

PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
SERVIÇOS DIVERSOS	11.00.02
	REVISÃO
	00
SERVIÇO	UNIDADES:
ÍNDICE	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

C O N T E Ú D O	PÁGINA
FINALIDADE	11.00.03
CONSIDERAÇÕES GERAIS	11.00.03
INTERLIGAÇÃO DE REDES	11.01.01
CAPEAMENTO DE REDES EXISTENTE	11.02.01
ANCORAGEM DE CONEXÕES	11.03.01
PLANTIO DE GRAMA	11.04.01
ASSENTAMENTO DE TAMPÃO FºFº	11.05.01
TRANSPORTE DE MATERIAIS	11.06.01
REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO	11.07.01
DAMAS DE CONTENÇÃO	11.08.01
PEÇAS DE AÇO CARBONO	11.09.01
CHAPISCO	11.10.01
REBOCO PAULISTA	11.11.01

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.00.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO INTRODUÇÃO	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

FINALIDADE

Este item tem por finalidade descrever as condições básicas para execução de serviços que, por suas características, não se enquadram nos demais segmentos abordados neste manual.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todos os materiais a serem empregados na execução desses serviços, exceto materiais como tubos, peças e conexões, serão de fornecimento da Empreiteira, estando inclusos nos custos dos serviços aqui relacionados.

PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.01.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO INTERLIGAÇÕES	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 150 A 250 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 300 A 500 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 500 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 150 A 250 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 300 A 500 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 500 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 300 A 500 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 500 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 150 A 250 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 300 A 500 (A CONSTRUIR) X FºFº DN > 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN >500 (A CONSTRUIR) X FºFº DN > 500 (EXISTENTE)

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.01.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO INTERLIGAÇÕES	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU DE FOFO DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 150 A 100 (A CONSTRUIR) PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 300 A 500 (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN > 500 (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 150 A 250 (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 300 A 500 (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN > 500 (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 150 A 250 (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 300 A 500 (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN > 500 (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 150 A 250 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 300 A 500 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN > 500 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 150 A 250 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 300 A 500 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 150 A 250 (EXISTENTE)

PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.01.03
	REVISÃO 00
SERVIÇO INTERLIGAÇÕES	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 150 A 250 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 300 A 500 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN > 500 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X AÇO DN >500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 150 A 250 (A CONSTRUIR) X AÇO DN >500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN 300 A 500 (A CONSTRUIR) X AÇO DN >500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºFº DN > 500 (A CONSTRUIR) X AÇO DN >500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X DN 150 A 200 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X DN 250 A 300 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (A CONSTRUIR) X DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (A CONSTRUIR) X DN 150 A 200 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (A CONSTRUIR) X DN 250 A 300 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (A CONSTRUIR) X DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (A CONSTRUIR) X DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (A CONSTRUIR) X DN 250 A 300 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)

PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.01.04
	REVISÃO 00
SERVIÇO INTERLIGAÇÕES	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (A CONSTRUIR) X FºFº DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (A CONSTRUIR) X AÇO DN > 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (A CONSTRUIR) X AÇO DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (A CONSTRUIR) X AÇO DN > 500 (EXISTENTE)

PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.01.05
	REVISÃO 00
SERVIÇO INTERLIGAÇÕES	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE AÇO DN 400 A 600 (A CONSTRUIR) X DN 400 A 600 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE AÇO DN 700 A 1000 (A CONSTRUIR) X DN 400 A 600 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE AÇO DN > 1000 (A CONSTRUIR) X DN 400 A 600 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE AÇO DN 700 A 1000 (A CONSTRUIR) X DN 700 A 1000 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE AÇO DN > 1000 (A CONSTRUIR) X DN 700 A 1000 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE AÇO DN > 1000 (A CONSTRUIR) X DN > 1000 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 1”A 2” (A CONSTRUIR) X DN 1”A 2” (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 2 ½” A 4” (A CONSTRUIR) X DN 1”A 2” (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 6” (A CONSTRUIR) X DN 1”A 2” (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 2 ½”A 4” (A CONSTRUIR) X DN 2 ½”A 4” (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 6” (A CONSTRUIR) X DN 2 ½”A 4” (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 6” (A CONSTRUIR) X DN 6” (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 1”A 2” (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 2 ½”A 4” (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 6” (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 1”A 2” (A CONSTRUIR) X FºFº DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 2 ½” A 4” (A CONSTRUIR) X FºFº DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 6” (A CONSTRUIR) X FºFº DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 1”A 2” (A CONSTRUIR) X FºFº DN 300 A 500 (EXISTENTE)

PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.01.06
	REVISÃO 00
SERVIÇO INTERLIGAÇÕES	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 2 ½” A 4” (A CONSTRUIR) X FºFº DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 6” (A CONSTRUIR) X FºFº DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 1” A 2” (A CONSTRUIR) X FºFº DN > 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 2 ½” A 4” (A CONSTRUIR) X FºFº DN > 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE FºGº DN 6” (A CONSTRUIR) X FºFº DN > 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 1” A 2” (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 2 ½” A 4” (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 6” (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 1” A 2” (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 2 ½” A 4” (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 6” (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 150 A 200 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 1” A 2” (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 2 ½” A 4” (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 6” (A CONSTRUIR) X PVC/PBA OU PVC DE FOFO DN 250 A 300 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 1” A 2” (A CONSTRUIR) X FºGº DN 1” A 2” (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 2 ½” A 4” (A CONSTRUIR) X FºGº DN 1” A 2” (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 6” (A CONSTRUIR) X FºGº DN 1” A 2” (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 1” A 2” (A CONSTRUIR) X FºFº 2 ½” A 4” (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 2 1/” A 4” (A CONSTRUIR) X FºGº DN 2 ½” A 4” (EXISTENTE)

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	11.01.07
SERVIÇOS DIVERSOS	REVISÃO
	00
SERVIÇO	UNIDADES:
INTERLIGAÇÕES	LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 6" (A CONSTRUIR) X FºGº DN 2 ½" A 4" (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 1" A 2" (A CONSTRUIR) X FºGº DN 6" (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 2 ½" A 4" (A CONSTRUIR) X FºGº DN 6" (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 6" (A CONSTRUIR) X FºGº DN 6" (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 1" A 2" (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 2 ½" A 4" (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 6" (A CONSTRUIR) X FºFº DN 50 A 100 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 1" A 2" (A CONSTRUIR) X FºFº DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 2 ½" A 4" (A CONSTRUIR) X FºFº DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 6" (A CONSTRUIR) X FºFº DN 150 A 250 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 1" A 2" (A CONSTRUIR) X FºFº DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 2 ½" A 4" (A CONSTRUIR) X FºFº DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 6" (A CONSTRUIR) X FºFº DN 300 A 500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 1" A 2" (A CONSTRUIR) X FºFº DN >500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 2 ½" A 4" (A CONSTRUIR) X FºFº DN >500 (EXISTENTE)
- Não existe – INTERLIGAÇÃO DE REDE PVC ROSCA DN 6" (A CONSTRUIR) X FºFº DN >500 (EXISTENTE)

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.01.08
	REVISÃO 00
SERVIÇO INTERLIGAÇÕES	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Compreende o ato de ligar duas redes de água, a nova à outra já existente e interligada à rede de abastecimento,consequentemente ampliação ou melhoria no atendimento aos usuários do sistema.

É necessário observar que a união de dois trechos em construção (sem carga) de um determinado sistema, não determina uma interligação, sendo imposto, para tanto, que uma delas tenha sido implantada anteriormente e integrada ao sistema de abastecimento, ou seja, em carga.

Na execução de uma interligação, torna-se necessário que a Empreiteira e a FISCALIZAÇÃO trabalhem afinadas com a Área Operacional da Companhia que mantém serviço de abastecimento em funcionamento, pois sempre será preciso o seu auxílio no sentido de paralisar o abastecimento de trecho que estará sujeito à interligação de novas redes, com conseqüentes manobras no sistema.

Qualquer serviço de interligação que ocasionar a interrupção no abastecimento de um trecho do sistema, deverá ser previamente analisado quanto as suas conseqüências, tendo em vista que o usuário não deverá ser privado do abastecimento de água por longo período, em função da má programação por parte dos responsáveis.

Assim, a Empreiteira não poderá, em hipótese alguma, iniciar um serviço de interligação no sistema, sem que a Área Operacional tenha dado sua autorização, quer verbal ou escrita.

Os serviços considerados auxiliares, como escavação, reaterro compactado, cadastro, sinalização e bota fora de materiais excedente, se houver, deverão ser executados de acordo com o prescrito neste Manual, e estarão incluídos no custo unitário de execução da interligação; portanto, não serão medidos separadamente.

Os serviços de retirada e recomposição de pavimento, assim como os relativos a esgotamento, caso sejam necessários, serão medidos separadamente e não estarão incluídos no custo da interligação.

