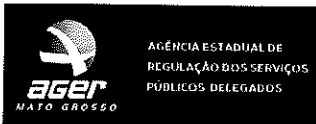
Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 17 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

da fachada) e em quaisquer outras paredes externas, que não receberem revestimentos cerâmicos, na cor cinza – ref: RAL 7035.

Padrão referência: Suvinil, Coral ou Eucalux.

11.4. Pintura em epóxi

Será aplicada pintura em epóxi por todas as faces dos submarinos, na cor amarelo – ref: RAL 1018.

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 18 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

11. PEITORIL, SOLEIRAS E BANCADAS

12.1. Peitoril e soleira

A colocação dos peitoris e soleiras deverá ser executada nos locais determinados pelo projeto arquitetônico, utilizando-se granito branco polar. Ver as dimensões no projeto executivo de arquitetura.

As pingadeiras deverão ser assentadas antes dos caixilhos.

As soleiras deverão ser assentadas após a instalação dos batentes

12.2. Bancadas de granito

As bancadas da copa e dos sanitários internos, serão em granito branco polar polido e devem seguir as recomendações de instalação do fornecedor.

A superfície das bancadas deve estar uniforme, plana e polida; e terão as seguintes dimensões:

Bancada da copa (2,30 x 0,60)m

Bancada do sanitário feminino (2,40 x 0,60)m

Bancada do sanitário feminino (1,60 x 0,60)m

O acabamento das bordas deve ser meio-boleado para as peças dos sanitários, e acabamento reto duplo de área molhada, para a pia da copa.

12. ESQUADRIAS

Veja **Mapa de Esquadrias**, em anexo

13.1. Esquadrias de alumínio

As portas externas (estacionamento funcional, banheiros públicos e depósitos) e as janelas serão confeccionadas em alumínio, confeccionadas em perfis industriais extrudados série 30, com pintura eletrostática branca e deverão ser fornecidas montadas e completas, incluindo fechos, baguetes, placas de arremate, contramarcos, vedações, tarjetas, etc.

Deverão apresentar estanqueidade à chuva.

Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 19 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Quando da sua fixação, deverá ser realizada a calafetação da junta entre a alvenaria e o alumínio, com massa vedante, elástica ou plástica permanente, visando à vedação de umidade exterior.

Os vidros serão assentados em gaxetas de neoprene ou silicone.

Os trabalhos de serralheria que por ventura sejam executados, devem estar de acordo com as plantas de arquitetura básicas, especificações técnicas do projeto executivo e normas da ABNT, mediante o emprego de mão-de-obra especializada e apresentação de ART do responsável.

Deverá haver cuidado especial para que as armações não sofram quaisquer distorções quando parafusadas aos chumbadores ou marcos, bem como quando do posicionamento das esquadrias, que jamais deverão ser forçadas em rasgos porventura fora do esquadro ou de dimensões incompatíveis às da esquadria.

As esquadrias deverão ser assentadas com rigorosa obediência aos seus prumos e níveis, devendo ser contraventadas e ancoradas durante sua instalação. Deverão ser dimensionadas e firmemente fixadas de maneira a resistirem aos esforços de vento, bem como às cargas originadas de seu peso próprio e peso do vidro.

Seguir recomendações do fabricante, inclusive quanto ao tipo de ferragens a serem utilizadas.

Fazer medições prévias na obra, antes da execução, para que não ocorra incompatibilidade no dimensionamento das peças.

13.2. Esquadrias de madeira

As portas internas de madeira serão pintadas com esmalte sintético, livre de solventes, na cor indicada no projeto arquitetônico, e terão folhas com espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça, com enchimento sarrafeado, semi-oca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

13.3. Esquadrias de ferro

A porta da sala de arrecadação e os batentes serão metálicos, executados em chapa de ferro com acabamento pintado em esmalte sintético alto brilho, na cor branca.

13. FERRAGENS

Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 20 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Todas as ferragens para esquadrias de alumínio, armários e vidros, deverão ser novas e estar em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

O assentamento das ferragens deverá ser procedido com particular esmero. Os rebaixos e encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-testas e outros, terão a forma de ferragem, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira e outros.

Seguir especificações no projeto executivo de arquitetura e quando não especificado deverá seguir as recomendações e padrões do fabricante da esquadria.

Padrão referência: Fechadura Papaiz, linha smart, - série 270- alto tráfego, modelo com roseta, acabamento natural polido.

A Barra horizontal será fixada somente no banheiro público destinado a PcD, com altura de 90 cm do piso, na parte interna do ambiente.

14. VIDROS E ESPELHOS

15.1. Vidros

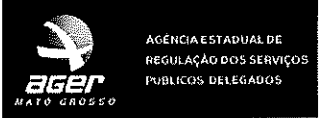
O envidraçamento deverá ser executado segundo especificações técnicas próprias.

Os vidros não devem apresentar bolhas, empeno, variação na espessura e/ou cor, ou quaisquer imperfeições.

Deverão ser utilizados os vidros especificados em projeto; entretanto, fica a cargo do fabricante alterar a espessura dos vidros para manter a rigidez do vão e não comprometer sua integridade; quaisquer vidros de área maior que 0,60 m² deverão ser laminados, com espessura mínima de 3+3 mm.

As chapas de vidro deverão ser manipuladas de maneira a não entrar em contato com materiais duros, que possam produzir defeitos nas superfícies ou bordas. O armazenamento deverá ser adequado, com suportes apropriados para não danificar as bordas, e ao abrigo de umidade.

Os vidros e os caixilhos deverão estar limpos e secos antes de sua instalação, com as superfícies isentas de óleos, graxas e/ou materiais estranhos. As chapas de vidro deverão ser fincadas com gaxetas de Neoprene ou silicone, assim como a selagem do conjunto vidro/caixilho.

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001	Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 21 / 31
	Emitente: VIA BRASIL MT 100	

Os serviços de vidraçaria deverão ser realizados pelas empresas Fabricantes dos elementos envidraçados, obedecendo à norma NBR-7199 (NB-226/76).

15.2. Espelhos

Os espelhos serão colados diretamente no revestimento cerâmico, com produtos para este fim, sem molduras ou botões.

No lavatório do banheiro PCD, também será instalado um espelho, com dimensão de (60x70) cm e inclinação de 10°

Nos demais banheiros e sanitários, serão instalados espelhos de (60 x 70) cm sobre cada lavatório ou bancada

15. LOUÇAS E METAIS

A montagem deverá ser iniciada somente quando o acabamento total dos ambientes (sanitários, vestiários e copa) estiver concluído. Nesta montagem deverão ser utilizados os acessórios recomendados pelos Fabricantes, sem improvisações.

Anteriormente aos serviços de instalação das peças, as louças e metais sanitários deverão ser armazenados adequadamente, para evitar rachaduras e danos aos seus revestimentos.

Finda a montagem, deverão ser realizados testes a fim de se detectar eventuais vazamentos, os quais deverão ser imediatamente sanados.

16.1. Louças

16.1.1. Bacia com caixa acoplada

Louça branca

Padrão referência: Deca, linha Monte Carlo, ref: CP828/P808 + CD 01F

Local: Todos os banheiros e sanitários

16.1.2. Mictório

Louça branca com sifão integrado

Padrão referência: Deca, ref: M712



Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 22 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Local: Sanitário masculino

16.1.3. Lavatório com coluna

Louça branca

Padrão referência: Deca, linha Monte Carlo, ref: L81+ C1

Local: Banheiro do prédio GGD

16.1.4. Cuba de embutir redonda

Louça branca

Padrão referência: Deca, ref: L41

Local: Sanitários masculino e feminino

16.1.5. Tanque suspenso - 18 litros

Louça branca com sifão tipo garrafa

Padrão referência: Deca, ref: TQ 01.17

Local: Área de serviço do prédio GGD

16.2. Metais

16.2.1. Cuba simples

Padrão referência: Mekal, cuba simples em aço inox 0,40 x 0,34 CS- 40 extra

Local: Copa

16.2.2. Torneira de cozinha

Padrão referência: Deca, linha spot, torneira de mesa bica móvel com arejador articulável, ref. 1167 C 43

16.2.3. Torneira de mesa

Padrão referência: Deca, linha spot, torneira de mesa, ref. 1198 C 43

16.2.4. Sifão para cozinha

Padrão referência: Deca, ref. 1680C, cromado

16.2.5. Sifão para lavatório

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 23 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

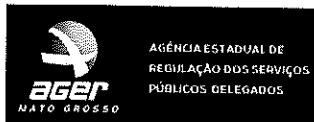
Padrão referência: Deca, 1680 C112, cromado

16.2.6. Válvula de descarga para mictório

Padrão referência: Deca, linha Hydra Max, ref. 2550 C, cromado.

16.2.7. Acabamento para registro de pressão e gaveta

Padrão referência: Deca, linha spot



Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 24 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

16. DIVISÓRIA SANITÁRIA

As divisórias dos sanitários serão em laminado melamínico estrutural TS com 8mm, de espessura nos painéis, e 10mm nas portas; com acabamento texturizado dupla face. Todos os painéis são elevados 0,20m do piso, conforme projeto arquitetônico.

Padrão referência: Neocom, modelo Neoplac.

PAINEL: laminado texturizado cor: AZUL MEDITERRANÉ, ou similar

PORTAS: laminado texturizado cor: GELO, ou similar

17. FECHAMENTO EM GRADIL

Por todo o perímetro das edificações dos prédios administrativo e do grupo gerador serão instalados montantes industriais (60x40)mm, galvanizados e com pintura eletrostática, na cor azul, fixados com chapa e bucha; miolo em gradil eletrofundido, da marca Metalgrade, modelo Artis, com pintura eletrostática; segundo detalhe do projeto arquitetônico executivo.

18. OUTROS

19.1. Assentos sanitários

Deverão ser compatíveis com o modelo do vaso sanitário

Padrão referência: Astra, ou da própria fornecedora da louça

19.2. Dispenser para sabão líquido

Padrão referência: Lalekla evolution, saboneteira spray, cor branca

19.3. Dispenser para papel toalha

Padrão referência: Lalekla evolution, suporte para papel toalha interfolhado, cor branca

19.4. Porta papel higiênico

Padrão referência: Lalekla evolution

19.5. Chuveiro elétrico

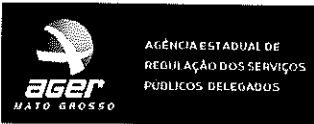
Padrão referência: Lorenzetti Maxi Ducha



AGÊNCIA ESTADUAL DE
REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS
PÚBLICOS DELEGADOS



Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 25 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 26 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

19. COMPLEMENTAÇÃO

20.1. Limpeza final

Toda sujeira e entulho serão removidos e, para a entrega dos edifícios, a limpeza final será realizada utilizando água e sabão neutro nos revestimentos cerâmicos, azulejos, aparelhos sanitários, metais, ferragens e esquadrias, com o cuidado de proteger as portas de madeira e as instalações elétricas.

Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos.

Não será admitida limpeza com ácido ou qualquer outro agente químico que danifique as características dos materiais originais.

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser rapidamente retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, até o seu destino final, obedecendo às orientações e normas Municipais e ter certificado de recebimento de empresa cadastrada municipalmente.

Resíduos que necessitem fins específicos (ISOPOR, ÓLEO) devem ser considerados.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral da obra e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, para evitar formação de poeira.

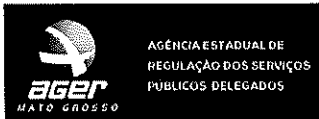
Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras da seguinte maneira:

Soleiras de granito:

Utilizar água, sabão neutro e flanela seca limpa, para a retirada de respingos, utilizar espátula de plástico.

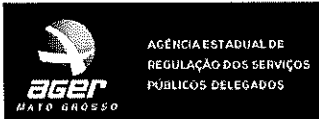
Paredes Pintadas, Vidros:

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 27 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Utilizar esponja embebida de solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e depois flanela seca.

Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.

2013

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 29 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

20.2.2. Recebimento definitivo

O Recebimento Definitivo atenderá às exigências constantes da legislação indicada acima, e ainda as indicações abaixo:

Será global, isto é, ser referente a todas as obras ou serviços, objeto do contrato;

Será feito, no máximo 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, e no mínimo 30 (trinta) dias após a ocupação ou utilização. Poderá ser feito até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório caso este prazo não tenha sido ocupado;

Após a aprovação das instalações de luz, água, esgotos e telefone pelas concessionárias locais;

Após a entrega ao CONTRATANTE do Atestado de Vistoria do Corpo de Bombeiro (AVCB);

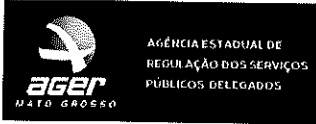
Após a entrega de quitação do ISS e do Habite-se;

Após a entrega ao CONTRATANTE da Certidão Negativa de Débitos (CND) do INSS e FGTS;

Este termo de Recebimento Definitivo deverá conter formal declaração de que o prazo mencionado no artigo 1245 do Código Civil deve ser contado, em qualquer hipótese a partir da data desse mesmo termo, ou seja, fica entendida e acordada a responsabilidade da CONTRATADA, pelo prazo de 5 (cinco) anos, quanto a execução da obra e a aplicação de materiais, a solidez e segurança dos trabalhos tanto em função dos materiais empregados como em razão do solo encontrado, a menos, em relação a este último, que a CONTRATADA não achando firme, tenha prevenido, por isto em tempo hábil, a CONTRATANTE a respeito do assunto; e,

Após terem sido atendidas todas as reclamações da FISCALIZAÇÃO, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas as reclamações porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários, a fornecedores de materiais e prestadores de serviços nas obras de objeto de Contrato.

Sem mais,

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 28 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

20.2. Recebimento da obra

20.2.1. Recebimento provisório

O recebimento provisório correrá dentro de 15 (quinze) dias da comunicação da CONTRATADA e depois de satisfeitas as seguintes condições:

Realização de todas as medições da obra, inclusive aquelas referentes a acréscimos e modificações, caso haja, e tecnicamente justificáveis;

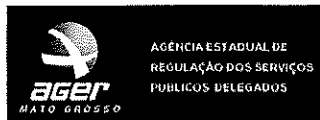
Entrega ao CONTRATANTE quando for o caso, dos certificados de aprovação de instalações ou de garantia de equipamentos, materiais ou serviços especializados;

Entrega ao CONTRATANTE dos compromissos de manutenção gratuita de equipamentos ou instalações especiais durante o período de garantia; e,

Entrega ao CONTRATANTE de todos os projetos devidamente atualizados conforme as modificações efetuadas por ocasião da construção ("AS BUILT").

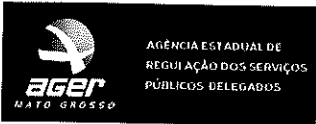
Entrega ao CONTRATANTE de todos os testes de Estanqueidade e VAZÃO que são exigidas pelo Corpo de Bombeiros para se habilitar a vistoria final da corporação.

Entrega ao CONTRATANTE de todas as ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) de todos os técnicos responsáveis pelas execuções, projetos e fabricações envolvidos na construção.



Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
Emissão: 11/02/2019	Folha: 31 / 31	
Emitente: VIA BRASIL MT 100		

PL-01	Porta em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	0,95 x 2,10 (folha)	W.C. público PcD depósitos / copa	1 folha de abertura comum
PL-02	Porta em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	0,75 x 2,10 (folha)	Banheiros públicos masculino e feminino	1 folha de abertura comum
PV-01	Porta em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	1,85 x 2,10 (folha)	Sala de atendimento	1 folha de correr + 1 folha fixa

 	Código: MD-MT0000100 KM 82-028-K02/001		Rev.: 0
	Emissão: 11/02/2019	Folha: 30 / 31	
	Emitente: VIA BRASIL MT 100		

Londrina , 13 de fevereiro de 2019

Engenheiro Responsável

C.R.E.A.:

20. ANEXO – MAPA DE ESQUADRIAS

Código	Caixilho	Dimensões (m)	Local	Tipo
CA-01	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	1,80 x 1,10	Sala de atendimento	Maxim-ar
CA-02	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	1,20 x 1,10	Dormitório médicos / copa / área de descanso	Maxim-ar
CA-07	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	0,55 x 0,60	Banheiros públicos / depósito 2	Fixo e basculante
CA-08	Caixilho em alumínio com pintura eletrostática na cor branca.	1,20 x 0,60	Sanitários internos / depósito 1	Fixo e basculante

Código	Porta	Dimensões (m)	Local	Tipo
PM-01	Porta em madeira com pintura em esmalte sintético fosco cor gelo	0,92 x 2,10 (folha)	Dormitório médicos / atendimento / CPD	1 folha de abertura comum
PM-02	Porta em madeira com pintura em esmalte sintético fosco cor gelo	0,72 x 2,10 (folha)	Sanitários feminino e masculino	1 folha de abertura comum

CARTA CONVITE:
ANEXO - COMPOSIÇÃO DE BDI
Proponente:

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE B.D.I.

Via Brasil - Restauração de Pavimento

a) Parcelas incidentes sobre o Custo Direto

- a1) Canteiro e demais Instalações
- a2) Mobilização e desmob. de pessoal e equipamentos
- a3) Mão de obra de Supervisão e Administração Local
- a4) Veículos e equipamentos indiretos
- a5) Pequenas ferramentas e E.P.I's
- a6) Viagens (exceto mobilização / desmobilização)
- a7) Aluguéis, alimentação e outros custos indiretos
- a8) Assistência Técnica e Controle de Qualidade

Total (A)

0,00%

b) Parcelas incidentes sobre o Faturamento :

L.A.C.I.

- b1) Lucro
- b2) C.O.F.I.N.S.
- b3) P.I.S.
- b4) I.S.S.Q.N.
- b5) Imposto de Renda Pessoa Jurídica (I.R.P.J.)
- b6) Contribuição Social s/ Lucro Líquido (C.S.L.L.)
- b7) Seguro + garantias
- b8) Despesas Financeiras
- b9) Despesas Administrativas
- b10) Custo da Sede e Filiais

Total (B)

0,00%

B.D.I. final

$\{[1+(A)] + [1-(B)]\} - 1 \times 100$

0,00%

prazo da obra

Nota:

Valores não indicados na demonstração do BDI, representados por seus percentuais, não serão objeto de reivindicação futura por parte da empresa Contratada.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the transparency and accountability of the organization. This section also outlines the various methods used to collect and analyze data, ensuring that the information is reliable and up-to-date.

2. The second part of the document focuses on the implementation of the proposed changes. It details the steps involved in the rollout process, from initial planning to final execution. This section also addresses potential challenges and provides strategies to overcome them, ensuring a smooth transition to the new system.

3. The third part of the document discusses the long-term impact of the changes. It highlights the expected benefits, such as improved efficiency and cost savings, and provides a timeline for when these benefits are anticipated to be realized. This section also includes a summary of the key findings and recommendations for future work.

CONCORRÊNCIA:

PROPONENTE:

Demonstrativo de Encargos Sociais		
A.	Encargos sociais básicos	0,00%
	INSS	
	FGTS	
	Salário Educação	
	SESI	
	SENAI e SEBRAE	
	INCRA	
	Seguro contra riscos e acidentes	
	SECONCI	
B.	Encargos que recebem incidência de A	0,00%
	Repouso semanal remunerado	
	Feriados	
	Férias +1/3	
	Auxílio enfermidade e acidente de trabalho	
	13o. Salário	
	Licença Paternidade	
	Faltas justificadas	
	Horas-Extras	
	Adicional noturno	
C.	Taxa de A sobre B	0,00%
D.	Encargos ligados à demissão do trabalhador	0,00%
	Aviso prévio	
	Depósito por despedida injusta	
	Indenização adicional	
	Adicional da lei complementar 110/01	
E.	Outros	0,00%
	Dias de chuva e outras dificuldades	
	Almoço	
	Jantar	
	Café da manhã	
	EPI	
	Vale-Transporte	
	Seguro de vida e acidentes	
Total		0,00%

PLANILHA ORÇAMENTARIA POLICIA MILITAR

Empresa
Endereço
Cidade/Estado
Telefone:

ITEM DA PLANILHA PREÇOS	DESCRIÇÃO	CC	BASES CONTRATUAIS			
			UNIDADE	Qtd.	P. Unitário (R\$ / Und.)	Valor Total 4 SUBMARINOS
1	MODELO DE PRAÇA DE PEDÁGIO					#REF!
1.1	INFRA-ESTRUTURA					
1.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					-
1.1.1.1	Limp.Terreno Sem Destocamento De Árvores		m2	2.500,00		-
1.1.1.4	Carga De Material Limpeza		m3	500,00		-
1.1.1.5	Transporte Material De Limpeza Até 1 Km		m3*km	700,00		-
1.1.1.7	Cerca De Arame Farpado C/ 4 Fios		m	500,00		-
1.1.1.12	Espalhamento/Regularizacao/Compactacao De Material Em Bota-Fora.		m3	700,00		-
	SUBTOTAL					-
1.1.2	TERRAPLENAGEM					-
1.1.2.1	Escavacao E Carga De Material De 1/2A Categoria		m3	2.500,00		-
1.1.2.2	Transporte De 1/2 Categoria Até 1 Km		m3*km	5.000,00		-
1.1.2.3	Compactacao De Aterro Maior/Igual 95% Ps		m3	2.500,00		-
	SUBTOTAL					-
1.1.3	PAVIMENTAÇÃO					-
	PAVIMENTO FLEXÍVEL					-
1.1.3.2	Meln/Preparo Sub-Leito - 100% En		m2	2.500,00		-
1.1.3.11	Sub-Base Ou Base Brita Grad. Simples (Rígido)		m3	500,00		-
1.1.3.12	Imprimadura Betuminosa Impermeabilizante (Flexível + Rígido)		m2	2.500,00		-
1.1.3.13	Imprimadura Betuminosa Ligante		m2	2.500,00		-
1.1.3.14	Tratamento Superficial Simples		m2	2.500,00		-
1.1.3.17	Camada De Rolamento Cbuq - Graduacao D, Modificada Por Polímero		m3	125,00		-
	SUBTOTAL					-
1.1.4	DRENAGEM					#REF!
	DR-1B-1		m			-
1.1.4.1	Forma PLP/Concreto Protendido Ou Apar.		m2	50,00		-
1.1.4.2	Grama Placa Com Adubo		m2	1.300,00		-
1.1.4.3	Concreto Fck 15 Mpa		m3	40,00		-
1.1.4.4	Escavacao Mecanica P/ Obras S/Explosivo		m3	56,00		-
1.1.4.5	Transporte De 1/2 Categoria Até 1 Km		m3*km	56,00		-
1.1.8	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE					-
1.1.8.1	Grama Placa Com Adubo		m2	2.500,00		-
	SUBTOTAL					-
1.1.9	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					-
1.1.9.4	Tacha Monodirecional Refletivo Plastico		un	52,00		-
1.1.9.5	Tacha Bidirecional Refletivo Plastico		un	130,00		-
1.1.9.6	Fornecimento E Transporte De Placa De Aco Gt+Gt.		m2	6,00		-
1.1.9.7	Defensa Semi_Maleavel Simples_Fornecimen		m	40,00		-
1.1.9.7	Defensa Semi-Maleavel Simples-Instalacao		m	40,00		-
1.1.9.14	Terminal Absorvedor De Energia Para Defensas		conjunto	2,00		-
1.1.9.19	Sinaliz.Horiz.Acrl.Base De Agua		m2	280,00		-
1.1.9.31	Suporte Madeira Tratada 0,10X0,10M		m	40,00		-
1.1.9.36	Forn. E Transporte De Placa De Aco Gt+Al		m2	20,00		-
1.1.9.37	Forn. E Transporte De Placa De Aluminio Gt+Al		m2	43,22		-
1.1.9.39	Colocacao De Placa Aerea Em Porticos Ou Semi-Portico		m2	20,00		-
	SUBTOTAL					-
1.2.9	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS					#REF!
	Hidráulica Externa - Poço e reservatório					-
1.2.9.2	Fornecimento E Instalacao De Caixa D' Agua H=10,80 M Ø=2,86 M		unid.	1,00		-
1.2.9.4	Bomba De Incendio De 24,5/36,8 M³/H Altura Manometrica 42,3/32,8 Mca		unid.	1,00		-
1.2.9.5	Instalacoes E Conexoes Hidraulicas - Conforme Projeto		cj	1,00		-
	Hidráulica Externa - PVC BRANCO (ESGOTO) - PROJETO					-
1.2.9.24	Caixa De Inspeção Em Alvenaria 60X60X70 C/ Tampa		unid.	5,00		-
1.2.9.25	Caixa De Gordura Em Alvenaria - 60X60X70 C/ Tampa		unid.	1,00		-
1.2.9.26	Tubo Ponta E Bolsa 75 Mm		m	4,50		-
1.2.9.27	Tubo Ponta E Bolsa 100 Mm		m	37,50		-
	Hidráulica Externa - Sistema de tratamento de esgoto - PROJETO					-
1.2.9.69	Fossa Septica Em Anéis Pre-Fabricados Ø=1,50 M E H=2,50 M		unid.	1,00		-
1.2.9.70	Filtro Anaerobico Ø=2,00 M E H=1,50 M		unid.	1,00		-
1.2.9.70	Sumidouros Em Anéis Pre-Fabricado Ø=2,00 M E H=2,50 M		unid.	1,00		-
	HIDRÁULICA EXTERNA - REDE DE ÁGUA PLUVIAL (PVC R) - PROJETO					-
1.2.9.71	Tubo Em Pvc Serie Reforcada Ø100Mm		m	109,83		-
1.2.9.72	Tubo Em Pvc Serie Reforcada Ø150Mm		m	140,11		-
1.2.9.73	Tubo Em Pvc Serie Reforcada Ø 200Mm		m	28,00		-
1.2.9.74	Tubo Em Pvc Serie Reforcada Ø 250Mm		m	65,30		-
1.2.9.75	Tubo Em Pvc Serie Reforcada Ø 300Mm		m	20,94		-
1.2.9.76	Joelho 90º Ø100Mm		unid.	8,00		-
1.2.9.77	Joelho 90º Ø150Mm		unid.	17,00		-
1.2.9.78	Joelho 90º Redução 150X100		unid.	8,00		-
1.2.9.79	Luva Reforcada Ø100Mm		unid.	2,00		-
1.2.9.80	Luva Reforcada Ø150Mm		unid.	14,00		-
1.2.9.81	Luva Reforcada Ø200Mm		unid.	4,00		-
1.2.9.82	Luva Reforcada Ø300Mm		unid.	3,00		-
1.2.9.83	Luva Reforcada Ø250Mm		unid.	8,00		-
1.2.9.84	Joelho 45 100Mm		unid.	18,00		-
1.2.9.85	Caixa De Alvenaria - 60X60X100 C/ Tampa De Concreto		unid.	9,00		-
1.2.9.86	Poço De Visita Alvenaria (1,00 X 1,00 X 1,00)		unid.	8,00		-
1.2.9.87	Tampão De Ferro Fundido Ø600Mm - Espessura 8cm		unid.	8,00		-

	HIDRÁULICA EXTERNA - REDE DE ÁGUA FRIA (PVC MARROM)				
1.2.9.88	Tubo Ponta E Bolsa 25 Mm	m	55,48		-
1.2.9.89	Tubo Ponta E Bolsa 32 Mm	m	72,83		-
1.2.9.90	Tubo Ponta E Bolsa 40 Mm	m	68,09		-
1.2.9.91	Joelho 90º 25 Mm	unid.	46,00		-
1.2.9.92	Joelho 90º 32 Mm	unid.	26,00		-
1.2.9.93	Joelho 90º 40 Mm	unid.	9,00		-
1.2.9.94	Joelho 90º Soldavel C/ Bucha De Latao 25 X 3/4"	unid.	3,00		-
1.2.9.95	Joelho 90º Soldavel C/Bucha De Latao 25 X 1/2"	unid.	12,00		-
1.2.9.96	Luva De Redução Soldavel Com Bucha De Latao 25 X 1/2"	unid.	12,00		-
1.2.9.97	Luva De Pvc Marron De Redução 32X25	unid.	9,00		-
1.2.9.98	Luva De Pvc Marron De Redução 40X25	unid.	4,00		-
1.2.9.99	Tee De 90º 25 Mm	unid.	10,00		-
1.2.9.100	Tee De 90º 32 Mm	unid.	4,00		-
1.2.9.101	Tee De 90º 40 Mm	unid.	2,00		-
1.2.9.102	Tee De E 90º 32 Mm C/ Redução P/ 25Mm	unid.	10,00		-
1.2.9.103	Tee De 90º 40 Mm C/ Redução P/ 25Mm	unid.	4,00		-
1.2.9.104	Tee De 90º 40 Mm C/ Redução P/ 32Mm	unid.	4,00		-
1.2.9.105	Adaptador Femea Curto Com Bolsa E Rosca Para Registro 25 X 3/4"	unid.	4,00		-
1.2.9.106	Adaptador Macho Curto Com Bolsa E Rosca Para Registro 25 X 3/4"	unid.	4,00		-
1.2.9.107	Adaptador Macho Curto Com Bolsa E Rosca Para Registro 32 X 1"	unid.	4,00		-
1.2.9.108	Bucha De Redução Soldavel Longa 32 X 25 Mm	unid.	2,00		-
1.2.9.109	Base P/ Registro De Gaveta 3/4"	unid.	2,00		-
1.2.9.110	Base P/Registro De Gaveta 1"	unid.	4,00		-
1.2.9.111	Base P/ Registro De Pressao 3/4"	unid.	8,00		-
1.2.9.112	Registro De Gaveta 1.1/2"	unid.	1,00		-
1.2.9.113	Registro De Gaveta Com Acabamento Cromado 1.1/4"	unid.	2,00		-
1.2.9.114	Registro De Gaveta 1"	unid.	6,00		-
1.2.9.115	Registro De Pressao Cromado 3/4"	unid.	6,00		-
1.2.9.116	Joelho 90º Soldavel C/Bucha De Latao 25 X 1/2"	unid.	4,00		-
	Rede de gás				
1.2.9.117	Registro P/ Gás	unid.	3,00		-
1.2.9.118	Tubo De Cobre De Gás 22Mm	m	12,00		-
1.2.9.119	Cotovelo Lr Cobre 22X1/2	unid.	3,00		-
1.2.9.120	Cotovelo Lr Cobre 22	unid.	3,00		-
1.2.9.121	Conector Femea Bronze 22X1/2	unid.	2,00		-
1.2.9.122	Conector Macho Bronze 22X3/4	unid.	4,00		-
1.2.9.123	Luva De Cobre Solda 22Mm	unid.	1,00		-
	Te Cobre 22X22	unid.	1,00		-
	SUBTOTAL				
1.2.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFONIA/LÓGICA				#REF!
	ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO DOS PRÉDIOS ADM E GGD - PROJETO				#REF!
1.2.10.1	Aparelho De Iluminação Interna Modelo 2006 Led Premium 4000K, 31W	unid.	5,00		-
1.2.10.2	Luminária De Iluminação Circular De Embutir, 9W	unid.	2,00		-
1.2.10.3	Luminária De Emergência	unid.	2,00		-
1.2.10.4	Aparelho De Iluminação Tipo Arandela, Modelo 3434-A-Led, 17W	unid.	1,00		-
	ENTRADA DE ENERGIA - PROJETO				
1.2.10.5	Poste De Concreto 11M	unid.	1,00		-
1.2.10.6	Instalação De Transformador	unid.	1,00		-
1.2.10.7	Caixa De Medição E Proteção	unid.	1,00		-
	DESCARGA ATMOSFÉRICA - PRAÇA E ÁREA EXTERNA - TECH4D - PROJETO				
1.2.10.8	Escavacao E Carga De Material De 1/2A Categoria	m3	103,28		-
1.2.10.9	Compactacao Manual C/Reaterro Solo Local	m3	103,28		-
1.2.10.10	Cabo De Cobre Nu 50 Mm2	m	382,10		-
1.2.10.11	Caixa De Inspeção Para Aterramento	unid.	10,67		-
1.2.10.12	Solda Exotermica Entre Cabo E Cabo #50 Mm²	unid.	10,67		-
1.2.10.13	Barra Chata Em Alumínio Ø7/8" X Ø1/8" X 3M, Para S.P.D.A.	m	113,10		-
1.2.10.14	Terminal De Compressão Para Cabo De Cobre	unid.	10,67		-
1.2.10.15	Para-Relos Tipo Franklin	unid.	1,33		-
1.2.10.16	Terminal Aereo Em Aco Galvanizado Com Base De Fixacao H = 60Cm	unid.	40,67		-
	ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO PRAÇA - PROJETO				
1.2.10.19	Perfilado Perfurado 38 X 38 Mm Galvanizado Eletrolítico	m	104,74		-
1.2.10.21	CJ 4X2 C/1 Tomada (2P+T) H=Baixa - 10A	unid.	12,00		-
1.2.10.22	CJ 4X2 C/ 1 Interruptor Bipolar Simples, H=Média	unid.	8,00		-
1.2.10.23	Luminária Modelo Lira Refletor, 100W, Lente Strada 1500 Simétrica, 1050Ma, 12.628lm, Marca Talris	unid.	8,00		-
1.2.10.24	Bloco Autonomo Para Iluminação De Emergência C/ Lampada 9W - No Teto	unid.	4,00		-
1.2.10.27	Condutete Tipo , C	unid.	9,00		-
1.2.10.28	Condutete Tipo , E	unid.	2,00		-
	ENERGIA DO PRÉDIO ADM E GGD - PROJETO				
1.2.10.30	Eletroduto Para Energia Ø2"	m	3,70		-
1.2.10.31	Eletroduto Para Energia Ø3"	m	10,91		-
1.2.10.32	Eletroduto De Pvc Rosqueável Ø= 4"	m	2,31		-
1.2.10.33	Cabo De Cobre Flexível 2,5 Mm2 Antichama 0,6/1.0 Kv	m	32,90		-
1.2.10.34	Cabo De Cobre Flexível 4,0 Mm2 Antichama 0,6/1.0 Kv	m	7,17		-
1.2.10.35	Cabo De Cobre Flexível 6,0 Mm2 Antichama 0,6/1.0 Kv	m	18,84		-
1.2.10.36	Cabo De Cobre Flexível 10,0 Mm2 Antichama 0,6/1.0 Kv	m	4,36		-
1.2.10.37	Cabo De Cobre Flexível 16,0 Mm2 Antichama 0,6/1.0 Kv	m	0,87		-
1.2.10.38	Cabo De Cobre Flexível 25,0 Mm2 Antichama 0,6/1.0 Kv	m	3,20		-
1.2.10.39	Cabo De Cobre Flexível 35,0 Mm2 Antichama 0,6/1.0 Kv	m	0,27		-
1.2.10.40	Cabo De Cobre Flexível 50,0 Mm2 Antichama 0,6/1.0 Kv	m	3,45		-
1.2.10.41	Cabo De Cobre Flexível 70,0 Mm2 Antichama 0,6/1.0 Kv	m	0,76		-
1.2.10.42	Cabo De Cobre Flexível 120,0 Mm2 Antichama 0,6/1.0 Kv	m	3,03		-
1.2.10.43	Qf - Bomba De Incêndio	unid.	1,00		-
1.2.10.44	Qgbt	unid.	1,00		-
1.2.10.45	QIt - S. Gmg	unid.	1,00		-
1.2.10.46	QIt - Adm	unid.	1,00		-
1.2.10.47	Qgd - Cabines	unid.	1,00		-
1.2.10.48	QfNb Cab.	unid.	1,00		-
1.2.10.49	Qf-Ext	unid.	1,00		-
1.2.10.50	Qdg Nb Cab.	unid.	1,00		-
1.2.10.51	Qf-Cab	unid.	5,00		-
1.2.10.52	Caixa De Equalização De Potencias	unid.	1,00		-
1.2.10.53	Caixa De Passagem Em Concreto Para Alimentação Da Bomba D'Água 50X50X40 Com Tampa	unid.	4,00		-
1.2.10.54	Caixa De Passagem Em Alvenaria 60X80X50	unid.	5,00		-
1.2.10.55	Eletroduto Instalação Aparente Dn 3/4"	m	314,47		-
1.2.10.56	Eletroduto Embutido No Piso Dn 3/4"	m	15,47		-

1.2.10.57	Eletrocalha Larg= 50Mm	m	40,21	-
1.2.10.58	Té Eletrocalha Larg 50Mm	unid.	5,00	-
1.2.10.59	Curva 90 Eletrocalha 50Mm	unid.	2,00	-
1.2.10.60	Condulete Tipo E 1"	unid.	3,00	-
1.2.10.061	Condulete Tipo L 1"	unid.	11,00	-
1.2.10.62	Condulete Tipo C 1"	unid.	1,00	-
1.2.10.65	Condulete Tipo E 3/4"	unid.	10,00	-
1.2.10.66	Condulete Tipo L 3/4"	unid.	6,00	-
1.2.10.67	Condulete Tipo C 3/4"	unid.	7,00	-
1.2.10.68	Condulete Tipo T 3/4"	unid.	27,00	-
1.2.10.69	Condulete Tipo A 3/4"	unid.	4,00	-
1.2.10.70	Cj 4X4 C/ Conector Tipo F Para Antena, H=Média	unid.	1,00	-
1.2.10.71	Cj 4X4 C/ Conector Tipo F Para Antena, H=Baixa	unid.	2,00	-
1.2.10.72	Cj 4X4 Com Tampa Cega E 1 Furo	unid.	2,00	-
1.2.10.73	Cj 4X2 Para Informática, H=Baixa	unid.	9,00	-
1.2.10.74	Cj 4X2 Para Informática, H=Média	unid.	2,00	-
1.2.10.75	Cj 4X2 C/1 Tomada (2P+T) H=Média - 10A	unid.	11,00	-
1.2.10.76	Cj 4X2 C/1 Tomada (2P+T) H=Baixa - 10A	unid.	18,00	-
1.2.10.77	Cj 4X2 C/1 Tomada (2P+T) H=Média - 20A	unid.	6,00	-
1.2.10.78	Cj 4X2 C/2 Tomadas (2P+T) H=Média - 20A	unid.	2,00	-
1.2.10.79	Cj 4X2 C/1 Tomada (2P+T) H=Alta - 20A	unid.	1,00	-
1.2.10.80	Cj 4X2 C/ 1 Interruptor Bipolar Simples, H=Média	unid.	14,00	-
1.2.10.81	Cj 4X2 C/ 1 Tomada (2P+T) Com Placa Indicativa De Tensão 220V, H=Média - 10A	unid.	5,00	-
1.2.10.82	Cj 4X2 C/ 1 Tomada (2P+T) Com Placa Indicativa De Tensão 220V, H=Baixa - 10A	unid.	3,00	-
1.2.10.83	Cj 4X2 C/1 Tomada (2P+T) Estabilizada H=Média	unid.	12,00	-
1.2.10.84	Cabo De Cobre Multipolar 3 X 2,5Mm2	m	13,00	-
1.2.10.85	Saída Lateral Em Eletrocalha 50Mm	unid.	30,00	-
1.2.10.86	Frensa Cabo Com Rosca Dn 3/4"	unid.	30,00	-
1.2.10.87	Tomada E Plug (2P+T)	unid.	30,00	-
Elétrica Externa - RUMINAÇÃO DAS ALÇAS				
1.2.10.88	Cabo De Cobre Nu 50 Mm2	m	500,00	-
1.2.10.89	Solda Exotermica Entre Cabo E Cabo #50 Mm²	unid.	17,00	-
1.2.10.90	Caixa De Passagem Em Alvenaria 30X30X30Cm	unid.	17,00	-
1.2.10.91	Cabo De Cobre Nu 35 Mm2	m	532,00	-
1.2.10.92	Terminal De Pressao De 35Mm2	unid.	17,00	-
1.2.10.93	Hste Copperfield - 5/8" X 3 M	unid.	17,00	-
1.2.10.94	Caixa De Inspecao Para Aterramento	unid.	17,00	-
1.2.10.98	Poste De Concreto Circular 11 M	unid.	17,00	-
1.2.10.100	Luminária Modelo Bia Poste, 200W, Lente Strada 1500, 1050Ma, 25.257Lm. Marca Tairis	unid.	17,00	-
1.2.10.104	Braço Curvo De Aço Galvanizado, Diam 50,8Mm, Comprimento 1.750Mm. Rpf 200	unid.	17,00	-
1.2.10.105	Cabo De Cobre Eletrolítico 2,5Mm²	m	362,38	-
1.2.10.106	Cabo De Cobre Eletrolítico 4Mm²	m	577,17	-
1.2.10.107	Cabo De Cobre Eletrolítico 6Mm²	m	1.037,00	-
1.2.10.108	Cabo De Cobre Eletrolítico 10Mm²	m	2.340,00	-
1.2.10.109	Cabo De Cobre Eletrolítico 16Mm²	m	490,00	-
1.2.10.110	Duto De Polietileno Corrugado Tipo Kanaflex Ø= 2"	m	520,00	-
1.2.10.111	Eletroduto Para Subida Nos Postes De Concreto (Bitola 1 1/2")	m	136,00	-
CIRCUITO DE NOBREAK ESTABILIZADO ADM (EXCLUSO NA REV2 PORÉM EXECUTADO)				
1.2.10.143	Tomada E Plug (2P+T)	unid.	13,00	-
1.2.10.00144	Condulete T 3/4	m	8,00	-
1.2.10.145	Condulete LI 3/4	m	10,00	-
1.2.10.146	Eletroduto De Pvc Rosqueável Ø 3/4"	m	80,00	-
1.2.10.147	Cabo De Cobre Flexível 2,5 Mm2 Antichama 0,6/1,0 Kv	m	240,00	-
BOIA DA CX DÁGUA				
1.2.10.148	Chave De Bóia	unid.	1,00	-
1.2.10.149	Eletroduto De Pvc Rosqueável Ø 3/4"	m	11,00	-
1.2.10.150	Condulete T 3/4	m	2,00	-
1.2.10.151	Duto De Polietileno Corrugado Tipo Kanflex Ø= 1.1/2"	m	30,00	-
1.2.10.152	Cabo De Cobre Flexível 2,5 Mm2 Antichama 0,6/1,0 Kv	m	82,00	-
SUBTOTAL				
1.2.11	BASE POLICIA RODOVIARIA			#REF!
Fundação				
1.2.11.1	Escavacao Manual Para Obras S/ Explosivo	m3	47,80	-
1.2.11.2	Transporte De 1/2 Categoria Ate 1 Km	m3*km	26,09	-
1.2.11.3	Compactacao Manual C/Reaterro Solo Local	m3	27,73	-
1.2.11.4	Espalhamento/Regularizacao/Compactacao De Material Em Bota-Fora.	m3	20,07	-
1.2.11.5	Compactacao Manual Para Bases De Caixas E Valas	m2	77,50	-
Estacas escavadas (10X) Ø 25				
1.2.11.14.	Concreto Fck 20 Mpa	m³	13,85	-
1.2.11.17.	Barra De Aco Ca-50	kg	882,00	-
1.2.11.18.	Barra De Aco Ca-60	kg	114,10	-
Blocos (10x)				
1.2.11.19.	Forma Plana P/Conc.Protend.Ou Aparente	m²	11,34	-
1.2.11.20.	Concreto Fck 30 Mpa	m³	1,28	-
1.2.11.21.	Barra De Aco Ca-50	kg	92,40	-
1.2.11.22.	Pintura Impermeabilizante Com Tinta Betuminosa	m²	14,18	-
1.2.11.23	Lastro De Brita	m3	0,14	-
Vigas Baldrame				
1.2.11.24	Forma Plana P/Conc.Protend.Ou Aparente	m²	22,30	-
1.2.11.26	Concreto Fck 25 Mpa	m3	2,44	-
1.2.11.27	Barra De Aco Ca-50	kg	132,00	-
1.2.11.28	Barra De Aco Ca-60	kg	45,00	-
1.2.11.29	Pintura Impermeabilizante Com Tinta Betuminosa	m²	29,21	-
1.2.11.30	Lastro De Brita	m3	0,67	-
Superestrutura				
1.2.11.34	Cantoneiras : Astm A36 Tm A572 Grau 50 (Chapas E Laminados) Eletrodos : Aws E7018	kg	1.016,76	-
Fôrro - GGD				
1.2.11.35	Fôrro De Fibra Mineral	m²	9,95	-
1.2.11.36	Fôrro De Pvc	m²	8,66	-
COBERTURA				
1.2.11.38	Co-02 - Fôrro De Gesso Cartonado , Com Pintura Acrilica Na Cor Branca De Neve .	m²	21,45	-
1.2.11.39	Co-03 Telha De Aço Trapezoidal Sand. E(Sup.)=0,5 Mm; E(Inf.)=0,43 Mm	m²	57,66	-

1.2.11.4	Cumeeiras Em Chapa Metalica Galvanizada	m ³	6,10	-
1.2.11.42	Calha Metalica Galvanizada	m	12,20	-
1.2.11.43	Rufo Metalico Galvanizado	m	33,00	-
1.2.11.44	Placa Cimenticia (Ggd)	m ²	47,85	-
FECHAMENTOS				
1.2.11.45	Alvenaria De Blocos Estruturais	m ²	90,65	-
1.2.11.46	Chapisco	m ²	176,75	-
1.2.11.47	Emboço	m ²	176,75	-
1.2.11.48	Reboco	m ²	176,75	-
1.2.11.49	Impermeabilização De Embasamento Com Argamassa Impermeabilizante	m ²	22,21	-
1.2.11.50	Graute	m ³	2,00	-
1.2.11.51	Barra De Aço Ca-50	kg	132,60	-
1.2.11.52	Barra De Aço Ca-60	kg	3,93	-
ESQUADRIAS				
1.2.11.53	PI-01 Porta De Alumínio , Dimensao 0,75X2,10 M	m ²	4,30	-
1.2.11.54	PI-02 Porta De Alumínio Dimensao 0,95X2,10 M	m ²	1,72	-
1.2.11.56	Pa-03 Porta De Aço , 2 Folhas De Abrir , Malha Ondulada De Arame X Fio 12", Dimensao 3,00X2,55 M	m ²	7,65	-
1.2.11.58	Ca-01 Caixa De Alumínio ,Tipo Maxim-Ar ,Dimensao 1,80X1,20 M	m ²	2,16	-
1.2.11.60	Ca-13 Caixa De Alumínio , Tipo Veneziana , Dimensao 1,60X1,335 M	m ²	6,71	-
1.2.11.61	Ca-25 Caixa De Alumínio Tipo Veneziana , Dimensao 1,66X1,40	m ²	2,32	-
1.2.11.67	Vidro Mini Boreal E=4 Mm	m ²	2,64	-
1.2.11.64	Ca-05 Caixa De Alumínio , Tipo Maxim -Ar , Dimensao 80X60 M	m ²	0,49	#REF!
REVESTIMENTOS E PINTURA				
1.2.11.52	Pa-01 Pintura Latex Acrilico Fosco Sobre Paredes Interna	m ²	92,07	#REF!
1.2.11.53	Pa-01 Pintura Latex Acrilico Fosco Sobre Paredes Externa	m ²	34,28	-
1.2.11.55	Co-04 Pintura Acrilico Na Cor Amarela (Amarelo Caterpillar - Placas Cimenticias,)	m ²	47,85	-
1.2.11.56	Pa-03 Pastilha Ceramica Arquiteo 9,5X9,5 Cm, H=1,80 M	m ²	24,92	-
1.2.11.57	Pa-04 Pastilha Ceramica Arquiteo 9,5X9,5 Cm, H=1,30 M Azul	m ²	23,20	-
PISOS				
1.2.11.59	Lastro De Brita	m ³	1,19	-
1.2.11.60	Concreto Fck 20 Mpa	m ³	3,53	-
1.2.11.61	Concreto Fck 10 Mpa	m ³	1,19	-
1.2.11.62	PI-01 Piso Ceramico De Alta Resistencia 41X41 Cm, Pel 4	m ²	33,92	-
1.2.11.63	Forma Plana P/Conc.Protend.Ou Aparente	m ²	6,49	-
1.2.11.64	Tela Metalica	kg	82,24	-
1.2.11.66	Soleira Em Granito Branco Polar	m	7,08	-
1.2.11.67	Rodape Ceramico 8X41 Cm, Pel 4	m	28,50	-
BANCADAS E DIVISÓRIAS				
1.2.11.68	Pelotril Em Granito Branco Polar	m	1,39	-
LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS				
1.2.11.69	Registro De Gaveta Cromado 3/4"	unid.	1,00	-
1.2.11.70	Bacia Sanitaria Com Caixa Acoplada	unid.	1,00	-
1.2.11.71	Lavatorio	unid.	1,00	-
1.2.11.72	Mictorio Completo Com Valvula De Descarga Automatica ,Cor Branca	unid.	1,00	-
1.2.11.73	Tanque De Louca Com Coluna	unid.	1,00	-
1.2.11.74	Torneira Para Cuba De Banheiro , Acabamento Cromado	unid.	1,00	-
1.2.11.75	Torneira Para Cozinha ,Acabamento Cromado	unid.	1,00	-
INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
PVC Branco				
1.2.11.82	Joelho 45º 40 Mm	unid.	4,00	-
1.2.11.83	Joelho 45º 50 Mm	unid.	2,00	-
1.2.11.84	Joelho 90º 40 Mm	unid.	2,00	-
1.2.11.85	Joelho 90º 50 Mm	unid.	2,00	-
1.2.11.86	Joelho 90º 100 Mm	unid.	3,00	-
1.2.11.87	Juncao Simples 100 X 50 Mm	unid.	8,00	-
1.2.11.88	Juncao Simples 100 X 100 Mm	unid.	7,00	-
1.2.11.89	Tee De 90º 50 Mm	unid.	3,00	-
1.2.11.90	Tee Sanotério 100 X 50 Mm	unid.	4,00	-
1.2.11.91	Tubo Ponta E Bolsa 40 Mm	m	4,00	-
1.2.11.92	Tubo Ponta E Bolsa 50 Mm	m	6,25	-
1.2.11.93	Tubo Ponta E Bolsa 100 Mm	m	5,00	-
	Tee De 90º 50 Mm	unid.	2,00	-
SUBTOTAL				
1.2.12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			#REF!
1.2.12.1	Assento Plastico Para Bacia Sanitaria	unid.	2,00	-
1.2.12.2	Dispenser Para Sbonete Liquido	unid.	2,00	-
1.2.12.3	Dispenser Para Papel Toalha Interfolhado	unid.	2,00	-
1.2.12.4	Pdipenser Para Papel Higienico	unid.	2,00	-
1.2.12.5	Espelho Temperado O 60X60 Cm Fixados Com Presilhas	unid.	2,00	-
1.2.12.6	Saboneteira Em Louca Branca	unid.	2,00	-
1.2.12.7	Chuveiro Elettrico	unid.	2,00	-
1.2.12.8	Barras De Apolo - Porta Wc Deficientes	unid.	1,00	-
1.2.12.9	Barras De Apolo - Vaso Sanitario	unid.	1,00	-
1.2.12.10	Barras De Apolo - Lavatorio	unid.	1,00	-
1.2.12.13	Concertina (Diâmetro De 31,5Cm)	m	140,00	-
1.2.12.15	ALAMBRADO H = 2,5m	m ²	400,00	-
	Alambrado H=2,5 M -(Ver Projeto)			
SUBTOTAL				
1.2.14	CAIXA DE ENTRADA DE ENERGIA			#REF!
1.2.14.1	Compactacao Manual Para Bases De Caixas E Velas	m ²	16,69	-
1.2.14.2	Forma Plana Para Concreto Aparente	m ²	4,42	-
1.2.14.3	Lastro De Brita	m ³	0,83	-
1.2.14.4	Tela Metalica	kg	33,09	-
1.2.14.5	Concreto Fck 20 Mpa	m ³	3,93	-
1.2.14.6	Alvenaria De Blocos Estruturais	m ³	7,58	-
1.2.14.7	Chapisco	m ²	10,88	-
1.2.14.8	Emboço	m ²	10,88	-
1.2.14.9	Reboco	m ²	10,88	-
1.2.14.10	Pintura Latex Acrilico Branco Sobre Parede Externa	m ²	9,87	-
1.2.14.11	Portao De Ferro 1,75Mx1,55M	m ²	2,71	-
1.2.14.12	Alambrado H=2,5 M - Ver Projeto	m ²	40,90	-
1.2.14.13	Concertina (Diâmetro De 31,5Cm)	m	16,36	-

	SUBTOTAL					-
1.2.15	ABRIGO DE GÁS					-
1.2.15.1	Forma Plana Para Concreto Aparente		m2	1,81		-
1.2.15.2	Tela Metalica		kg	10,89		-
1.2.15.3	Concreto Fck 20 Mpa		m3	0,21		-
1.2.15.4	Alvenaria De Blocos Estruturais		m3	1,34		-
1.2.15.5	Chapisco		m²	2,67		-
1.2.15.6	Emboço		m²	2,67		-
1.2.15.7	Reboco		m²	2,67		-
1.2.15.8	Pa-03 Pastilha Ceramica Arquileto 9,5X9,5 Cm, H=1,30 M Azul		m²	4,49		-
1.2.15.9	PI-01 Piso Ceramico De Alta Resistencia 41X41 Cm, Pel 4		m²	0,62		-
1.2.15.10	Cantoneira		m	7,84		-
1.2.15.11	Priso Em Tela Metalica - 0,98M X 0,82M (PI-03 - Ggd)		m²	0,80		-
	SUBTOTAL					-
1.2.16	PASSEIO EM CONCRETO					-
1.2.16.1	Compactacao Manual Para Bases De Calças E Velas		m2	176,01		-
1.2.16.2	Forma Plana P/Conc.Protend.Ou Aparente		m²	10,83		-
1.2.16.3	Concreto Fck 20 Mpa		m3	12,32		-
1.2.16.4	Tela Metalica		kg	515,39		-
	SUBTOTAL					-
1.2.17	AR CONDICIONADO					-
1.2.17.1	Fornecimento De Ar Condicionado Split 9.000 Btus		m2	3,00		-
1.2.17.2	Fornecimento De Ar Condicionado Split 12.000 Btus		m2	1,00		-
	SUBTOTAL					-
1.2.18	CASA DA BOMBA DA CAIXA D'ÁGUA					-
1.2.18.	Forma Plana Para Concreto Aparente		m2	3,74		-
1.2.18.	Tela Metalica		kg	8,46		-
1.2.18.	Concreto Fck 20 Mpa		m3	0,60		-
1.2.18.	Alvenaria De Blocos Estruturais		m3	2,60		-
1.2.18.	Chapisco		m²	5,20		-
1.2.18.	Emboço		m²	5,20		-
1.2.18.	Reboco		m²	5,20		-
1.2.18.	Pa-01 Pintura Látex Acrílico Fosco Sobre Parede Interna		m²	10,02		-
	SUBTOTAL					-

PRAÇA DE PEDAGIO - MT 100		DURAÇÃO OBRA CIVIL E PAVIMENTAÇÃO - 90 DIAS.											
MODELO DE PRAÇA DE PEDAGIO	4.675.992,92	JANEIRO				FEVEREIRO				MARÇO			
INFRA-ESTRUTURA		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
SERVIÇOS PRELIMINARES	38.180,40												
Limpeza													
TERRAPLENAGEM	156.531,03												
Escavação - Transporte e Compactação													
PAVIMENTAÇÃO	2.173.770,42												
Preparo e compactação de Sub-leito													
Escavação - Transporte e Compactação Reforço - subleito													
Base de solo brita com 3% de cimento													
Binder faixa C													
CBUQ faixa c													
Pavimento de concreto rígido 22cm													
DRENAGEM DRENOS PAV / CANALETAS	224.842,59												
Canaletas e dissipadores													
REVESTIMENTO/PAVIMENTO - PAV AREA CIRCULAÇÃO - ADM.	39.481,39												
Pavimento co paver 8cm													
SUBMARIND	280.740,05												
Forma -Aço - Concretagem													
CABINES 2	62.880,09												
SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE - REVESTIMENTO COM GRAMA.	38.326,70												
Revestimento de grama em placas													
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	515.395,94												
DESVIO DE TRÁFEGO/SINALIZAÇÃO DE OBRA DIURNA E NOTURNA													
ESTRUTURA/COBERTURA DAS PRAÇAS	150.350,58												
CANTEIRO DE OBRAS													
DINHEIRO DUTO													
TOTAL ITEM INFRA-ESTRUTURA	3.680.499,19												
EDIFICAÇÕES													
FUNDAÇÃO	12.887,70												
Radier													
ESTRUTURA	154.628,76												
Alvenaria													
COBERTURA	81.754,68												
Estrutura metálica e telhas													
FECHAMENTO	68.652,47												
ESQUADRIAS	23.827,97												
PISOS, REVESTIMENTO E PINTURA	44.864,95												
BANCADAS E DIVISÓRIAS	9.160,66												
LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	8.459,02												
INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	83.500,33				</								

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is mostly illegible due to fading and the quality of the scan. Some words like "The" and "and" are visible.

PLANILHA ORÇAMENTARIA PRAÇA DE PEDAGIO MT 100.

