

| PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS DE SERVIÇOS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          | REVISÃO                                    |          | PROCESSO     |  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|--------------------------------------------|----------|--------------|--|
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          | 5                                          |          |              |  |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          | ANEXO                                      |          | CONTRATO     |  |
| NOME DA EMPRESA : MAM ENGENHARIA LTDA    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          | OBJETO DA OBRA / SERVIÇOS                  |          |              |  |
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          | INDUSTRIAL APARECIDA FASE I - REMANESCENTE |          |              |  |
| ITEM                                     | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UND. | QUANT.   | P.UNIT.                                    | P. TOTAL |              |  |
| 1                                        | MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |                                            | R\$      | 563.658,00   |  |
| 1.1                                      | Mobilização para Construção e Montagem / Administrativo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |          |                                            |          |              |  |
| 1.1.1                                    | Mobilização de Escritório Projeto e Topografia / Escritório Administrativo (inclui infraestrutura) / Sala para a Fiscalização (inclui infraestrutura)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | un.  | 1,00     | 150.000,00                                 | R\$      | 150.000,00   |  |
| 1.1.2                                    | Mobilização de Canteiro Central c/ Pátio p/Armazenamento de Tubos de AC e PEAD, EMRP's, Fibra Óptica, Válvulas, Máquinas e Veiculos e PIPE SHOP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | un.  | 1,00     | 150.000,00                                 | R\$      | 150.000,00   |  |
| 1.1.3                                    | Desmobilização de Escritório Projeto e Topografia / Escritório Administrativo (inclui infraestrutura) / Sala para a Fiscalização (inclui infraestrutura)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | un.  | 1,00     | 42.000,00                                  | R\$      | 42.000,00    |  |
| 1.1.4                                    | Desmobilização de Canteiro Central c/ Pátio p/Armazenamento de Tubos de AC e PEAD, EMRP's, Fibra Óptica, Válvulas, Maquinas e Veiculos e PIPE SHOP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | un.  | 1,00     | 41.658,00                                  | R\$      | 41.658,00    |  |
|                                          | Sub-Total 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |                                            | R\$      | 383.658,00   |  |
| 1.2                                      | Manutenção da Estrutura Mobilizada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |          |                                            |          |              |  |
| 1.2.1                                    | Manutenção do Escritório Projeto e Topografia / Escritório Administrativo (inclui infraestrutura) / Sala para a Fiscalização (inclui infraestrutura)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | dia  | 60,00    | 1.500,00                                   | R\$      | 90.000,00    |  |
| 1.2.2                                    | Manutenção do Canteiro Central c/ Pátio p/Armazenamento de Tubos de AÇO e PEAD, EMRP's, Fibra Óptica, Válvulas, Maquinas e Veiculos e PIPE SHOP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | dia  | 60,00    | 1.500,00                                   | R\$      | 90.000,00    |  |
|                                          | Sub-Total 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |                                            | R\$      | 180.000,00   |  |
| 2                                        | SERVIÇOS DE ENGENHARIA E DESENHO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |          |                                            | R\$      | 210.648,00   |  |
| 2.1                                      | Projeto Típico / Geral e Serviços Gerais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |          |                                            |          |              |  |
| 2.1.1                                    | Elaboração de Projeto Detalhado por Estação de Cliente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | un.  | 0,00     | 0,00                                       | R\$      | -            |  |
| 2.1.2                                    | Levantamento Topográfico Planimétrico / Altimétrico (Procedimentos e equipamentos para a execução dos serviços de: topografia, levantamentos, transportes de coordenadas, locações, exploração, cadastros, levantamentos batimétricos; relacionados direta ou indiretamente com a construção do ramal de gás e seus equipamentos com equipe minima de 1 Topografo, 1 Auxiliar de Topografia, 2 Ajudantes e equipamentos minimos de 1 Estação Total, 1 GPS RTK, Trenas, Miras, Bastões e demais ferramentas.                                                                          | dia  | 60,00    | 1.000,00                                   | R\$      | 60.000,00    |  |
| 2.1.3                                    | Sondagem (Trado) - Atender norma NBR-9603                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | un.  | 6,00     | 550,00                                     | R\$      | 3.300,00     |  |
| 2.1.4                                    | Levantamento da resistência de aterramento não interligado com cliente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | un.  | 4,00     | 1.750,00                                   | R\$      | 7.000,00     |  |
| 2.1.5                                    | Levantamento da resistência de aterramento interligado com cliente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | un.  | 9,00     | 1.750,00                                   | R\$      | 15.750,00    |  |
| 2.1.6                                    | Acompanhamento Arqueológico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | dia  | 60,00    | 833,33                                     | R\$      | 50.000,00    |  |
| 2.1.7                                    | Elaboração de As Built dos projetos de detalhado Planta e Perfil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m    | 4.866,00 | 3,00                                       | R\$      | 14.598,00    |  |
| 2.1.8                                    | Data Book - Relatórios / Certificados / Procedimentos / Normas / Registros / Memoriais / Listas de Material / Projetos / As Built (Assinados) de todos os ramais (Ambev / Carboman / Ceras Johnson / Coca-Cola / Neotec / Posto Equador / Posto Vitória Régia / Procoating / Videolar / Shopping Ponta Negra)                                                                                                                                                                                                                                                                        | un.  | 10,00    | 6.000,00                                   | R\$      | 60.000,00    |  |
|                                          | Sub-Total 2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |                                            | R\$      | 210.648,00   |  |
| 3                                        | SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO E MONTAGEM DOS RAMAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |          |                                            | R\$      | 1.074.544,29 |  |
