

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.00.01
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO	UNIDADES:
ÍNDICE	☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

C O N T E Ú D O	PÁGINA
FINALIDADE	06.00.03
CONSIDERAÇÕES GERAIS	06.00.03
ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 1	12.01.01
ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2	12.02.01
ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2A	12.03.01
ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2B	12.04.01
ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2C	12.05.01
ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 3	12.06.01
ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 3A	12.07.01
ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 4	12.08.01
ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 4A	12.09.01
ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 5	12.10.01
ASSENTAMENTO DE HIDRÔMETRO	12.11.01
MURETA PARA PADRÃO Nº 2B	12.12.01
ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	12.13.01
MUDANÇA DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	12.14.01
LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO	12.15.01

PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.00.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO ÍNDICE	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

C O N T E Ú D O	PÁGINA
CAIXA DE INSPEÇÃO GERAL	12.16.01
DISPOSITIVO TUBULAR DE INSPEÇÃO	12.17.01

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.00.03
	REVISÃO 00
SERVIÇO INTRODUÇÃO	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

FINALIDADE

Este item tem por finalidade descrever os principais procedimentos a serem observados na execução dos serviços referentes às ligações prediais de água e esgotos, em redes já ou a serem implantadas.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Consiste nos serviços relativos ao assentamento de PADRÕES de ligações prediais de água e de esgotos sanitários com execução de seus componentes auxiliares e abrangendo, também, o assentamento de derivações domiciliares e suas mudanças quando da substituição de redes deficientes.

A Empreiteira deverá dispor, para a execução dos serviços, de todos os equipamentos e ferramentas necessárias, mesmo que estes não tenham sido mencionados nestas prescrições.

A Empreiteira não poderá iniciar seus serviços, sem que, antes, ela tenha tomado as providências necessárias no sentido de que sejam mantidas todas as condições de segurança ao seu pessoal de obras, transeuntes e propriedades, quer sejam particulares de serviços essenciais.

Se, na execução de seus serviços, ocorrer interferência de algum serviço de utilidade pública, a Empreiteira encarregar-se-á de contactar a concessionária desses serviços, para que, em conjunto, venham a solucionar o problema.

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.01.01						
	REVISÃO 00						
SERVIÇO ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 1	UNIDADES: <table><tr><td>☒</td><td>LINEARES</td></tr><tr><td>☐</td><td>LOCALIZADAS</td></tr><tr><td>☐</td><td>POÇOS PROFUNDOS</td></tr></table>	☒	LINEARES	☐	LOCALIZADAS	☐	POÇOS PROFUNDOS
☒	LINEARES						
☐	LOCALIZADAS						
☐	POÇOS PROFUNDOS						

CÓDIGO CPD

14.010.0010 – ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 1

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste na montagem, assentamento e ligação à derivação domiciliar do PADRÃO, o qual será executado em tubos de PVC roscável Ø ½”.

Os materiais relativos à execução deste serviço serão fornecidos pela CESAN e estão relacionados no ANEXO 12.01.01.

Na montagem do PADRÃO não será permitida a utilização de produto tipo veda-juntas, sendo obrigatório o uso de fita veda-rosca, que, além de funcionar como elemento de vedação, serve para lubrificar a rosca, evitando-se, assim, o aparecimento de trincas que danificam as conexões, e não impedindo a desmontagem futura.

Todos os serviços auxiliares, tais como escavação, reaterro, retirada e recomposição de pavimento, se houver, terão seus custos incluídos no custo unitário de assentamento do PADRÃO, e não serão medidos separadamente.

O PADRÃO localizar-se-á no interior do terreno do usuário e junto ao muro da testada do lote, permitindo a sua fixação.

As dimensões aparentes do PADRÃO estão representadas no ANEXO 12.01.01, e são medidas em centímetros.

Considera-se como PADRÃO Nº 1 a execução dos serviços compreendidos pela montagem de tubos, peças e conexões relacionadas nos nº 3 a 7 do ANEXO 12.01.01, sendo que as peças de nºs 1 e 2 pertencem aos serviços de derivação domiciliar para o referido PADRÃO.

Para efeito de orçamento, o consumo de materiais a ser fornecido pela CESAN e previsto para execução do PADRÃO nº 1 será:

- 1,50m de tubos de PVC roscável Ø ½”;
- 2 pç de joelho PVC roscável Ø ½”, com reforço blindado;
- 2 pç de luvas PVC roscável Ø ½”;

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.01.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 1	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- 1 pç de registro de esfera com borboleta, de PVC roscável Ø ½”;
- 1 pç de torneira plástica Ø ½”;
- 2,00m de fita veda-rosca ½”.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro, retirada e recomposição do piso, montagem e assentamento do material hidráulico e interligação;
- Aluguel de ferramentas;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todo o material necessário, exceto aqueles relacionados na planilha de fornecimento da CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora do material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade assentada (un).

A medição só se dará quando o PADRÃO tiver sido testado hidrostaticamente e não apresentar vazamentos, ou a critério da FISCALIZAÇÃO com a devida justificativa.

ANEXOS

12.01.01 – Corte do PADRÃO nº 1.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.02.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

14.010.0020 – ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Serão destinados aos imóveis cujo consumo mensal previsto é de 210 m³ de água, e executados com tubos de PVC roscável Ø 3/4”.

Os serviços consistem na montagem, assentamento e ligação à derivação domiciliar do PADRÃO e do ramal externo, se existir, sendo que os materiais relacionados no quadro de especificações do ANEXO 12.02.01 serão fornecidos pela CESAN. Será vedada a utilização de produto do tipo veda-juntas, sendo obrigatório o uso de fita veda-rosca que funciona como elemento de vedação e lubrificante, facilitando, dessa forma, a execução das juntas, sem danificação das peças.

Todos os serviços auxiliares como escavação, reaterro, retirada e recomposição de pavimento se houver, terão seus custos inclusos no custo unitário de assentamento do PADRÃO, e não serão medidos separadamente.

A base de concreto simples, executada no traço 1:4:8 em volume, com dimensões de (0,50 x 0,25 x 0,10)m, será fornecida e assentada pela Empreiteira, sendo que o custo deste material e seu assentamento já estão, também, computados no custo de assentamento do PADRÃO.

O PADRÃO nº 2 situar-se-á no interior do terreno do usuário, preferencialmente encostado ao muro lateral e próximo à testada do lote.

As dimensões aparentes do PADRÃO estão representadas no ANEXO 12.02.01, e são indicadas em metros lineares.

Considera-se como PADRÃO Nº 2 a execução dos serviços compreendidos pela montagem de tubos, peças e conexões relacionadas no ANEXO 12.02.01, a menos das peças de nºs 1 e 2 que pertencem à derivação domiciliar, das peças nº 9, 10 e 11, que serão objeto de item à parte.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.02.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

Apesar de não estar representadas no ANEXO, as peças nºs 9, 10 e 11 serão substituídas por um tubete de PVC roscável Ø ¾", com comprimento útil de 0,26m exceto as roscas extremas; quando do assentamento do hidrômetro, esse será retirado.

Para efeito de orçamento, o consumo de materiais a ser fornecido pela CESAN e previsto para execução do PADRÃO nº 2 será:

- 1,50m de tubos de PVC roscável Ø ¾";
- 4 pç de joelho PVC roscável Ø ¾", com reforço blindado;
- 1 pç de luvas PVC roscável Ø ¾";
- 1 pç de registro de esfera com borboleta, de PVC roscável Ø ¾";
- 2,50m de fita veda-rosca ½".

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro, retirada e recomposição do piso, assentamento da base de concreto, montagem e assentamento do material hidráulico e interligação;
- Aluguel de ferramentas;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todo o material necessário, exceto aqueles relacionados na planilha de fornecimento da CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora do material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade assentada (un).

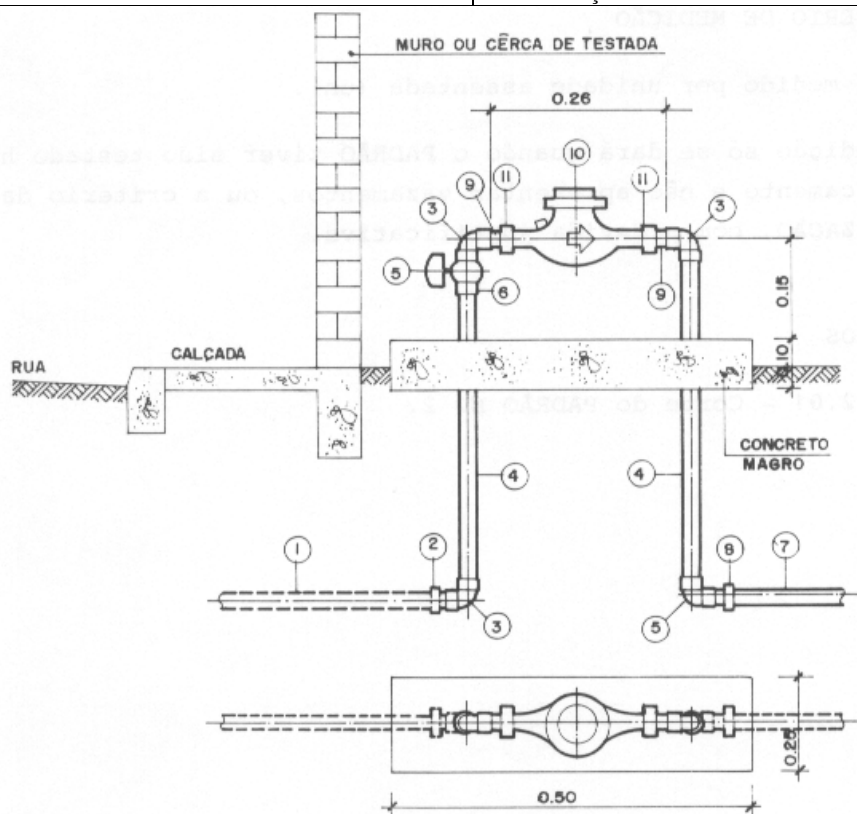
A medição só se dará quando o PADRÃO tiver sido testado hidrostaticamente e não apresentar vazamentos, ou a critério da FISCALIZAÇÃO com a devida justificativa.

ANEXOS

12.02.01 – Corte do PADRÃO nº 2.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.02.03
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POCOS PROFUNDOS



Nº ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL

- 1- TUBO DE POLIETILENO Ø20MM (OPÇÃO: PVC COM RÔSCA Ø1/2")
- 2- ADAPTADOR DE POLIETILENO Ø20MM x Ø3/4"
- 3- JOELHO DE PVC COM RÔSCA E REFORÇO BLINDADO Ø3/4"
- 4- TUBO DE PVC COM ROSCA Ø3/4"
- 5- REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA Ø3/4"
- 6- LUVA DE PVC COM RÔSCA Ø3/4"
- 7- TUBO Ø1/2" (OPÇÕES: PVC COM ROSCA, PVC SOLDÁVEL, POLIETILENO)
- 8- BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC COM RÔSCA Ø3/4" x Ø1/2"
- 9- TUBETE DE METAL Ø3/4"
- 10- HIDRÔMETRO
- 11- PORCA DE METAL Ø3/4"

OBSERVAÇÕES

- 1- A BASE DE CONCRETO DO CAVALETE DEVERÁ FICAR ENCOSTADA NO MURO, E PODERÁ FICAR ENCOSTADA NA PAREDE DO IMÓVEL SE O AFASTAMENTO FOR $\leq 2,00\text{M}$.
- 2- NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO NENHUM PRODUTO DO TIPO VEDA-JUNTAS NAS CONEXÕES APARENTES DO CAVALETE.
- 3- INSTALAR HIDRÔMETRO EM NÍVEL (VERTICAL E HORIZONTAL)

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.03.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2A	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

14.010.0030 - ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2A

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Serão destinados aos imóveis cujo consumo mensal previsto é de 210 m³ de água, e executados com tubos de PVC roscável Ø 3/4".

Os serviços consistem na montagem, assentamento e ligação à derivação domiciliar do PADRÃO e do ramal externo, se existir, sendo que os materiais relacionados no quadro de especificações do ANEXO 12.03.01 serão fornecidos pela CESAN. Será vedada a utilização de produto do tipo veda-juntas, sendo obrigatório o uso de fita veda-rosca que funciona como elemento de vedação e lubrificante, facilitando, dessa forma, a execução das juntas, sem danificação das peças.

Todos os serviços auxiliares como escavação, reaterro, retirada e recomposição de pavimento, se houver, terão seus custos inclusos no custo unitário de assentamento do PADRÃO, e não serão medidos separadamente.

A base de concreto simples, executada no traço 1:4:8 em volume, com dimensões de (0,50 x 0,25 x 0,10)m, será fornecida e assentada pela Empreiteira, sendo que o custo deste material e seu assentamento já estão, também, computados no custo de assentamento do PADRÃO.

O PADRÃO nº 2A situar-se-á no interior do terreno do usuário, preferencialmente encostado ao muro lateral e próximo à testada do lote.

As dimensões aparentes do PADRÃO estão representadas no ANEXO 12.03.01, e são indicadas em metros lineares.

Considera-se como PADRÃO Nº 2A a execução dos serviços compreendidos pela montagem de tubos, peças e conexões relacionadas no ANEXO 12.03.01, a menos das peças de nºs 1 e 2 que pertencem à derivação domiciliar, das peças nº 9, 9 e 10, que serão objeto de item à parte.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.03.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2A	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

Apesar de não estar representadas no ANEXO, as peças nºs 8, 9 e 10 serão substituídas por um tubete de PVC roscável Ø ¾", com comprimento útil de 0,26m exceto as roscas extremas; quando do assentamento do hidrômetro, esse será retirado.

Para efeito de orçamento, o consumo de materiais a ser fornecido pela CESAN e previsto para execução do PADRÃO nº 2A será:

- 1 cj KIT CAVALETE completo de PVC roscável Ø ¾", conforme ANEXO, a menos das peças nºs 1, 2, 6, 7, 8, 9 e 10, entrando, em substituição das 3 últimas, o tubete mencionado anteriormente;
- 2,20m de fita veda-roscas ½".

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro, retirada e recomposição do piso, assentamento da base de concreto, montagem e assentamento do material hidráulico e interligação;
- Aluguel de ferramentas;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todo o material necessário, exceto aqueles relacionados na planilha de fornecimento da CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora do material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

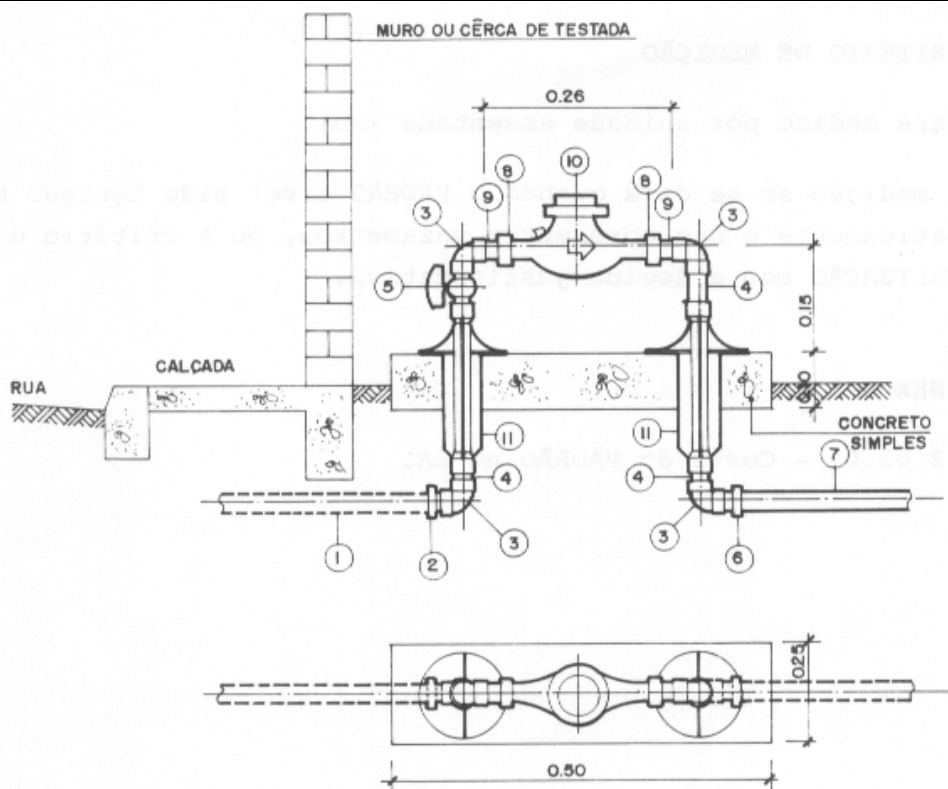
Será medido por unidade assentada (un).

A medição só se dará quando o PADRÃO tiver sido testado hidrostaticamente e não apresentar vazamentos, ou a critério da FISCALIZAÇÃO com a devida justificativa.

ANEXOS

12.03.01 – Corte do PADRÃO nº 2A.