Empresa
Endereço
Cidade/Estado
Telefone:

ITEM DA PLANILHA PREÇOS	DESCRIÇÃO	CC	BASES CONTRATUAIS			
			UNIDADE	Qtd. 4 SUBMARINOS	P. Unitário (R\$ / Und.)	Valor Total 4 SUBMARINOS
1	MODELO DE PRAÇA DE PEDÁGIO					-
1.1	INFRA-ESTRUTURA					-
1.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					-
1.1.1.1	LIMP.TERRENO SEM DESTOCAMENTO DE ARVORES		m2	9.500,00		-
1.1.1.2	LIMP.TERRENO C/DEST.ARV.PERIMETRO<=78CM		m2			-
1.1.1.3	DEST.ARV.COM PERIMETRO MAIOR QUE 78CM		un			-
1.1.1.4	CARGA DE MATERIAL LIMPEZA		m3	1.900,00		-
1.1.1.5	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMPEZA ATE 1 KM		m3*km	950,00		-
1.1.1.6	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMP.ALEM DE 1 KM		m3*km			-
1.1.1.7	CERCA DE ARAME FARPADO C/ 4 FIOS		m	410,00		-
1.1.1.8	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES_FORNECIMENT		m			-
1.1.1.9	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES-INSTALACAO		m			-
1.1.1.10	Terminal absorvedor de energia para defensas		conjunto			-
1.1.1.11	REMOCAO CERCA ARAME,INCL.TRANSPORTE		m			-
1.1.1.12	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3			-
	Subtotal					-
1.1.2	TERRAPLENAGEM					-
1.1.2.1	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m3	9.886,00		-
1.1.2.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM		m3*km	9.886,00		-
1.1.2.3	COMPACTACAO DE ATERRO MAIOR/IGUAL 95% PS		m3	5.931,00		-
1.1.2.4	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3	5.931,00		-
	Subtotal					-
1.1.3	PAVIMENTACAO					-
1.1.3.1	DEMOLICAO PAVIMENTO FLEXIVEL C/TRANSPORT		m3	364,00		-
	PAVIMENTO FLEXIVEL					-
1.1.3.2	MELH/PREPARO SUB-LEITO - 100% EN		m2	5.737,00		-
1.1.3.3	REFORCO SUB-LEITO ESCAV. SOLO ESCOLHIDO		m3			-
1.1.3.4	REFORCO DO SUB-LEITO - TRANSPORTE ATE 15 KM		m3*km			-
1.1.3.5	REFORCO DE SUB-LEITO COMPACTACAO 100% EI		m3			-
1.1.3.9	SUB BASE OU BASE SOLO BRITA C/CIM.4% COM TRANSP.DA JAZIDA ATE LOCAL APLICACAO		m3	1.147,40		-
1.1.3.10	SUB BASE OU BASE DE SOLO BRITA 70% BRITA COM TRANSP.JAZIDA ATE LOCAL APLICACAO (FLEXIVEL + RIGIDO)		m3	1.147,40		-
1.1.3.11	SUB-BASE OU BASE BRITA GRAD. SIMPLES (RIGIDO)		m3	247,00		-
1.1.3.12	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE (FLEXIVEL + RIGIDO)		m2	5.737,00		-
1.1.3.13	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE		m2	17.211,00		-
1.1.3.14	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES		m2	4.589,60		-
1.1.3.15	CONC.ASF.US.QUENTE - BINDER GRAD.B C/DOP		m3	275,38		-
1.1.3.16	CAMADA ROLAMENTO - CBUQ - GRAD.C - COM DOP		m3			-
1.1.3.17	CAMADA DE ROLAMENTO CBUQ - GRADUACAO D, MODIFICADA POR POLIMERO		m3	229,48		-
1.1.3.18	SOLO PARA EXECUCAO DE BASE E/OU SUB-BASE (ITEM DER: REFORCO SUB-LEITO ESCAV. SOLO ESCOLHIDO)		m3			-
1.1.3.19	SOLO PARA EXECUCAO DE BASE E/OU SUB-BASE (ITEM DER: REFORCO DO SUB-LEITO - TRANSPORTE ATE 5 KM)		m3*km			-
1.1.3.20	FRESAGEM DE PAVIMENTO		m3			-
	PAVIMENTO RIGIDO					-
1.1.3.21	PAVIMENTO DE CONCRETO - APLICACAO COM FORMAS DESLIZANTES		m3	271,70		-
1.1.3.22	PAVIMENTO DE CONCRETO POBRE PARA BASE DE PAVIMENTO RIGIDO.		m3	123,50		-
1.1.3.23	FRESAGEM PAVIMENTO		m3			-
1.1.3.24	REVESTIMENTO PRIMARIO		m3			-
1.1.3.25	Membrana plastica flexivel com espessura entre 0,2 e 0,3mm		m²	1.235,00		-
1.1.3.26	BARRA DE ACO CA-25		kg	2.399,29		-
1.1.3.27	BARRA DE ACO CA-50		kg	294,08		-
1.1.3.28	TELA METALICA		kg	1.496,68		-
	Subtotal					-
1.1.4	DRENAGEM					-
	DR-1B-1		m			-
1.1.4.1	FORMA PL/P/CONCRETO PROTENDIDO OU APAR.		m2	2,71		-
1.1.4.2	GRAMA PLACA COM ADUBO		m2	406,50		-
1.1.4.3	CONCRETO FCK 15 MPA		m3	30,89		-
1.1.4.4	ESCAVACAO MECANICA P/ OBRAS S/EXPLOSIVO		m3	73,98		-
1.1.4.5	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM		m3*km	73,98		-
	DR-3B-4		m			-
1.1.4.6	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO		m3	19,60		-
1.1.4.7	CONCRETO FCK 15 MPA		m3	7,18		-
1.1.4.8	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2	79,21		-
1.1.4.9	GRAMA PLACA COM ADUBO		m2	207,00		-
1.1.4.10	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM		m3*km	19,60		-
1.1.4.11	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3	19,60		-
	BSD-1		unld			-
1.1.4.12	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO		m3			-
1.1.4.13	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM		m3*km			-
1.1.4.14	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3			-
1.1.4.15	CONCRETO FCK 15 MPA		m3			-
1.1.4.16	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2			-
1.1.4.17	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM		m2			-
	CP-1		unld			-
1.1.4.18	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM		m2	15,75		-
1.1.4.19	CONCRETO FCK 15 MPA		m3	0,84		-

1.1.4.20	ARGAM. DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 E=2CM		m2	0,21		
	DTR		m			
1.1.4.21	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO		m3	51,48		
1.1.4.22	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDA RESISTENCIA LONGITUDINAL 14 KN/M		m2	817,96		
1.1.4.23	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2		m3	45,76		
1.1.4.24	TUBO DE PVC PERFURADO OU NAO D=0,10M		m	572,00		
	DR-6		m			
1.1.4.25	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL		m3	6,89		
1.1.4.26	CONCRETO FCK 15 MPA		m3	17,03		
1.1.4.27	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2	67,30		
1.1.4.28	GRAMA PLACA COM ADUBO		m2	292,25		
	DR-11A - ENTRADA		m			
1.1.4.29	CONCRETO FCK 20 MPA		m3			
1.1.4.30	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2			
1.1.4.31	CONCRETO FCK 10 MPA		m3			
1.1.4.32	BARRA DE ACO CA-50		kg			
	DR-11A - DESCIDA		unid			
1.1.4.33	CONCRETO FCK 20 MPA		m3	2,84		
1.1.4.34	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2	21,60		
1.1.4.35	CONCRETO FCK 10 MPA		m3	0,54		
1.1.4.36	BARRA DE ACO CA-50		kg	189,00		
	DR-11A - LANÇAMENTO EM TERRENO NATURAL		unid			
1.1.4.37	CONCRETO FCK 20 MPA		m3			
1.1.4.38	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2			
1.1.4.39	CONCRETO FCK 10 MPA		m3			
1.1.4.40	BARRA DE ACO CA-50		kg			
	DR-10A-1 PARA DR-11A		unid			
1.1.4.41	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m3			
1.1.4.42	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM		m3*km			
1.1.4.43	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2			
1.1.4.44	ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA		m3			
1.1.4.45	CONCRETO FCK 15MPA		m3			
	DR-10A-1 PARA DR-9B-4		unid			
1.1.4.46	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m3			
1.1.4.47	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM		m3*km			
1.1.4.48	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2			
1.1.4.49	ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA		m3			
1.1.4.50	CONCRETO FCK 15MPA		m3			
	DIR-2		m3			
1.1.4.51	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/EXPLOSIVO		m3	68,49		
1.1.4.52	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDA RESISTENCIA LONGITUDINAL 14 KN/M		m2	1.088,23		
1.1.4.53	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2		m3	60,88		
1.1.4.54	TUBO DE PVC PERFURADO OU NAO D=0,10M		m	761,00		
	PVC perfurado ou não Ø 0,10		m			
1.1.4.55	TUBO DE PVC PERFURADO OU NAO D=0,10M		m			
	Gulez/Sarjeta		m			
1.1.4.56	FORMA PLP/CONCRETO PROTENDIDO OU APAR.		m2	262,30		
1.1.4.57	CONCRETO FCK 10 MPA		m3	2,88		
1.1.4.58	CONCRETO FCK 15 MPA		m3	15,89		
1.1.4.59	CONCRETO FCK 25 MPA		m3	26,35		
	Subtotal					
1.1.5	REVESTIMENTO/PAVIMENTO					
1.1.5.1	AREIA COMERCIAL					
1.1.5.2	LASTRO DE BRITA		m3	5,09		
1.1.5.3	PAVIMENTO CONCRETO INTERTRAVADO - E=6CM		m3	50,91		
1.1.5.4	PAVIMENTO CONCRETO INTERTRAVADO - E=8CM		m2			
1.1.5.5	LADRILO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO		m2	509,10		
	Subtotal					
1.1.6	SUBMARINO					
1.1.6.1	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m³	57,32		
1.1.6.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM		m³	3,82		
1.1.6.3	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m³	3,18		
1.1.6.4	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2	39,87		
1.1.6.5	LASTRO DE BRITA		m³	3,58		
1.1.6.6	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL		m3	25,42		
1.1.6.7	CONCRETO FCK 10 MPA		m3			
1.1.6.8	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM		m2			
1.1.6.9	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2			
1.1.6.10	BARRA DE ACO CA-50		kg	404,91		
1.1.6.11	CONCRETO FCK 25 MPA		m3	9911,20		
1.1.6.12	CONCRETO FCK 30 MPA		m³			
1.1.6.13	VERNIZ ACRILICO FOSCO PARA CONCRETO APARENTE		m³	219,86		
1.1.6.14	PINTURA EPOXI 2 DEMAO FRONTAL DO SUBMARINO		L	72,42		
	Subtotal					
1.1.7	CABINES 2					
1.1.7.1	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIAS		m²	64,70		
1.1.7.2	BANCADA DE GRANITO		m²	2,61		
1.1.7.3	PA-03 PSTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5X9,5 CM (EXTERNO)		m²	43,06		
1.1.7.4	LAJE DE COBERTURA h=8cm		m²	14,50		
	CHAPISCO		m²	79,20		
	EMBOCO		m²	79,20		
	REBOCO		m²	79,20		
1.1.7.5	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDE INTERNA		m²	79,20		
1.1.7.6	PISO ELEVADO		m²	79,20		
1.1.7.7	CONCRETO FCK 10 MPA		m²	7,25		
1.1.7.8	CAIXILHO DE ALUMINIO , 2 FOLHAS FIXAS DE CORRER		m³	0,60		
1.1.7.9	CAIXILHO DE ALUMINIO ,BASCULANTE FIXO		m³	8,05		
1.1.7.10	VDRO INCOLOR FLOAT LAMINADO e=8 mm		m²	5,02		
1.1.7.11	PORTA DE ALUMINIO 0,70mX2,10m		m²	13,07		
1.1.7.12	MASSA CORRIDA		m²	4,11		
1.1.7.13	PRATELEIRA PARA ARMARIO, REVESTIDA EM 2 FACES, EM LAMINADO MELAMINICO		m2	79,20		
	Subtotal		m2	1,84		

1.1.8	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE					-
1.1.8.1	GRAMA PLACA COM ADUBO	m2	3.163,78			-
1.1.8.2	PLANTIO DE GRAMA PROC.HIDROSSEMEADURA	m2	1.686,32			-
	Subtotal					-
1.1.9	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					-
1.1.9.1	SINALIZ.HOR. C/TERMOPLAST.SPRAY-C/VISIB.	m2				-
1.1.9.2	SIN.HORIZ.PLAST.A FRIO,POR EXTRUSAO, ALTO RELEVO, ESPACAMENTO 500MM.	m2				-
1.1.9.3	FORNECIMENTO E SERVIÇO DE LINHA DE ESTÍMULO DE VELOCIDADE (SONORIZAÇÃO)	vb	1,00			-
1.1.9.4	TACHA MONODIRECIONAL REFLETIVO PLASTICO	un	369,00			-
1.1.9.5	TACHA BIDIRECIONAL REFLETIVO PLASTICO	un	48,50			-
1.1.9.6	FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE PLACA DE ACO GT+GT.	m2	5,65			-
1.1.9.7	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES_FORNECIMENT	m	250,00			-
1.1.9.7	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES-INSTALACAO	m	250,00			-
1.1.9.8	REMOCAO DE DEFENSA METALICA SIMPLES	m				-
1.1.9.9	REMOÇÃO DE PINTURA DEMARCATÓRIA COM MINI-FRESA	m2				-
1.1.9.10	PAINEL TRIEDRO	m2				-
1.1.9.11	FORN,TRANSP. MONT.E INSTAL.DE TERMINAL ABSORVEDOR DE IMPACTO NAO DIRECIONAL	conjunto				-
1.1.9.12	FORN,TRANSP. MONT.E INSTAL.DE TERMINAL ABSORVEDOR DE IMPACTO DIRECIONAL	conjunto				-
1.1.9.13	TERMINAL AÉREO PARA DEFENSA METÁLICA	unid				-
1.1.9.14	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA PARA DEFENSAS	conjunto	4,00			-
1.1.9.15	BALIZADOR CILINDRICO PARA PRAÇAS DE PEDÁGIO	unid				-
1.1.9.16	FORN./INSTAL. BALIZ.(CATADIOPTICO) P/DEF. MET. C/PELICULA GT+GT, CONF.OP-06-05	unid	50,00			-
1.1.9.17	TERMINAL DE ANCORAGEM PARA DEFENSA METÁLICA	unid	32,00			-
1.1.9.18	BARREIRA PLÁSTICA TIPO NEW JERSEY MÓVEL	unid	250,00			-
1.1.9.19	SINALIZ.HORIZ.ACRIL.BASE DE AGUA	m2	643,50			-
1.1.9.20	RETIRADA DE ANCORAGEM DE DEFENSA	unid	32,00			-
1.1.9.21	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	unid				-
1.1.9.22	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	unid				-
1.1.9.23	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	unid				-
1.1.9.24	CONCRETO FCK 20 MPA	unid				-
1.1.9.25	BARRA DE ACO CA-50	unid				-
1.1.9.26	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	unid				-
1.1.9.27	FORN.,TRANSP.E FIXACAO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANCO COM VAO 8,30M	unid				-
1.1.9.28	FORN.,TRANSP.E FIXACAO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANCO COM VAO 8,10M	unid				-
1.1.9.29	FORN.,TRANSP.E FIXACAO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANCO COM VAO 4,90M	unid	2,00			-
1.1.9.30	FORN.,TRANSP.E FIXACAO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANCO COM VAO 7,20M	unid	2,00			-
1.1.9.31	SUPORTE MADEIRA TRATADA 0,10X0,10M	m	17,50			-
1.1.9.32	SUPORTE DE PLACAS DE SOLO ECOLOGICO E COLAPSIVEL 75X75MM.	m	29,40			-
1.1.9.33	SUPORTE DE PLACA DE SOLO ECOLOGICO E COLAPSIVEL 100 X 100MM	m	31,20			-
1.1.9.34	SUPORTE DE PLACA DE SOLO ECOLOGICO E COLAPSIVEL 70 X 150MM	m	39,00			-
1.1.9.35	SUPORTE EM PERFIL METÁLICO GALVANIZADO	kg				-
1.1.9.36	FORN. E TRANSPORTE DE PLACA DE ACO GT+AI	m2	60,68			-
1.1.9.37	FORN. E TRANSPORTE DE PLACA DE ALUMINIO GT+AI	m2	28,81			-
1.1.9.38	COLOCACAO DE PLACA EM SUP. MADEIRA/METALICO-SOLO	m2	50,43			-
1.1.9.39	COLOCACAO DE PLACA AEREA EM PORTICOS OU SEMI-PORTICO	m2	28,81			-
1.1.9.40	RETIRADA DE PLACA DE SOLO EM SUPORTE DE MADEIRA OU METALICO	m2	4,08			-
1.1.9.41	RETIRADA DE SUPORTE DE MADEIRA TRATADA	m	6,40			-
1.1.9.42	PLACAS NUMÉRICAS COM VALORES DE TARIFAS (GAVETAS)	m2				-
	Subtotal					-
1.1.10	DESVIO DE TRÁFEGO/SINALIZAÇÃO DE OBRA DIURNA E NOTURNA					-
1.1.10.1	SINALIZAÇÃO DE OBRAS	vb				-
	Subtotal					-
1.1.11	ESTRUTURA/COBERTURA DAS PRAÇAS					-
	Estacas escavadas (20x) Ø 30					-
1.1.11.1	CONCRETO FCK 20 MPA	m³	19,79			-
1.1.11.2	BARRA DE ACO CA-50	kg	1.260,00			-
1.1.11.3	BARRA DE ACO CA-60	kg	163,00			-
	Blocos (4x)					-
1.1.11.4	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	25,92			-
1.1.11.5	CONCRETO FCK 30 MPA	m³	-			-
1.1.11.6	CONCRETO FCK 25 MPA	m³	11,52			-
1.1.11.7	BARRA DE ACO CA-50	kg	603,78			-
1.1.11.8	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²	45,12			-
1.1.11.9	LASTRO DE BRITA	m3	1,08			-
1.1.11.10	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m3	30,42			-
1.1.11.11	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2	46,80			-
1.1.11.12	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m3*km	16,72			-
1.1.11.13	COMPACTACAO MANUAL C/REATERO SOLO LOCAL	m3	16,56			-
1.1.11.14	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m3	12,48			-
1.1.11.15	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m3	-			-
	Pilares (4x)					-
1.1.11.16	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	64,00			-
1.1.11.17	CONCRETO FCK 30 MPA	m³	-			-
1.1.11.18	CONCRETO FCK 25 MPA	m³	8,00			-
1.1.11.19	CONCRETO FCK 40 MPA	m³	-			-
1.1.11.20	BARRA DE ACO CA-50	kg	699,30			-
1.1.11.21	BARRA DE ACO CA-25	kg	-			-
1.1.11.22	Pintura acrílica (cor concreto)	m2	60,80			-
	Superestrutura					-
1.1.11.23	CANTONEIRAS : ASTM A36 TM A572 GRAU 50 (CHAPAS E LAMINADOS) ELETRODOS : AWS E7018	kg	7.841,00			-
1.1.11.24	CHUNBADORES: ASTM - A325H Ø25,4	unid				-
	Subtotal					-
1.1.12	CANTEIRO DE OBRAS					-
1.1.12.1	CANTEIRO DE OBRAS	vb				-
	Subtotal					-

1.1.13	DINHEIRO DUTO				
1.1.13.1	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA				
1.1.13.2	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m3			-
1.1.13.3	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m3			-
1.1.13.4	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3*Km			-
1.1.13.5	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m3			-
1.1.13.6	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m3			-
1.1.13.7	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m3			-
1.1.13.8	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS	m³			-
1.1.13.9	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²			-
1.1.13.10	CONCRETO FCK 20 MPA	m³			-
1.1.13.11	TELA METALICA	m²			-
1.1.13.12	BARRA DE ACO CA-50	kg			-
1.1.13.13	BARRA DE ACO CA-60	kg			-
1.1.13.14	TAMPA METÁLICA 1,00x0,70	Kg			-
1.1.13.15	TAMPA CHAPA PISO XADREZ E=3MM SOBRE REQUADRO METALÃO 10X5 E DOBRADIÇAS	unid			-
1.1.13.16	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	unid			-
1.1.13.17	LASTRO DE BRITA	m²			-
1.1.13.18	CONCRETO FCK 10 MPA	m3			-
1.1.13.19	CHAPISCO	m3			-
1.1.13.20	EMBOÇO	m²			-
1.1.13.21	REBOCO	m²			-
1.1.13.22	GRAUTE	m²			-
1.1.13.23	LONA PLÁSTICA CONTRA CAPILARIZAÇÃO	m3			-
1.1.13.24	TUBO EM PVC RIGIDO	m³			-
	Subtotal				-
1.2	TOTAL ITEM INFRA-ESTRUTURA				-
1.2	EDIFICAÇÕES				-
1.2.1	FUNDAÇÃO				-
1.2.1.1	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m²	110,84		-
1.2.1.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m3*Km	18,05		-
1.2.1.3	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3	97,01		-
1.2.1.4	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m3	13,89		-
1.2.1.5	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2	179,48		-
1.2.1.6	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM	m2			-
1.2.1.7	CONCRETO FCK 10 MPA	m3			-
1.2.1.8	CONCRETO FCK 25 MPA	m3			-
1.2.1.9	BARRA DE ACO CA-50	m3			-
1.2.1.10	BARRA DE ACO CA-25	kg			-
1.2.1.11	Lona plástica contra capilarização	kg			-
1.2.1.12	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m2			-
	Subtotal	m3			-
1.2.2	ESTRUTURA				-
1.2.2.1	ESTRUTURA EM PILARES PRE-MOLDADO PARA COBERTURA				-
	Estacas escavadas (21x) Ø 25				-
1.2.2.2	CONCRETO FCK 30 MPA	m³			-
1.2.2.3	CONCRETO FCK 20 MPA	m³			-
1.2.2.4	BARRA DE ACO CA-50	kg	36,68		-
1.2.2.5	BARRA DE ACO CA-60	kg	1.764,00		-
1.2.2.6	CONCRETO FCK 15 MPA	kg	228,20		-
	Blocos (21x)	m3			-
1.2.2.7	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²			-
1.2.2.8	CONCRETO FCK 30 MPA	m²	22,68		-
1.2.2.9	CONCRETO FCK 25 MPA	m³	2,55		-
1.2.2.10	BARRA DE ACO CA-50	m3			-
1.2.2.11	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	kg	191,00		-
1.2.2.12	LASTRO DE BRITA	m²	28,35		-
	Vigas Baldrame	m3	0,59		-
1.2.2.13	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²			-
1.2.2.14	CONCRETO FCK 30 MPA	m²	78,15		-
1.2.2.15	CONCRETO FCK 25 MPA	m³			-
1.2.2.16	BARRA DE ACO CA-50	m3	8,52		-
1.2.2.17	BARRA DE ACO CA-60	kg	302,00		-
1.2.2.18	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	kg	141,00		-
1.2.2.19	LASTRO DE BRITA	m²	99,90		-
	Pilares (21x)	m3	2,18		-
1.2.2.21	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²			-
1.2.2.22	CONCRETO FCK 30 MPA	m³			-
1.2.2.23	BARRA DE ACO CA-50	kg			-
	Superestrutura				-
1.2.2.24	CANTONEIRAS : ASTM A36 TM A572 GRAU 50 (CHAPAS E LAMINADOS) ELETRODOS : AWS E7018	kg	6.992,24		-
1.2.2.25	CHUNBADORES: ASTM - A325N Ø25,4	unid			-
	Vigas Superiores				-
1.2.2.26	CIMBRAMENTO	m3	2,31		-
1.2.2.27	ANDAIME TUBULAR	m3			-
1.2.2.28	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m³	13,24		-
1.2.2.29	CONCRETO FCK 25 MPA	m²	0,79		-
1.2.2.30	BARRA DE ACO CA-50	kg	54,52		-
1.2.2.31	BARRA DE ACO CA-60	kg	9,26		-
	Coluna d'água				-
1.2.2.32	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m3	7,13		-
1.2.2.33	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m3*Km	4,94		-
1.2.2.34	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3	3,32		-
1.2.2.35	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m3	3,80		-
1.2.2.36	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2	11,34		-
1.2.2.37	LASTRO DE BRITA	m3			-
1.2.2.38	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	5,72		-
1.2.2.39	CONCRETO FCK 15 MPA	m3			-

1.2.2.40	CONCRETO FCK 20 MPA	m³	6,93	-
1.2.2.41	CONCRETO FCK 25 MPA	m³	3,19	-
1.2.2.42	BARRA DE AÇO CA-50	kg	441,00	-
1.2.2.43	BARRA DE AÇO CA-60	kg	57,05	-
1.2.2.44	CONCRETO FCK 10 MPA	m³	0,62	-
1.2.2.45	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²	10,21	-
1.	Subtotal			-
1.2.3	COBERTURA			-
	Fazro - Prédio ADM			-
1.2.3.1	FORRO LAJE PRE FABRICADA H=8	m²	180,83	-
1.2.3.2	FORRO LAJE PRE FABRICADA TIPO PISO H-12	m²	41,93	-
	Cobertura da Edificação			-
1.2.3.3	CO-01 TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO e=0,5 mm, com manta de Isolamento	m²	189,66	-
1.2.3.4	CO-02 FECHAMENTO EM LAMBRIIL TRAPEZOIDAL GALVANIZADO PARA BEIRAL	m²	-	-
1.2.3.5	CO-04 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL e=0,5 mm para testelras	m²	-	-
1.2.3.6	CUMEEIRA EM CHAPA METALICA	m	19,43	-
1.2.3.7	CAIHA METALICA GLAVANIZADA	m	38,57	-
1.2.3.8	RUFO METALICO GALVANIZADO	m	61,70	-
1.2.3.9	PLACA CIMENTÍCIA (ADM)	m²	-	-
	Cobertura da Praça			-
1.2.3.10	CO-03 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL SAND. e(sup.)=0,5 mm; e(Inf.)=0,43 mm	m²	282,00	-
1.2.3.11	CO-04 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL e=0,5 mm para testelras	m²	-	-
1.2.3.12	CUMEEIRA EM CHAPA METALICA	m	17,70	-
1.2.3.13	CAIHA METALICA GLAVANIZADA	m	35,40	-
1.2.3.14	RUFO METALICO GALVANIZADO	m	67,40	-
1.2.3.15	PLACA CIMENTÍCIA (ADM)	m²	101,10	-
	Subtotal			-
1.2.4	FECHAMENTO			-
1.2.4.1	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS	m²	336,00	-
1.2.4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE EMBASAMETO COM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE	m²	64,72	-
1.2.4.3	GRAUTE	m³	5,00	-
1.2.4.4	BARRA DE AÇO CA-50	kg	366,20	-
1.2.4.5	BARRA DE AÇO CA-60	kg	5,34	-
1.2.4.6	CHAPISCO	m²	902,68	-
1.2.4.7	EMBOÇO	m²	902,68	-
1.2.4.8	REBOCO	m²	902,68	-
	Subtotal			-
1.2.5	ESQUADRIAS			-
1.2.5.1	PM-01 PORTA DE MADEIRA , DIMENSÃO 0,72x2,10 m	unid.	3,00	-
1.2.5.2	PM-02 PORTA DE MADEIRA DIMENSÃO 0,92x2,10 m	unid.	3,00	-
1.2.5.3	PL-02 PORTA DE ALUMINIO ,DIMENSÃO 0,95x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.4	PL-03 PORTA DE ALUMINIO , DIMENSÃO 0,65x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.5	PL-06 CAIXILHO DE ALUMINIO , 2 FOLHAS FIXAS DE CORRER ,DIMENSÃO 3,70x2,15 m	m²	-	-
1.2.5.6	PA-01 PORTA DE AÇO ,DIMENSÃO 0,85x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.7	CA-01 CAIXILHO DE ALUMINIO , BASCULANTE E FIXO ,DIMENSÃO 1,20x0,60 m	m²	-	-
1.2.5.8	CA-02 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO MAXIM-AR , DIMENSÃO 0,60x0,60 m	m²	-	-
1.2.5.9	CA-07 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO FIXO ,DIMENSÃO 4,10x1,35 m frontal, 1,07x1,35 laterais	m²	-	-
1.2.5.10	CA-09 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO FIXO , DIMENSÃO 1,67x1,35 m frontal, 1,01x1,35 m e 2,68x1,35 m laterais	m²	-	-
1.2.5.11	VIDRO MINI BOREAL e=4 mm	m²	6,48	-
1.2.5.12	VIDRO INCOLOR FLOAT LAMINADO e=8 mm	m²	8,60	-
1.2.5.13	VIDRO COM BLINDAGEM NIVEL II e=27 mm	m²	5,68	-
1.2.5.14	PL-02 PORTA DE ALUMINIO ,DIMENSÃO 0,92x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.15	PL-02 PORTA DE ALUMINIO ,DIMENSÃO 0,72x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.16	CA-01 CAIXILHO DE ALUMINIO ,BASCULANTE E FIXO , DIMENSÃO 1,80x1,20 m	m²	4,32	-
1.2.5.17	CA-06 CAIXILHO DE ALUMINIO ,BASCULANTE E FIXO ,DIMENSÃO 1,80x0,60 m	m²	2,16	-
1.2.5.18	CA-07 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO FIXO ,DIMENSÕES 4,10x1,35 m frontal, 1,07x1,35 laterais	m²	8,60	-
1.2.5.19	CA-09 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO FIXO , DIMENSÕES 2,46x1,40 m frontal, 1,01x1,41 m lateral	m²	5,68	-
1.2.5.20	PF-01 PORTA DE FERRO DUPLA , DIMENSÕES 0,92x2,10 m	unid.	1,00	-
1.2.5.21	PF-02 PORTA DE FERRO DUPLA ,DIMENSÃO 2,00x2,15 m	m²	-	-
1.2.5.22	PF-01 PORTA DE FERRO , DIMENSÃO 0,95x2,15 m	m²	-	-
1.2.5.23	PF-02 PORTA DE FERRO , DIMENSÃO 0,80x2,15 m	m²	-	-
1.2.5.24	PL-01 Porta de alumínio 0,95x2,10	m²	2,15	-
1.2.5.25	PORTA DE ALUMINIO , DIMENÇÃO 0,90x2,15m	m²	1,94	-
1.2.5.26	PORTA DE FERRO DUPLA 2,0x2,15m	m²	4,30	-
	Subtotal			-
1.2.6	PISOS, REVESTIMENTO E PINTURA			-
1.2.6.1	LASTRO DE BRITA	m³	4,49	-
1.2.6.2	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	1,20	-
1.2.6.3	CONCRETO FCK 20 MPA	m³	11,13	-
1.2.6.4	CONCRETO FCK 10 MPA	m³	4,49	-
1.2.6.5	PI-01 PISO CERAMICO DE ALTA RESISTENCIA 41x41 cm, PEI 4	m²	150,96	-
1.2.6.6	RODAPE CERAMICO 8x41 cm, PEI 4	m	97,97	-
1.2.6.7	SOLEIRA EM GRANITO BRANCO POLAR	m	9,88	-
1.2.6.8	MASA CORRIDA	m²	491,80	-
1.2.6.9	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDE INTERNA	m²	354,69	-
1.2.6.10	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDE EXTERNA	m²	137,11	-
1.2.6.11	CO-04 PINTURA ACRILICO NA COR AMARELA (Amarelo CATERPILLAR - Placas cimenticias - ADM e Praça)	m²	366,23	-
1.2.6.12	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,30 m AZUL	m²	69,31	-
1.2.6.13	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,80 m BRANCO	m²	87,64	-
	Subtotal			-
1.2.7	BANCADAS E DIVISÓRIAS			-
1.2.7.1	CABINE SANITARIA 900x1400 mm e 2000 mm DE ALTURA , DEV 13 mm DE ESPESSURA , COR A ESCOLHER ; COMPOSTA DE : PORTAO DE 600x1800 mm e 1 LATERAL DE 1800 mm DE ALTURA	unid.	5,00	-
1.2.7.2	CABINE SANITARIA DE 900x1400 mm e 2000 mm DE ALTURA , e 13 mm DE ESPESSURA , COR A ESCOLHER ;COMPSA DE : PORTAO DE 600x1800 mm	unid.	2,00	-
1.2.7.3	CABINE SANITARIA DE 900x1400 mm e 2000 mm DE ALTURA , de 13 mm DE ESPESSURA ,COR A ESCOLHER ; COMPOSTA DE : PORTAO DE 600x1800 mm E 2 LATERAIS de 1800 mm DE ALTURA altura	unid.	1,00	-
1.2.7.4	TAPA VISTA PARA MOCTORIO	unid.	2,00	-
1.2.7.5	BANCADA DE GRANITO	m²	17,61	-
1.2.7.6	PEITORIL EM GRANITO BRANCO POLAR.	m	17,92	-
1.2.7.7	DIVISORIAS DE GRANITO BRANCO	m²	-	-
	Subtotal			-
1.2.8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS			-

1.2.8.1	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 3/4"	unid.	1,00	-
1.2.8.2	REGISTRO DE PRESSAO CROMADO 3/4"	unid.	1,00	-
1.2.8.3	REGISTRO DE PRESSAO CROMADO 1"	unid.	1,00	-
1.2.8.4	BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA	unid.	5,00	-
1.2.8.5	BACIA SANITARIA LINHA CONFORTO PARA DEFICIENTE	unid.	-	-
1.2.8.6	LAVATORIO	unid.	-	-
1.2.8.7	MICTORIO COMPLETO COM VALVULA DE DESCARGA AUTOMATICA	unid.	2,00	-
1.2.8.8	CUBA DE EMBUTIR	unid.	1,00	-
1.2.8.9	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO PARA LAVATORIO , ACABAMENTO CROMADO	unid.	1,00	-
1.2.8.10	TORNEIRA PARA COZINHA , ACABAMENTO CROMADO	unid.	1,00	-
1.2.8.11	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - COTOVELO PVC AZUL DN 25MM X 3/4"	unid.	19,00	-
1.2.8.12	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - ADAPTADOR DE ROSCA DN 20MM X 1/2"	unid.	4,00	-
1.2.8.13	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - CHUVEIRO	unid.	4,00	-
1.2.8.14	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TORNEIRA EXTERNA DN 1/2"	unid.	11,00	-
1.2.8.15	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - VASO SANITÁRIO - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS	unid.	5,00	-
1.2.8.16	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - CURVA 90 CURTA DN 100MM	unid.	9,00	-
1.2.8.17	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - PIA LAVATÓRIO - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS	unid.	6,00	-
1.2.8.18	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - MICTÓRIO - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS	unid.	2,00	-
1.2.8.19	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - JOELHO 90 COM ANEL DE BORRACHA DN 50MM	unid.	16,00	-
1.2.8.20	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - PIA COZINHA - ITENS INSTALAÇÃO E TORNEIRA INCLUSOS	unid.	1,00	-
1.2.8.21	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TANQUE - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS	unid.	1,00	-
1.2.8.22	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - JOELHO 90 COM ANEL DE BORRACHA DN 50MM	unid.	2,00	-
1.2.8.23	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TORNEIRA TANQUE	unid.	1,00	-
1.2.8.24	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TORNEIRA LAVATÓRIO BANCADA	unid.	6,00	-
	Subtotal			-
1.2.9	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS			-
	Hidráulica Externa - Poço e reservatório			-
1.2.9.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA h=12,04 m Ø=2,86 m	unid.	-	-
1.2.9.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA D' ÁGUA h=10,80 m Ø=2,85 m	unid.	1,00	-
1.2.9.3	BOMBA DE INCENDIO DE 25m³/h ALTURA MANOMETRICA 25 mca	unid.	-	-
1.2.9.4	BOMBA DE INCENDIO DE 24,5/36,8 m³/h ALTURA MANOMETRICA 42,3/32,8 mca	unid.	1,00	-
1.2.9.5	INSTALAÇÕES E CONEXÕES HIDRAULICAS - CONFORME PROJETO	cj	1,00	-
	Edificação - PVC BRANCO (ESGOTO) - PROJETO			-
1.2.9.6	JOELHO 45º 40 mm	unid.	6,00	-
1.2.9.7	JOELHO 45º 50 mm	unid.	6,00	-
1.2.9.8	JOELHO 45º 75 mm	unid.	2,00	-
1.2.9.9	JOELHO 45º 100 mm	unid.	2,00	-
1.2.9.10	JOELHO 90º 40 mm	unid.	14,00	-
1.2.9.11	JOELHO 90º 50 mm	unid.	6,00	-
1.2.9.12	JOELHO 90º 100 mm	unid.	5,00	-
1.2.9.13	JUNÇÃO SIMPLES 75 x 50 mm	unid.	1,00	-
1.2.9.14	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 50 mm	unid.	2,00	-
1.2.9.15	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 40 mm	unid.	1,00	-
1.2.9.16	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 100 mm	unid.	2,00	-
1.2.9.17	JUNÇÃO INVERTIDA 50 x 50 mm	unid.	2,00	-
1.2.9.18	CAIXA SIFONADA 100X100X50	unid.	6,00	-
1.2.9.19	RALO SIFONADO CILINDRICO - c 100 mm	unid.	2,00	-
1.2.9.20	TUBO PONTA E BOLSA 40 mm	m	12,00	-
1.2.9.21	TUBO PONTA E BOLSA 50 mm	m	15,15	-
1.2.9.22	TUBO PONTA E BOLSA 75 mm	m	3,30	-
1.2.9.23	TUBO PONTA E BOLSA 100 mm	m	9,05	-
	Hidráulica Externa - PVC BRANCO (ESGOTO) - PROJETO			-
1.2.9.24	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 60X60X70 C/ TAMPA	unid.	5,00	-
1.2.9.25	CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA - 60X60X70 C/ TAMPA	unid.	1,00	-
1.2.9.26	TUBO PONTA E BOLSA 75 mm	m	4,50	-
1.2.9.27	TUBO PONTA E BOLSA 100 mm	m	37,50	-
	Hidráulica Externa - Metais - PROJETO			-
1.2.9.28	TORNEIRA SUBMARINO	unid.	4,00	-
	Hidráulica Externa - Instalação de combate ao fogo - PROJETO			-
1.2.9.29	ADAPTADOR STORZ ROSCA FMEM 2 1/2"	unid.	2,00	-
1.2.9.30	TAMPAO STORZ FORJADO Ø=2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.31	VALVULA ANGULAR 45° Ø=2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.32	NIPLE DUPLIO Ø=2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.33	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.34	REGISTRO DE GAVETA Ø3"	unid.	1,00	-
1.2.9.35	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIN 2440 Ø2 1/2"	m	42,50	-
1.2.9.36	Tubo de aço carbono galvanizado DIN 2440 Ø3"	m	7,55	-
1.2.9.37	COTOVELO TUPY 90º GALVANIZADO Ø2 1/2"	unid.	10,00	-
1.2.9.38	COTOVELO TUPY 90º GALVANIZADO Ø3"	unid.	3,00	-
1.2.9.39	LUVA TUPY GALVANIZADA Ø2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.40	Tee Tupy galvanizado Ø2 1/2"	unid.	3,00	-
1.2.9.41	TEE TUPY GALVANIZADO Ø3"	unid.	1,00	-
1.2.9.42	CAIXA PARA HIDRANTE SIMPLES {60x90x17}	unid.	2,00	-
1.2.9.43	MANGUEIRA PARA COMBATE A INCENDIO TIPO "2" Ø2 1/2" x 15m	unid.	4,00	-
1.2.9.44	ESGUICHO REGULAVEL Ø2 1/2"	unid.	2,00	-
1.2.9.45	CHAVE STORZ	unid.	2,00	-
1.2.9.46	TAMPA EM FERRO FUNDIDO COM INSCRIÇÃO "Incêndio"	unid.	1,00	-
1.2.9.47	UNIAO TUPY Ø2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.48	UNIAO TUPY Ø3"	unid.	-	-
1.2.9.49	CONECTOR TUPY PARA REGISTRO Ø2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.50	CONECTOR TUPY PARA REGISTRO Ø3"	unid.	3,00	-
1.2.9.51	REGISTRO ANGULAR 45o com engate rápido 2.1/2"	unid.	1,00	-
1.2.9.52	REGISTRO GLOBO ANGULAR 45o 2.1/2"	unid.	2,00	-
1.2.9.53	CAIXA DE ALVENARIA - ABRIGO DE HIDRANTES - 1,40x0,8x0,30	unid.	1,00	-
1.2.9.54	CAIXA DE ALVENARIA - 60X40X50 (RR)	unid.	1,00	-
1.2.9.55	EXTINTOR DE INCENDIO - PÓ QUÍMICO (5KG)	unid.	4,00	-

1.2.9.56	EXTINTOR DE INCENDIO - ÁGUA (10 L)		unid.	4,00		-
1.2.9.57	EXTINTOR DE INCENDIO - CO2		unid.	5,00		-
1.2.9.58	S2 - 40x20 PLACA DE INDICAÇÃO - SAÍDA		m2	0,16		-
1.2.9.59	S3 - 40x20 PLACA DE INDICAÇÃO - SAÍDA		m2	0,24		-
1.2.9.60	S12 - 40x20 PLACA DE INDICAÇÃO - SAÍDA		m2	0,32		-
1.2.9.61	F5 - 30 - PLACA DE INDICAÇÃO - EXTINTOR DE INCENDIO		m2	0,72		-
1.2.9.62	E2 - 20x40 - PLACA DE INDICAÇÃO - ALARME DE INCENDIO		m2	-		-
1.2.9.63	A5 - 30 - PLACA DE ALERTA DE CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO		m2	0,74		-
1.2.9.64	HIDRANTE SIMPLES		unid.	-		-
1.2.9.65	ACIONADOR LIGA-DESLIGA PARA BOMBA COM MARTELO QUEBRA VIDRO		unid.	1,00		-
1.2.9.67	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE (ACIONADOR QUEBRA-VIDRO)		unid.	1,00		-
1.2.9.68	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME		unid.	1,00		-
	Hidráulica Externa - Sistema de tratamento de esgoto - PROJETO					
1.2.9.69	FOSSA SEPTICA EM ANEIS PRE-FABRICADOS Ø=1,50 m e h=2,50 m		unid.	1,00		-
1.2.9.70	FILTRO ANAEROBICO Ø=2,00 m e h=1,50 m		unid.	1,00		-
1.2.9.70	SUMIDOUROS EM ANEIS PRE-FABRICADO Ø=2,00 m e h=2,50 m		unid.	1,00		-
	HIDRÁULICA EXTERNA - REDE DE ÁGUA PLUVIAL (PVC R) - PROJETO					
1.2.9.71	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA Ø100mm		m	109,83		-
1.2.9.72	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA Ø150mm		m	140,11		-
1.2.9.73	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA Ø 200mm	UTA	m	28,00		-
1.2.9.74	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA Ø 250mm		m	65,30		-
1.2.9.75	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA Ø 300mm		m	20,94		-
1.2.9.76	JOELHO 90º Ø100mm		unid.	8,00		-
1.2.9.77	JOELHO 90º Ø150mm		unid.	17,00		-
1.2.9.78	JOELHO 90º redução 150x100		unid.	8,00		-
1.2.9.79	LUVA REFORÇADA Ø100mm		unid.	2,00		-
1.2.9.80	LUVA REFORÇADA Ø150mm		unid.	14,00		-
1.2.9.81	LUVA REFORÇADA Ø200mm		unid.	4,00		-
1.2.9.82	LUVA REFORÇADA Ø300mm		unid.	3,00		-
1.2.9.83	LUVA REFORÇADA Ø250mm		unid.	8,00		-
1.2.9.84	JOELHO 45 100mm		unid.	18,00		-
1.2.9.85	CAIXA DE ALVENARIA - 60X60X100 C/ TAMP. DE CONCRETO		unid.	9,00		-
1.2.9.86	POÇO DE VISITA ALVENARIA (1,00 X 1,00 X 1,00)		unid.	8,00		-
1.2.9.87	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO Ø600MM - Espessura 8cm		unid.	8,00		-
	HIDRÁULICA EXTERNA - REDE DE ÁGUA FRIA (PVC MARROM)					
1.2.9.88	TUBO PONTA E BOLSA 25 mm		m	55,48		-
1.2.9.89	TUBO PONTA E BOLSA 32 mm		m	72,83		-
1.2.9.90	TUBO PONTA E BOLSA 40 mm		m	68,09		-
1.2.9.91	JOELHO 90º 25 mm		unid.	46,00		-
1.2.9.92	JOELHO 90º 32 mm		unid.	26,00		-
1.2.9.93	JOELHO 90º 40 mm		unid.	9,00		-
1.2.9.94	JOELHO 90º SOLDÁVEL C/ BUCHA DE LATÃO 25 x 3/4"		unid.	3,00		-
1.2.9.95	JOELHO 90º SOLDÁVEL C/BUCHA DE LATÃO 25 x 1/2"		unid.	12,00		-
1.2.9.96	LUVA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25 x 1/2"		unid.	12,00		-
1.2.9.97	LUVA DE PVC MARROM DE REDUÇÃO 32x25		unid.	9,00		-
1.2.9.98	LUVA DE PVC MARROM DE REDUÇÃO 40x25		unid.	4,00		-
1.2.9.99	TEE DE 90º 25 mm		unid.	10,00		-
1.2.9.100	TEE DE 90º 32 mm		unid.	4,00		-
1.2.9.101	TEE DE 90º 40 mm		unid.	2,00		-
1.2.9.102	TEE DE 90º 32 mm C/ REDUÇÃO P/ 25MM		unid.	10,00		-
1.2.9.103	TEE DE 90º 40 mm C/ REDUÇÃO P/ 25MM		unid.	4,00		-
1.2.9.104	TEE DE 90º 40 mm C/ REDUÇÃO P/ 32MM		unid.	4,00		-
1.2.9.105	ADAPTADOR FEMEA CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "		unid.	4,00		-
1.2.9.106	ADAPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "		unid.	4,00		-
1.2.9.107	ADAPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 32 x 1"		unid.	4,00		-
1.2.9.108	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 32 x 25 mm		unid.	2,00		-
1.2.9.109	BASE P/ REGISTRO DE GAVETA 3/4"		unid.	2,00		-
1.2.9.110	BASE P/REGISTRO DE GAVETA 1"		unid.	4,00		-
1.2.9.111	BASE P/ REGISTRO DE PRESSAO 3/4"		unid.	8,00		-
1.2.9.112	REGISTRO DE GAVETA 1.1/2"		unid.	1,00		-
1.2.9.113	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO 1.1/4"		unid.	2,00		-
1.2.9.114	REGISTRO DE GAVETA 1"		unid.	6,00		-
1.2.9.115	REGISTRO DE PRESSAO CROMADO 3/4"		unid.	6,00		-
1.2.9.116	JOELHO 90º SOLDÁVEL C/BUCHA DE LATÃO 25 x 1/2"		unid.	4,00		-
	Rede de gás					
1.2.9.117	REGISTRO P/ GÁS		unid.	3,00		-
1.2.9.118	TUBO DE COBRE DE GÁS 22mm		m	12,00		-
1.2.9.119	COTOVELO LR COBRE 22X1/2		unid.	3,00		-
1.2.9.120	COTOVELO LR COBRE 22		unid.	3,00		-
1.2.9.121	CONECTOR FEMEA BRONZE 22X1/2		unid.	2,00		-
1.2.9.122	CONECTOR MACHO BRONZE 22X3/4		unid.	4,00		-
1.2.9.123	LUVA DE COBRE SOLDA 22MM		unid.	1,00		-
1.2.9.124	TE COBRE 22X22		unid.	1,00		-
	Subtotal					
1.2.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFONIA/LÓGICA					
	ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO DOS PRÉDIOS ADM E GGD - PROJETO					
1.2.10.1	APARELHO DE ILUMINAÇÃO INTERNA MODELO 2006 LED PREMIUM 4000K, 31W		unid.	30,00		-
1.2.10.2	LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO CIRCULAR DE EMBUTIR, 9W		unid.	2,00		-
1.2.10.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA		unid.	5,00		-
1.2.10.4	APARELHO DE ILUMINAÇÃO TIPO ARANDELA, MODELO 3434-A-1ED, 17W		unid.	1,00		-
	ENTRADA DE ENERGIA - PROJETO					
1.2.10.5	POSTE DE CONCRETO 11M		unid.	1,00		-
1.2.10.6	INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR		unid.	1,00		-
1.2.10.7	CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO		unid.	1,00		-
	DESCARGA ATMOSFÉRICA - PRAÇA E ÁREA EXTERNA - TECHAD - PROJETO					
1.2.10.8	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2ª CATEGORIA		m3	309,84		-
1.2.10.9	COMPACTAÇÃO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL		m3	309,84		-
1.2.10.10	CABO DE COBRE NU 50 mm2		m	1.146,30		-
1.2.10.11	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO		unid.	32,00		-
1.2.10.12	SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABO E CABO #50 mm²		unid.	32,00		-
1.2.10.13	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO Ø7/8" X Ø1/8" X 3M, PARA S.P.D.A.		m	339,29		-
1.2.10.14	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE COBRE		unid.	32,00		-
1.2.10.15	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN		unid.	4,00		-

1.2.10.16	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 60CM	unid.	122,00	-
	ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO PRAÇA - PROJETO			
1.2.10.17	ELETRODUTO - DN 1 1/2" - INSTALAÇÃO APARENTE	-	-	-
1.2.10.18	ELETROCALHA 150X100MM COM TAMPA	m	-	-
1.2.10.19	PERFILADO PERFURADO 38 x 38 mm GALVANIZADO ELETROLITICO	m	104,74	-
1.2.10.20	CJ 4X4 COM TAMPA CEGA E 1 FURO	unid.	-	-
1.2.10.21	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=BAIXA - 10A	unid.	27,00	-
1.2.10.22	CJ 4X2 C/1 INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, H=MÉDIA	unid.	16,00	-
1.2.10.23	LUMINÁRIA MODELO LIRA REFLETOR, 100W, LENTE STRADA 1500 SIMÉTRICA, 1050mA, 12.628IM. MARCA TAIRIS	unid.	16,00	-
1.2.10.24	BLOCO AUTONOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA C/ LAMPADA 9W - NO TETO	unid.	4,00	-
1.2.10.25	CJ 4X4 PONTO DE FORÇA EQUIPAMENTO COM TAMPA CEGA E 1 FURO	unid.	-	-
1.2.10.26	CJ 4X4 PONTO PARA UGAÇÃO DO CABO DE SISTEMAS PARA SEMÁFORO H=JETO	unid.	-	-
1.2.10.27	CONDULETE TIPO , C	unid.	18,00	-
1.2.10.28	CONDULETE TIPO , E	unid.	2,00	-
	ENERGIA DO PRÉDIO ADM E GGD - PROJETO			
1.2.10.29	ELETRODUTO PARA ENERGIA Ø1"	m	-	-
1.2.10.30	ELETRODUTO PARA ENERGIA Ø2"	m	99,86	-
1.2.10.31	ELETRODUTO PARA ENERGIA Ø3"	m	294,69	-
1.2.10.32	ELETRODUTO DE PVC ROSQUEÁVEL Ø= 4"	m	62,28	-
1.2.10.33	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	888,29	-
1.2.10.34	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 4,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	193,56	-
1.2.10.35	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 6,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	508,64	-
1.2.10.36	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 10,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	117,81	-
1.2.10.37	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 16,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	23,39	-
1.2.10.38	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 25,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	86,33	-
1.2.10.39	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 35,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	7,22	-
1.2.10.40	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 50,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	93,15	-
1.2.10.41	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 70,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	20,44	-
1.2.10.42	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 120,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	81,75	-
1.2.10.43	QF - BOMBA DE INCÊNDIO	unid.	1,00	-
1.2.10.44	QGBT	unid.	1,00	-
1.2.10.45	QLT - S. GMG	unid.	1,00	-
1.2.10.46	QLT - ADM	unid.	1,00	-
1.2.10.47	QGD - CABINES	unid.	1,00	-
1.2.10.48	QFNB CAB.	unid.	1,00	-
1.2.10.49	QL-EXT	unid.	1,00	-
1.2.10.50	QDG NB CAB.	unid.	1,00	-
1.2.10.51	QF-CAB	unid.	5,00	-
1.2.10.52	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAS	unid.	1,00	-
1.2.10.53	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PARA ALIMENTAÇÃO DA BOMBA D'ÁGUA 50x50x40 COM TAMPA	unid.	4,00	-
1.2.10.54	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 80X80X50	unid.	5,00	-
1.2.10.55	ELETRODUTO INSTALAÇÃO APARENTE DN 3/4"	m	314,47	-
1.2.10.56	ELETROBUTO EMBUTIDO NO PISO DN 3/4"	m	15,47	-
1.2.10.57	ELETROCALHA LARG= 50MM	m	40,21	-
1.2.10.58	TÊ ELETROCALHA LARG 50MM	unid.	5,00	-
1.2.10.59	CURVA 90 ELETROCALHA 50MM	unid.	2,00	-
1.2.10.60	CONDULETE TIPO E 1"	unid.	3,00	-
1.2.10.61	CONDULETE TIPO L 1"	unid.	11,00	-
1.2.10.62	CONDULETE TIPO C 1"	unid.	1,00	-
1.2.10.63	CONDULETE TIPO T 1"	unid.	-	-
1.2.10.64	CONDULETE TIPO A 1"	unid.	-	-
1.2.10.65	CONDULETE TIPO E 3/4"	unid.	10,00	-
1.2.10.66	CONDULETE TIPO L 3/4"	unid.	6,00	-
1.2.10.67	CONDULETE TIPO C 3/4"	unid.	7,00	-
1.2.10.68	CONDULETE TIPO T 3/4"	unid.	27,00	-
1.2.10.69	CONDULETE TIPO A 3/4"	unid.	4,00	-
1.2.10.70	CJ 4X4 C/ CONECTOR TIPO F PARA ANTENA, H=MÉDIA	unid.	1,00	-
1.2.10.71	CJ 4X4 C/ CONECTOR TIPO F PARA ANTENA, H=BAIXA	unid.	2,00	-
1.2.10.72	CJ 4X4 COM TAMPA CEGA E 1 FURO	unid.	2,00	-
1.2.10.73	CJ 4X2 PARA INFORMÁTICA, H=BAIXA	unid.	9,00	-
1.2.10.74	CJ 4X2 PARA INFORMÁTICA, H=MÉDIA	unid.	2,00	-
1.2.10.75	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=MÉDIA - 10A	unid.	11,00	-
1.2.10.76	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=BAIXA - 10A	unid.	18,00	-
1.2.10.77	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=MÉDIA - 20A	unid.	6,00	-
1.2.10.78	CJ 4X2 C/2 TOMADAS (2P+T) H=MÉDIA - 20A	unid.	2,00	-
1.2.10.79	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=ALTA - 20A	unid.	1,00	-
1.2.10.80	CJ 4X2 C/ 1 INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, H=MÉDIA	unid.	14,00	-
1.2.10.81	CJ 4X2 C/ 1 TOMADA (2P+T) COM PLACA INDICATIVA DE TENSÃO 220V, H=MÉDIA - 10A	unid.	5,00	-
1.2.10.82	CJ 4X2 C/ 1 TOMADA (2P+T) COM PLACA INDICATIVA DE TENSÃO 220V, H=BAIXA - 10A	unid.	3,00	-
1.2.10.83	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) ESTABILIZADA H=MÉDIA	unid.	12,00	-
1.2.10.84	CABO DE COBRE MULTIPOLAR 3 X 2,5MM2	m	13,00	-
1.2.10.85	SAÍDA LATERAL EM ELETROCALHA 50MM	unid.	30,00	-
1.2.10.86	PRENSA CABO COM ROSCA DN 3/4"	unid.	30,00	-
1.2.10.87	TOMADA E PLUG (2P+T)	unid.	30,00	-
	Elétrica Externa - ILUMINAÇÃO DO GARRAFAO			
1.2.10.88	CABO DE COBRE NU 50 mm2	m	1.351,40	-
1.2.10.89	SOLDA EXOTERMICA ENTRE CABO E CABO #50 mm²	unid.	35,00	-
1.2.10.90	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 30x30x30cm	unid.	35,00	-
1.2.10.91	CABO DE COBRE NU 35 mm2	m	532,00	-
1.2.10.92	TERMINAL DE PRESSAO DE 35mm2	unid.	35,00	-
1.2.10.93	HSTE COPPERFIELD - 5/8" x 3 m	unid.	35,00	-
1.2.10.94	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO	unid.	35,00	-
1.2.10.95	CRUZETA PARA 4 PROJETOES/projetores	unid.	2,00	-
1.2.10.96	CRUZETA PARA 5 PROJETOES	unid.	2,00	-
1.2.10.97	CRUZETA PARA 8 PROJETOES	unid.	12,00	-
1.2.10.98	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 11 m	unid.	19,00	-
1.2.10.99	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 18m	unid.	16,00	-
1.2.10.100	LUMINÁRIA MODELO BIA POSTE, 200W, LENTE STRADA 1500, 1050mA, 25.257IM. MARCA TAIRIS	unid.	19,00	-
1.2.10.101	LUMINÁRIA MODELO LIRA REFLETOR, 200W, LENTE HIGH BAY, 1050mA, 25.257IM. MARCA TAIRIS	unid.	52,00	-
1.2.10.102	LUMINÁRIA MODELO LIRA REFLETOR, 260W, LENTE HIGH BAY, 1050mA, 31.571IM. MARCA TAIRIS	unid.	32,00	-
1.2.10.103	LUMINÁRIA MODELO LIRA REFLETOR, 300W, LENTE HIGH BAY, 1050mA, 37.885IM. MARCA TAIRIS	unid.	32,00	-
1.2.10.104	BRACO CURVO DE AÇO GALVANIZADO, DIAM 50,8MM, COMPRIMENTO 1.750MM. RPF 200	unid.	19,00	-
1.2.10.105	CABO DE COBRE ELETROLITICO 2,5mm²	m	362,38	-
1.2.10.106	CABO DE COBRE ELETROLITICO 4mm²	m	577,17	-
1.2.10.107	CABO DE COBRE ELETROLITICO 6mm²	m	2.073,28	-
1.2.10.108	CABO DE COBRE ELETROLITICO 10mm²	m	4.679,24	-
1.2.10.109	CABO DE COBRE ELETROLITICO 16mm²	m	986,28	-
1.2.10.110	OUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO XAMAFLEX Ø= 2"	m	1.334,55	-

1.2.10.111	ELETRODUTO PARA SUBIDA NOS POSTES DE CONCRETO (bitola 1 1/2")	m	411,00		-
	Infra Submarinos - Sinais				-
1.2.10.112	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m3	46,40		-
1.2.10.113	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3	35,47		-
1.2.10.114	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 20x20x10 chumbada no submarino	unid.	0,89		-
1.2.10.115	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino	unid.	19,56		-
1.2.10.116	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 40x40x20 chumbada no submarino	unid.	8,89		-
1.2.10.117	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 50x50x20 chumbada no submarino	unid.	5,33		-
1.2.10.118	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m	579,90		-
1.2.10.119	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 3"	m	153,44		-
	Infra Submarinos - Força				-
1.2.10.120	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m3	46,40		-
1.2.10.121	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3	35,47		-
1.2.10.122	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 20x20x10 chumbada no submarino	unid.	29,33		-
1.2.10.123	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino	unid.	0,89		-
1.2.10.124	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 40x40x20 chumbada no submarino	unid.	0,00		-
1.2.10.125	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 50x50x20 chumbada no submarino	unid.	0,00		-
1.2.10.126	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m	212,16		-
1.2.10.127	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 3"	m	84,85		-
	CABINES				-
1.2.10.128	LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO CIRCULAR DE EMBUTIR, 9W	unid.	2,00		-
1.2.10.129	LUMINÁRIA DE EMERGENCIA	unid.	2,00		-
1.2.10.130	TOMADA E PLUG (2P+T)	unid.	6,00		-
1.2.10.131	CONDULETE 3/4"	unid.	22,40		-
1.2.10.132	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO DN 3/4"	M	29,60		-
1.2.10.133	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	M	120,80		-
	Infra Submarinos - Sinais (SUBIDA NOS PILARES PARA COMPSIS)				-
1.2.10.134	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m	21,67		-
1.2.10.135	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino	unid.	2,00		-
1.2.10.136	CURVA 90º de PVC rosqueável Ø= 2"	unid.	3,00		-
	Infra Submarinos - FORÇA (SUBIDA NOS PILARES PARA COMPSIS)				-
1.2.10.137	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m	21,67		-
1.2.10.138	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino	unid.	2,00		-
1.2.10.139	CURVA 90º de PVC rosqueável Ø= 2"	unid.	3,00		-
	INFRA ARTESP (FIBRA ÓTICA - CÂMERA)				-
1.2.10.140	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m3			-
1.2.10.141	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3			-
1.2.10.142	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m			-
	CIRCUITO DE NOBREAK ESTABILIZADO ADM (EXCLUSO NA REV2 PORÉM EXECUTADO)				-
1.2.10.143	TOMADA E PLUG (2P+T)	unid.	13,00		-
1.2.10.00144	CONDULETE T 3/4	m	8,00		-
1.2.10.145	CONDULETE LL 3/4	m	10,00		-
1.2.10.146	ELETRODUTO DE PVC ROSQUEÁVEL Ø 3/4"	m	80,00		-
1.2.10.147	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	240,00		-
	BOIA DA CX DÁGUA				-
1.2.10.148	CHAVE DE BOIA	unid.	1,00		-
1.2.10.149	ELETRODUTO DE PVC ROSQUEÁVEL Ø 3/4"	m	11,00		-
1.2.10.150	CONDULETE T 3/4	m	2,00		-
1.2.10.151	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 1.1/2"	m	30,00		-
1.2.10.152	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	82,00		-
	Subtotal				-
1.2.11	GRUPO GERADOR				-
	Fundação				-
1.2.11.1	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m3			-
1.2.11.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM	m3 *km			-
1.2.11.3	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3			-
1.2.11.4	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m3			-
1.2.11.5	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2			-
1.2.11.6	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM	m2			-
1.2.11.7	CONCRETO FCK 10 MPA	m3			-
1.2.11.8	CONCRETO FCK 25 MPA	m3			-
1.2.11.9	BARRA DE ACO CA-50	kg			-
1.2.11.10	BARRA DE ACO CA-25	kg			-
1.2.11.11	lona plástica contra capilarização	m2			-
1.2.11.12	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m3			-
	ESTRUTURA				-
1.2.11.13	Estrutura em pilares pré-moldados para cobertura	vb			-
	Estacas escavadas (10x) Ø 25				-
1.2.11.14	CONCRETO FCK 20 MPA	m³			-
1.2.11.15	CONCRETO FCK 15 MPA	m³			-
1.2.11.16	CONCRETO FCK 30 MPA	m³			-
1.2.11.17	BARRA DE ACO CA-50	kg			-
1.2.11.18	BARRA DE ACO CA-60	kg			-
	Blocos (10x)				-
1.2.11.19	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m³			-
1.2.11.20	CONCRETO FCK 30 MPA	m³			-
1.2.11.21	CONCRETO FCK 25 MPA	m³			-
1.2.11.21	BARRA DE ACO CA-50	kg			-
1.2.11.22	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²			-
1.2.11.23	LASTRO DE BRITA	m3			-
	Vigas Baldrame				-
1.2.11.24	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²			-
1.2.11.25	CONCRETO FCK 30 MPA	m³			-
1.2.11.26	CONCRETO FCK 25 MPA	m3			-
1.2.11.27	BARRA DE ACO CA-50	kg			-
1.2.11.28	BARRA DE ACO CA-60	kg			-
1.2.11.29	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²			-
1.2.11.30	LASTRO DE BRITA	m3			-
	Pilares (10x)				-
1.2.11.31	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²			-
1.2.11.32	CONCRETO FCK 30 MPA	m³			-