| 3.1                                      | Sinalização de obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |          |                                            |          |              |  |
| 3.1.1                                    | Sinalização /vigilância do trecho (isolamente de área com tapume e fitas / Passagens para pedestre / Placas de Sinalização / Placa de desvios etc.) tudo conforme diretris CIGÁS e Normas de Trânsito                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | vb   | 1,00     | 11.100,00                                  | R\$      | 11.100,00    |  |
|                                          | Sub-Total 3.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |                                            | R\$      | 11.100,00    |  |
| 3.2                                      | Caixas de Válvulas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |          |                                            |          |              |  |
| 3.2.1                                    | Construção de caixa Tipo 6" (Construção de caixa com tubo de concreto armado Ø 1000mm / base em Concreto Armado Fck 20Mpa / Instalação da Válvula / Colocação de Tampa Circular de Ferro Fundido)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | un.  | 2,00     | 6.500,00                                   | R\$      | 13.000,00    |  |
| 3.2.2                                    | Construção de caixa Tipo 4" (Construção de caixa com tubo de concreto armado Ø 1000mm / base em Concreto Armado Fck 20Mpa / Instalação da Válvula / Colocação de Tampa Circular de Ferro Fundido)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | un.  | 1,00     | 6.500,00                                   | R\$      | 6.500,00     |  |
| 3.2.3                                    | Construção de caixa Tipo 2" (Construção de caixa com tubo de concreto armado Ø 800mm / base em Concreto Armado Fck 20Mpa / Instalação da Válvula / Colocação de Tampa Circular de Ferro Fundido)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | un.  | 8,00     | 6.000,00                                   | R\$      | 48.000,00    |  |
|                                          | Sub-Total 3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |                                            | R\$      | 67.500,00    |  |
| 3.3                                      | Obras Civil/Infraestrutura ERMP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |          |                                            |          |              |  |
| 3.3.1                                    | Construção de Base (5.00x1.50x0.20m) para ERMP em Concreto Armado Fck 25Mpa (1 Unidade) DE-CIG-001-0021-122-006 - Ambev                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m3   | 1,50     | 2.000,00                                   | R\$      | 3.000,00     |  |
| 3.3.2                                    | Construção de Base (3.20x0.90x0.20m) para ERMP em Concreto Armado Fck 25Mpa (1 Unidade) DE-CIG-001-0023-122-006 - Johnson                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m3   | 0,58     | 2.000,00                                   | R\$      | 1.152,00     |  |
| 3.3.3                                    | Construção de Base (3,68x1,60x0.20m) para ERMP em Concreto Armado Fck 25Mpa (1 Unidade) DE-CIG-001-0033-122-006 - Shopping Ponta Negra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m3   | 1,18     | 2.000,00                                   | R\$      | 2.355,20     |  |
| 3.3.4                                    | Ampliação de Base existente tamanho atual de (3,20x0,90x0,20m) para (4,00x0,90x0,20m) para EMRP em Concreto Armado Fck 25Mpa (1 unidade) - Procoating                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m3   | 0,14     | 2.000,00                                   | R\$      | 288,00       |  |
| 3.3.5                                    | Construção de Bases (0.26x0.30x0.20) de Concreto Armado Fck 25Mpa (12 Unidades) DE-CIG-001-0020-122-004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m3   | 0,19     | 2.000,00                                   | R\$      | 374,40       |  |
| 3.3.6                                    | Construção de Cerca (5 unidades) de Aproximadamente 33.00m² cada (Cerca TIPO-II - Em tela de arame com largura de 2.00m, bordas acabadas com arame liso, malha quadrada de 63mm, fabricada com arame galvanizado Nº12 BWG,com pintura amarelo-segurança (PADRÃO "MUNSELL" 5 Y 8/12), com Arame farpado fabricado com arame galvanizado Nº14 BWG (DIÂMETRO DE 2,11MM), farpas de 2 fios e mourão de suporte em concreto armado, para carga nominal de 0,50kN. fixado em viga baldrame (0.10X0.10m). Perimetro Aproximado de 24.00m) conforme documento DE-CIG-DE-CIG-001-0020-122-003 | m    | 120,00   | 300,00                                     | R\$      | 36.000,00    |  |
| 3.3.7                                    | Construção de Abrigo Civil de alvenaria (2.00x0.60x2.14m) com laje de concreto armado inclinada i=1% com iluminação interna / Iluminação Externa de refletor a prova de explosão em poste metálico / Instalação de tomadas de 127V/220V e iluminação de emergência 1 (um) painel de controles e 1 (um) quadro de força fixados na parede interna por parafuso c/ bucha / acabamento com massa corrida e pintura padrão Cigás conforme documentos DE-CIG-001-0020-122-003; DE-CIG-001-0020-122-004 (ABRIGO COMPLETO)                                                                  | un.  | 4,00     | 19.900,00                                  | R\$      | 79.600,00    |  |
| 3.3.8                                    | Iluminação interna / Iluminação Externa de refletor a prova de explosão em poste metálico / Instalação de tomadas de 127V/220V e iluminação de emergência e instalação de 1 (um) painel de controles e 1 (um) quadro de força fixados na parede interna por parafuso c/ bucha / acabamento com massa corrida e pintura padrão Cigás para abrigo já construído conforme documento DE-CIG-001-0020-122-003; DE-CIG-001-0020-122-004                                                                                                                                                    | un.  | 2,00     | 9.500,00                                   | R\$      | 19.000,00    |  |
| 3.3.9                                    | Construção de infraestrutura das instalações elétrica e instrumentação (equipamentos / componetes / Caixas de passagens de alvenaria 0.40x0.40x0.40m / instalação de eletrodutos de ferro galvanizado pesado / Conduletes e outros (Material a prova de explosão - NBR-5363 e NBR 9518) DE-CIG-001-0020-122-004                                                                                                                                                                                                                                                                      | un.  | 4,00     | 9.900,00                                   | R\$      | 39.600,00    |  |
| 3.3.10                                   | Instalação de Sistema Aterramento (Instalação de Malha de aterramento com haste / Interligação de Cerca, Portão e Equipamentos ao Aterramento / Barra de Equalização / Instalação de Triac eoutros). DE-CIG-001-0020-122-002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | un.  | 4,00     | 9.900,00                                   | R\$      | 39.600,00    |  |
| 3.3.11                                   | Instalação de Sistema de SPDA (Instalação de poste de 10m Auto-suportável de aço galvanizado a fogo com captor franklin / Instalação de Triac). DE-CIG-001-0020-122-002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | un.  | 4,00     | 9.900,00                                   | R\$      | 39.600,00    |  |
