

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº XXX/20XX
(LEI 13.303/16 – CONSTRUÇÃO & MONTAGEM)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO – ANEXO Q8

OBJETO:

OBS.: *CADA ITEM MENCIONADO A SEGUIR REFERE-SE AOS ITENS DA PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS (PPU)*

1. Sub-item 1.1: Instalação do Canteiro.

Será medido por unidade conforme avanço físico, sendo:

- 15% (quinze por cento) – Na execução de instalações físicas dos canteiros (devidamente aprovadas pela **PBGÁS**), incluindo legalização da obra, entrega da documentação de planejamento, controle da qualidade e SMS, após aprovação da **PBGÁS**.
- 5% (cinco por cento) – Medido mensalmente com referência ao custo do item que consta na planilha de PPU, a partir do 2º (segundo) mês e após a aprovação das instalações dos canteiros pela **PBGÁS**.

No preço unitário deste item deverão estar inclusos todos os custos referentes à instalação de canteiro fixo, tais como: a utilização de área, aluguel de galpão ou casa, regularização de terreno, limpeza, impostos referentes ao imóvel, desmatamento recomposição de áreas, construções, instalações **provisórias** de água, luz e telefone, bem como a retirada de quaisquer vestígios de sobras do serviço.

OBS.: O pagamento desse item na Medição Final ficará condicionado a remoção das instalações físicas e equipamentos dos canteiros, limpeza e “nada consta” do(s) proprietário(s) do(s) imóvel(is) locados pelo **CONTRATADO**, após aprovação da **PBGÁS**.

2. Sub-itens 1.2 e 1.3: Mobilização e Desmobilização.

Será medido por unidade na conclusão total de cada sub-item, sendo:

- 100% (cem por cento) – Na conclusão da mobilização de pessoal, veículos e equipamentos de construção e montagem de ramais (externos e internos) e de rede, incluindo máquina de furo direcional, após aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, tendo por base o histograma apresentado pelo **CONTRATADO** e aprovado pela **PBGÁS**.
- 100% (cem por cento) – Na conclusão da desmobilização de pessoal, veículos e equipamentos, de construção e montagem de ramais (externos e internos) e de rede, e a limpeza e retirada de quaisquer vestígios de sobras de obra de ramais, após aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário deste item estão inclusos todos os custos referentes à mobilização e desmobilização, tais como: transporte, passagens, hospedagens, descargas, refeições, etc., de equipamentos, ferramentas, máquinas, pessoal e de todos os recursos necessários para a completa execução dos serviços, bem como a retirada de quaisquer vestígios de sobras de obra.

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº XXX/20XX (LEI 13.303/16 – CONSTRUÇÃO & MONTAGEM)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO – ANEXO Q8

3. Sub item 1.4: Administração Local.

Será medido por unidade, parcelado mensalmente:

- Será medido mensalmente com referência ao custo do item que consta na planilha de PPU de forma proporcional ao valor da medição mensal conforme a seguinte fórmula:

$$c = \left(\frac{a}{1 - a} \right) \times b$$

Onde:

a: relação entre o valor total do item administração local da PPU e o valor total da PPU (com 2 casas decimais);

b: valor total da medição mensal, excluído o valor mensal do item administração local ;

c: valor mensal do item administração local (arredondar para 2 casas decimais).

Na medição final será acrescido o saldo não medido deste item à medição mensal.

No preço do custo da administração local, estão incluídos: Mão de Obra Indireta (Licenças e Taxas, alvarás, licenças ambientais, licença do CREA, PPRA, PCMSO, PCMAT), materiais de escritório, utilidades (contas de água, energia, telefone, internet, segurança privada, etc), aluguel e compra de móveis e utensílios para escritório e repúblicas, entre outros.

Nota 1: Caso haja prorrogação do prazo previsto para execução dos serviços, por culpa ou solicitação do CONTRATADO, este item não continuará sendo medido após o encerramento do citado prazo de execução. Caso a eventual prorrogação do prazo para execução dos serviços ocorra por solicitação da PBGÁS e sem culpa ou responsabilidade do CONTRATADO, este item continuará sendo medido após o encerramento do citado prazo de execução dos serviços.