1.2.11.33	BARRA DE AÇO CA-50		kg		
	Superestrutura				
1.2.11.34	CANTONEIRAS : ASTM A36 TM A572 GRAU 50 (CHAPAS E LAMINADOS) ELETRODOS : AWS E7018		kg		
	Forro - GGD				
1.2.11.35	FORRO DE FIBRA MINERAL		m²		
1.2.11.36	FORRO DE PVC		m²		
	COBERTURA				
1.2.11.37	CO-02 FECHAMENTO EM LAMBRIL TRAPEZOIDAL GALVANIZADO PARA BEIRAL		m²		
1.2.11.38	CO-02 - FORRO DE GESSO CARTONADO , COM PINTURA ACRILICA NA COR BRANCA DE NEVE .		m²		
1.2.11.39	CO-03 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL SAND. e(sup.)=0,5 mm; e(Inf.)=0,43 mm		m²		
1.2.11.40	CO-04 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL PARA TESTEIRAS e=0,5 mm		m²		
1.2.11.41	CUMEEIRAS EM CHAPA METALICA GALVANIZADA		m²		
1.2.11.42	CALHA METALICA GALVANIZADA		m		
1.2.11.43	RUFO METALICO GALVANIZADO		m		
1.2.11.44	PLACA CIMENTÍCIA (GGD)		m²		
	FECHAMENTOS				
1.2.11.45	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m²		
1.2.11.46	CHAPISCO		m²		
1.2.11.47	EMBOÇO		m²		
1.2.11.48	REBOCO		m²		
1.2.11.49	IMPERMEABILIZAÇÃO DE EMBASAMENTO COM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE		m²		
1.2.11.50	GRAUTE		m³		
1.2.11.51	BARRA DE AÇO CA-50		kg		
1.2.11.52	BARRA DE AÇO CA-60		kg		
	ESQUADRIAS				
1.2.11.53	PL-01 PORTA DE ALUMINIO , DIMENSAO 0,75x2,10 m		m²		
1.2.11.54	PL-02 PORTA DE ALUMINIO DIMENSAO 0,95x2,10 m		m²		
1.2.11.55	PA-06 PORTA DE AÇO , 2 FOLHAS DE ABRIR , MALHA ONDULADA DE ARAME X fio 12", DIMENSAO 3,00x2,55 m		unid.		
1.2.11.56	PA-03 PORTA DE AÇO , 2 FOLHAS DE ABRIR , MALHA ONDULADA DE ARAME X fio 12", DIMENSAO 3,00x2,55 m		m²		
1.2.11.57	CA-04 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MAXIM -AR , DIMENSAO 1,80x1,00 m		m²		
1.2.11.58	CA-01 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MAXIM-AR , DIMENSAO 1,80x1,20 m		m²		
1.2.11.59	CA-10 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MXIM-AR , DIMENSAO 0,80x0,60 m		m²		
1.2.11.60	CA-13 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO VENEZIANA , DIMENSAO 1,60x1,335 m		m²		
1.2.11.61	CA-25 CAIXILHO DE ALUMINIO TIPO VENEZIANA , DIMENSAO 1,66x1,40		m²		
1.2.11.62	VIDRO MINI BOREAL e=4 mm		m²		
1.2.11.63	VIDRO INCOLOR FLOAT e=4 mm		m²		
1.2.11.64	CA-05 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MAXIM -AR , DIMENSAO 80x60 m		m²		
	REVESTIMENTOS E PINTURA				
1.2.11.51	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE GESSO ACERTONADO				
1.2.11.52	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDES INTERNA		m²		
1.2.11.53	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDES EXTERNA		m²		
1.2.11.54	PA-02 PINTURA EXTERNA TEXTURIZADA SOBRE "Steel Framing", h=1,5 m		m²		
1.2.11.55	CO-04 PINTURA ACRILICO NA COR AMARELA (AMARELO CATERPILLAR - PLACAS CIMENTÍCIAS.)		m²		
1.2.11.56	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,80 m		m²		
1.2.11.57	PA-04 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,30 m AZUL		m²		
1.2.11.58	PA-04 PASTILHAS CERAMICA PLACAS 30x30 cm, h=1,25 m		m²		
	PISOS				
1.2.11.59	LASTRO DE BRITA		m³		
1.2.11.60	CONCRETO FCK 20 MPA		m³		
1.2.11.61	CONCRETO FCK 10 MPA		m³		
1.2.11.62	PI-01 PISO CERAMICO DE ALTA RESISTENCIA 41x41 cm, PEI 4		m²		
1.2.11.63	FORMA PLANA P/CONC. PROTEND. OU APARENTE		m²		
1.2.11.64	TELA METALICA		kg		
1.2.11.65	PI-08 PISO CIMENTADO				
1.2.11.66	SOLEIRA EM GRANITO BRANCO POLAR		m		
1.2.11.67	RODAPE CERAMICO 8x41 cm, PEI 4		m		
	BANCADAS E DIVISÓRIAS				
1.2.11.68	PEITORIL EM GRANITO BRANCO POLAR.		m		
	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS				
1.2.11.69	Registro de gaveta cromado 3/4"		unid.		
1.2.11.70	BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA		unid.		
1.2.11.71	LAVATORIO		unid.		
1.2.11.72	MICTORIO COMPLETO COM VALVULA DE DESCARGA AUTOMATICA , COR BRANCA		unid.		
1.2.11.73	TANQUE DE LOUÇA COM COLUNA		unid.		
1.2.11.74	TORNEIRA PARA CUBA DE BANHEIRO , ACABAMENTO CROMADO		unid.		
1.2.11.75	TORNEIRA PARA COZINHA , ACABAMENTO CROMADO		unid.		
	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
	PVC Marrom				
1.2.11.76	ADAPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "		unid.		
1.2.11.77	ADPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "		unid.		
1.2.11.78	JOELHO 90º 25 mm		unid.		
1.2.11.79	JOELHO 90º SOLDÁVEL C/BUCHA DE LATAO 25 x 3/4"		unid.		
1.2.11.80	JOELHO 90º SOLDÁVEL C/BUCHA DE LATAO 25 x 1/2"		unid.		
1.2.11.81	TUBO PONTA E BOLSA 25 mm		barras		
	PVC Branco				
1.2.11.82	JOELHO 45º 40 mm		unid.		
1.2.11.83	JOELHO 45º 50 mm		unid.		
1.2.11.84	JOELHO 90º 40 mm		unid.		
1.2.11.85	JOELHO 90º 50 mm		unid.		
1.2.11.86	JOELHO 90º 100 mm		unid.		
1.2.11.87	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 50 mm		unid.		
1.2.11.88	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 100 mm		unid.		
1.2.11.89	TEE DE 90º 50 mm		unid.		
1.2.11.90	TEE SANITARIO 100 x 50 mm		unid.		
1.2.11.91	TUBO PONTA E BOLSA 40 mm		m		
1.2.11.92	TUBO PONTA E BOLSA 50 mm		m		
1.2.11.93	TUBO PONTA E BOLSA 100 mm		m		
1.2.11.94	TEE DE 90º 50 mm		unid.		
	Subtotal				
1.2.12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				

1.2.12.1	ASSENTO PLASTICO PARA BACIA SANITARIA		unid.	5,00		-
1.2.12.2	DISPENSER PARA SBNETE LIQUIDO		unid.	3,00		-
1.2.12.3	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO		unid.	3,00		-
1.2.12.4	PIADENSER PARA PAPEL HIGIENICO		unid.	5,00		-
1.2.12.5	ESPELHO TEMPERADO o 60x60 cm FIXADOS COM PRESILHAS		unid.	3,00		-
1.2.12.6	SABONEITEIRA EM LOUCA BRANCA		unid.	4,00		-
1.2.12.7	CHUVEIRO ELETTRICO		unid.	4,00		-
1.2.12.8	BARRAS DE APOIO - Porta WC Deficientes		unid.	2,00		-
1.2.12.9	BARRAS DE APOIO - VASO SANITARIO		unid.	4,00		-
1.2.12.10	BARRAS DE APOIO - LAVATORIO		unid.	2,00		-
1.2.12.11	ALAMBRADO h=2,00 m -(VER PROJETO)		m2	-		-
1.2.12.12	GRADIL h=2,00 m -(VER PROJETO)		m	-		-
1.2.12.13	CONCERINA (DIAMETRO DE 31,5cm)		m	156,57		-
1.2.12.14	CANTONEIRA DE ALLUMINIO		m			-
	ALAMBRADO H = 2,5m					-
1.2.12.15	ALAMBRADO h=2,5 m -(VER PROJETO)		m2	182,00		-
	ESCAPAMENTO GERADOR					-
1.2.12.16	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESCAPAMENTO PARA GERADOR		unid.	1,00		-
	Subtotal					-
1.2.13	CANTEIRO DE OBRAS					-
1.2.13.1	CANTEIRO DE OBRAS		vb	1,00		-
	Subtotal					-
1.2.14	CAIXA DE ENTRADA DE ENERGIA					-
1.2.14.1	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2	16,69		-
1.2.14.2	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2	4,42		-
1.2.14.3	LASTRO DE BRITA		m³	0,83		-
1.2.14.4	TELA METALICA		kg	33,09		-
1.2.14.5	CONCRETO FCK 20 MPA		m3	3,93		-
1.2.14.6	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m3	7,58		-
1.2.14.7	CHAPISCO		m²	10,88		-
1.2.14.8	EMBOÇO		m²	10,88		-
1.2.14.9	REBOCO		m²	10,88		-
1.2.14.10	PINTURA LATEX ACRILICO BRANCO SOBRE PAREDE EXTERNA		m²	9,87		-
1.2.14.11	PORTAO DE FERRO 1,75mx1,55m		m²	2,71		-
1.2.14.12	ALAMBRADO h=2,5 m - ver projeto		m2	40,90		-
1.2.14.13	CONCERTINA (Diámetro de 31,5cm)		m	16,36		-
	Subtotal					-
1.2.15	ABRIGO DE GÁS					-
1.2.15.1	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2	1,81		-
1.2.15.2	TELA METALICA		kg	10,89		-
1.2.15.3	CONCRETO FCK 20 MPA		m3	0,21		-
1.2.15.4	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m3	1,34		-
1.2.15.5	CHAPISCO		m²	2,67		-
1.2.15.6	EMBOÇO		m²	2,67		-
1.2.15.7	REBOCO		m²	2,67		-
1.2.15.8	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,30 m AZUL		m²	4,49		-
1.2.15.9	PI-01 PISO CERAMICO DE ALTA RESISTENCIA 41x41 cm, PEI 4		m²	0,62		-
1.2.15.10	CANTONEIRA		m	7,84		-
1.2.15.11	PRTAO EM TELA METALICA - 0,98m X 0,82m (PI-03 - GGD)		m²	0,80		-
	Subtotal					-
1.2.16	PASSEIO EM CONCRETO					-
1.2.16.1	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2	176,01		-
1.2.16.2	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE		m²	10,83		-
1.2.16.3	CONCRETO FCK 20 MPA		m3	12,32		-
1.2.16.4	TELA METALICA		kg	515,39		-
	Subtotal					-
1.2.17	AR CONDICIONADO					-
1.2.17.1	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 9.000 BTUS		m2	2,00		-
1.2.17.2	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 12.000 BTUS		m2	2,00		-
1.2.17.3	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 18.000 BTUS		m2	3,00		-
1.2.17.4	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 24.000 BTUS		m2	1,00		-
1.2.17.5	CONDENSADORA MULTI 27.000 BTUS		m2			-
1.2.17.6	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - PRÉDIO ADM		m2			-
1.2.17.7	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - CADINES		m2			-
1.2.17.8	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - SAU		m2			-
1.2.17.9	DEFLETOR ACRILICO P/ AR CONDICIONADO SPLIT 282X800X4MM		m2			-
1.2.17.10	DEFLETOR ACRILICO P/ AR CONDICIONADO SPLIT 318X1000X4MM		m2			-
1.2.17.11	EVAPORADORA EVAPSMART INV2000B		m2			-
1.2.17.12	CONDENSADORA INV11500B		m2			-
	Subtotal					-
1.2.18	CASA DA BOMBA DA CAIXA D'ÁGUA					-
1.2.18.	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2	3,74		-
1.2.18.	TELA METALICA		kg	8,46		-
1.2.18.	CONCRETO FCK 20 MPA		m3	0,60		-
1.2.18.	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m3	2,60		-
1.2.18.	CHAPISCO		m²	5,20		-
1.2.18.	EMBOÇO		m²	5,20		-
1.2.18.	REBOCO		m²	5,20		-
1.2.18.	PA-01 Pintura látex acrílico fosco sobre parede interna		m²	10,02		-
	Subtotal					-
1.2.19	FORNECIMENTO DE ÓLEO DIESEL					-
1.2.19.1	FORNECIMENTO DE ÓLEO DIESEL					-
	Subtotal					-
	TOTAL ITEM EDIFICAÇÕES					-

PRACA DE PEDAGIO - MT 100

PRAÇA DE PEDAGIO - MT 100		DURAÇÃO OBRA CIVIL E PAVIMENTAÇÃO - 90 DIAS.											
MODELO DE PRAÇA DE PEDAGIO	4.675.992,92	JANEIRO				FEVEREIRO				MARÇO			
INFRA-ESTRUTURA		SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4
SERVIÇOS PRELIMINARES	38.180,40												
Limpeza													
TERRAPLENAGEM	156.531,03												
Escavação - transporte - compactação													
PAVIMENTAÇÃO	2.173.770,42												
Preparo e compactação de Sub-leito													
Escavação - Transporte e Compactação Reforço - subleito													
Base de solo brita com 3% de cimento													
Blindar faixa C													
CBUQ faixa S													
Pavimento de concreto rígido 22cm													
DRENAGEM DRENOS PAV / CANALETAS	224.842,59												
Caneletas e dissipadores.													
REVESTIMENTO/PAVIMENTO - PAV AREA CIRCULAÇÃO ADM.	39.481,39												
Pavimento co paver 8cm													
SUBMAQUINO	280.740,05												
Forma -Aço - Concretagem													
CABINES 2	62.880,09												
SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE - REVESTIMENTO COM GRAMA.	38.326,70												
Revestimento de grama em placas													
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	515.395,94												
DESVIO DE TRÁFEGO/SINALIZAÇÃO DE OBRA DIURNA E NOTURNA													
ESTRUTURA/COBERTURA DAS PRAÇAS	150.350,58												
CANTEIRO DE OBRAS													
DINHEIRO DUPO													
TOTAL ITEM INFRA-ESTRUTURA	3.680.499,19												
EDIFICAÇÕES													
FUNDAÇÃO	12.887,70												
Radier													
ESTRUTURA	154.628,76												
Alvenaria													
COBERTURA	81.754,68												
Estrutura metálica e telhas													
FECHAMENTO	68.652,47												
ESQUADRIAS	23.827,97												
PISOS, REVESTIMENTO E PINTURA	44.864,95												
BANCADAS E DIVISÓRIAS	9.160,66												
LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	8.459,02												
INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	83.500,33												
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFONIA/LÓGICA	322.610,89												
GRUPO GERADOR	108.568,19												
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	31.480,69												
CANTEIRO DE OBRAS													
CAIXA DE ENTRADA DE ENERGIA	9.142,66												
ABRIGO DE GÁS	1.213,98												
PASSEIO EM CONCRETO	17.839,87												
AIR CONDICIONADO	15.300,00												
CASA DA BOMBA DA CAIXA D'ÁGUA	1.600,93												
LIMPEZA GOSSA E FINA													
TOTAL ITEM EDIFICAÇÕES	995.493,73												

PLANILHA ORÇAMENTARIA PRAÇA DE PEDAGIO MT 100.

Empresa
Endereço
Cidade/Estado
Telefone:

ITEM DA PLANILHA PREÇOS	DESCRIÇÃO	CC	BASES CONTRATUAIS			
			UNIDADE	Qtd. 4 SUBMARINOS	P. Unitário (R\$ / Und.)	Valor Total 4 SUBMARINOS
1	MODELO DE PRAÇA DE PEDÁGIO					-
1.1	INFRA-ESTRUTURA					-
1.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					-
1.1.1.1	LIMP.TERRENO SEM DESTOCAMENTO DE ARVORES		m2	9.500,00		-
1.1.1.2	LIMP.TERRENO C/DEST.ARV.PERIMETRO<=78CM		m2			-
1.1.1.3	DEST.ARV.COM PERIMETRO MAIOR QUE 78CM		un			-
1.1.1.4	CARGA DE MATERIAL LIMPEZA		m3	1.900,00		-
1.1.1.5	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMPEZA ATÉ 1 KM		m3*km	950,00		-
1.1.1.6	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMP.ALEM DE 1 KM		m3*km			-
1.1.1.7	CERCA DE ARAME FARPA DO C/4 FIOS		m	410,00		-
1.1.1.8	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES_FORNECIMENT		m			-
1.1.1.9	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES-INSTALACAO		m			-
1.1.1.10	Terminal absorvedor de energia para defensas		conjunto			-
1.1.1.11	REMOCAO CERCA ARAME,INCL.TRANSPORTE		m			-
1.1.1.12	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3			-
	Subtotal					-
1.1.2	TERRAPLENAGEM					-
1.1.2.1	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m3	9.886,00		-
1.1.2.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM		m3*km	9.886,00		-
1.1.2.3	COMPACTACAO DE ATERRO MAIOR/IGUAL 95% PS		m3	5.931,00		-
1.1.2.4	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3	5.931,00		-
	Subtotal					-
1.1.3	PAVIMENTACAO					-
1.1.3.1	DEMOLICAO PAVIMENTO FLEXIVEL C/TRANSPORT		m3	364,00		-
	PAVIMENTO FLEXIVEL					-
1.1.3.2	MELH/PREPARO SUB-LEITO - 100% EN		m2	5.737,00		-
1.1.3.3	REFORCO SUB-LEITO ESCAV. SOLO ESCOLHIDO		m3			-
1.1.3.4	REFORCO DO SUB-LEITO - TRANSPORTE ATÉ 15 KM		m3*km			-
1.1.3.5	REFORCO DE SUB-LEITO COMPACTACAO 100% E1		m3			-
1.1.3.9	SUB BASE OU BASE SOLO BRITA C/CIM.4% COM TRANSP.DA JAZIDA ATÉ LOCAL APLICACAO		m3	1.147,40		-
1.1.3.10	SUB BASE OU BASE DE SOLO BRITA 70% BRITA COM TRANSP.JAZIDA ATÉ LOCAL APLICACAO (FLEXIVEL + RIGIDO)		m3	1.147,40		-
1.1.3.11	SUB-BASE OU BASE BRITA GRAD. SIMPLES (RIGIDO)		m3	247,00		-
1.1.3.12	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE (FLEXIVEL + RIGIDO)		m2	5.737,00		-
1.1.3.13	IMPRIMADURA BETUMINOSA UGANTE		m2	17.211,00		-
1.1.3.14	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES		m2	4.589,60		-
1.1.3.15	CONC.ASF.US.QUENTE - BINDER GRAD.B C/DOP		m3	275,38		-
1.1.3.16	CAMADA ROLAMENTO - CBUQ - GRAD.C - COM DOP		m3			-
1.1.3.17	CAMADA DE ROLAMENTO CBUQ - GRADUACAO D, MODIFICADA POR POLIMERO		m3	229,48		-
1.1.3.18	SOLO PARA EXECUCAO DE BASE E/OU SUB-BASE (ITEM DER: REFORCO SUB-LEITO ESCAV. SOLO ESCOLHIDO)		m3			-
1.1.3.19	SOLO PARA EXECUCAO DE BASE E/OU SUB-BASE (ITEM DER: REFORCO DO SUB-LEITO - TRANSPORTE ATÉ 5 KM)		m3*km			-
1.1.3.20	FRESAGEM DE PAVIMENTO		m3			-
	PAVIMENTO RIGIDO					-
1.1.3.21	PAVIMENTO DE CONCRETO - APLICACAO COM FORMAS DESLIZANTES		m3	271,70		-
1.1.3.22	PAVIMENTO DE CONCRETO POBRE PARA BASE DE PAVIMENTO RIGIDO.		m3	123,50		-
1.1.3.23	FRESAGEM PAVIMENTO		m3			-
1.1.3.24	REVESTIMENTO PRIMARIO		m3			-
1.1.3.25	Membrana plastica flexivel com espessura entre 0,2 e 0,3mm		m²	1.235,00		-
1.1.3.26	BARRA DE ACO CA-25		kg	2.399,29		-
1.1.3.27	BARRA DE ACO CA-50		kg	294,08		-
1.1.3.28	TELA METALICA		kg	1.496,88		-
	Subtotal					-
1.1.4	DRENAGEM					-
	DR-1B-1		m			-
1.1.4.1	FORMA PL.P/CONCRETO PROTENDIDO OU APAR.		m2	2,71		-
1.1.4.2	GRAMA PLACA COM ADUBO		m2	406,50		-
1.1.4.3	CONCRETO FCK 15 MPA		m3	30,89		-
1.1.4.4	ESCAVACAO MECANICA P/ OBRAS S/EXPLOSIVO		m3	73,98		-
1.1.4.5	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM		m3*km	73,98		-
	DR-3B-4		m			-
1.1.4.6	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO		m3	19,60		-
1.1.4.7	CONCRETO FCK 15 MPA		m3	7,18		-
1.1.4.8	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VAJAS		m2	79,21		-
1.1.4.9	GRAMA PLACA COM ADUBO		m2	207,00		-
1.1.4.10	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM		m3*km	19,60		-
1.1.4.11	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3	19,60		-
	BSD-1		unid			-
1.1.4.12	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO		m3			-
1.1.4.13	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM		m3*km			-
1.1.4.14	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3			-
1.1.4.15	CONCRETO FCK 15 MPA		m3			-
1.1.4.16	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VAJAS		m2			-
1.1.4.17	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM		m2			-
	CP-1		unid			-
1.1.4.18	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM		m2	15,75		-
1.1.4.19	CONCRETO FCK 15 MPA		m3	0,84		-

1.1.4.20	ARGAM. DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 E=2CM	m2	0,21	-
	DTR	m		-
1.1.4.21	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m3	51,48	-
1.1.4.22	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDA RESISTENCIA LONGITUDINAL 14 KN/M	m2	817,96	-
1.1.4.23	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m3	45,76	-
1.1.4.24	TUBO DE PVC PERFORADO OU NAO D=0,10M	m	572,00	-
	DR-6	m		-
1.1.4.25	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3	6,89	-
1.1.4.26	CONCRETO FCK 15 MPA	m3	17,03	-
1.1.4.27	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE	m2	67,30	-
1.1.4.28	GRAMA PLACA COM ADUBO	m2	292,25	-
	DR-11A - ENTRADA	m		-
1.1.4.29	CONCRETO FCK 20 MPA	m3		-
1.1.4.30	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE	m2		-
1.1.4.31	CONCRETO FCK 10 MPA	m3		-
1.1.4.32	BARRA DE ACO CA-50	kg		-
	DR-11A - DESCIDA	unid		-
1.1.4.33	CONCRETO FCK 20 MPA	m3	2,84	-
1.1.4.34	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE	m2	21,60	-
1.1.4.35	CONCRETO FCK 10 MPA	m3	0,54	-
1.1.4.36	BARRA DE ACO CA-50	kg	189,00	-
	DR-11A - LANÇAMENTO EM TERRENO NATURAL	unid		-
1.1.4.37	CONCRETO FCK 20 MPA	m3		-
1.1.4.38	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE	m2		-
1.1.4.39	CONCRETO FCK 10 MPA	m3		-
1.1.4.40	BARRA DE ACO CA-50	kg		-
	DR-10A-1 PARA DR-11A	unid		-
1.1.4.41	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m3		-
1.1.4.42	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m3*km		-
1.1.4.43	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2		-
1.1.4.44	ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA	m3		-
1.1.4.45	CONCRETO FCK 15MPA	m3		-
	DR-10A-1 PARA DR-3B-4	unid		-
1.1.4.46	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m3		-
1.1.4.47	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m3*km		-
1.1.4.48	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2		-
1.1.4.49	ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA	m3		-
1.1.4.50	CONCRETO FCK 15MPA	m3		-
	DLR-2	m3		-
1.1.4.51	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/EXPLOSIVO	m3	68,49	-
1.1.4.52	MANTA GEOTEXTIL NAO TECIDA RESISTENCIA LONGITUDINAL 14 KN/M	m2	1.088,23	-
1.1.4.53	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m3	60,88	-
1.1.4.54	TUBO DE PVC PERFORADO OU NAO D=0,10M	m	761,00	-
	PVC perfurado ou não Ø 0,10	m		-
1.1.4.55	TUBO DE PVC PERFORADO OU NAO D=0,10M	m		-
	Gulast/Sarjeta	m		-
1.1.4.56	FORMA PLP/CONCRETO PROTENDIDO OU APAR.	m2	262,30	-
1.1.4.57	CONCRETO FCK 10 MPA	m3	2,88	-
1.1.4.58	CONCRETO FCK 15 MPA	m3	15,89	-
1.1.4.59	CONCRETO FCK 25 MPA	m3	26,35	-
	Subtotal			-
1.1.5	REVESTIMENTO/PAVIMENTO			-
1.1.5.1	AREIA COMERCIAL			-
1.1.5.2	LASTRO DE BRITA	m3	5,09	-
1.1.5.3	PAVIMENTO CONCRETO INTERTRAVADO - E=6CM	m3	50,91	-
1.1.5.4	PAVIMENTO CONCRETO INTERTRAVADO - E=8CM	m2	-	-
1.1.5.5	LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO	m2	509,10	-
	Subtotal			-
1.1.6	SUBMARINO			-
1.1.6.1	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m³	57,32	-
1.1.6.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m³	3,82	-
1.1.6.3	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m²	3,18	-
1.1.6.4	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2	39,87	-
1.1.6.5	LASTRO DE BRITA	m³	3,58	-
1.1.6.6	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3	25,42	-
1.1.6.7	CONCRETO FCK 10 MPA	m3		-
1.1.6.8	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM	m2		-
1.1.6.9	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE	m2		-
1.1.6.10	BARRA DE ACO CA-50	kg	404,91	-
1.1.6.11	CONCRETO FCK 25 MPA	m3	9911,20	-
1.1.6.12	CONCRETO FCK 30 MPA	m³		-
1.1.6.13	VERNIZ ACRILICO FOSCO PARA CONCRETO APARENTE	m²	219,86	-
1.1.6.14	PINTURA EPOXI 2 DEMAO FRONTAL DO SUBMARINO	L	72,42	-
	Subtotal			-
1.1.7	CABINES 2			-
1.1.7.1	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS	m²	64,70	-
1.1.7.2	BANCADA DE GRANITO	m²	2,61	-
1.1.7.3	PA-03 PSTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5X9,5 CM (EXTERNO)	m²	43,06	-
1.1.7.4	LAJE DE COBERTURA h=8cm	m²	14,50	-
	CHAPISCO	m²	79,20	-
	EMBOCO	m²	79,20	-
	REBOCO	m²	79,20	-
1.1.7.5	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDE INTERNA	m²	79,20	-
1.1.7.6	PISO ELEVADO	m²	79,20	-
1.1.7.7	CONCRETO FCK 10 MPA	m²	7,25	-
1.1.7.8	CAIXILHO DE ALUMINIO , 2 FOLHAS FIXAS DE CORRER	m²	0,60	-
1.1.7.9	CAIXILHO DE ALUMINIO ,BASCULANTE FIXO	m²	8,05	-
1.1.7.10	VDRO INCOLOR FLOAT LAMINADO e=8 mm	m²	5,02	-
1.1.7.11	PORTA DE ALUMINIO 0,70mX2,10m	m²	13,07	-
1.1.7.12	MASSA CORRIDA	m²	4,11	-
1.1.7.13	PRATELEIRA PARA ARMÁRIO, REVESTIDA EM 2 FACES, EM LAMINADO MELAMÍNICO	m2	79,20	-
	Subtotal		1,84	-

1.1.8	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE					
1.1.8.1	GRAMA PLACA COM ADUBO	m2	3.163,78			-
1.1.8.2	PLANTIO DE GRAMA PROC HIDROSSEMEADURA	m2	1.686,32			-
	Subtotal					-
1.1.9	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					-
1.1.9.1	SINALIZ. HOR. C/TERMOPLAST-SPRAY-C/VISIB.	m2				-
1.1.9.2	SIN. HORIZ. PLAST. A FRIO, POR EXTRUSÃO, ALTO RELEVO, ESPACAMENTO 500MM.	m2				-
1.1.9.3	FORNECIMENTO E SERVIÇO DE LINHA DE ESTÍMULO DE VELOCIDADE (SONORIZAÇÃO)	vb	1,00			-
1.1.9.4	TACHA MONODIRECIONAL REFLETIVO PLÁSTICO	un	369,00			-
1.1.9.5	TACHA BIDIRECIONAL REFLETIVO PLÁSTICO	un	48,50			-
1.1.9.6	FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE PLACA DE AÇO GT+GT.	m2	5,65			-
1.1.9.7	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES- FORNECIMENT	m	250,00			-
1.1.9.7	DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES-INSTALAÇÃO	m	250,00			-
1.1.9.8	REMOÇÃO DE DEFENSA METÁLICA SIMPLES	m				-
1.1.9.9	REMOÇÃO DE PINTURA DEMARCATÓRIA COM MINI-FRESA	m2				-
1.1.9.10	PAINEL TRIEDRO	m2				-
1.1.9.11	FORN, TRANSP. MONT. E INSTAL. DE TERMINAL ABSORVEDOR DE IMPACTO NA DIRECIONAL	conjunto				-
1.1.9.12	FORN, TRANSP. MONT. E INSTAL. DE TERMINAL ABSORVEDOR DE IMPACTO DIRECIONAL	conjunto				-
1.1.9.13	TERMINAL AÉREO PARA DEFENSA METÁLICA	unid				-
1.1.9.14	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA PARA DEFENSAS	conjunto	4,00			-
1.1.9.15	BALIZADOR CILÍNDRICO PARA PRAÇAS DE PEDÁGIO	unid				-
1.1.9.16	FORN./INSTAL. BALIZ.(CATADIÓTRICO) P/OEF. MET. C/PELÍCULA GT+GT, CONF.OP-06-05	unid	50,00			-
1.1.9.17	TERMINAL DE ANCORAGEM PARA DEFENSA METÁLICA	unid	32,00			-
1.1.9.18	BARREIRA PLÁSTICA TIPO NEW JERSEY MÓVEL	unid	250,00			-
1.1.9.19	SINALIZ.HORIZ. ACRIL.BASE DE ÁGUA	m2	643,50			-
1.1.9.20	RETIRADA DE ANCORAGEM DE DEFENSA	unid	32,00			-
1.1.9.21	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	unid				-
1.1.9.22	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM	unid				-
1.1.9.23	ESPALHAMENTO/REGULARIZAÇÃO/COMPACTAÇÃO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	unid				-
1.1.9.24	CONCRETO FCK 20 MPA	unid				-
1.1.9.25	BARRA DE AÇO CA-50	unid				-
1.1.9.26	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	unid				-
1.1.9.27	FORN., TRANSP. E FIXAÇÃO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANÇO COM VAO 8,30M	unid				-
1.1.9.28	FORN., TRANSP. E FIXAÇÃO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANÇO COM VAO 8,10M	unid				-
1.1.9.29	FORN., TRANSP. E FIXAÇÃO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANÇO COM VAO 4,90M	unid	2,00			-
1.1.9.30	FORN., TRANSP. E FIXAÇÃO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANÇO COM VAO 7,20M	unid	2,00			-
1.1.9.31	SUPORTE MADEIRA TRATADA 0,10X0,10M	m	17,50			-
1.1.9.32	SUPORTE DE PLACAS DE SOLO ECOLÓGICO E COLAPSÍVEL 75X75MM.	m	29,40			-
1.1.9.33	SUPORTE DE PLACA DE SOLO ECOLÓGICO E COLAPSÍVEL 100 X 100MM	m	31,20			-
1.1.9.34	SUPORTE DE PLACA DE SOLO ECOLÓGICO E COLAPSÍVEL 70 X 150MM	m	39,00			-
1.1.9.35	SUPORTE EM PERFIL METÁLICO GALVANIZADO	kg				-
1.1.9.36	FORN. E TRANSPORTE DE PLACA DE AÇO GT+AI	m2	60,68			-
1.1.9.37	FORN. E TRANSPORTE DE PLACA DE ALUMÍNIO GT+AI	m2	28,81			-
1.1.9.38	COLOCAÇÃO DE PLACA EM SUP. MADEIRA/METÁLICO-SOLO	m2	50,43			-
1.1.9.39	COLOCAÇÃO DE PLACA AÉREA EM PORTICOS OU SEMI-PORTICO	m2	28,81			-
1.1.9.40	RETIRADA DE PLACA DE SOLO EM SUPORTE DE MADEIRA OU METÁLICO	m2	4,08			-
1.1.9.41	RETIRADA DE SUPORTE DE MADEIRA TRATADA	m	6,40			-
1.1.9.42	PLACAS NUMÉRICAS COM VALORES DE TARIFAS (GAVETAS)	m2				-
	Subtotal					-
1.1.10	DESVIO DE TRÁFEGO/SINALIZAÇÃO DE OBRA DIURNA E NOTURNA					-
1.1.10.1	SINALIZAÇÃO DE OBRAS	vb				-
	Subtotal					-
1.1.11	ESTRUTURA/COBERTURA DAS PRAÇAS					-
	Estacas escavadas (20X) Ø 30					-
1.1.11.1	CONCRETO FCK 20 MPA	m³	19,79			-
1.1.11.2	BARRA DE AÇO CA-50	kg	1.260,00			-
1.1.11.3	BARRA DE AÇO CA-60	kg	163,00			-
	Blocos (4x)					-
1.1.11.4	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	25,92			-
1.1.11.5	CONCRETO FCK 30 MPA	m³	-			-
1.1.11.6	CONCRETO FCK 25 MPA	m³	11,52			-
1.1.11.7	BARRA DE AÇO CA-50	kg	603,78			-
1.1.11.8	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²	45,12			-
1.1.11.9	LASTRO DE BRITA	m³	1,08			-
1.1.11.10	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m³	30,42			-
1.1.11.11	COMPACTAÇÃO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m²	46,80			-
1.1.11.12	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM	m³*km	16,22			-
1.1.11.13	COMPACTAÇÃO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m³	16,56			-
1.1.11.14	ESPALHAMENTO/REGULARIZAÇÃO/COMPACTAÇÃO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m³	12,48			-
1.1.11.15	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m³	-			-
	Pilares (4x)					-
1.1.11.16	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	64,00			-
1.1.11.17	CONCRETO FCK 30 MPA	m³	-			-
1.1.11.18	CONCRETO FCK 25 MPA	m³	8,00			-
1.1.11.19	CONCRETO FCK 40 MPA	m³	-			-
1.1.11.20	BARRA DE AÇO CA-50	kg	699,30			-
1.1.11.21	BARRA DE AÇO CA-25	kg	-			-
1.1.11.22	Pintura acrílica (cor concreto)	m²	60,00			-
	Superestrutura					-
1.1.11.23	CANTONEIRAS : ASTM A36 TM A572 GRAU 50 (CHAPAS E LAMINADOS) ELETRODOS : AWS E7018	kg	7.841,00			-
1.1.11.24	CHUNBADORES: ASTM - A325N Ø25,4	unid				-
	Subtotal					-
1.1.12	CANTEIRO DE OBRAS					-
1.1.12.1	CANTEIRO DE OBRAS	vb				-
	Subtotal					-

1.1.13	DINHEIRO DUTO				
1.1.13.1	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m3			-
1.1.13.2	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m3			-
1.1.13.3	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM	m3*km			-
1.1.13.4	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3			-
1.1.13.5	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m3			-
1.1.13.6	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m3			-
1.1.13.7	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m3			-
1.1.13.8	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS	m²			-
1.1.13.9	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²			-
1.1.13.10	CONCRETO FCK 20 MPA	m³			-
1.1.13.11	TELA METALICA	kg			-
1.1.13.12	BARRA DE ACO CA-50	kg			-
1.1.13.13	BARRA DE ACO CA-60	kg			-
1.1.13.14	TAMPA METALICA 1,00x0,70	unid			-
1.1.13.15	TAMPA CHAPA PISO XADREZ E=3MM SOBRE REQUADRO METALÃO 10XS E DOBRADIÇAS	unid			-
1.1.13.16	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²			-
1.1.13.17	LASTRO DE BRITA	m3			-
1.1.13.18	CONCRETO FCK 10 MPA	m3			-
1.1.13.19	CHAPISCO	m²			-
1.1.13.20	EMBOÇO	m²			-
1.1.13.21	REBOCO	m²			-
1.1.13.22	GRAUTE	m³			-
1.1.13.23	LONA PLÁSTICA CONTRA CAPILARIZAÇÃO	m3			-
1.1.13.24	TUBO EM PVC RIGIDO	m²			-
	Subtotal				-
	TOTAL ITEM INFRA-ESTRUTURA				-
1.2	EDIFICAÇÕES				-
1.2.1	FUNDAÇÃO				-
1.2.1.1	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m³	110,84		-
1.2.1.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM	m3*km	18,05		-
1.2.1.3	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3	97,01		-
1.2.1.4	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m3	13,89		-
1.2.1.5	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2	179,48		-
1.2.1.6	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM	m2			-
1.2.1.7	CONCRETO FCK 10 MPA	m3			-
1.2.1.8	CONCRETO FCK 25 MPA	m3			-
1.2.1.9	BARRA DE ACO CA-50	kg			-
1.2.1.10	BARRA DE ACO CA-25	kg			-
1.2.1.11	Lona plástica contra capilarização	m2			-
1.2.1.12	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m3			-
	Subtotal				-
1.2.2	ESTRUTURA				-
1.2.2.1	ESTRUTURA EM PILARES PRE-MOLDADO PARA COBERTURA				-
	Estacas escavadas (21x) Ø 25				-
1.2.2.2	CONCRETO FCK 30 MPA	m³			-
1.2.2.3	CONCRETO FCK 20 MPA	m³	36,68		-
1.2.2.4	BARRA DE ACO CA-50	kg	1.764,00		-
1.2.2.5	BARRA DE ACO CA-60	kg	228,20		-
1.2.2.6	CONCRETO FCK 15 MPA	m3			-
	Blocos (21x)				-
1.2.2.7	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	22,68		-
1.2.2.8	CONCRETO FCK 30 MPA	m³	2,55		-
1.2.2.9	CONCRETO FCK 25 MPA	m3			-
1.2.2.10	BARRA DE ACO CA-50	kg	191,00		-
1.2.2.11	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²	28,35		-
1.2.2.12	LASTRO DE BRITA	m3	0,59		-
	Vigas Baldrame				-
1.2.2.13	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	78,15		-
1.2.2.14	CONCRETO FCK 30 MPA	m³			-
1.2.2.15	CONCRETO FCK 25 MPA	m3	8,52		-
1.2.2.16	BARRA DE ACO CA-50	kg	302,00		-
1.2.2.17	BARRA DE ACO CA-60	kg	141,00		-
1.2.2.18	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²	99,90		-
1.2.2.19	LASTRO DE BRITA	m3	2,18		-
	Pilares (21x)				-
1.2.2.21	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²			-
1.2.2.22	CONCRETO FCK 30 MPA	m³			-
1.2.2.23	BARRA DE ACO CA-50	kg			-
	Superestrutura				-
1.2.2.24	CANTONEIRAS : ASTM A36 TM A572 GRAU 50 (CHAPAS E LAMINADOS) ELETRODOS : AWS E7018	kg	6.992,24		-
1.2.2.25	CHUNBADORES: ASTM - A325N Ø25,4	unid			-
	Vigas Superiores				-
1.2.2.26	CIMBRAMENTO	m3	2,31		-
1.2.2.27	ANDAIME TUBULAR	m3			-
1.2.2.28	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	13,24		-
1.2.2.29	CONCRETO FCK 25 MPA	m³	0,79		-
1.2.2.30	BARRA DE ACO CA-50	kg	54,52		-
1.2.2.31	BARRA DE ACO CA-60	kg	9,26		-
	Calca d'água				-
1.2.2.32	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m3	7,13		-
1.2.2.33	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM	m3*km	4,94		-
1.2.2.34	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3	3,32		-
1.2.2.35	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m3	3,80		-
1.2.2.36	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2	11,34		-
1.2.2.37	LASTRO DE BRITA	m3			-
1.2.2.38	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	5,72		-
1.2.2.39	CONCRETO FCK 15 MPA	m3			-

1.2.2.40	CONCRETO FCK 20 MPA	m³	6,93	-
1.2.2.41	CONCRETO FCK 25 MPA	m³	3,19	-
1.2.2.42	BARRA DE AÇO CA-50	kg	441,00	-
1.2.2.43	BARRA DE AÇO CA-60	kg	57,05	-
1.2.2.44	CONCRETO FCK 10 MPA	m³	0,62	-
1.2.2.45	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²	10,21	-
1.	Subtotal			-
1.2.3	COBERTURA			-
	Ferro - Prédio ADM			-
1.2.3.1	FORRO LAJE PRÉ FABRICADA H=8	m²	180,83	-
1.2.3.2	FORRO LAJE PRÉ FABRICADA TIPO PISO H-12	m²	41,93	-
	Cobertura da Edificação			-
1.2.3.3	CO-01 TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO e=0,5 mm, com manta de isolamento	m²	189,66	-
1.2.3.4	CO-02 FECHAMENTO EM LAMBRIIL TRAPEZOIDAL GALVANIZADO PARA BEIRAL	m²	-	-
1.2.3.5	CO-04 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL e=0,5 mm para testei ras	m²	-	-
1.2.3.6	CUMEEIRA EM CHAPA METALICA	m	19,43	-
1.2.3.7	CALHA METÁLICA GALVANIZADA	m	38,57	-
1.2.3.8	RUFO METALICO GALVANIZADO	m	61,70	-
1.2.3.9	PLACA CIMENTÍCIA (ADM)	m²	-	-
	Cobertura da Praça			-
1.2.3.10	CO-03 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL SAND. e(sup.)=0,5 mm; e(inf.)=0,43 mm	m²	282,00	-
1.2.3.11	CO-04 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL e=0,5 mm para testei ras	m²	-	-
1.2.3.12	CUMEEIRA EM CHAPA METALICA	m²	17,70	-
1.2.3.13	CALHA METÁLICA GALVANIZADA	m	35,40	-
1.2.3.14	RUFO METALICO GALVANIZADO	m	57,40	-
1.2.3.15	PLACA CIMENTÍCIA (ADM)	m²	101,10	-
	Subtotal			-
1.2.4	FECHAMENTO			-
1.2.4.1	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS	m³	336,00	-
1.2.4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE EMBASAMENTO COM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE	m²	64,72	-
1.2.4.3	GRAUTE	m³	6,00	-
1.2.4.4	BARRA DE AÇO CA-50	kg	366,20	-
1.2.4.5	BARRA DE AÇO CA-60	kg	5,34	-
1.2.4.6	CHAPISCO	m²	902,68	-
1.2.4.7	EMBOÇO	m²	902,68	-
1.2.4.8	REBOCO	m²	902,68	-
	Subtotal			-
1.2.5	ESQUADRIAS			-
1.2.5.1	PM-01 PORTA DE MADEIRA , DIMENSÃO 0,72x2,10 m	unid.	3,00	-
1.2.5.2	PM-02 PORTA DE MADEIRA DIMENSÃO 0,92x2,10 m	unid.	3,00	-
1.2.5.3	PL-02 PORTA DE ALUMINIO ,DIMENSÃO 0,95x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.4	PL-03 PORTA DE ALUMINIO , DIMENSÃO 0,65x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.5	PL-05 CAIXILHO DE ALUMINIO , 2 FOLHAS FIXAS DE CORRER ,DIMENSÃO 3,70x2,15 m	m²	-	-
1.2.5.6	PA-01 PORTA DE AÇO ,DIMENSÃO 0,85x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.7	CA-01 CAIXILHO DE ALUMINIO , BASCULANTE E FIXO ,DIMENSÃO 1,20x0,60 m	m²	-	-
1.2.5.8	CA-02 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO MAXIM-AR , DIMENSÃO 0,60x0,60 m	m²	-	-
1.2.5.9	CA-07 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO FIXO ,DIMENSÃO 4,10x1,35 m frontal, 1,07x1,35 laterais	m²	-	-
1.2.5.10	CA-09 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO FIXO , DIMENSÃO 1,67x1,35 m frontal, 1,01x1,35 m e 2,68x1,35 m laterais	m²	-	-
1.2.5.11	VIDRO MINI BOREAL e=4 mm	m²	6,48	-
1.2.5.12	VIDRO INCOLOR FLOAT LAMINADO e=8 mm	m²	8,60	-
1.2.5.13	VIDRO COM BLINDAGEM NIVEL II e=27 mm	m²	5,68	-
1.2.5.14	PL-02 PORTA DE ALUMINIO ,DIMENSÃO 0,92x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.15	PL-02 PORTA DE ALUMINIO ,DIMENSÃO 0,72x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.16	CA-01 CAIXILHO DE ALUMINIO ,BASCULANTE E FIXO , DIMENSÃO 1,80x1,20 m	m²	4,32	-
1.2.5.17	CA-06 CAIXILHO DE ALUMINIO ,BASCULANTE E FIXO ,DIMENSÃO 1,80x0,60 m	m²	2,16	-
1.2.5.18	CA-07 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO FIXO ,DIMENSÕES 4,10x1,35 m frontal, 1,07x1,35 laterais	m²	8,60	-
1.2.5.19	CA-09 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO FIXO , DIMENSÕES 2,46x1,40 m frontal, 1,01x1,41 m lateral	m²	5,68	-
1.2.5.20	PF-01 PORTA DE FERRO DUPLA , DIMENSÕES 0,92x2,10 m	unid.	1,00	-
1.2.5.21	PF-02 PORTA DE FERRO DUPLA ,DIMENSÃO 2,00x2,15 m	m²	-	-
1.2.5.22	PF-01 PORTA DE FERRO , DIMENSÃO 0,95x2,15 m	m²	-	-
1.2.5.23	PF-02 PORTA DE FERRO , DIMENSÃO 0,80x2,15 m	m²	-	-
1.2.5.24	PL-01 Porta de aluminio 0,95x2,10	m²	2,15	-
1.2.5.25	PORTA DE ALUMINIO , DIMENÇÃO 0,90x2,15m	m²	1,94	-
1.2.5.26	PORTA DE FERRO DUPLA 2,0X2,15m	m²	4,30	-
	Subtotal			-
1.2.6	PISOS, REVESTIMENTO E PINTURA			-
1.2.6.1	LASTRO DE BRITA	m³	4,49	-
1.2.6.2	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	1,20	-
1.2.6.3	CONCRETO FCK 20 MPA	m³	11,13	-
1.2.6.4	CONCRETO FCK 10 MPA	m³	4,49	-
1.2.6.5	PI-01 PISO CERAMICO DE ALTA RESISTENCIA 41x41 cm, PEI 4	m²	150,96	-
1.2.6.6	RODAPE CERAMICO 8x41 cm, PEI 4	m	97,97	-
1.2.6.7	SOLEIRA EM GRANITO BRANCO POLAR	m	9,88	-
1.2.6.8	MASA CORRIDA	m²	491,80	-
1.2.6.9	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDE INTERNA	m²	354,69	-
1.2.6.10	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDE EXTERNA	m²	137,11	-
1.2.6.11	CO-04 PINTURA ACRILICO NA COR AMARELA (Amarelo CATÉRPILLAR - Placas cimenticias - ADM e Praça)	m²	366,23	-
1.2.6.12	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,30 m AZUL	m²	69,31	-
1.2.6.13	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,80 m BRANCO	m²	87,64	-
	Subtotal			-
1.2.7	BANCADAS E DIVISÓRIAS			-
1.2.7.1	CABINE SANITARIA 900x1400 mm e 2000 mm DE ALTURA , DEV 13 mm DE ESPESSURA , COR A ESCOLHER ; COMPOSTA DE : PORTAO DE 600x1800 mm e 1 LATERAL DE 1800 mm DE ALTURA	unid.	5,00	-
1.2.7.2	CABINE SANITARIA DE 900x1400 mm e 2000 mm DE ALTURA ,e 13 mm DE ESPESSURA , COR A ESCOLHER ,COMPOSTA DE : PORTAO DE 600x1800 mm	unid.	2,00	-
1.2.7.3	CABINE SANITARIA DE 900x1400 mm e 2000 mm DE ALTURA , de 13 mm DE ESPESSURA ,COR A ESCOLHER ; COMPOSTA DE : PORTAO DE 600x1800 mm E 2 LATERAIS de 1800 mm DE ALTURA altura	unid.	1,00	-
1.2.7.4	TAPA VISTA PARA MOCTORIO	unid.	2,00	-
1.2.7.5	BANCADA DE GRANITO	m²	17,61	-
1.2.7.6	PEITORIL EM GRANITO BRANCO POLAR	m	17,92	-
1.2.7.7	DIVISÓRIAS DE GRANITO BRANCO	m²	-	-
	Subtotal			-
1.2.8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS			-

1.2.8.1	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 3/4"	unid.	1,00	-
1.2.8.2	REGISTRO DE PRESSAO CROMADO 3/4"	unid.	1,00	-
1.2.8.3	REGISTRO DE PRESSAO CROMADO 1"	unid.	1,00	-
1.2.8.4	BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA	unid.	5,00	-
1.2.8.5	BACIA SANITARIA LINHA CONFORTO PARA DEFICIENTE	unid.	-	-
1.2.8.6	LAVATORIO	unid.	-	-
1.2.8.7	MICTORIO COMPLETO COM VALVULA DE DESCARGA AUTOMATICA	unid.	-	-
1.2.8.8	CUBA DE EMBUTIR	unid.	2,00	-
1.2.8.9	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO PARA LAVATORIO , ACABAMENTO CROMADO	unid.	1,00	-
1.2.8.10	TORNEIRA PARA COZINHA , ACABAMENTO CROMADO	unid.	1,00	-
1.2.8.11	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - COTOVELO PVC AZUL DN 25MM X 3/4"	unid.	19,00	-
1.2.8.12	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - ADAPTADOR DE ROSCA DN 20MM X 1/2"	unid.	4,00	-
1.2.8.13	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - CHUVEIRO	unid.	4,00	-
1.2.8.14	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TORNEIRA EXTERNA DN 1/2"	unid.	11,00	-
1.2.8.15	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - VASO SANITÁRIO - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS	unid.	5,00	-
1.2.8.16	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - CURVA 90 CURTA DN 100MM	unid.	9,00	-
1.2.8.17	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - PIA LAVATÓRIO - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS	unid.	6,00	-
1.2.8.18	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - MICTÓRIO - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS	unid.	2,00	-
1.2.8.19	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - JOELHO 90 COM ANEL DE BORRACHA DN 50MM	unid.	16,00	-
1.2.8.20	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - PIA COZINHA - ITENS INSTALAÇÃO E TORNEIRA INCLUSOS	unid.	1,00	-
1.2.8.21	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TANQUE - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS	unid.	1,00	-
1.2.8.22	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - JOELHO 90 COM ANEL DE BORRACHA DN 50MM	unid.	2,00	-
1.2.8.23	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TORNEIRA TANQUE	unid.	1,00	-
1.2.8.24	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TORNEIRA LAVATÓRIO BANCADA	unid.	6,00	-
	Subtotal			-
1.2.9	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS			-
	Hidráulica Externa - Poço e reservatório			-
1.2.9.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA h=12,04 m Ø=2,86 m	unid.	-	-
1.2.9.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA h=10,80 m Ø=2,86 m	unid.	1,00	-
1.2.9.3	BOMBA DE INCENDIO DE 25m³/h ALTURA MANOMETRICA 25 mca	unid.	-	-
1.2.9.4	BOMBA DE INCENDIO DE 24,5/36,8 m³/h ALTURA MANOMETRICA 42,3/32,8 mca	unid.	1,00	-
1.2.9.5	INSTALAÇÕES E CONEXÕES HIDRAULICAS - CONFORME PROJETO	cj	1,00	-
	Edificação - PVC BRANCO (ESGOTO) - PROJETO			-
1.2.9.6	JOELHO 45º 40 mm	unid.	6,00	-
1.2.9.7	JOELHO 45º 50 mm	unid.	6,00	-
1.2.9.8	JOELHO 45º 75 mm	unid.	2,00	-
1.2.9.9	JOELHO 45º 100 mm	unid.	2,00	-
1.2.9.10	JOELHO 90º 40 mm	unid.	14,00	-
1.2.9.11	JOELHO 90º 50 mm	unid.	6,00	-
1.2.9.12	JOELHO 90º 100 mm	unid.	5,00	-
1.2.9.13	JUNÇÃO SIMPLES 75 x 50 mm	unid.	1,00	-
1.2.9.14	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 50 mm	unid.	2,00	-
1.2.9.15	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 40 mm	unid.	1,00	-
1.2.9.16	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 100 mm	unid.	2,00	-
1.2.9.17	JUNÇÃO INVERTIDA 50 x 50 mm	unid.	2,00	-
1.2.9.18	CAIXA SIFONADA 100X100X50	unid.	6,00	-
1.2.9.19	RAIO SIFONADO CILINDRICO - c 100 mm	unid.	2,00	-
1.2.9.20	TUBO PONTA E BOLSA 40 mm	m	12,00	-
1.2.9.21	TUBO PONTA E BOLSA 50 mm	m	15,15	-
1.2.9.22	TUBO PONTA E BOLSA 75 mm	m	3,30	-
1.2.9.23	TUBO PONTA E BOLSA 100 mm	m	9,05	-
	Hidráulica Externa - PVC BRANCO (ESGOTO) - PROJETO			-
1.2.9.24	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 60X60X70 C/ TAMPA	unid.	5,00	-
1.2.9.25	CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA - 60X60X70 C/ TAMPA	unid.	1,00	-
1.2.9.26	TUBO PONTA E BOLSA 75 mm	m	4,50	-
1.2.9.27	TUBO PONTA E BOLSA 100 mm	m	37,50	-
	Hidráulica Externa - Metais - PROJETO			-
1.2.9.28	TORNEIRA SUBMARINO	unid.	4,00	-
	Hidráulica Externa - Instalação de combate ao fogo - PROJETO			-
1.2.9.29	ADAPTADOR STORZ ROSCA FMEM 2 1/2"	unid.	2,00	-
1.2.9.30	TAMPAO STORZ FORJADO Ø=2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.31	VALVULA ANGULAR 45º Ø=2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.32	NIPLE DUPLO Ø=2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.33	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.34	REGISTRO DE GAVETA Ø3"	unid.	1,00	-
1.2.9.35	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIN 2440 Ø2 1/2"	m	42,50	-
1.2.9.36	Tubo de aço carbono galvanizado DIN 2440 Ø3"	m	7,55	-
1.2.9.37	COTOVELO TUPY 90º GALVANIZADO Ø2 1/2"	unid.	10,00	-
1.2.9.38	COTOVELO TUPY 90º GALVANIZADO Ø3"	unid.	3,00	-
1.2.9.39	LUVA TUPY GALVANIZADA Ø2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.40	Tee Tupy galvanizado Ø2 1/2"	unid.	3,00	-
1.2.9.41	TEE TUPY GALVANIZADO Ø3"	unid.	1,00	-
1.2.9.42	CAIXA PARA HIDRANTE SIMPLES (60x90x17)	unid.	2,00	-
1.2.9.43	MANGUEIRA PARA COMBATE A INCENDIO TIPO "2" Ø2 1/2" x 15m	unid.	4,00	-
1.2.9.44	ESGUICHO REGULAVEL Ø2 1/2"	unid.	2,00	-
1.2.9.45	CHAVE STORZ	unid.	2,00	-
1.2.9.46	TAMPA EM FERRO FUNDIDO COM INSCRIÇÃO "Incêndio"	unid.	1,00	-
1.2.9.47	UNIAO TUPY Ø2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.48	UNIAO TUPY Ø3"	unid.	-	-
1.2.9.49	CONECTOR TUPY PARA REGISTRO Ø2 1/2"	unid.	-	-
1.2.9.50	CONECTOR TUPY PARA REGISTRO Ø3"	unid.	3,00	-
1.2.9.51	REGISTRO ANGULAR 45º com engate rápido 2.1/2"	unid.	1,00	-
1.2.9.52	REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º 2.1/2"	unid.	2,00	-
1.2.9.53	CAIXA DE ALVENARIA - ABRIGO DE HIDRANTES - 1,40x0,8x0,30	unid.	1,00	-
1.2.9.54	CAIXA DE ALVENARIA - 60X40X50 (RR)	unid.	1,00	-
1.2.9.55	EXTINTOR DE INCENDIO - PÓ QUÍMICO (6KG)	unid.	4,00	-