| 3.3.12                                   | Montagem de Portão de Acesso a Área de Equipamentos EMRP (Portão com quadro estrutural de tubo Ø38mm com "fechamento" em tela de arame com largura de 2.00m, bordas acabadas com arame liso, malha quadrada de 63mm, fabricada com arame galvanizado Nº12 BWG,com pintura amarelo-segurança.(PADRÃO "MUNSELL" 5 Y 8/12). Fixado em poste de concreto 200x200x3900mm em concreto armado Fck 20Mpa com fundação rasa ou direta tipo sapata de 900x900x700mm com Fck de 20Mpa) conforme DE-CIG-001-0020-122-001                                                                         | un.  | 6,00     | 3.500,00                                   | R\$      | 21.000,00    |  |
| 3.3.13                                   | Pintura de tubulação Ø 1"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m    | 6,20     | 20,00                                      | R\$      | 124,00       |  |
| 3.3.14                                   | Pintura de tubulação Ø 2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m    | 13,70    | 23,33                                      | R\$      | 319,67       |  |
| 3.3.15                                   | Pintura de tubulação Ø 2.1/2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m    | 6,50     | 25,00                                      | R\$      | 162,50       |  |
| 3.3.16                                   | Pintura de tubulação Ø 3"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m    | 0,00     | 30,00                                      | R\$      | -            |  |
| 3.3.17                                   | Pintura de tubulação Ø 4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m    | 10,40    | 50,00                                      | R\$      | 520,00       |  |
| 3.3.18                                   | Pintura de tubulação Ø 6"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m    | 0,50     | 60,00                                      | R\$      | 30,00        |  |
| 3.3.19                                   | Suportes Metálicos Para Tubulação aérea pintados e fixados em base de concreto armado Fck 20Mpa. Revestido com neopreme na base de apoio a tubulação e pintado conforme diretriz CIGÁS (Tubulação Ø1")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | un.  | 2,00     | 650,00                                     | R\$      | 1.300,00     |  |
| 3.3.20                                   | Suportes Metálicos Para Tubulação aérea pintados e fixados em base de concreto armado Fck 20Mpa. Revestido com neopreme na base de apoio a tubulação e pintado conforme diretriz CIGÁS (Tubulação Ø2")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | un.  | 1,00     | 700,00                                     | R\$      | 700,00       |  |
| 3.3.21                                   | Suportes Metálicos Para Tubulação aérea pintados e fixados em base de concreto armado Fck 20Mpa. Revestido com neopreme na base de apoio a tubulação e pintado conforme diretriz CIGÁS (Tubulação Ø2.1/2")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | un.  | 5,00     | 725,00                                     | R\$      | 3.625,00     |  |

|                                          |                                                                                                                                                                                                        |     |        | REVISÃO  | PROCESSO       |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|----------|----------------|
| PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS DE SERVIÇOS |                                                                                                                                                                                                        |     |        | 5        |                |
| 3.3.22                                   | Suportes Metálicos Para Tubulação aérea pintados e fixados em base de concreto armado Fck 20Mpa. Revestido com neopreme na base de apoio a tubulação e pintado conforme diretriz CIGÁS (Tubulação Ø4") | un. | 6,00   | 750,00   | R\$ 4.500,00   |
| 3.3.23                                   | Suportes Metálicos Para Tubulação aérea pintados e fixados em base de concreto armado Fck 20Mpa. Revestido com neopreme na base de apoio a tubulação e pintado conforme diretriz CIGÁS (Tubulação Ø6") | un. | 1,00   | 800,00   | R\$ 800,00     |
| 3.3.24                                   | Fixação de tubulação aérea em suportes metálico                                                                                                                                                        | m   | 37,30  | 200,00   | R\$ 7.460,00   |
| Sub-Total 3.3                            |                                                                                                                                                                                                        |     |        |          | R\$ 301.110,77 |
| <b>3.4</b>                               | <b>Abertura Vala</b>                                                                                                                                                                                   |     |        |          |                |
| 3.4.1                                    | Abertura de vala em asfalto - Tubulação de Ø 6"                                                                                                                                                        | m3  | 27,43  | 60,00    | R\$ 1.645,80   |
| 3.4.2                                    | Abertura de vala em asfalto - Tubulação de Ø 4"                                                                                                                                                        | m3  | 0,00   | 60,00    | R\$ -          |
| 3.4.3                                    | Abertura de vala em asfalto - Tubulação de Ø 2"                                                                                                                                                        | m3  | 11,98  | 60,00    | R\$ 718,80     |
| 3.4.4                                    | Abertura de vala em terreno natural - Tubulação de Ø 6"                                                                                                                                                | m3  | 9,81   | 60,00    | R\$ 588,60     |
| 3.4.5                                    | Abertura de vala em terreno natural - Tubulação de Ø 4"                                                                                                                                                | m3  | 29,24  | 60,00    | R\$ 1.754,40   |
| 3.4.6                                    | Abertura de vala em terreno natural - Tubulação de Ø 2"                                                                                                                                                | m3  | 87,60  | 60,00    | R\$ 5.256,00   |
| Sub-Total 3.4                            |                                                                                                                                                                                                        |     |        |          | R\$ 9.963,60   |
| <b>3.5</b>                               | <b>Reaterro de vala</b>                                                                                                                                                                                |     |        |          |                |
| 3.5.1                                    | Reaterro de vala em asfalto com areia lavada densada (camada 1 e 2) Largura de vala para tubo Ø 6"                                                                                                     | m3  | 13,81  | 65,00    | R\$ 897,65     |