4. Sub-itens 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4: Projeto Executivo e Projeto “As-Built”.

Serão medidos por metro (m), sendo:

- 100% (cem por cento) - Após a aprovação dos Projetos Executivos pela PBGÁS, e entrega dos documentos corrigidos e dos arquivos eletrônicos pelo **CONTRATADO**.
- 100% (cem por cento) - Após a aprovação do Projeto “As-Built” pela PBGÁS, e entrega dos documentos finalizados e dos arquivos eletrônicos pelo **CONTRATADO**.

Obs.: A **PBGÁS** terá o prazo de 10 (dez) dias úteis para comentar ou aprovar os documentos enviados pelo **CONTRATADO**. Caso a **PBGÁS** não devolva a documentação nesse prazo, a mesma será considerada comentada ou aprovada e o **CONTRATADO** terá o direito de realizar a cobrança.

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº XXX/20XX
(LEI 13.303/16 – CONSTRUÇÃO & MONTAGEM)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO – ANEXO Q8

5. Sub-item 2.5: Emissão de “Data Book”

Será medido por unidade na conclusão total, sendo:

- 100% (cem por cento) - após a aprovação dos documentos pela PBGÁS, e entrega dos documentos corrigidos e dos arquivos eletrônicos pelo **CONTRATADO**.

Obs.: A **PBGÁS** terá o prazo de 10 (dez) dias úteis para comentar ou aprovar o documento enviado pelo **CONTRATADO**. Caso a **PBGÁS** não devolva a documentação nesse prazo, a mesma será considerada comentada ou aprovada e o **CONTRATADO** terá o direito de cobrar a parcela correspondente.

6. Sub-itens 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3: Implantação de duto, por método não destrutivo (Furo Direcional), duto DE 63 mm, DE 110 mm, soldado por eletro fusão e DE 200mm, soldado por termofusão

Serão medidos por extensão (m) de gasoduto implantado, sendo:

- 45% (quarenta e cinco por cento) – Na conclusão integral dos trabalhos de preparação de pista, abertura de vala, soldagem e lançamento da tubulação, com os relatórios entregues pelo **CONTRATADO** e aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.
- 40% (quarenta por cento) – Na conclusão integral dos trabalhos de limpeza, teste pneumático, inertização e condicionamento da linha, interligação com a rede existente, pré-operação, recomposição da pista (incluindo o pavimento e outras superfícies), remoção de entulho, sinalização e limpeza da área, com os relatórios entregues pelo **CONTRATADO** e aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.
- 15% (quinze por cento) – Quando da conclusão total dos serviços e entrega de relatórios e “As Builts” pelo **CONTRATADO** e aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário deste item deverão estar inclusos todos os custos referentes aos serviços de construção e montagem de tubulação, enterrada ou não, mencionados e definidos neste Contrato e conforme documentos relacionados no Memorial Descritivo, entre os quais: fornecimento de todos os materiais necessários; abertura de pista; escavação de vala; empolamento; desmatamento; limpeza; bota-fora; destocagem; locação e marcação topográfica; execução de acessos; regularização de terreno; abaixamento dos tubos na vala, reaterro da vala compactado a 95% do Proctor Normal com material de jazida ou areia; carga, descarga, transporte, ajuste, soldagem, inspeção, testes e suportação provisória ou definitiva da tubulação; escoramento de valas conforme procedimento PBGÁS; instalação de barracas de apoio; materiais e equipamentos de apoio e segurança; fornecimento de todos os materiais, de consumo ou permanentes de soldagem e de testes; andaimes, pranchões de madeira, estacas-prancha para escoramento de valas; telas-tapumes; tapumes de madeira e lonas especiais; fita e tela de sinalização interna de dutos conforme normas; placas em concreto para proteção mecânica do duto conforme normas; equipamentos em geral; gás inerte ou ar seco para testes pneumáticos; geradores e máquinas de solda; dispositivos provisórios para montagem ou testes