Os materiais hidráulicos, como tubos, conexões, peças e outros, serão fornecidos pela CESAN, sendo que a carga, transporte, descarga e sua guarda, desde o almoxarifado da Companhia até o local da obra, serão de responsabilidade da Empreiteira.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.01.09
	REVISÃO 00
SERVIÇO INTERLIGAÇÕES	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

Uma interligação poderá ser executada com uma gama muito diversificada de materiais de redes. A relação a seguir discrimina os materiais usualmente empregados na execução do serviço.

- F°F° X F°F°
- F°F° X PVC/PBA OU PVC/DE FOFO
- F°F° X AÇO
- PVC/PBA OU PVC/DE FOFO X PVC/PBA OU PVC/DE FOFO
- PVC/PBA OU PVC/DE FOFO X F°F°
- PVC/PBA OU PVC/DE FOFO X AÇO
- AÇO X AÇO
- F°G° X F°G°
- F°G° X PVC/PBA OU PVC/DE FOFO
- F°G° X F°F°
- PVC ROSCÁVEL X PVC/PBA OU PVC/DE FOFO
- PVC ROSCÁVEL X F°G°
- PVC ROSCÁVEL X F°F°

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, reaterro compactado, cadastro, sinalização e a interligação das tubulações’;
- Aluguel de ferramentas e equipamentos;
- Fornecimento e aplicação de todo o material necessário, exceto aquele relacionado na planilha de fornecimento da CESAN; e
- Limpeza da área e remoção com bota fora de material excedente, se houver.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade efetivamente executada (un)

A medição só se dará quando todos os serviços estiverem executados.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.01.10
	REVISÃO 00
SERVIÇO INTERLIGAÇÕES	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

ANEXOS

Não existem.

PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.02.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO CAPEAMENTO DE REDE EXISTENTE	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE PVC/PBA DN 50
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE PVC/PBA DN 75
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE PVC/PBA DN 100
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE PVC/PBA DN 140
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE PVC/PBA DN 180
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE PVC/PBA DN 220
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE PVC/PBA DN 270
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºFº/PVC DE FOFO / AÇO JE DN 50
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºFº/PVC DE FOFO / AÇO JE DN 100
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºFº/PVC DE FOFO / AÇO JE DN 150
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºFº/PVC DE FOFO / AÇO JE DN 200
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºFº/PVC DE FOFO / AÇO JE DN 250
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºFº/PVC DE FOFO / AÇO JE DN 300
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºFº/PVC DE FOFO / AÇO JE DN 300
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºGº DN 1”
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºGº DN 1 ½”
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºGº DN 2”
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºGº DN 2 ½”
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºGº DN 3”
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºGº DN 4”
 Não existe – CAPEAMENTO DE REDE DE FºGº DN 6”

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.02.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO CAPEAMENTO DE REDE EXISTENTE	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Serão aplicados para interromper o fluxo de água em uma canalização existente, visando a melhorar o abastecimento de determinada área do sistema.

O capeamento em extremidades de trechos novos de rede não será considerado como serviço deste item, e estará previsto no custo de assentamento da tubulação.

O serviço de capeamento consiste no seccionamento da rede existente, preparação da extremidade que irá recebê-lo e o assentamento deste, de conformidade com a técnica apropriada.

Os serviços auxiliares, como escavação, reaterro, cadastro e sinalização, serão executados de acordo com o preconizado neste Manual, e serão inclusos no custo dos serviços de capeamento, não sendo, portanto, medidos separadamente.

Os serviços referentes à retirada e recomposição de pavimento serão descritos em item específico e medidos separadamente, bem como aqueles referentes à ancoragem da peça assentada.

Os materiais hidráulicos necessários à execução do capeamento de rede serão fornecidos pela CESAN, e os demais pela Empreiteira.

O serviço só poderá ser iniciado com autorização da Área Operacional do sistema, estando a Empreiteira obrigada a dispor de pessoal e equipamento suficiente para a conclusão do serviço no período programado.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de escavação, corte e preparação da extremidade do tubo, reaterro compactado, cadastro, sinalização e o capeamento propriamente dito;
- Aluguel de equipamentos e/ou ferramentas;

PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.02.03
	REVISÃO 00
SERVIÇO CAPEAMENTO DE REDE EXISTENTE	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- Fornecimento e aplicação de todo o material necessário, exceto aqueles relacionados na planilha de fornecimento da CESAN; e
- Limpeza da área e remoção com bota fora de material excedente, se houver.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade devidamente assentada (un)

A medição só se dará quando todos os serviços auxiliares estiverem executados, assim como a respectiva ancoragem..