| 3.5.2                                    | Reaterro de vala em asfalto com areia lavada densada (camada 1 e 2) Largura de vala para tubo Ø 4"                                                                                                     | m3  | 0,00   | 65,00    | R\$ 0,00       |
| 3.5.3                                    | Reaterro de vala em asfalto com areia lavada densada (camada 1 e 2) Largura da vala para tubo Ø 2"                                                                                                     | m3  | 6,32   | 65,00    | R\$ 410,80     |
| 3.5.4                                    | Reaterro de vala em terreno natural com areia lavada densada (camada 1 e 2) Largura de vala para tubo Ø 6"                                                                                             | m3  | 8,12   | 60,00    | R\$ 487,20     |
| 3.5.5                                    | Reaterro de vala em terreno natural com areia lavada densada (camada 1 e 2) Largura de vala para tubo Ø 4"                                                                                             | m3  | 12,04  | 60,00    | R\$ 722,40     |
| 3.5.6                                    | Reaterro de vala em terreno natural com areia lavada densada (camada 1 e 2) Largura da vala para tubo Ø 2"                                                                                             | m3  | 44,80  | 60,00    | R\$ 2.688,00   |
| 3.5.7                                    | Reaterro de vala em asfalto com solo proveniente da escavação selecionado (camada 3) Largura da vala para tubo Ø 6"                                                                                    | m3  | 5,66   | 50,00    | R\$ 283,00     |
| 3.5.8                                    | Reaterro de vala em asfalto com solo proveniente da escavação selecionado (camada 3) Largura da vala para tubo Ø 4"                                                                                    | m3  | 0,00   | 50,00    | R\$ 0,00       |
| 3.5.9                                    | Reaterro de vala em asfalto com solo proveniente da escavação selecionado (camada 3) Largura da vala para tubo Ø 2"                                                                                    | m3  | 2,90   | 50,00    | R\$ 145,00     |
| 3.5.10                                   | Reaterro de vala em terreno natural com solo proveniente da escavação selecionado (camada 3) Largura da vala para tubo Ø 6"                                                                            | m3  | 4,78   | 45,00    | R\$ 215,10     |
| 3.5.11                                   | Reaterro de vala em terreno natural com solo proveniente da escavação selecionado (camada 3) Largura da vala para tubo Ø 4"                                                                            | m3  | 7,30   | 45,00    | R\$ 328,50     |
| 3.5.12                                   | Reaterro de vala em terreno natural com solo proveniente da escavação selecionado (camada 3) Largura da vala para tubo Ø 2"                                                                            | m3  | 29,35  | 45,00    | R\$ 1.320,75   |
| 3.5.13                                   | Recomposição de vala em asfalto espessura min. 0.05m largura para tubo Ø 6"                                                                                                                            | m3  | 0,50   | 1.500,00 | R\$ 750,00     |
| 3.5.14                                   | Recomposição de vala em asfalto espessura min. 0.05m largura para tubo Ø 4"                                                                                                                            | m3  | 0,00   | 1.500,00 | R\$ -          |
| 3.5.15                                   | Recomposição de vala em asfalto espessura min. 0.05m largura para tubo Ø 2"                                                                                                                            | m3  | 1,19   | 1.500,00 | R\$ 1.785,00   |
| 3.5.16                                   | Recomposição de vala em terreno natural largura para tubo Ø 6"                                                                                                                                         | m2  | 0,00   | 100,00   | R\$ -          |
| 3.5.17                                   | Recomposição de vala em terreno natural largura para tubo Ø 4"                                                                                                                                         | m2  | 0,00   | 80,00    | R\$ -          |
| 3.5.18                                   | Recomposição de vala em terreno natural largura para tubo Ø 2"                                                                                                                                         | m2  | 0,00   | 60,00    | R\$ -          |
| 3.5.19                                   | Recomposição de vala em grama largura para tubo Ø 6"                                                                                                                                                   | m2  | 6,95   | 70,00    | R\$ 486,50     |
| 3.5.20                                   | Recomposição de vala em grama largura para tubo Ø 4"                                                                                                                                                   | m2  | 20,74  | 70,00    | R\$ 1.451,80   |
| 3.5.21                                   | Recomposição de vala em grama largura para tubo Ø 2"                                                                                                                                                   | m2  | 59,45  | 70,00    | R\$ 4.161,50   |
| 3.5.22                                   | Base de Brita graduada altura min. 0.20m largura para tubo Ø 6"                                                                                                                                        | m3  | 3,48   | 300,00   | R\$ 1.044,00   |
| 3.5.23                                   | Base de Brita graduada altura min. 0.20m largura para tubo Ø 4"                                                                                                                                        | m3  | 0,00   | 300,00   | R\$ -          |
| 3.5.24                                   | Base de Brita graduada altura min. 0.20m largura para tubo Ø 2"                                                                                                                                        | m3  | 1,67   | 300,00   | R\$ 501,00     |
| 3.5.25                                   | Recomposição de Cercas de Divisa de Patrimonio Privado removida para construção do gasoduto                                                                                                            | m   | 6,00   | 300,00   | R\$ 1.800,00   |
| 3.5.26                                   | Recomposição de Guias de concreto conforme original                                                                                                                                                    | un. | 10,00  | 90,00    | R\$ 900,00     |
| 3.5.27                                   | Recomposição pavimento intertravado em concreto modelo tipo "Onda 16 Faces" (Coca-Cola) - Fornecimento e Instalação, Fabricado conforme as Normas da ABNT (NBR 9780/9781)                              | m²  | 15,00  | 249,58   | R\$ 3.743,70   |
| 3.5.28                                   | Recomposição pavimento intertravado em concreto modelo tipo "Sextavado" (Procoating) - Fornecimento e Instalação, Fabricado conforme as Normas da ABNT (NBR 9780/9781)                                 | m²  | 25,00  | 259,23   | R\$ 6.480,75   |
| 3.5.29                                   | Recomposição de vala em concreto estrutural (espessura min. 10 cm) Ø 2"                                                                                                                                | m3  | 0,00   | 2.000,00 | R\$ -          |