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº XXX/20XX
(LEI 13.303/16 – CONSTRUÇÃO & MONTAGEM)**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO – ANEXO Q8**

pneumáticos; dispositivos auxiliares de montagem, bombas, equipamentos e instrumentos para testes testes, lavagem da linha, secagem e inertização com nitrogênio (N₂); equipamentos para teste pneumático, suportes e peças provisórias, água, ar-comprimido, gases, sinalização viária; execução de “tie-ins”; localização de interferências através de sondagem; pré-operação (gaseificação com gás natural) da rede; equipamentos para esgotamento de água nas valas ou rebaixamento do lençol freático, fornecimento de todos os materiais, consumíveis ou não; polímeros, água e lama de perfuração; mão-de-obra; equipamento para furo direcional; sistema de monitoramento eletrônico da navegação e perfuração; compressor; máquina de solda e demais equipamentos e ferramental necessários à execução dos serviços; sondagens para o estudo do projeto; plano de furo, supervisão e execução dos furos; transporte dos tubos; soldagem das colunas dos tubos em PEAD; sinalização viária; abertura de “shafts”, quando necessário; execução de “tie-ins” e soldas de fechamento das colunas; execução de pinçamentos em rede PEAD em carga, inspeção das juntas soldadas; teste pneumático; recomposição de pisos, calçadas e pavimentos; demolição em alvenaria ou concreto, execução de alvenaria, implantação de revestimento cerâmico, limpeza e bota-fora; etc.

Nota 1: Para o lançamento de tubulação de PE 80 é obrigatório o uso de “fusível limitador de força de puxamento” (fusível e porta fusível) (“break pin / swivel). A carga de ruptura do fusível deve igual ou inferior à carga máxima admissível em tubos PE 80 SDR 11 (ABNT 14462).

7. Sub-item 3.2.1, 3.2.2 e 3.3.3: Implantação de duto, pelo método destrutivo (vala céu aberto), duto DE 63 mm, DE 110 mm, soldado por eletro fusão e DE 200mm, soldado por termo fusão.

Serão medidos por extensão (m) de gasoduto implantado, sendo:

45% (quarenta e cinco por cento) – Na conclusão integral dos trabalhos de preparação de pista, abertura de vala, soldagem e lançamento da tubulação, com os relatórios entregues pelo CONTRATADO e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

40% (quarenta por cento) – Na conclusão integral dos trabalhos de limpeza, teste pneumático, inertização e condicionamento da linha, interligação com a rede existente, pré-operação, recomposição da pista (incluindo o pavimento e outras superfícies), remoção de entulho, sinalização e limpeza da área, com os relatórios entregues pelo CONTRATADO e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

15% (quinze por cento) – Quando da conclusão total dos serviços e entrega de relatórios e “As Builts” pelo CONTRATADO e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

No preço unitário deste item deverão estar inclusos todos os custos referentes aos serviços de construção e montagem de tubulação, enterrada ou não, mencionados e definidos neste Contrato e conforme documentos relacionados no Memorial Descritivo, entre os quais: fornecimento de todos os materiais necessários; abertura de pista; escavação de vala; empolamento; desmatamento; limpeza; bota-fora; destocagem; locação e marcação topográfica; execução de acessos; regularização de terreno; abaixamento dos tubos na vala, reaterro da vala compactado a 95% do Proctor Normal com material de jazida ou areia; carga, descarga, transporte, ajuste,