1.2.9.56	EXTINTOR DE INCENDIO - ÁGUA (10 L)		unid.	4,00	-
1.2.9.57	EXTINTOR DE INCENDIO - CO2		unid.	5,00	-
1.2.9.58	S2 - 40x20 PLACA DE INDICAÇÃO - SAÍDA		m2	0,16	-
1.2.9.59	S3 - 40x20 PLACA DE INDICAÇÃO - SAÍDA		m2	0,24	-
1.2.9.60	S12 - 40x20 PLACA DE INDICAÇÃO - SAÍDA		m2	0,32	-
1.2.9.61	E5 - 30 - PLACA DE INDICAÇÃO - EXTINTOR DE INCÊNDIO		m2	0,72	-
1.2.9.62	E2 - 20x40 - PLACA DE INDICAÇÃO - ALARME DE INCÊNDIO		m2	-	-
1.2.9.63	A5 - 30 - PLACA DE ALERTA DE CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO		m2	0,74	-
1.2.9.64	HIDRANTE SIMPLES		unid.	-	-
1.2.9.65	ACIONADOR LIGA-DESLIGA PARA BOMBA COM MARTELO QUEBRA VIDRO		unid.	1,00	-
1.2.9.67	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE (ACIONADOR QUEBRA-VIDRO)		unid.	1,00	-
1.2.9.68	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME		unid.	1,00	-
1.2.9.69	Hidráulica Externa - Sistema de tratamento de esgoto - PROJETO				
1.2.9.69	FOSSA SEPTICA EM ANEIS PRE-FABRICADOS Ø=1,50 m e h=2,50 m		unid.	1,00	-
1.2.9.70	FILTRO ANAEROBICO Ø=2,00 m e h=1,50 m		unid.	1,00	-
1.2.9.70	SUMIDOUROS EM ANEIS PRE-FABRICADO Ø=2,00 m e h=2,50 m		unid.	1,00	-
1.2.9.71	HIDRÁULICA EXTERNA - REDE DE ÁGUA PLUVIAL (PVC R) - PROJETO				
1.2.9.71	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA Ø100mm	UTA	m	109,83	-
1.2.9.72	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA Ø150mm		m	140,11	-
1.2.9.73	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA Ø 200mm		m	28,00	-
1.2.9.74	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA Ø 250mm		m	65,30	-
1.2.9.75	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA Ø 300mm		m	20,94	-
1.2.9.76	JOELHO 90º Ø100mm		unid.	8,00	-
1.2.9.77	JOELHO 90º Ø150mm		unid.	17,00	-
1.2.9.78	JOELHO 90º redução 150x100		unid.	8,00	-
1.2.9.79	LUVA REFORÇADA Ø100mm		unid.	2,00	-
1.2.9.80	LUVA REFORÇADA Ø150mm		unid.	14,00	-
1.2.9.81	LUVA REFORÇADA Ø200mm		unid.	4,00	-
1.2.9.82	LUVA REFORÇADA Ø300mm		unid.	3,00	-
1.2.9.83	LUVA REFORÇADA Ø250mm		unid.	8,00	-
1.2.9.84	JOELHO 45 100mm		unid.	18,00	-
1.2.9.85	CAIXA DE ALVENARIA - 60x60x100 C/ TAMPA DE CONCRETO		unid.	9,00	-
1.2.9.86	POÇO DE VISITA ALVENARIA (1,00 X 1,00 X 1,00)		unid.	8,00	-
1.2.9.87	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO Ø600MM - Espessura 8cm		unid.	8,00	-
1.2.9.88	HIDRÁULICA EXTERNA - REDE DE ÁGUA FRIA (PVC MARROM)				
1.2.9.88	TUBO PONTA E BOLSA 25 mm		m	55,48	-
1.2.9.89	TUBO PONTA E BOLSA 32 mm		m	72,83	-
1.2.9.90	TUBO PONTA E BOLSA 40 mm		m	68,09	-
1.2.9.91	JOELHO 90º 25 mm		unid.	46,00	-
1.2.9.92	JOELHO 90º 32 mm		unid.	26,00	-
1.2.9.93	JOELHO 90º 40 mm		unid.	9,00	-
1.2.9.94	JOELHO 90º SOLDAVEL C/ BUCHA DE LATÃO 25 x 3/4"		unid.	3,00	-
1.2.9.95	JOELHO 90º SOLDAVEL C/ BUCHA DE LATÃO 25 x 1/2"		unid.	12,00	-
1.2.9.96	LUVA DE REDUÇÃO SOLDAVEL COM BUCHA DE LATÃO 25 x 1/2"		unid.	12,00	-
1.2.9.97	LUVA DE PVC MARRON DE REDUÇÃO 32x25		unid.	9,00	-
1.2.9.98	LUVA DE PVC MARRON DE REDUÇÃO 40x25		unid.	4,00	-
1.2.9.99	TEE DE 90º 25 mm		unid.	10,00	-
1.2.9.100	TEE DE 90º 32 mm		unid.	4,00	-
1.2.9.101	TEE DE 90º 40 mm		unid.	2,00	-
1.2.9.102	TEE DE 90º 32 mm C/ REDUÇÃO P/ 25MM		unid.	10,00	-
1.2.9.103	TEE DE 90º 40 mm C/ REDUÇÃO P/ 25MM		unid.	4,00	-
1.2.9.104	TEE DE 90º 40 mm C/ REDUÇÃO P/ 32MM		unid.	4,00	-
1.2.9.105	ADAPTADOR FEMEA CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "		unid.	4,00	-
1.2.9.106	ADAPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "		unid.	4,00	-
1.2.9.107	ADAPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 32 x 1"		unid.	4,00	-
1.2.9.108	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL LONGA 32 x 25 mm		unid.	2,00	-
1.2.9.109	BASE P/ REGISTRO DE GAVETA 3/4"		unid.	2,00	-
1.2.9.110	BASE P/REGISTRO DE GAVETA 1"		unid.	4,00	-
1.2.9.111	BASE P/ REGISTRO DE PRESSAO 3/4"		unid.	8,00	-
1.2.9.112	REGISTRO DE GAVETA 1.1/2"		unid.	1,00	-
1.2.9.113	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO 1.1/4"		unid.	2,00	-
1.2.9.114	REGISTRO DE GAVETA 1"		unid.	6,00	-
1.2.9.115	REGISTRO DE PRESSAO CROMADO 3/4"		unid.	6,00	-
1.2.9.116	JOELHO 90º SOLDAVEL C/BUCHA DE LATÃO 25 x 1/2"		unid.	4,00	-
1.2.9.117	Rede de gás				
1.2.9.117	REGISTRO P/ GÁS		unid.	3,00	-
1.2.9.118	TUBO DE COBRE DE GÁS 22mm		m	12,00	-
1.2.9.119	COTOVELO LR COBRE 22X1/2		unid.	3,00	-
1.2.9.120	COTOVELO LR COBRE 22		unid.	3,00	-
1.2.9.121	CONECTOR FEMEA BRONZE 22X1/2		unid.	2,00	-
1.2.9.122	CONECTOR MACHO BRONZE 22X3/4		unid.	4,00	-
1.2.9.123	LUVA DE COBRE SOLDA 22MM		unid.	1,00	-
1.2.9.124	TE COBRE 22X22		unid.	1,00	-
1.2.10	Subtotal				
1.2.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFONIA/LÓGICA				
1.2.10.1	ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO DOS PRÉDIOS ADM E GGO - PROJETO				
1.2.10.1	APARELHO DE ILUMINAÇÃO INTERNA MODELO 2006 LED PREMIUM 4000K, 31W		unid.	30,00	-
1.2.10.2	LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO CIRCULAR DE EMBUTIR, 9W		unid.	2,00	-
1.2.10.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA		unid.	5,00	-
1.2.10.4	APARELHO DE ILUMINAÇÃO TIPO ARANDELA, MODELO 3434-A-LED, 17W		unid.	1,00	-
1.2.10.5	ENTRADA DE ENERGIA - PROJETO				
1.2.10.5	POSTE DE CONCRETO 11M		unid.	1,00	-
1.2.10.6	INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR		unid.	1,00	-
1.2.10.7	CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO		unid.	1,00	-
1.2.10.8	DESCARGA ATMOSFÉRICA - PRAÇA E ÁREA EXTERNA - TECHAD - PROJETO				
1.2.10.8	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m3	309,84	-
1.2.10.9	COMPACTAÇÃO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL		m3	309,84	-
1.2.10.10	CABO DE COBRE NU 50 mm2		m	1.146,30	-
1.2.10.11	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO		unid.	32,00	-
1.2.10.12	SOLDA EXOTERMICA ENTRE CABO E CABO #50 mm²		unid.	32,00	-
1.2.10.13	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO Ø7/8" X Ø1/8" X 3M, PARA S.P.D.A.		m	339,29	-
1.2.10.14	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE COBRE		unid.	32,00	-
1.2.10.15	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN		unid.	4,00	-

1.2.10.16	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 60CM	unid.	122,00	-
1.2.10.17	ELETRICA - ILUMINACAO PRAÇA - PROJETO	-	-	-
1.2.10.18	ELETRODUTO - DN 1,1/2" - INSTALACAO APARENTE	m	-	-
1.2.10.19	ELETROCALHA 150X100MM COM TAMPA	m	-	-
1.2.10.20	PERFILADO PERFURADO 38 x 38 mm GALVANIZADO ELETROLITICO	m	104,74	-
1.2.10.21	CJ 4X4 COM TAMPA CEGA E 1 FURO	unid.	-	-
1.2.10.22	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=BAIXA - 10A	unid.	27,00	-
1.2.10.23	CJ 4X2 C/1 INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, H=MEDIA	unid.	16,00	-
1.2.10.24	LUMINARIA MODELO LIRA REFLETOR, 100W, LENTE STRADA 1500 SIMETRICA, 1050mA, 12.628IM. MARCA TAIRIS	unid.	16,00	-
1.2.10.25	BLOCO AUTONOMO PARA ILUMINACAO DE EMERGENCIA C/ LAMPADA 9W - NO TETO	unid.	4,00	-
1.2.10.26	CJ 4X4 PONTO DE FORÇA EQUIPAMENTO COM TAMPA CEGA E 1 FURO	unid.	-	-
1.2.10.27	CJ 4X4 PONTO PARA LIGACAO DO CABO DE SISTEMAS PARA SEMAFORO H-TETO	unid.	-	-
1.2.10.28	CONDULETE TIPO , C	unid.	18,00	-
1.2.10.29	CONDULETE TIPO , E	unid.	2,00	-
1.2.10.30	ENERGIA DO PRÉDIO ADM E GGD - PROJETO	-	-	-
1.2.10.31	ELETRODUTO PARA ENERGIA Ø1"	m	-	-
1.2.10.32	ELETRODUTO PARA ENERGIA Ø2"	m	99,86	-
1.2.10.33	ELETRODUTO PARA ENERGIA Ø3"	m	294,69	-
1.2.10.34	ELETRODUTO DE PVC ROSQUEÁVEL Ø= 4"	m	62,28	-
1.2.10.35	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	888,29	-
1.2.10.36	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 4,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	393,56	-
1.2.10.37	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 6,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	508,64	-
1.2.10.38	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 10,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	117,81	-
1.2.10.39	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 16,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	23,39	-
1.2.10.40	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 25,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	86,33	-
1.2.10.41	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 35,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	7,22	-
1.2.10.42	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 50,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	93,15	-
1.2.10.43	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 70,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	20,44	-
1.2.10.44	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 120,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	81,75	-
1.2.10.45	QF - BOMBA DE INCÊNDIO	unid.	1,00	-
1.2.10.46	QGBT	unid.	1,00	-
1.2.10.47	QLT - S. GMG	unid.	1,00	-
1.2.10.48	QLT - ADM	unid.	1,00	-
1.2.10.49	QGD - CABINES	unid.	1,00	-
1.2.10.50	QFNB CAB.	unid.	1,00	-
1.2.10.51	QL-EXT	unid.	1,00	-
1.2.10.52	QDG NB CAB.	unid.	1,00	-
1.2.10.53	QF-CAB	unid.	5,00	-
1.2.10.54	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAS	unid.	1,00	-
1.2.10.55	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PARA ALIMENTACAO DA BOMBA D'ÁGUA 50x50x40 COM TAMPA	unid.	4,00	-
1.2.10.56	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA BOXBOXO	unid.	5,00	-
1.2.10.57	ELETRODUTO INSTALACAO APARENTE DN 3/4"	m	314,47	-
1.2.10.58	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO DN 3/4"	m	15,47	-
1.2.10.59	ELETROCALHA LARG= 50MM	m	40,21	-
1.2.10.60	TÉ ELETROCALHA LARG 50MM	unid.	5,00	-
1.2.10.61	CURVA 90 ELETROCALHA 50MM	unid.	2,00	-
1.2.10.62	CONDULETE TIPO E 1"	unid.	3,00	-
1.2.10.63	CONDULETE TIPO L 1"	unid.	11,00	-
1.2.10.64	CONDULETE TIPO C 1"	unid.	1,00	-
1.2.10.65	CONDULETE TIPO T 1"	unid.	-	-
1.2.10.66	CONDULETE TIPO A 1"	unid.	-	-
1.2.10.67	CONDULETE TIPO E 3/4"	unid.	10,00	-
1.2.10.68	CONDULETE TIPO L 3/4"	unid.	6,00	-
1.2.10.69	CONDULETE TIPO C 3/4"	unid.	7,00	-
1.2.10.70	CONDULETE TIPO T 3/4"	unid.	27,00	-
1.2.10.71	CONDULETE TIPO A 3/4"	unid.	4,00	-
1.2.10.72	CJ 4X4 C/ CONECTOR TIPO F PARA ANTENA, H=MEDIA	unid.	1,00	-
1.2.10.73	CJ 4X4 C/ CONECTOR TIPO F PARA ANTENA, H=BAIXA	unid.	2,00	-
1.2.10.74	CJ 4X4 COM TAMPA CEGA E 1 FURO	unid.	2,00	-
1.2.10.75	CJ 4X2 PARA INFORMÁTICA, H=BAIXA	unid.	9,00	-
1.2.10.76	CJ 4X2 PARA INFORMÁTICA, H=MEDIA	unid.	2,00	-
1.2.10.77	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=MEDIA - 10A	unid.	11,00	-
1.2.10.78	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=BAIXA - 10A	unid.	18,00	-
1.2.10.79	CJ 4X2 C/2 TOMADAS (2P+T) H=MEDIA - 20A	unid.	6,00	-
1.2.10.80	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=ALTA - 20A	unid.	2,00	-
1.2.10.81	CJ 4X2 C/1 INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, H=MEDIA	unid.	1,00	-
1.2.10.82	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) COM PLACA INDICATIVA DE TENSÃO 220V, H=MEDIA - 10A	unid.	14,00	-
1.2.10.83	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) COM PLACA INDICATIVA DE TENSÃO 220V, H=BAIXA - 10A	unid.	5,00	-
1.2.10.84	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) ESTABILIZADA H=MEDIA	unid.	3,00	-
1.2.10.85	CABO DE COBRE MULTIPOLAR 3 X 2,5MM2	unid.	12,00	-
1.2.10.86	SAÍDA LATERAL EM ELETROCALHA 50MM	m	13,00	-
1.2.10.87	PRENSA CABO COM ROSCA DN 3/4"	unid.	30,00	-
1.2.10.88	TOMADA E PLUG (2P+T)	unid.	30,00	-
1.2.10.89	Elétrica Externa - ILUMINACAO DO GARRAFÃO	-	-	-
1.2.10.90	CABO DE COBRE NU 50 mm2	m	1.351,40	-
1.2.10.91	SOLDA EXOTERMICA ENTRE CABO E CABO #50 mm²	unid.	35,00	-
1.2.10.92	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 30x30x30cm	unid.	35,00	-
1.2.10.93	CABO DE COBRE NU 35 mm2	m	532,00	-
1.2.10.94	TERMINAL DE PRESSAO DE 35mm2	unid.	35,00	-
1.2.10.95	HSTE COPPERFIELD - 5/8" x 3 m	unid.	35,00	-
1.2.10.96	CAIXA DE INSPECÃO PARA ATERRAMENTO	unid.	35,00	-
1.2.10.97	CRUZETA PARA 4 PROJETORES	unid.	2,00	-
1.2.10.98	CRUZETA PARA 5 PROJETORES	unid.	2,00	-
1.2.10.99	CRUZETA PARA 6 PROJETORES	unid.	12,00	-
1.2.10.100	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 11 m	unid.	19,00	-
1.2.10.101	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 18m	unid.	16,00	-
1.2.10.102	LUMINARIA MODELO DIA POSTE, 200W, LENTE STRADA 1500, 1050mA, 25.257IM. MARCA TAIRIS	unid.	19,00	-
1.2.10.103	LUMINARIA MODELO LIRA REFLETOR, 200W, LENTE HIGH BAY, 1050mA, 25.257IM. MARCA TAIRIS	unid.	52,00	-
1.2.10.104	LUMINARIA MODELO LIRA REFLETOR, 260W, LENTE HIGH BAY, 1050mA, 31.573IM. MARCA TAIRIS	unid.	32,00	-
1.2.10.105	LUMINARIA MODELO LIRA REFLETOR, 300W, LENTE HIGH BAY, 1050mA, 37.883IM. MARCA TAIRIS	unid.	32,00	-
1.2.10.106	BRACO CURVO DE AÇO GALVANIZADO, DIAM 50,8MM, COMPRIMENTO 1.750MM. RPF 200	unid.	19,00	-
1.2.10.107	CABO DE COBRE ELETROLITICO 2,5mm²	m	362,38	-
1.2.10.108	CABO DE COBRE ELETROLITICO 4mm²	m	577,17	-
1.2.10.109	CABO DE COBRE ELETROLITICO 6mm²	m	2.073,28	-
1.2.10.110	CABO DE COBRE ELETROLITICO 10mm²	m	4.679,24	-
1.2.10.111	CABO DE COBRE ELETROLITICO 16mm²	m	986,28	-
1.2.10.112	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANAFLEX Ø= 2"	m	1.334,55	-

1.2.10.111	ELETRODUTO PARA SUBIDA NOS POSTES DE CONCRETO (bitola 1 1/2")	m	411,00	-
	Infra Submarinos - Sinais			-
1.2.10.112	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m3	46,40	-
1.2.10.113	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3	35,47	-
1.2.10.114	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 20x20x10 chumbada no submarino	unid.	0,89	-
1.2.10.115	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino	unid.	19,56	-
1.2.10.116	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 40x40x20 chumbada no submarino	unid.	8,89	-
1.2.10.117	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 50x50x20 chumbada no submarino	unid.	5,33	-
1.2.10.118	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m	579,90	-
1.2.10.119	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 3"	m	153,44	-
	Infra Submarinos - Força			-
1.2.10.120	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m3	46,40	-
1.2.10.121	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3	35,47	-
1.2.10.122	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 20x20x10 chumbada no submarino	unid.	29,33	-
1.2.10.123	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino	unid.	0,89	-
1.2.10.124	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 40x40x20 chumbada no submarino	unid.	0,00	-
1.2.10.125	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 50x50x20 chumbada no submarino	unid.	0,00	-
1.2.10.126	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m	212,16	-
1.2.10.127	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 3"	m	84,85	-
	CABINES			-
1.2.10.128	LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO CIRCULAR DE EMBUTIR, 9W	unid.	2,00	-
1.2.10.129	LUMINÁRIA DE EMERGENCIA	unid.	2,00	-
1.2.10.130	TOMADA E PLUG (2P+T)	unid.	6,00	-
1.2.10.131	CONDULETE 3/4"	unid.	22,40	-
1.2.10.132	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO DN 3/4"	M	29,60	-
1.2.10.133	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	M	120,80	-
	Infra Submarinos - Sinais (SUBIDA NOS PILARES PARA COMPSIS)			-
1.2.10.134	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m	21,67	-
1.2.10.135	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino	unid.	2,00	-
1.2.10.136	CURVA 90º de PVC roscável Ø= 2"	unid.	3,00	-
	Infra Submarinos - FORÇA (SUBIDA NOS PILARES PARA COMPSIS)			-
1.2.10.137	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m	21,67	-
1.2.10.138	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino	unid.	2,00	-
1.2.10.139	CURVA 90º de PVC roscável Ø= 2"	unid.	3,00	-
	INFRA ARTESP (FIBRA ÓTICA - CÂMERA)			-
1.2.10.140	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m3		-
1.2.10.141	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3		-
1.2.10.142	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m		-
	CIRCUITO DE NOBREAK ESTABILIZADO ADM (EXCLUSO NA REV2 PORÉM EXECUTADO)			-
1.2.10.143	TOMADA E PLUG (2P+T)	unid.	13,00	-
1.2.10.00144	CONDULETE T 3/4	m	8,00	-
1.2.10.145	CONDULETE LL 3/4	m	10,00	-
1.2.10.146	ELETRODUTO DE PVC ROSQUEÁVEL Ø 3/4"	m	80,00	-
1.2.10.147	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	240,00	-
	BOIA DA CX D'ÁGUA			-
1.2.10.148	CHAVE DE BÓIA	unid.	1,00	-
1.2.10.149	ELETRODUTO DE PVC ROSQUEÁVEL Ø 3/4"	m	11,00	-
1.2.10.150	CONDULETE T 3/4	m	2,00	-
1.2.10.151	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 1.1/2"	m	30,00	-
1.2.10.152	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	82,00	-
	Subtotal			-
1.2.11	GRUPO GERADOR			-
	Fundação			-
1.2.11.1	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m3		-
1.2.11.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m3*km		-
1.2.11.3	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3		-
1.2.11.4	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m3		-
1.2.11.5	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2		-
1.2.11.6	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM	m2		-
1.2.11.7	CONCRETO FCK 10 MPA	m3		-
1.2.11.8	CONCRETO FCK 25 MPA	m3		-
1.2.11.9	BARRA DE AÇO CA-50	kg		-
1.2.11.10	BARRA DE AÇO CA-25	kg		-
1.2.11.11	Lona plástica contra capilarização	m2		-
1.2.11.12	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m3		-
	ESTRUTURA			-
1.2.11.13	Estrutura em pilares pré-moldados para cobertura	vb		-
	Estacas escavadas (10x) Ø 25			-
1.2.11.14	CONCRETO FCK 20 MPA	m³		-
1.2.11.15	CONCRETO FCK 15 MPA	m³		-
1.2.11.16	CONCRETO FCK 30 MPA	m³		-
1.2.11.17	BARRA DE AÇO CA-50	kg		-
1.2.11.18	BARRA DE AÇO CA-60	kg		-
	Blocos (10x)			-
1.2.11.19	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²		-
1.2.11.20	CONCRETO FCK 30 MPA	m³		-
1.2.11.21	CONCRETO FCK 25 MPA	m³		-
1.2.11.21	BARRA DE AÇO CA-50	kg		-
1.2.11.22	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²		-
1.2.11.23	LASTRO DE BRITA	m3		-
	Vigas Baldrame			-
1.2.11.24	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²		-
1.2.11.25	CONCRETO FCK 30 MPA	m³		-
1.2.11.26	CONCRETO FCK 25 MPA	m3		-
1.2.11.27	BARRA DE AÇO CA-50	kg		-
1.2.11.28	BARRA DE AÇO CA-60	kg		-
1.2.11.29	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²		-
1.2.11.30	LASTRO DE BRITA	m3		-
	Pilares (10x)			-
1.2.11.31	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²		-
1.2.11.32	CONCRETO FCK 30 MPA	m³		-

1.2.11.33	BARRA DE AÇO CA-50		kg		
	Superestrutura				
1.2.11.34	CANTONEIRAS : ASTM A36 TM A572 GRAU 50 (CHAPAS E LAMINADOS) ELETRODOS : AWS E7018		kg		
	Forro - GGD				
1.2.11.35	FORRO DE FIBRA MINERAL		m²		
1.2.11.36	FORRO DE PVC		m²		
	COBERTURA				
1.2.11.37	CO-02 FECHAMENTO EM LAMBRIL TRAPEZOIDAL GALVANIZADO PARA BEIRAL		m²		
1.2.11.38	CO-02 - FFORRO DE GESSO CARTONADO , COM PINTURA ACRILICA NA COR BRANCA DE NEVE .		m²		
1.2.11.39	CO-03 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL SAND. e(sup.)=0,5 mm; e(Inf.)=0,43 mm		m²		
1.2.11.40	CO-04 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL PARA TESTEIRAS e=0,5 mm		m²		
1.2.11.41	CUMEEIRAS EM CHAPA METALICA GALVANIZADA		m²		
1.2.11.42	CALHA METALICA GALVANIZADA		m		
1.2.11.43	RUFO METALICO GALVANIZADO		m		
1.2.11.44	PLACA CIMENTÍCIA (GGD)		m²		
	FECHAMENTOS				
1.2.11.45	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m³		
1.2.11.46	CHAPISCO		m²		
1.2.11.47	EMBOÇO		m²		
1.2.11.48	REBOCO		m²		
1.2.11.49	IMPERMEABILIZAÇÃO DE EMBASAMENTO COM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE		m²		
1.2.11.50	GRAUTE		m³		
1.2.11.51	BARRA DE AÇO CA-50		kg		
1.2.11.52	BARRA DE AÇO CA-60		kg		
	ESQUADRIAS				
1.2.11.53	PL-01 PORTA DE ALUMINIO , DIMENSAO 0,75x2,10 m		m²		
1.2.11.54	PL-02 PORTA DE ALUMINIO DIMENSAO 0,95x2,10 m		m²		
1.2.11.55	PA-06 PORTA DE AÇO , 2 FOLHAS DE ABRIR , MALHA ONDULADA DE ARAME X fio 12", DIMENSAO 3,00x2,55 m		unid.		
1.2.11.56	PA-03 PORTA DE AÇO , 2 FOLHAS DE ABRIR , MALHA ONDULADA DE ARAME X fio 12", DIMENSAO 3,00x2,55 m		m²		
1.2.11.57	CA-04 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MAXIM-AR , DIMENSAO 1,80x1,00 m		m²		
1.2.11.58	CA-01 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MAXIM-AR , DIMENSAO 1,80x1,20 m		m²		
1.2.11.59	CA-10 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MAXIM-AR , DIMENSAO 0,80x0,60 m		m²		
1.2.11.60	CA-13 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO VENEZIANA , DIMENSAO 1,60x1,335 m		m²		
1.2.11.61	CA-25 CAIXILHO DE ALUMINIO TIPO VENEZIANA , DIMENSAO 1,66x1,40		m²		
1.2.11.62	VIDRO MINI BOREAL e=4 mm		m²		
1.2.11.63	VIDRO INCOLOR FLOAT e=4 mm		m²		
1.2.11.64	CA-05 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MAXIM-AR , DIMENSAO 80x60 m		m²		
	REVESTIMENTOS E PINTURA				
1.2.11.51	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE GESSO ACERTONADO		m²		
1.2.11.52	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDES INTERNA		m²		
1.2.11.53	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDES EXTERNA		m²		
1.2.11.54	PA-02 PINTURA EXTERNA TEXTURIZADA SOBRE "Steel Framing", h=1,5 m		m²		
1.2.11.55	CO-04 PINTURA ACRILICO NA COR AMARELA (AMARELO CATERPILLAR - PLACAS CIMENTÍCIAS.)		m²		
1.2.11.56	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,80 m		m²		
1.2.11.57	PA-04 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,30 m AZUL		m²		
1.2.11.58	PA-04 PASTILHAS CERAMICA PLACAS 30x30 cm, h=1,25 m		m²		
	PISOS				
1.2.11.59	LASTRO DE BRITA		m³		
1.2.11.60	CONCRETO FCK 20 MPA		m³		
1.2.11.61	CONCRETO FCK 10 MPA		m³		
1.2.11.62	PI-01 PISO CERAMICO DE ALTA RESISTENCIA 41x41 cm, PEI 4		m²		
1.2.11.63	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE		m²		
1.2.11.64	TELA METALICA		kg		
1.2.11.65	PI-08 PISO CIMENTADO		m		
1.2.11.66	SOLEIRA EM GRANITO BRANCO POLAR		m		
1.2.11.67	RODAPE CERAMICO 8x41 cm, PEI 4		m		
	BANCADAS E DIVISÓRIAS				
1.2.11.68	PEITORIL EM GRANITO BRANCO POLAR .		m		
	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS				
1.2.11.69	Registro de gaveta cromado 3/4"		unid.		
1.2.11.70	BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA		unid.		
1.2.11.71	LAVATORIO		unid.		
1.2.11.72	MICTORIO COMPLETO COM VALVULA DE DESCARGA AUTOMATICA ,COR BRANCA		unid.		
1.2.11.73	TANQUE DE LOUÇA COM COLUNA		unid.		
1.2.11.74	TORNEIRA PARA CUBA DE BANHEIRO , ACABAMENTO CROMADO		unid.		
1.2.11.75	TORNEIRA PARA COZINHA ,ACABAMENTO CROMADO		unid.		
	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
	PVC Marrom				
1.2.11.76	ADAPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "		unid.		
1.2.11.77	ADAPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "		unid.		
1.2.11.78	JOELHO 90º 25 mm		unid.		
1.2.11.79	JOELHO 90º SOLDÁVEL C/BUCHA DE LATAO 25 x 3/4"		unid.		
1.2.11.80	JOELHO 90º SOLDÁVEL C/BUCHA DE LATAO 25 x 1/2"		unid.		
1.2.11.81	TUBO PONTA E BOLSA 25 mm		barras		
	PVC Branco				
1.2.11.82	JOELHO 45º 40 mm		unid.		
1.2.11.83	JOELHO 45º 50 mm		unid.		
1.2.11.84	JOELHO 90º 40 mm		unid.		
1.2.11.85	JOELHO 90º 50 mm		unid.		
1.2.11.86	JOELHO 90º 100 mm		unid.		
1.2.11.87	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 50 mm		unid.		
1.2.11.88	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 100 mm		unid.		
1.2.11.89	TEE DE 90º 50 mm		unid.		
1.2.11.90	TEE SANITARIO 100 x 50 mm		unid.		
1.2.11.91	TUBO PONTA E BOLSA 40 mm		m		
1.2.11.92	TUBO PONTA E BOLSA 50 mm		m		
1.2.11.93	TUBO PONTA E BOLSA 100 mm		m		
1.2.11.94	TEE DE 90º 50 mm		unid.		
	Subtotal				
1.2.12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				

1.2.12.1	ASSENTO PLASTICO PARA BACIA SANITARIA		unid.	5,00		-
1.2.12.2	DISPENSER PARA SBONETE LIQUIDO		unid.	3,00		-
1.2.12.3	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO		unid.	3,00		-
1.2.12.4	PDIAPENSER PARA PAPEL HIGIENICO		unid.	5,00		-
1.2.12.5	ESPELHO TEMPERADO o 60x60 cm FIXADOS COM PRESILHAS		unid.	3,00		-
1.2.12.6	SABONEITEIRA EM LOUCA BRANCA		unid.	4,00		-
1.2.12.7	CHUVEIRO ELETRICO		unid.	4,00		-
1.2.12.8	BARRAS DE APOIO - Porta WC Deficientes		unid.	2,00		-
1.2.12.9	BARRAS DE APOIO - VASO SANITARIO		unid.	4,00		-
1.2.12.10	BARRAS DE APOIO - LAVATORIO		unid.	2,00		-
1.2.12.11	ALAMBRADO h=2,00 m -(VER PROJETO)		m2	-		-
1.2.12.12	GRADIL h=2,00 m -(VER PROJETO)		m	-		-
1.2.12.13	CONCERINA (DIAMETRO DE 31,5cm)		m	156,57		-
1.2.12.14	CANTONEIRA DE ALLUMINIO		m	-		-
	ALAMBRADO H = 2,5m					-
1.2.12.15	ALAMBRADO h=2,5 m -(VER PROJETO)		m2	182,00		-
	ESCAPAMENTO GERADOR					-
1.2.12.16	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESCAPAMENTO PARA GERADOR		unid.	1,00		-
	Subtotal					-
1.2.13	CANTEIRO DE OBRAS					-
1.2.13.1	CANTEIRO DE OBRAS		vb	1,00		-
	Subtotal					-
1.2.14	CAIXA DE ENTRADA DE ENERGIA					-
1.2.14.1	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2	16,69		-
1.2.14.2	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2	4,42		-
1.2.14.3	LASTRO DE BRITA		m³	0,83		-
1.2.14.4	TELA METALICA		kg	33,09		-
1.2.14.5	CONCRETO FCK 20 MPA		m3	3,93		-
1.2.14.6	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m3	7,58		-
1.2.14.7	CHAPISCO		m²	10,88		-
1.2.14.8	EMBOÇO		m²	10,88		-
1.2.14.9	REBOCO		m²	10,88		-
1.2.14.10	PINTURA LATEX ACRILICO BRANCO SOBRE PAREDE EXTERNA		m²	9,87		-
1.2.14.11	PORTAO DE FERRO 1,75mx1,55m		m²	2,71		-
1.2.14.12	ALAMBRADO h=2,5 m - ver projeto		m2	40,90		-
1.2.14.13	CONCERTINA (Diâmetro de 31,5cm)		m	16,36		-
	Subtotal					-
1.2.15	ABRIGO DE GÁS					-
1.2.15.1	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2	1,81		-
1.2.15.2	TELA METALICA		kg	10,89		-
1.2.15.3	CONCRETO FCK 20 MPA		m3	0,21		-
1.2.15.4	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m3	1,34		-
1.2.15.5	CHAPISCO		m²	2,67		-
1.2.15.6	EMBOÇO		m²	2,67		-
1.2.15.7	REBOCO		m²	2,67		-
1.2.15.8	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,30 m AZUL		m²	4,49		-
1.2.15.9	PI-01 PISO CERAMICO DE ALTA RESISTENCIA 41x41 cm, PEI 4		m²	0,62		-
1.2.15.10	CANTONEIRA		m	7,84		-
1.2.15.11	PRTAO EM TELA METALICA - 0,98m X 0,82m (PL-03 - GGD)		m²	0,80		-
	Subtotal					-
1.2.16	PASSEIO EM CONCRETO					-
1.2.16.1	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2	176,01		-
1.2.16.2	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND OU APARENTE		m²	10,83		-
1.2.16.3	CONCRETO FCK 20 MPA		m3	12,32		-
1.2.16.4	TELA METALICA		kg	515,39		-
	Subtotal					-
1.2.17	AR CONDICIONADO					-
1.2.17.1	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 9.000 BTUS		m2	2,00		-
1.2.17.2	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 12.000 BTUS		m2	2,00		-
1.2.17.3	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 18.000 BTUS		m2	3,00		-
1.2.17.4	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 24.000 BTUS		m2	1,00		-
1.2.17.5	CONDENSADORA MULTI 27.000 BTUS		m2			-
1.2.17.6	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - PRÉDIO ADM		m2			-
1.2.17.7	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - CABINES		m2			-
1.2.17.8	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - SAU		m2			-
1.2.17.9	DEFLETOR ACRILICO P/ AR CONDICIONADO SPLIT 282X800X4MM		m2			-
1.2.17.10	DEFLETOR ACRILICO P/ AR CONDICIONADO SPLIT 318X1000X4MM		m2			-
1.2.17.11	EVAPORADORA EVAPSMART INV2000B		m2			-
1.2.17.12	CONDENSADORA INV11500B		m2			-
	Subtotal					-
1.2.18	CASA DA BOMBA DA CAIXA D'ÁGUA					-
1.2.18.	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2	3,74		-
1.2.18.	TELA METALICA		kg	8,46		-
1.2.18.	CONCRETO FCK 20 MPA		m3	0,60		-
1.2.18.	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m3	2,60		-
1.2.18.	CHAPISCO		m²	5,20		-
1.2.18.	EMBOÇO		m²	5,20		-
1.2.18.	REBOCO		m²	5,20		-
1.2.18.	PA-01 Pintura látex acrílico fosco sobre parede interna		m²	10,02		-
	Subtotal					-
1.2.19	FORNECIMENTO DE ÓLEO DIESEL					-
1.2.19.1	FORNECIMENTO DE ÓLEO DIESEL					-
	Subtotal					-
	TOTAL ITEM EDIFICAÇÕES					-

PLANILHA ORÇAMENTARIA SAU- BSO - COC.

Empresa
Endereço
Cidade/Estado
Telefone:

ITEM DA PLANILHA PREÇOS	DESCRIÇÃO	CC	BASES CONTRATUAIS			
			Und.	Qtd.	P. Unitário (R\$ / Und.)	Valor Total
1	MODELO DE PRAÇA DE PEDÁGIO					-
1.1	INFRA-ESTRUTURA					-
1.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					-
1.1.1.1	LIMP.TERRENO SEM DESTOCAMENTO DE ARVORES		m2	4.000,00		-
1.1.1.2	LIMP.TERRENO C/DEST.ARV.PERIMETRO<=78CM		m2			-
1.1.1.3	DEST.ARV.COM PERIMETRO MAIOR QUE 78CM		un			-
1.1.1.4	CARGA DE MATERIAL LIMPEZA		m3	800,00		-
1.1.1.5	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMPEZA ATÉ 1 KM		m3*km	800,00		-
1.1.1.6	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMP.ALEM DE 1 KM		m3*km			-
1.1.1.7	CERCA DE ARAME FARPADO C/ 4 FIOS		m	500,00		-
1.1.1.8	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES_FORNECIMENT		m			-
1.1.1.9	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES-INSTALACAO		m			-
1.1.1.10	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA PARA DEFENSAS		conjunto			-
1.1.1.11	REMOCAO CERCA ARAME,INCL.TRANSPORTE		m			-
1.1.1.12	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3	800,00		-
	SUBTOTAL					-
1.1.2	TERRAPLENAGEM					-
1.1.2.1	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m3	4.000,00		-
1.1.2.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM		m3*km	4.000,00		-
1.1.2.3	COMPACTACAO DE ATERRO MAIOR/IGUAL 95% PS		m3	3.200,00		-
1.1.2.4	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3	3.200,00		-
	SUBTOTAL					-
1.1.3	PAVIMENTAÇÃO					-
1.1.3.1	DEMOLICAO PAVIMENTO FLEXIVEL C/TRANSPORT		m3			-
	PAVIMENTO FLEXIVEL					-
1.1.3.2	MELH/PREPARO SUB-LEITO - 100% EN		m2	2.226,00		-
1.1.3.3	REFORCO SUB-LEITO ESCAV. SOLO ESCOLHIDO		m3			-
1.1.3.4	REFORCO DO SUB-LEITO - TRANSPORTE ATÉ 15 KM		m3*km			-
1.1.3.5	REFORCO DE SUB-LEITO COMPACTACAO 100% EI		m3			-
1.1.3.9	SUB BASE OU BASE SOLO BRITA C/CIM.4% COM TRANSP.DA JAZIDA ATÉ LOCAL APLICACAO		m3	445,20		-
1.1.3.10	SUB BASE OU BASE DE SOLO BRITA 70% BRITA COM TRANSP.JAZIDA ATÉ LOCAL APLICACAO (FLEXIVEL + RIGIDO)		m3	445,20		-
1.1.3.11	SUB-BASE OU BASE BRITA GRAD. SIMPLES (RIGIDO)		m3	50,00		-
1.1.3.12	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE (FLEXIVEL + RIGIDO)		m2	2.226,00		-
1.1.3.13	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE		m2	4.452,00		-
1.1.3.14	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES		m2	2.226,00		-
1.1.3.15	CONC.ASF.US.QUENTE - BINDER GRAD.B C/DOP		m3			-
1.1.3.16	CAMADA ROLAMENTO - CBUQ - GRAD.C - COM DOP		m3			-
1.1.3.17	CAMADA DE ROLAMENTO CBUQ - GRADUACAO D, MODIFICADA POR POLIMERO		m3	133,56		-
1.1.3.18	SOLO PARA EXECUCAO DE BASE E/OU SUB-BASE (ITEM DER: REFORCO SUB-LEITO ESCAV. SOLO ESCOLHIDO)		m3			-
1.1.3.19	SOLO PARA EXECUCAO DE BASE E/OU SUB-BASE (ITEM DER: REFORCO DO SUB-LEITO - TRANSPORTE ATÉ 5 KM)		m3*km			-
1.1.3.20	FRESAGEM DE PAVIMENTO		m3			-
	PAVIMENTO RIGIDO					-
1.1.3.21	PAVIMENTO DE CONCRETO - APLICACAO COM FORMAS DESLIZANTES		m3	37,50		-
1.1.3.22	PAVIMENTO DE CONCRETO POBRE PARA BASE DE PAVIMENTO RIGIDO.		m3	25,00		-
1.1.3.23	FRESAGEM PAVIMENTO		m3			-
1.1.3.24	REVESTIMENTO PRIMARIO		m3			-
1.1.3.25	MEMBRANA PLASTICA FLEXIVEL COM EXCESSURA ENTRE 0,2 e 0,3mm		m²	250,00		-
1.1.3.26	BARRA DE ACO CA-25		kg	398,00		-
1.1.3.27	BARRA DE ACO CA-50		kg			-
1.1.3.28	TELA METALICA		kg	777,50		-
	SUBTOTAL					-
1.1.4	DRENAGEM					-
	DR-1B-1		m			-
1.1.4.1	FORMA PL/P/CONCRETO PROTENDIDO OU APAR.		m2	50,00		-
1.1.4.3	CONCRETO FCK 15 MPA		m3	50,00		-
1.1.4.4	ESCAVACAO MECANICA P/ OBRAS S/EXPLOSIVO		m3	70,00		-
1.1.4.5	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM		m3*km	70,00		-
	Gulax/Sarjeta					-
1.1.4.56	FORMA PL/P/CONCRETO APAR.		m2	262,30		-
1.1.4.57	CONCRETO FCK 10 MPA		m3	2,88		-
1.1.4.58	CONCRETO FCK 15 MPA		m3	15,89		-
1.1.4.59	CONCRETO FCK 25 MPA		m3	26,35		-
	SUBTOTAL					-
1.1.5	REVESTIMENTO/PAVIMENTO					-
1.1.5.1	AREIA COMERCIAL		m3	3,95		-
1.1.5.2	LASTRO DE BRITA		m3	31,62		-
1.1.5.3	PAVIMENTO CONCRETO INTERTRAVADO - E=6CM		m2	75,00		-
1.1.5.4	PAVIMENTO CONCRETO INTERTRAVADO - E=8CM		m2			-
1.1.5.5	LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO		m2			-
	SUBTOTAL					-
1.1.8	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE					-
1.1.8.1	GRAMA PLACA COM ADOBO		m2	1.686,32		-
1.1.8.2	PLANTIO DE GRAMA PROC.HIDROSSEMEADURA		m2			-
	SUBTOTAL					-
1.1.9	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					-

1.1.9.1	SINALIZ.HOR. C/TERMOPLAST.SPRAY-C/VISIB.	m2	-	-	-
1.1.9.2	SIN.HORIZ.PLAST.A FRIO,POR EXTRUSAO, ALTO RELEVO, ESPACAMENTO 500MM.	m2	-	-	-
1.1.9.3	FORNECIMENTO E SERVIÇO DE LINHA DE ESTIMULO DE VELOCIDADE (SONORIZAÇÃO)	vb	-	-	-
1.1.9.4	TACHA MONODIRECIONAL REFLETIVO PLASTICO	un	52,00	-	-
1.1.9.5	TACHA BIDIRECIONAL REFLETIVO PLASTICO	un	130,00	-	-
1.1.9.6	FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE PLACA DE ACO GT+GT.	m2	6,00	-	-
1.1.9.7	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES- FORNECIMENT	m	40,00	-	-
1.1.9.7	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES-INSTALACAO	m	40,00	-	-
1.1.9.8	REMOCAO DE DEFENSA METALICA SIMPLES	m	-	-	-
1.1.9.9	REMOÇÃO DE PINTURA DEMARCATÓRIA COM MINI-FRESA	m2	-	-	-
1.1.9.10	PAINEL TRIEDRO	m2	-	-	-
1.1.9.11	FORM,TRANSP. MONT.E INSTAL.DE TERMINAL ABSORVEDOR DE IMPACTO NAO DIRECIONAL	conjunto	-	-	-
1.1.9.12	FORM,TRANSP. MONT.E INSTAL.DE TERMINAL ABSORVEDOR DE IMPACTO DIRECIONAL	conjunto	-	-	-
1.1.9.13	TERMINAL AÉREO PARA DEFENSA METÁLICA	un	-	-	-
1.1.9.14	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA PARA DEFENSAS	conjunto	2,00	-	-
1.1.9.15	BALIZADOR CILINDRICO PARA PRAÇAS DE PEDÁGIO	un	-	-	-
1.1.9.16	FORN./INSTAL. BALIZ.(CATADIOPTICO) P/DEF. MET. C/PELICULA GT+GT, CONF.OP-06-05	un	-	-	-
1.1.9.17	TERMINAL DE ANCORAGEM PARA DEFENSA METÁLICA	un	-	-	-
1.1.9.18	BARREIRA PLÁSTICA TIPO NEW JERSEY MÓVEL	m	-	-	-
1.1.9.19	SINALIZ.HORIZ.ACRIL.BASE DE AGUA	m2	280,00	-	-
1.1.9.20	RETIRADA DE ANCORAGEM DE DEFENSA	un	-	-	-
1.1.9.21	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	un	-	-	-
1.1.9.22	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM	un	-	-	-
1.1.9.23	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	un	-	-	-
1.1.9.24	CONCRETO FCK 20 MPA	un	-	-	-
1.1.9.25	BARRA DE ACO CA-50	un	-	-	-
1.1.9.26	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	un	-	-	-
1.1.9.27	FORN.,TRANSP.E FIXACAO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANCO COM VAO 8,30M	un	-	-	-
1.1.9.28	FORN.,TRANSP.E FIXACAO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANCO COM VAO 8,10M	un	-	-	-
1.1.9.29	FORN.,TRANSP.E FIXACAO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANCO COM VAO 4,90M	un	-	-	-
1.1.9.30	FORN.,TRANSP.E FIXACAO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANCO COM VAO 7,20M	un	-	-	-
1.1.9.31	SUPORTE MADEIRA TRATADA 0,10X0,10M	m	40,00	-	-
1.1.9.32	SUPORTE DE PLACAS DE SOLO ECOLOGICO E COLAPSIVEL 75X75MM.	m	-	-	-
1.1.9.33	SUPORTE DE PLACA DE SOLO ECOLÓGICO E COLAPSIVEL 100 X 100MM	m	-	-	-
1.1.9.34	SUPORTE DE PLACA DE SOLO ECOLÓGICO E COLAPSIVEL 70 X 150MM	m	-	-	-
1.1.9.35	SUPORTE EM PERFIL METÁLICO GALVANIZADO	kg	-	-	-
1.1.9.36	FORN. E TRANSPORTE DE PLACA DE ACO GT+AI	m2	20,00	-	-
1.1.9.37	FORN. E TRANSPORTE DE PLACA DE ALUMINIO GT+AI	m2	43,22	-	-
1.1.9.38	COLOCACAO DE PLACA EM SUP. MADEIRA/METALICO-SOLO	m2	-	-	-
1.1.9.39	COLOCACAO DE PLACA AEREA EM PORTICOS OU SEMI-PORTICO	m2	20,00	-	-
1.1.9.40	RETIRADA DE PLACA DE SOLO EM SUPORTE DE MADEIRA OU METALICO	m2	-	-	-
1.1.9.41	RETIRADA DE SUPORTE DE MADEIRA TRATADA	m	-	-	-
1.1.9.42	PLACAS NUMÉRICAS COM VALORES DE TARIFAS (GAVETAS)	m2	-	-	-
	SUBTOTAL				-
1.1.10	DESVIO DE TRÁFEGO/SINALIZAÇÃO DE OBRA DIURNA E NOTURNA				-
1.1.10.1	SINALIZAÇÃO DE OBRAS	vb	-	-	-
	SUBTOTAL				-
	TOTAL ITEM INFRA-ESTRUTURA				-
1.2	EDIFICAÇÕES				-
1.2.1	FUNDAÇÃO				-
1.2.1.1	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m3	110,84	-	-
1.2.1.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM	m3*km	18,05	-	-
1.2.1.3	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3	97,01	-	-
1.2.1.4	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m3	13,89	-	-
1.2.1.5	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2	179,48	-	-
1.2.1.6	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM	m2	-	-	-
1.2.1.7	CONCRETO FCK 10 MPA	m3	-	-	-
1.2.1.8	CONCRETO FCK 25 MPA	m3	-	-	-
1.2.1.9	BARRA DE ACO CA-50	kg	-	-	-
1.2.1.10	BARRA DE ACO CA-25	kg	-	-	-
1.2.1.11	LONA PLASTICA CONTRA CAPILARIZACAO	m2	-	-	-
1.2.1.12	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m3	-	-	-
	SUBTOTAL				-
1.2.2	ESTRUTURA				-
1.2.2.1	ESTRUTURA EM PILARES PRE-MOLDADO PARA COBERTURA				-
	RADIER 26,75x9,40				-
1.2.2.2	CONCRETO FCK 30 MPA	m³	-	-	-
1.2.2.3	CONCRETO FCK 20 MPA	m³	37,57	-	-
1.2.2.4	BARRA DE ACO CA-50	kg	1.764,00	-	-
1.2.2.5	BARRA DE ACO CA-60	kg	228,20	-	-
1.2.2.6	CONCRETO FCK 15 MPA	m3	-	-	-
	RADIER				-
1.2.2.7	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	22,68	-	-
1.2.2.8	CONCRETO FCK 30 MPA	m³	-	-	-
1.2.2.9	CONCRETO FCK 25 MPA	m3	-	-	-
1.2.2.10	BARRA DE ACO CA-50	kg	191,00	-	-
1.2.2.11	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²	28,35	-	-
1.2.2.12	LASTRO DE BRITA	m3	12,53	-	-
	Superestrutura				-
1.2.2.24	CANTONEIRAS : ASTM A36 TM A572 GRAU 50 (CHAPAS E LAMINADOS) ELETRODOS : AWS E7018	kg	4.925,00	-	-
1.2.2.25	CHUNBADORES: ASTM - A325N Ø25,4	unid	-	-	-
	Vigas Superiores				-
1.2.2.26	CIMBRAMENTO	m3	2,31	-	-
1.2.2.27	ANDAIME TUBULAR	m3	-	-	-
1.2.2.28	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m³	13,24	-	-
1.2.2.29	CONCRETO FCK 25 MPA	m³	0,79	-	-
1.2.2.30	BARRA DE ACO CA-50	kg	54,52	-	-

1.2.2.31	BARRA DE AÇO CA-60	kg	9,26	-
	Caixa d'água			-
1.2.2.32	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m3	7,13	-
1.2.2.33	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM	m3*km	4,94	-
1.2.2.34	COMPACTAÇÃO MANUAL C/BEATERRO SOLO LOCAL	m3	3,32	-
1.2.2.35	ESPALHAMENTO/REGULARIZAÇÃO/COMPACTAÇÃO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m3	3,80	-
1.2.2.36	COMPACTAÇÃO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2	11,34	-
1.2.2.37	LASTRO DE BRITA	m3	-	-
1.2.2.38	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	5,72	-
1.2.2.39	CONCRETO FCK 15 MPA	m3	-	-
1.2.2.40	CONCRETO FCK 20 MPA	m³	6,93	-
1.2.2.41	CONCRETO FCK 25 MPA	m³	3,19	-
1.2.2.42	BARRA DE AÇO CA-50	kg	441,00	-
1.2.2.43	BARRA DE AÇO CA-60	kg	57,05	-
1.2.2.44	CONCRETO FCK 10 MPA	m3	0,62	-
1.2.2.45	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²	10,21	-
1.	SUBTOTAL			-
1.2.3	COBERTURA			-
	Ferro - Prédio ADM			-
1.2.3.1	LAJE PRE MOLDADA H=8CM	m²	182,41	-
1.2.3.2	FORRO DE PVC	m²	-	-
	Cobertura da Edificação			-
1.2.3.3	CO-01 TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO e=0,5 mm, com manta de isolamento	m²	189,66	-
1.2.3.4	CO-02 FECHAMENTO EM LAMBRIIL TRAPEZOIDAL GALVANIZADO PARA BEIRAL	m²	-	-
1.2.3.5	CO-04 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL e=0,5 mm para testei ras	m²	-	-
1.2.3.6	CUMEEIRA EM CHAPA METALICA	m	-	-
1.2.3.7	CALHA METÁLICA GALVANIZADA	m	38,57	-
1.2.3.8	RUFO METALICO GALVANIZADO	m	61,70	-
1.2.3.9	PLACA CIMENTÍCIA (ADM)	m²	-	-
	SUBTOTAL			-
1.2.4	FECHAMENTO-ADM			-
1.2.4.1	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS	m³	257,00	-
1.2.4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE EMBASAMENTO COM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE	m²	64,72	-
1.2.4.3	GRAUTE	m3	6,00	-
1.2.4.4	BARRA DE AÇO CA-50	kg	366,20	-
1.2.4.5	BARRA DE AÇO CA-60	kg	5,34	-
1.2.4.6	CHAPISCO	m²	697,25	-
1.2.4.7	EMBOÇO	m²	697,25	-
1.2.4.8	REBOCO	m²	697,25	-
	SUBTOTAL			-
1.2.5	ESQUÁDRIAS			-
1.2.5.1	PM-01 PORTA DE MADEIRA , DIMENSÃO 0,72x2,10 m	und	9,00	-
1.2.5.2	PM-02 PORTA DE MADEIRA DIMENSÃO , 0,92x2,10 m	und	3,00	-
1.2.5.3	PL-02 PORTA DE ALUMINIO ,DIMENSÃO 0,95x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.4	PL-03 PORTA DE ALUMINIO , DIMENSÃO 0,65x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.5	PL-06 CAIXILHO DE ALUMINIO , 2 FOLHAS FIXAS DE CORRER ,DIMENSÃO 3,70x2,15 m	m²	-	-
1.2.5.6	PA-01 PORTA DE AÇO ,DIMENSÃO 0,85x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.7	CA-01 CAIXILHO DE ALUMINIO , BASCULANTE E FIXO ,DIMENSÃO 1,20x0,60 m	m²	-	-
1.2.5.8	CA-02 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO MAXIM-AR , DIMENSÃO 0,60x0,60 m	m²	-	-
1.2.5.9	CA-07 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO FIXO ,DIMENSÃO 4,10x1,35 m frontal, 1,07x1,35 laterais	m²	-	-
1.2.5.10	CA-09 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO FIXO , DIMENSÃO 1,67x1,35 m frontal, 1,01x1,35 m e 2,68x1,35 m laterais	m²	-	-
1.2.5.11	VIDRO MINI BOREAL e=4 mm	m²	6,48	-
1.2.5.12	VIDRO INCOLOR FLOAT LAMINADO e=8 mm	m²	-	-
1.2.5.13	VIDRO COM BLINDAGEM NIVEL II e=27 mm	m²	-	-
1.2.5.14	PL-02 PORTA DE ALUMINIO ,DIMENSÃO 0,92x2,10 m	m²	-	-
1.2.5.15	PL-02 PORTA DE ALUMINIO ,DIMENSÃO 2,00x2,10 m	m²	4,10	-
1.2.5.16	CA-01 CAIXILHO DE ALUMINIO ,BASCULANTE E FIXO , DIMENSÃO 1,80x1,20 m	m²	4,32	-
1.2.5.17	CA-06 CAIXILHO DE ALUMINIO ,BASCULANTE E FIXO ,DIMENSÃO 1,80x0,60 m	m²	2,16	-
1.2.5.18	CA-07 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO FIXO ,DIMENSÕES 4,10x1,35 m frontal, 1,07x1,35 laterais	m²	8,60	-
1.2.5.19	CA-09 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO FIXO , DIMENSÕES 2,46x1,40 m frontal, 1,01x1,41 m lateral	m²	5,68	-
1.2.5.20	PF- 01 PORTA DE FERRO DUPLA , DIMENSÕES 0,92x2,10 m	unid	1,00	-
1.2.5.21	PF- 02 PORTA DE FERRO DUPLA ,DIMENSÃO 2,00x2,15 m	m²	-	-
1.2.5.22	PF-01 PORTA DE FERRO , DIMENSÃO 0,95x2,15 m	m²	-	-
1.2.5.23	PF-02 PORTA DE FERRO , DIMENSÃO 0,80x2,15 m	m²	-	-
1.2.5.24	PL- 01 Porta de alumínio 0,95x2,10	m²	2,15	-
1.2.5.25	PORTA DE ALUMINIO , DIMENÇÃO 0,90x2,15m	m²	1,94	-
1.2.5.26	PORTA DE FERRO DUPLA 2,0x2,15m	m²	4,30	-
	SUBTOTAL			-
1.2.6	PISOS, REVESTIMENTO E PINTURA			-
1.2.6.1	LASTRO DE BRITA	m3	4,49	-
1.2.6.2	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	1,20	-
1.2.6.3	CONCRETO FCK 20 MPA	m3	11,13	-
1.2.6.4	CONCRETO FCK 10 MPA	m3	4,49	-
1.2.6.5	PI-01 PISO CERAMICO DE ALTA RESISTENCIA 41x41 cm, PEI 4	m²	182,41	-
1.2.6.6	RODAPE CERAMICO 8x41 cm, PEI 4	m	97,97	-
1.2.6.7	SOLEIRA EM GRANITO BRANCO POLAR	m	9,88	-
1.2.6.8	MASA CORRIDA	m2	439,01	-
1.2.6.9	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDE INTERNA	m²	439,01	-
1.2.6.10	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDE EXTERNA	m²	439,00	-
1.2.6.11	CO-04 PINTURA ACRILICO NA COR AMARELA (Amarelo CATERPILLAR - Placas cimenticias - ADM e Praça)	m2	-	-
1.2.6.12	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,30 m AZUL	m²	-	-
1.2.6.13	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,80 m BRANCO	m²	-	-
	SUBTOTAL			-
1.2.7	BANCADAS E DIVISÓRIAS			-
1.2.7.1	CABINE SANITARIA 900x1400 mm e 2000 mm DE ALTURA , DEV 13 mm DE ESPESSURA , COR A ESCOLHER ; COMPOSTA DE : PORTAO DE 600x1800 mm e 1 LATERAL DE 1800 mm DE ALTURA	unid	5,00	-
1.2.7.2	CABINE SANITARIA DE 900x1400 mm e 2000 mm DE ALTURA , e 13 mm DE ESPESSURA , COR A ESCOLHER ; COMPOSTA DE : PORTAO DE 600x1800 mm	unid	2,00	-
1.2.7.3	CABINE SANITARIA DE 900x1400 mm e 2000 mm DE ALTURA , de 13 mm DE ESPESSURA ,COR A ESCOLHER ; COMPOSTA DE : PORTAO DE 600x1800 mm E 2 LATERAIS de 1800 mm DE ALTURA altura	unid	1,00	-
1.2.7.4	TAPA VISTA PARA MOTOARIO	und	2,00	-
1.2.7.5	BANCADA DE GRANITO	m²	17,61	-
1.2.7.6	PEITORIL EM GRANITO BRANCO POLAR.	m	17,92	-