| Sub-Total 3.5                            |                                                                                                                                                                                                        |     |        |          | R\$ 30.602,65  |
| <b>3.6</b>                               | <b>Construção e montagem tubos de Ø 10" (Interligação ramal Shopping Ponta Negra)</b>                                                                                                                  |     |        |          |                |
| 3.6.1                                    | Soldagem de tubulação (Juntas)                                                                                                                                                                         | un. | 1,00   | 1.200,00 | R\$ 1.200,00   |
| 3.6.2                                    | Inspeção Visual de Solda (Juntas)                                                                                                                                                                      | un. | 1,00   | 150,00   | R\$ 150,00     |
| 3.6.3                                    | Ensaio Não Destrutivo por Líquido Penetrante LP (Juntas)                                                                                                                                               | un. | 1,00   | 300,00   | R\$ 300,00     |
| 3.6.4                                    | Ensaio Não Destrutivo por Ultrassom (Juntas)                                                                                                                                                           | un. | 1,00   | 400,00   | R\$ 400,00     |
| 3.6.5                                    | Revestimento das juntas                                                                                                                                                                                | un. | 1,00   | 700,00   | R\$ 700,00     |
| Sub-Total 3.6                            |                                                                                                                                                                                                        |     |        |          | R\$ 2.750,00   |
| <b>3.7</b>                               | <b>Construção e montagem tubos de Ø 6"</b>                                                                                                                                                             |     |        |          |                |
| 3.7.1                                    | Desfile dos tubos                                                                                                                                                                                      | m   | 107,60 | 80,00    | R\$ 8.608,00   |
| 3.7.2                                    | Soldagem de tubulação (Juntas)                                                                                                                                                                         | un. | 49,00  | 880,00   | R\$ 43.120,00  |
| 3.7.3                                    | Inspeção Visual de Solda (Juntas)                                                                                                                                                                      | un. | 49,00  | 100,00   | R\$ 4.900,00   |
| 3.7.4                                    | Ensaio Não Destrutivo por Líquido Penetrante LP (Juntas)                                                                                                                                               | un. | 25,00  | 250,00   | R\$ 6.250,00   |
| 3.7.5                                    | Ensaio Não Destrutivo por Ultrassom (Juntas)                                                                                                                                                           | un. | 24,00  | 300,00   | R\$ 7.200,00   |
| 3.7.6                                    | Revestimento das juntas                                                                                                                                                                                | un. | 49,00  | 400,00   | R\$ 19.600,00  |
| 3.7.7                                    | Abaixamento da coluna                                                                                                                                                                                  | m   | 27,60  | 70,00    | R\$ 1.932,00   |
| 3.7.8                                    | Instalação de Placa de concreto para proteção de cruzamento (Placa de cioncreto existente)                                                                                                             | m   | 16,20  | 200,00   | R\$ 3.240,00   |
| 3.7.9                                    | Supressão Vegetal                                                                                                                                                                                      | m2  | 0,00   | 15,00    | R\$ -          |
| 3.7.10                                   | Limpeza de pista                                                                                                                                                                                       | m2  | 0,00   | 4,00     | R\$ -          |
| Sub-Total 3.7                            |                                                                                                                                                                                                        |     |        |          | R\$ 94.850,00  |
| <b>3.8</b>                               | <b>Construção e montagem tubos de Ø 4"</b>                                                                                                                                                             |     |        |          |                |
| 3.8.1                                    | Desfile dos tubos                                                                                                                                                                                      | m   | 34,00  | 60,00    | R\$ 2.040,00   |
| 3.8.2                                    | Soldagem de tubulação (Juntas)                                                                                                                                                                         | un. | 40,00  | 700,00   | R\$ 28.000,00  |
| 3.8.3                                    | Inspeção Visual de Solda (Juntas)                                                                                                                                                                      | un. | 40,00  | 90,00    | R\$ 3.600,00   |
| 3.8.4                                    | Ensaio Não Destrutivo por Líquido Penetrante LP (Juntas)                                                                                                                                               | un. | 26,00  | 230,00   | R\$ 5.980,00   |
| 3.8.5                                    | Ensaio Não Destrutivo por Ultrassom (Juntas)                                                                                                                                                           | un. | 14,00  | 280,00   | R\$ 3.920,00   |
| 3.8.6                                    | Revestimento das juntas                                                                                                                                                                                | un. | 40,00  | 400,00   | R\$ 16.000,00  |