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº XXX/20XX (LEI 13.303/16 – CONSTRUÇÃO & MONTAGEM)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO – ANEXO Q8

soldagem, inspeção, testes e suportação provisória ou definitiva da tubulação; escoramento de valas conforme procedimento PBGÁS; instalação de barracas de apoio; materiais e equipamentos de apoio e segurança; fornecimento de todos os materiais, de consumo ou permanentes de soldagem e de testes; andaimes, pranchões de madeira, estacas-prancha para escoramento de valas; telas-tapumes; tapumes de madeira e lonas especiais; fita e tela de sinalização interna de dutos conforme normas; placas em concreto para proteção mecânica do duto conforme normas; equipamentos em geral; gás inerte ou ar seco para testes pneumáticos; geradores e máquinas de solda; dispositivos provisórios para montagem ou testes pneumáticos; dispositivos auxiliares de montagem, bombas, equipamentos e instrumentos para testes testes, lavagem da linha, secagem e inertização com nitrogênio (N2); equipamentos para teste pneumático, suportes e peças provisórias, água, ar-comprimido, gases, sinalização viária; execução de “tie-ins”; localização de interferências através de sondagem; pr -operação (gaseificação com gás natural) da rede; equipamentos para esgotamento de água nas valas ou rebaixamento do lençol freático, fornecimento de todos os materiais, consumíveis ou não; polímeros, água e lama de perfuração; mão-de-obra; equipamento para furo direcional; sistema de monitoramento eletrônico da navegação e perfuração; compressor; máquina de solda e demais equipamentos e ferramental necessários   execução dos serviços; sondagens para o estudo do projeto; plano de furo, supervisão e execução dos furos; transporte dos tubos; soldagem das colunas dos tubos em PEAD; sinalização viária; abertura de “shafts”, quando necessário; execução de “tie-ins” e soldas de fechamento das colunas; execução de pinçamentos em rede PEAD em carga, inspeção das juntas soldadas; teste pneumático; recomposição de pisos, calçadas e pavimentos; demolição em alvenaria ou concreto, execução de alvenaria, implantação de revestimento cerâmico, limpeza e bota-fora; etc.

8. **Sub-item 4.1: Implantação de Ramal por Método Convencional (Vala a Céu aberto) DE 32mm**

Serão medidos por extensão (m) de gasoduto implantado, sendo:

- 80% (oitenta por cento) – Na conclusão integral dos trabalhos de preparação de pista, abertura de vala, soldagem e abaixamento da tubulação, conclusão do recobrimento do duto, teste pneumático, inertização e condicionamento da linha e pr -operação, recomposição da pista (incluindo o pavimento e outras superfícies), remoção de entulho, bota-fora e limpeza da área, sinalização com os relatórios entregues pelo **CONTRATADO** e aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.
- 20% (vinte por cento) – Quando da conclusão total dos serviços e entrega de relatórios e “As Builts” pelo **CONTRATADO** e aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário deste item deverão estar inclusos todos os custos referentes aos serviços de construção e montagem de tubulação, enterrada ou não, mencionados e definidos neste Contrato e conforme documentos relacionados no item 6 do Memorial Descritivo, entre os quais: fornecimento de todos os materiais necessários; abertura de pista; escavação de vala; empolamento; desmatamento; limpeza; bota-fora; destocagem; locação e marcação topográfica; execução de acessos; regularização de terreno; abaixamento dos tubos na vala, reaterro da vala compactado a 95% do Proctor Normal com material de jazida ou areia; carga, descarga, transporte, ajuste,

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº XXX/20XX (LEI 13.303/16 – CONSTRUÇÃO & MONTAGEM)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO – ANEXO Q8

soldagem, inspeção, testes e suportação provisória ou definitiva da tubulação; escoramento de valas conforme procedimento PBGÁS; instalação de barracas de apoio; materiais e equipamentos de apoio e segurança; fornecimento de todos os materiais, de consumo ou permanentes de soldagem e de testes; andaimes, pranchões de madeira, estacas-prancha para escoramento de valas; telas-tapumes; tapumes de madeira e lonas especiais; fita e tela de sinalização interna de dutos conforme normas; placas em concreto para proteção mecânica do duto conforme normas; equipamentos em geral; gás inerte ou ar seco para testes pneumáticos; geradores e máquinas de solda; dispositivos provisórios para montagem ou testes pneumáticos; dispositivos auxiliares de montagem, bombas, equipamentos e instrumentos para testes, lavagem da linha, secagem e inertização com nitrogênio (N₂); equipamentos para teste pneumático, suportes e peças provisórias, água, ar-comprimado, gases, sinalização viária; execução de “tie-ins”; localização de interferências através de sondagem; pré-operação (gaseificação com gás natural) do ramal; equipamentos para esgotamento de água nas valas ou rebaixamento do lençol freático; etc.