1.2.7.2	DIVISÓRIAS DE GRANITO BRANCO		m²			-
	SUBTOTAL					-
1.2.8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					-
1.2.8.1	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 3/4"		unid.	1,00		-
1.2.8.2	REGISTRO DE PRESSAO CROMADO 3/4"		unid.	1,00		-
1.2.8.3	REGISTRO DE PRESSAO CROMADO 1"		unid.	1,00		-
1.2.8.4	BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA		und	3,00		-
1.2.8.5	BACIA SANITARIA LINHA CONFORTO PARA DEFICIENTE		un	3,00		-
1.2.8.6	LAVATORIO		und			-
1.2.8.7	MICTORIO COMPLETO COM VALVULA DE DESCARGA AUTOMATICA		und			-
1.2.8.8	CUBA DE EMBUTIR		und	1,00		-
1.2.8.9	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO PARA LAVATORIO , ACABAMENTO CROMADO		un	4,00		-
1.2.8.10	TORNEIRA PARA COZINHA , ACABAMENTO CROMADO		un	4,00		-
1.2.8.11	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - COTOVELO PVC AZUL DN 25MM X 3/4"		UNID	19,00		-
1.2.8.12	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - ADAPTADOR DE ROSCA DN 20MM X 1/2"		UNID	4,00		-
1.2.8.13	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - CHUVEIRO		UNID	4,00		-
1.2.8.14	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TORNEIRA EXTERNA DN 1/2"		UNID	11,00		-
1.2.8.15	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - VASO SANITÁRIO - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS		UNID	5,00		-
1.2.8.16	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - CURVA 90 CURTA DN 100MM		UNID	9,00		-
1.2.8.17	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - PIA LAVATÓRIO - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS		UNID	6,00		-
1.2.8.18	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - MICTÓRIO - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS		UNID	2,00		-
1.2.8.19	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - JOELHO 90 COM ANEL DE BORRACHA DN 50MM		UNID	16,00		-
1.2.8.20	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - PIA COZINHA - ITENS INSTALAÇÃO E TORNEIRA INCLUSOS		UNID	1,00		-
1.2.8.21	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TANQUE - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS		UNID	1,00		-
1.2.8.22	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - JOELHO 90 COM ANEL DE BORRACHA DN 50MM		UNID	2,00		-
1.2.8.23	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TORNEIRA TANQUE		UNID	1,00		-
1.2.8.24	TECH40 - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TORNEIRA LAVATÓRIO BANCADA		UNID	6,00		-
	SUBTOTAL					-
1.2.9	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS					-
	Hidráulica Externa - Poço e reservatório					-
1.2.9.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA h=12,04 m Ø=2,86 m		und			-
1.2.9.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA h=10,80 m Ø=2,86 m		und	1,00		-
1.2.9.3	BOMBA DE INCENDIO DE 25m³/h ALTURA MANOMETRICA 25 mca		und			-
1.2.9.4	BOMBA DE INCENDIO DE 24,5/36,8 m³/h ALTURA MANOMETRICA 42,3/32,8 mca		und	1,00		-
1.2.9.5	INSTALAÇÕES E CONEXÕES HIDRAULICAS - CONFORME PROJETO		cj	1,00		-
	Edificação - PVC BRANCO (ESGOTO) - PROJETO					-
1.2.9.6	JOELHO 45º 40 mm		unid.	6,00		-
1.2.9.7	JOELHO 45º 50 mm		unid.	6,00		-
1.2.9.8	JOELHO 45º 75 mm		unid.	2,00		-
1.2.9.9	JOELHO 45º 100 mm		unid.	2,00		-
1.2.9.10	JOELHO 90º 40 mm		unid.	14,00		-
1.2.9.11	JOELHO 90º 50 mm		unid.	6,00		-
1.2.9.12	JOELHO 90º 100 mm		unid.	5,00		-
1.2.9.13	JUNÇÃO SIMPLES 75 x 50 mm		unid.	1,00		-
1.2.9.14	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 50 mm		unid.	2,00		-
1.2.9.15	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 40 mm		unid.	1,00		-
1.2.9.16	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 100 mm		unid.	2,00		-
1.2.9.17	JUNÇÃO INVERTIDA 50 x 50 mm		unid.	2,00		-
1.2.9.18	CAIXA SIFONADA 100X100X50		unid.	6,00		-
1.2.9.19	RAIO SIFONADO CILINDRICO - c 100 mm		unid.	2,00		-
1.2.9.20	TUBO PONTA E BOLSA 40 mm		M	12,00		-
1.2.9.21	TUBO PONTA E BOLSA 50 mm		M	15,15		-
1.2.9.22	TUBO PONTA E BOLSA 75 mm		M	3,30		-
1.2.9.23	TUBO PONTA E BOLSA 100 mm		M	9,05		-
	Hidráulica Externa - PVC BRANCO (ESGOTO) - PROJETO					-
1.2.9.24	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 60X60X70 C/ TAMPA		unid	5,00		-
1.2.9.25	CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA - 60X60X70 C/ TAMPA		unid	1,00		-
1.2.9.26	TUBO PONTA E BOLSA 75 mm		m	4,50		-
1.2.9.27	TUBO PONTA E BOLSA 100 mm		m	37,50		-
	Hidráulica Externa - Metais - PROJETO					-
1.2.9.28	TORNEIRA SUBMARINO		unid			-
	Hidráulica Externa - Instalação de combate ao fogo - PROJETO					-
1.2.9.29	ADAPTADOR STORZ ROSCA FMEM 2 1/2"		unid			-
1.2.9.30	TAMPAO STORZ FORJADO Ø=2 1/2"		unid			-
1.2.9.31	VALVULA ANGULAR 45° Ø=2 1/2"		unid			-
1.2.9.32	NIPLE DUPLO Ø=2 1/2"		unid			-
1.2.9.33	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø2 1/2"		unid			-
1.2.9.34	REGISTRO DE GAVETA Ø3"		unid			-
1.2.9.35	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIN 2440 Ø2 1/2"		m			-
1.2.9.36	Tubo de aço carbono galvanizado DIN 2440 Ø3"		m			-
1.2.9.37	COTOVELO TUPY 90º GALVANIZADO Ø2 1/2"		unid			-
1.2.9.38	COTOVELO TUPY 90º GALVANIZADO Ø3"		unid			-
1.2.9.39	LUIVA TUPY GALVANIZADA Ø2 1/2"		unid			-
1.2.9.40	Tee Tupy galvanizado Ø2 1/2"		unid			-
1.2.9.41	TEE TUPY GALVANIZADO Ø3"		unid			-
1.2.9.42	CAIXA PARA HIDRANTECSIMPLES (60x90x17)		unid			-
1.2.9.43	MANGUEIRA PARA COMBATE A INCENDIO TIPO "2" Ø2 1/2" x 15m		unid			-
1.2.9.44	ESGUICHO REGULAVEL Ø2 1/2"		unid			-
1.2.9.45	CHAVE STORZ		unid			-
1.2.9.46	TAMPA EM FERRO FUNDIDO COM INSCRIÇÃO "Incêndio"		unid			-
1.2.9.47	UNIAO TUPY Ø2 1/2"		unid			-
1.2.9.48	UNIAO TUPY Ø3"		unid			-
1.2.9.49	CONECTOR TUPY PARA REGISTRO Ø2 1/2"		unid			-
1.2.9.50	CONECTOR TUPY PARA REGISTRO Ø3"		unid			-
1.2.9.51	REGISTRO ANGULAR 45o com engate rápido 2,1/2"		unid			-
1.2.9.52	REGISTRO GLOBO ANGULAR 45o 2,1/2"		unid			-

1.2.9.53	CAIXA DE ALVENARIA - ABRIGO DE HIDRANTES - 1,40x0,8x0,30	unid	-	-
1.2.9.54	CAIXA DE ALVENARIA - 60X40X50 (RR)	unid	-	-
1.2.9.55	EXTINTOR DE INCENDIO - PÓ QUÍMICO (6KG)	unid	-	-
1.2.9.56	EXTINTOR DE INCENDIO - ÁGUA (10 L)	unid	-	-
1.2.9.57	EXTINTOR DE INCENDIO - CO2	unid	-	-
1.2.9.58	S2 - 40x20 PLACA DE INDICAÇÃO - SAÍDA	m2	-	-
1.2.9.59	S3 - 40x20 PLACA DE INDICAÇÃO - SAÍDA	m2	-	-
1.2.9.60	S12 - 40x20 PLACA DE INDICAÇÃO - SAÍDA	m2	-	-
1.2.9.61	E5 - 30 - PLACA DE INDICAÇÃO - EXTINTOR DE INCÊNDIO	m2	-	-
1.2.9.62	E2 - 20x40 - PLACA DE INDICAÇÃO - ALARME DE INCÊNDIO	m2	-	-
1.2.9.63	A5 - 30 - PLACA DE ALERTA DE CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO	m2	-	-
1.2.9.64	HIDRANTE SIMPLES	unid	-	-
1.2.9.65	ACIONADOR LIGA-DESLIGA PARA BOMBA COM MARTELO QUEBRA VIDRO	unid	-	-
1.2.9.67	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE (ACIONADOR QUEBRA-VIDRO)	unid	-	-
1.2.9.68	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME	unid	-	-
	Hidráulica Externa - Sistema de tratamento de esgoto - PROJETO			
1.2.9.69	FOSSA SEPTICA EM ANEIS PRE-FABRICADOS $\phi=1,50$ m e h=2,50 m	un	1,00	-
1.2.9.70	FILTRO ANAEROBICO $\phi=2,00$ m e h=1,50 m	un	1,00	-
1.2.9.70	SUMIDOUROS EM ANEIS PRE-FABRICADO $\phi=2,00$ m e h=2,50 m	un	1,00	-
	HIDRÁULICA EXTERNA - REDE DE ÁGUA PLUVIAL (PVC R) - PROJETO			
1.2.9.71	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA $\phi 100$ mm	M	109,83	-
1.2.9.72	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA $\phi 150$ mm	M	140,11	-
1.2.9.73	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA $\phi 200$ mm	M	28,00	-
1.2.9.74	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA $\phi 250$ mm	M	65,30	-
1.2.9.75	TUBO EM PVC SERIE REFORÇADA $\phi 300$ mm	M	20,94	-
1.2.9.76	JOELHO 90° $\phi 100$ mm	UNID	8,00	-
1.2.9.77	JOELHO 90° $\phi 150$ mm	UNID	17,00	-
1.2.9.78	JOELHO 90° redução 150x100	UNID	8,00	-
1.2.9.79	LUVA REFORÇADA $\phi 100$ mm	UNID	2,00	-
1.2.9.80	LUVA REFORÇADA $\phi 150$ mm	UNID	14,00	-
1.2.9.81	LUVA REFORÇADA $\phi 200$ mm	UNID	4,00	-
1.2.9.82	LUVA REFORÇADA $\phi 250$ mm	UNID	3,00	-
1.2.9.83	LUVA REFORÇADA $\phi 300$ mm	UNID	8,00	-
1.2.9.84	JOELHO 45 100mm	UNID	18,00	-
1.2.9.85	CAIXA DE ALVENARIA - 60X60X100 C/ TAMPA DE CONCRETO	UNID	9,00	-
1.2.9.86	POÇO DE VISITA ALVENARIA (1,00 X 1,00 X 1,00)	UNID	8,00	-
1.2.9.87	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO $\phi 600$ MM - Espessura 8cm	UNID	8,00	-
	HIDRÁULICA EXTERNA - REDE DE ÁGUA FRIA (PVC MARROM)			
1.2.9.88	TUBO PONTA E BOLSA 25 mm	M	55,48	-
1.2.9.89	TUBO PONTA E BOLSA 32 mm	M	72,83	-
1.2.9.90	TUBO PONTA E BOLSA 40 mm	M	68,09	-
1.2.9.91	JOELHO 90° 25 mm	UNID	46,00	-
1.2.9.92	JOELHO 90° 32 mm	UNID	26,00	-
1.2.9.93	JOELHO 90° 40 mm	UNID	9,00	-
1.2.9.94	JOELHO 90° SOLDAVEL C/ BUCHA DE LATÃO 25 x 3/4"	UNID	3,00	-
1.2.9.95	JOELHO 90° SOLDAVEL C/ BUCHA DE LATÃO 25 x 1/2"	UNID	12,00	-
1.2.9.96	LUVA DE REDUÇÃO SOLDAVEL COM BUCHA DE LATÃO 25 x 1/2"	UNID	12,00	-
1.2.9.97	LUVA DE PVC MARROM DE REDUÇÃO 32x25	UNID	9,00	-
1.2.9.98	LUVA DE PVC MARROM DE REDUÇÃO 40x25	UNID	4,00	-
1.2.9.99	TEE DE 90° 25 mm	UNID	10,00	-
1.2.9.100	TEE DE 90° 32 mm	UNID	4,00	-
1.2.9.101	TEE DE 90° 40 mm	UNID	2,00	-
1.2.9.102	TEE DE 90° 32 mm C/ REDUÇÃO P/ 25MM	UNID	10,00	-
1.2.9.103	TEE DE 90° 40 mm C/ REDUÇÃO P/ 25MM	UNID	4,00	-
1.2.9.104	TEE DE 90° 40 mm C/ REDUÇÃO P/ 32MM	UNID	4,00	-
1.2.9.105	ADAPTADOR FEMEA CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4"	UNID	4,00	-
1.2.9.106	ADAPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4"	UNID	4,00	-
1.2.9.107	ADAPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 32 x 1"	UNID	4,00	-
1.2.9.108	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL LONGA 32 x 25 mm	UNID	2,00	-
1.2.9.109	BASE P/ REGISTRO DE GAVETA 3/4"	UNID	2,00	-
1.2.9.110	BASE P/ REGISTRO DE GAVETA 1"	UNID	4,00	-
1.2.9.111	BASE P/ REGISTRO DE PRESSÃO 3/4"	UNID	8,00	-
1.2.9.112	REGISTRO DE GAVETA 1.1/2"	UNID	1,00	-
1.2.9.113	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO 1.1/4"	UNID	2,00	-
1.2.9.114	REGISTRO DE GAVETA 1"	UNID	6,00	-
1.2.9.115	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 3/4"	UNID	6,00	-
1.2.9.116	JOELHO 90° SOLDAVEL C/ BUCHA DE LATÃO 25 x 1/2"	UNID	4,00	-
	Rede de gás			
1.2.9.117	REGISTRO P/ GÁS	und	3,00	-
1.2.9.118	TUBO DE COBRE DE GÁS 22mm	M	12,00	-
1.2.9.119	COTOVELO LR COBRE 22X1/2	unid	3,00	-
1.2.9.120	COTOVELO LR COBRE 22	unid	3,00	-
1.2.9.121	CONECTOR FEMEA BRONZE 22X1/2	unid	2,00	-
1.2.9.122	CONECTOR MACHO BRONZE 22X3/4	unid	4,00	-
1.2.9.123	LUVA DE COBRE SOLDA 22MM	unid	1,00	-
1.2.9.124	TE COBRE 22X22	unid	1,00	-
	SUBTOTAL			
1.2.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFONIA/LÓGICA			
	ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO DOS PRÉDIOS ADM E GGD - PROJETO			
1.2.10.1	APARELHO DE ILUMINAÇÃO INTERNA MODELO 2006 LED PREMIUM 4000K, 31W	UNID	-	-
1.2.10.2	LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO CIRCULAR DE EMBUTIR, 9W	UNID	-	-
1.2.10.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UNID	-	-
1.2.10.4	APARELHO DE ILUMINAÇÃO TIPO ARANDELA, MODELO 3434-A-LED, 17W	UNID	-	-
	ENTRADA DE ENERGIA - PROJETO			
1.2.10.5	POSTE DE CONCRETO 11M	UNID	1,00	-
1.2.10.6	INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR	UNID	1,00	-
1.2.10.7	CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO	UNID	1,00	-
	DESCARGA ATMOSFÉRICA - PRAÇA E ÁREA EXTERNA - TECHAD - PROJETO			
1.2.10.8	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m3	154,92	-
1.2.10.9	COMPACTAÇÃO MANUAL C/ REATERRO SOLO LOCAL	m3	154,92	-
1.2.10.10	CABO DE COBRE NU 50 mm2	M	573,15	-
1.2.10.11	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO	UNID	16,00	-
1.2.10.12	SOLDA EXOTERMICA ENTRE CABO E CABO #50 mm²	unid	16,00	-

1.2.10.13	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO Ø7/8" X Ø1/8" X 3M, PARA S.P.D.A.	M	169,65	-	-
1.2.10.14	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE COBRE	UNID	16,00	-	-
1.2.10.15	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UNID	2,00	-	-
1.2.10.16	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 60CM	UNID	61,00	-	-
	ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO PRAÇA - PROJETO				
1.2.10.17	ELETRODUTO - DN 1.1/2" - INSTALAÇÃO APARENTE	M		-	-
1.2.10.18	ELETROCALHA 150X100MM COM TAMPA	M		-	-
1.2.10.19	PERFILADO PERFURADO 38 x 38 mm GALVANIZADO ELETROLITICO	M		-	-
1.2.10.20	CJ 4X4 COM TAMPA CEGA E 1 FURO	UNID		-	-
1.2.10.21	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=BAIXA - 10A	UNID		-	-
1.2.10.22	CJ 4X2 C/ 1 INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, H=MÉDIA	UNID		-	-
1.2.10.23	LUMINÁRIA MODELO LIRA REFLETOR, 100W, LENTE STRADA 1500 SIMÉTRICA, 1050mA, 12.628IM. MARCA TAIRIS	UNID		-	-
1.2.10.24	BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA C/ LAMPADA 9W - NO TETO	UNID		-	-
1.2.10.25	CJ 4X4 PONTO DE FORÇA EQUIPAMENTO COM TAMPA CEGA E 1 FURO	UNID		-	-
1.2.10.26	CJ 4X4 PONTO PARA LIGAÇÃO DO CABO DE SISTEMAS PARA SEMÁFORO H=TETO	UNID		-	-
1.2.10.27	CONDULETE TIPO , C	UNID		-	-
1.2.10.28	CONDULETE TIPO , E	UNID		-	-
	ENERGIA DO PRÉDIO ADM E GGD - PROJETO				
1.2.10.29	ELETRODUTO PARA ENERGIA Ø1"	M		-	-
1.2.10.30	ELETRODUTO PARA ENERGIA Ø2"	M		-	-
1.2.10.31	ELETRODUTO PARA ENERGIA Ø3"	M	99,86	-	-
1.2.10.32	ELETRODUTO DE PVC ROSQUEÁVEL Ø= 4"	M	294,69	-	-
1.2.10.33	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1.0 Kv	M	62,28	-	-
1.2.10.34	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 4,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1.0 Kv	M	888,29	-	-
1.2.10.35	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 6,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1.0 Kv	M	193,56	-	-
1.2.10.36	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 10,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1.0 Kv	M	508,64	-	-
1.2.10.37	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 16,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1.0 Kv	M	117,81	-	-
1.2.10.38	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 25,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1.0 Kv	M	23,39	-	-
1.2.10.39	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 35,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1.0 Kv	M	86,33	-	-
1.2.10.40	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 50,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1.0 Kv	M	7,22	-	-
1.2.10.41	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 70,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1.0 Kv	M	93,15	-	-
1.2.10.42	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 120,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1.0 Kv	M	20,44	-	-
1.2.10.43	QF - BOMBA DE INCÊNDIO	M	81,75	-	-
1.2.10.44	QGBT	UNID	1,00	-	-
1.2.10.45	QLT - S. GMS	UNID	1,00	-	-
1.2.10.46	QLT - ADM	UNID	1,00	-	-
1.2.10.47	QGD - CABINES	UNID	1,00	-	-
1.2.10.48	QFNB CAB.	UNID	1,00	-	-
1.2.10.49	QL-EXT	UNID	1,00	-	-
1.2.10.50	QDG NB CAB.	UNID	1,00	-	-
1.2.10.51	QF-CAB	UNID	1,00	-	-
1.2.10.52	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAS	UNID	5,00	-	-
1.2.10.53	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PARA ALIMENTAÇÃO DA BOMBA D'ÁGUA 50x50x40 COM TAMPA	UNID	1,00	-	-
1.2.10.54	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 80X80X50	UNID	4,00	-	-
1.2.10.55	ELETRODUTO INSTALAÇÃO APARENTE DN 3/4"	UNID	5,00	-	-
1.2.10.56	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO DN 3/4"	M	314,47	-	-
1.2.10.57	ELETROCALHA LARG= 50MM	M	15,47	-	-
1.2.10.58	TÊ ELETROCALHA LARG 50MM	M	40,21	-	-
1.2.10.59	CURVA 90 ELETROCALHA 50MM	UNID	5,00	-	-
1.2.10.60	CONDULETE TIPO E 1"	UNID	2,00	-	-
1.2.10.61	CONDULETE TIPO L 1"	UNID	3,00	-	-
1.2.10.62	CONDULETE TIPO C 1"	UNID	11,00	-	-
1.2.10.63	CONDULETE TIPO T 1"	UNID	1,00	-	-
1.2.10.64	CONDULETE TIPO A 1"	UNID	-	-	-
1.2.10.65	CONDULETE TIPO E 3/4"	UNID	-	-	-
1.2.10.66	CONDULETE TIPO L 3/4"	UNID	10,00	-	-
1.2.10.67	CONDULETE TIPO C 3/4"	UNID	6,00	-	-
1.2.10.68	CONDULETE TIPO T 3/4"	UNID	7,00	-	-
1.2.10.69	CONDULETE TIPO A 3/4"	UNID	27,00	-	-
1.2.10.70	CJ 4X4 C/ CONECTOR TIPO F PARA ANTENA, H=MÉDIA	UNID	4,00	-	-
1.2.10.71	CJ 4X4 C/ CONECTOR TIPO F PARA ANTENA, H=BAIXA	UNID	1,00	-	-
1.2.10.72	CJ 4X4 COM TAMPA CEGA E 1 FURO	UNID	2,00	-	-
1.2.10.73	CJ 4X2 PARA INFORMÁTICA, H=BAIXA	UNID	2,00	-	-
1.2.10.74	CJ 4X2 PARA INFORMÁTICA, H=MÉDIA	UNID	9,00	-	-
1.2.10.75	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=MÉDIA - 10A	UNID	2,00	-	-
1.2.10.76	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=BAIXA - 10A	UNID	11,00	-	-
1.2.10.77	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=MÉDIA - 20A	UNID	18,00	-	-
1.2.10.78	CJ 4X2 C/2 TOMADAS (2P+T) H=MÉDIA - 20A	UNID	6,00	-	-
1.2.10.79	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=ALTA - 20A	UNID	2,00	-	-
1.2.10.80	CJ 4X2 C/ 1 INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, H=MÉDIA	UNID	1,00	-	-
1.2.10.81	CJ 4X2 C/ 1 TOMADA (2P+T) COM PLACA INDICATIVA DE TENSÃO 220V, H=MÉDIA - 10A	UNID	14,00	-	-
1.2.10.82	CJ 4X2 C/ 1 TOMADA (2P+T) COM PLACA INDICATIVA DE TENSÃO 220V, H=BAIXA - 10A	UNID	5,00	-	-
1.2.10.83	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) ESTABILIZADA H=MÉDIA	UNID	3,00	-	-
1.2.10.84	CABO DE COBRE MULTIPOLAR 3 X 2,5MM2	UNID	12,00	-	-
1.2.10.85	SAÍDA LATERAL EM ELETROCALHA 50MM	M	13,00	-	-
1.2.10.86	PRENSA CABO COM ROSCA DN 3/4"	UNID	30,00	-	-
1.2.10.87	TOMADA E PLUG (2P+T)	UNID	30,00	-	-
	Elétrica Externa - ILUMINAÇÃO DAS ALÇAS DE ACESSO				
1.2.10.88	CABO DE COBRE NU 50 mm2	m	390,00	-	-
1.2.10.89	SOLDA EXOTERMICA ENTRE CABO E CABO #50 mm²	unid	8,50	-	-
1.2.10.90	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 30x30x30cm	unid	8,50	-	-
1.2.10.91	CABO DE COBRE NU 35 mm2	m	266,00	-	-
1.2.10.92	TERMINAL DE PRESSAO DE 35mm2	unid	17,50	-	-
1.2.10.93	HSTE COPPERFIELD - 5/8" x 3 m	unid	17,50	-	-
1.2.10.94	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO	unid	17,50	-	-
1.2.10.95	CRUZETA PARA 4 PROJETORES	unid	1,00	-	-
1.2.10.96	CRUZETA PARA 5 PROJETORES	unid	1,00	-	-
1.2.10.97	CRUZETA PARA 8 PROJETORES	unid	6,00	-	-
1.2.10.98	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 11 m	unid	8,00	-	-
1.2.10.99	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 18m	unid		-	-
1.2.10.100	LUMINÁRIA MODELO DIA POSTE, 200W, LENTE STRADA 1500, 1050mA, 25.257IM. MARCA TAIRIS	unid		-	-
1.2.10.101	LUMINÁRIA MODELO LIRA REFLETOR, 200W, LENTE HIGH BAY, 1050mA, 25.257IM. MARCA TAIRIS	unid		-	-
1.2.10.102	LUMINÁRIA MODELO LIRA REFLETOR, 260W, LENTE HIGH BAY, 1050mA, 31.573IM. MARCA TAIRIS	unid		-	-
1.2.10.103	LUMINÁRIA MODELO LIRA REFLETOR, 300W, LENTE HIGH BAY, 1050mA, 37.885IM. MARCA TAIRIS	unid		-	-
1.2.10.104	BRACO CURVO DE AÇO GALVANIZADO, DIAM 50,8MM, COMPRIMENTO 1.750MM. RPF 200	unid	16,00	-	-
1.2.10.105	CABO DE COBRE ELETROLITICO 2,5mm²	unid	9,50	-	-
1.2.10.106	CABO DE COBRE ELETROLITICO 4mm²	m	181,19	-	-
1.2.10.107	CABO DE COBRE ELETROLITICO 6mm²	m	288,59	-	-

1.2.10.108	CABO DE COBRE ELETROLITICO 10mm²	m	390,00	-
1.2.10.109	CABO DE COBRE ELETROLITICO 16mm²	m	390,00	-
1.2.10.110	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m	390,00	-
1.2.10.111	ELETRODUTO PARA SUBIDA NOS POSTES DE CONCRETO (bitola 1 1/2")	m	100,00	-
	Infra Submarinos - Sinais			-
1.2.10.112	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m³		-
1.2.10.113	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m³		-
1.2.10.114	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 20x20x10 chumbada no submarino	unid.		-
1.2.10.115	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino	unid.		-
1.2.10.116	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 40x40x20 chumbada no submarino	unid.		-
1.2.10.117	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 50x50x20 chumbada no submarino	unid.		-
1.2.10.118	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m		-
1.2.10.119	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 3"	m		-
	Infra Submarinos - Força			-
1.2.10.120	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m³		-
1.2.10.121	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m³		-
1.2.10.122	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 20x20x10 chumbada no submarino	unid.		-
1.2.10.123	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino	unid.		-
1.2.10.124	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 40x40x20 chumbada no submarino	unid.		-
1.2.10.125	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 50x50x20 chumbada no submarino	unid.		-
1.2.10.126	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m		-
1.2.10.127	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 3"	m		-
	CABINES			-
1.2.10.128	LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO CIRCULAR DE EMBUTIR, 9W	UNID		-
1.2.10.129	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UNID		-
1.2.10.130	TOMADA E PLUG (2P+T)	UNID		-
1.2.10.131	CONDULETE 3/4"	UNID		-
1.2.10.132	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO DN 3/4"	M		-
1.2.10.133	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	M		-
	Infra Submarinos - Sinais (SUBIDA NOS PILARES PARA COMPSIS)			-
1.2.10.134	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m		-
1.2.10.135	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino	unid.		-
1.2.10.136	CURVA 90º de PVC rosçável Ø= 2"	unid.		-
	Infra Submarinos - FORÇA (SUBIDA NOS PILARES PARA COMPSIS)			-
1.2.10.137	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m		-
1.2.10.138	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino	unid.		-
1.2.10.139	CURVA 90º de PVC rosçável Ø= 2"	unid.		-
	INFRA ARTESP (FIBRA ÓTICA - CÂMERA)			-
1.2.10.140	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m³		-
1.2.10.141	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m³		-
1.2.10.142	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"	m		-
	CIRCUITO DE NOBREAK ESTABILIZADO ADM (EXCLUSO NA REVZ PORÉM EXECUTADO)			-
1.2.10.143	TOMADA E PLUG (2P+T)	UNID	13,00	-
1.2.10.00144	CONDULETE T 3/4	m	8,00	-
1.2.10.145	CONDULETE LL 3/4	m	18,00	-
1.2.10.146	ELETRODUTO DE PVC ROSQUEÁVEL Ø 3/4"	m	80,00	-
1.2.10.147	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	240,00	-
	BOIA DA CX D'ÁGUA			-
1.2.10.148	CHAVE DE BÓIA	UN	1,00	-
1.2.10.149	ELETRODUTO DE PVC ROSQUEÁVEL Ø 3/4"	m	11,00	-
1.2.10.150	CONDULETE T 3/4	m	2,00	-
1.2.10.151	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 1.1/2"	m	30,00	-
1.2.10.152	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv	m	82,00	-
	SUBTOTAL			-
1.2.11	GRUPO GERADOR			-
	Fundação			-
1.2.11.1	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m³	17,00	-
1.2.11.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m³*km	17,00	-
1.2.11.3	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m³	17,00	-
1.2.11.4	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m³	17,00	-
1.2.11.5	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m²		-
1.2.11.6	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM	m²		-
1.2.11.7	CONCRETO FCK 10 MPA	m³		-
1.2.11.8	CONCRETO FCK 25 MPA	m³		-
1.2.11.9	BARRA DE ACO CA-50	kg		-
1.2.11.10	BARRA DE ACO CA-25	kg		-
1.2.11.11	Lona plástica contra capilarização	m²		-
1.2.11.12	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m³		-
	ESTRUTURA			-
1.2.11.13	ESTRUTURAS EM PILARES PRE-MOLDADO PARA COBERTURA	vb		-
	RADIER GGD - DEPOSITO DE RESIDUOS - SINALIZACAO			-
1.2.11.19	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²		-
1.2.11.20	CONCRETO FCK 30 MPA	m³	1,28	-
1.2.11.21	CONCRETO FCK 25 MPA	m³	23,46	-
1.2.11.21	BARRA DE ACO CA-50	kg	781,00	-
1.2.11.22	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²		-
1.2.11.23	LASTRO DE BRITA	m³		-
	Vigas Baldrame			-
1.2.11.24	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²		-
1.2.11.25	CONCRETO FCK 30 MPA	m³		-
1.2.11.26	CONCRETO FCK 25 MPA	m³		-
1.2.11.27	BARRA DE ACO CA-50	kg		-
1.2.11.28	BARRA DE ACO CA-60	kg		-
1.2.11.29	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²		-
1.2.11.30	LASTRO DE BRITA	m³		-
	Pilares (10x)			-
1.2.11.31	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²		-
1.2.11.32	CONCRETO FCK 30 MPA	m³		-
1.2.11.33	BARRA DE ACO CA-50	kg		-
	SUPERESTRUTURA COBERTURA - DEPOSITO RESIDUO - DEPOSITO SINALIZACAO - MANUTENCAO E GGD			-

1.2.11.34	CANTONEIRAS : ASTM A36 TM A572 GRAU 50 (CHAPAS E LAMINADOS) ELETTRODOS : AWS E7018	kg	2.290,62	-
1.2.11.35	Forro - GGD			-
1.2.11.36	LAJE PRE MOLDADA H=8 cm	m ²	21,93	-
1.2.11.37	FORRO DE PVC	m ²	-	-
1.2.11.38	COBERTURA - DEPOSITO RESIDUO - DEPOSITO SINALIZAÇÃO - MANUTENÇÃO E GGD	m ²	-	-
1.2.11.39	CO-02 FECHAMENTO EM LAMBRIL TRAPEZOIDAL GALVANIZADO PARA BEIRAL	m ²	-	-
1.2.11.40	CO-02 - FFORRO DE GESSO CARTONADO , COM PINTURA ACRILICA NA COR BRANCA DE NEVE .	m ²	-	-
1.2.11.41	CO-03 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL SAND. e(sup.)=0,5 mm; e(Inf.)=0,43 mm	m ²	135,00	-
1.2.11.42	CO-04 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL PARA TESTEIRAS e=0,5 mm	m ²	-	-
1.2.11.43	CUMEIRAS EM CHAPA METALICA GALVANIZADA	m ²	-	-
1.2.11.44	CAIHA METALICA GALVANIZADA	M	35,40	-
1.2.11.45	RUFO METALICO GALVANIZADO	M	67,40	-
1.2.11.46	PLACA CIMENTÍCIA (GGD)	m ²	-	-
1.2.11.47	FECHAMENTOS			-
1.2.11.48	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS	m ²	204,45	-
1.2.11.49	CHAPISCO	m ³	449,00	-
1.2.11.50	EMBOÇO	m ²	-	-
1.2.11.51	REBOCO	m ²	449,00	-
1.2.11.52	IMPERMEABILIZAÇÃO DE EMBASAMENTO COM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE	m ²	-	-
1.2.11.53	GRAUTE	m ³	-	-
1.2.11.54	BARRA DE AÇO CA-50	kg	132,60	-
1.2.11.55	BARRA DE AÇO CA-60	kg	3,93	-
1.2.11.56	ESQUADRIAS			-
1.2.11.57	PL-01 PORTA DE ALUMINIO , DIMENSAO 0,75x2,10 m	m2	4,30	-
1.2.11.58	PL-02 PORTA DE ALUMINIO DIMENSAO 0,95x2,10 m	m2	-	-
1.2.11.59	PA-06 PORTA DE AÇO , 2 FOLHAS DE ABRIR , MALHA ONDULADA DE ARAME X fio 12", DIMENSAO 3,00x2,55 m	UN	-	-
1.2.11.60	PA-03 PORTA DE AÇO , 2 FOLHAS DE ABRIR , MALHA ONDULADA DE ARAME X fio 12", DIMENSAO 3,00x2,55 m	m2	7,00	-
1.2.11.61	CA-04 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MAXIM -AR , DIMENSAO 1,80x1,00 m	m2	-	-
1.2.11.62	CA-01 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MAXIM -AR , DIMENSAO 1,80x1,20 m	m2	1,20	-
1.2.11.63	CA-10 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MXIM -AR . DIMENSAO 0,80x0,60 m	m2	-	-
1.2.11.64	CA-13 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO VENEZIANA , DIMENSAO 1,60x1,335 m	m2	4,00	-
1.2.11.65	CA-25 CAIXILHO DE ALUMINIO TIO VENEZIANA , DIMENSAO 1,66x1,40	m2	-	-
1.2.11.66	VIDRO MINI BOREAL e=4 mm	m ²	-	-
1.2.11.67	VIDRO INCOLOR FLOAT e=4 mm	m ²	-	-
1.2.11.68	CA-05 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MAXIM -AR , DIMENSAO 80x60 m	m2	-	-
1.2.11.69	REVESTIMENTOS E PINTURA			-
1.2.11.70	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE GESSO ACERTONADO	L	-	-
1.2.11.71	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDES INTERNA	m2	449,00	-
1.2.11.72	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDES EXTERNA	m2	-	-
1.2.11.73	PA-02 PINTURA EXTERNA TEXTURIZADA SOBRE "Steel Framing", h=1,5 m	M2	-	-
1.2.11.74	CO-04 PINTURA ACRILICO NA COR AMARELA (AMARELO CATERPILLAR - PLACAS CIMENTÍCIAS.)	m2	-	-
1.2.11.75	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,80 m	M2	-	-
1.2.11.76	PA-04 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,30 m AZUL	m2	-	-
1.2.11.77	PA-04 PASTILHAS CERAMICA PLACAS 30x30 cm, h=1,25 m	M2	-	-
1.2.11.78	PISOS			-
1.2.11.79	LASTRO DE BRITA	m3	-	-
1.2.11.80	CONCRETO FCK 20 MPA	m3	-	-
1.2.11.81	CONCRETO FCK 10 MPA	m3	-	-
1.2.11.82	PI-01 PISO CERAMICO DE ALTA RESISTENCIA 41x41 cm, PEI 4	m ²	-	-
1.2.11.83	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m ²	-	-
1.2.11.84	TELA METALICA	m ²	-	-
1.2.11.85	PI-08 PISO CIMENTADO	kg	-	-
1.2.11.86	SOLEIRA EM GRANITO BRANCO POLAR		-	-
1.2.11.87	RODAPE CERAMICO 8x41 cm, PEI 4	m	-	-
1.2.11.88	BANCADAS E DIVISÓRIAS			-
1.2.11.89	PEITORIL EM GRANITO BRANCO POLAR .	m	-	-
1.2.11.90	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS			-
1.2.11.91	REGISTROV DE GAVETA CROMADO 3/4"	UN	1,00	-
1.2.11.92	BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA	UN	1,00	-
1.2.11.93	LAVATORIO	UN	1,00	-
1.2.11.94	MICTORIO COMPLETO COM VALVULA DE DESCARGA AUTOMATICA ,COR BRANCA	UN	1,00	-
1.2.11.95	TANQUE DE LOUÇA COM COELHA	und	-	-
1.2.11.96	TORNEIRA PARA CUBA DE BANHEIRO , ACABAMENTO CROMADO	un	1,00	-
1.2.11.97	TORNEIRA PARA COZINHA ,ACABAMENTO CROMADO	UN	-	-
1.2.11.98	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS			-
1.2.11.99	PVC Marrom			-
1.2.12.00	ADAPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "	UN	-	-
1.2.12.01	ADPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "	UN	-	-
1.2.12.02	JOELHO 90º 25 mm	UN	-	-
1.2.12.03	JOELHO 90º SOLDABEL C/BUCHA DE LATAO 25 x 3/4"	UN	-	-
1.2.12.04	JOELHO 90º SOLDABEL C/BUCHA DE LATAO 25 x 1/2"	UN	-	-
1.2.12.05	TUBO PONTA E BOLSA 25 mm	barras	-	-
1.2.12.06	PVC Branco			-
1.2.12.07	JOELHO 45º 40 mm	UN	4,00	-
1.2.12.08	JOELHO 45º 50 mm	UN	2,00	-
1.2.12.09	JOELHO 90º 40 mm	UN	2,00	-
1.2.12.10	JOELHO 90º 50 mm	UN	2,00	-
1.2.12.11	JOELHO 90º 100 mm	UN	3,00	-
1.2.12.12	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 50 mm	UN	8,00	-
1.2.12.13	JUNÇÃO SIMLES 100 x 100 mm	UN	7,00	-
1.2.12.14	TEE DE 90º 50 mm	UN	3,00	-
1.2.12.15	TEE SANOTARIO 100 x 50 mm	UN	4,00	-
1.2.12.16	TUBO PONTA E BOLSA 40 mm	M	6,25	-
1.2.12.17	TUBO PONTA E BOLSA 50 mm	M	5,00	-
1.2.12.18	TUBO PONTA E BOLSA 100 mm	UN	2,00	-
1.2.12.19	TEE DE 90º 50 mm			-
1.2.12.20	SUBTOTAL			-
1.2.12.21	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			-
1.2.12.22	ASSENTO PLASTICO PARA BACIA SANITARIA	UN	5,00	-
1.2.12.23	DISPENSER PARA SBNETE LIQUIDO	UN	3,00	-

1.2.12.3	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	UN	3,00	-
1.2.12.4	PDIAENSER PARA PAPEL HIGIENICO	UN	5,00	-
1.2.12.5	ESPELHO TEMPERADO o 60x60 cm FIXADOS COM PRESILHAS	und	3,00	-
1.2.12.6	SABONETEIRA EM LOUÇA BRANCA	UN	4,00	-
1.2.12.7	CHUVEIRO ELETRICO	UN	4,00	-
1.2.12.8	BARRAS DE APOIO - Porta WC Deficientes	UN	2,00	-
1.2.12.9	BARRAS DE APOIO - VASO SANITARIO	UN	4,00	-
1.2.12.10	BARRAS DE APOIO - LAVATORIO	UN	2,00	-
1.2.12.11	ALAMBRADO h=2,00 m -(VER PROJETO)	m2	-	-
1.2.12.12	GRADIL h=2,00 m -(VER PROJETO)	m	-	-
1.2.12.13	CONCERINA (DIAMETRO DE 31,5cm)	m	-	-
1.2.12.14	CANTONEIRA DE ALUMINIO	m	-	-
	ALAMBRADO H = 2,5m			-
1.2.12.15	ALAMBRADO h=2,5 m -(VER PROJETO)	m2	-	-
	ESCAPAMENTO GERADOR			-
1.2.12.16	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESCAPAMENTO PARA GERADOR	UNID.	1,00	-
	SUBTOTAL			-
1.2.13	CANTEIRO DE OBRAS			-
1.2.13.1	CANTEIRO DE OBRAS	vb	1,00	-
	SUBTOTAL			-
1.2.14	CAIXA DE ENTRADA DE ENERGIA			-
1.2.14.1	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2	16,69	-
1.2.14.2	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE	m2	4,42	-
1.2.14.3	LASTRO DE BRITA	m³	0,83	-
1.2.14.4	TELA METALICA	kg	33,09	-
1.2.14.5	CONCRETO FCK 20 MPA	m3	3,93	-
1.2.14.6	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS	m3	7,58	-
1.2.14.7	CHAPISCO	m²	10,88	-
1.2.14.8	EMBOÇO	m²	10,88	-
1.2.14.9	REBOCO	m²	10,88	-
1.2.14.10	PINTURA LATEX ACRILICO BRANCO SOBRE PAREDE EXTERNA	m²	9,87	-
1.2.14.11	PORTAO DE FERRO 1,75mx1,55m	m²	2,71	-
1.2.14.12	ALAMBRADO h=2,5 m - ver projeto	m2	40,90	-
1.2.14.13	CONCERTINA (Diâmetro de 31,5cm)	m	16,36	-
	SUBTOTAL			-
1.2.15	ABRIGO DE GÁS			-
1.2.15.1	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE	m2	1,81	-
1.2.15.2	TELA METALICA	kg	10,89	-
1.2.15.3	CONCRETO FCK 20 MPA	m3	0,21	-
1.2.15.4	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS	m3	1,34	-
1.2.15.5	CHAPISCO	m²	2,67	-
1.2.15.6	EMBOÇO	m²	2,67	-
1.2.15.7	REBOCO	m²	2,67	-
1.2.15.8	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,30 m AZUL	m²	4,49	-
1.2.15.9	PI-01 PISO CERAMICO DE ALTA RESISTENCIA 41x41 cm, PEI 4	m²	0,62	-
1.2.15.10	CANTONEIRA	m	7,84	-
1.2.15.11	PRTAO EM TELA METALICA - 0,98m X 0,82m (PL-03 - GGD)	m²	0,80	-
	SUBTOTAL			-
1.2.16	PASSEIO EM CONCRETO			-
1.2.16.1	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2	176,01	-
1.2.16.2	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²	10,83	-
1.2.16.3	CONCRETO FCK 20 MPA	m3	12,32	-
1.2.16.4	TELA METALICA	kg	515,39	-
	SUBTOTAL			-
1.2.17	AR CONDICIONADO			-
1.2.17.1	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 9.000 BTUS	m2	2,00	-
1.2.17.2	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 12.000 BTUS	m2	2,00	-
1.2.17.3	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 18.000 BTUS	m2	3,00	-
1.2.17.4	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 24.000 BTUS	m2	1,00	-
1.2.17.5	CONDENSADORA MULTI 27.000 BTUS	m2	-	-
1.2.17.6	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - PRÉDIO ADM	m2	-	-
1.2.17.7	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - CABINES	m2	-	-
1.2.17.8	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - SAU	m2	-	-
1.2.17.9	DEFLETOR ACRILICO P/ AR CONDICIONADO SPLIT 282X800X4MM	m2	-	-
1.2.17.10	DEFLETOR ACRILICO P/ AR CONDICIONADO SPLIT 318X1000X4MM	m2	-	-
1.2.17.11	EVAPORADORA EVAPSMART INV2000B	m2	-	-
1.2.17.12	CONDENSADORA INV11500B	m2	-	-
	SUBTOTAL			-
1.2.18	CASA DA BOMBA DA CAIXA D'ÁGUA			-
1.2.18.	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE	m2	3,74	-
1.2.18.	TELA METALICA	kg	8,46	-
1.2.18.	CONCRETO FCK 20 MPA	m3	0,60	-
1.2.18.	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS	m3	2,60	-
1.2.18.	CHAPISCO	m²	5,20	-
1.2.18.	EMBOÇO	m²	5,20	-
1.2.18.	REBOCO	m²	5,20	-
1.2.18.	PA-01 Pintura látex acrílico fosco sobre parede interna	m²	10,02	-
	SUBTOTAL			-
1.2.19	FORNECIMENTO DE ÓLEO DIESEL			-
1.2.19.1	FORNECIMENTO DE ÓLEO DIESEL			-
	SUBTOTAL			-
	TOTAL ITEM EDIFICAÇÕES			-

PLANILHA ORÇAMENTARIA POSTO DE PESAGEM

Empresa
Endereço
Cidade/Estado
Telefone:

ITEM DA PLANILHA PREÇOS	DESCRIÇÃO	CC	BASES CONTRATUAIS			
			UNIDADE	Qtd.	P. Unitário (R\$ / Und.)	Valor Total 4 SUBMARINOS
1	MODELO DE PRAÇA DE PEDÁGIO					
1.1	INFRA-ESTRUTURA					
1.1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1.1.1	LIMP.TERRENO SEM DESTOCAMENTO DE ARVORES		m2	2.000,00		-
1.1.1.2	LIMP.TERRENO C/DEST.ARV.PERIMETRO<=78CM		m2	-		-
1.1.1.3	DEST.ARV.COM PERIMETRO MAIOR QUE 78CM		un			-
1.1.1.4	CARGA DE MATERIAL LIMPEZA		m3	400,00		-
1.1.1.5	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMPEZA ATÉ 1 KM		m3*km	560,00		-
1.1.1.6	TRANSPORTE MATERIAL DE LIMP.ALEM DE 1 KM		m3*km			-
1.1.1.7	CERCA DE ARAME FARPADO C/ 4 FIOS		m	500,00		-
1.1.1.8	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES-FORNECIMENT		m			-
1.1.1.9	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES-INSTALACAO		m			-
1.1.1.10	Terminal absorvedor de energia para defensas		conjunto			-
1.1.1.11	REMOCAO CERCA ARAME,INCL.TRANSPORTE		m			-
1.1.1.12	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3	400,00		-
	SUBTOTAL					-
1.1.2	TERRAPLENAGEM					
1.1.2.1	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m3	2.000,00		-
1.1.2.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM		m3*km	4.000,00		-
1.1.2.3	COMPACTACAO DE ATERRO MAIOR/IGUAL 95% PS		m3	2.000,00		-
1.1.2.4	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3			-
	SUBTOTAL					-
1.1.3	PAVIMENTAÇÃO					
1.1.3.1	DEMOLICAO PAVIMENTO FLEXIVEL C/TRANSPORT		m3			-
	PAVIMENTO FLEXIVEL					
1.1.3.2	MELH/PREPARO SUB-LEITO - 100% EN		m2	1.000,00		-
1.1.3.3	REFORCO SUB-LEITO ESCAV. SOLO ESCOLHIDO		m3			-
1.1.3.4	REFORCO DO SUB-LEITO - TRANSPORTE ATÉ 15 KM		m3*km			-
1.1.3.5	REFORCO DE SUB-LEITO COMPACTACAO 100% EI		m3			-
1.1.3.9	SUB BASE OU BASE SOLO BRITA C/CIM.4% COM TRANSP.DA JAZIDA ATÉ LOCAL APLICACAO		m3	200,00		-
1.1.3.10	SUB BASE OU BASE DE SOLO BRITA 70% BRITA COM TRANSP.JAZIDA ATÉ LOCAL APLICACAO (FLEXIVEL + RIGIDO)		m3	200,00		-
1.1.3.11	SUB-BASE OU BASE BRITA GRAD. SIMPLES (RIGIDO)		m3	200,00		-
1.1.3.12	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE (FLEXIVEL + RIGIDO)		m2	1.000,00		-
1.1.3.13	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE		m2	1.000,00		-
1.1.3.14	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES		m2	1.000,00		-
1.1.3.15	CONC.ASF.US.QUENTE - BINDER GRAD.B C/DOP		m3			-
1.1.3.16	CAMADA ROLAMENTO - CBUQ - GRAD.C - COM DOP		m3			-
1.1.3.17	CAMADA DE ROLAMENTO CBUQ - GRADUACAO D, MODIFICADA POR POLIMERO		m3	60,00		-
1.1.3.18	SOLO PARA EXECUCAO DE BASE E/OU SUB-BASE (ITEM DER: REFORCO SUB-LEITO ESCAV. SOLO ESCOLHIDO)		m3			-
1.1.3.19	SOLO PARA EXECUCAO DE BASE E/OU SUB-BASE (ITEM DER: REFORCO DO SUB-LEITO - TRANSPORTE ATÉ 5 KM)		m3*km			-
1.1.3.20	FRESAGEM DE PAVIMENTO		m3			-
	PAVIMENTO RIGIDO					
1.1.3.21	PAVIMENTO DE CONCRETO - APLICACAO COM FORMAS DESLIZANTES		m3	64,00		-
1.1.3.22	PAVIMENTO DE CONCRETO POBRE PARA BASE DE PAVIMENTO RIGIDO.		m3	16,00		-
1.1.3.23	FRESAGEM PAVIMENTO		m3	-		-
1.1.3.24	REVESTIMENTO PRIMARIO		m3	-		-
1.1.3.25	Membrana plástica flexível com espessura entre 0,2 e 0,3mm		m²	120,00		-
1.1.3.26	BARRA DE ACO CA-25		kg	250,00		-
1.1.3.27	BARRA DE ACO CA-50		kg	385,33		-
1.1.3.28	TELA METALICA		kg	1.961,30		-
	SUBTOTAL					-
1.1.4	DRENAGEM					
DR-1B-1			m			
1.1.4.1	FORMA PL.P/CONCRETO PROTENDIDO OU APAR.		m2	50,00		-
1.1.4.2	GRAMA PLACA COM ADUBO		m2	1.300,00		-
1.1.4.3	CONCRETO FCK 15 MPA		m3	40,00		-
1.1.4.4	ESCAVACAO MECANICA P/ OBRAS S/EXPLOSIVO		m3	56,00		-
1.1.4.5	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM		m3*km	56,00		-
DR-3B-4			m			
1.1.4.6	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO		m3			-
1.1.4.7	CONCRETO FCK 15 MPA		m3			-
1.1.4.8	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2			-
1.1.4.9	GRAMA PLACA COM ADUBO		m2			-
1.1.4.10	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM		m3*km			-
1.1.4.11	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3			-
BSD-1			unid			
1.1.4.12	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO		m3			-
1.1.4.13	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM		m3*km			-
1.1.4.14	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3			-
1.1.4.15	CONCRETO FCK 15 MPA		m3			-
1.1.4.16	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2			-
1.1.4.17	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM		m2			-
CP-1			unid			
1.1.4.18	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM		m2			-
1.1.4.19	CONCRETO FCK 15 MPA		m3			-
1.1.4.20	ARGAM.DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 E=2CM		m2			-

	DTR		m			
1.1.4.21	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO		m3			-
1.1.4.22	MANTA GEOTÊXIL NÃO TECIDA RESISTÊNCIA LONGITUDINAL 14 KN/M		m2			-
1.1.4.23	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2		m3			-
1.1.4.24	TUBO DE PVC PERFURADO OU NÃO D=0,10M		m			-
	DR-6		m			-
1.1.4.25	COMPACTAÇÃO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL		m3			-
1.1.4.26	CONCRETO FCK 15 MPA		m3			-
1.1.4.27	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2			-
1.1.4.28	GRAMA PLACA COM ADUBO		m2			-
	DR-11A - ENTRADA		m			-
1.1.4.29	CONCRETO FCK 20 MPA		m3			-
1.1.4.30	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2			-
1.1.4.31	CONCRETO FCK 10 MPA		m3			-
1.1.4.32	BARRA DE AÇO CA-50		kg			-
	DR-11A - DESCIDA		un/d			-
1.1.4.33	CONCRETO FCK 20 MPA		m3			-
1.1.4.34	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2			-
1.1.4.35	CONCRETO FCK 10 MPA		m3			-
1.1.4.36	BARRA DE AÇO CA-50		kg			-
	DR-11A - LANÇAMENTO EM TERRENO NATURAL		un/d			-
1.1.4.37	CONCRETO FCK 20 MPA		m3			-
1.1.4.38	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2			-
1.1.4.39	CONCRETO FCK 10 MPA		m3			-
1.1.4.40	BARRA DE AÇO CA-50		kg			-
	DR-10A-1 PARA DR-11A		un/d			-
1.1.4.41	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m3			-
1.1.4.42	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM		m3*km			-
1.1.4.43	COMPACTAÇÃO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2			-
1.1.4.44	ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA		m3			-
1.1.4.45	CONCRETO FCK 15MPA		m3			-
	DR-10A-1 PARA DR-3B-4		un/d			-
1.1.4.46	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m3			-
1.1.4.47	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM		m3*km			-
1.1.4.48	COMPACTAÇÃO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2			-
1.1.4.49	ENROCAMENTO PEDRA ARRUMADA E REJUNTADA		m3			-
1.1.4.50	CONCRETO FCK 15MPA		m3			-
	DLR-2		m3			-
1.1.4.51	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA OBRAS S/EXPLOSIVO		m3			-
1.1.4.52	MANTA GEOTÊXIL NÃO TECIDA RESISTÊNCIA LONGITUDINAL 14 KN/M		m2			-
1.1.4.53	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2		m3			-
1.1.4.54	TUBO DE PVC PERFURADO OU NÃO D=0,10M		m			-
	PVC perfurado ou não Ø 0,10		m			-
1.1.4.55	TUBO DE PVC PERFURADO OU NÃO D=0,10M		m			-
	Gulas/Saizete		m			-
1.1.4.56	FORMA PLP/CONCRETO PROTENDIDO OU APAR.		m2			-
1.1.4.57	CONCRETO FCK 10 MPA		m3			-
1.1.4.58	CONCRETO FCK 15 MPA		m3			-
1.1.4.59	CONCRETO FCK 25 MPA		m3			-
	Subtotal					-
1.1.5	REVESTIMENTO/PAVIMENTO					-
1.1.5.1	AREIA COMERCIAL		m3			-
1.1.5.2	LASTRO DE BRITA		m3			-
1.1.5.3	PAVIMENTO CONCRETO INTERTRAVADO - E=6CM		m2			-
1.1.5.4	PAVIMENTO CONCRETO INTERTRAVADO - E=8CM		m2			-
1.1.5.5	LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO		m2			-
	SUBTOTAL					-
1.1.6	SUBMARINO					-
1.1.6.1	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m³			-
1.1.6.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATÉ 1 KM		m³			-
1.1.6.3	ESPALHAMENTO/REGULARIZAÇÃO/COMPACTAÇÃO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m³			-
1.1.6.4	COMPACTAÇÃO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2			-
1.1.6.5	LASTRO DE BRITA		m³			-
1.1.6.6	COMPACTAÇÃO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL		m3			-
1.1.6.7	CONCRETO FCK 10 MPA		m3			-
1.1.6.8	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM		m2			-
1.1.6.9	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2			-
1.1.6.10	BARRA DE AÇO CA-50		kg			-
1.1.6.11	CONCRETO FCK 25 MPA		m3			-
1.1.6.12	CONCRETO FCK 30 MPA		m³			-
1.1.6.13	VERNIZ ACRILICO FOSCO PARA CONCRETO APARENTE		m²			-
1.1.6.14	PINTURA EPOXI 2 DEMAO FRONTAL DO SUBMARINO		L			-
	SUBTOTAL					-
1.1.7	CABINES 2					-
1.1.7.1	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m3			-
1.1.7.2	BANCADA DE GRANITO		m³			-
1.1.7.3	PA-03 PSTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5X9,5 CM (EXTERNO)		m²			-
1.1.7.4	PINTURA EPOXI 2 DEMAO (INTERNO)		L			-
1.1.7.5	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDE INTERNA		m²			-
1.1.7.6	PISO ELEVADO		m²			-
1.1.7.7	CONCRETO FCK 10 MPA		m3			-
1.1.7.8	CAIXILHO DE ALUMINIO, 2 FOLHAS FIXAS DE CORRER		m²			-
1.1.7.9	CAIXILHO DE ALUMINIO ,BASCULANTE FIXO		m²			-
1.1.7.10	VDRO INCOLOR FLOAT LAMINADO e=8 mm		m²			-
1.1.7.11	PORTA DE ALUMINIO 0,70mX2,10m		m²			-
1.1.7.12	MASSA CORRIDA		m2			-
1.1.7.13	PRATELEIRA PARA ARMÁRIO, REVESTIDA EM 2 FACES, EM LAMINADO MELAMÍNICO		m2			-
	SUBTOTAL					-
1.1.8	SERVIÇOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE					-
1.1.8.1	GRAMA PLACA COM ADUBO		m2	1.500,00		-
1.1.8.2	PLANTIO DE GRAMA PROC.HIDROSSEMEADURA		m2			-