| 3.8.7                                    | Abaixamento da coluna                                                                                                                                                                                  | m   | 34,00  | 60,00    | R\$ 2.040,00   |
| 3.8.8                                    | Instalação de Placa de concreto para proteção de cruzamento (Placa de cioncreto existente)                                                                                                             | m   | 0,00   | 200,00   | R\$ -          |
| Sub-Total 3.8                            |                                                                                                                                                                                                        |     |        |          | R\$ 61.580,00  |
| <b>3.9</b>                               | <b>Construção e montagem tubos de Ø 3"</b>                                                                                                                                                             |     |        |          |                |
| 3.9.1                                    | Soldagem de tubulação (Juntas)                                                                                                                                                                         | un. | 3,00   | 700,00   | R\$ 2.100,00   |
| 3.9.2                                    | Inspeção Visual de Solda (Juntas)                                                                                                                                                                      | un. | 3,00   | 90,00    | R\$ 270,00     |
| 3.9.3                                    | Ensaio Não Destrutivo por Líquido Penetrante LP (Juntas)                                                                                                                                               | un. | 3,00   | 230,00   | R\$ 690,00     |
| 3.9.4                                    | Ensaio Não Destrutivo por Ultrassom (Juntas)                                                                                                                                                           | un. | 3,00   | 280,00   | R\$ 840,00     |
| 3.9.5                                    | Revestimento das juntas                                                                                                                                                                                | un. | 3,00   | 400,00   | R\$ 1.200,00   |
| Sub-Total 3.9                            |                                                                                                                                                                                                        |     |        |          | R\$ 5.100,00   |
| <b>3.10</b>                              | <b>Construção e montagem tubos de Ø 2.1/2"</b>                                                                                                                                                         |     |        |          |                |
| 3.10.1                                   | Soldagem de tubulação (Juntas)                                                                                                                                                                         | un. | 11,00  | 700,00   | R\$ 7.700,00   |
| 3.10.2                                   | Inspeção Visual de Solda (Juntas)                                                                                                                                                                      | un. | 11,00  | 90,00    | R\$ 990,00     |
| 3.10.3                                   | Ensaio Não Destrutivo por Líquido Penetrante LP (Juntas)                                                                                                                                               | un. | 11,00  | 230,00   | R\$ 2.530,00   |
| 3.10.4                                   | Ensaio Não Destrutivo por Ultrassom (Juntas)                                                                                                                                                           | un. | 11,00  | 280,00   | R\$ 3.080,00   |
| 3.10.5                                   | Revestimento das juntas                                                                                                                                                                                | un. | 11,00  | 400,00   | R\$ 4.400,00   |
| Sub-Total 3.10                           |                                                                                                                                                                                                        |     |        |          | R\$ 18.700,00  |
| <b>3.11</b>                              | <b>Construção e montagem tubos de Ø 2"</b>                                                                                                                                                             |     |        |          |                |
| 3.11.1                                   | Desfile dos tubos                                                                                                                                                                                      | m   | 222,65 | 50,00    | R\$ 11.132,50  |

| PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS DE SERVIÇOS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |        | REVISÃO   | PROCESSO |              |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|-----------|----------|--------------|
|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |        | 5         |          |              |
| 3.11.2                                   | Soldagem de tubulação (Juntas)                                                                                                                                                                                                                                                                        | un.                 | 99,00  | 600,00    | R\$      | 59.400,00    |
| 3.11.3                                   | Inspeção Visual de Solda (Juntas)                                                                                                                                                                                                                                                                     | un.                 | 99,00  | 80,00     | R\$      | 7.920,00     |
| 3.11.4                                   | Ensaio Não Destrutivo por Líquido Penetrante LP (Juntas)                                                                                                                                                                                                                                              | un.                 | 99,00  | 200,00    | R\$      | 19.800,00    |
| 3.11.5                                   | Revestimento das juntas                                                                                                                                                                                                                                                                               | un.                 | 99,00  | 350,00    | R\$      | 34.650,00    |
| 3.11.6                                   | Abaixamento da coluna                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m                   | 140,65 | 50,00     | R\$      | 7.032,50     |
| 3.11.7                                   | Instalação de Placa de concreto para proteção de cruzamento (Placa de cioncreto existente)                                                                                                                                                                                                            | m                   | 8,55   | 200,00    | R\$      | 1.710,00     |