ITEM	PÁGINA
	12.03.03
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2A	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



Nº ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL

- 1 - TUBO DE POLIETILENO Ø20MM (OPÇÃO: PVC COM RÔSCA Ø1/2")
- 2 - ADAPTADOR DE POLIETILENO Ø20 MM x Ø3/4"
- 3 - JOELHO DE PVC COM RÔSCA E REFORÇO BLINDADO Ø3/4"
- 4 - TUBO DE PVC COM ROSCA Ø3/4"
- 5 - REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA DE PVC Ø3/4"
- 6 - BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC COM ROSCA Ø3/4" x 1/2"
- 7 - TUBO Ø1/2" (OPÇÕES: PVC COM ROSCA, PVC SOLDÁVEL, POLIETILENO)
- 8 - PORCA DE METAL Ø3/4"
- 9 - TUBETE DE METAL Ø3/4"
- 10 - HIDRÔMETRO
- 11 - TUBO ALETADO Ø3/4"

OBSERVAÇÕES

- 1 - NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO NENHUM PRODUTO DO TIPO VEDA-JUNTAS NAS CONEXÕES APARENTES DO CAVALETE.
- 2 - A BASE DE CONCRETO DO CAVALETE DEVERÁ FICAR ENCOSTADA NO MURO, E PODERÁ FICAR ENCOSTADA NA PAREDE DO IMÓVEL SE O AFASTAMENTO FOR A 2,00M.
- 3 - INSTALAR HIDRÔMETRO EM NÍVEL (VERTICAL E HORIZONTAL)

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.04.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2B	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

12.010.0040 – ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2B

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Serão destinados aos imóveis cujo consumo mensal previsto é de 210 m³ de água, e executados com tubos de PVC roscável Ø ¾”.

Os serviços consistem na montagem, assentamento e ligação à derivação domiciliar do PADRÃO e do ramal externo, se existir, bem como o assentamento de caixa metálica, sendo que todos os materiais hidráulicos e a serão fornecidos pela CESAN.

O assentamento da caixa metálica, quando necessário, será executada uma mureta em alvenaria, cujos serviços não estarão inclusos no custo do assentamento do PADRÃO, os quais serão considerados à parte em item específico.

Na montagem dos materiais hidráulicos do PADRÃO, será vedada a utilização de produto do tipo veda-juntas, sendo obrigatório o uso de fita veda-rosca que funciona como elemento de vedação e lubrificante, facilitando, dessa forma, a execução das juntas, sem danificação das conexões.

A caixa metálica representada no ANEXO 12.04.02, poderá ser assentada embutida na alvenaria do muro existente ou na mureta a ser executada, conforme cada caso, mas sempre bem nivelada e apumada.

Todos os serviços auxiliares como escavação, reaterro, retirada e recomposição de pavimento, demolição e recomposição de alvenaria, reboco e pintura de paredes para assentamento da caixa metálica, terão seus custos inclusos no custo unitário de assentamento do PADRÃO, e não serão medidos separadamente.

O PADRÃO nº 2B representado no ANEXO 12.04.01, poderá situar-se no interior do terreno do usuário, mas sempre em lugar acessível ao leitorista da CESAN.

Considera-se como PADRÃO Nº 2B a execução dos serviços relativos ao assentamento da caixa metálica, bem como a montagem, assentamento e ligação dos tubos, peças e conexões relacionadas no ANEXO 12.04.01, a menos da peça de nº 1, pertencente à derivação domiciliar, totalmente enterradas e das peças 5, 6 e 8 que serão substituídas por um tubete de PVC roscável Ø ¾” com comprimento útil de 0,26m exceto roscas externas.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.04.02
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2B	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

O assentamento das peças de nºs 5, 6 e 8 será objeto de especificação em item à parte.

Para efeito de orçamento, o consumo de materiais a ser fornecido pela CESAN e previsto para execução do PADRÃO nº 2B será:

- 1 caixa metálica construída de acordo com o projeto, conforme desenho nº 000-00-2-044-P-CDO-PECOPE/CESAN;
- 2,00m de tubos de PVC roscável Ø ¾”;
- 4 pç de joelho PVC roscável Ø ¾”, com reforço blindado;
- 2 pç de nípel duplo PVC roscável Ø ¾”;
- 3 pç de luvas PVC roscável Ø ¾”;
- 1 pç de registro de esfera com borboleta, de PVC roscável Ø ¾”;
- 3,50m de fita veda-rosca ½”.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro, retirada e recomposição do piso, assentamento da caixa metálica, montagem e assentamento do material hidráulico e interligação;
- Mão de obra para demolição e recomposição de alvenaria, reboco e pintura;
- Aluguel de ferramentas;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todo o material necessário, exceto aqueles relacionados na planilha de fornecimento da CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora do material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade assentada (un).

A medição só se dará quando o PADRÃO tiver sido testado hidrosticamente e não apresentar vazamento e a mureta apresentar-se devidamente rebocada e pintada ou, no caso

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.04.03
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2B	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

de embutimento da caixa em parede já existente, esta apresentar-se devidamente recomposta, ou ainda a critério da FISCALIZAÇÃO.

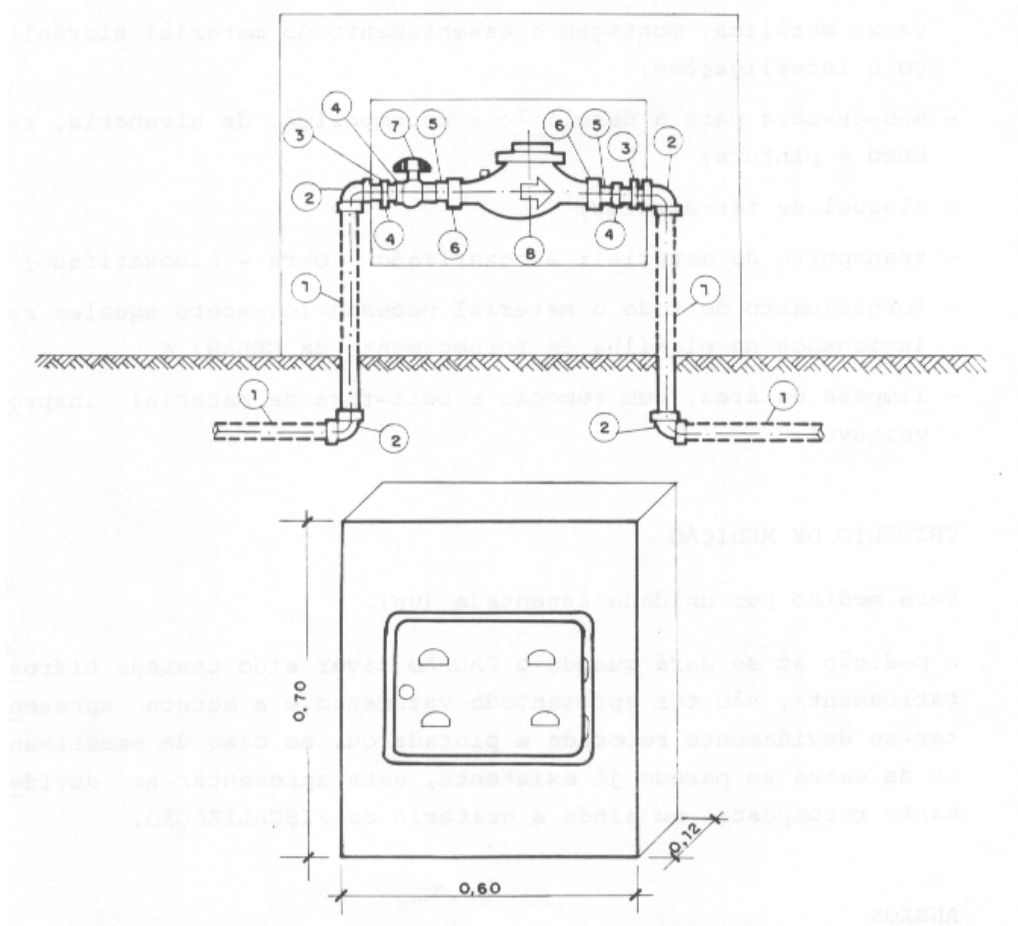
ANEXOS

12.04.01 – Corte do PADRÃO nº 2B e vista da mureta

12-04.02 – Vistas e perspectiva da caixa metálica

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.04.04
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2B	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



Nº ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL

- 1 - TUBO PVC C/ ROSCA Ø 3/4"
- 2 - JOELHO PVC C/ ROSCA Ø 3/4"
- 3 - NÍPEL PVC C/ ROSCA Ø 3/4"
- 4 - LUVA PVC C/ ROSCA Ø 3/4"
- 5 - TUBETE PVC C/ ROSCA Ø 3/4"
- 6 - PORCA DE METAL Ø 3/4"
- 7 - REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA DE PVC Ø 3/4"
- 8 - HIDRÔMETRO

OBSERVAÇÕES:

- 1 - NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO NENHUM PRODUTO DO TIPO VEDA-JUNTAS NAS CONEXÕES APARENTES DO CAVALETE.
- 2 - A CAIXA METÁLICA PODE SER INSTALADA EMBUTIDA OU SEMI EMBUTIDA NO MURO OU PAREDE DO IMÓVEL DESDE QUE O AFASTAMENTO SEJA $\leq$ A 2,00m.
- 3 - INSTALAR O HIDRÔMETRO EM NÍVEL (VERTICAL E HORIZONTAL)

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.05.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2C	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

14.010.0060 – ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2C

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Serão destinados aos imóveis cujo consumo mensal de água previsto é de 210 m³, e serão executados para abrigar um hidrômetro de 3 ou 5 m³/h.

Consiste na execução de uma caixa enterrada construída em alvenaria de tijolo maciço com paredes de espessura 0,10m, e com secção horizontal interna de (0,40 x 0,30)m e profundidade útil de 0,35m, bem como a montagem e assentamento do material hidráulico.

As paredes de alvenaria serão apoiados sobre lastro de brita nº 1, devidamente adensada e com espessura não inferior à 0,05m.

Na parte superior das paredes será executada uma cinta em concreto no traço 1:3:6 em volume, na mesma espessura dessas e com altura de 0,10m, onde será engastada a tampa de FºFº, tipo 1 do ANEXO 12.05.02, cuja face superior deverá coincidir coma superfície do pavimento.

As paredes, em toda a superfície interna da caixa, deverão receber reboco com argamassa de cimento, barro e areia, no traço 1:2:6.

Os serviços auxiliares tais como escavação, reaterro, retirada e recomposição de pavimento, assentamento da tampa de FºFº terão seus custos inclusos no custo unitário de assentamento do PADRÃO, e não serão medidos separadamente.

O PADRÃO Nº 2C representado no ANEXO 12.05.01 deverá situar-se ao nível da calçada e na parte exterior e frontal ao lote do usuário.

Assim, o único material a ser fornecido pela CESAN será a tampa de FºFº, sendo que aqueles destinados à execução da caixa enterrada serão de responsabilidade da Empreiteira.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.05.02
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2C	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro, retirada e recomposição do piso, caixa enterrada em alvenaria de tijolo, assentamento da tampa de F^o7F^o, montagem e assentamento do material hidráulico e interligação;
- Aluguel de ferramentas;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todo o material necessário, exceto a tampa de F^o7F^o que será fornecida pela CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora do material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade assentada (un).

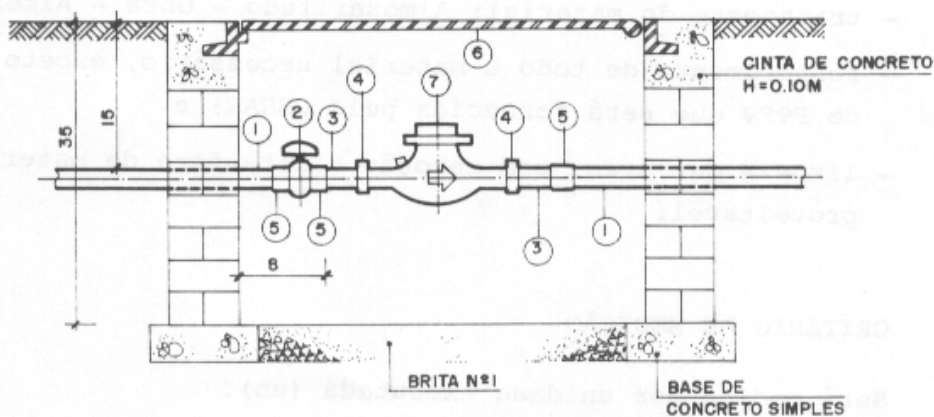
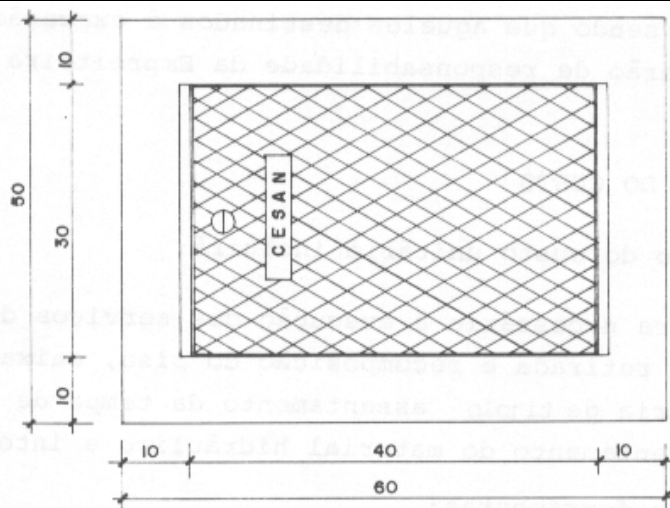
A medição só se dará quando a caixa tenha sido executada, todos os demais serviços considerando, também, a recuperação do pavimento, estejam devidamente concluídos, bem como o hidrômetro instalado e testado hidrostáticamente.

ANEXOS

12.05.01 – Corte do PADRÃO nº 2C

12-05.02 – Planta da tampa de F^oF^o tipo 1

ITEM	PÁGINA
	12.05.03
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2C	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



Nº ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL

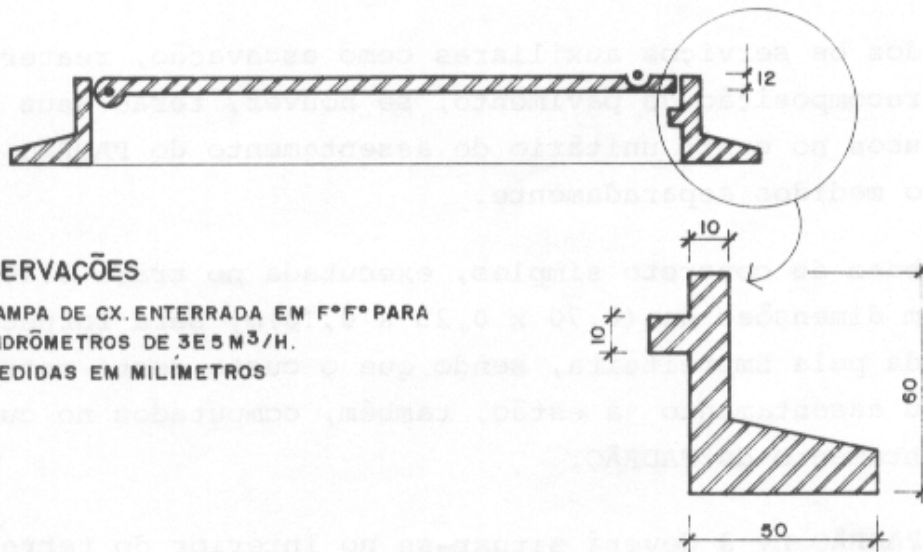
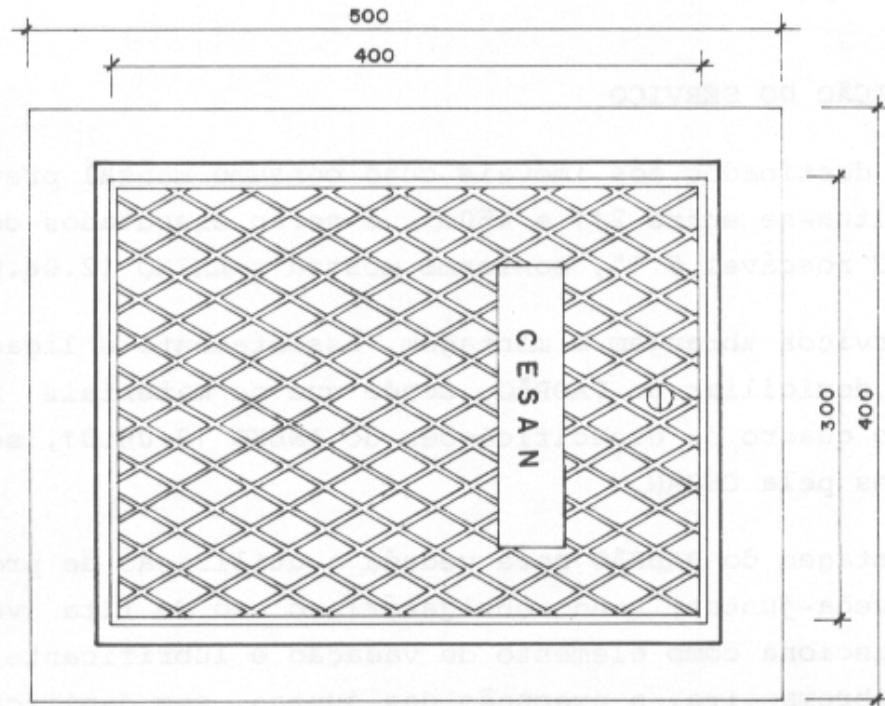
- 1 - TUBO DE PVC RÍGIDO COM RÔSCA Ø 3/4"
- 2 - REGISTRO DE ESFERA DE PVC Ø 3/4"
- 3 - TUBETE DE METAL Ø 3/4"
- 4 - PORCA DE METAL Ø 3/4"
- 5 - LUVA DE PVC COM RÔSCA Ø 3/4"
- 6 - TAMPA METÁLICA TIPO 1
- 7 - HIDRÔMETRO

OBSERVAÇÕES

- 1 - NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO NENHUM PRODUTO DO TIPO VEDA-JUNTAS NAS CONEXÕES APARENTES DA CAIXA.
- 2 - INSTALAR HIDRÔMETRO EM NÍVEL (VERTICAL E HORIZONTAL)

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.05.04
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 2C	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



OBSERVAÇÕES

- 1 - TAMPA DE CX. ENTERRADA EM F° F° PARA
HIDRÔMETROS DE 3 E 5 M³/H.
- 2 - MEDIDAS EM MILÍMETROS

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.06.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 3	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

14.010.0080 – ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 3

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Serão destinados aos imóveis cujo consumo mensal previsto de água situa-se entre 211 a 450 m³, e serão executados com tubos de PVC roscável Ø 1", conforme mostra o ANEXO 12.06.01.