ANEXOS

Não existem.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.03.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO ÂNCORAGEM DE CONEXÕES	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

Não existe – ÂNCORAGEM DE CONEXÕES COM BLOCO DE CONCRETO Nº 1 A Nº 288

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Terão por finalidade reagir ao empuxo na conexão, provocado pela pressão do líquido no interior da tubulação.

Serão efetuados em concreto simples com $f_{ck} = 13,5$ Mpa, e todas as suas faces deverão estar contidas em planos horizontais e verticais.

O bloco de ancoragem será executado sobre camada consorciada de brita nº 2 e nº3, de espessura 0,30m, e deverá possuir as faces superiores e inferior equidistantes do plano horizontal que contém o eixo da tubulação na região de contato de ambos. Esse bloco poderá ser do tipo de concreto lateral ou de peso.

Os blocos de contato lateral serão empregados em terrenos compactados, e a sua face oposta à de contato com a tubulação deverá ser firmemente apoiada ao talude natural da vala ou em aterro fortemente adensado, que deverá possuir resistência suficiente para não permitir seu deslocamento.

Os blocos de peso serão calculados para resistir ao empuxo lateral da conexão, pelo simples atrito de sua face inferior com o terreno, desconsiderando o atrito lateral das paredes.

A representação gráfica, tanto dos blocos de contato lateral quanto os de peso, está dimensionada e representada numericamente nas pranchas de nº 000-50-2-14 a 000-50-2-29, e à disposição no Arquivo Técnico da CESAN.

Os serviços auxiliares, como escavação, reaterro, cama de brita e sinalização, serão incluídos no custo de execução do bloco de ancoragem, não sendo, portanto, medidos separadamente.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.03.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO ÂNCORAGEM DE CONEXÕES	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 e confecção dos blocos;
- Aluguel de ferramentas e/ou equipamentos;
- Fornecimento e aplicação de todo o material necessário, exceto aqueles relacionados na planilha de fornecimento da CESAN; e
- Limpeza da área e remoção com bota fora de material excedente, se houver.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade de bloco efetivamente executada (un)

A medição só se dará quando todos os serviços auxiliares estiverem executados.

ANEXOS

Não existem.

Obs.: Os desenhos dos Blocos de Ancoragem estão arquivados na I-GEP/I-DPC, e serão fornecidos na época da licitação dos serviços.

PREScrições TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.04.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO PLANTIO DE GRAMA	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

16.010.0110 – PLANTIO DE GRAMA

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Compreende todos os serviços de preparação da terra, fornecimento e aplicação de fertilizantes e fornecimento e plantio de mudas ou placas.

A preparação da terra consiste no levantamento e revolvimento de uma camada superficial do solo de aproximadamente 0,10m, que poderão ser executado com ferramentas manuais.

A seguir, será aplicada em toda a área de plantio, por intermédio de lanço, uma quantidade aproximada de 200gr/m² de calcário, a fim de corrigir a acidez do solo.

Após a incorporação do calcário ao solo, toda a superfície será destorroada e nivelada, para que receba as mudas ou placas de grama.

As mudas serão afixadas ao solo, por intermédio de pressão dos dedos na terra lateral para que as raízes fiquem envoltas em terra e com poucos vazios em sua volta, sendo que o espaçamento entre as mudas não deverá ser superior a 0,10m.

Após o plantio de mudas ou placas no solo, será providenciada a rega de toda a área, que deverá continuar, diariamente, até um mínimo de 15 (quinze) dias, ou até que todas elas estejam brotadas.

Os serviços relativos ao plantio de grama deverão ser concluídos com antecedência suficiente ao término da obra, para que o novo gramado não necessite de cuidados especiais para sua formação.

A Empreiteira será responsável pela recuperação, replantio ou reparação do gramado, em todo ou parte, por um período de 45 (quarenta e cinco) dias a contar do término do plantio, às suas expensas e sem direito a indenização, no caso de fornecimento de grama ou dolo quando da execução dos serviços.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.04.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO PLANTIO DE GRAMA	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de preparação de terra, adubação, plantio de grama e regas diárias, bem como replantio;
- Aluguel de ferramentas e/ou equipamentos;
- Fornecimento e aplicação de calcário, adubos, mudas e água para regas, quando não houver disponível da CESAN, no local; e
- Limpeza da área e remoção com bota fora de material excedente, se houver.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade de área efetivamente plantada (m²).