| Sub-Total 3.11                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |        |           | R\$      | 141.645,00   |
| 3.12                                     | Construção e montagem tubos de Ø 1"                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |        |           |          |              |
| 3.12.1                                   | Soldagem de tubulação (Juntas)                                                                                                                                                                                                                                                                        | un.                 | 4,00   | 600,00    | R\$      | 2.400,00     |
| 3.12.2                                   | Inspeção Visual de Solda (Juntas)                                                                                                                                                                                                                                                                     | un.                 | 4,00   | 80,00     | R\$      | 320,00       |
| 3.12.3                                   | Ensaio Não Destrutivo por Líquido Penetrante LP (Juntas)                                                                                                                                                                                                                                              | un.                 | 4,00   | 200,00    | R\$      | 800,00       |
| 3.12.4                                   | Ensaio Não Destrutivo por Ultrassom (Juntas)                                                                                                                                                                                                                                                          | un.                 | 4,00   | 250,00    | R\$      | 1.000,00     |
| 3.12.5                                   | Revestimento das juntas                                                                                                                                                                                                                                                                               | un.                 | 4,00   | 350,00    | R\$      | 1.400,00     |
| Sub-Total 3.12                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |        |           | R\$      | 5.920,00     |
| 3.13                                     | Sinalização da faixa / Área Cigás - DTCIG-024                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |        |           |          |              |
| 3.13.1                                   | Placa de Sinalização de identificação de área de domínio em aço galvanizado pintado 450 x 650mm conforme Diretriz CIGÁS 0024 (Mensagem - Proibido fumar, usar celular etc) Instalada no Portão de Acesso                                                                                              | un.                 | 10,00  | 200,00    | R\$      | 2.000,00     |
| 3.13.2                                   | Placa de Sinalização de identificação de área de domínio em aço galvanizado pintado 450 x 215mm conforme Diretriz CIGÁS 0024 (Mensagem - LOGO MARCA) Instalada na Porta do Abrigo                                                                                                                     | un.                 | 10,00  | 75,71     | R\$      | 757,14       |
| 3.13.3                                   | Placa de Sinalização de identificação de área de domínio em aço galvanizado pintado 900 x 700mm conforme Diretriz CIGÁS 0024 (Mensagem - EMRP - 00XX / ESTAÇÃO MEDIDORA E REGULADORA DE PRESSÃO / NOME DO RAMAL) Instalada com tubo galvanizado Ø1.1/2" Chumbado com concreto altura de 2,00m do Piso | un.                 | 10,00  | 407,14    | R\$      | 4.071,43     |
| 3.13.4                                   | Placa de concreto enterrada para tubulação Ø6" DTCIG-032                                                                                                                                                                                                                                              | un.                 | 28,00  | 30,00     | R\$      | 840,00       |
| 3.13.5                                   | Placa de concreto enterrada para tubulação Ø4" DTCIG-032                                                                                                                                                                                                                                              | un.                 | 34,00  | 30,00     | R\$      | 1.020,00     |
| 3.13.6                                   | Placa de concreto enterrada para tubulação Ø2" DTCIG-032                                                                                                                                                                                                                                              | un.                 | 140,65 | 25,00     | R\$      | 3.516,25     |
| 3.13.7                                   | Faixa de aviso                                                                                                                                                                                                                                                                                        | un.                 | 202,65 | 8,00      | R\$      | 1.621,20     |
| Sub-Total 3.13                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |        |           | R\$      | 13.826,02    |
| 3.14                                     | Fibra Óptica                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |        |           |          |              |
| 3.14.1                                   | Abaixamento de Bi tubo PEAD Ø40mm                                                                                                                                                                                                                                                                     | m                   | 32,00  | 50,00     | R\$      | 1.600,00     |
| 3.14.2                                   | Abaixamento de tubo PEAD Ø40mm                                                                                                                                                                                                                                                                        | m                   | 202,25 | 25,00     | R\$      | 5.056,25     |
| 3.14.3                                   | Caixa de emenda e vistoria (Padrão ANATEL)                                                                                                                                                                                                                                                            | un.                 | 24,00  | 5.800,00  | R\$      | 139.200,00   |
| Sub-Total 3.14                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |        |           | R\$      | 145.856,25   |
| 3.15                                     | Testes Hidrostático Simplificado - Spools                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |        |           |          |              |
| 3.15.1                                   | tubulação Ø 1"                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m                   | 6,20   | 600,00    | R\$      | 3.720,00     |