Os serviços abrangem a montagem, assentamento e ligação à derivação domiciliar do PADRÃO e o ramal interno se existir, sendo que os materiais relacionados no quadro de especificação do ANEXO 12.06.01, serão fornecidos pela CESAN.

Na montagem do PADRÃO será vedada a utilização de produto do tipo veda-juntas, sendo obrigatório o uso de fita veda-rosca que funciona como elemento de vedação e lubrificante, facilitando, sobremaneira, a execução das juntas, sem danificação das conexões.

Todos os serviços auxiliares como escavação, reaterro, retirada e recomposição de pavimento, se houver, terão seus custos inclusos no custo unitário de assentamento do PADRÃO, e não serão medidos separadamente.

A base de concreto simples, executada no traço 1:4:8 em volume, com dimensões de (0,70 x 0,25 x 0,10)m, será fornecida e assentada pela Empreiteira, sendo que o custo deste material e o seu assentamento já estão, também, computados no custo de assentamento do PADRÃO.

O PADRÃO nº 3 devesse situar-se no interior do terreno do usuário, preferencialmente encostado ao muro lateral e próximo à testada do lote.

As dimensões aparentes do PADRÃO estão representadas no ANEXO 12.06.01 e são indicadas em centímetros.

Considera-se como PADRÃO nº 3 a execução dos serviços compreendidos pela montagem de tubos, peças e conexões relacionadas no ANEXO 12.06.01 a menos das peças nºs 1 e 2 que pertencem à derivação domiciliar.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.06.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 3	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

Para efeito de orçamento, o consumo de materiais a serem fornecidos pela CESAN e previsto para execução do PADRÃO nº 3 será:

- 1,50m de tubo PVC roscável Ø 1”;
- 4 pç de joelho PVC roscável Ø 1”, com reforço blindado;
- 1 pç de luva PVC roscável Ø 1”;
- 1 pç de registro de esfera com borboleta, de PVC roscável Ø 1”;
- 3,20m de fita veda-rosca ¾”;
- 2 pç de tubete de metal de Ø 1”;
- 1 pç de hidrômetro de 7 ou 10 m³/h;
- 2 pç de porca de metal Ø 1”;

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro, retirada e recomposição do piso, assentamento da base de concreto, montagem e assentamento do material hidráulico e interligação;
- Aluguel de ferramentas;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todo o material necessário, exceto aqueles relacionados na planilha de fornecimento da CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora do material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade assentada (un).

A medição só se dará quando o PADRÃO tiver sido testado hidrostaticamente, não ter apresentado vazamento ou a critério da FISCALIZAÇÃO com a devida justificativa.

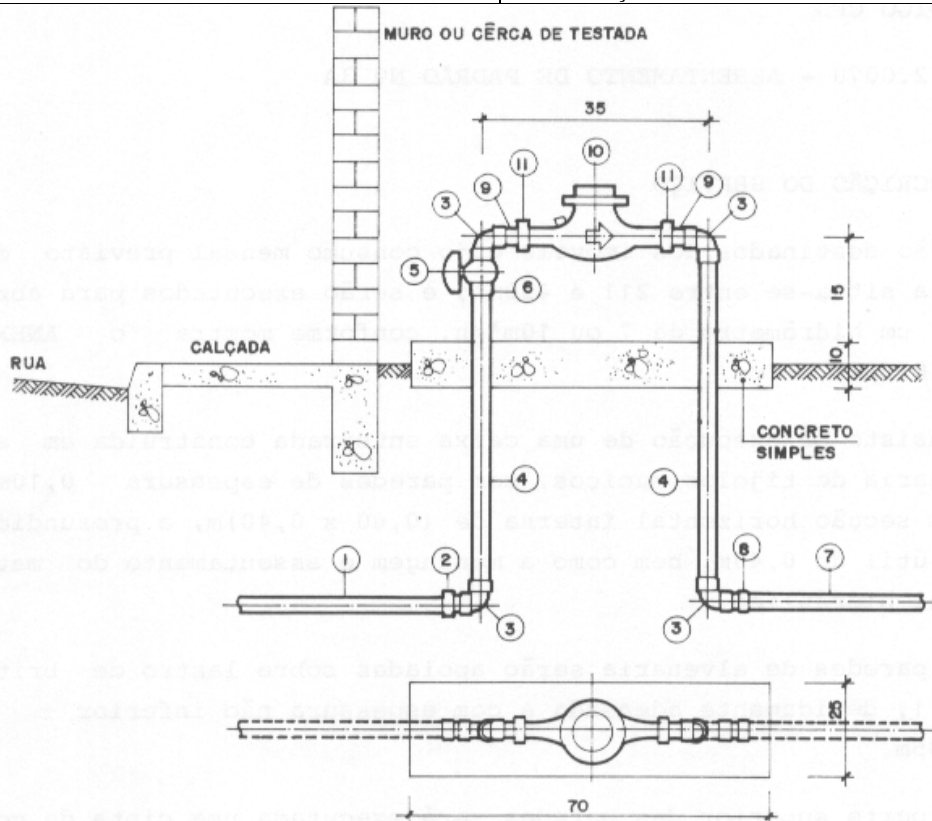
PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.06.03
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 3	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

ANEXOS

12.06.01 – Corte do PADRÃO nº 3

ITEM	PÁGINA
	12.06.04
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 3	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



Nº ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL

- 1 - TUBO DE POLIETILENO Ø 32MM (OPÇÃO PVC COM RÔSCA Ø 3/4")
- 2 - ADAPTADOR POLIETILENO Ø 32MM x 1"
- 3 - JOELHO PVC C/RÔSCA E REFORÇO BLINDADO Ø 1"
- 4 - TUBO PVC COM ROSCA Ø 1"
- 5 - REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA Ø 1"
- 6 - LUVA DE PVC COM RÔSCA Ø 1"
- 7 - TUBO Ø 3/4" (OPÇÕES: PVC C/RÔSCA, PVC SOLDÁVEL, POLIETILENO Ø 32MM)
- 8 - BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC COM RÔSCA Ø 1" x Ø 3/4"
- 9 - TUBETE DE METAL Ø 1"
- 10 - HIDRÔMETRO
- 11 - PORCA DE METAL

OBSERVAÇÕES

- 1 - A BASE DE CONCRETO DO CAVALETE DEVERÁ FICAR ENCOSTADA NO MURO, E PODERÁ FICAR ENCOSTADA NA PAREDE DO IMÓVEL SE O AFASTAMENTO FOR 2.00M.
- 2 - NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO NENHUM PRODUTO DO TIPO VEDA-JUNTAS NAS CONEXÕES APARENTES DO CAVALETE.
- 3 - INSTALAR HIDRÔMETRO EM NÍVEL (VERTICAL E HORIZONTAL)

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.07.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 3A	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

14.010.0090 – ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 3A

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Serão destinados aos imóveis cujo consumo mensal previsto de água situa-se entre 211 a 450 m³, e serão executados para abrigar um hidrômetro de 7 ou 10m³/h, conforme mostra o ANEXO 12.07.01.

Consiste na execução de uma caixa enterrada construída em alvenaria de tijolos maciços, com paredes de espessura 0,10m, com seção horizontal interna de (0,60 x 0,40)m e profundidade útil de 0,4m, bem como a montagem e assentamento do material hidráulico.

As paredes de alvenaria serão apoiados sobre lastro de brita nº 1, devidamente adensada e com espessura não inferior à 0,05m.

Na parte superior das paredes será executada uma cinta em concreto no traço 1:3:6 em volume, na mesma espessura dessas e com altura de 0,10m, onde será engastada a tampa de FºFº tipo 2 conforme ANEXO 12.07.02, cuja face superior deverá coincidir coma superfície do pavimento.

As paredes, em toda sua superfície interna, deverão receber reboco com argamassa de cimento, barro e areia, no traço 1:2:6.

Os serviços auxiliares tais como escavação, reaterro, retirada e recomposição de pavimento e assentamento da tampa de FºFº, terão seus custos inclusos no custo unitário de assentamento do PADRÃO, e não serão medidos separadamente.

O PADRÃO Nº 3A deverá situar-se ao nível da calçada e na parte exterior e frontal ao lote do usuário.

Para efeito de orçamento, o consumo de materiais a ser fornecido pela CESAN e previsto para execução do PADRÃO 3A será:

- 3 pç de luva de PVC roscável Ø 1”;
- 2,50m de fita veda-rosca ¾”;
- 1 pç de registro de esfera com borboleta, de PVC roscável Ø 1”;

PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.07.02
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO N° 3A	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- 1 pç de tubete de metal Ø 1”;
- 2 pç de porca de metal Ø ¾”;
- 1 pç de hidrômetro de 7 ou 10 m³/h;
- 1 pç de tampa de F°F° tipo 2.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro, retirada e recomposição do piso, caixa enterrada em alvenaria com reboco, assentamento da tampa de F°F°, montagem e assentamento do material hidráulico e interligações;
- Aluguel de ferramentas;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todo o material necessário, exceto a tampa de F°F° que será fornecida pela CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora do material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade assentada (un).

A medição só se dará quando a caixa tenha sido executada e todos os demais serviços, considerando, também, a recomposição do pavimento, estejam devidamente concluídos, bem como o hidrômetro instalado e testado hidrostáticamente.

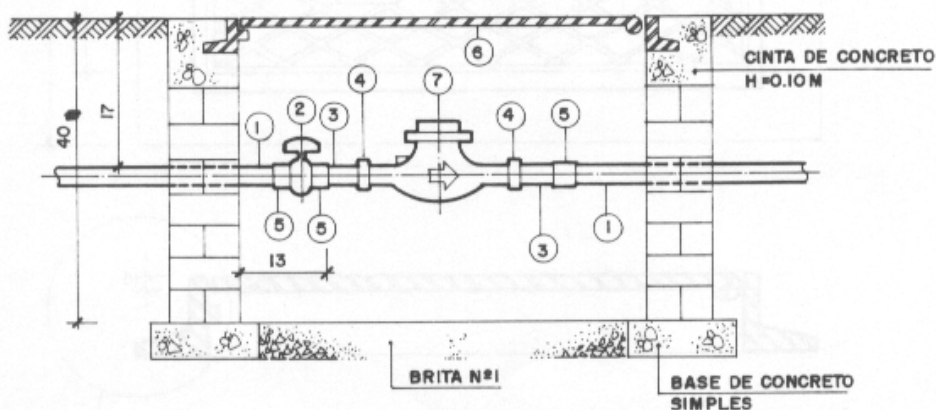
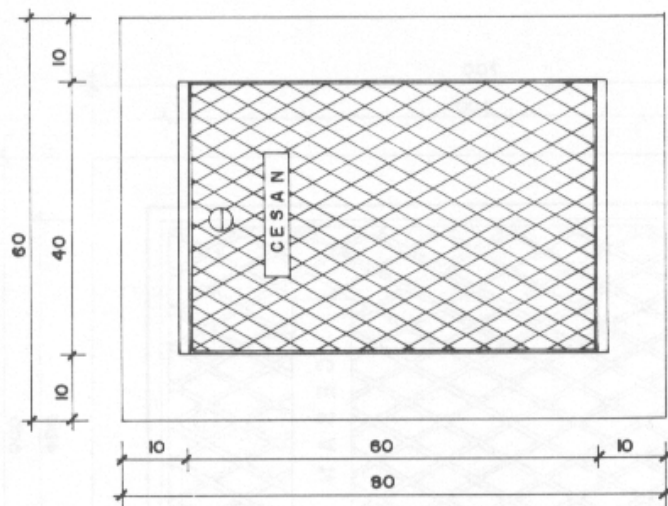
ANEXOS

12.07.01 – Corte do PADRÃO n° 3A

12-07.02 – Planta da tampa de F°F° tipo 2

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.07.03
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 3A	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



Nº ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL

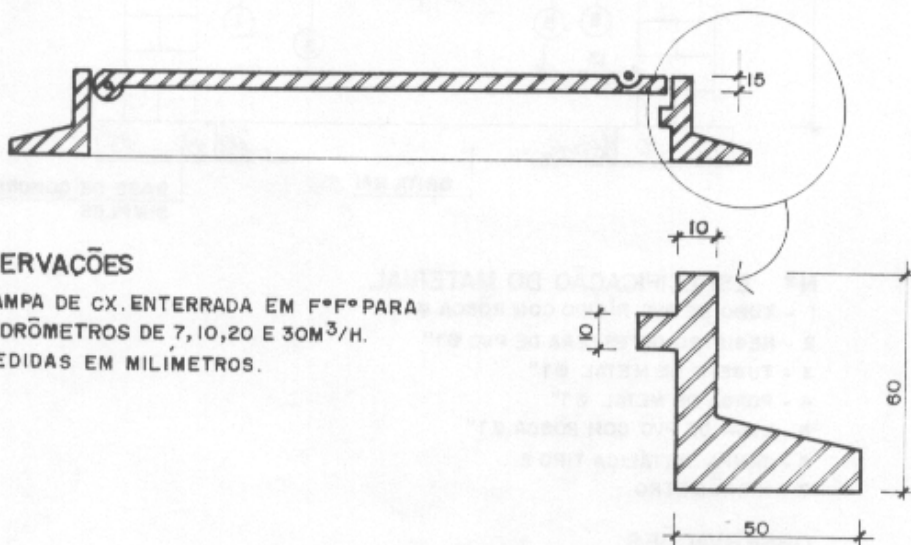
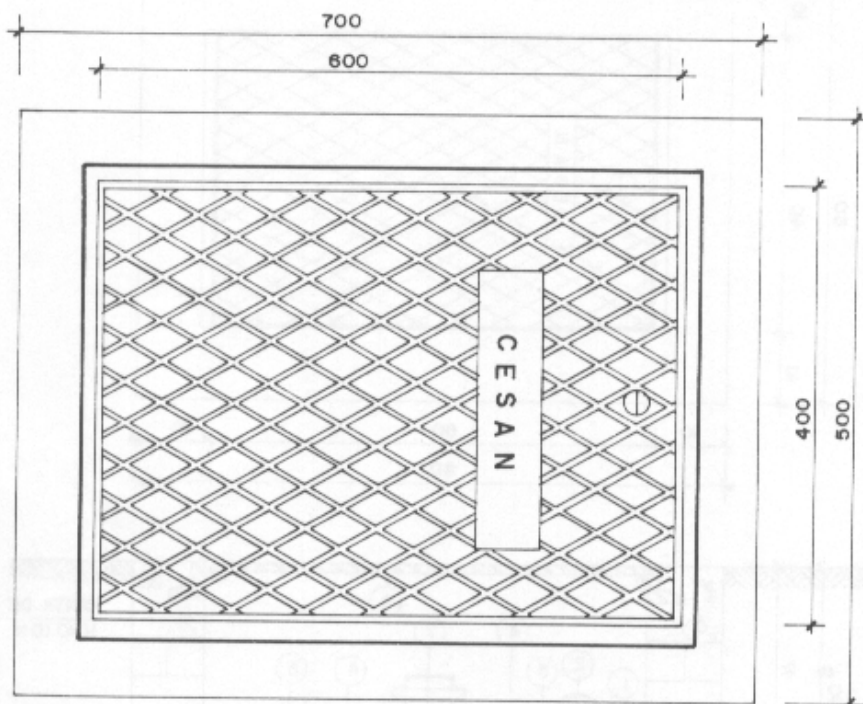
- 1 - TUBO DE PVC RÍGIDO COM RÔSCA Ø1"
- 2 - REGISTRO DE ESFERA DE PVC Ø1"
- 3 - TUBETE DE METAL Ø1"
- 4 - PORCA DE METAL Ø1"
- 5 - LUYA DE PVC COM RÔSCA Ø1"
- 6 - TAMPA METÁLICA TIPO 2
- 7 - HIDRÔMETRO

OBSERVAÇÕES

- 1 - NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO NENHUM PRODUTO DO TIPO VEDA - JUNTAS NAS CONEXÕES APARENTES DA CAIXA.
- 2 - INSTALAR HIDRÔMETRO EM NÍVEL (VERTICAL E HORIZONTAL)

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.07.04
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO N° 3A	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



OBSERVAÇÕES

- 1 - TAMPA DE CX. ENTERRADA EM F° F° PARA HIDRÔMETROS DE 7, 10, 20 E 30M³/H.
- 2 - MEDIDAS EM MILÍMETROS.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.08.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 4	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

14.010.0100 – ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 4

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Serão destinados aos imóveis cujo consumo mensal previsto de água situa-se entre 451 a 900 m³, e serão executados com tubos de PVC roscável Ø 1 ½”.