9. Sub-item 4.2: Implantação de Ramal por Método Não-Destrutivo (Perfuratriz Pneumática), DE 32mm

Serão medidos por extensão (m) de gasoduto implantado, sendo:

- 80% (oitenta por cento) - Após conclusão dos serviços de soldagem, perfuração e puxamento da coluna em PEAD, inclusive recomposição da pista, piso e pavimento, sinalização, limpeza e bota-fora, teste pneumático, secagem e inertização da linha e pré-operação, com inspeção e relatórios entregues pelo **CONTRATADO** e devidamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.
- 20% (vinte por cento) - Após conclusão total dos serviços e entrega dos relatórios e “As Built” pelo **CONTRATADO** com aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário deste item deverão estar inclusos neste item os custos referentes a: fornecimento de todos os materiais, consumíveis ou não; polímeros; mão-de-obra; equipamento para furo direcional tipo perfuratriz pneumática; compressor; máquina de solda e demais equipamentos e ferramental necessários à execução dos serviços; sondagens para o estudo do projeto; plano de furo, supervisão e execução dos furos; transporte dos tubos; soldagem das colunas dos tubos em PEAD; sinalização viária; abertura de “shafts”, quando necessário; execução de “tie-ins” e soldas de fechamento das colunas; inspeção das juntas soldadas; teste pneumático; recomposição de pisos, calçadas e pavimentos; demolição em alvenaria ou concreto, execução de alvenaria, implantação de revestimento cerâmico, limpeza e bota-fora; etc.

10. Sub-itens 4.3 e 4.4: Instalação de Caixa de Válvula de Passeio e Instalação e Montagem de abrigo de CRM em Parede de Alvenaria.

Será medido por peça executada (un), com projeto e construção devidamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**, sendo:

- 100% (cem por cento) – Após a conclusão total dos serviços.

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº XXX/20XX
(LEI 13.303/16 – CONSTRUÇÃO & MONTAGEM)**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO – ANEXO Q8**

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes à execução de serviços de: demolição, escavação, aterros, recomposições de alvenaria, recomposição de concreto armado e simples, execução de alvenaria, chapisco e embosso, instalação de abrigo de CRM, recomposição de calçadas e pavimentos, recomposição de pinturas e fornecimento total das tampas articuladas das caixas de válvulas conforme padrão Repassado pela PBGÁS, fornecimento parcial de conexões em PEAD, conforme o item 3.2 do Memorial Descritivo da Licitação, etc.

11. Sub-itens 4.5, 4.6 e 4.7: Execução de revestimento cerâmico para piso ou parede, PEI V, 10 x 10 cm, 30 x 30cm ou 40 x 40cm, assentado em argamassa industrializada, rejuntado.

Será medido por área (m²) de revestimento executado, sendo:

- 100% (cem por cento) - após conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes a: fornecimento de material; transporte, carga e descarga; mão de obra, ferramental e equipamentos; bem como o assentamento com argamassa industrializada, rejunte com cimento portland comum CP I 32 Z, remoções, limpeza, bota fora, etc., decorrentes da execução dos serviços deste item.

12. Sub-item 5.1: Recomposição de Pavimento em Asfalto Pré-misturado a Frio em qualquer base.

Será medido por área (m²) de pavimento executado, sendo:

- 100% (cem por cento) - após conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes a: fornecimento de material; transporte, carga e descarga semanal; mão de obra, ferramental e equipamentos; bem como a execução de usinagem, espalhamento e compactação, inclusive atendimento de Termo de Ajustamento de Conduta-TAC, com prazo de 5 (cinco) dias para execução de recomposição de pavimento após término do serviço de escavação e implantação do duto na área afetada.