	SUBTOTAL					
1.1.9	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					
1.1.9.1	SINALIZ.HOR. C/TERMOPLAST.SPRAY-C/VISIB.	m2				
1.1.9.2	SIN.HORIZ.PLAST.A FRIO,POR EXTRUSAO, ALTO RELEVO, ESPACAMENTO 500MM.	m2	-			
1.1.9.3	FORNECIMENTO E SERVIÇO DE LINHA DE ESTIMULO DE VELOCIDADE (SONORIZAÇÃO)	vb				
1.1.9.4	TACHA MONODIRECIONAL REFLETIVO PLASTICO	un	52,00			
1.1.9.5	TACHA BIDIRECIONAL REFLETIVO PLASTICO	un	130,00			
1.1.9.6	FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE PLACA DE ACO GT+GT.	m2	6,00			
1.1.9.7	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES_FORNECIMENT	m	40,00			
1.1.9.7	DEFENSA SEMI-MALEAVEL SIMPLES-INSTALACAO	m	40,00			
1.1.9.8	REMOCAO DE DEFENSA METALICA SIMPLES	m				
1.1.9.9	REMOÇÃO DE PINTURA DEMARCATÓRIA COM MINI-FRESA	m2				
1.1.9.10	PAINEL TRIEDRO	m2				
1.1.9.11	FORN,TRANSP. MONT.E INSTAL.DE TERMINAL ABSORVEDOR DE IMPACTO NAO DIRECIONAL	conjunto				
1.1.9.12	FORN,TRANSP. MONT.E INSTAL.DE TERMINAL ABSORVEDOR DE IMPACTO DIRECIONAL	conjunto	-			
1.1.9.13	TERMINAL AÉREO PARA DEFENSA METÁLICA	unid	-			
1.1.9.14	TERMINAL ABSORVEDOR DE ENERGIA PARA DEFENSAS	conjunto	2,00			
1.1.9.15	BALIZADOR CILINDRICO PARA PRAÇAS DE PEDÁGIO	unid	-			
1.1.9.16	FORN./INSTAL. BALIZ.(CATADIOPTICO) P/DEF. MET. C/PELICULA GT+GT, CONF.OP-06-05	unid				
1.1.9.17	TERMINAL DE ANCORAGEM PARA DEFENSA METÁLICA	unid				
1.1.9.18	BARREIRA PLÁSTICA TIPO NEW JERSEY MÓVEL	unid				
1.1.9.19	SINALIZ.HORIZ.ACRIL.BASE DE AGUA	m2	280,00			
1.1.9.20	RETIRADA DE ANCORAGEM DE DEFENSA	unid				
1.1.9.21	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	unid				
1.1.9.22	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	unid				
1.1.9.23	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	unid				
1.1.9.24	CONCRETO FCK 20 MPA	unid				
1.1.9.25	BARRA DE ACO CA-50	unid				
1.1.9.26	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	unid				
1.1.9.27	FORN.,TRANSP.E FIXACAO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANCO COM VAO 8,30M	unid	-			
1.1.9.28	FORN.,TRANSP.E FIXACAO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANCO COM VAO 8,10M	unid				
1.1.9.29	FORN.,TRANSP.E FIXACAO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANCO COM VAO 4,90M	unid				
1.1.9.30	FORN.,TRANSP.E FIXACAO DE SEMI-PORTICO TUBULAR MET.EM BALANCO COM VAO 7,20M	unid	1,00			
1.1.9.31	SUPORTE MADEIRA TRATADA 0,10X0,10M	m	40,00			
1.1.9.32	SUPORTE DE PLACAS DE SOLO ECOLOGICO E COLAPSIVEL 75X75MM.	m				
1.1.9.33	SUPORTE DE PLACA DE SOLO ECOLÓGICO E COLAPSIVEL 100 X 100MM	m				
1.1.9.34	SUPORTE DE PLACA DE SOLO ECOLÓGICO E COLAPSIVEL 70 X 150MM	m				
1.1.9.35	SUPORTE EM PERFIL METÁLICO GALVANIZADO	kg	-			
1.1.9.36	FORN. E TRANSPORTE DE PLACA DE ACO GT+AI	m2	20,00			
1.1.9.37	FORN. E TRANSPORTE DE PLACA DE ALUMINIO GT+AI	m2	43,22			
1.1.9.38	COLOCACAO DE PLACA EM SUP. MADEIRA/METALICO-SOLO	m2				
1.1.9.39	COLOCACAO DE PLACA AEREA EM PORTICOS OU SEMI-PORTICO	m2	20,00			
1.1.9.40	RETIRADA DE PLACA DE SOLO EM SUPORTE DE MADEIRA OU METALICO	m2				
1.1.9.41	RETIRADA DE SUPORTE DE MADEIRA TRATADA	m				
1.1.9.42	PLACAS NUMÉRICAS COM VALORES DE TARIFAS (GAVETAS)	m2				
	SUBTOTAL					
1.1.10	DESVIO DE TRÁFEGO/SINALIZAÇÃO DE OBRA DIURNA E NOTURNA					
1.1.10.1	SINALIZAÇÃO DE OBRAS	vb				
	SUBTOTAL					
1.1.11	ESTRUTURA/COBERTURA DAS PRAÇAS					
	Estacas escavadas (20x) Ø 30					
1.1.11.1	CONCRETO FCK 20 MPA	m³				
1.1.11.2	BARRA DE ACO CA-50	kg				
1.1.11.3	BARRA DE ACO CA-60	kg				
	Blocos (4x)					
1.1.11.4	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²				
1.1.11.5	CONCRETO FCK 30 MPA	m³				
1.1.11.6	CONCRETO FCK 25 MPA	m³				
1.1.11.7	BARRA DE ACO CA-50	kg				
1.1.11.8	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA	m²				
1.1.11.9	LASTRO DE BRITA	m3				
1.1.11.10	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m3				
1.1.11.11	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS	m2				
1.1.11.12	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m3*Km				
1.1.11.13	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3				
1.1.11.14	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.	m3				
1.1.11.15	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2	m3				
	Pilares (4x)					
1.1.11.16	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE	m²				
1.1.11.17	CONCRETO FCK 30 MPA	m³				
1.1.11.18	CONCRETO FCK 25 MPA	m³				
1.1.11.19	CONCRETO FCK 40 MPA	m³				
1.1.11.20	BARRA DE ACO CA-50	kg				
1.1.11.21	BARRA DE ACO CA-25	kg				
1.1.11.22	Pintura acrílica (cor concreto)	m2				
	Superestrutura					
1.1.11.23	CANTONEIRAS : ASTM A36 TM A572 GRAU 50 (CHAPAS E LAMINADOS) ELETRODOS : AWS E7018	kg				
1.1.11.24	CHUNBADORES: ASTM - A325N Ø25,4	unid				
	SUBTOTAL					
1.1.12	CANTEIRO DE OBRAS					
1.1.12.1	CANTEIRO DE OBRAS	vb				
	SUBTOTAL					
1.1.13	DINHEIRO DUTO					
1.1.13.1	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA	m3				
1.1.13.2	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO	m3				
1.1.13.3	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM	m3*Km				
1.1.13.4	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL	m3				

1.1.13.5	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3			
1.1.13.6	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m3			
1.1.13.7	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2		m3			
1.1.13.8	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m³			
1.1.13.9	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE		m²			
1.1.13.10	CONCRETO FCK 20 MPA		m³			
1.1.13.11	TELA METALICA		kg			
1.1.13.12	BARRA DE ACO CA-50		kg			
1.1.13.13	BARRA DE ACO CA-60		kg			
1.1.13.14	TAMPA METALICA 1,00x0,70		unid			
1.1.13.15	TAMPA CHAPA PISO XADREZ E=3MM SOBRE REQUADRO METALÃO 10X5 E DOBRADIÇAS		unid			
1.1.13.16	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA		m²			
1.1.13.17	LASTRO DE BRITA		m³			
1.1.13.18	CONCRETO FCK 10 MPA		m3			
1.1.13.19	CHAPISCO		m²			
1.1.13.20	EMBOÇO		m²			
1.1.13.21	REBOCO		m²			
1.1.13.22	GRAUTE		m³			
1.1.13.23	LONA PLÁSTICA CONTRA CAPILARIZAÇÃO		m3			
1.1.13.24	TUBO EM PVC RIGIDO		m³			
	SUBTOTAL					
	TOTAL ITEM INFRA-ESTRUTURA					
1.2	EDIFICAÇÕES					
1.2.1	FUNDAÇÃO					
1.2.1.1	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO		m3			
1.2.1.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM		m3*km			
1.2.1.3	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL		m3			
1.2.1.4	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3			
1.2.1.5	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2			
1.2.1.6	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM		m2			
1.2.1.7	CONCRETO FCK 10 MPA		m3			
1.2.1.8	CONCRETO FCK 25 MPA		m3			
1.2.1.9	BARRA DE ACO CA-50		kg			
1.2.1.10	BARRA DE ACO CA-25		kg			
1.2.1.11	Lona plástica contra capilarização		m2			
1.2.1.12	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2		m3			
	SUBTOTAL					
1.2.2	ESTRUTURA					
1.2.2.1	ESTRUTURA EM PILARES PRE-MOLDADO PARA COBERTURA					
	Estacas escavadas (21x) Ø 25					
1.2.2.2	CONCRETO FCK 30 MPA		m³			
1.2.2.3	CONCRETO FCK 20 MPA		m³			
1.2.2.4	BARRA DE ACO CA-50		kg			
1.2.2.5	BARRA DE ACO CA-60		kg			
1.2.2.6	CONCRETO FCK 15 MPA		m3			
	Blocos (21x)					
1.2.2.7	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE		m²			
1.2.2.8	CONCRETO FCK 30 MPA		m³			
1.2.2.9	CONCRETO FCK 25 MPA		m3			
1.2.2.10	BARRA DE ACO CA-50		kg			
1.2.2.11	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA		m²			
1.2.2.12	LASTRO DE BRITA		m3			
	Vigas Baldrame					
1.2.2.13	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE		m²			
1.2.2.14	CONCRETO FCK 30 MPA		m³			
1.2.2.15	CONCRETO FCK 25 MPA		m3			
1.2.2.16	BARRA DE ACO CA-50		kg			
1.2.2.17	BARRA DE ACO CA-60		kg			
1.2.2.18	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA		m²			
1.2.2.19	LASTRO DE BRITA		m3			
	Pilares (21x)					
1.2.2.21	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE		m²			
1.2.2.22	CONCRETO FCK 30 MPA		m³			
1.2.2.23	BARRA DE ACO CA-50		kg			
	Superestrutura					
1.2.2.24	CANTONEIRAS : ASTM A36 TM A572 GRAU 50 (CHAPAS E LAMINADOS) ELETRODOS : AWS E7018		kg			
1.2.2.25	CHUMBADORES: ASTM - A325N Ø25,4		unid			
	Vigas Superiores					
1.2.2.26	CIMBRAMENTO		m3			
1.2.2.27	ANDAIME TUBULAR		m3			
1.2.2.28	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE		m²			
1.2.2.29	CONCRETO FCK 25 MPA		m³			
1.2.2.30	BARRA DE ACO CA-50		kg			
1.2.2.31	BARRA DE ACO CA-60		kg			
	Caixa d'água					
1.2.2.32	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO		m3			
1.2.2.33	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM		m3*km			
1.2.2.34	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL		m3			
1.2.2.35	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3			
1.2.2.36	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2			
1.2.2.37	LASTRO DE BRITA		m3			
1.2.2.38	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE		m²			
1.2.2.39	CONCRETO FCK 15 MPA		m3			
1.2.2.40	CONCRETO FCK 20 MPA		m³			
1.2.2.41	CONCRETO FCK 25 MPA		m³			
1.2.2.42	BARRA DE ACO CA-50		kg			
1.2.2.43	BARRA DE ACO CA-60		kg			
1.2.2.44	CONCRETO FCK 10 MPA		m3			

1.2.2.45	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA		m²			-
1.	SUBTOTAL					-
1.2.3	COBERTURA					-
	Forno - Prédio ADM					-
1.2.3.1	FORRO DE FIBRA MINERAL		m²			-
1.2.3.2	FORRO DE PVC		m²			-
	Cobertura da Edificação					-
1.2.3.3	CO-01 TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO e=0,5 mm, com manta de isolamento		m²			-
1.2.3.4	CO-02 FECHAMENTO EM LAMBRILO TRAPEZOIDAL GALVANIZADO PARA BEIRAL		m²			-
1.2.3.5	CO-04 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL e=0,5 mm para testeiros		m²			-
1.2.3.6	CUMEEIRA EM CHAPA METALICA		m			-
1.2.3.7	CALHA METALICA GALVANIZADA		m			-
1.2.3.8	RUFO METALICO GALVANIZADO		m			-
1.2.3.9	PLACA CIMENTÍCIA (ADM)		m²			-
	Cobertura da Praça					-
1.2.3.10	CO-03 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL SAND, e(sup.)=0,5 mm; e(Inf.)=0,43 mm		m²			-
1.2.3.11	CO-04 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL e=0,5 mm para testeiros		m²			-
1.2.3.12	CUMEEIRA EM CHAPA METALICA		m²			-
1.2.3.13	CALHA METALICA GALVANIZADA		m			-
1.2.3.14	RUFO METALICO GALVANIZADO		m			-
1.2.3.15	PLACA CIMENTÍCIA (ADM)		m²			-
	SUBTOTAL					-
1.2.4	FECHAMENTO					-
1.2.4.1	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m³			-
1.2.4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE EMBASAMENTO COM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE		m²			-
1.2.4.3	GRAUTE		m³			-
1.2.4.4	BARRA DE AÇO CA-50		kg			-
1.2.4.5	BARRA DE AÇO CA-60		kg			-
1.2.4.6	CHAPISCO		m²			-
1.2.4.7	EMBOÇO		m²			-
1.2.4.8	REBOCO		m²			-
	SUBTOTAL					-
1.2.5	ESQUADRIAS					-
1.2.5.1	PM-01 PORTA DE MADEIRA, DIMENSÃO 0,72x2,10 m		unid.			-
1.2.5.2	PM-02 PORTA DE MADEIRA DIMENSÃO 0,92x2,10 m		unid.			-
1.2.5.3	PL-02 PORTA DE ALUMINIO, DIMENSÃO 0,95x2,10 m		m²			-
1.2.5.4	PL-03 PORTA DE ALUMINIO, DIMENSÃO 0,65x2,10 m		m²			-
1.2.5.5	PL-06 CAIXILHO DE ALUMINIO, 2 FOLHAS FIXAS DE CORRER, DIMENSÃO 3,70x2,15 m		m²			-
1.2.5.6	PA-01 PORTA DE AÇO, DIMENSÃO 0,85x2,10 m		m²			-
1.2.5.7	CA-01 CAIXILHO DE ALUMINIO, BASCULANTE E FIXO, DIMENSÃO 1,20x0,60 m		m²			-
1.2.5.8	CA-02 CAIXILHO DE ALUMINIO, TIPO MAXIM-AR, DIMENSÃO 0,60x0,60 m		m²			-
1.2.5.9	CA-07 CAIXILHO DE ALUMINIO, TIPO FIXO, DIMENSÃO 4,10x1,35 m frontal, 1,07x1,35 laterais		m²			-
1.2.5.10	CA-09 CAIXILHO DE ALUMINIO, TIPO FIXO, DIMENSÃO 1,67x1,35 m frontal, 1,01x1,35 m e 2,68x1,35 m laterais		m²			-
1.2.5.11	VIDRO MINI BOREAL e=4 mm		m²			-
1.2.5.12	VIDRO INCOLOR FLOAT LAMINADO e=8 mm		m²			-
1.2.5.13	VIDRO COM BLINDAGEM NIVEL II e=27 mm		m²			-
1.2.5.14	PL-02 PORTA DE ALUMINIO, DIMENSÃO 0,92x2,10 m		m²			-
1.2.5.15	PL-02 PORTA DE ALUMINIO, DIMENSÃO 0,72x2,10 m		m²			-
1.2.5.16	CA-01 CAIXILHO DE ALUMINIO, BASCULANTE E FIXO, DIMENSÃO 1,80x1,20 m		m²			-
1.2.5.17	CA-06 CAIXILHO DE ALUMINIO, BASCULANTE E FIXO, DIMENSÃO 1,80x0,60 m		m²			-
1.2.5.18	CA-07 CAIXILHO DE ALUMINIO, TIPO FIXO, DIMENSÕES 4,10x1,35 m frontal, 1,07x1,35 laterais		m²			-
1.2.5.19	CA-09 CAIXILHO DE ALUMINIO, TIPO FIXO, DIMENSÕES 2,46x1,40 m frontal, 1,01x1,41 m lateral		m²			-
1.2.5.20	PF-01 PORTA DE FERRO DUPLA, DIMENSÕES 0,92x2,10 m		unid.			-
1.2.5.21	PF-02 PORTA DE FERRO DUPLA, DIMENSÃO 2,00x2,15 m		m²			-
1.2.5.22	PF-01 PORTA DE FERRO, DIMENSÃO 0,95x2,15 m		m²			-
1.2.5.23	PF-02 PORTA DE FERRO, DIMENSÃO 0,80x2,15 m		m²			-
1.2.5.24	PL-01 Porta de alumínio 0,95x2,10		m²			-
1.2.5.25	PORTA DE ALUMINIO, DIMENSÃO 0,90x2,15m		m²			-
1.2.5.26	PORTA DE FERRO DUPLA 2,0x2,15m		m²			-
	SUBTOTAL					-
1.2.6	PISOS, REVESTIMENTO E PINTURA					-
1.2.6.1	LASTRO DE BRITA		m³			-
1.2.6.2	FORMA PLANA P/CONC. PROTEND. OU APARENTE		m²			-
1.2.6.3	CONCRETO FCK 20 MPA		m³			-
1.2.6.4	CONCRETO FCK 10 MPA		m³			-
1.2.6.5	PI-01 PISO CERAMICO DE ALTA RESISTENCIA 41x41 cm, PEI 4		m²			-
1.2.6.6	RODAPE CERAMICO 8x41 cm, PEI 4		m			-
1.2.6.7	SOLEIRA EM GRANITO BRANCO POLAR		m			-
1.2.6.8	MASA CORRIDA		m²			-
1.2.6.9	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDE INTERNA		m²			-
1.2.6.10	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDE EXTERNA		m²			-
1.2.6.11	CO-04 PINTURA ACRILICO NA COR AMARELA (Amarelo CATERPILLAR - Placas cimenticias - ADM e Praça)		m²			-
1.2.6.12	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,30 m AZUL		m²			-
1.2.6.13	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,80 m BRANCO		m²			-
	SUBTOTAL					-
1.2.7	BANCADAS E DIVISÓRIAS					-
1.2.7.1	CABINE SANITARIA 900x1400 mm e 2000 mm DE ALTURA, DEV 13 mm DE ESPESSURA, COR A ESCOLHER ; COMPOSTA DE : PORTAO DE 600x1800 mm e 1 LATERAL DE 1800 mm DE ALTURA		unid.			-
1.2.7.2	CABINE SANITARIA DE 900x1400 mm e 2000 mm DE ALTURA, e 13 mm DE ESPESSURA, COR A ESCOLHER ; COMPOSTA DE : PORTAO DE 600x1800 mm		unid.			-
1.2.7.3	CABINE SANITARIA DE 900x1400 mm e 2000 mm DE ALTURA, de 13 mm DE ESPESSURA, COR A ESCOLHER ; COMPOSTA DE : PORTAO DE 600x1800 mm E 2 LATERAIS de 1800 mm DE ALTURA altura		unid.			-
1.2.7.4	TAPA VISTA PARA MOCTORIO		unid.			-
1.2.7.5	BANCADA DE GRANITO		m²			-
1.2.7.6	PEITORIL EM GRANITO BRANCO POLAR.		m			-
1.2.7.7	DIVISORIAS DE GRANITO BRANCO		m²			-
	SUBTOTAL					-
1.2.8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					-
1.2.8.1	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 3/4"		unid.			-
1.2.8.2	REGISTRO DE PRESSAO CROMADO 3/4"		unid.			-
1.2.8.3	REGISTRO DE PRESSAO CROMADO 1"		unid.			-
1.2.8.4	BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA		unid.			-
1.2.8.5	BACIA SANITARIA LINHA CONFORTO PARA DEFICIENTE		unid.			-

1.2.8.6	LAVATORIO		unid.		-
1.2.8.7	MICTORIO COMPLETO COM VALVULA DE DESCARGA AUTOMATICA		unid.		-
1.2.8.8	CUBA DE EMBUTIR		unid.		-
1.2.8.9	TORNEIRA DE FECHAMENTO AUTOMATICO PARA LAVATORIO , ACABAMENTO CROMADO		unid.		-
1.2.8.10	TORNEIRA PARA COZINHA , ACABAMENTO CROMADO		unid.		-
1.2.8.11	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - COTOVELO PVC AZUL DN 25MM X 3/4"		unid.		-
1.2.8.12	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - ADAPTADOR DE ROSCA DN 20MM X 1/2"		unid.		-
1.2.8.13	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - CHUVEIRO		unid.		-
1.2.8.14	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TORNEIRA EXTERNA DN 1/2"		unid.		-
1.2.8.15	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - VASO SANITÁRIO - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS		unid.		-
1.2.8.16	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - CURVA 90 CURTA DN 100MM		unid.		-
1.2.8.17	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - PIA LAVATÓRIO - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS		unid.		-
1.2.8.18	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - MICTÓRIO - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS		unid.		-
1.2.8.19	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - JOELHO 90 COM ANEL DE BORRACHA DN 50MM		unid.		-
1.2.8.20	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - PIA COZINHA - ITENS INSTALAÇÃO E TORNEIRA INCLUSOS		unid.		-
1.2.8.21	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TANQUE - ITENS DE INSTALAÇÃO INCLUSOS		unid.		-
1.2.8.22	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - JOELHO 90 COM ANEL DE BORRACHA DN 50MM		unid.		-
1.2.8.23	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TORNEIRA TANQUE		unid.		-
1.2.8.24	TECHAD - PRAÇA E ÁREA EXTERNA / PRÉDIO ADMINISTRAÇÃO / SALA GGD - TORNEIRA LAVATÓRIO BANCADA		unid.		-
	SUBTOTAL				-
1.2.9	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				-
	Hidráulica Externa - Pogo e reservatório				-
1.2.9.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA h=12,04 m ϕ =2,86 m		unid.		-
1.2.9.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA h=10,80 m ϕ =2,86 m		unid.		-
1.2.9.3	BOMBA DE INCENDIO DE 25m³/h ALTURA MANOMETRICA 25 mca		unid.		-
1.2.9.4	BOMBA DE INCENDIO DE 24,5/36,8 m³/h ALTURA MANOMETRICA 42,3/32,8 mca		unid.		-
1.2.9.5	INSTALAÇÕES E CONEXÕES HIDRAULICAS - CONFORME PROJETO		cj		-
	Edificação - PVC BRANCO (ESGOTO) - PROJETO				-
1.2.9.6	JOELHO 45° 40 mm		unid.		-
1.2.9.7	JOELHO 45° 50 mm		unid.		-
1.2.9.8	JOELHO 45° 75 mm		unid.		-
1.2.9.9	JOELHO 45° 100 mm		unid.		-
1.2.9.10	JOELHO 90° 40 mm		unid.		-
1.2.9.11	JOELHO 90° 50 mm		unid.		-
1.2.9.12	JOELHO 90° 100 mm		unid.		-
1.2.9.13	JUNÇÃO SIMPLES 75 x 50 mm		unid.		-
1.2.9.14	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 50 mm		unid.		-
1.2.9.15	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 40 mm		unid.		-
1.2.9.16	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 100 mm		unid.		-
1.2.9.17	JUNÇÃO INVERTIDA 50 x 50 mm		unid.		-
1.2.9.18	CAIXA SIFONADA 100X100X50		unid.		-
1.2.9.19	RAIO SIFONADO CILINDRICO - c 100 mm		unid.		-
1.2.9.20	TUBO PONTA E BOLSA 40 mm		m		-
1.2.9.21	TUBO PONTA E BOLSA 50 mm		m		-
1.2.9.22	TUBO PONTA E BOLSA 75 mm		m		-
1.2.9.23	TUBO PONTA E BOLSA 100 mm		m		-
	Hidráulica Externa - PVC BRANCO (ESGOTO) - PROJETO				-
1.2.9.24	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 60X60X70 C/ TAMPA		unid.		-
1.2.9.25	CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA - 60X60X70 C/ TAMPA		unid.		-
1.2.9.26	TUBO PONTA E BOLSA 75 mm		m		-
1.2.9.27	TUBO PONTA E BOLSA 100 mm		m		-
	Hidráulica Externa - Metais - PROJETO				-
1.2.9.28	TORNEIRA SUBMARINO		unid.		-
	Hidráulica Externa - Instalação de combate ao fogo - PROJETO				-
1.2.9.29	ADAPTADOR STORZ ROSCA FMEM 2 1/2"		unid.		-
1.2.9.30	TAMPAO STORZ FORJADO ϕ =2 1/2"		unid.		-
1.2.9.31	VALVULA ANGULAR 45° ϕ =2 1/2"		unid.		-
1.2.9.32	NIPLE DUPLO ϕ =2 1/2"		unid.		-
1.2.9.33	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL ϕ 2 1/2"		unid.		-
1.2.9.34	REGISTRO DE GAVETA ϕ 3"		unid.		-
1.2.9.35	TUBO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO DIN 2440 ϕ 2 1/2"		m		-
1.2.9.36	Tubo de aço carbono galvanizado DIN 2440 ϕ 3"		m		-
1.2.9.37	COTOVELO TUPY 90° GALVANIZADO ϕ 2 1/2"		unid.		-
1.2.9.38	COTOVELO TUPY 90° GALVANIZADO ϕ 3"		unid.		-
1.2.9.39	LUVA TUPY GALVANIZADA ϕ 2 1/2"		unid.		-
1.2.9.40	Tee Tupy galvanizado ϕ 2 1/2"		unid.		-
1.2.9.41	TEE TUPY GALVANIZADO ϕ 3"		unid.		-
1.2.9.42	CAIXA PARA HIDRANTE SIMPLES (60x90x17)		unid.		-
1.2.9.43	MANGUEIRA PARA COMBATE A INCENDIO TIPO "2" ϕ 2 1/2" x 15m		unid.		-
1.2.9.44	ESGUICHO REGULAVEL ϕ 2 1/2"		unid.		-
1.2.9.45	CHAVE STORZ		unid.		-
1.2.9.46	TAMPA EM FERRO FUNDIDO COM INSCRIÇÃO "Incendio"		unid.		-
1.2.9.47	UNIAO TUPY ϕ 2 1/2"		unid.		-
1.2.9.48	UNIAO TUPY ϕ 3"		unid.		-
1.2.9.49	CONECTOR TUPY PARA REGISTRO ϕ 2 1/2"		unid.		-
1.2.9.50	CONECTOR TUPY PARA REGISTRO ϕ 3"		unid.		-
1.2.9.51	REGISTRO ANGULAR 45o com engate rápido 2.1/2"		unid.		-
1.2.9.52	REGISTRO GLOBO ANGULAR 45o 2.1/2"		unid.		-
1.2.9.53	CAIXA DE ALVENARIA - ABRIGO DE HIDRANTES - 1,40x0,8x0,30		unid.		-
1.2.9.54	CAIXA DE ALVENARIA - 60X40X50 (RR)		unid.		-
1.2.9.55	EXTINTOR DE INCENDIO - PÓ QUÍMICO (5KG)		unid.		-
1.2.9.56	EXTINTOR DE INCENDIO - ÁGUA (10 L)		unid.		-
1.2.9.57	EXTINTOR DE INCENDIO - CO2		unid.		-
1.2.9.58	S2 - 40x20 PLACA DE INDICAÇÃO - SAÍDA		m2		-
1.2.9.59	S3 - 40x20 PLACA DE INDICAÇÃO - SAÍDA		m2		-
1.2.9.60	S12 - 40x20 PLACA DE INDICAÇÃO - SAÍDA		m2		-

1.2.9.61	E5 - 30 - PLACA DE INDICAÇÃO - EXTINTOR DE INCÊNDIO		m2		-
1.2.9.62	E2 - 20x40 - PLACA DE INDICAÇÃO - ALARME DE INCÊNDIO		m2		-
1.2.9.63	A5 - 30 - PLACA DE ALERTA DE CUIDADO, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO		m2		-
1.2.9.64	HIDRANTE SIMPLES		unid.		-
1.2.9.65	ACIONADOR LIGA-DESLIGA PARA BOMBA COM MARTELO QUEBRA VIDRO		unid.		-
1.2.9.67	AVISADOR SONORO TIPO SIRENE (ACIONADOR QUEBRA-VIDRO)		unid.		-
1.2.9.68	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME		unid.		-
	Hidráulica Externa - Sistema de tratamento de esgoto - PROJETO				
1.2.9.69	FOSSA SEPTICA EM ANEIS PRE-FABRICADOS Ø=1,50 m e h=2,50 m		unid.		-
1.2.9.70	FILTRO ANAEROBICO Ø=2,00 m e h=1,50 m		unid.		-
1.2.9.70	SUMIDOUROS EM ANEIS PRE-FABRICADO Ø=2,00 m e h=2,50 m		unid.		-
	HIDRÁULICA EXTERNA - REDE DE ÁGUA PLUVIAL (PVC R) - PROJETO				
1.2.9.71	TUBO EM PVC SÉRIE REFORÇADA Ø100mm		m		-
1.2.9.72	TUBO EM PVC SÉRIE REFORÇADA Ø150mm		m		-
1.2.9.73	TUBO EM PVC SÉRIE REFORÇADA Ø 200mm		m		-
1.2.9.74	TUBO EM PVC SÉRIE REFORÇADA Ø 250mm		m		-
1.2.9.75	TUBO EM PVC SÉRIE REFORÇADA Ø 300mm		m		-
1.2.9.76	JOELHO 90º Ø100mm		unid.		-
1.2.9.77	JOELHO 90º Ø150mm		unid.		-
1.2.9.78	JOELHO 90º redução 150x100		unid.		-
1.2.9.79	LUVA REFORÇADA Ø100mm		unid.		-
1.2.9.80	LUVA REFORÇADA Ø150mm		unid.		-
1.2.9.81	LUVA REFORÇADA Ø200mm		unid.		-
1.2.9.82	LUVA REFORÇADA Ø300mm		unid.		-
1.2.9.83	LUVA REFORÇADA Ø250mm		unid.		-
1.2.9.84	JOELHO 45 100mm		unid.		-
1.2.9.85	CAIXA DE ALVENARIA - 60X60X100 C/ TAMPA DE CONCRETO		unid.		-
1.2.9.86	POÇO DE VISITA ALVENARIA (1,00 X 1,00 X 1,00)		unid.		-
1.2.9.87	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO Ø600MM - Espessura 8cm		unid.		-
	HIDRÁULICA EXTERNA - REDE DE ÁGUA FRIA (PVC MARROM)				
1.2.9.88	TUBO PONTA E BOLSA 25 mm		m		-
1.2.9.89	TUBO PONTA E BOLSA 32 mm		m		-
1.2.9.90	TUBO PONTA E BOLSA 40 mm		m		-
1.2.9.91	JOELHO 90º 25 mm		unid.		-
1.2.9.92	JOELHO 90º 32 mm		unid.		-
1.2.9.93	JOELHO 90º 40 mm		unid.		-
1.2.9.94	JOELHO 90º SOLDÁVEL C/ BUCHA DE LATÃO 25 x 3/4"		unid.		-
1.2.9.95	JOELHO 90º SOLDÁVEL C/ BUCHA DE LATÃO 25 x 1/2"		unid.		-
1.2.9.96	LUVA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25 x 1/2"		unid.		-
1.2.9.97	LUVA DE PVC MARRON DE REDUÇÃO 32x25		unid.		-
1.2.9.98	LUVA DE PVC MARRON DE REDUÇÃO 40x25		unid.		-
1.2.9.99	TEE DE 90º 25 mm		unid.		-
1.2.9.100	TEE DE 90º 32 mm		unid.		-
1.2.9.101	TEE DE 90º 40 mm		unid.		-
1.2.9.102	TEE DE 90º 32 mm C/ REDUÇÃO P/ 25MM		unid.		-
1.2.9.103	TEE DE 90º 40 mm C/ REDUÇÃO P/ 25MM		unid.		-
1.2.9.104	TEE DE 90º 40 mm C/ REDUÇÃO P/ 32MM		unid.		-
1.2.9.105	ADAPTADOR FEMEA CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "		unid.		-
1.2.9.106	ADAPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "		unid.		-
1.2.9.107	ADAPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 32 x 1"		unid.		-
1.2.9.108	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 32 x 25 mm		unid.		-
1.2.9.109	BASE P/ REGISTRO DE GAVETA 3/4"		unid.		-
1.2.9.110	BASE P/REGISTRO DE GAVETA 1"		unid.		-
1.2.9.111	BASE P/ REGISTRO DE PRESSÃO 3/4"		unid.		-
1.2.9.112	REGISTRO DE GAVETA 1.1/2"		unid.		-
1.2.9.113	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO CROMADO 1.1/4"		unid.		-
1.2.9.114	REGISTRO DE GAVETA 1"		unid.		-
1.2.9.115	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 3/4"		unid.		-
1.2.9.116	JOELHO 90º SOLDÁVEL C/BUCHA DE LATÃO 25 x 1/2"		unid.		-
	Rede de gás				
1.2.9.117	REGISTRO P/ GÁS		unid.		-
1.2.9.118	TUBO DE COBRE DE GÁS 22mm		m		-
1.2.9.119	COTOVELO LR COBRE 22X1/2		unid.		-
1.2.9.120	COTOVELO LR COBRE 22		unid.		-
1.2.9.121	CONECTOR FEMEA BRONZE 22X1/2		unid.		-
1.2.9.122	CONECTOR MACHO BRONZE 22X3/4		unid.		-
1.2.9.123	LUVA DE COBRE SOLDA 22MM		unid.		-
1.2.9.124	TE COBRE 22X22		unid.		-
	SUBTOTAL				-
1.2.10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFONIA/LÓGICA				-
	ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO DOS PRÉDIOS ADM E GGD - PROJETO				
1.2.10.1	APARELHO DE ILUMINAÇÃO INTERNA MODELO 2006 LED PREMIUM 4000K, 31W		unid.		-
1.2.10.2	LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO CIRCULAR DE EMBUTIR, 9W		unid.		-
1.2.10.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA		unid.		-
1.2.10.4	APARELHO DE ILUMINAÇÃO TIPO ARANDELA, MODELO 3434-A-LED, 17W		unid.		-
	ENTRADA DE ENERGIA - PROJETO				
1.2.10.5	POSTE DE CONCRETO 11M		unid.		-
1.2.10.6	INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR		unid.		-
1.2.10.7	CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO		unid.		-
	DESCARGA ATMOSFÉRICA - PRAÇA E ÁREA EXTERNA - TECH4D - PROJETO				
1.2.10.8	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m3		-
1.2.10.9	COMPACTAÇÃO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL		m3		-
1.2.10.10	CABO DE COBRE NU 50 mm2		m		-
1.2.10.11	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO		unid.		-
1.2.10.12	SOLDA EXOTERMICA ENTRE CABO E CABO #50 mm²		unid.		-
1.2.10.13	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO Ø7/8" X Ø1/8" X 3M, PARA S.P.D.A.		m		-
1.2.10.14	TERMINAL DE COMPRESSÃO PARA CABO DE COBRE		unid.		-
1.2.10.15	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN		unid.		-
1.2.10.16	TERMINAL AEREO EM AÇO GALVANIZADO COM BASE DE FIXAÇÃO H = 60CM		unid.		-
	ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO PRAÇA - PROJETO				
1.2.10.17	ELETRODUTO - DN 1.1/2" - INSTALAÇÃO APARENTE		m		-
1.2.10.18	ELETROCALHA 150X100MM COM TAMPA		m		-
1.2.10.19	PERFILADO PERFURADO 38 x 38 mm GALVANIZADO ELETROLÍTICO		m		-

1.2.10.20	CJ 4X4 COM TAMPA CEGA E 1 FURO		unid.			-
1.2.10.21	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=BAIXA - 10A		unid.			-
1.2.10.22	CJ 4X2 C/1 INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, H=MÉDIA		unid.			-
1.2.10.23	LUMINÁRIA MODELO LIRA REFLETOR, 100W, LENTE STRADA 1500 SIMÉTRICA, 1050mA, 12.628IM. MARCA TAIROS		unid.			-
1.2.10.24	BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA C/ LAMPADA 9W - NO TETO		unid.			-
1.2.10.25	CJ 4X4 PONTO DE FORÇA EQUIPAMENTO COM TAMPA CEGA E 1 FURO		unid.			-
1.2.10.26	CJ 4X4 PONTO PARA LIGAÇÃO DO CABO DE SISTEMAS PARA SEMÁFORO H-TETO		unid.			-
1.2.10.27	CONDULETE TIPO , C		unid.			-
1.2.10.28	CONDULETE TIPO , E		unid.			-
ENERGIA DO PRÉDIO ADM E GGD - PROJETO						
1.2.10.29	ELETRODUTO PARA ENERGIA Ø1"		m			-
1.2.10.30	ELETRODUTO PARA ENERGIA Ø2"		m			-
1.2.10.31	ELETRODUTO PARA ENERGIA Ø3"		m			-
1.2.10.32	ELETRODUTO DE PVC ROSQUEÁVEL Ø= 4"		m			-
1.2.10.33	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv		m			-
1.2.10.34	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 4,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv		m			-
1.2.10.35	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 6,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv		m			-
1.2.10.36	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 10,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv		m			-
1.2.10.37	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 16,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv		m			-
1.2.10.38	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 25,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv		m			-
1.2.10.39	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 35,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv		m			-
1.2.10.40	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 50,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv		m			-
1.2.10.41	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 70,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv		m			-
1.2.10.42	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 120,0 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv		m			-
1.2.10.43	QF - BOMBA DE INCÊNDIO		unid.			-
1.2.10.44	QGBT		unid.			-
1.2.10.45	QLT - S. GMG		unid.			-
1.2.10.46	QLT - ADM		unid.			-
1.2.10.47	QGD - CABINES		unid.			-
1.2.10.48	QFNB CAB.		unid.			-
1.2.10.49	QL-EXT		unid.			-
1.2.10.50	QDG NB CAB.		unid.			-
1.2.10.51	QF-CAB		unid.			-
1.2.10.52	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAS		unid.			-
1.2.10.53	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PARA ALIMENTAÇÃO DA BOMBA D'ÁGUA 50x50x40 COM TAMPA		unid.			-
1.2.10.54	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 80X80X50		unid.			-
1.2.10.55	ELETRODUTO INSTALAÇÃO APARENTE DN 3/4"		m			-
1.2.10.56	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO DN 3/4"		m			-
1.2.10.57	ELETROCALHA LARG= 50MM		m			-
1.2.10.58	TÊ ELETROCALHA LARG 50MM		unid.			-
1.2.10.59	CURVA 90 ELETROCALHA 50MM		unid.			-
1.2.10.60	CONDULETE TIPO E 1"		unid.			-
1.2.10.61	CONDULETE TIPO L 1"		unid.			-
1.2.10.62	CONDULETE TIPO C 1"		unid.			-
1.2.10.63	CONDULETE TIPO T 1"		unid.			-
1.2.10.64	CONDULETE TIPO A 1"		unid.			-
1.2.10.65	CONDULETE TIPO E 3/4"		unid.			-
1.2.10.66	CONDULETE TIPO L 3/4"		unid.			-
1.2.10.67	CONDULETE TIPO C 3/4"		unid.			-
1.2.10.68	CONDULETE TIPO T 3/4"		unid.			-
1.2.10.69	CONDULETE TIPO A 3/4"		unid.			-
1.2.10.70	CJ 4X4 C/ CONECTOR TIPO F PARA ANTENA, H=MÉDIA		unid.			-
1.2.10.71	CJ 4X4 C/ CONECTOR TIPO F PARA ANTENA, H=BAIXA		unid.			-
1.2.10.72	CJ 4X4 COM TAMPA CEGA E 1 FURO		unid.			-
1.2.10.73	CJ 4X2 PARA INFORMÁTICA, H=BAIXA		unid.			-
1.2.10.74	CJ 4X2 PARA INFORMÁTICA, H=MÉDIA		unid.			-
1.2.10.75	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=MÉDIA - 10A		unid.			-
1.2.10.76	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=BAIXA - 10A		unid.			-
1.2.10.77	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=MÉDIA - 20A		unid.			-
1.2.10.78	CJ 4X2 C/2 TOMADAS (2P+T) H=MÉDIA - 20A		unid.			-
1.2.10.79	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) H=ALTA - 20A		unid.			-
1.2.10.80	CJ 4X2 C/1 INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, H=MÉDIA		unid.			-
1.2.10.81	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) COM PLACA INDICATIVA DE TENSÃO 220V, H=MÉDIA - 10A		unid.			-
1.2.10.82	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) COM PLACA INDICATIVA DE TENSÃO 220V, H=BAIXA - 10A		unid.			-
1.2.10.83	CJ 4X2 C/1 TOMADA (2P+T) ESTABILIZADA H=MÉDIA		unid.			-
1.2.10.84	CABO DE COBRE MULTIPOLAR 3 X 2,5MM2		m			-
1.2.10.85	SAÍDA LATERAL EM ELETROCALHA 50MM		unid.			-
1.2.10.86	PRENSA CABO COM ROSCA DN 3/4"		unid.			-
1.2.10.87	TOMADA E PLUG (2P+T)		unid.			-
Elétrica Externa - ILUMINAÇÃO DO GARRAFÃO						
1.2.10.88	CABO DE COBRE NU 50 mm2		m	500,00		-
1.2.10.89	SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABO E CABO #50 mm²		unid.	17,00		-
1.2.10.90	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 30x30x30cm		unid.	17,00		-
1.2.10.91	CABO DE COBRE NU 35 mm2		m	532,00		-
1.2.10.92	TERMINAL DE PRESSAO DE 35mm2		unid.	17,00		-
1.2.10.93	HSTE COPPERFIELD - 5/8" x 3 m		unid.	17,00		-
1.2.10.94	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO		unid.	17,00		-
1.2.10.95	CRUZETA PARA 4 PROJETORES/rotores		unid.	-		-
1.2.10.96	CRUZETA PARA 5 PROJETORES		unid.	-		-
1.2.10.97	CRUZETA PARA 8PROJETORES		unid.	-		-
1.2.10.98	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 11 m		unid.	-		-
1.2.10.99	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 18m		unid.	17,00		-
1.2.10.100	LUMINÁRIA MODELO BIA POSTE, 200W, LENTE STRADA 1500, 1050mA, 25.257IM. MARCA TAIROS		unid.	17,00		-
1.2.10.101	LUMINÁRIA MODELO LIRA REFLETOR, 200W, LENTE HIGH BAY, 1050mA, 25.257IM. MARCA TAIROS		unid.	-		-
1.2.10.102	LUMINÁRIA MODELO LIRA REFLETOR, 260W, LENTE HIGH BAY, 1050mA, 31.571IM. MARCA TAIROS		unid.	-		-
1.2.10.103	LUMINÁRIA MODELO LIRA REFLETOR, 300W, LENTE HIGH BAY, 1050mA, 37.885IM. MARCA TAIROS		unid.	-		-
1.2.10.104	BRAÇO CURVO DE AÇO GALVANIZADO, DIAM 50,8MM, COMPRIMENTO 1.750MM. RPF 200		unid.	17,00		-
1.2.10.105	CABO DE COBRE ELETROLITICO 2,5mm²		m	362,38		-
1.2.10.106	CABO DE COBRE ELETROLITICO 4mm²		m	577,17		-
1.2.10.107	CABO DE COBRE ELETROLITICO 6mm²		m	1.037,00		-
1.2.10.108	CABO DE COBRE ELETROLITICO 10mm²		m	2.340,00		-
1.2.10.109	CABO DE COBRE ELETROLITICO 16mm²		m	490,00		-
1.2.10.110	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANAFLEX Ø= 2"		m	520,00		-
1.2.10.111	ELETRODUTO PARA SUBIDA NOS POSTES DE CONCRETO (bitola 1 1/2")		m	136,00		-
Infra Submarina - Sinal						
1.2.10.112	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m3			-
1.2.10.113	COMPACTAÇÃO MANUAL C/REATERO SOLO LOCAL		m3			-
1.2.10.114	CX DE PASSAGEM WEITZEL ALUMINIO 20x20x10 chumbada no submarino		unid.			-

1.2.10.115	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino		unid.		-
1.2.10.116	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 40x40x20 chumbada no submarino		unid.		-
1.2.10.117	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 50x50x20 chumbada no submarino		unid.		-
1.2.10.118	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"		m		-
1.2.10.119	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 3"		m		-
	Infra Submarinos - Força				
1.2.10.120	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m3		-
1.2.10.121	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL		m3		-
1.2.10.122	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 20x20x10 chumbada no submarino		unid.		-
1.2.10.123	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino		unid.		-
1.2.10.124	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 40x40x20 chumbada no submarino		unid.		-
1.2.10.125	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 50x50x20 chumbada no submarino		unid.		-
1.2.10.126	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"		m		-
1.2.10.127	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 3"		m		-
	CABINES				
1.2.10.128	LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO CIRCULAR DE EMBUTIR, 9W		unid.		-
1.2.10.129	LUMINÁRIA DE EMERGENCIA		unid.		-
1.2.10.130	TOMADA E PLUG (2P+T)		unid.		-
1.2.10.131	CONDULETE 3/4"		unid.		-
1.2.10.132	ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO DN 3/4"		M		-
1.2.10.133	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv		M		-
	Infra Submarinos - Sinais (SUBIDA NOS PILARES PARA COMPSIS)				
1.2.10.134	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"		m		-
1.2.10.135	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino		unid.		-
1.2.10.136	CURVA 90º de PVC rosçável Ø= 2"		unid.		-
	Infra Submarinos - FORÇA (SUBIDA NOS PILARES PARA COMPSIS)				
1.2.10.137	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"		m		-
1.2.10.138	CX DE PASSAGEM WETZEL ALUMINIO 30x30x12 chumbada no submarino		unid.		-
1.2.10.139	CURVA 90º de PVC rosçável Ø= 2"		unid.		-
	INFRA ARTESP (FIBRA ÓTICA - CÂMERA)				
1.2.10.140	ESCAVACAO E CARGA DE MATERIAL DE 1/2A CATEGORIA		m3		-
1.2.10.141	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL		m3		-
1.2.10.142	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 2"		m		-
	CIRCUITO DE NOBREAK ESTABILIZADO ADM (EXCLUSO NA REV2 PORÉM EXECUTADO)				
1.2.10.143	TOMADA E PLUG (2P+T)		unid.		-
1.2.10.00144	CONDULETE T 3/4		m		-
1.2.10.145	CONDULETE LL 3/4		m		-
1.2.10.146	ELETRODUTO DE PVC ROSQUEÁVEL Ø 3/4"		m		-
1.2.10.147	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv		m		-
	BOIA DA CX D'ÁGUA				
1.2.10.148	CHAVE DE BÓIA		unid.		-
1.2.10.149	ELETRODUTO DE PVC ROSQUEÁVEL Ø 3/4"		m		-
1.2.10.150	CONDULETE T 3/4		m		-
1.2.10.151	DUTO DE POLIETILENO CORRUGADO TIPO KANFLEX Ø= 1,1/2"		m		-
1.2.10.152	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 2,5 MM2 ANTICHAMA 0,6/1,0 Kv		m		-
	SUBTOTAL				-
1.2.11	GRUPO GERADOR				
	Fundação				
1.2.11.1	ESCAVACAO MANUAL PARA OBRAS S/ EXPLOSIVO		m3		-
1.2.11.2	TRANSPORTE DE 1/2 CATEGORIA ATE 1 KM		m3*km		-
1.2.11.3	COMPACTACAO MANUAL C/REATERRO SOLO LOCAL		m3		-
1.2.11.4	ESPALHAMENTO/REGULARIZACAO/COMPACTACAO DE MATERIAL EM BOTA-FORA.		m3		-
1.2.11.5	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2		-
1.2.11.6	FORMA PLANA PARA CONCRETO COMUM		m2	-	-
1.2.11.7	CONCRETO FCK 10 MPA		m3	-	-
1.2.11.8	CONCRETO FCK 25 MPA		m3	-	-
1.2.11.9	BARRA DE ACO CA-50		kg	-	-
1.2.11.10	BARRA DE ACO CA-25		kg	-	-
1.2.11.11	Lona plástica contra capilarização		m2	-	-
1.2.11.12	ENCHIMENTO DE VALA COM PEDRA BRITADA 1E2		m3	-	-
	ESTRUTURA				
1.2.11.13	Estrutura em pilares pré-moldados para cobertura		vb		-
	Estacas escavadas (10x) Ø 25				
1.2.11.14	CONCRETO FCK 20 MPA		m³		-
1.2.11.15	CONCRETO FCK 15 MPA		m³		-
1.2.11.16	CONCRETO FCK 30 MPA		m³		-
1.2.11.17	BARRA DE ACO CA-50		kg		-
1.2.11.18	BARRA DE ACO CA-60		kg		-
	Blocos (10x)				
1.2.11.19	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE		m²		-
1.2.11.20	CONCRETO FCK 30 MPA		m³		-
1.2.11.21	CONCRETO FCK 25 MPA		m³		-
1.2.11.21	BARRA DE ACO CA-50		kg		-
1.2.11.22	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA		m²		-
1.2.11.23	LASTRO DE BRITA		m3		-
	Vigas Baldrame				
1.2.11.24	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE		m²		-
1.2.11.25	CONCRETO FCK 30 MPA		m³		-
1.2.11.26	CONCRETO FCK 25 MPA		m3		-
1.2.11.27	BARRA DE ACO CA-50		kg		-
1.2.11.28	BARRA DE ACO CA-60		kg		-
1.2.11.29	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA BETUMINOSA		m²		-
1.2.11.30	LASTRO DE BRITA		m3		-
	Pilares (10x)				
1.2.11.31	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE		m²		-
1.2.11.32	CONCRETO FCK 30 MPA		m³		-
1.2.11.33	BARRA DE ACO CA-50		kg		-
	Superestrutura				
1.2.11.34	CANTONEIRAS : ASTM A36 TM A572 GRAU 50 (CHAPAS E LAMINADOS) ELETRODOS : AWS E7018		kg		-

	Ferro - GGD					
1.2.11.35	FORRO DE FIBRA MINERAL					
1.2.11.36	FORRO DE PVC		m²			-
	COBERTURA		m²			-
1.2.11.37	CO-02 FECHAMENTO EM LAMBRIL TRAPEZOIDAL GALVANIZADO PARA BEIRAL					-
1.2.11.38	CO-02 - FFORRO DE GESSO CARTONADO , COM PINTURA ACRILICA NA COR BRANCA DE NEVE .		m²			-
1.2.11.39	CO-03 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL SAND. e(sup.)=0,5 mm; e(inf.)=0,43 mm		m²			-
1.2.11.40	CO-04 TELHA DE AÇO TRAPEZOIDAL PARA TESTEIRAS e=0,5 mm		m²			-
1.2.11.41	CUMEIRAS EM CHAPA METALICA GALVANIZADA		m²			-
1.2.11.42	CALHA METALICA GALVANIZADA		m²			-
1.2.11.43	RUFO METALICO GALVANIZADO		m			-
1.2.11.44	PLACA CIMENTÍCIA (GGD)		m			-
	FECHAMENTOS		m²			-
1.2.11.45	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS					-
1.2.11.46	CHAPISCO		m²			-
1.2.11.47	EMBOÇO		m²			-
1.2.11.48	REBOCO		m²			-
1.2.11.49	IMPERMEABILIZAÇÃO DE EMBASAMENTO COM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE		m²			-
1.2.11.50	GRAUTE		m³			-
1.2.11.51	BARRA DE AÇO CA-50		kg			-
1.2.11.52	BARRA DE AÇO CA-60		kg			-
	ESQUADRIAS					-
1.2.11.53	PL-01 PORTA DE ALUMINIO , DIMENSÃO 0,75x2,10 m		m²			-
1.2.11.54	PL-02 PORTA DE ALUMINIO DIMENSÃO 0,95x2,10 m		m²			-
1.2.11.55	PA-06 PORTA DE AÇO , 2 FOLHAS DE ABRIR , MALHA ONDULADA DE ARAME X fio 12", DIMENSÃO 3,00x2,55 m		unid.			-
1.2.11.56	PA-03 PORTA DE AÇO , 2 FOLHAS DE ABRIR , MALHA ONDULADA DE ARAME X fio 12", DIMENSÃO 3,00x2,55 m		m²			-
1.2.11.57	CA-04 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO MAXIM-AR ,DIMENSÃO 1,80x1,00 m		m²			-
1.2.11.58	CA-01 CAIXILHO DE ALUMINIO ,TIPO MAXIM-AR ,DIMENSÃO 1,80x1,20 m		m²			-
1.2.11.59	CA-10 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MXIM-AR . DIMENSÃO 0,80x0,60 m		m²			-
1.2.11.60	CA-13 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO VENEZIANA , DIMENSÃO 1,60x1,335 m		m²			-
1.2.11.61	CA-25 CAIXILHO DE ALUMINIO TIPO VENEZIANA , DIMENSÃO 1,65x1,40		m²			-
1.2.11.62	VIDRO MINI BOREAL e=4 mm		m²			-
1.2.11.63	VIDRO INCOLOR FLOAT e=4 mm		m²			-
1.2.11.64	CA-05 CAIXILHO DE ALUMINIO , TIPO MAXIM-AR , DIMENSÃO 80x60 m		m²			-
	REVESTIMENTOS E PINTURA					-
1.2.11.51	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE GESSO ACERTONADO					-
1.2.11.52	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDES INTERNA		m²			-
1.2.11.53	PA-01 PINTURA LATEX ACRILICO FOSCO SOBRE PAREDES EXTERNA		m²			-
1.2.11.54	PA-02 PINTURA EXTERNA TEXTURIZADA SOBRE "Steel Framing", h=1,5 m		m²			-
1.2.11.55	CO-04 PINTURA ACRILICO NA COR AMARELA (AMARELO CATERPILLAR - PLACAS CIMENTÍCIAS.)		m²			-
1.2.11.56	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,80 m		m²			-
1.2.11.57	PA-04 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,30 m AZUL		m²			-
1.2.11.58	PA-04 PASTILHAS CERAMICA PLACAS 30x30 cm, h=1,25 m		m²			-
	PISOS					-
1.2.11.59	LASTRO DE BRITA		m³			-
1.2.11.60	CONCRETO FCK 20 MPA		m³			-
1.2.11.61	CONCRETO FCK 10 MPA		m³			-
1.2.11.62	PI-01 PISO CERAMICO DE ALTA RESISTENCIA 41x41 cm, PEI 4		m²			-
1.2.11.63	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE		m²			-
1.2.11.64	TELA METALICA		kg			-
1.2.11.65	PI-08 PISO CIMENTADO					-
1.2.11.66	SOLEIRA EM GRANITO BRANCO POLAR		m			-
1.2.11.67	RODAPE CERAMICO 8x41 cm, PEI 4		m			-
	BANCADAS E DIVISÓRIAS					-
1.2.11.68	PEITORIL EM GRANITO BRANCO POLAR .		m			-
	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					-
1.2.11.69	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 3/4"		unid.			-
1.2.11.70	BACIA SANITARIA COM CAIXA ACOPLADA		unid.			-
1.2.11.71	LAVATORIO		unid.			-
1.2.11.72	MICTORIO COMPLETO COM VALVULA DE DESCARGA AUTOMATICA ,COR BRANCA		unid.			-
1.2.11.73	TANQUE DE LOUÇA COM COLUNA		unid.			-
1.2.11.74	TORNEIRA PARA CUBA DE BANHEIRO , ACABAMENTO CROMADO		unid.			-
1.2.11.75	TORNEIRA PARA COZINHA ,ACABAMENTO CROMADO		unid.			-
	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS					-
	PVC Marrom					-
1.2.11.76	ADAPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "		unid.			-
1.2.11.77	ADPTADOR MACHO CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25 x 3/4 "		unid.			-
1.2.11.78	JOELHO 90º 25 mm		unid.			-
1.2.11.79	JOELHO 90º SOLDÁVEL C/BUCHA DE LATAO 25 x 3/4"		unid.			-
1.2.11.80	JOELHO 90º SOLDÁVEL C/BUCHA DE LATAO 25 x 1/2"		unid.			-
1.2.11.81	TUBO PONTA E BOLSA 25 mm		barras			-
	PVC Branco					-
1.2.11.82	JOELHO 45º 40 mm		unid.			-
1.2.11.83	JOELHO 45º 50 mm		unid.			-
1.2.11.84	JOELHO 90º 40 mm		unid.			-
1.2.11.85	JOELHO 90º 50 mm		unid.			-
1.2.11.86	JOELHO 90º 100 mm		unid.			-
1.2.11.87	JUNÇÃO SIMPLES 100 x 50 mm		unid.			-
1.2.11.88	JUNÇÃO SIMLES 100 x 100 mm		unid.			-
1.2.11.89	TEE DE 90º 50 mm		unid.			-
1.2.11.90	TEE SANOTARIO 100 x 50 mm		unid.			-
1.2.11.91	TUBO PONTA E BOLSA 40 mm		m			-
1.2.11.92	TUBO PONTA E BOLSA 50 mm		m			-
1.2.11.93	TUBO PONTA E BOLSA 100 mm		m			-
1.2.11.94	TEE DE 90º 50 mm		unid.			-
	SUBTOTAL					-
1.2.12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					-
1.2.12.1	ASSENTO PLASTICO PARA BACIA SANITARIA		unid.			-
1.2.12.2	DISPENSER PARA SBNETE LIQUIDO		unid.			-
1.2.12.3	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO		unid.			-
1.2.12.4	PDIAENSER PARA PAPEL HIGIENICO		unid.			-
1.2.12.5	ESPELHO TEMPERADO o 60x60 cm FIXADOS COM PRESILHAS		unid.			-

1.2.12.6	SABONETEIRA EM LOUÇA BRANCA		unid.		-
1.2.12.7	CHUVEIRO ELETRICO		unid.		-
1.2.12.8	BARRAS DE APOIO - Porta WC Deficientes		unid.		-
1.2.12.9	BARRAS DE APOIO - VASO SANITARIO		unid.		-
1.2.12.10	BARRAS DE APOIO - LAVATORIO		unid.		-
1.2.12.11	ALAMBRADO h=2,00 m - (VER PROJETO)		m2		-
1.2.12.12	GRADIL h=2,00 m - (VER PROJETO)		m		-
1.2.12.13	CONCERINA (DIAMETRO DE 31,5cm)		m		-
1.2.12.14	CANTONEIRA DE ALLUMINIO		m		-
	ALAMBRADO H= 2,5m				
1.2.12.15	ALAMBRADO h=2,5 m - (VER PROJETO)		m2		-
	ESCAPAMENTO GERADOR				-
1.2.12.16	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESCAPAMENTO PARA GERADOR		unid.		-
	SUBTOTAL				-
1.2.13	CANTEIRO DE OBRAS				-
1.2.13.1	CANTEIRO DE OBRAS		vb		-
	SUBTOTAL				-
1.2.14	CAIXA DE ENTRADA DE ENERGIA				-
1.2.14.1	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2		-
1.2.14.2	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2		-
1.2.14.3	LASTRO DE BRITA		m³		-
1.2.14.4	TELA METALICA		kg		-
1.2.14.5	CONCRETO FCK 20 MPA		m3		-
1.2.14.6	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m3		-
1.2.14.7	CHAPISCO		m²		-
1.2.14.8	EMBOÇO		m²		-
1.2.14.9	REBOCO		m²		-
1.2.14.10	PINTURA LATEX ACRILICO BRANCO SOBRE PAREDE EXTERNA		m²		-
1.2.14.11	PORTAO DE FERRO 1,75mx1,55m		m²		-
1.2.14.12	ALAMBRADO h=2,5 m - ver projeto		m2		-
1.2.14.13	CONCERTINA (Diâmetro de 31,5cm)		m		-
	SUBTOTAL				-
1.2.15	ABRIGO DE GÁS				-
1.2.15.1	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2		-
1.2.15.2	TELA METALICA		kg		-
1.2.15.3	CONCRETO FCK 20 MPA		m3		-
1.2.15.4	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m3		-
1.2.15.5	CHAPISCO		m²		-
1.2.15.6	EMBOÇO		m²		-
1.2.15.7	REBOCO		m²		-
1.2.15.8	PA-03 PASTILHA CERAMICA ARQUITETO 9,5x9,5 cm, h=1,30 m AZUL		m²		-
1.2.15.9	PI-01 PISO CERAMICO DE ALTA RESISTENCIA 41x41 cm, PEI 4		m²		-
1.2.15.10	CANTONEIRA		m		-
1.2.15.11	PRTAO EM TELA METALICA - 0,98m X 0,82m (PL-03 - GGD)		m²		-
	SUBTOTAL				-
1.2.16	PASSEIO EM CONCRETO				-
1.2.16.1	COMPACTACAO MANUAL PARA BASES DE CAIXAS E VALAS		m2		-
1.2.16.2	FORMA PLANA P/CONC.PROTEND.OU APARENTE		m²		-
1.2.16.3	CONCRETO FCK 20 MPA		m3		-
1.2.16.4	TELA METALICA		kg		-
	SUBTOTAL				-
1.2.17	AR CONDICIONADO				-
1.2.17.1	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 9.000 BTUS		m2		-
1.2.17.2	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 12.000 BTUS		m2		-
1.2.17.3	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 18.000 BTUS		m2		-
1.2.17.4	FORNECIMENTO DE AR CONDICIONADO SPLIT 24.000 BTUS		m2		-
1.2.17.5	CONDENSADORA MULTI 27.000 BTUS		m2		-
1.2.17.6	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - PRÉDIO ADM		m2		-
1.2.17.7	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - CABINES		m2		-
1.2.17.8	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE AR CONDICIONADO - SAU		m2		-
1.2.17.9	DEFLETOR ACRÍLICO P/ AR CONDICIONADO SPLIT 282X800X4MM		m2		-
1.2.17.10	DEFLETOR ACRÍLICO P/ AR CONDICIONADO SPLIT 318X1000X4MM		m2		-
1.2.17.11	EVAPORADORA EVAPSMART INV2000B		m2		-
1.2.17.12	CONDENSADORA INV11500B		m2		-
	SUBTOTAL				-
1.2.18	CASA DA BOMBA DA CAIXA D'ÁGUA				-
1.2.18.1	FORMA PLANA PARA CONCRETO APARENTE		m2		-
1.2.18.2	TELA METALICA		kg		-
1.2.18.3	CONCRETO FCK 20 MPA		m3		-
1.2.18.4	ALVENARIA DE BLOCOS ESTRUTURAIS		m3		-
1.2.18.5	CHAPISCO		m²		-
1.2.18.6	EMBOÇO		m²		-
1.2.18.7	REBOCO		m²		-
1.2.18.8	PA-01 Pintura látex acrílico fosco sobre parede interna		m²		-
	SUBTOTAL				-
1.2.19	FORNECIMENTO DE ÓLEO DIESEL				-
1.2.19.1	FORNECIMENTO DE ÓLEO DIESEL				-
	SUBTOTAL				-
	TOTAL ITEM EDIFICAÇÕES				-

MANUAL DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS

Documento No. : 001

00	02/10/2018		Amanda Beluque		Diretoria Executiva
Nº REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO	REVISÃO	APROVAÇÃO

Visto do(a) elaborador (a):	Visto do(a) aprovador(a):
Data:	Data:

REV. NO.	DATA DE REVISÃO	PÁGINA REVISADA	DESCRIÇÃO

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 3 de 27

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Neste manual de Sinalização de Obras e Serviços (Apêndice I) a contratada encontrará padrões e normas de segurança, para execução de obras e serviços na rodovia, que interfiram no tráfego.