Os serviços abrangem a montagem, assentamento e ligação à derivação domiciliar do PADRÃO e o ramal interno se existir, sendo que os materiais relacionados no quadro de especificação do ANEXO 12.08.01, serão fornecidos pela CESAN.

Na montagem do PADRÃO será vedada a utilização de produto do tipo veda-juntas, sendo obrigatório o uso de fita veda-rosca que funciona como elemento de vedação e lubrificante, facilitando, assim, a execução das juntas, sem danificação às conexões.

Todos os serviços auxiliares como escavação, reaterro, retirada e recomposição de pavimento, se houver, terão seus custos incluídos no custo unitário de assentamento do PADRÃO, e, portanto, não serão medidos separadamente.

O PADRÃO nº 4 deverá situar-se no interior do terreno do usuário, preferencialmente encostado ao muro lateral e próximo à testada do lote.

A base de concreto simples, executada no traço 1:4:8 em volume, com dimensões de (0,70 x 0,25 x 0,10)m, será fornecida e assentada pela Empreiteira, sendo que o custo deste material e o seu assentamento já estão, também, computados no custo de assentamento do PADRÃO.

As dimensões aparentes do PADRÃO estão representadas no ANEXO 12.08.01 e são indicadas em metros lineares.

Considera-se como PADRÃO nº 4 a execução dos serviços compreendidos pela montagem de tubos, peças e conexões relacionadas no ANEXO 12.08.01 a menos das peças nºs 1 e 2 que pertencem à derivação domiciliar.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.08.01
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 4	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

Para efeito de orçamento, o consumo de materiais a serem fornecidos pela CESAN e previsto para execução do PADRÃO nº 4 será:

- 1,50m de tubo PVC roscável Ø 1 ½”;
- 4 pç de joelho PVC roscável Ø 1 ½”;
- 2 pç de bucha de redução PVC roscável Ø 1 ½”;
- 1 pç de nípel duplo de PVC roscável Ø 1 ½” x 1”;
- 6,50m de fita veda-rosca ¾”;
- 2 pç de tubete de metal de Ø 1 ½”;
- 1 pç de porca de metal Ø 1 ½”;
- 2 pç de hidrômetro de 20m³/h.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro, retirada e recomposição do piso, assentamento da base de concreto, montagem e assentamento do material hidráulico e interligação;
- Aluguel de ferramentas;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todo o material necessário, exceto aqueles relacionados na planilha de fornecimento da CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora do material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade assentada (un).

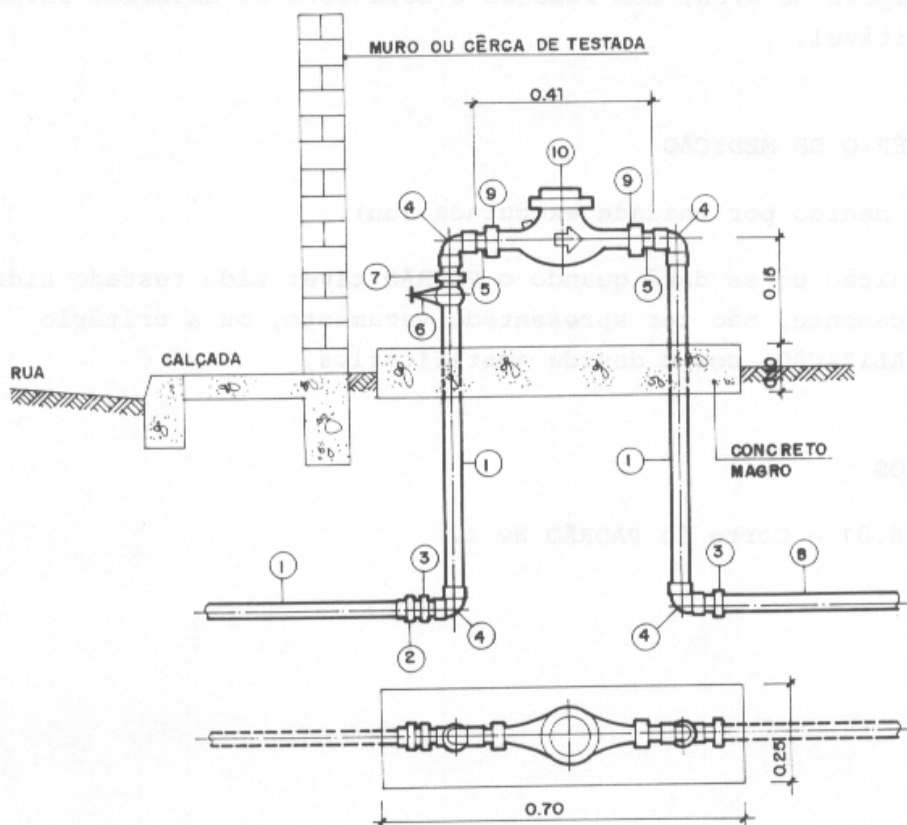
A medição só se dará quando o PADRÃO tiver sido testado hidrostaticamente, não ter apresentado vazamento, ou a critério da FISCALIZAÇÃO com a devida justificativa.

ANEXOS

12.08.01 – Corte do PADRÃO nº 4

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.08.03
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 4	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POCOS PROFUNDOS



Nº ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL

- 1 - TUBO DE POLIETILENO Ø32MM (OPÇÃO : PVC COM RÔSCA Ø1")
- 2 - ADAPTADOR DE POLIETILENO Ø32MM x Ø1"
- 3 - BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC COM ROSCA Ø1.1/2" x Ø1"
- 4 - JOELHO DE PVC COM ROSCA Ø1.1/2"
- 5 - TUBETE DE METAL Ø1.1/2"
- 6 - REGISTRO DE METAL COM GAVETA Ø1.1/2"
- 7 - NÍPEL DE PVC COM RÔSCA Ø1.1/2"
- 8 - TUBO Ø1" (OPÇÕES PVC COM ROSCA, PVC SOLDÁVEL, POLIETILENO Ø32MM)
- 9 - PORCA DE METAL Ø1.1/2"
- 10 - HIDRÔMETRO
- 11 - TUBO DE PVC COM ROSCA Ø1.1/2"

OBSERVAÇÕES

- 1- A BASE DE CONCRETO DO CAVALETE DEVERÁ FICAR ENCOSTADA NO MURO, PODERÁ FICAR ENCOSTADA NA PAREDE DO IMÓVEL SE O AFASTAMENTO FOR = 2,00M.
- 2- NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO NENHUM PRODUTO DO TIPO VEDA - JUNTAS NAS CONEXÕES APARENTES DO CAVALETE.
- 3- INSTALAR HIDRÔMETRO EM NÍVEL (VERTICAL E HORIZONTAL)

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.09.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 4A	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

14.010.0110 – ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 4A

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Serão destinados aos imóveis cujo consumo mensal previsto de água situa-se entre 451 a 900 m³, e serão executados para abrigar um hidrômetro de 20m³/h, conforme mostra o ANEXO 12.09.01.

Consiste na execução de uma caixa enterrada construída em alvenaria de tijolo maciço, com paredes de espessura 0,10m, com secção horizontal interna de (0,60 x 0,40)m e profundidade útil de 0,40m, bem como do assentamento do material hidráulico.

As paredes de alvenaria serão apoiados sobre lastro de brita nº 1, devidamente adensada e com espessura não inferior a 0,05m.

Na parte superior das paredes será executada uma cinta em concreto no traço 1:3:6 em volume, na mesma espessura dessas e com altura de 0,10m, onde será engastada a tampa de FºFº tipo 2 conforme ANEXO 12.07.02, cuja face superior deverá coincidir coma superfície do pavimento.

As paredes, em toda sua superfície interna, deverão receber reboco com argamassa de cimento, barro e areia, no traço 1:2:6.

Os serviços auxiliares, tais como escavação, reaterro, retirada e recomposição de pavimento e assentamento da tampa de FºFº, terão seus custos inclusos no custo unitário de assentamento do PADRÃO, e não serão medidos separadamente.

O PADRÃO Nº 4A deverá situar-se ao nível da calçada e na parte exterior e frontal ao lote do usuário.

Para efeito de orçamento, o consumo de materiais a ser fornecido pela CESAN e previsto para execução do PADRÃO 4A será:

- 1 pç de luva de PVC roscável Ø 1 ½”;
- 1,30m de fita veda-rosca ¾”;
- 1 pç de registro de metal com gavetas e rosca Ø 1 ½”;

PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.09.02
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 4A	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- 2 pç de tubete de metal Ø 1 ½”;
- 2 pç de porca de metal Ø 1 ½”;
- 1 pç de hidrômetro de 20 m³/h;
- 1 pç de tampa de FºFº tipo 2.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro, retirada e recomposição do piso, caixa enterrada em alvenaria com reboco, assentamento da tampa de FºFº, montagem e assentamento do material hidráulico e interligações;
- Aluguel de ferramentas;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todo o material necessário, exceto a tampa de FºFº que será fornecida pela CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora do material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade assentada (un).

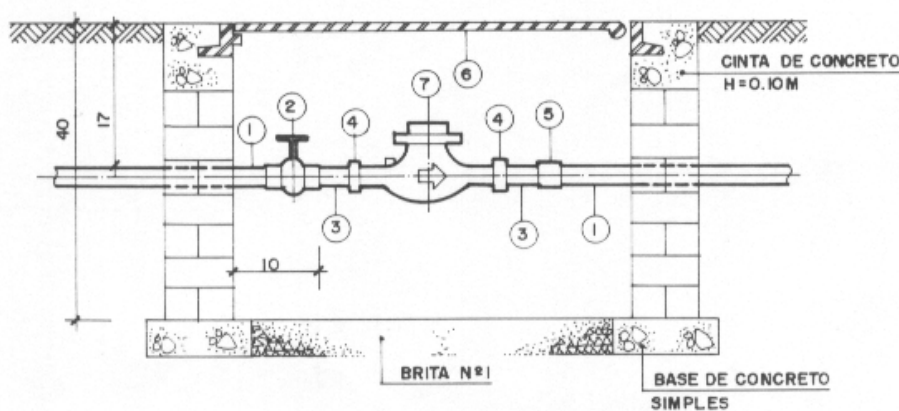
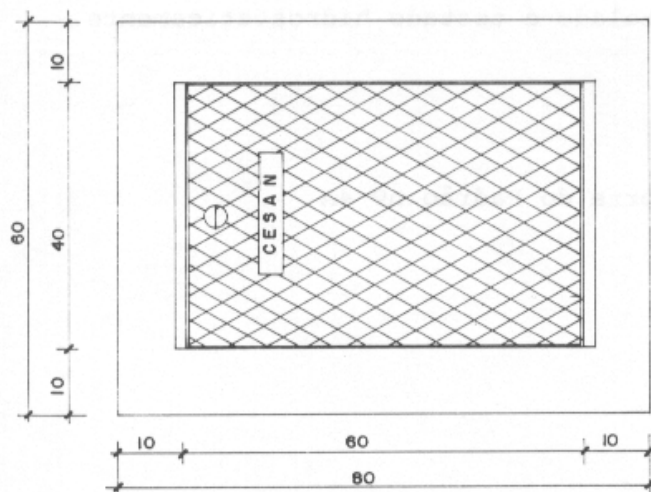
A medição só se dará quando a caixa tenha sido executada e todos os demais serviços, considerando, também, a recomposição do pavimento, estiverem devidamente concluídos, bem como o hidrômetro instalado e testado hidrostáticamente.

ANEXOS

12.09.01 – Corte do PADRÃO nº 4A

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.09.03
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 4A	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



Nº ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL

- 1 - TUBO DE PVC RÍGIDO COM RÔSCA Ø1.1/2"
- 2 - REGISTRO DE METAL COM GAVETA E RÔSCA Ø1.1/2"
- 3 - TUBETE DE METAL Ø1.1/2"
- 4 - PORCA DE METAL Ø1.1/2"
- 5 - LUVA DE PVC COM RÔSCA Ø1.1/2"
- 6 - TAMPA METÁLICA TIPO 2
- 7 - HIDRÔMETRO

OBSERVAÇÕES

- 1 - NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO NENHUM PRODUTO DO TIPO VEDA-JUNTAS NAS CONEXÕES APARENTES DA CAIXA.
- 2 - INSTALAR HIDRÔMETRO EM NÍVEL (VERTICAL E HORIZONTAL)

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.10.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 5	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

01.12.0100 – ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 5

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Serão destinados aos imóveis cujo consumo mensal previsto de água é superior a 900m³, e serão executados para abrigar um hidrômetro de 30m³/h, conforme mostra o ANEXO 12.10.01.

As demais considerações são idênticas ao do assentamento do PADRÃO nº 4^A, a menos da relação de material a ser fornecido pela CESAN, que será como segue:

- 1 pç de registro de metal com gaveta e rosca Ø 2”;
- 1 pç de nípel duplo de FºGº Ø 2”;
- 2 pç de contra flange FºFº Ø 2”;
- 1 pç de hidrômetro de 30m³/h;
- 1 pç de tampa de FºFº tipo 2.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro, retirada e recomposição do piso, caixa enterrada de alvenaria com reboco., assentamento da tampa de FºFº, montagem e assentamento do material hidráulico e interligações;
- Aluguel de ferramentas;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todo o material necessário, exceto a tampa de FºFº, que será fornecida pela CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora de material inaproveitável.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.10.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 5	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

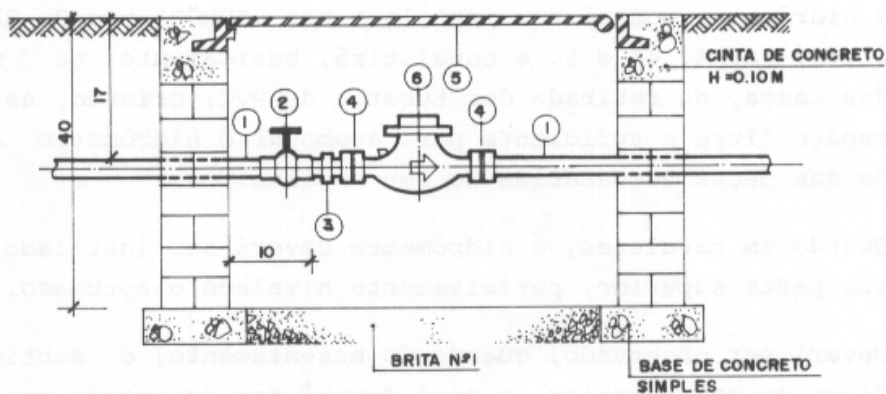
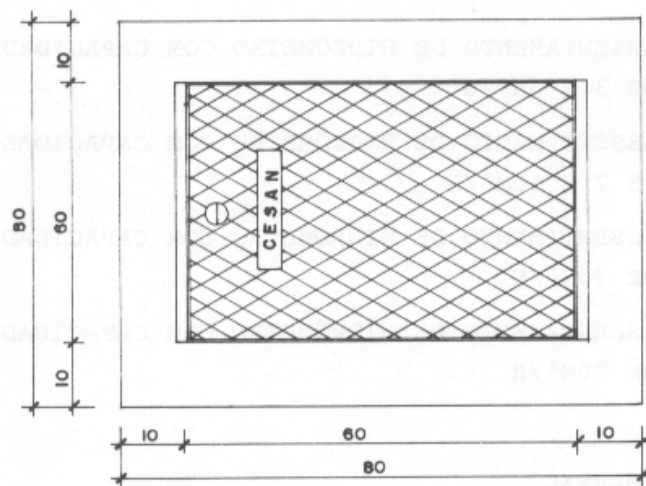
Será medido por unidade assentada (un).

A medição só se dará quando a caixa tiver sido executada e todos os demais serviços, considerando, também, a recomposição do pavimento, estiverem devidamente concluídos, bem como o hidrômetro instalado e testado hidrosticamente.

ANEXOS

12.10.01 – Corte do PADRÃO nº 5.