| 3.15.2                                   | tubulação Ø 2"                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m                   | 9,20   | 600,00    | R\$      | 5.520,00     |
| 3.15.3                                   | tubulação Ø 2.1/2"                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m                   | 2,20   | 600,00    | R\$      | 1.320,00     |
| 3.15.4                                   | tubulação Ø 3"                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m                   | 0,00   | 800,00    | R\$      | -            |
| 3.15.5                                   | tubulação Ø 4"                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m                   | 10,40  | 800,00    | R\$      | 8.320,00     |
| 3.15.6                                   | tubulação Ø 6"                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m                   | 0,00   | 1.000,00  | R\$      | -            |
| Sub-Total 3.15                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |        |           | R\$      | 18.880,00    |
| 3.16                                     | Montagem de equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |        |           |          |              |
| 3.16.1                                   | ERMP-Skid (Instalação do Skid - Içamento e fixação em base de concreto armado)                                                                                                                                                                                                                        | un.                 | 6,00   | 12.500,00 | R\$      | 75.000,00    |
| Sub-Total 3.16                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |        |           | R\$      | 75.000,00    |
| 3.17                                     | Adaptação do Cliente Posto Vitória Régia                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |        |           |          |              |
| 3.17.1                                   | Desinstalação, remoção e transporte de EMRP para canteiro da Cigás                                                                                                                                                                                                                                    | un.                 | 2,00   | 16.000,00 | R\$      | 32.000,00    |
| 3.17.2                                   | ERMP-Skid (Instalação do Skid - Içamento e fixação em base de concreto armado existente) - MD-CIG-001-0020-000-001_Rev.1                                                                                                                                                                              | un.                 | 1,00   | 15.000,00 | R\$      | 15.000,00    |
| 3.17.3                                   | Abertura de vala manual (0,30m Larg. x 45,00m Comp. x 0,60m Prof.) em concreto                                                                                                                                                                                                                        | m3                  | 8,10   | 400,00    | R\$      | 3.240,00     |
| 3.17.4                                   | Abaixamento de tubo PEAD Ø40mm                                                                                                                                                                                                                                                                        | m                   | 45,00  | 50,00     | R\$      | 2.250,00     |
| 3.17.5                                   | Caixa de emenda e vistoria (Padrão ANATEL) para área externa - DE-CIG-001-0000-342-001                                                                                                                                                                                                                | un.                 | 1,00   | 6.000,00  | R\$      | 6.000,00     |
| 3.17.6                                   | Caixa de passagem de fibra óptica para área interna da estação - DE-CIG-001-0000-342-002                                                                                                                                                                                                              | un.                 | 1,00   | 6.000,00  | R\$      | 6.000,00     |
| 3.17.7                                   | Envelopamento de tubo de PEAD 40mm (0,30m Larg. x 45,00m Comp. x 0,10m Espessura)                                                                                                                                                                                                                     | m3                  | 1,35   | 2.000,00  | R\$      | 2.700,00     |
| 3.17.8                                   | Reaterro de vala (0,30m Larg. x 45,00m Comp. x 0,60m Prof.) com areia lavada e sub base de solo compactado - Aberta em Concreto                                                                                                                                                                       | m3                  | 8,10   | 200,00    | R\$      | 1.620,00     |
| 3.17.9                                   | Recomposição de vala (0,30m Larg. x 45,00m Comp. x 0,05m Prof.) em concreto                                                                                                                                                                                                                           | m3                  | 0,68   | 2.000,00  | R\$      | 1.350,00     |
| Sub-Total 3.17                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |        |           | R\$      | 70.160,00    |
| DATA                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | CONTRATADA          |        |           | TOTAL    |              |
| 16/10/2012                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | MAM ENGENHARIA LTDA |        |           | R\$      | 1.848.850,29 |

## LEGENDA DE UNIDADES

|      |                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| m    | Metro (Linear)                                                                                     |
| m2   | Metro quadrado (área)                                                                              |
| m3   | Metro cubico (Volume)                                                                              |
| un.  | Unidade                                                                                            |
| dc   | Documento (Unidade representada pelo documento indiferente de número de páginas gerada ou formato) |
| est. | Estudo (Unidade representada pelo estudo e a apresentação dos resultados encontrados).             |
| dia  | 24 horas                                                                                           |
| NA   | Não Aplicável                                                                                      |

## NOTAS

- É de fornecimento da **CONTRATADA** todos os materiais e equipamentos para execução dos serviços exceto os discriminados no item 6.1 do **MD-CIG-001-0020-000-001\_Rev.4** que é de fornecimento da **CIGÁS**.
- Os serviços de Engenharia e Desenho deverão contemplar todas as informações técnicas e dimensional para a completa execução do empreendimento conforme **MD-CIG-001-0020-000-001\_Rev.4**
- Os serviços de Construção & Montagem e Comissionamento & Suporte Técnico deverão ser executados em conformidade com as normas e procedimentos vigentes conforme descrito no **MD-CIG-001-0020-000-001\_Rev.4**
- Prazo de Mobilização de Equipamentos e Recursos de, no máximo, 10 (dez) dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

5- Incidencia de 2% ISS; 3% PIS; 0,65% COFINS, 1,2% IR, 1,08% CSSL; 5,5% INSS