Os projetos aqui elaborados deverão ser implantados ao longo da rodovia, nos trechos onde existam obras ou intervenções do tráfego, proporcionando condições de segurança para os usuários e funcionários da rodovia, bem como tornar-se viável a execução das obras com uma sinalização eficiente.

A sinalização apresentada é dimensionada para condições ideais de tráfego de via, devendo ser analisadas as características físicas do trecho em obras, assim como, o volume do tráfego local.

O responsável pela execução da obra ou serviço, após verificação do local, indicará os dispositivos de segurança (placas, super cones, cavaletes, etc.), necessário à implantação.

É proibida a interdição de faixas de rolamento com chuva ou neblina, salvos os serviços já iniciados. Nestes casos, trabalhadores e equipamentos devem ser retirados e as faixas de rolamento liberadas, de maneira que, nada deverá interferir ou gerar risco ao tráfego.

Todo serviço ou obra que interfira no tráfego das rodovias administradas pela VIA BRASIL MT 100, deverá estar munido de programação prévia junto ao setor de operações e CCO, autorizada pelo Coordenador de Interação com o Cliente, onde, sem a qual não poderá ser realizado o trabalho.

Para a programação dos serviços será necessário que a empresa executora agende vistoria prévia da sinalização junto à área de operação da concessionária, onde serão

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 4 de 27

verificados os padrões de diagramação, dimensão e refletância das placas a serem utilizadas, as quais deverão seguir rigorosamente a normatização em vigor (Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT - Publicação IPR - 743).

Antes da interdição de qualquer faixa de rolamento, a contratada é obrigada a comunicar ao CCO (Centro de Controle de Operações) da Concessionária através dos telefones fornecidos pela coordenação dos serviços, repassando as seguintes informações:

- O(s) km(s) que serão interditados;
- O sentido da rodovia;
- As faixas de rolamento que estarão interditadas e;
- O horário de finalização do serviço, bem como, a liberação do tráfego no local.

2. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA – EPC

Todo equipamento de Proteção Coletiva, deverá ser utilizado, conforme os padrões que serão descritos a seguir, não podendo em hipótese alguma ser desconsiderado ou modificado, ao longo das rodovias administradas pela VIA BRASIL MT 100. Os EPCs deverão estar em bom estado de conservação.

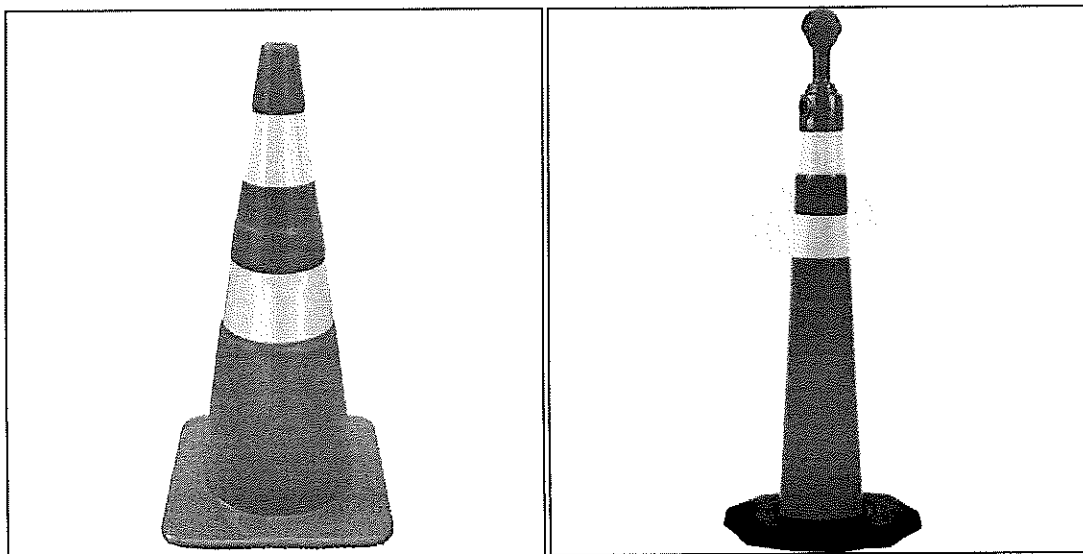
2.1 Cones e Balizadores Cônicos

Os cones devem ser na cor laranja com faixas refletivas. Estes devem atender os requisitos mínimos de segurança, garantindo boa visualização e proteção efetiva na área de obras. Também serão aceitos como material de canalização, balizadores cônicos na cor laranja,

	MANUAL		MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS		Revisão: 00
			Data: 08/10/2018
			Páginas: 5 de 27

faixas refletivas e altura de 1,10m. Estes elementos devem contemplar base de borracha com peso suficiente para mantê-lo em pé durante a utilização.

Figura 1 - Modelo de cone (esquerda) e balizadores cônicos (direita)

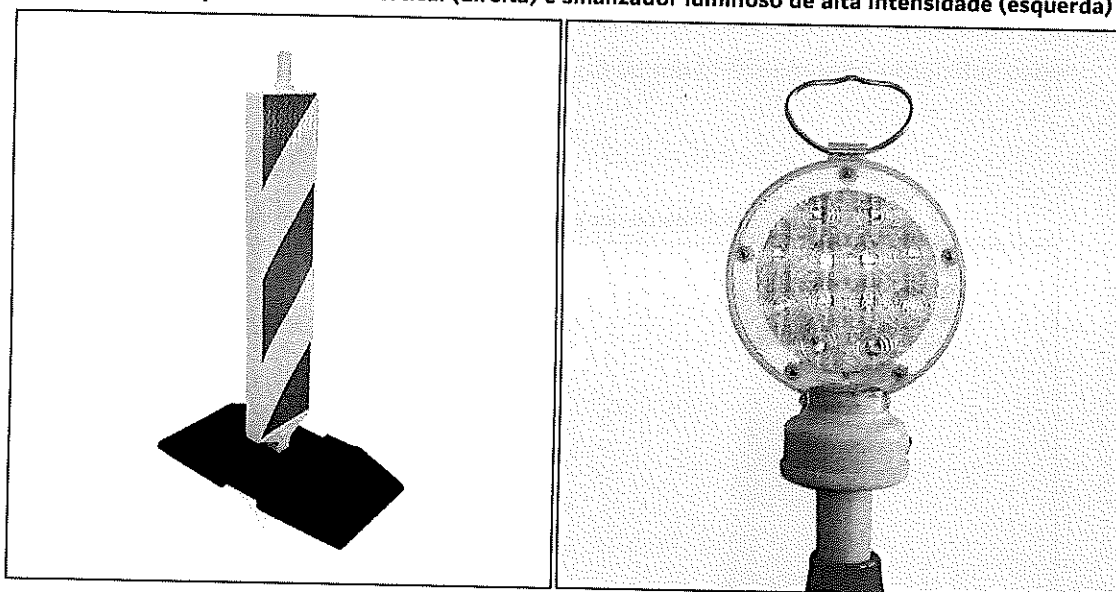


2.2 Barreira Vertical

Em situações específicas, poderão ser utilizados como elemento de canalização Barreiras Verticais com altura de 1,30m, faixas refletivas na cor branca e laranja. Estes elementos devem contemplar base de borracha com peso suficiente para mantê-lo em pé durante a utilização. Durante o período noturno, deverão ser fixados sobre a Barreira Vertical dispositivo luminoso de alta intensidade, conforme pode ser observado na Figura 2.

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 6 de 27

Figura 2 - Exemplo de barreira vertical (direita) e sinalizador luminoso de alta intensidade (esquerda)



2.3 Super cones

Os super cones devem ser fabricados na cor laranja, com faixas refletivas na cor prata, com altura de 1,20m e base quadrada, conforme modelo apresentado na . Em caso de trabalho noturno devem estar iluminados para melhor visualização do usuário e proteção ao funcionário.

	MANUAL		MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS		Revisão: 00
			Data: 08/10/2018
			Páginas: 7 de 27

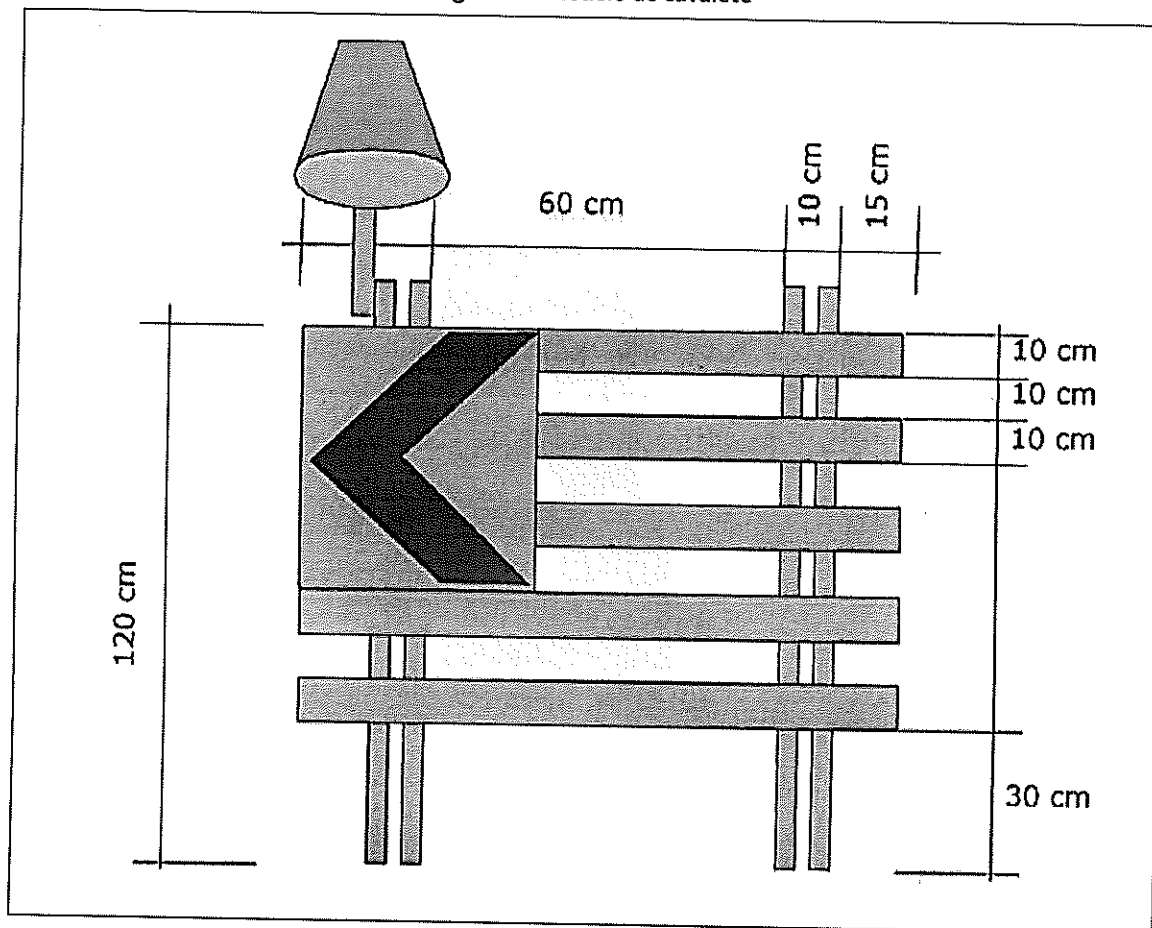
Figura 3 - Modelo de supercone



2.4 Cavaletes

Os cavaletes deverão ser de madeira ou plástico, na cor laranja medindo 1,20x1,20m possuindo sistema de travamento antiqueda, sendo sua testera com faixa de material refletivo. Deverão ser fixados nesses dispositivos, placas do tipo “chevron” e balde de iluminação translúcido. Este somente para execução dos serviços noturnos.

Figura 4 – Modelo de cavalete



2.5 Placas

As placas deverão ser de chapa em aço nº 18, alumínio ou fibra de vidro, e terão que ser refletivas, utilizando película de grau técnico, nas cores laranja e preto. O verso das placas deverá ser pintado na cor preto fosco. As placas poderão ser fixadas em cavaletes, perfis metálicos ou em pontaletes de madeira, com altura adequada para visualização dos motoristas.

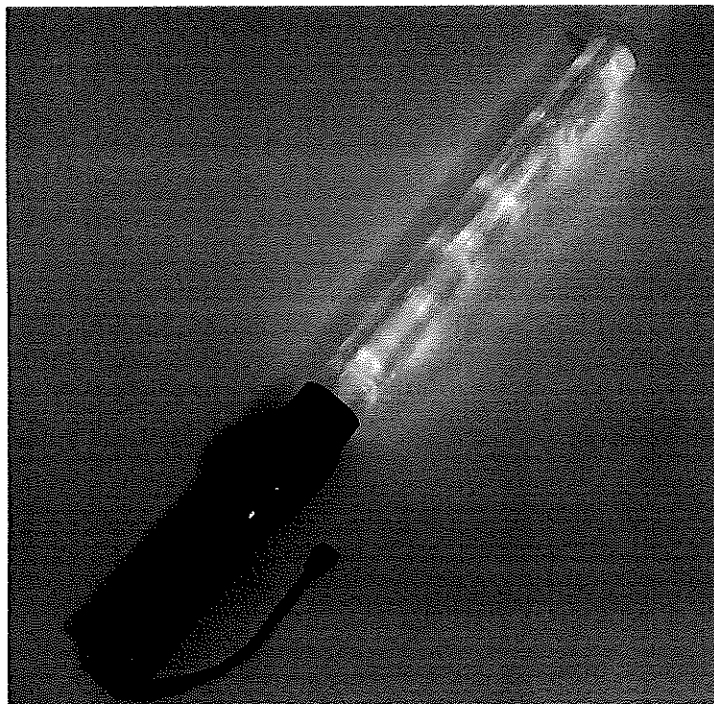
	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 9 de 27

A diagramação das placas deverá seguir rigorosamente as especificações do Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias do DNIT, em sua última versão, disponível, em www.ipr.dnit.gov.br.

2.6 Bastão

O bastão sinalizador na cor vermelha deverá ser utilizado no período noturno, para controle do tráfego. O modelo de bastão sinalizador é apresentado na Figura 5.

Figura 5 - Modelo de bastão sinalizador



2.7 Fita Zebrada

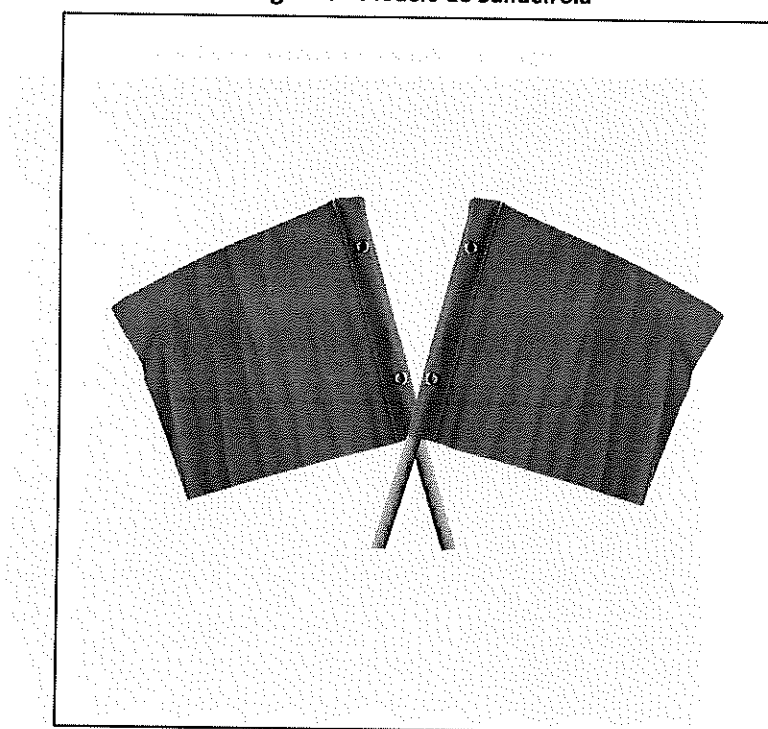
	MANUAL		MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS		Revisão: 00
			Data: 08/10/2018
			Páginas: 10 de 27

Fita Zebrada em rolos, nas cores amarelo e preto, para isolamento de locais e situações de perigo.

2.8 Bandeiras

Bandeiras de sinalização manual, de alta visibilidade na cor laranja produzida em vinil, com dimensão 60x50 cm, conforme modelo apresentado na Figura 6.

Figura 6 - Modelo de bandeira



2.9 Marcadores de Alinhamento

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 11 de 27

Os marcadores de alinhamento deverão ser em chapa de aço nº 18, alumínio ou fibra de vidro, nas cores laranja e preto com dimensão 50x40cm.

2.10 Balde Plástico Translúcido Vermelho

Balde Plástico Translúcido Vermelho, com rabicho e bocal para sinalização noturna, com 20cm de altura e 17cm de diâmetro. A fiação elétrica utilizada para esta sinalização deverá ser com fios paralelos branco de 4x2mm e lâmpadas de 40v.

2.11 Sinalização Cascata

A sinalização cascata luminosa, deverá ter conjunto com 10 flashes, para sinalização noturna, no início do desvio do tráfego.

2.12 Carreta de Sinalização

Deverá ter gerador, com seta alerta piscante e placa com seta indicativa de fluxo de trânsito.

2.13 Veículo de Apoio

O veículo de apoio para sinalização, que efetua o transporte de placas, super cones, cavaletes, sinalização cascata, etc.; deverá conter giro-flex, modelo barra sobre a cabine.

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 12 de 27

2.14 Tela

Tela de plástico com altura de 1,20m deverá ser implantada nos trechos com degrau ou em locais que ofereçam risco de acidente ao usuário da rodovia, por conta de fragmentos dispersos em trechos com demolição de concreto.

3. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

Considera-se Equipamento de Proteção Individual – EPI, todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis que ameaçam a segurança e a saúde no trabalho.

- Uniforme na cor laranja ou azul;
- Colete refletivo, em situações onde não há o uso de uniforme;
- Botina de segurança com Certificado de Aprovação.
- Equipamentos descritos pelo PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da contratada para a função específica.

É proibido trabalhar:

- Usando chinelo;
- Sandália;
- Tênis;

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 13 de 27

- Descalço;
- Bermudas;
- Camiseta regata;
- Sem camisa.

4. TIPO DE RODOVIAS

As classes de rodovias referidas neste manual estão de acordo com a classificação rodoviária adotada no Manual De Implantação Básica De Rodovia, 3ª edição, Publicação IPR – 742, como segue:

a) Via Classe 0 - Rodovia do mais elevado padrão técnico, com controle total de acesso, devendo possuir, no mínimo, pista dupla. Esta classe é adotada: quando a função absolutamente preponderante da rodovia for a de atender à demanda do tráfego de passagem por uma região (função mobilidade), sem maiores considerações quanto ao atendimento do tráfego local e das propriedades lindeiras (função acessibilidade) que, por hipótese, devem ser atendidas por outras vias; quando há interferência recíproca entre atividades humanas nas propriedades lindeiras ou áreas vizinhas à faixa de domínio (pedestres, paradas de ônibus, tráfego local), e o fluxo de tráfego direto causar atritos indesejáveis, sob aspectos operacionais e de segurança (controle do uso do solo); quando a rodovia constituir trecho ou parte de um sistema viário (conjunto de estradas do mesmo padrão), cujas características técnicas e operacionais se desejar manter uniformes e homogêneas; quando os volumes de tráfego forem elevados e os custos operacionais o justificarem (geralmente não inferiores àqueles que

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 14 de 27

requerem uma rodovia classe I-A). Os níveis de serviço desta classe são iguais aos da classe I-A.

b) Via Classe I-A - Rodovia com pista dupla, controle de acesso e com número total de faixas determinado pelo tráfego previsto.

c) Via Classe I-B - Rodovia de pista simples, projetada para 10 anos, para um limite inferior de tráfego de 200 veículos horários bidirecionais ou um volume médio diário bidirecional de 1400 veículos mistos e para um limite superior igual ao requerido no caso da classe I-A.

d) Via Classe II - Rodovia de pista simples, projetada para o 10º ano, para um limite inferior de tráfego médio diário bidirecional de 700 veículos mistos e para um limite superior de tráfego médio diário bidirecional de 1400 veículos mistos. **h) Via Classe III** - Rodovia de pista simples, projetada para o 10º ano, para um limite inferior de tráfego médio diário bidirecional de 300 veículos mistos e para um limite superior de tráfego médio diário bidirecional de 700 veículos mistos.

e) Via Classe IV A - Rodovia de pista simples, frequentemente dotada apenas de revestimento primário, suportando tráfego médio diário, no ano de abertura, compreendido entre 50 veículos e 200 veículos.

f) Via Classe IV B - Rodovia simples suportando tráfego médio diário no ano de abertura inferior a 50 veículos.

5. TIPO DE SINAIS

Os sinais estão dimensionados de acordo com o porte da rodovia em que devem ser implantados. São de três tipos:

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 15 de 27

- Tipo I, para rodovias classes II, III e IV, interseções modestas e vias marginais de rodovias classes 0 e I;
- Tipo II, para rodovias Classe IB e suas interseções em geral;
- Tipo III, para rodovias classes 0 e IA e suas interseções.

As dimensões de placas devem seguir as especificações do Manual de Sinalização de Obras e Emergências do DNIT, conforme a característica da via e os respectivos tipos de sinais.

6. PROCEDIMENTOS

4.1 Procedimentos dos Colaboradores

Os colaboradores que prestarem serviço ao longo da rodovia, deverão obrigatoriamente atender a NR-01 ser treinados e conscientizados sobre a realização correta das suas tarefas e do risco a que estão expostos na rodovia (pela empresa que presta serviço e pela VIA BRASIL MT 100).

O encarregado deverá ser devidamente treinado e orientado. Esse será o responsável pelo cumprimento dos procedimentos de segurança, orientação aos demais funcionários, implantação, manutenção e retirada da sinalização na rodovia.

Na implantação da sinalização, as medidas do taper e área de segurança, deverão ser respeitadas, pois se tratam de dispositivos fundamentais para resguardar a vida dos funcionários que trabalham nas faixas interditadas. É expressamente proibido o trabalho dentro da área do taper ou nas proximidades dele.

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 16 de 27

É proibida a permanência de trabalhadores na área compreendida entre a barreira rígida e o bordo da via, sem as devidas precauções e sinalização adequada.

Nota: Caso não seja fornecido agasalho no padrão do uniforme aos funcionários, no período de inverno, estes deverão utilizar agasalhos por baixo do uniforme.

4.2 Procedimentos dos Auxiliares de Pista (homens-bandeira)

Os auxiliares de pista são colaboradores essenciais na execução de obras e serviços na rodovia. Essa operação por ser considerada de risco, deve ser realizada por colaboradores bem treinados e orientados.

Para orientar, disciplinar e alertar o tráfego, os auxiliares de pista devem estar equipados com bandeirola laranja, fixada a um bastão de madeira e no período noturno deverão utilizar o bastão sinalizador.

É de responsabilidade do encarregado de obra ou serviços, o posicionamento e acompanhamento dos auxiliares de pista, evitando assim a sua colocação em locais de elevado risco de acidente, tais como:

- Após lombadas;
- Após ou entre curvas horizontais;
- Entre as faixas de rolamento.

	MANUAL		MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS		Revisão: 00
			Data: 08/10/2018
			Páginas: 17 de 27

O auxiliar de pista, com a bandeirola ou o bastão sinalizador, deverá permanecer a 100 metros do início da intervenção, sinalizando e orientando o motorista, por meio da movimentação contínua deste dispositivo. Este colaborador sempre que possível deve estar posicionado atrás de defensas metálicas ou barreiras rígidas.

O auxiliar de pista deverá acompanhar e orientar o motorista por meio de gestos manuais para redução de velocidade, mudança de faixa ou paralisação total do tráfego em função do congestionamento ou lentidão ocasionado pela obra.

Quando houver necessidade de deslocamento para a sinalização de “final de fila”, o auxiliar de pista deverá fazê-lo pelo acostamento ou dentro do canteiro central. Esse tipo de procedimento, nunca deve ser executado pelo refúgio lateral, ou seja, ao lado do bordo da faixa 1, evitando assim, o risco iminente de acidente, ao locomover-se em locais de curvas e/ou lombadas.

Deverão permanecer na sinalização auxiliares de pista, conforme orientação da concessionária.

O auxiliar de pista é responsável pelo controle do posicionamento dos super cones, cavaletes, placas, etc. verificando sempre o posicionamento correto dos mesmos.

4.3 Implantação da Sinalização

A implantação da sinalização deve ser feita de maneira correta, visando garantir a segurança dos colaboradores e usuários. O encarregado da obra ou serviços deve indicar o

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 18 de 27

local para início e fim do taper (área destinada para realização do serviço), garantindo sempre, uma área confortável de segurança.

Após essa definição, a sinalização deverá ser implantada, atendendo a seguinte sequência:

1. Distribuição das placas, realizada pelos auxiliares de pista;
2. Distribuição dos super cones e/ou cavaletes na lateral da via, atendendo as especificações do projeto. Deverão ser distribuídos os super cones no taper, para em seguida dar início a interdição da(s) faixa(s) de rolamento;
3. Os super cones deverão ser colocados no taper, sempre no sentido do tráfego.

Somente após a interdição da faixa é que deverá adentrar a equipe e equipamentos, para a realização dos trabalhos.

4.4 Retirada da Sinalização

Para a retirada da sinalização, deve ser seguido o procedimento inverso da implantação, ou seja:

- Saída para local seguro, dos colaboradores, equipamentos e veículos;
- Retirada dos super cones e cavaletes, de forma sequencial, da área de trabalho, no sentido contrário ao tráfego. Para retirada desta sinalização é obrigatório a utilização de um veículo de apoio.

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 19 de 27

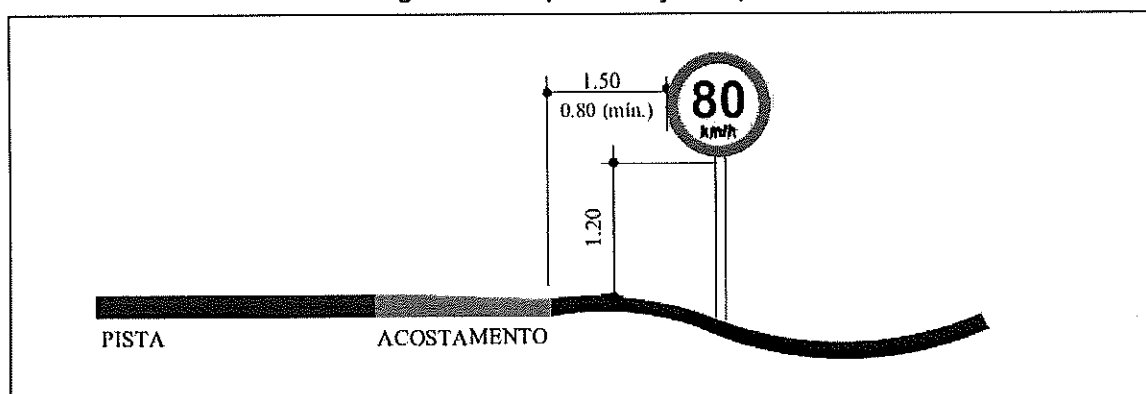
Quando da necessidade dos colaboradores atravessarem a rodovia, deverão fazê-lo nos intervalos longos de passagem de veículos, de forma a realizar a travessia com segurança. É proibido atravessar a rodovia com carrinhos de mão ou objetos que dificultem a travessia.

4.5 Fixação e suportes

Os suportes das placas de sinalização devem ser fixados de forma a manter os sinis permanentemente na posição apropriada, impedindo que balancem com o vento ou sejam girados ou deslocados.

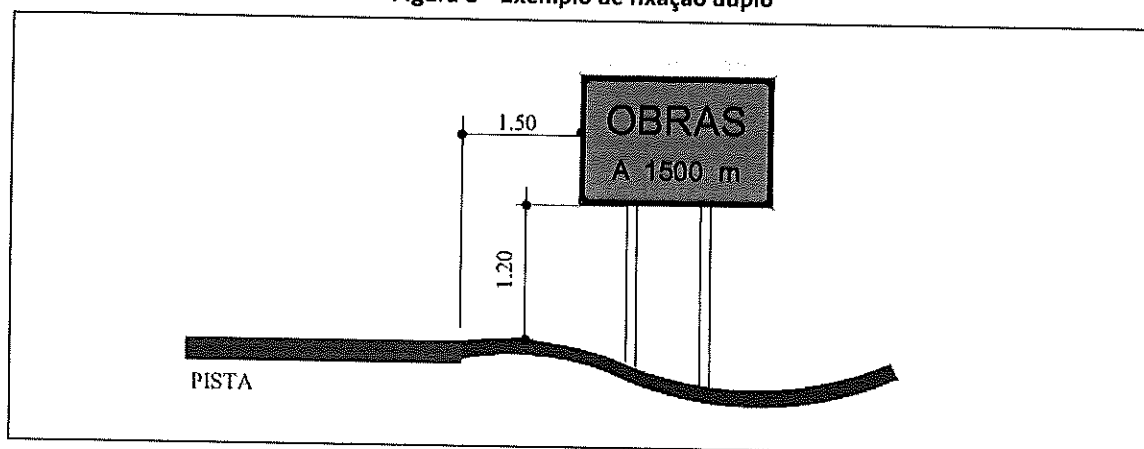
As placas instaladas ao longo da rodovia devem possuir suportes próprios de fixação, simples ou duplos, conforme Figura 7.

Figura 7 - Exemplo de fixação simples



	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 20 de 27

Figura 8 - Exemplo de fixação duplo



Nos casos de obras, serviços móveis, reparos de curta duração ou emergência, os sinais podem ser colocados sobre cavaletes ou suporte móveis.

4.6 Posicionamento

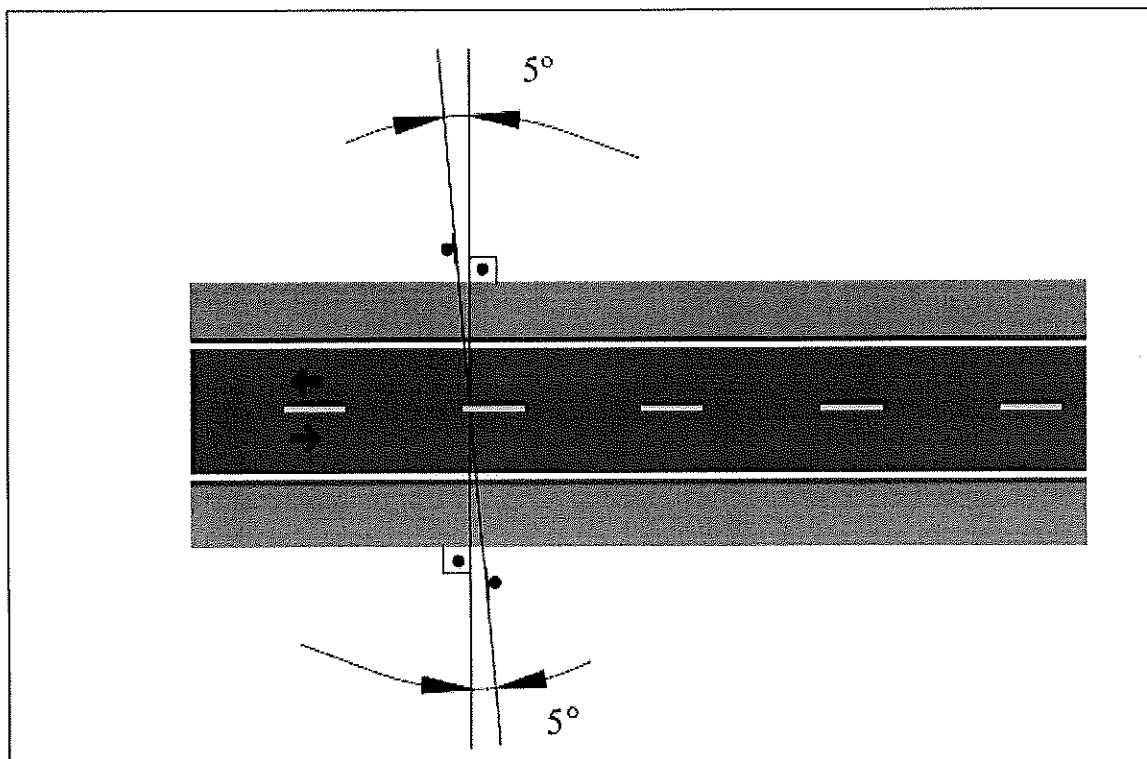
Os sinais verticais devem ser instalados no lado direito da via. Os sinais devem ficar afastados a 1,50 m da borda do acostamento conforme Figura 7. Na ausência de acostamento ou quando os sinais foram fixados ao lado de dispositivos de canalização, o afastamento deverá também ser de 1,50 m conforme Figura 8. Em situações excepcionais e justificadas essas distancias podem ser reduzidas até 0,80 m.

Os sinais devem ser afixados a 1,50 m de altura, considerando-se a medida entre sua borda inferior e a superfície da pista.

Em todos os casos, o sinal deve estar posicionado frontalmente para os veículos em aproximação, com deflexão de 5° “para fora” da pista, conforme a Figura 9.

	MANUAL		MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS		Revisão: 00
			Data: 08/10/2018
			Páginas: 21 de 27

Figura 9 - Deflexão



Na área de advertência, dois sinais temporários, não devem ser implantados a menos de 100 m um do outro. Nas proximidades de interseções, no entanto, essa distância pode ser reduzida.

4.7 Bandeiras

São elementos de alerta que completam a ação dos sinais de advertência durante o período diurno. Na eventualidade do serviço de sinalizador com bandeira necessitar prosseguir durante o período noturno, a bandeira de tecido deve ser substituída por bastão luminoso operado com baterias.

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 22 de 27

Operadas por um trabalhador com função exclusiva de sinalizador, as bandeiras devem ser usadas durante a execução de serviços móveis ou quando ocorre pelo menos um dos seguintes fatores.

- Alto volume de veículos na rodovia;
- Altas velocidades na rodovia;
- Má visibilidade dos dispositivos de canalização;
- Necessidade de interrupção de fluxo.

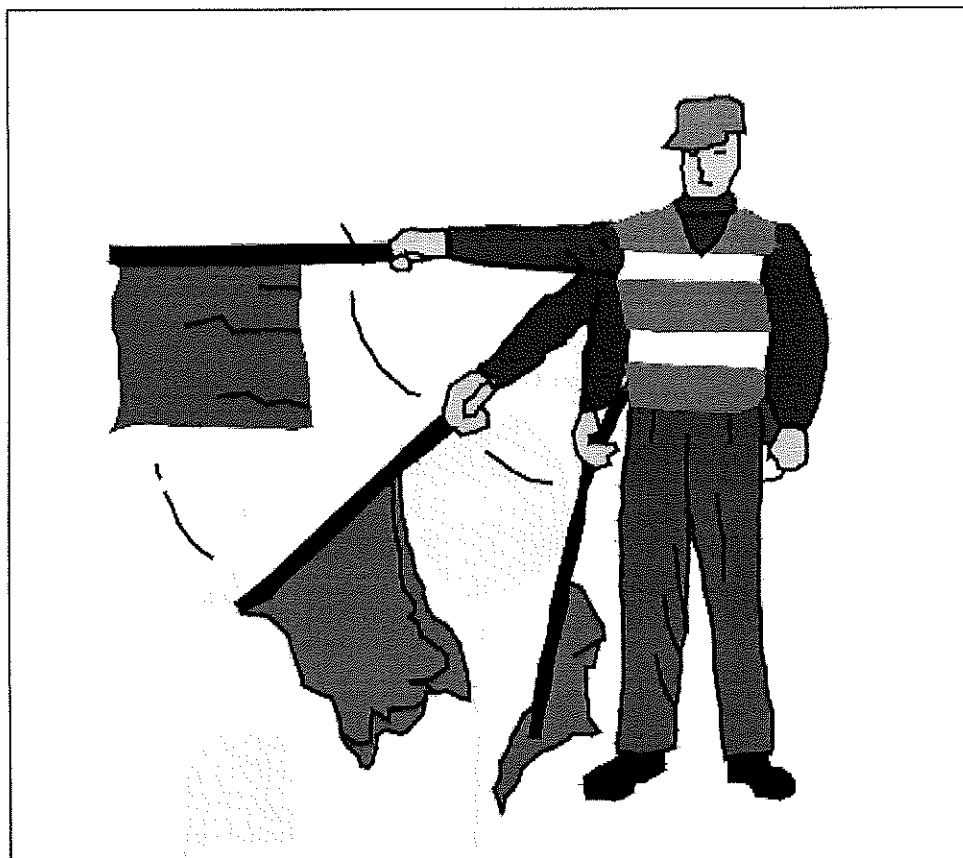
Devem ser confeccionadas em tecido ou plástico flexível, na cor vermelha, ter forma quadrada, com 0,50 m de lado, presas a um cabo rígido.

O sinalizador deve transmitir aos motoristas sinais uniformes e precisos de rápida compreensão. Para tanto, deve observar as seguintes regras de procedimentos:

- Vestir colete com faixas refletivas, de acordo com a Norma ABNT 15292;
- Posicionar-se em local visível e livre da circulação de veículos;
- Colocar-se de frente para o fluxo de tráfego, elevando e abaixando seguidamente a bandeira, conforme a

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 23 de 27

Figura 10 – Demonstrativo de alerta com homem-bandeira



4.8 Sinal Pare Portátil

Durante a execução de obras ou serviços de emergência pode ocorrer a necessidade de redução da via a apenas uma faixa para a circulação dos veículos em sentidos opostos, obrigando o tráfego a operar com alternância de direito de passagem.

Para controle de alternância dos fluxos, pode-se utilizar os sinais portáteis de “Parada Obrigatória”, confeccionados em material leve e presos a um suporte.

O sinal “Pare” portátil é octogonal com 0,25 m de lado, fundo vermelho, orla e letras brancas e retroreflectivo.

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 24 de 27

Cada um desses sinais deve ser operado por um sinalizador posicionado antes da área de transição, no ponto aonde se dará a parada, em local protegido mas visível e mantendo a face da placa voltada para o fluxo de veículos que lhe cabe controlar. A transmissão da mensagem deve ser reforçada com o gesto de mão espalmada, conforme Figura 11.

Figura 11 – Operação do sinal “Pare” portátil

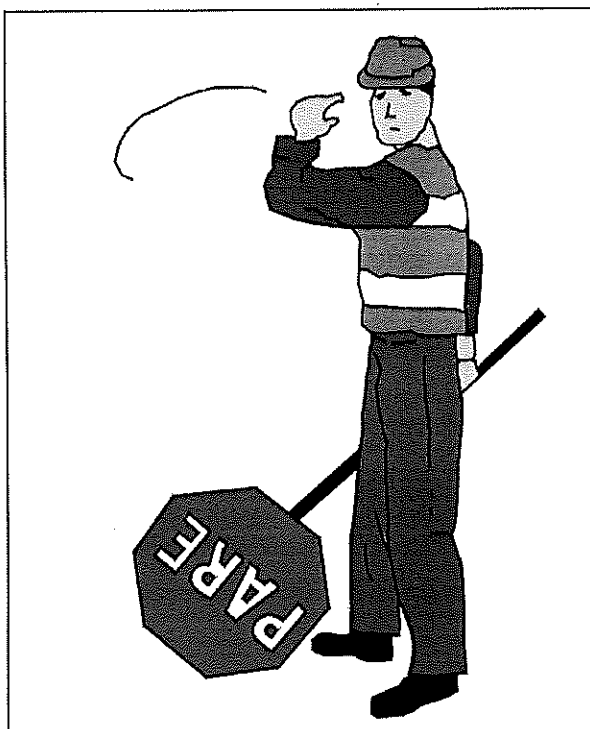


Após a passagem do último veículo do fluxo contrário, o sinalizador deve colocar-se lateralmente ao fluxo que controla, abaixar o sinal e fazer gestos para informar o início de circulação, conforme a Figura 12.

O sinalizador deve vestir coletes nas cores laranja e amarelo limão, em película retrorrefletiva.

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 25 de 27

Figura 12 – Sinalizador indicando início de circulação dos carros



4.9 Projeto Tipo - Sinalização de obras e conservação

Os Projetos Tipo referentes à sinalização de obras e conservação em pista simples é apresentado no Apêndice I do presente documento.

4.10 Acompanhamento dos serviços

O departamento de Segurança do Trabalho da VIA BRASIL MT 100 e as Inspeções de Tráfego farão o acompanhamento das obras e serviços em execução, verificando as sinalizações implantadas, podendo solicitar e orientar as correções necessárias de

	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 26 de 27

posicionamento e melhoramento dos dispositivos, bem como proceder aos respectivos embargos.

Nos casos em que a sinalização implantada não obedecer as especificações deste manual, a equipe de segurança do trabalho e ou equipes de atendimento da concessionária deverão promover imediata interrupção dos serviços e obras, liberando as faixas de rolamento e acostamento.

A VIA BRASIL MT 100 poderá solicitar a paralisação e desmobilização dos serviços na rodovia, bem como, a retirada de qualquer funcionário das contratadas ou prestadoras de serviço, que não atendam as normas de segurança do trabalho, ou que proceda de forma a colocar em risco a si próprio, os usuários ou companheiros de trabalho.

 VIA BRASIL MT-100	MANUAL	MAN-OPE-001-00 – Manual de Sinalização de Obras e Serviços
	SINALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS	Revisão: 00
		Data: 08/10/2018
		Páginas: 27 de 27

APÊNDICE I - PROJETOS TIPO REFERENTES À

SINALIZAÇÃO DE OBRAS E CONSERVAÇÃO EM PISTA

SIMPLES

Figura 1 – Projeto Tipo 1 – Sinalização de Obras – Pista simples: Serviços no acostamento

Projeto tipo 1

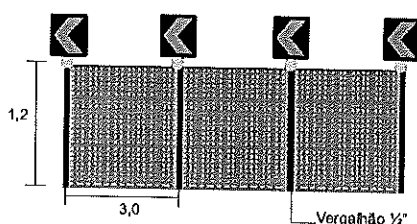
Sinalização de obras

Pista simples

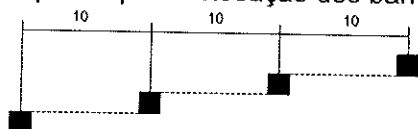
Serviços no acostamento

Resumo		
Placa	Dimensões	Quantidade
	2,00 x 1,75m	01 unidade
	Ø 1m	03 unidades
	2x1 m	05 unidades

Detalhe da implantação de tela de proteção



Esquema para colocação dos barris



Observações:

- 1) Sinalização mínima necessária para situação ideal;
- 2) Em função do traçado da rodovia, poderá ser exigido o aumento dos dispositivos de fechamento de faixa;
- 3) Permanência obrigatória da HOMEM BANDEIRA durante o período diurno;
- 4) Permanência obrigatória do RESPONSÁVEL PELA SINALIZAÇÃO na obra durante o período noturno;
- 5) As obras noturnas deverão possuir sinalizadores a LED;
- 6) A confecção dos sinais deverá obedecer ao estabelecido pelo Manual do DER Volume 2 Tomo 1 e Tomo 2 - Confecção dos Sinais;
- 7) A sinalização vertical deverá ser confeccionada com película refletiva Scotchlite Flap Top 3M Grau Técnico ou 3M Grau Técnico Prismático.

Legenda

- Bandeira
- Balizador cônico refletivo
- Interferência
- Circulação normal
- Circulação temporária
- Placa em suporte duplo
- Placa em suporte simples
- Barril de sinalização base 0,61 x 0,61 com sinalizador a led.

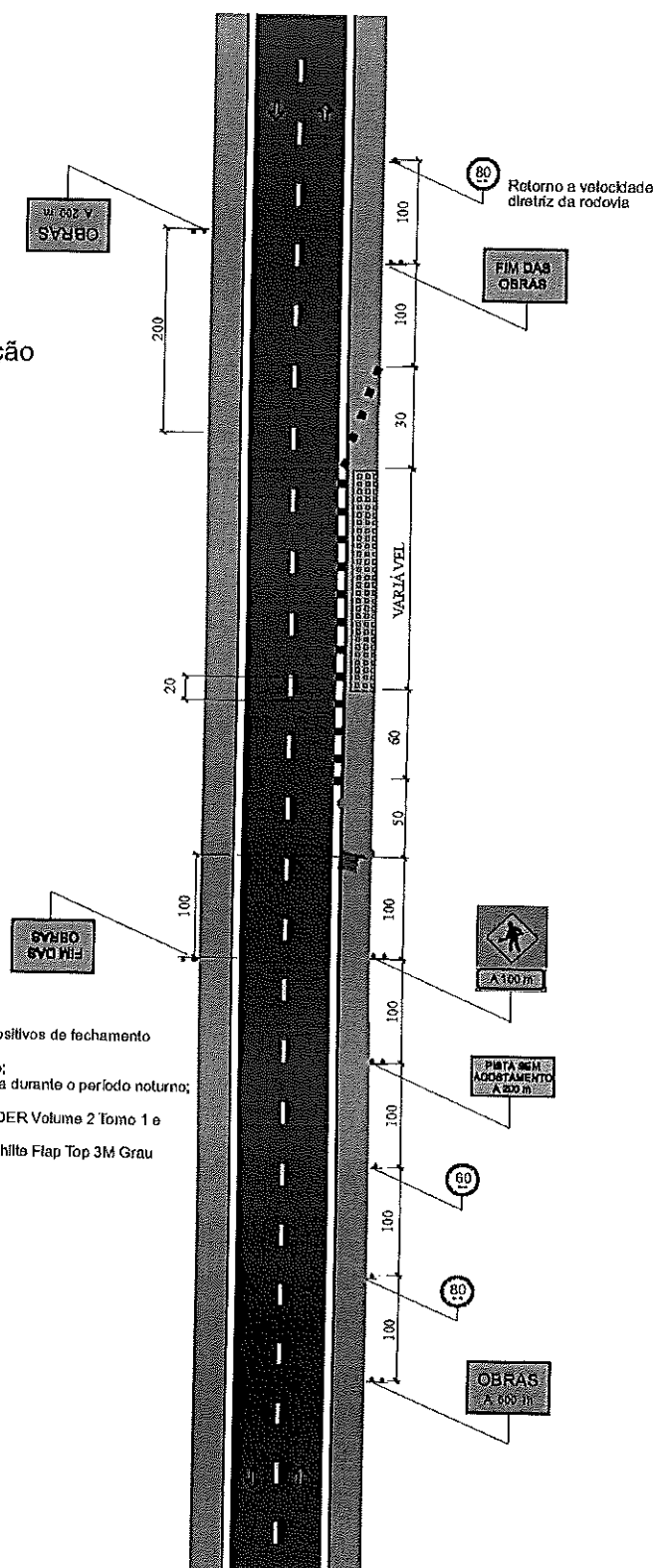


Figura 2 - Projeto Tipo 2 - Sinalização de Obras - Pista simples: Bloqueio de meia pista (Desvio para o acostamento)

Projeto tipo 2

Sinalização de obras

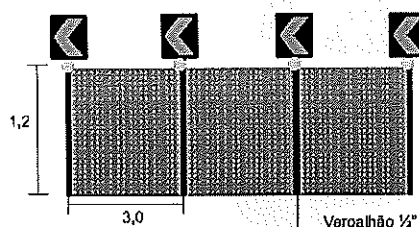
Pista simples

Bloqueio de meia pista

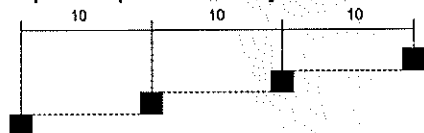
Desvio para o acostamento

Resumo		
Placa	Dimensões	Quantidade
	Ø 1m	08 unidades
	2x1 m	10 unidades

Detalhe da implantação de tela de proteção



Esquema para colocação dos barris

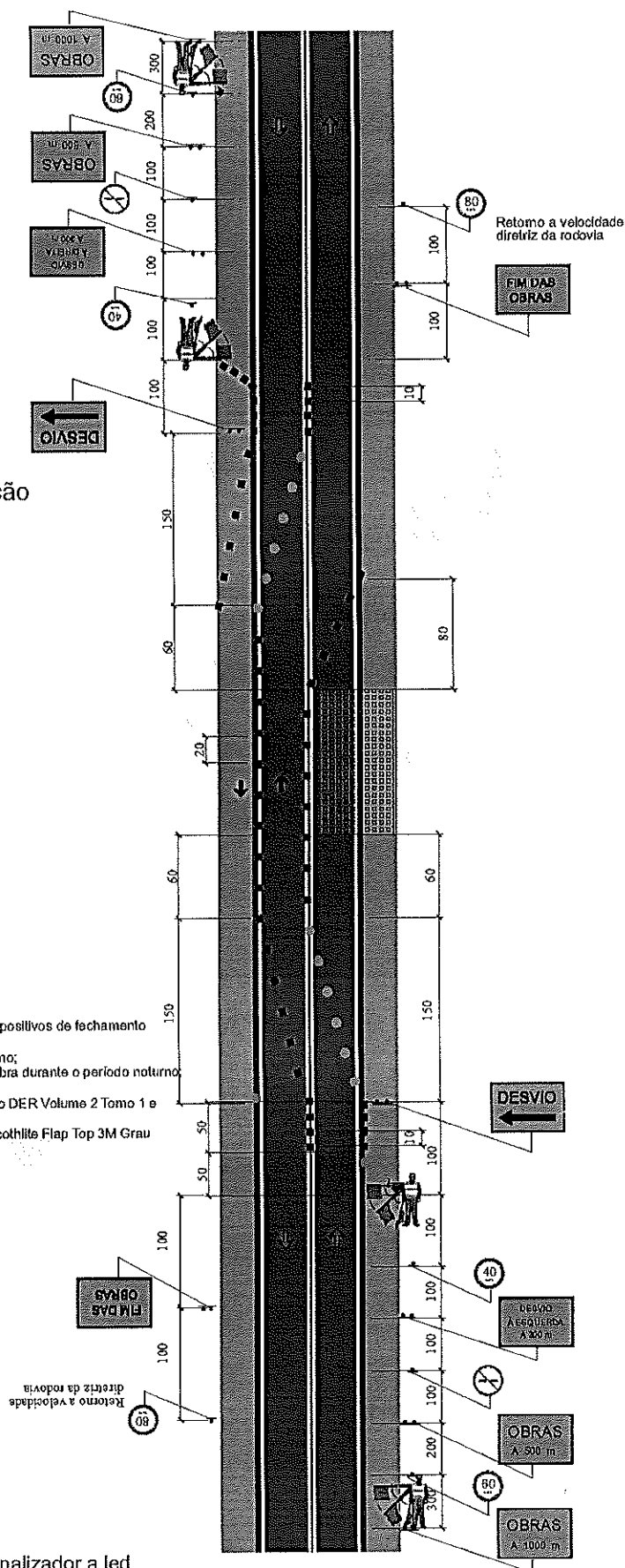


Observações:

- 1) Sinalização mínima necessária para situação ideal;
- 2) Em função do traçado da rodovia, poderá ser exigido o aumento dos dispositivos de fechamento de faixa;
- 3) Permanência obrigatória de HOMEM BANDEIRA durante o período diurno;
- 4) Permanência obrigatória do RESPONSÁVEL PELA SINALIZAÇÃO na obra durante o período noturno;
- 5) As obras noturnas deverão possuir sinalizadores a LED;
- 6) A confecção dos sinais deverá obedecer ao estabelecido pelo Manual do DER Volume 2 Tomo 1 e Tomo 2 - Confecção dos Sinais;
- 7) A sinalização vertical deverá ser confeccionada com película refletiva Scotchlite Flap Top 3M Grau Técnico ou 3M Grau Técnico Prismático.

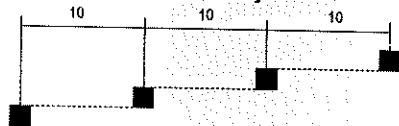
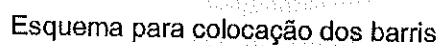
Legenda

- Bandeira
- Balizador cônico refletivo
- Interferência
- Circulação normal
- Circulação temporária
- Placa em suporte duplo
- Placa em suporte simples
- Barril de sinalização base 0,61 x 0,61 com sinalizador a led



Sinalização de obras
Pista simples
Bloqueio de meia pista
Passagem alternada

Detalhe da implantação de tela de proteção



- 1) Sinalização mínima necessária para situação ideal;
- 2) Em função do traçado da rodovia, poderá ser exigido o aumento dos dispositivos de fechamento de faixa;
- 3) Permanência obrigatória de HOMEM BANDEIRA durante o período diurno;
- 4) Permanência obrigatória do RESPONSÁVEL PELA SINALIZAÇÃO na obra durante a período noturno.
- 5) A confecção dos sinais deverá obedecer ao estabelecido pelo Manual do DER Volume 2 Tomo 1 e Tomo 2 - Confecção dos Sinais;
- 6) A sinalização vertical deverá ser confeccionada com película reflexiva Scotchlite Flap Top 3M Grau Técnico ou 3M Grau Técnico Prismático.

- Bandeira
- Balizador cônico refletivo

- ⇒ Circulação normal
- Circulação temporária
- == Placa em suporte duplo
- = Placa em suporte simples

- Barril de sinalização base 0,61 x 0,61 com sinalizador a led

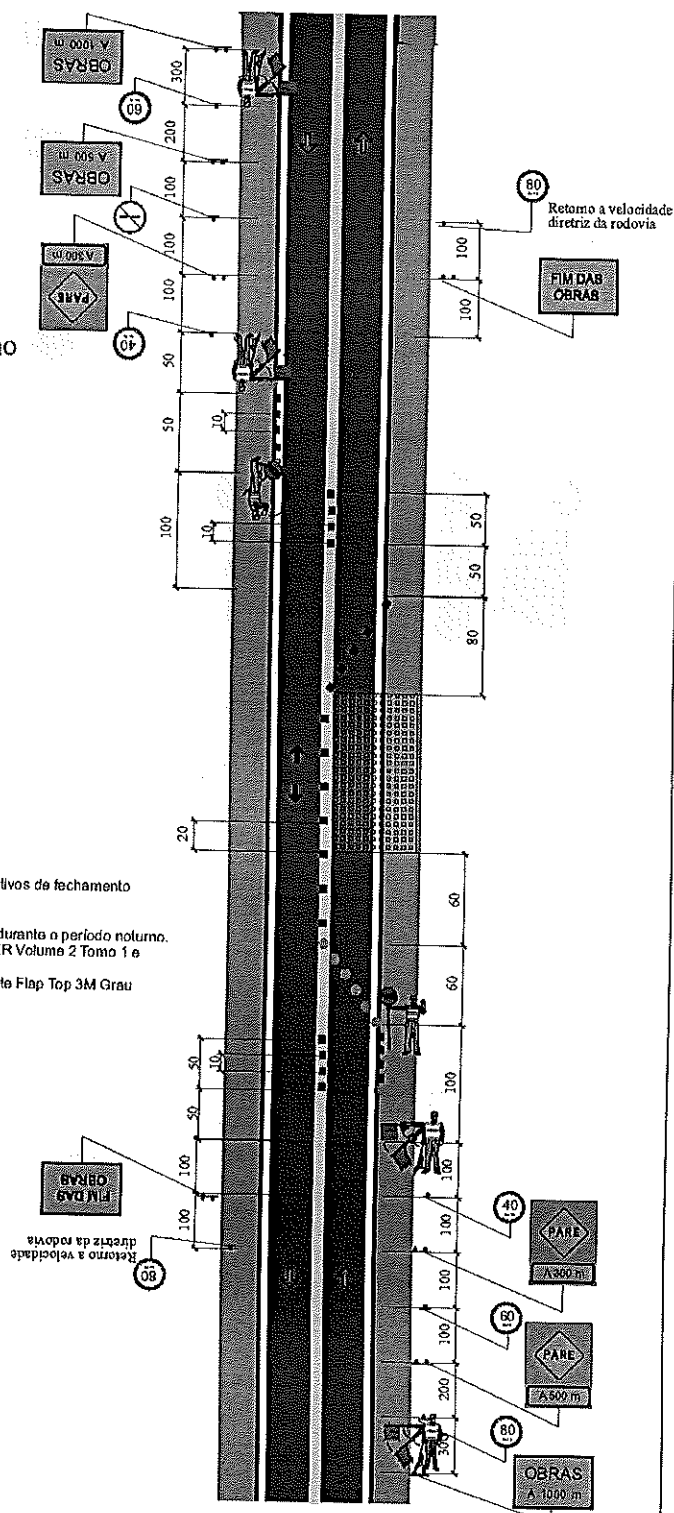


Figura 4 - Projeto Tipo 4 - Sinalização de Obras - Pista simples: Bloqueio total (desvio para fora da pista)

Projeto tipo 4

Sinalização de obras

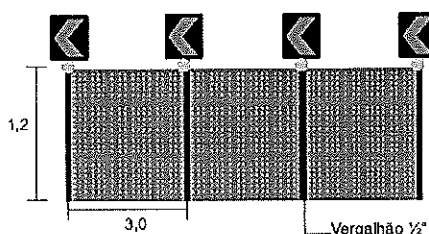
Pista simples

Bloqueio total

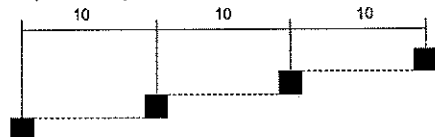
Desvio para fora da pista

Resumo		
Placa	Dimensões	Quantidade
	Ø 1m	08 unidades
	2x1 m	10 unidades

Detalhe da implantação de tela de proteção



Esquema para colocação dos barris



Observações:

- 1) Sinalização mínima necessária para situação ideal;
- 2) Em função do traçado da rodovia, poderá ser exigido o aumento dos dispositivos de fechamento de faixa;
- 3) Permanência obrigatória de HOMEM BANDEIRA durante o período diurno;
- 4) Permanência obrigatória do RESPONSÁVEL PELA SINALIZAÇÃO na obra durante o período noturno;
- 5) As obras noturnas deverão possuir sinalizadores a LED;
- 6) A confecção dos sinais deverá obedecer ao estabelecido pelo Manual do DER Volume 2 Tomo 1 e Tomo 2 - Confecção dos Sinais;
- 7) A sinalização vertical deverá ser confeccionada com película refletiva Scotchlite Flap Top 3M Grau Técnico ou 3M Grau Técnico Prismático.