ITEM	PÁGINA
	12.10.03
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE PADRÃO Nº 5	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



Nº ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL

- 1 - TUBO DE PVC RÍGIDO COM RÔSCA Ø2"
- 2 - REGISTRO DE METAL COM GAVETA E RÔSCA Ø2"
- 3 - NÍPEL DUPLO F*Ø*Ø2"
- 4 - CONTRA FLANGE F*F*Ø2"
- 5 - TAMPA METÁLICA TIPO 2
- 6 - HIDRÔMETRO

OBSERVAÇÕES

- 1 - NÃO DEVERÁ SER UTILIZADO NENHUM PRODUTO DO TIPO VEDA-JUNTAS NAS CONEXÕES APARENTES DA CAIXA.
- 2 - INSTALAR HIDRÔMETRO EM NÍVEL (VERTICAL E HORIZONTAL)

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.11.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE HIDRÔMETRO	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

- 14.010.0130 – ASSENTAMENTO DE HIDRÔMETRO COM CAPACIDADE DE 3 E 5M³/H
14.010.0140 – ASSENTAMENTO DE HIDRÔMETRO COM CAPACIDADE DE 7 E 10M³/H
14.010.0150 – ASSENTAMENTO DE HIDRÔMETRO COM CAPACIDADE DE 20M³/H
14.010.0160 – ASSENTAMENTO DE HIDRÔMETRO COM CAPACIDADE DE 30M³/H

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

O hidrômetro poderá ser instalado nos padrões n°s 2, 2^A, 2B, 2C, 3, 3^A, 4, 4^A e 5, e consistirá, basicamente, na maioria dos casos, na retirada dos tubetes de PVC, criando, assim, um espaço livre e suficiente para acomodar o hidrômetro acrescido das peças necessárias ao seu encaixe.

Quando em cavaletes, o hidrômetro deverá ser instalado, na sua parte superior, perfeitamente nivelado e aprumado.

Deverá ser observado, quando do assentamento, o sentido do fluxo em seu interior, o qual deverá ser orientado no mesmo sentido da seta impressa no aparelho.

Após o assentamento físico do aparelho, este deverá ser selado, a fim de garantir a sua inviolabilidade.

O hidrômetro, as porcas e os tubetes de metal serão fornecidos pela CESAN, estando a Empreiteira encarregada do assentamento do aparelho, bem como da retirada das peças do PADRÃO, criando o espaço necessário a esta finalidade.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de assentamento do hidrômetro;
- Aluguel de ferramentas;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.11.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE HIDRÔMETRO	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

- Fornecimento de todo o material necessário, exceto aqueles relacionados na planilha de fornecimento da CESAN;

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade efetivamente assentada (un).

A medição só se dará quando as juntas executadas tiverem sido testadas hidrostaticamente e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

ANEXOS

Não existem.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.12.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: MURETA PADRÃO Nº 2B	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

14.010.0220 – MURETA DE ALVENARIA PARA PADRÃO 2B

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste na construção de uma mureta de alvenaria de lajota furada, com largura, altura e espessura respectivamente iguais 0,60, 0,70 e 0,12m após o devido acabamento, conforme mostra o ANEXO 12.12.01.

Essa mureta será assentada sobre uma base em concreto de traço 1:4:8 de dimensões (0,65 x 0,15 x 0,70)m, e será iniciada ao nível do terreno.

Ela deverá envolver todo o cavalete e caixa metálica, e será rebocada com argamassa de cimento, barro e areia no traço 1:2:6, após a qual deverá receber duas demãos de caiação na cor branca.

A base de concreto para apoio da mureta poderá ser prescindível desde que haja no local de construção suporte suficiente para execução da mureta, mas somente com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro, retirada e recomposição do piso, execução da base em concreto e mureta em alvenaria de lajota, assentamento da caixa metálica, reboco e pintura à base de cal;
- Fornecimento de todo o material necessário à execução do serviço; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora de material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade efetivamente executada (un).

A medição só se dará quando a mureta estiver já devidamente pintada e com o cavalete e a caixa nela inserida.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

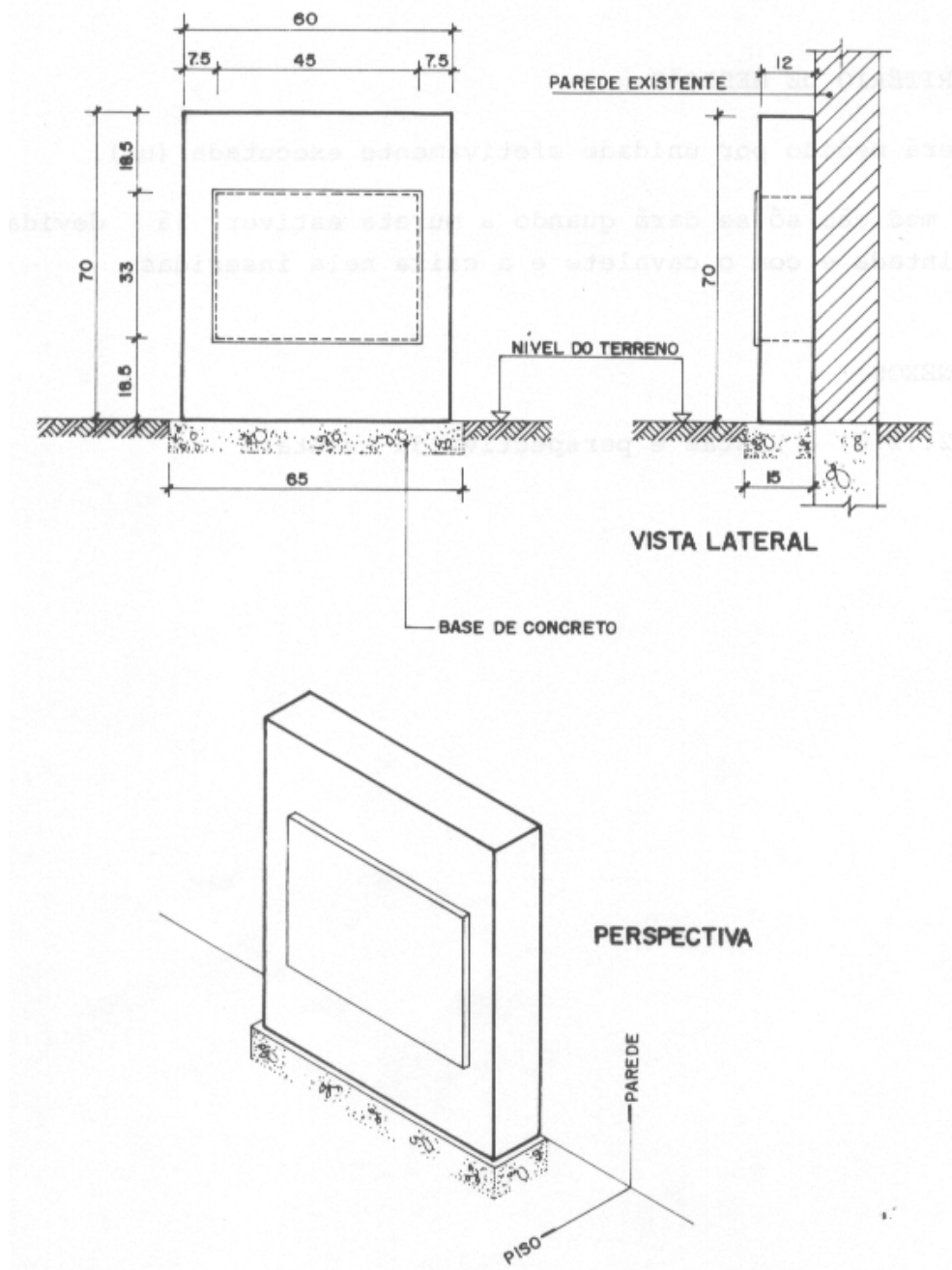
ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.12.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: MURETA PADRÃO Nº 2B	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

ANEXOS

12.12.01 – Vistas e perspectiva da mureta.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.12.03
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: MURETA PARA PADRÃO Nº 2B	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



ANEXO 12.10.01

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.13.01
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

- 14.010.0295 – ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR COM TUBO DE PEAD DN 20
- Não existe – ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR COM TUBO DE PEAD DN 32
- 14.010.0300 – ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR COM TUBO PVC ROSVÁVEL Ø ½”
- 14.010.0320 – ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR COM TUBO PVC ROSVÁVEL Ø ¾”
- 14.010.0340 – ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR COM TUBO PVC ROSVÁVEL Ø 1”
- 14.010.0360 – ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR COM TUBO PVC ROSVÁVEL Ø 1 ½”
- 14.010.0380 – ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR COM TUBO PVC ROSVÁVEL Ø 2”

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Compreende a montagem, assentamento e ligações de ramais, que, interligados à rede de distribuição através de conexões, têm a finalidade de abastecer de água o imóvel do usuário.

Os seus diâmetros, de acordo com normas da CESAN, variam desde de 20mm até 2”, com utilização de tubos de PEAD e PVC roscável conforme cada PADRÃO.

Para efeito de cálculo de comprimento, adotou-se a média de 6,00m para cada imóvel, sendo que o mesmo se entende desde a rede de distribuição até o PADRÃO CESAN.

Os serviços auxiliares e necessário para a instalação da derivação domiciliar, tais como escavação, reaterro, cadastro e sinalização, terão seus custos inclusos no custo unitário de assentamento da derivação, não podendo ser medidos separadamente.

Já os serviços relativos à retirada e recuperação de pavimentação serão medidos à parte, quando existirem, e esses serviços deverão seguir o descrito para cada caso, em seu item específico.

PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.13.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

O cadastro da derivação (ligações predial) e a sinalização deverão ser executados de acordo com o descrito em itens próprios destas Prescrições Técnicas.

Os equipamentos de sinalização utilizados para proteção, quando do assentamento da derivação domiciliar, serão cones, placas de sinalização, e quando necessário será empregado, também, a sinalização noturna à energia elétrica ou combustível, dependendo do local dos serviços, e a critério da FISCALIZAÇÃO.

Nenhum serviço poderá ser iniciado sem que a Empreiteira tenha já implantado próximo a obra, todos os equipamentos necessários à perfeita sinalização de proteção, tanto para o pessoal de obra, quando para transeuntes ou usuários das pistas de tráfego.

Todos os materiais hidráulicos necessários à execução das derivações domiciliares serão fornecidos pela CESAN.

A seguir, será descrito, para cada PADRÃO, o tipo de derivação domiciliar a ser adotado, mostrando como dever-se-á proceder no que se refere à ligação entre ambos e a ligação à rede de distribuição:

OBSERVAÇÃO: No item – ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR, sempre que falamos em ligação, estaremos nos referindo ao ato de acoplar a derivação domiciliar ao cavalete ou à rede de distribuição.

A) PARA PADRÃO 1

A derivação domiciliar poderá ser executada com tubo de polietileno de alta densidade (PEAD) ou com tubos de PVC roscável, respectivamente com diâmetros de 20mm e 1/2”.

Para os tubos de PEAD DN 20mm, as ligações, tanto ao padrão quanto à rede de distribuição, quer através de colares de tomada, quer através de qualquer outra conexão, se farão com auxílio de adaptadores de PEAD DN 20 x 1/2”.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.13.03
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

Para os tubos de PVC roscável Ø ½”, as ligações se farão diretamente ao colar de tomada ou conexão da rede e à conexão extrema do PADRÃO, sem auxílio de conexões auxiliares, procedendo-se da seguinte maneira:

- Considerando já a vala aberta e o ponto de tomada da rede de distribuição já exposto, aplica-se a esta o colar de tomada ou outra conexão necessária, sendo que a extremidade produzida seja uma rosca fêmea Ø ½”.
- Toma-se o tubo de PVC roscável Ø ½” e faz-se a ligação de sua extremidade (rosca macho) à rosca fêmea, produzida anteriormente no ponto de tomada da rede de distribuição.
- Faz-se o corte do tubo na outra extremidade, se necessário, e executa-se a rosca macho no ponto onde será ligado do PADRÃO nº 1.
- Neste momento, com o PADRÃO nº 1, descrito anteriormente e representado graficamente no ANEXO 12.01.01, já totalmente montado, mas não assentado, retira-se deste o joelho extremo livre e faz-se seu acoplamento à extremidade do tubo de PVC da derivação.
- A seguir, acopla-se o PADRÃO à conexão extrema da derivação, e faz-se a sua fixação ao muro, conforme é observado no ANEXO 12.01.01, respectivo.

B) PARA PADRÃO Nº 2

A derivação domiciliar poderá ser executada com tubo de PEAD ou de PVC roscável, com diâmetro de 20mm ou ½”, respectivamente.

Utilizando-se os tubos de PEAD, far-se-á sua ligação ao cola de tomada ou outra conexão já acoplada à rede no ponto de tomada, com um adaptador de PEAD, também de DN 20 x ¾”.

Para os tubos de PVC roscável Ø ½”, a ligação à rede de distribuição se fará com auxílio de um colar de tomada ou outra conexão de saída roscável Ø ½”, onde será ligado o referido tubo.

Para a ligação do tubo de PVC da derivação domiciliar ao PADRÃO, faremos duas considerações distintas, quais são:

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.13.04
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

b.1) Padrão já Assentado

Aplica-se à conexão extrema do PADRÃO (joelho de ¾") uma bucha de redução de ¾"x ½", seguida de um nípel paralelo de ½" e de uma união de ½" todas PVC roscável.

Faz-se o corte do tubo de PVC da derivação domiciliar já ligado à rede e executa-se a rosca externa com a folga necessária à ligação na união anteriormente instalada no PADRÃO.

Com o emprego da união já assentada, procede-se a ligação da derivação ao PADRÃO, pelo método usualmente conhecido.

b.2) Padrão já Montado, mas Não Assentado

Toma-se o tubo de PVC da derivação domiciliar já montado e ligado à rede de distribuição, e em sua extremidade livre executa-se o corte e a rosca no ponto desejado para a ligação com o PADRÃO.

Toma-se o PADRÃO já montado e aplica-se em sua conexão extrema uma bucha de redução de ¾"x ½" de PVC roscável.

Levanta-se a extremidade do tubo da derivação e faz-se o acoplamento do PADRÃO, enroscando, diretamente, ao mesmo o tubo da derivação.

Abaixa-se o PADRÃO, já acoplado à derivação, até sua posição de assentamento, mantendo-o aprumado e nivelado, e procede-se a concretagem da base representada no ANEXO 12.02.01.

O custo da concretagem está incluso no custo unitário do assentamento do PADRÃO; logo, não será computado no assentamento da derivação domiciliar.

Caso o tubo de derivação não permita o deslocamento vertical de sua extremidade, o suficiente para o enroscamento do PADRÃO completo, este poderá ser desmembrado e acoplado em partes à derivação domiciliar.

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.13.05
	REVISÃO 00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

C) PARA PADRÃO Nº 2A

(Idêntico ao descrito para o PADRÃO Nº 2).

D) PARA PADRÃO Nº 2B

A derivação domiciliar deverá ser executada com tubos de PVC roscável Ø ¾", com o comprimento adequado.

Para a ligação da derivação à rede de distribuição, aplica-se a esta o colar de tomada ou outra conexão, qualquer destas com saída roscável de Ø ¾", e enrosca-se a extremidade do tubo da derivação domiciliar.

Para a ligação da derivação ao PADRÃO, poder-se-á proceder de duas maneiras:

d.1) Mureta de Alvenaria e Padrão já Assentado

Aplica-se à conexão extrema do PADRÃO, no ponto de ligação, um nípel paralelo de ¾" seguido de uma união de ¾", ambos PVC roscável.

Toma-se o tubo da derivação domiciliar já ligado à rede de distribuição, procede-se o corte e execução de rosca extrema para ligação à união previamente instalada no PADRÃO.

Procede-se a ligação do tubo à união pelo método usualmente conhecido.

d.2) Padrão já Montado mas Não Assentado

Toma-se o tubo da derivação, promove-se o corte necessário e executa-se a rosca em sua extremidade.

Desmembra-se do PADRÃO a parte vertical anterior à caixa metálica.

Suspende-se a extremidade do tubo da derivação e executa-se o acoplamento a este, da parte desmembrada do PADRÃO.

Dirija este conjunto até sua posição de assentamento, mantendo-o aprumado, que coincida sua extremidade livre com o furo da caixa metálica já assentada na mureta.

ITEM	PÁGINA
	12.13.06
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

Proceda a montagem do restante do PADRÃO, conforme representado no ANEXO 12.04.01.

E) PARA PADRÃO Nº 2C

Este tipo de PADRÃO só poderá ser executado com a derivação já executada anteriormente.

Assim, considerando que o mesmo ainda não tenha sido montado, a derivação domiciliar será executada, promovendo-se à ligação do tubo de PVC $\frac{3}{4}$ "pertencente a esta, à rede de distribuição através de colar de tomada ou outra conexão, mas em qualquer caso com saída roscável de $\varnothing \frac{3}{4}$ ".

- Toma-se o tubo da derivação já ligado à rede e executa-se o corte e posterior rosca, na posição indicada pelo ANEXO 12.05.01 e suficiente para o acoplamento à conexão extrema do PADRÃO.

A extremidade aparente do tubo da derivação no interior da caixa enterrada deverá obedecer à representação gráfica do ANEXO 12.05.01.

F) PARA PADRÃO Nº 3

A derivação domiciliar poderá ser executada com tubo de PEAD DN 32mm ou com tubo de PVC roscável $\varnothing \frac{3}{4}$ ".