13. Sub-item 5.2: Recomposição de Pavimento em Paralelepípedo c/ reaproveitamento de pedras em qualquer base.

Será medido por área (m²) de pavimento executado, sendo:

- 100% (cem por cento) - após conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes a: fornecimento de material; transporte, carga e descarga; mão de obra, ferramental e equipamentos; bem como a execução de valetas, escavações, remoções, limpeza e bota fora,

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº XXX/20XX
(LEI 13.303/16 – CONSTRUÇÃO & MONTAGEM)**CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO – ANEXO Q8**

decorrentes da execução dos serviços deste item. Também estão incluídos os reaproveitamentos dos materiais (paralelepípedos).

14. Sub-item 5.3: Recomposição de sarjeta em concreto simples, espessura=15cm, largura=30cm

Será medido por metro (m) de sarjeta executada, sendo:

- 100% (cem por cento) - após conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes a: fornecimento de material; transporte, carga e descarga; mão de obra, ferramental e equipamentos; valetas, escavações, remoções, limpeza e bota fora, decorrentes da execução dos serviços deste item.

15. Sub-item 5.4: Recomposição de Calçada em placa de concreto simples, Espessura = 6 cm

Será medido por área (m²) de calçada executada, sendo:

- 100% (cem por cento) - após conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes a: fornecimento de material; transporte, carga e descarga; mão de obra, ferramental e equipamentos; valetas, escavações, remoções, limpeza e bota fora, decorrentes da execução dos serviços deste item.

16. Sub-item 5.5: Recomposição de Calçada em Rachinha, espessura = 3 cm.

Será medido por área (m²) de calçada executada, sendo:

- 100% (cem por cento) - após conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes a: fornecimento de material; transporte, carga e descarga; mão de obra, ferramental e equipamentos; valetas, escavações, remoções, limpeza e bota fora, decorrentes da execução dos serviços deste item.

17. Sub-item 5.6: Recomposição de Calçada em Pedra Portuguesa, assentada sobre areia, com reajuste em cimento comum, sem aproveitamento de pedras.

Será medido por área (m²) de calçada executada, sendo:

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº XXX/20XX
(LEI 13.303/16 – CONSTRUÇÃO & MONTAGEM)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO – ANEXO Q8

- 100% (cem por cento) - após conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes a: fornecimento de material incluindo as pedras; transporte, carga e descarga; mão de obra, ferramental e equipamentos; valetas, escavações, remoções, limpeza e bota fora, decorrentes da execução dos serviços deste item.

18. Sub-item 5.7: Recomposição de piso em bloco sextavados, espessura 5 cm, sobre colchão de areia.

Será medido por área (m²) de calçada executada, sendo:

- 100% (cem por cento) - após conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes a: fornecimento de material; transporte, carga e descarga; mão de obra, ferramental e equipamentos; valetas, escavações, remoções, limpeza e bota fora, decorrentes da execução dos serviços deste item.

19. Sub-item 6.1: Fornecimento e Instalação de Marcos de Piso.

Será medido por dispositivo instalado (un), executado conforme padrão/especificação PBGÁS, sendo:

- 100% (cem por cento) - após instalação pelo **CONTRATADO** e aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário deste item estão inclusos os custos de todos os serviços referentes ao fornecimento e instalação de marcos de piso em resina, tais como: mão-de-obra; equipamentos e ferramental; todos os materiais de consumo ou não; pintura; instalação, etc.

20. Sub-item 6.2: Sinalização de trânsito - noturna.

Será medido por metro (m) de sarjeta executada, sendo:

- 100% (cem por cento) - após conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes a: fornecimento fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em PVC/A, anti chamabwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm², lâmpada fluorescente tubular t10, de 20 ou 40 w, bivolt, balde

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº XXX/20XX
(LEI 13.303/16 – CONSTRUÇÃO & MONTAGEM)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO – ANEXO Q8

vermelho para sinalização de vias soquete de porcelana base, para uso ao tempo, para lâmpadas eletrônica com encargos complementares.