Legenda

-  Bandeira
-  Balizador cônico refletivo
-  Interferência
-  Circulação normal
-  Circulação temporária
-  Placa em suporte duplo
-  Placa em suporte simples
-  Barril de sinalização base 0,61 x 0,61 com sinalizador a led

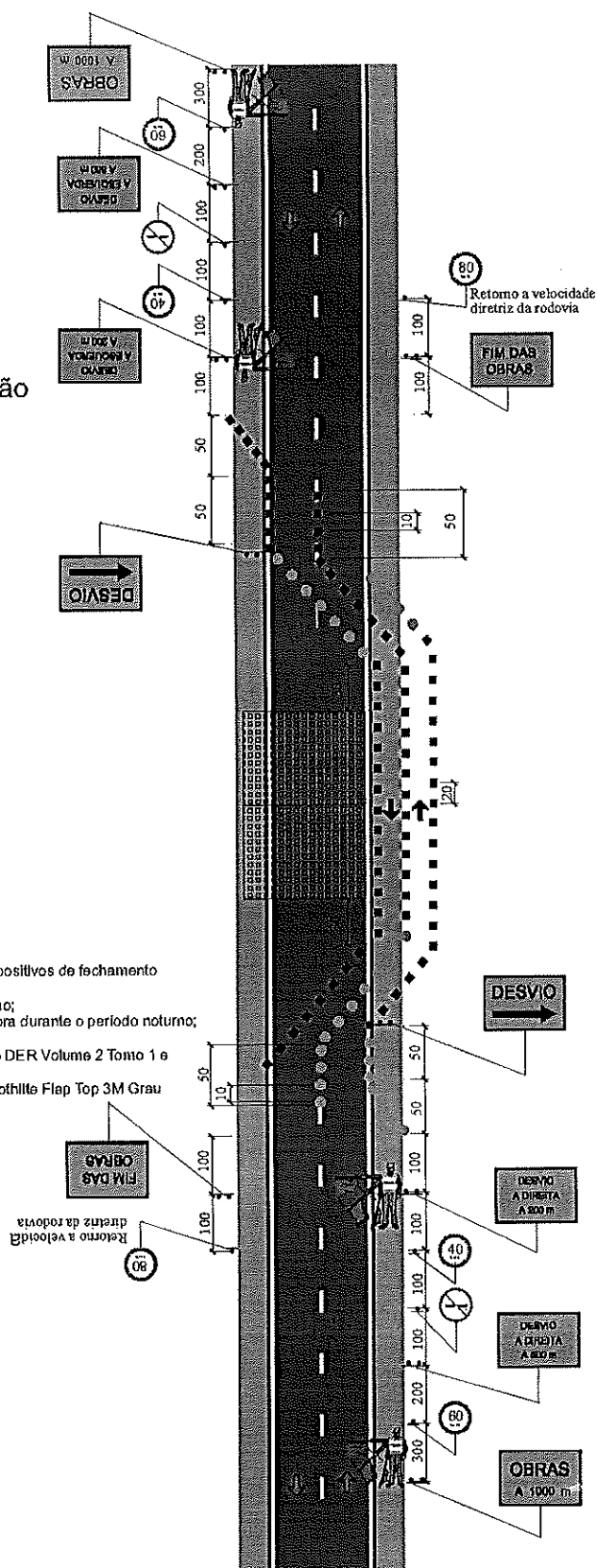


Figura 5 - Projeto Tipo 5 – Sinalização de Obras – Pista simples: Bloqueio total (bloqueio na faixa adicional)

Projeto tipo 5

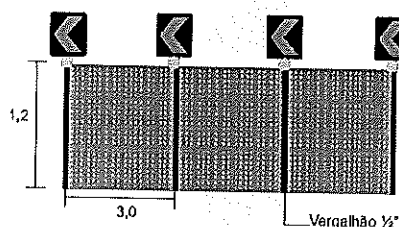
Sinalização de obras

Pista simples

Bloqueio na faixa adicional

Resumo		
Placa	Dimensões	Quantidade
	2,00 x 1,75m	02 unidades
	Ø 1m	03 unidades
	2x1 m	04 unidades

Detalhe da implantação de tela de proteção



Esquema para colocação dos barris



Observações:

- 1) Sinalização mínima necessária para situação ideal;
- 2) Em função do traçado da rodovia, poderá ser exigido o aumento dos dispositivos de fechamento de faixa;
- 3) Permanência obrigatória de HOMEM BANDEIRA durante o período diurno;
- 4) Permanência obrigatória do RESPONSÁVEL PELA SINALIZAÇÃO na obra durante o período noturno;
- 5) As obras noturnas deverão possuir sinalizadores a LED;
- 6) A confecção dos sinais deverá obedecer ao estabelecido pelo Manual do DER Volume 2 Tomo 1 e Tomo 2 - Confecção dos Sinais;
- 7) A sinalização vertical deverá ser confeccionada com película refletiva Scotchlite Flap Top 3M Grau Técnico ou 3M Grau Técnico Prismático...

Legenda

-  Bandeira
-  Balizador cônico refletivo
-  Interferência
-  Circulação normal
-  Circulação temporária
-  Placa em suporte duplo
-  Placa em suporte simples
-  Barril de sinalização base 0,61 x 0,61 com sinalizador a led

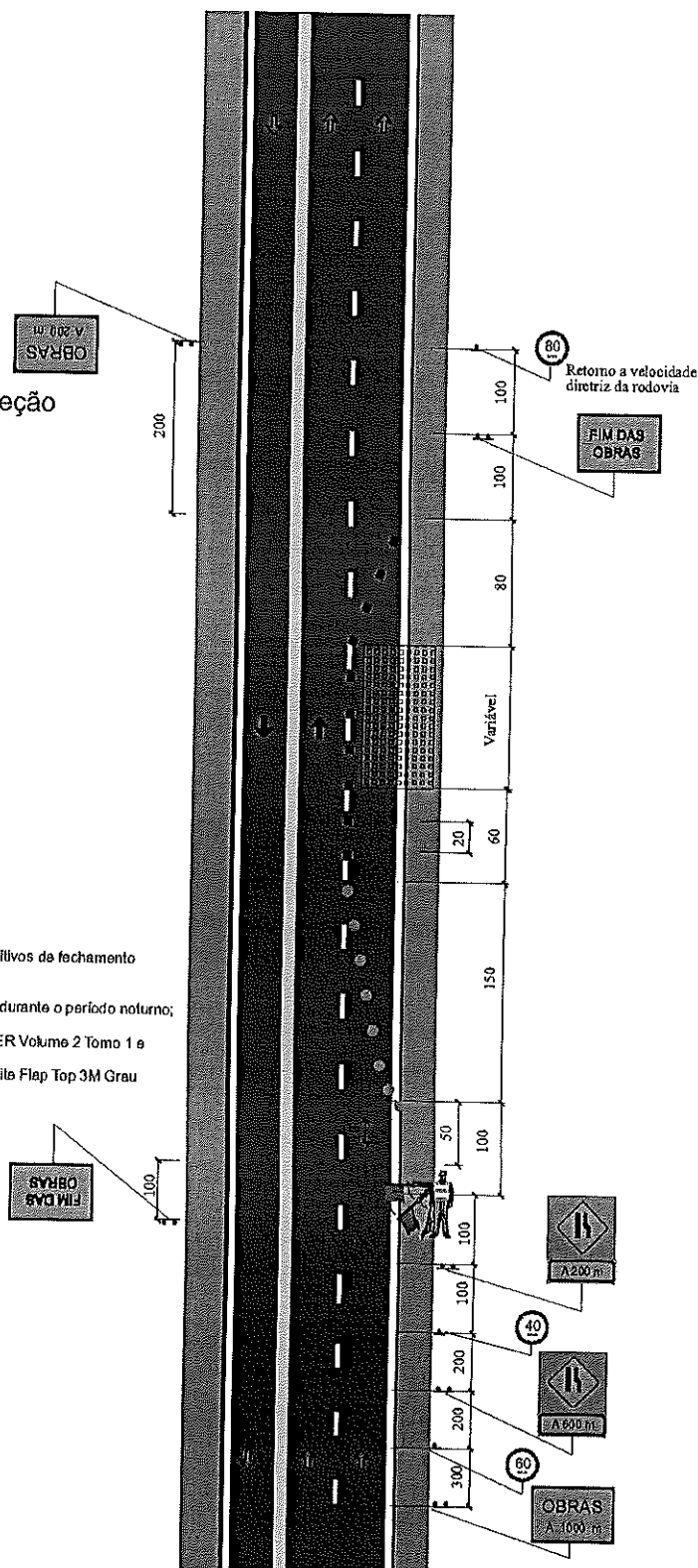


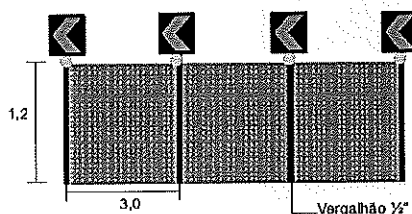
Figura 6 - Projeto Tipo 6 – Sinalização de Obras – Pista simples com três faixas: Bloqueio de duas faixas (desvio para a faixa de fluxo oposto)

Projeto tipo 6

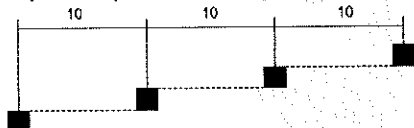
Sinalização de obras
Pista simples com três faixas
Bloqueio de duas faixas
Desvio para faixa de
fluxo oposto

Resumo		
Placa	Dimensões	Quantidade
	2,00 x 1,75m	02 unidades
	Ø 1m	08 unidades
	2x1 m	09 unidades

Detalhe da implantação de tela de proteção



Esquema para colocação dos barris



Observações:

- 1) Sinalização mínima necessária para situação ideal;
- 2) Em função do traçado da rodovia, poderá ser exigido o aumento dos dispositivos de fechamento de faixa;
- 3) Permanência obrigatória de HOMEM BANDEIRA durante o período diurno;
- 4) Permanência obrigatória do RESPONSÁVEL PELA SINALIZAÇÃO na obra durante o período noturno;
- 5) As obras noturnas deverão possuir sinalizadores a LED;
- 6) A confecção dos sinais deverá obedecer ao estabelecido pelo Manual do DER Volume 2 Tomo 1 e Tomo 2 - Confecção dos Sinais;
- 7) A sinalização vertical deverá ser confeccionada com película refletiva Scotchlite Flap Top 3M Grau Técnico ou 3M Grau Técnico Prismático.

Legenda

- Bandeira
- Barril cônico refletivo
- Interferência
- Circulação normal
- Circulação temporária
- Placa em suporte duplo
- Placa em suporte simples
- Barril de sinalização base 0,61 x 0,61 com sinalizador a led

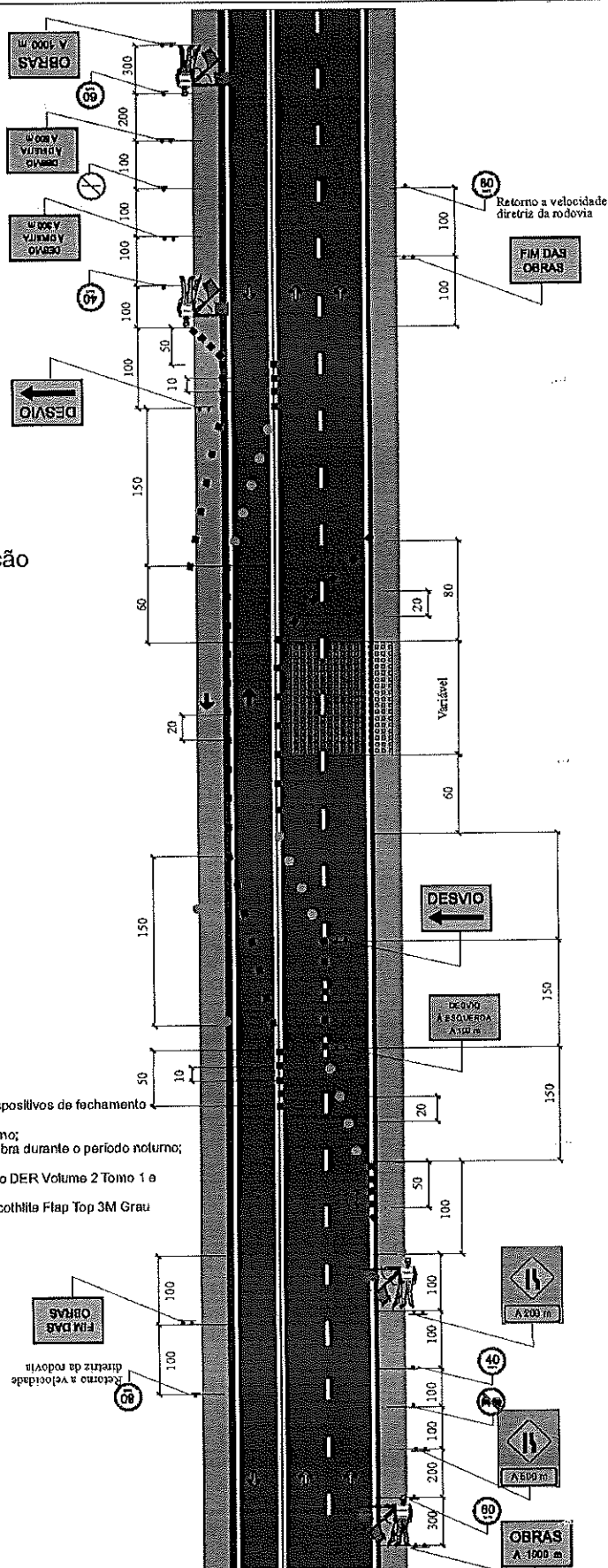


Figura 7 - Projeto Tipo 7 – Sinalização de Serviços de Conservação – Pista simples: Bloqueio de duas faixas (serviços no acostamento móveis ou continuamente em movimento)

Projeto tipo 7

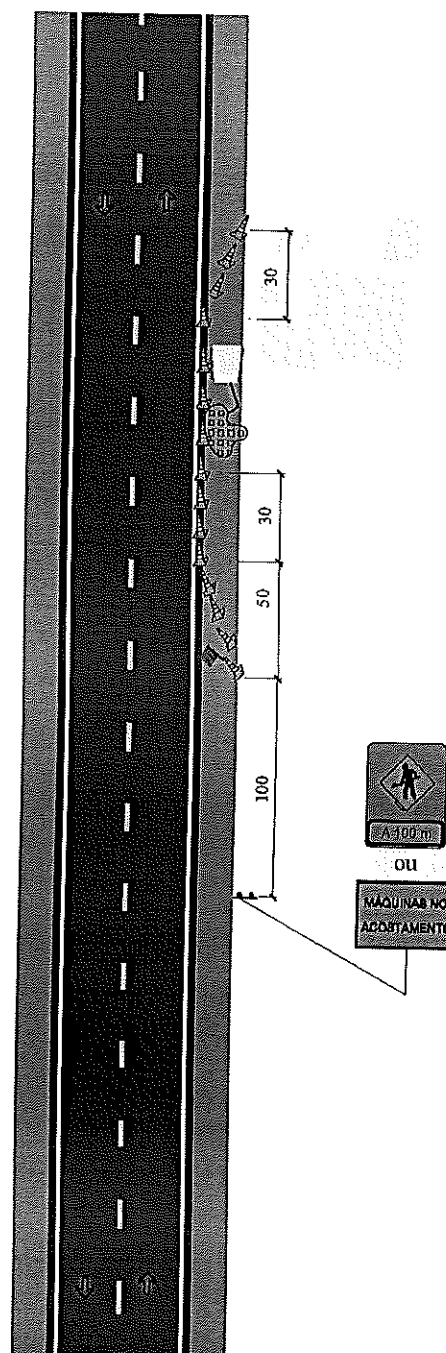
Sinalização de serviços de conservação

Pista simples

Serviços no acostamento

Móveis ou continuamente em movimento

Resumo		
Placa	Dimensões	Quantidade
	2,00 x 1,75m	01 unidade
ou		
	2x1 m	01 unidade



Legenda

-  Cone
-  Interferência
-  Circulação normal
-  Placa em suporte duplo

Figura 8 - Projeto Tipo 8- Sinalização de Serviços de Conservação- Pista simples: Serviços na pista (Continuamente em movimento - pré-marcação de sinalização horizontal)

Projeto tipo 8

Sinalização de serviços de conservação

Pista simples

Serviços na pista

Continuamente em movimento

Pré-marcação de sinalização horizontal

Legenda

-  Bandeira
-  Cone
-  Viatura
-  Circulação normal

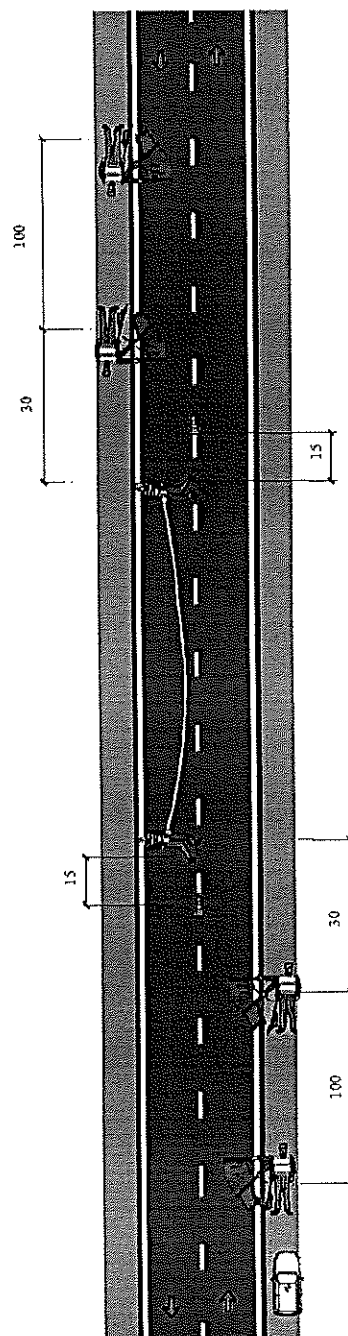


Figura 9 - Projeto Tipo 9- Sinalização de Serviços de Conservação- Pista simples: Serviços na pista (Continuamente em movimento – pintura de solo e implantação de tachas)

Projeto tipo 9

Sinalização de serviços de conservação

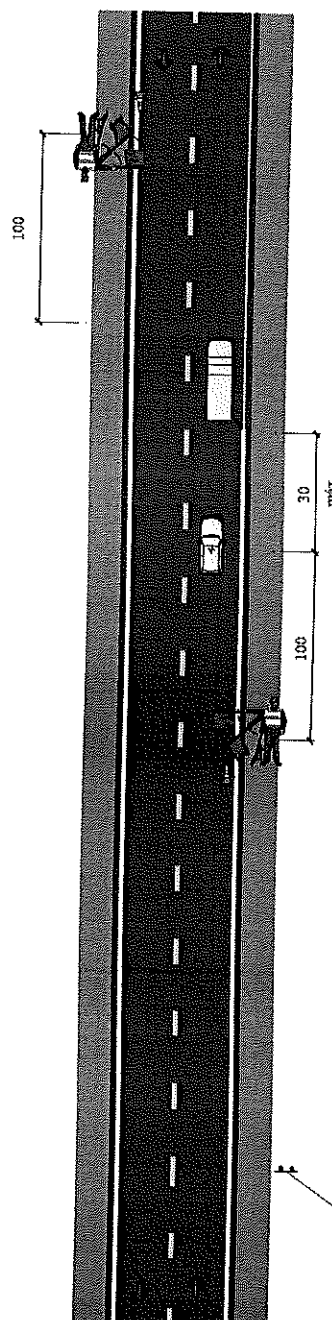
Pista simples

Serviços na pista

Continuamente em movimento

Pintura de solo e implantação de tachas

Resumo		
Placa	Dimensões	Quantidade
	2x1 m	01 unidades



Legenda

-  Bandeira
-  Cone
-  Viatura
-  Circulação normal
-  Placa em suporte duplo

Figura 10 - Projeto Tipo 10 – Sinalização de Serviços de Conservação– Pista simples: Serviços na pista (móvel – topografia na pista)

Projeto tipo 10

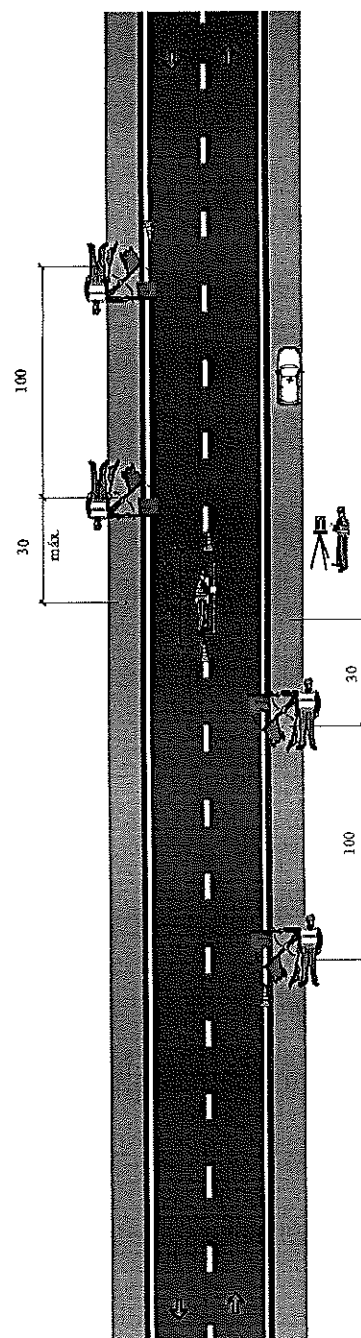
Sinalização de serviços de conservação

Pista simples

Serviços na pista

Móvel

Topografia na pista



Legenda

-  Bandeira
-  Cone
-  Viatura
-  Circulação normal
-  Teodolito

Figura 11 - Projeto Tipo 11 - Sinalização de Serviços de Conservação- Pista simples: Serviços na pista (móvel - bloqueio de meia pista com circulação alternada)

Projeto tipo 11

Sinalização de serviços de conservação

Pista simples

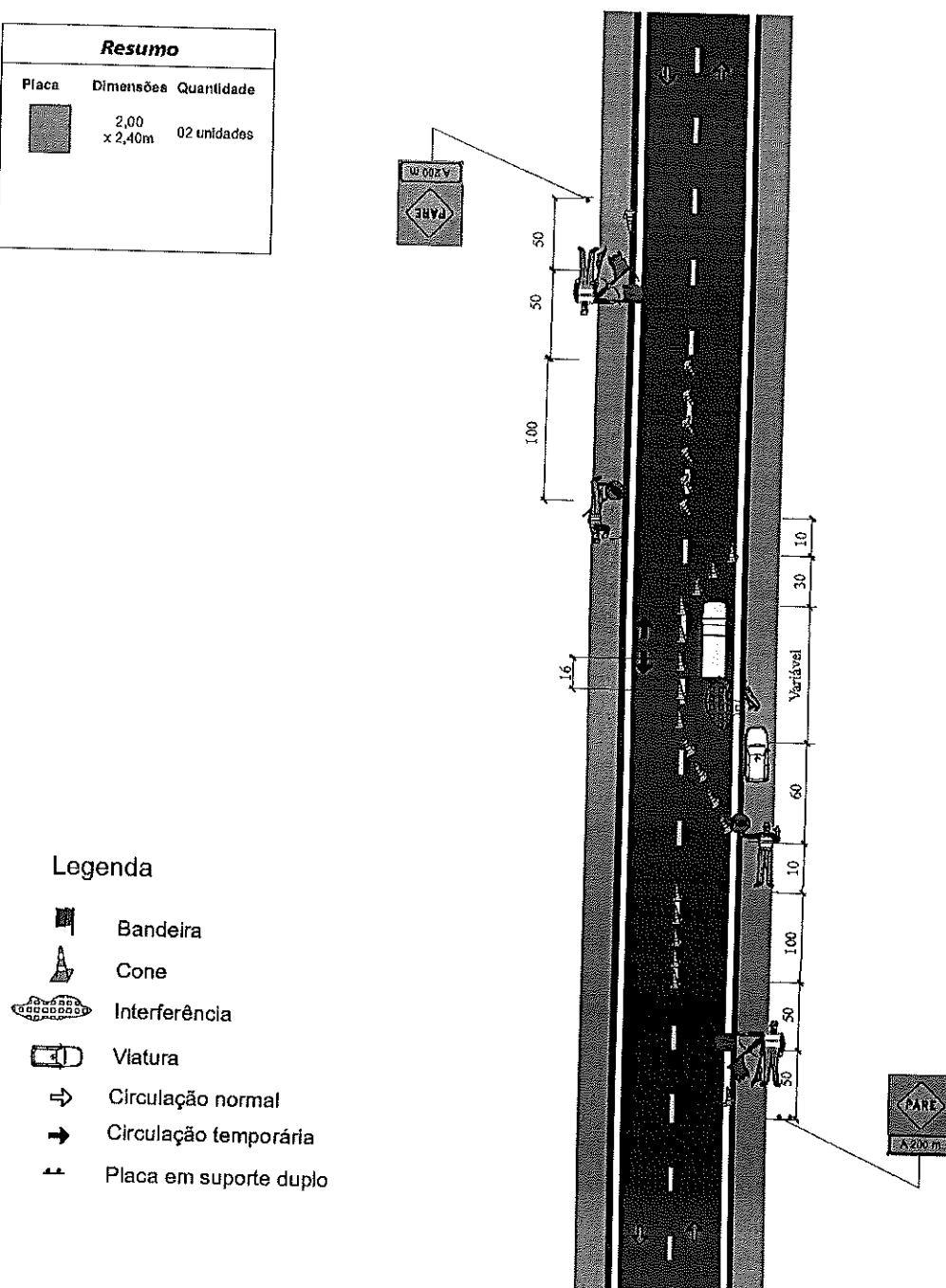
Serviços na pista

Móvel

Bloqueio de meia pista

Circulação alternada

Resumo		
Placa	Dimensões	Quantidade
	2,00 x 2,40m	02 unidades



Legenda

-  Bandeira
-  Cone
-  Interferência
-  Viatura
-  Circulação normal
-  Circulação temporária
-  Placa em suporte duplo

VIA BRASIL MT 100

**PLANO DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS
CONTRATADAS PELA VIA BRASIL MT 100**

Cuiabá – MT
Setembro, 2018



1. OBJETIVO

O principal objetivo deste trabalho é descrever um programa a ser seguido pelas empresas contratadas pela VIA BRASIL MT 100 para execução das obras na rodovia, serviço de conservação, serviços de manutenção na rodovia, serviços de manutenção e conservação nas Praças de Pedágio, Sede Administrativa, Bases Operacionais, entre outros.

Este plano é direcionado para assegurar que todas as atividades sejam conduzidas de forma a proteger a saúde e segurança das pessoas envolvidas no projeto.

Todas as atividades deverão ser conduzidas em conformidade com as Normas Regulamentares de Segurança e Saúde no Trabalho, aprovada pela portaria 3.214 de 8 de Junho de 1978 do Ministério do Trabalho.

2. ABRANGÊNCIA

Este plano deverá ser atendido por todos os funcionários da Concessionária, responsáveis pela Contratação, Gerenciamento, Supervisão Técnica de Empresas Contratadas, sub contratadas e prestadores de serviços eventuais.

3. RECOMENDAÇÕES

As empresas contratadas devem divulgar entre seus funcionários as informações recebidas da Concessionária, implantar medidas que visem eliminar ou reduzir as situações de risco existente ou que venha a existir durante a realização da obra.



As Empresas contratadas devem cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho e determinadas pela portaria 3.214 de 08 de junho de 1978 e suas respectivas Normas Regulamentadoras e demais normas federais, estaduais ou municipais relativas ao meio ambiente.

4. AUDITORIAS / INSPEÇÃO

A VIA BRASIL MT 100 realizará sem prévio aviso, auditoria/inspeção nas obras visando o cumprimento das normas de Segurança do Trabalho, bem como detectar desvios que possam comprometer o desempenho da segurança da obra como um todo.

As empresas contratadas devem elaborar um programa próprio de inspeção periódico, avaliando e atestando o estado em que se encontram seus equipamentos, ferramentas, sinalização da obra, máquinas, EPIs, refeitório, vestiário e instalações em geral. Essas inspeções devem ser documentadas. Cópia desse documento deverá ser apresentado a VIA BRASIL MT 100.

5. PROGRAMA DE TREINAMENTO

Antes de iniciar as atividades nas áreas de trabalho da VIA BRASIL MT 100 (Praças de Pedágio, Sede Administrativa, Operações de Tráfego e Realização de Obras no trecho concedido), o Setor de Segurança do Trabalho da Contratada, **realizará capacitação de Segurança do Trabalho para os Gerentes, Encarregados, Supervisores e /ou Líderes das Equipes que estarão prestando serviço.**



Após a referida capacitação os referidos Gestores das Empresas contratadas deverão antes do início das atividades nas áreas de trabalho da VIA BRASIL MT 100, capacitar os seus colaboradores em relação à **Segurança no Trabalho**.

Esse treinamento deve ser ministrado pela Segurança do Trabalho da Contratada, abordando no mínimo os seguintes temas:

- ✓ Comportamento seguro na rodovia;
- ✓ Noções sobre Segurança no Trabalho;
- ✓ Projetos de Sinalização;
- ✓ Riscos ambientais e de saúde;
- ✓ Uso adequado de EPIs;
- ✓ Cuidados com higiene;
- ✓ Primeiros socorros;
- ✓ Meio Ambiente - Coleta Seletiva;

Esse treinamento será registrado com **lista de presença e assinatura dos participantes**;

A contratada deverá ainda estabelecer um programa de treinamento periódico durante a execução dos trabalhos, esse programa deverá atender a temas comuns de segurança no trabalho.

6. RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA DO TRABALHO



A empresa contratada deverá designar um funcionário para exercer as atividades relacionadas com a segurança e saúde no trabalho, esse funcionário deverá ser um técnico em segurança do trabalho profissional, de acordo com o **quadro II da NR 4 - portaria 3.214 do MTE;**

Caso a empresa não se enquadre no quadro II da NR 4, deverá designar uma pessoa que a critério da empresa seja capaz de desenvolver e fazer com que os funcionários cumpram os programas e as normas relacionados à segurança e saúde no trabalho.

7. COMUNICAÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES /INCIDENTES DO TRABALHO.

As empresas contratadas devem comunicar ao Departamento de Segurança do Trabalho da VIA BRASIL MT 100 qualquer acidente ou incidente com seu pessoal;

Todo acidente deverá ser investigado pela contratada com a participação do Responsável de Segurança da VIA BRASIL MT 100 para identificação e implementação de ações corretivas e medidas de segurança que eliminem as causas detectadas;

Na ocorrência de acidentes do trabalho, fica a contratada obrigada a enviar a CAT (Comunicação de Acidente do Trabalho) ao Ministério da Previdência Social em **até 24 horas** e enviar a cópia da CAT ao Departamento de Segurança do Trabalho da VIA BRASIL MT 100.

8. E.P.I S / UNIFORMES E IDENTIFICAÇÃO



- ✓ A empresa contratada deverá fornecer gratuitamente e em perfeito estado de conservação para seus funcionários todos os EPIs e uniformes necessários para a realização do trabalho contratado;
- ✓ Os fornecimentos dos materiais supracitados deverão ser de acordo com a NR- 06 (Equipamentos de Proteção Individual) do Ministério do Trabalho;
- ✓ Os E. P. I. s deverão possuir C.A (certificado de aprovação) do MTE;
- ✓ A contratada deverá registrar a entrega do EPIs, com data e CA (Certificado de Aprovação), a seus funcionários na Ficha de recebimento do EPIs;
- ✓ São de responsabilidade da Empresa contratada as verificações quanto à utilização dos EPIs - Equipamentos de Proteção Individual pelos seus colaboradores durante a realização dos serviços prestados a VIA BRASIL MT 100;
- ✓ Caso os funcionários da Empresa contratada não estiverem utilizando os referidos EPIs, durante uma inspeção de segurança realizada pela Segurança do Trabalho da VIA BRASIL MT 100 a mesma receberá Notificação de Segurança do Trabalho e solicitará a paralisação dos serviços até que a situação seja regularizada;
- ✓ Os funcionários deverão portar crachá de identificação durante a realização dos serviços;
- ✓ Os equipamentos de proteção individual devem ser adequados aos riscos e mantidos em perfeito estado de conservação e funcionamento;
- ✓ O empregador, através de seus Gestores/ Líderes deve exigir que os trabalhadores utilizem os EPIs;



O Uniforme padrão para trabalhar na rodovia deve seguir o Manual de Identidade Visual e Vestuário da Concessionária. Com o intuito de garantir a integridade do logotipo, as escalas apresentadas abaixo devem ser respeitadas.

As cores apresentadas neste manual tem o objetivo de padronizar a comunicação e é fundamental para manutenção da marca. Com isso, ela ganha força na memória de seu público.

Recomenda-se que seja disponibilizadas as referências de cores abaixo para os fornecedores. Isso evita distorções no padrão cromático nos materiais da empresa.

Paleta de Cores



PANTONE 287 C
CMYK: 100 / 80 / 0 / 25
RGB: 0 / 59 / 126
HEX: #003B7D



PANTONE 651 C
CMYK: 33 / 16 / 0 / 10
RGB: 154 / 194 / 230
HEX: #9AC2E6



PANTONE Cool Gray 4 C
CMYK: 0 / 0 / 0 / 35
RGB: 184 / 184 / 190
HEX: #00387D



PANTONE 362 C
CMYK: 75 / 0 / 100 / 15
RGB: 100 / 152 / 55
HEX: #649837



PANTONE 585 C
CMYK: 14 / 0 / 67 / 12
RGB: 173 / 201 / 67
HEX: #A9C943



BRANCO



PANTONE 7406 C
CMYK: 0 / 15 / 100 / 15
RGB: 217 / 193 / 10
HEX: #D9C009



PANTONE 7548 C
CMYK: 0 / 25 / 100 / 0
RGB: 255 / 192 / 0
HEX: #FFC000



Figura 1 - Modelo de uniforme para subcontratados e terceirizados - colete

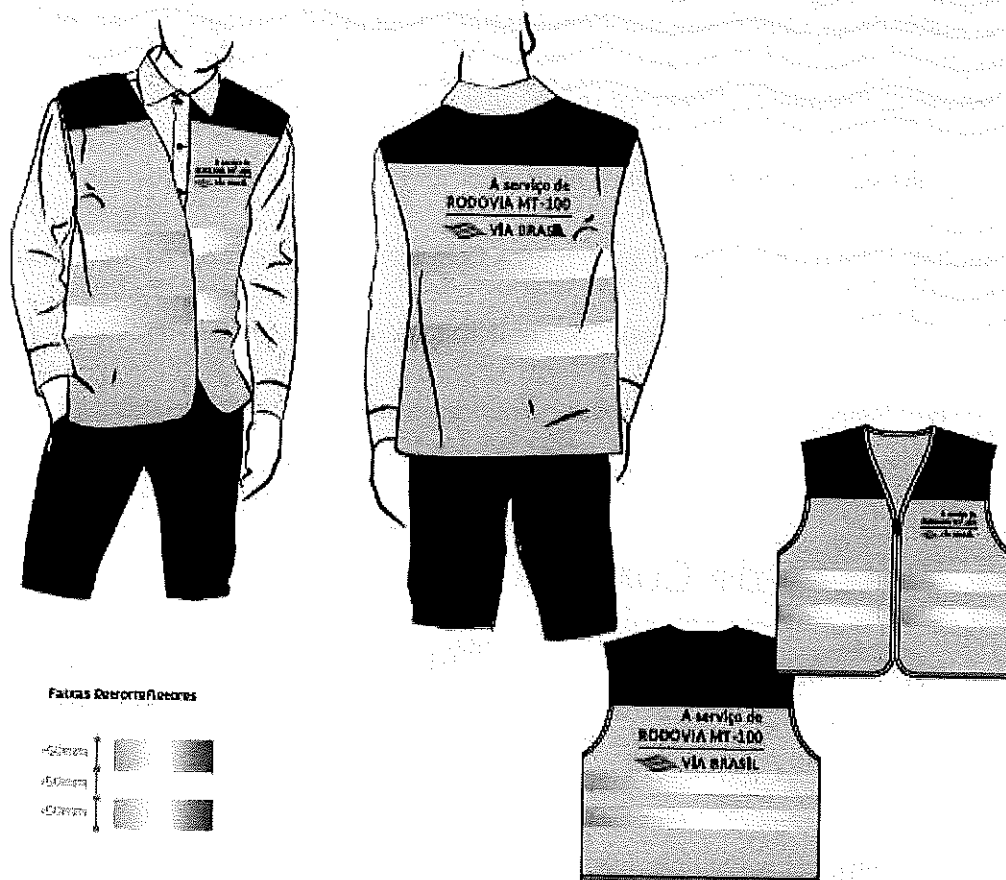


Figura 2 - Modelo de uniforme para subcontratados e terceirizados – Camiseta e Polo

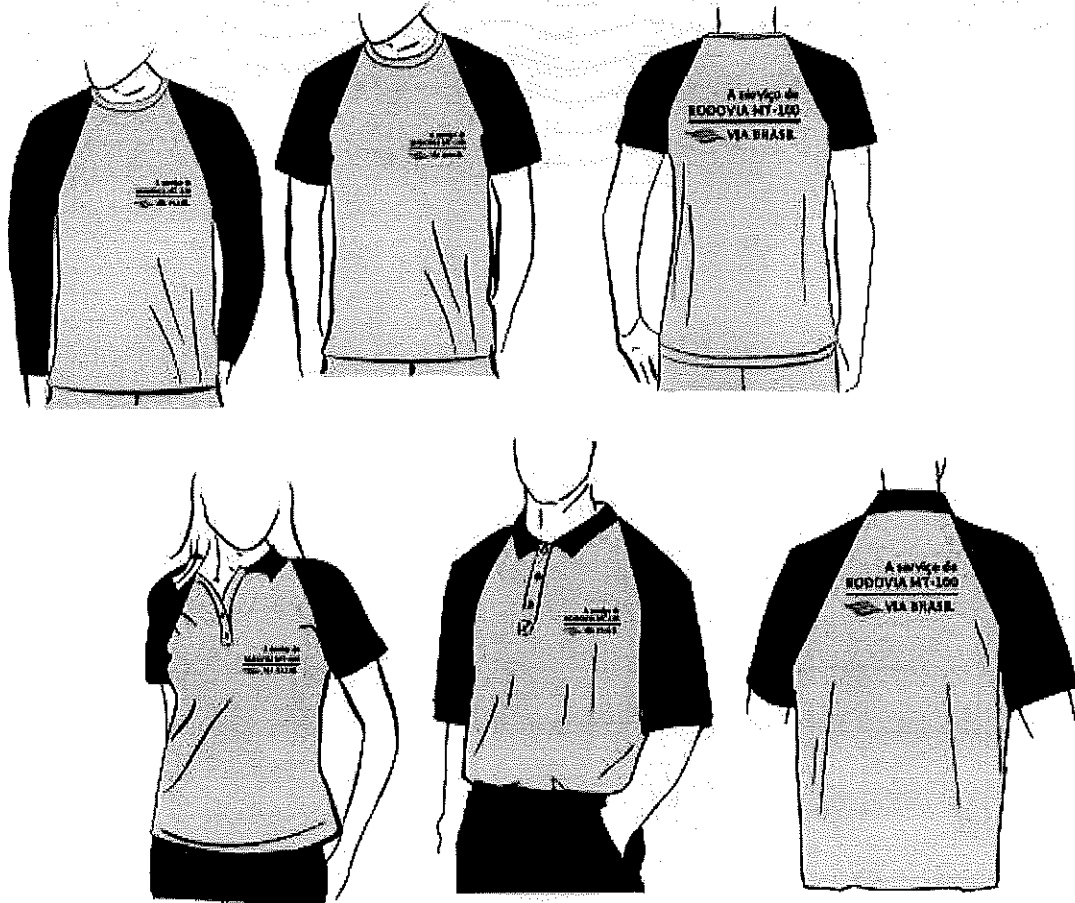


Figura 3 - Modelo de uniforme para subcontratados e terceirizados – Equipes de Trabalho

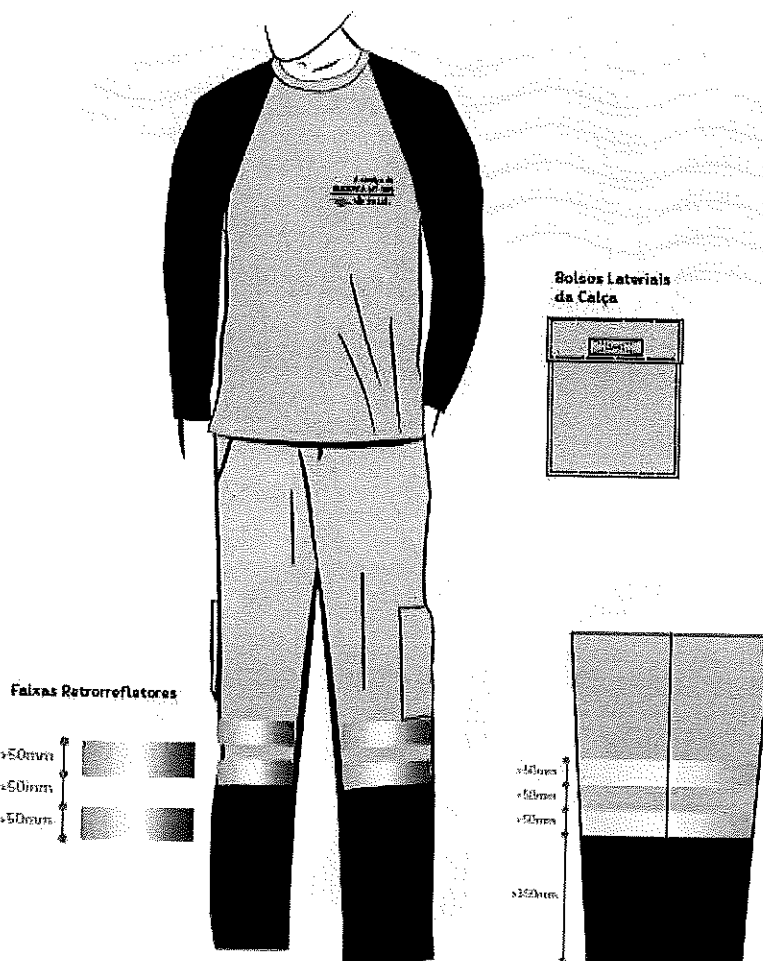


Figura 4 - Modelo de uniforme para subcontratados e terceirizados – Bonés e Gorros



OBS: Caso a contratada adote a utilização de bonés, este deverá ser na cor padrão do uniforme não podendo o funcionário usar qualquer outro tipo de boné.

Com relação à segurança deverão ser observados os elementos de segurança, conforme a NBR 15.292 de “Artigos Confeccionados - Vestuário de Segurança de Alta Visibilidade”.

9. CONTROLE DE DOCUMENTAÇÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

A empresa contratada deverá fornecer a VIA BRASIL MT 100, antes e durante a realização dos serviços os seguintes documentos abaixo :

- ✓ Cópia do P. C. M. S. O. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional;
 - Obs: a primeira via do ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) deverá ser arquivada no local de trabalho do trabalhador;



- ✓ Cópia do P.P.R. A. - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- ✓ Cópia do P.C.M.A.T. Programa de Controle do Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (para empresas com mais de 20 empregados);
- ✓ Cópia do PPR - Programa de Proteção Respiratória;
- ✓ Cópia do PCA - Programa de Conservação Auditiva;
- ✓ Cópia do PAE - Plano de Atendimento a Emergência;
- ✓ Relação nominal de todos empregados locados na obra (ficha de registro);
- ✓ Dimensionamento do SESMT da empresa, com identificação dos componentes (quando houver);
- ✓ Comproverantes do funcionamento da CIPA (Ata de eleição, Comproverante de treinamento para os representantes da CIPA (certificado), calendário e ata de instalação e posse da CIPA);
- ✓ Relação de funcionários atualizados (mensalmente);
- ✓ Comproverante de entrega dos PPP - Perfil Profissiográfico Previdenciário;
- ✓ Comproverante de entrega das O.S - Ordens de Serviço;
- ✓ Comproverante dos Treinamentos Admisionais;
- ✓ Comproverante de entrega de EPI/Uniforme;

A segurança, sinalização, placas de advertências e controle do trânsito em trechos da rodovia em obras é da inteira responsabilidade da Empresa contratada para a execução dos serviços, devendo fazer cumprir a rigorosa observância dessa obrigação.



10. SINALIZAÇÃO

Os dispositivos de controle do trânsito dos trechos em obras devem ser instalados previamente e deverão ser mantidos na sua posição correta e convenientemente conservados.

Esses dispositivos permanecerão em sua posição durante o tempo necessário, e devem ser removidos imediatamente após o término das atividades.

Todos os dispositivos de controle do trânsito deverão obedecer às especificações contida no **Manual de Sinalização de Obras e Serviços da VIA BRASIL MT 100** e o **Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias - DNIT- Publ. IPR 738 2010**.

Todo serviço ou obra que necessite de uma sinalização especial, que não conste nos manuais supracitados, deverá ser apresentado em forma de projeto para análise e aprovação pelos setores de Operação/Segurança do Trabalho da VIA BRASIL MT 100.

Obs.: Caso os setores de Segurança do Trabalho / Operação da VIA BRASIL MT 100, julgue necessário, poderão ser solicitados outros dispositivos de sinalização, além dos já exigidos nos projetos e manuais supracitados.

11. ALOJAMENTO / ÁREA DE VIVÊNCIA

- ✓ Deverá ser atendida a NR -18 e 24 da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho quanto a alojamentos e área de vivência. (quanto ao conforto nos locais de trabalho).
- ✓ Não será permitida a construção de alojamentos na obra ou faixa de domínio;
- ✓ Nas frentes de serviço deverá ser instalada barraca de vivência para alimentação e necessidade fisiológica.



12. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

- ✓ Toda empresa contratada para execução de obras na rodovia deverá dispor de instalações sanitária para seus empregados;
- ✓ Entende-se como instalações sanitárias o local destinado ao asseio corporal e em atendimento das necessidades fisiológicas;
- ✓ É proibido a utilização das instalações sanitárias para outros fins que não aqueles previstos no item anterior;
- ✓ As instalações sanitárias deverão ser mantidas em perfeito estado de conservação e higiene.
- ✓ Ter instalações elétricas devidamente protegidas;
- ✓ Estão situados em local de fácil e seguro acesso;
- ✓ Não é permitido um deslocamento superior a **150m** do posto de trabalho para uso das instalações sanitárias.
- ✓ De acordo com o local e tempo de obra, poderá ser permitida a utilização de banheiro químico.

13. LOCAL PARA REFEIÇÕES

- ✓ A empresa contratada deverá fornecer local adequado para a refeição protegido das intempéries;
- ✓ O local deverá ter capacidade que garanta o atendimento de todos os trabalhadores em cumprimento a **NR - 18 e 24 da Portaria 3.214 do Mtb.**



- ✓ Ter ventilação natural e/ou artificial;
- ✓ Ter mesas com tampos lisos;
- ✓ Ter assentos em numero suficientes;
- ✓ Ter depósito com tampa para detritos.
- ✓ Ter água potável, em condições higiênicas, fornecida por meio de copos individuais.

14. MEIO AMBIENTE

- ✓ A contratada deverá atender legislação federal, estadual ou municipal relativa ao meio ambiente;
- ✓ A contratada deverá manter um plano de controle de resíduos sólidos;
- ✓ A contratada deverá manter coleta seletiva na obra ou frentes de serviço.

15. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

- ✓ Somente será permitida a utilização de veículos/equipamentos em bom estado de conservação;
- ✓ A contratada deverá apresentar para a contratante relação dos veículos / equipamentos que irá utilizar na obra e dos funcionários que irão operá-los;
- ✓ Os motoristas/operadores deverão possuir habilitação compatível com o veículo que for dirigir;
- ✓ Os motoristas deverão possuir Curso de Direção Defensiva.



16. DDS – DIÁLOGO DIÁRIO DE SEGURANÇA

É obrigatória a realização de DDS diários nas frentes de serviços com o objetivo de criar e manter atitudes prevencionistas na Empresa, através da conscientização de todos os empregados. Os DDS devem ser registrados e devem ser enviadas cópias para o setor de Segurança do Trabalho da VIA BRASIL MT 100;

O **DDS** tem como foco principal a realização de conversações de segurança nas áreas de trabalho e deve ser usado também para divulgação de mensagens prevencionistas e para a divulgação de riscos, incidentes ou fatos relevantes, associados a segurança do Trabalho e as Medidas de Segurança contidas nas APR - Análises Prévia de Riscos;

O **DDS** deverá ser registrado em lista de presença com o dia, os nomes dos participantes os assuntos conversados e a carga horária.

17. SERVIÇO EM ALTURA

Consideram-se serviços em altura, os serviços realizados acima de 2 metros e cabe ao empregador assegurar a realização da Análise de Risco - AR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho - PT;

Para realização de trabalhos em altura é obrigatória a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual, listados na NR - 06 do Ministério do Trabalho e Emprego (Anexo I, itens A – Epi 's para proteção da cabeça e I – Epi 's para Proteção contra quedas com diferença de nível);



Os serviços com Andaimos deverão ser realizados de acordo com a **Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho - NR-18 item 18.15 (Andaimos e Plataformas de Trabalho)**;

Os serviços realizados em altura em Telhados e Coberturas deverão ser realizados de acordo com a **Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho - NR-18 item 18.18 (Trabalhos e Coberturas)**;

Todo trabalho em altura deverá ser previamente comunicado ao setor de Segurança do Trabalho da VIA BRASIL MT 100, para que o mesmo possa analisar previamente o local, os materiais e os equipamentos e operações que serão realizadas;

O serviço em altura não poderá ser realizado sem a prévia autorização da Segurança do Trabalho e sem o cumprimento dos itens supracitados.

Os trabalhadores deverão estar capacitados para o trabalho em altura, conforme descrito na **NR 35 – Trabalho em Altura do M.T.E.**

18. SERVIÇOS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todo e qualquer serviço em Eletricidade que for realizado pelas contratadas nas dependências da VIA BRASIL MT 100 (Praças de Pedágio, Bases Operacionais, Sede Administrativa e faixa de domínio) deverão ser realizados de acordo com a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho /NR – 10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade).



A pessoa responsável em atuar nas instalações elétricas, deverá possuir curso específico na área (Eletricista e / ou Técnico em Eletricidade) e possuir curso da NR – 10 - (Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade) de acordo com o Ministério do Trabalho;

19. TRANSPORTES DE TRABALHADORES

O veículo de transporte coletivo de passageiros deve observar os seguintes requisitos:

- a) possuir autorização emitida pela autoridade de trânsito competente;
- b) transportar todos os passageiros sentados;
- c) ser conduzido por motorista habilitado e devidamente identificado;
- d) possuir compartimento resistente e fixo para a guarda das ferramentas e materiais, separado dos passageiros.

20. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - NR 12

As máquinas, equipamentos, devem atender aos seguintes requisitos:

- a) utilizados unicamente para os fins concebidos, segundo as especificações técnicas do fabricante;
- b) operados somente por trabalhadores capacitados e qualificados para tais funções;
- c) utilizados dentro dos limites operacionais e restrições indicadas pelos fabricantes.



- ✓ Os manuais das máquinas, equipamentos e implementos devem ser mantidos no estabelecimento, devendo o empregador dar conhecimento aos operadores do seu conteúdo e disponibilizá-los sempre que necessário;
- ✓ Só devem ser utilizadas máquinas, equipamentos e implementos cujas transmissões de força estejam protegidas;
- ✓ As máquinas, equipamentos e implementos que ofereçam risco de ruptura de suas partes, projeção de peças ou de material em processamento só devem ser utilizadas se dispuserem de proteções efetivas;
- ✓ Os protetores removíveis só podem ser retirados para execução de limpeza, lubrificação, reparo e ajuste, ao fim dos quais devem ser obrigatoriamente, recolocados;
- ✓ Só devem ser utilizados máquinas e equipamentos móveis motorizados que tenham estrutura de proteção do operador em caso de tombamento e dispor de cinto de segurança;
- ✓ É vedada a execução de serviços de limpeza, de lubrificação, de abastecimento e de manutenção com as máquinas, equipamentos e implementos em funcionamento, salvo se o movimento for indispensável à realização dessas operações, quando deverão ser tomadas medidas especiais de proteção e sinalização contra acidentes de trabalho.
- ✓ É vedado o trabalho de máquinas e equipamentos acionados por motores de combustão interna, em locais fechados ou sem ventilação suficiente, salvo quando for assegurada a eliminação de gases do ambiente.



- ✓ As máquinas e equipamentos, estacionários ou não, que possuem plataformas de trabalho, só devem ser utilizadas quando dotadas escadas de acesso e dispositivos de proteção contra quedas.
- ✓ É vedado, em qualquer circunstância, o transporte de pessoas em máquinas e equipamentos motorizados e nos seus implementos acoplados.
- ✓ Só devem ser utilizadas máquinas de cortar, picar, triturar, moer, desfibrar e similares que possuam dispositivos de proteção, que impossibilitem contato do operador ou demais pessoas com suas partes móveis.
- ✓ As aberturas para alimentação de máquinas, que estiverem situadas ao nível do solo ou abaixo deste, devem ter proteção que impeça a queda de pessoas no interior das mesmas.
- ✓ O empregador rural ou equiparado deve substituir ou reparar equipamentos e implementos, sempre que apresentem defeitos que impeçam a operação de forma segura.
- ✓ Só devem ser utilizadas roçadeiras que possuam dispositivos de proteção que impossibilitem o arremesso de materiais sólidos.
- ✓ A contratada se responsabilizará pela capacitação dos operadores de máquinas e equipamentos, visando o manuseio e a operação seguros.
- ✓ Só devem ser utilizados máquinas e equipamentos motorizados móveis que possuam faróis, luzes e sinais sonoros de ré acoplados ao sistema de câmbio de marchas, buzina e espelho retrovisor.



Só devem ser utilizados máquinas e equipamentos que apresentem dispositivos de acionamento e parada localizados de modo que:

- a) Possam ser acionados ou desligados pelo operador na sua posição de trabalho;
- b) Não se localizem na zona perigosa da máquina ou equipamento;
- c) Possam ser acionados ou desligados, em caso de emergência, por outra pessoa que não seja o operador;
- d) Não possam ser acionados ou desligados involuntariamente pelo operador ou de qualquer outra forma acidental;
- e) Não acarretem riscos adicionais.

Nas paradas temporárias ou prolongadas o operador deve colocar os controles em posição neutra, acionar os freios e adotar todas as medidas necessárias para eliminar riscos provenientes de deslocamento ou movimentação de implementos ou de sistemas da máquina operada.

Só devem ser utilizadas as correias transportadoras que possuam:

- a) sistema de frenagem ao longo dos trechos onde possa haver acesso de trabalhadores;
- b) dispositivo que interrompa seu acionamento quando necessário;
- c) partida precedida de sinal sonoro audível que indique seu acionamento;
- d) transmissões de força protegidas com grade contra contato acidental;



- e) sistema de proteção contra quedas de materiais, quando instaladas em altura superior a dois metros;
- f) sistemas e passarelas que permitam que os trabalhos de manutenção sejam desenvolvidos de forma segura;
- g) passarelas com guarda-corpo e rodapé ao longo de toda a extensão elevada onde possa haver circulação de trabalhadores;
- h) sistema de travamento para ser utilizado quando dos serviços de manutenção.

Nos locais de movimentação de máquinas, equipamentos e veículos, a contratada deve estabelecer medidas que complementem:

- a) regras de preferência de movimentação;
- b) distância mínima entre máquinas, equipamentos e veículos;
- c) velocidades máximas permitidas de acordo com as condições das pistas de rolamento.

Só podem ser utilizados motosserras que atendam os seguintes dispositivos:

- a) freio manual de corrente;
- b) pino pega-corrente;
- c) protetor da mão direita;
- d) protetor da mão esquerda;
- e) trava de segurança do acelerador;



A contratada deve promover a todos os operadores de motosserra treinamento para utilização segura da máquina, com carga horária mínima de oito horas, com conteúdo programático relativo à utilização segura da motosserra, constante no Manual de Instruções.

21. ANÁLISE PRÉVIA DE RISCOS – APR

Em todas as atividades e/ou operações devem ser adotadas medidas preventivas de controle dos riscos, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho.

As medidas de controle adotadas devem integrar-se às demais iniciativas da empresa, no âmbito da preservação da segurança, da saúde e do meio ambiente do trabalho.

Para todas as atividades das Empresas contratadas é obrigatória a realização de APR com o objetivo de analisar previamente os riscos de acidentes e doenças do trabalho. As informações das APR deverão ser divulgadas para todos os funcionários através de treinamentos de Segurança e DDS (Dialogo Diário de Segurança).

22. MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS

Toda movimentação de materiais deve ser realizada levando em consideração às Norma Regulamentadora – NR 11, 12 e 18.



23. PROTOCOLO DE ENTREGA DO PLANO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E CONSERVA

Declaro que recebi o Plano de Segurança do Trabalho para Empresas Contratadas pela
VIA BRASIL MT 100 CONCESSIONÁRIA DE RODOVIAS S.A. e estou ciente das suas
exigências.

Empresa: _____

Data: _____

Assinatura: _____