Utilizando-se os tubos de PEAD, far-se-á sua ligação ao colar de tomada ou outra conexão já implantada no ponto de tomada da rede de distribuição com um adaptador de PEAD 32 x 1", e ao cavalete com igual adaptador, quer o PADRÃO esteja ou não assentado.

Para o emprego de tubos de PVC roscável $\varnothing \frac{3}{4}$ ", a ligação à rede de distribuição se fará com auxílio de um colar de tomada ou outra conexão de saída roscável $\varnothing \frac{3}{4}$ ", onde será enroscado o referido tubo.

Para a ligação da derivação domiciliar ao cavalete, poder-se-á proceder de duas maneiras distintas, a saber:

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.13.07
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

f.1) Padrão já Assentado

Aplica-se à conexão extrema do PADRÃO, no ponto de ligação, uma bucha de redução de 1"x 3/4" seguida de um nípel paralelo de 3/4" e uma união de 3/4", todos de PVC roscável.

Toma-se o tubo de PVC da derivação, já ligado à rede de distribuição, e procede-se o corte e execução de rosca extrema para ligação à união previamente instalada no PADRÃO.

Promove-se a ligação do tubo à união pelo método convencionalmente conhecido.

f.2) Padrão já Montado, mas Não Assentado

Toma-se o tubo da derivação já ligado à rede de distribuição, promove-se o corte necessário e executa-se a rosca em sua extremidade.

Toma-se o PADRÃO e aplica-se à conexão extrema uma bucha de redução de 1"x 3/4".

Suspende-se a extremidade do tubo da derivação e faz-se o acoplamento do PADRÃO através da redução, diretamente.

Já acoplado, dirige-se o conjunto à posição de assentamento, mantendo o PADRÃO aprumado e nivelado e procede-se a concretagem da base representada no ANEXO 12.06.01.

O custo da concretagem já está incluso no custo de assentamento do PADRÃO; logo, não será incluído no custo unitário do assentamento da derivação domiciliar.

Caso o tubo da derivação não permita o deslocamento vertical de sua extremidade, o suficiente para o enroscamento do PADRÃO completo, este poderá ser desmembrado e acoplado em partes à derivação domiciliar.

G) PARA PADRÃO Nº 3A

Procede-se da mesma maneira que "PARA PADRÃO Nº 2C", a menos do diâmetro empregado que passará de 3/4" para 1".

ITEM	PÁGINA
	12.13.08
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

H) PARA PADRÃO Nº 4

A derivação domiciliar poderá ser executada com tubos de PEAD DN 32mm ou com tubos de PVC roscável Ø 1”.

Utilizando-se o tubo de PEAD, far-se-á sua ligação ao colar de tomada ou outra conexão já implantada no ponto de tomada da rede de distribuição com um adaptador de PEAD DN 32 x 1”, e ao cavalete do PADRÃO com igual adaptador, quer o PADRÃO esteja ou não assentado.

Para o emprego de tubos de PVC roscável Ø 1”, a ligação à rede de distribuição se fará com auxílio de um colar de tomada a outra conexão de saída roscável Ø 1”, onde será enroscado o referido tubo.

Para a ligação da derivação domiciliar ao cavalete, poder-se-á proceder de duas maneiras distintas, a saber:

h.1) Padrão já Assentado

Aplica-se à conexão extrema do cavalete, no ponto de ligação, um nípel paralelo de 1”seguido de uma união de 1”, ambos de PVC roscável.

Toma-se o tubo de PVC da derivação, já ligado à rede de distribuição, e procede-se o corte e execução de rosca extrema para ligação à união previamente instalada no PADRÃO.

Promove-se, a seguir, a ligação do tubo à união pelo método usualmente empregado.

h.2) Padrão já Montado, mas Não Instalado

Toma-se o tubo da derivação já ligado à rede de distribuição, promove-se o corte necessário e executa-se a rosca em sua extremidade.

Toma-se o PADRÃO e aplica-se à conexão extrema uma bucha de redução de 1 ½”x 1”.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.13.09
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

Suspende-se a extremidade do tubo da derivação e faz-se o acoplamento do PADRÃO através da redução, diretamente.

Com o acoplamento já executado, dirige-se o conjunto à posição de assentamento mantendo o PADRÃO aprumado e nivelado, estando, a partir daí, concluídos os serviços de assentamento da derivação.

Caso o tubo da derivação não permita o deslocamento vertical de sua extremidade, o suficiente para o enroscamento do PADRÃO completo, este poderá ser desmembrado e acoplado em partes à derivação domiciliar.

D) PARA PADRÃO 4A

Como para execução da derivação domiciliar deverá ser empregado tubo de PVC roscável Ø 1 ½", e considerando que não existe colar de tomada com saída roscável nesse diâmetro, a ligação à rede de distribuição far-se-á da seguinte maneira, considerando que esta seja de PVC/PBA:

- Partindo-se de que toda a execução necessária aos serviços estejam concluída, secciona-se transversalmente a tubulação da rede e suprime-se desta um trecho de aproximadamente 0,50m.
- Toma-se um Tê PVC/PBA 90° com bolsas, de diâmetro igual ao da rede com redução ou não para DN 50, e aplique-o a este o pedaço de tubo seccionado da rede.
- Aplica-se à bolsa do Tê na extremidade reduzida um adaptador PVC/PBA ponta/rosca DN 50 seguida de uma luva de PVC roscável de 2" e uma bucha de redução de PVC roscável de 2" x 1 ½".
- Com este conjunto já montado, aplique-o a uma das extremidades remanescentes do seccionamento da rede executado anteriormente.
- Como haverá uma sobra no comprimento para o encaixe no trecho vago da rede, elimine este excedente deixando uma folga na junta, de ± 0,010m.
- Desloque o conjunto de conexão já montado e aplique à extremidade lisa e livre da rede de distribuição uma luva de correr PVC/PBA, deslizando-a até que apareça a ponta do tubo.
- Recoloque o conjunto de conexões na posição, alinhando-a com as extremidades do tubo da rede.
- Deslize a luva de correr em sentido contrário ao anterior, até que a junta situe-se na posição média entre anéis.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.13.10
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: ASSENTAMENTO DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- Tome o tubo de PVC roscável da derivação e enrosque-o à bucha de redução no ramo reduzido do conjunto, diretamente, e dê como concluída a ligação da derivação à rede de distribuição.

Na preparação da extremidade do tubo para ligação ao conjunto hidráulico do PADRÃO, proceder-se-á da seguinte maneira:

- Toma-se o tubo da derivação já ligado à rede de distribuição e promove-se o corte da parte excedente, considerando que o ponto de ligação às peças do PADRÃO deverá obedecer o espaçamento expresso no ANEXO 12.09.01.
- Após o corte, executa-se a rosca na extremidade do tubo, assentando-o no interior da caixa enterrada como mostra o ANEXO 12.09.01, estando, assim, concluídos os serviços relativos ao assentamento hidráulico da derivação domiciliar.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro compactado, cadastro, sinalização, montagem e assentamento do material hidráulico e interligações;
- Aluguel de ferramentas e equipamentos;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todos os materiais necessários à execução dos serviços, exceto o material hidráulico que será fornecido pela CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora de material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade devidamente assentada e para cada PADRÃO (un).

A medição só se dará quando tiverem sido executados todos os serviços auxiliares e todas as ligações, exceto aos cavaletes dos PADRÕES 2C, 3A, 4A e 5.

ANEXOS

Não existem.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.14.01
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: MUDANÇA DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

14.010.0400 – MUDANÇA DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR DN ½”A 1

14.010.0410 – MUDANÇA DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR DN 1 ½”A 2

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Sempre que houver a substituição de um determinado trecho da rede de distribuição existente por um trecho de rede nova, quer por deficiência de abastecimento, quer por deterioração do material da rede, será sempre necessário que se proceda a transferência dos pontos de tomada d’água da rede a ser desativada para a nova implantada, e a este serviço dar-se-á o nome de “MUDANÇA DE DERIVAÇÃO DOMICILAR”.

O comprimento de derivação existente poderá ser aumentado, diminuído ou mesmo permanecer inalterado, devido o posicionamento da nova rede estar mais ou menos afastado ou mesmo ser implantada na posição da anterior.

O serviço consiste na retirada e, se necessário, na recuperação das peças e/ou conexões da ligação à rede antiga e aplicá-las no ponto de tomada da nova rede, o qual deverá situar-se na intercessão do plano vertical que contém a derivação domiciliar existente com a rede nova implantada.

Pode ocorrer que, na retirada das conexões e/ou peças, alguma delas venha a ser danificada o que obrigará a Empreiteira a solicitar da FISCALIZAÇÃO a sua substituição, que será providenciada desde que esta danificação não seja proveniente de imperícia, o que, neste caso, penalizará a Contratada, com o fornecimento às suas custas.

No caso de implantação de nova rede de diâmetro ou material diferente da antiga, o conjunto de conexões e/ou peças da ligação deverá ser substituído totalmente por outro de diâmetro compatível com a da rede a ser implantada, sendo que o material novo será fornecido pela CESAN e os substituídos recolhidos ao seu Almoxarifado.

Os serviços auxiliares necessários, como escavação, reaterro, cadastro e sinalização, terão seus custos inclusos no custo unitário da mudança de derivação e serão executados conforme descrito nestas Prescrições em itens próprios.

Os serviços de retirada e recomposição de pavimento, quando houver, serão medidos à parte e não estarão inclusos no serviço de mudança de derivação.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.14.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO: MUDANÇA DE DERIVAÇÃO DOMICILIAR	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro compactado, cadastro, sinalização, montagem e assentamento do material hidráulico e interligações;
- Aluguel de ferramentas e equipamentos;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todos os materiais necessários à execução dos serviços, exceto o material hidráulico que será fornecido pela CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora de material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade efetivamente mudada (un).

A medição só se dará quando todos os serviços estiverem concluídos, inclusive recomposição de pavimento se houver.

ANEXOS

Não existem.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.15.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

14.010.0420 – LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO COM TUBO DE PVC (EB 608) DN 100

14.010.0440 – LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO COM TUBO DE PVC (EB 644) DN 150

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

A ligação de esgoto consiste num dispositivo que permite estabelecer a comunicação do sistema de tubulação de esgoto de uma ou mais edificações ao sistema público correspondente.

Também chamado de coletor predial, tem seu início na caixa de inspeção geral ou dispositivo tubular de inspeção e vai até a rede coletora, sendo executado em tubos de PVC rígido com ponta, bolsa e virola (EB-608) para DN 100 e em tubos de PVC rígido com ponta, bolsa e anel de borracha (EB-644) para DN 150.

A caixa de inspeção geral ou dispositivo tubular de inspeção, situar-se-á na calçada frontal da edificação, e será o elo entre a tubulação do esgoto sanitário oriundo do imóvel e o coletor predial.

A declividade mínima do coletor predial será de 2m/100m, ou seja 2%, e seu comprimento, para efeito de orçamento, será considerado com média de 7,00m.

Serão utilizados tubos de PVC (EB-608) para ligações prediais DN 100 e PVC (EB-644) para DN 150.

Como a rede coletora de esgotos, geralmente é constituída, empregando-se tubos de PVC ou tubos cerâmicos, descreve-se a seguir os procedimentos a serem adotados para cada um desses materiais.

A) LIGAÇÃO PREDIAL DN 100 EM REDE COLETORA DE PVC (EB-644)

O coletor predial será executado com tubos de PVC (EB-608 da ABNT), conforme ANEXO 12.15.01, procedendo-se da seguinte maneira:

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.15.02
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- Limpa-se a superfície do tubo da rede coletora no ponto de ligação e marca-se o local do furo.
- Com a serra-copo, produz-se, na parte superior do tubo da rede, um furo por onde será admitido o esgoto predial, tendo-se o cuidado de não permitir que a parte serrada caia no interior do mesmo.
- Toma-se um selim de PVC (EB-644) 90°, e faz-se o seu assentamento na rede coletora, situando o furo da rede no prolongamento do corpo do selim.
- Assenta-se à saída do selim, um adaptador de PVC (EB-644 x EB-608), seguido de uma luva dupla (EB-608) e um pedaço de tubo (EB-608) com a bolsa voltada para cima e comprimento suficiente para receber o joelho de PVC (EB-608) 90°, o qual produzirá o ponto de deflexão do coletor predial.
- Assenta-se o joelho PVC (EB-608) 90°. Seguido do tubo com declividade mínima de 2%, o qual terá sua outra extremidade ligada à caixa de inspeção ou dispositivo tubular de inspeção situado na calçada.

B) LIGAÇÃO PREDIAL DN 100 EM REDE COLETORA DE TUBO CERÂMICO

O coletor predial será executado com tubos de PVC (EB-608 da ABNT), conforme ANEXO 12.15.02, procedendo-se da seguinte maneira:

- Limpa-se a superfície do tubo da rede coletora no ponto de ligação e marca-se o local do furo.
- Executa-se o furo com auxílio de uma furadeira ou outro equipamento eficiente, a critério da FISCALIZAÇÃO, tendo-se o cuidado para que os fragmentos provenientes da furação não penetrem na tubulação.
- Toma-se um selim tipo Tê, cerâmico DN 100, e promove-se o seu assentamento, fazendo-o coincidir com o furo executado na tubulação, empregando-se argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em volume.
- Toma-se um pedaço de tubo de PVC (EB-608) DN 100 com comprimento suficiente ao assentamento do joelho de PVC 90° e promove-se o seu assentamento a bolsa do selim, com auxílio de argamassa de cimento e areia no traço 1:3.
- Toma-se um joelho de PVC (EB-608) 90° DN 100, assenta-se seguido de um tubo de PVC (EB-608) DN 100 na declividade mínima de 2%, o qual terá sua outra extremidade ligada à caixa de inspeção ou dispositivo tubular de inspeção.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	12.15.03
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

C) LIGAÇÃO PREDIAL DN 150 EM REDE COLETORA DE PVC (EB-644)

O coletor predial será executado com tubos de PVC (EB-644 da ABNT), conforme ANEXO 12.15.03, procedendo-se da seguinte maneira:

- Secciona-se a tubulação da rede coletora e implanta-se um Tê de PVC (EB-644) 90°, com saída para DN 150, utilizando-se nesta etapa, se necessário, uma luva de correr de diâmetro igual à da rede.
- Toma-se um pedaço de tubo de PVC (EB-644) DN 150 e assenta-se à saída do Tê, com comprimento suficiente ao assentamento da curva (EB-644) PBA 90° DN 150.
- Assenta-se a curva, seguida de um tubo de PVC (EB-644) DN 150, o qual terá sua outra extremidade conectada à caixa de inspeção geral ou dispositivo tubular de inspeção, situado na calçada.

D) LIGAÇÃO PREDIAL DN 150 EM REDE COLETORA DE TUBO CERÂMICO

O coletor predial será executado com tubos de PVC (EB-644 da ABNT), conforme ANEXO 12.15.04, procedendo-se da mesma maneira que para a “LIGAÇÃO PREDIAL DN 100 EM REDE COLETORA DE TUBO CERÂMICO”, a menos do diâmetro que passará de 100mm para 150mm.:

Todos os componentes dos coletores prediais descritos para as ligações relacionadas serão unidos através de juntas elásticas, a menos das uniões entre o coletor e a caixa de inspeção geral, e do coletor ao selim cerâmico que serão executados com argamassa de cimento, barro e areia, no traço adequado.

Os serviços auxiliares da execução de ligações prediais de esgotos sanitários, tais como escavação, reaterro compactado, cadastro e sinalização, deverão ser elaborados em conformidade com estas PRESCRIÇÕES, em itens próprios, e seus custos estarão inclusos no custo unitário da ligação, não sendo portanto medidos separadamente.

Os serviços relativos à retirada e recomposição do pavimento, quando houver, serão executados, também, de acordo com estas PRESCRIÇÕES, mas terão seus custos excluídos do serviço de LIGAÇÃO, os quais serão medidos e pagos separadamente.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.15.04
	REVISÃO 00
SERVIÇO: LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro compactado, cadastro, sinalização, montagem e assentamento de tubos e conexões, e interligações;
- Aluguel de ferramentas e equipamentos;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todos os materiais necessários à execução dos serviços, exceto o material hidráulico que será fornecido pela CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora de material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade efetivamente executada (un).