21. Sub-itens 7.1: Instalação de Caixa de Válvula de Bloqueio de Rede em PEAD, DE 63mm, com tampa plástica.

Será medido por peça executada (un), com construção devidamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**, sendo:

- 100% (cem por cento) – Após a conclusão total dos serviços.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes à execução de serviços de: escavação, aterros, concreto, tubos de PVC, recomposição de calçadas e pavimentos, fornecimento das tampas articuladas das caixas de válvulas conforme padrão repassado pela PBGÁS, fornecimento de conexões em PEAD, conforme Memorial Descritivo e Anexo Q13.4 - Detalhe típico - Caixa de bloqueio PEAD_63mm.

22. Sub-itens 7.2 e 7.3: Instalação de Caixa de Válvula de Bloqueio de Rede em PEAD, DE 110mm e 200mm, com tampa em ferro fundido.

Será medido por peça executada (un), com construção devidamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**, sendo:

- 100% (cem por cento) – Após a conclusão total dos serviços.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes à execução de serviços de: escavação, aterros, concreto, tubos de PVC, recomposição de calçadas e pavimentos, fornecimento dos tampões em ferro fundido, manilha de concreto, conforme padrão repassado pela PBGÁS, fornecimento de todas as peças e conexões em PEAD, conforme Memorial Descritivo e Anexo Q13.5 - Detalhe típico - Caixa de bloqueio PEAD_110-200mm.

23. Sub-Item 7.4: Fornecimento e Instalação de ERS enterrada - TIPO C (Conforme Memorial Descritivo)

Será medido por ERS fornecida e instalada (und), sendo:

- 40% (quarenta por cento) – Após o recebimento da ERS no almoxarifado ou no canteiro de obras do CONTRATADO, apresentação de relatórios de testes do equipamento e aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.
- 60% (sessenta por cento) – Após a conclusão total dos serviços de instalação, inclusive set-up e pré-operação.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes à: fornecimento de material; transporte, carga e descarga; mão de obra, ferramental e equipamentos e após aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº XXX/20XX
(LEI 13.303/16 – CONSTRUÇÃO & MONTAGEM)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO – ANEXO Q8

24. Sub-item 8.1: Recomposição de Pavimento em CBUQ, Espessura = 5 cm.

Será medido por peso (toneladas -t) de pavimento executado, sendo:

- 100% (cem por cento) - após conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes a: fornecimento de material; transporte, carga e descarga; mão de obra, ferramental e equipamentos; bem como a execução de usinagem, espalhamento e compactação.

25. Sub-item 8.2: Demolição de Alvenaria e=10cm.

Será medido por volume (m³) de alvenaria demolida, sendo:

- 100% (cem por cento) - após conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes a: fornecimento de ferramental; transporte, carga e descarga do entulho; mão de obra, equipamentos, bem como remoções, limpeza e bota fora, etc., decorrentes da execução dos serviços deste item.

26. Sub-item 8.3: Demolição de concreto simples.

Será medido por volume (m³) de calçada demolida, sendo:

- 100% (cem por cento) - após conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes a: fornecimento de ferramental; transporte, carga e descarga do entulho; mão de obra, equipamentos, bem como remoções, limpeza e bota fora, etc., decorrentes da execução dos serviços deste item.

27. Sub-item 8.4: Escavação manual.

Será medido por volume (m³) escavado, sendo:

- 100% (cem por cento) - após conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.

No preço unitário estão inclusos todos os custos referentes a: fornecimento de ferramental; transporte, carga e descarga do entulho; mão de obra, equipamentos, bem como remoções, limpeza e bota fora, etc., decorrentes da execução dos serviços deste item.



EDITAL DE LICITAÇÃO Nº XXX/20XX
(LEI 13.303/16 – CONSTRUÇÃO & MONTAGEM)

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO – ANEXO Q8

OBSERVAÇÃO 1 - Os serviços relacionados nos subitens 8.1, 8.2, 8.3 e 8.4 da Planilha de Preços Unitários (PPU) só poderão ser executados pelo CONTRATADO se houver necessidade de trabalhos adicionais e APENAS, e TÃO SOMENTE, quando solicitado pela PBGÁS ou FISCALIZAÇÃO.