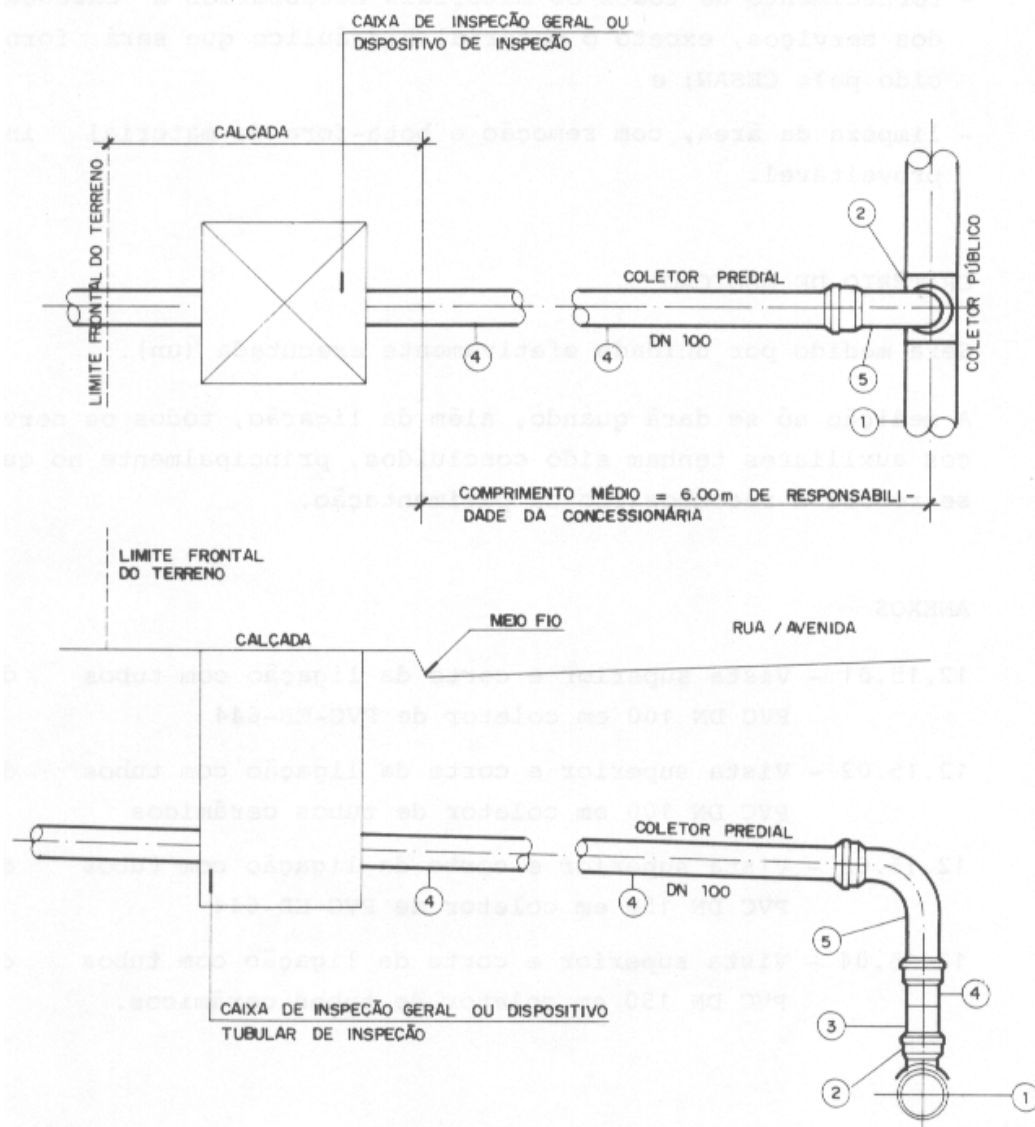
A medição só se dará quando, além da ligação, todos os serviços auxiliares tenham sido concluídos, principalmente no que se refere à recomposição da pavimentação.

ANEXOS

- 12.15.01 – Vista superior e corte da ligação com tubos de PVC DN 100 em coletor de PVC-EB-644
- 12.15.02 – Vista superior e corte da ligação com tubos de PVC DN 100 em coletor de tubos cerâmicos
- 12.15.03 – Vista superior e corte da ligação com tubos de PVC DN 150 em coletor de PVC-EB-644
- 12.15.04 – Vista superior e corte da ligação com tubos de PVC DN 150 em coletor de tubos cerâmicos

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

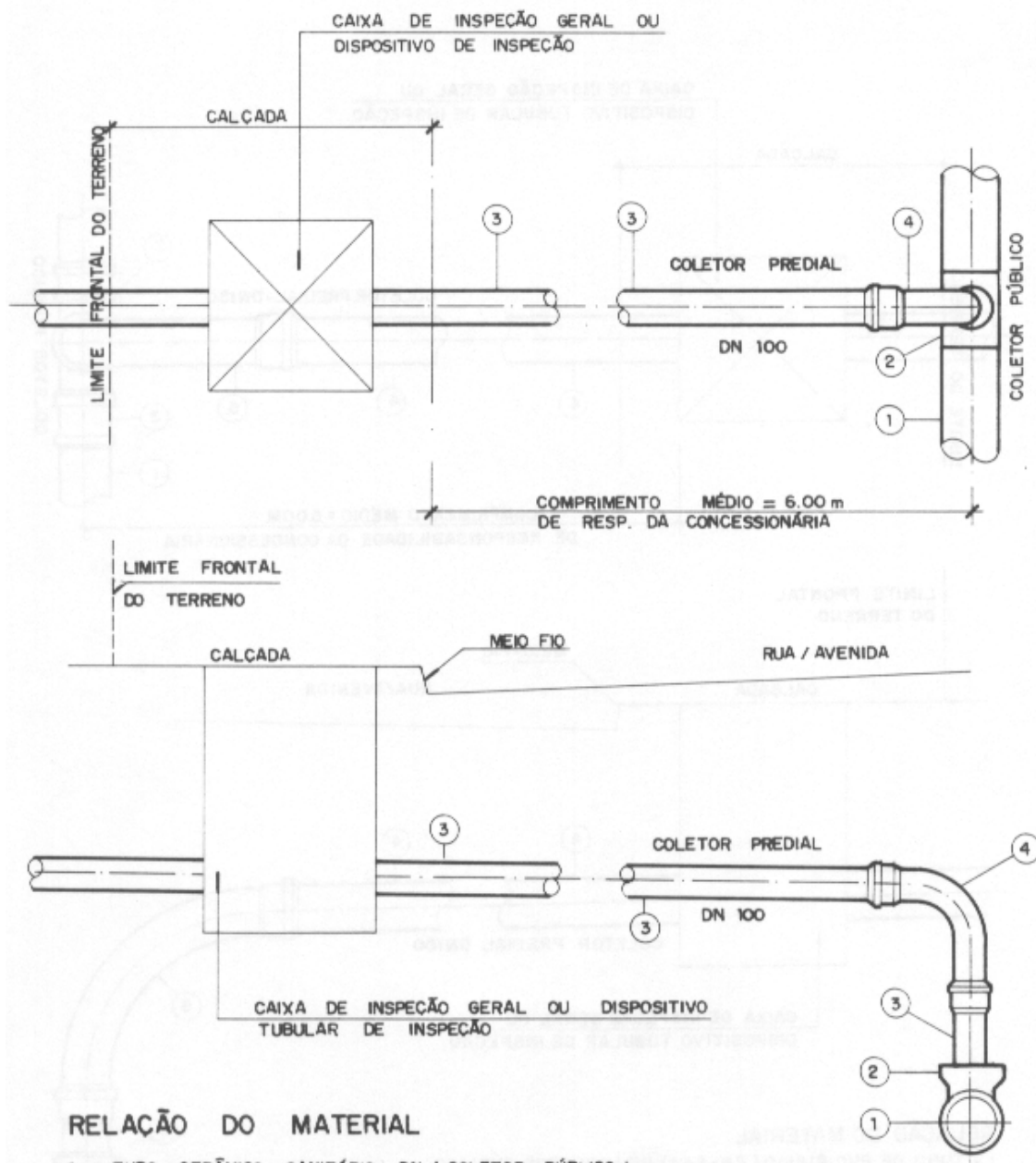
ITEM	PÁGINA
	12.15.05
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



RELAÇÃO DO MATERIAL

- 1 - REDE COLETORA DE ESGOTO - TUBO PVC SOLDÁVEL (EB-644)
- 2 - SELIM 90° SOLDÁVEL (EB-644) DN (REDE COLETORA x 100 mm)
- 3 - ADAPTADOR (EB-644 x EB-608) DN 100
- 4 - TUBO PVC RÍGIDO C/ PONTA E BOLSA DN 100 (EB-608)
- 5 - CURVA 90° LONGA DN 100 (EB-608)

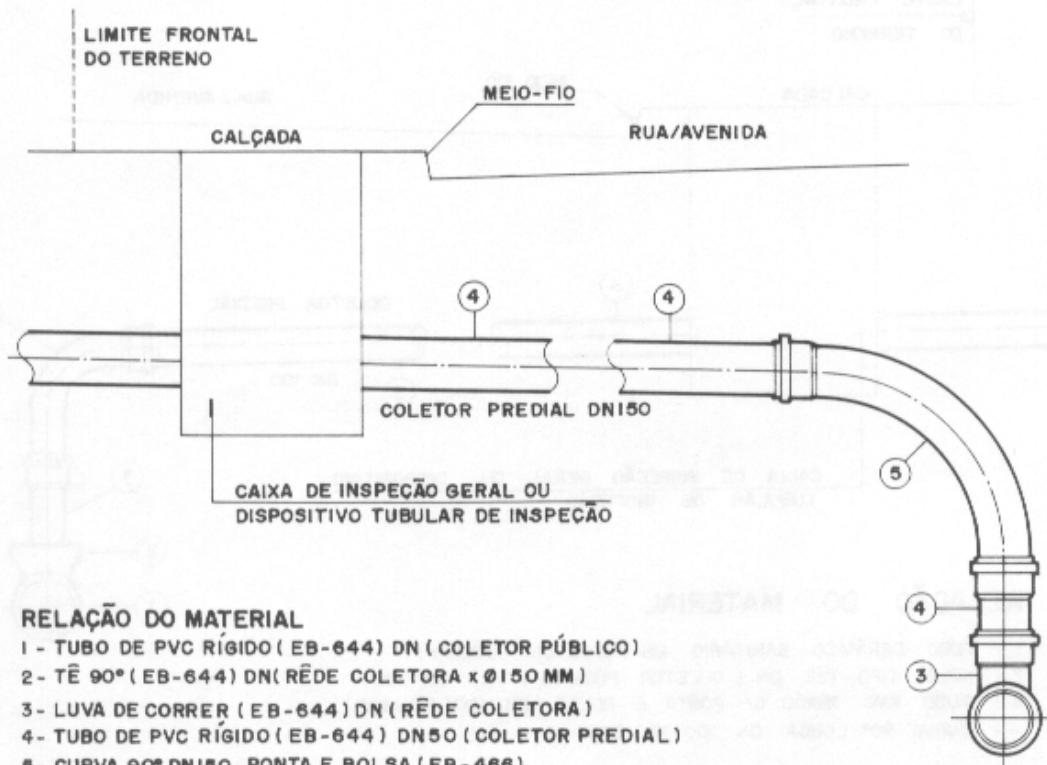
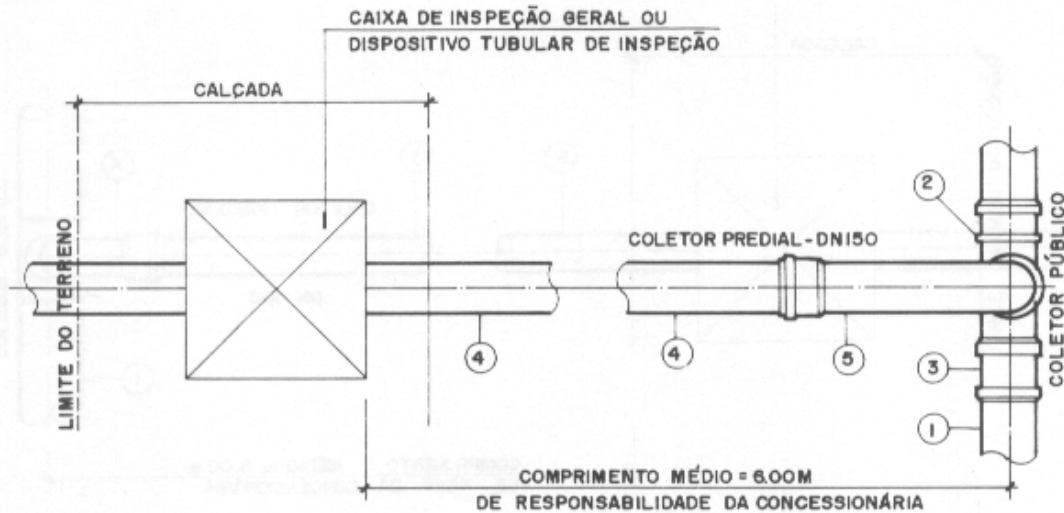
ITEM	PÁGINA
	12.15.06
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



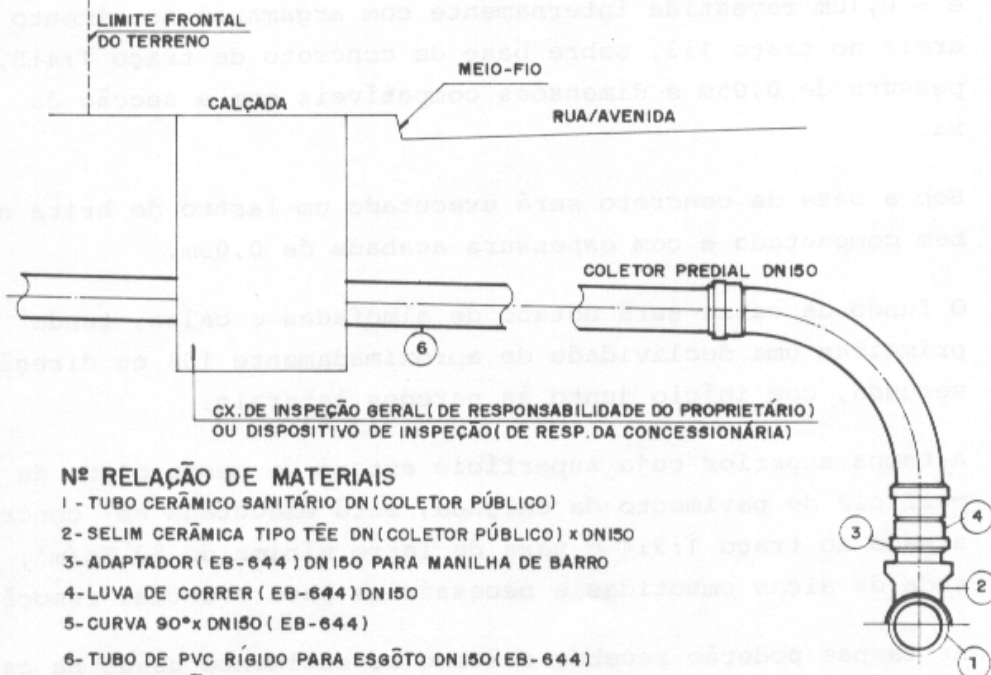
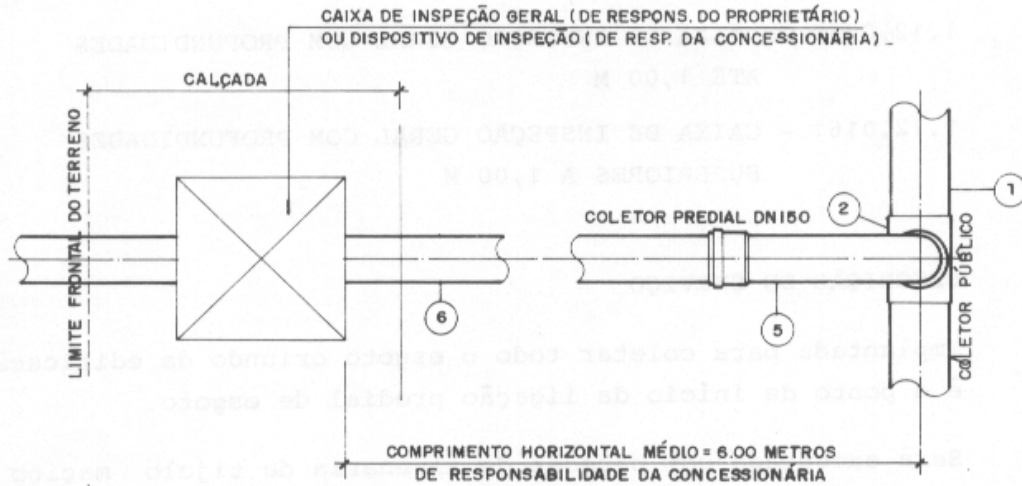
RELAÇÃO DO MATERIAL

- 1 - TUBO CERÂMICO SANITÁRIO DN (COLETOR PÚBLICO)
- 2 - SELIM TIPO TÊE DN (COLETOR PÚBLICO) X DN 100
- 3 - TUBO PVC RÍGIDO C/ PONTA E BOLSA DN 100 (EB-608)
- 4 - CURVA 90° LONGA DN 100 (EB-608)

ITEM	PÁGINA
	12.15.07
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



ITEM	PÁGINA
	12.15.08
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



Nº RELAÇÃO DE MATERIAIS

- 1 - TUBO CERÂMICO SANITÁRIO DN (COLETOR PÚBLICO)
- 2 - SELIM CERÂMICA TIPO TÊE DN (COLETOR PÚBLICO) x DN150
- 3 - ADAPTADOR (EB-644) DN150 PARA MANILHA DE BARRO
- 4 - LUVA DE CORRER (EB-644) DN150
- 5 - CURVA 90° x DN150 (EB-644)
- 6 - TUBO DE PVC RÍGIDO PARA ESGOTO DN150 (EB-644)

OBSERVAÇÕES

REDE RASA - A CURVA 90° x DN150 (EB-644) DEVERÁ SER SUBSTITUÍDA POR TÊ 90° DN150 x 150 (EB-644), OBSTRUINDO-SE UMA DAS EXTREMIDADES.

RÊDE PROFUNDA - ENTRE A LUVA DE CORRER E A CURVA 90°, DEVERÁ SER ACRESCIDO NO COMPRIMENTO VERTICAL UM PEDAÇO DE TUBO DE PVC RÍGIDO COM PONTA E BÔLSA DN150 (EB-644)

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.16.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: CAIXA DE INSPEÇÃO GERAL	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

14.010.0445 – CAIXA DE INSPEÇÃO GERAL COM PROFUNDIDADES

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Implantada para coletar todo esgoto oriundo da edificação, é o ponto de início da ligação predial de esgoto.

Será executada com paredes de alvenaria de tijolo maciço de $e = 0,10\text{m}$ revestida internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, sobre base de concreto de traço 1:4:8, espessura de 0,05m e dimensões compatíveis com a seção da caixa.

Sob a base de concreto será executado um lastro de brita nº 2, bem compactado e com espessura acabada de 0,05m.

O fundo da caixa será dotado de almofadas e calha, tendo as primeiras uma declividade de aproximadamente 10% em direção à Segunda, com início junto às paredes laterais.

A tampa superior cuja superfície estará no mesmo plano da superfície do pavimento da calçada, será executada em concreto armado no traço 1:2:4 e taxa de ferro mínima de 50 kg/m^3 , dotada de alças embutidas e necessárias para eventual remoção.

As tampas poderão receber o mesmo revestimento usado na calçada, a critério da FISCALIZAÇÃO.

A caixa acabada deverá apresentar dimensões internas mínimas de (0,50 x 0,50)m e com profundidade variando de 0,50m (mínimo) a 1,00 (máximo), conforme mostra o ANEXO 12.16.01.

Para profundidades superiores a 1,00m, deverá a Empreiteira solicitar à FISCALIZAÇÃO um desenho relativo à sua execução, pois, também, a seção horizontal deverá ser ampliada.

A condição primordial na execução da caixa de inspeção geral é que a mesma só poderá apresentar uma única saída de esgotos, que será aquela dirigida ao coletor predial (ligação predial).

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.16.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO: CAIXA DE INSPEÇÃO GERAL	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

Todos os serviços auxiliares como escavação, reaterro, sinalização e retirada e recomposição de pavimentação serão executados, e seus custos estão inclusos no custo de execução da caixa, a menos dos dois últimos que serão medidos separadamente.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro, sinalização, alvenaria, reboco, concreto armado e chumbação das tubulações;
- Aluguel de ferramentas;
- Fornecimento de todos os materiais necessários à execução dos serviços; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora de material inaproveitável.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade efetivamente executada (un).

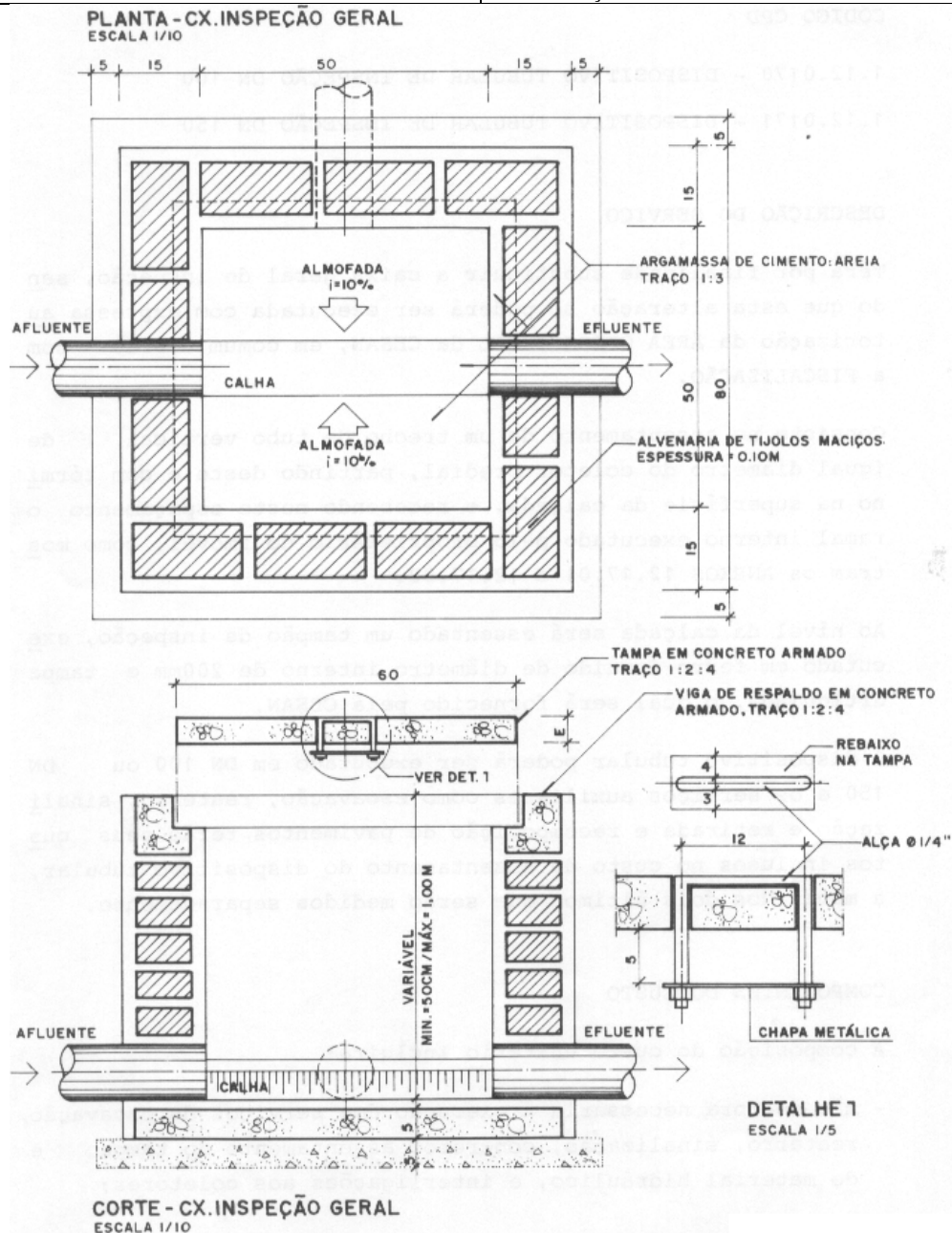
A medição só se dará quando, todos os serviços auxiliares, inclusive recomposição do pavimento da calçada tenha sido executado.

ANEXOS

12.16.01 – Planta, Corte e Detalhes da Caixa de Inspeção Geral.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
LIGAÇÕES PREDIAIS	12.16.04
	REVISÃO
	00
SERVIÇO: CAIXA DE INSPEÇÃO GERAL	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.17.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO: DISPOSITIVO TUBULAR DE INSPEÇÃO	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

Não existe – DISPOSITIVO TUBULAR DE INSPEÇÃO DN 100

Não existe - DISPOSITIVO TUBULAR DE INSPEÇÃO DN 150

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Terá por finalidade substituir a caixa geral de inspeção, sendo que esta alteração só poderá ser executada com expressa autorização da ÁREA OPERACIONAL DA CESAN, em comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

Consiste no assentamento de um trecho de tubo vertical de igual diâmetro do coletor predial, partindo deste e com término na superfície da calçada, e recebendo neste espaçamento o ramal interno executado pelo proprietário do imóvel, como mostram os ANEXOS 12.17.01 e 12.17.02.

Ao nível da calçada será assentado um tampão de inspeção, executado em ferro fundido de diâmetro interno de 200mm e tampa articulada, o qual será fornecido pela CESAN.

O dispositivo tubular poderá ser executado em DN 100 ou DN 150 e os serviços auxiliares como escavação, reaterro, sinalização e retirada e recomposição de pavimentos terão seus custos inclusos no custo de assentamento do dispositivo tubular, a menos dos dois últimos que serão medidos separadamente.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro, sinalização, concreto, assentamento do tampão e do material hidráulico, e interligação aos coletores;
- Aluguel de ferramentas;
- Transporte do material: Almoxarifado – Obra – Almoxarifado;
- Fornecimento de todos os materiais, exceto a tubulação e o tampão de FºFº que serão fornecidos pela CESAN; e
- Limpeza da área, com remoção e bota-fora de material inaproveitável.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM LIGAÇÕES PREDIAIS	PÁGINA 12.17.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO: DISPOSITIVO TUBULAR DE INSPEÇÃO	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade efetivamente executada (un).

A medição só se dará quando todas as ligações e os serviços auxiliares, principalmente a recomposição do pavimento, tenham sido concluídas.

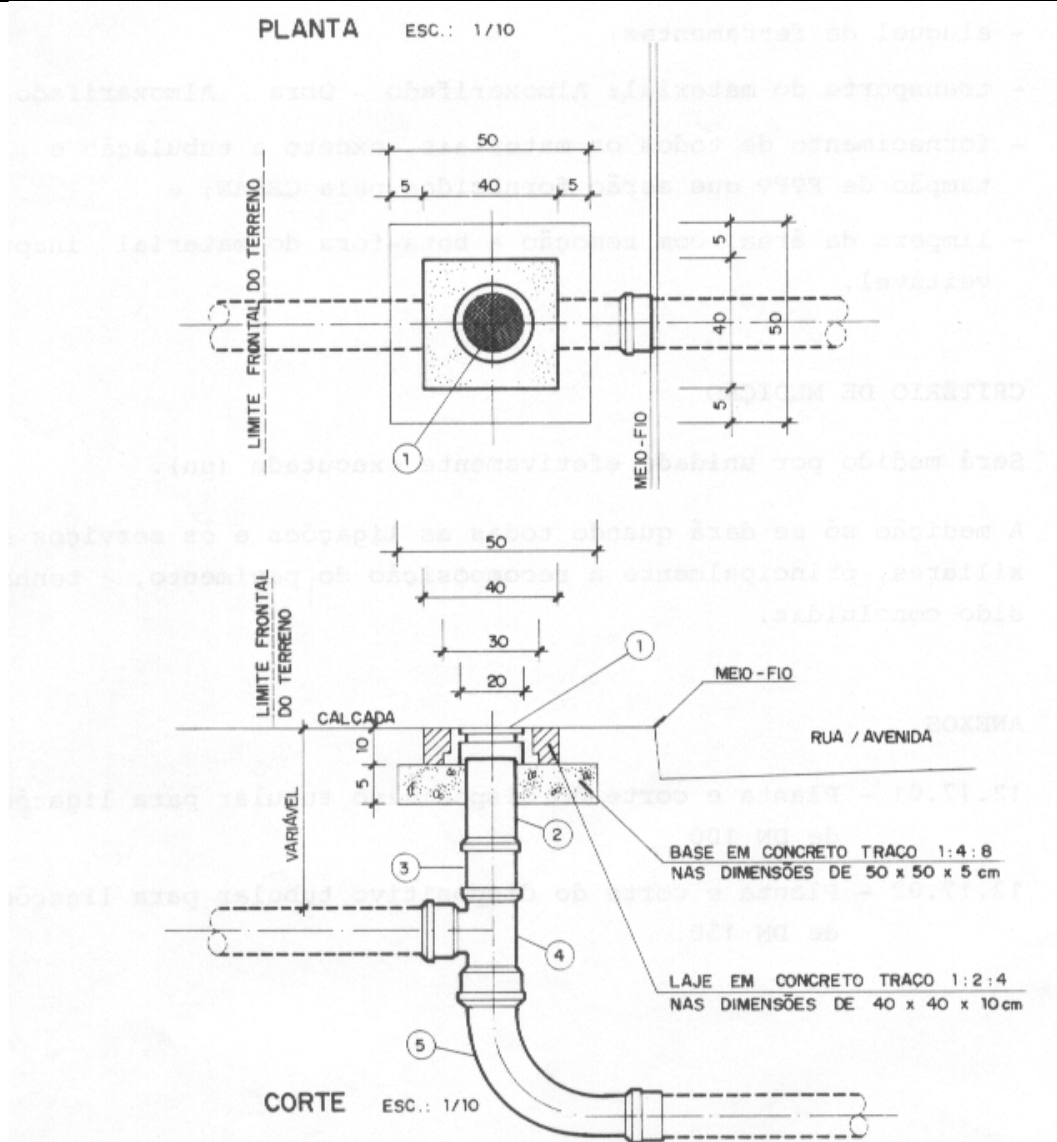
ANEXOS

12.17.01 – Planta e Corte do Dispositivo Tubular para Ligações de DN 100

12.17.02 – Planta e Corte do Dispositivo Tubular para Ligações de DN 150

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

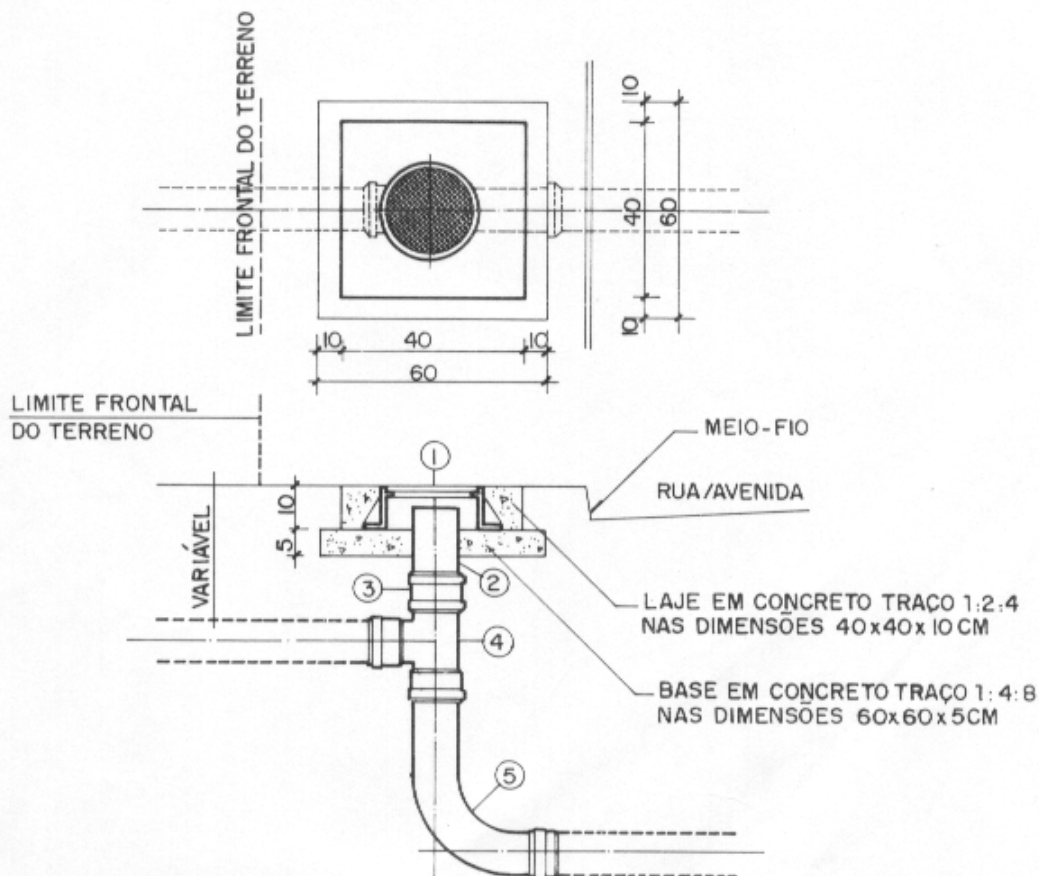
ITEM	PÁGINA
	12.17.03
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: DISPOSITIVO TUBULAR DE INSPEÇÃO	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



RELAÇÃO DO MATERIAL

- 1 - TAMPÃO P/ INSPEÇÃO VT-16 (TIGRE OU SIMILAR) - 01 Pç
- 2 - TUBO DE PVC RÍGIDO C/ PONTAS LISAS DN 100 (EB-608)
- 3 - LUVA DE CORRER DN 100 (EB-608) - 01 Pç
- 4 - TÊ SANITÁRIO DN 100 x 100 (EB-608) - 01 Pç
- 5 - CURVA 90° LONGA DN 100 (EB-608) - 01 Pç
- ANEL DE BORRACHA DN 100 (EB-608) - 04 Un

ITEM	PÁGINA
	12.17.04
LIGAÇÕES PREDIAIS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: DISPOSITIVO TUBULAR DE INSPEÇÃO	UNIDADES:
	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



RELAÇÃO DO MATERIAL

- 1 - TAMPÃO PARA INSPEÇÃO VT-16 (TIGRE OU SIMILAR) - 01 PEÇA
- 2 - TUBO DE PVC RÍGIDO (EB-644) DN150
- 3 - LUVA DE CORRER (EB-644) DN150 - 01 PEÇA
- 4 - TÊ 90° BOLSA/BOLSA/PONTA (EB-644) DN150x150 - 01 PEÇA
- 5 - CURVA 90° PONTA E BÔLSA (EB-644) DN150 - 01 PEÇA
- ANEL DE BORRACHA (EB-644) DN150 - 05 UNID.