A medição só se dará quando todos os serviços estiverem executados, e as mudas apresentarem-se com viço suficiente ao seu desenvolvimento.

ANEXOS

Não existem.

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.05.01						
	REVISÃO 00						
SERVIÇO ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FºFº	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

17.010.0150 – ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Consiste, exclusivamente, no trabalho de assentamento de tampões de FºFº em caixa de registro, descarga ou outras, sendo que os tampões serão fornecidos pela CESAN.

Os serviços relativos à carga, transporte e descarga dos tampões, desde o almoxarifado da CESAN até o local da obra, serão de responsabilidade da Contratada, e estarão previstos no custo de assentamento dos mesmos.

O assentamento se dará com a colocação do tampão na posição definida no projeto. Antes do início da concretagem da tampa da caixa, deverá ser verificado se o mesmo apresenta-se nivelado.

A superfície do tampão, quando assentada, deverá coincidir com a superfície acabada do pavimento ao seu redor.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à execução dos serviços de colocação e nivelamento do tampão;
- Aluguel de ferramentas e/ou equipamentos;
- Fornecimento e aplicação de todo material necessário, exceto o tampão que será fornecido pela CESAN, no local; e
- Limpeza da área e remoção com bota fora de material excedente, se houver.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.05.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO ASSENTAMENTO DE TAMPÃO Fº Fº	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade efetivamente assentada (un).

ANEXOS

Não existem.

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.06.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO TRANSPORTE DE MATERIAIS	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

Não existe – TRANSPORTE DE MATERIAIS

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Referem-se à carga, transporte e descarga de qualquer material ou equipamento de fornecimento de CESAN, cujo custo não esteja incluso no orçamento do serviço e seus assentamentos.

Também inclui-se neste serviço o transporte de materiais entre sedes de Municípios, com exceção da Grande Vitória, onde o transporte entre os Municípios, desde o almoxarifado da CESAN até o local da obra, está previsto no custo de assentamento ou aplicação dos mesmos.

Como exemplo, podemos citar:

- O transporte de tubos fornecidos pela CESAN, para emprego em uma determinada obra no município da Serra, será executado pela Empreiteira, desde o Almoxarifado Central da Companhia até o local da obra, e seu valor está incluso no custo de assentamento do referido material;
- O transporte de tubos fornecidos pela CESAN, para emprego na obra de Patrimônio do XV, será executado pela Empreiteira, do Almoxarifado Central até o município de Nova Venécia – ES, e a medição considerará o menor percurso rodoviário; já o transporte da sede do município ao local da obra terá seu custo incluído no orçamento da instalação do material.

A Empreiteira deverá empregar todos os meios disponíveis referentes à segurança contra danos e variações daqueles materiais de propriedade da CESAN, que estão sendo por ela transportados. Na ocorrência de prejuízo, caberá à mesma a responsabilidade pelo ressarcimento, inclusive todos os custos relativos à nova aquisição para sua substituição, que serão estipulados pela Companhia.

Os serviços de carga, transporte e descarga, relativos à devolução de materiais que não foram aplicados, serão executados pela Empreiteira, qualquer que seja o local da obra, até o almoxarifado da CESAN, na Grande Vitória – ES.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.06.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO TRANSPORTE DE MATERIAIS	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

O cálculo do custo desse serviço, expresso na planilha de orçamento, será executado, considerando-se a carga, transporte e descarga do material, a distância a ser percorrida, o valor total dos materiais e taxas legais.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à carga, transporte e descarga de material ou equipamento; e
- Aluguel de equipamento transportador.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será pago através de verba referente ao valor global dos serviços (vb).

A medição só se dará através de liberação por partes proporcionais e relativas ao serviço executado.

ANEXOS

Não existem.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.07.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

Não existe – REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO Ø 8”
 Não existe – REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO Ø 10”
 Não existe – REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO Ø 12”
 Não existe – REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO Ø 14”
 Não existe – REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO Ø 16”
 Não existe – REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO Ø 29”
 Não existe – REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO Ø 24”
 Não existe – REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO Ø 28”
 Não existe – REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO Ø 32”
 Não existe – REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO Ø 36”
 Não existe – REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO Ø 40”

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Serão descritos, a seguir, os procedimentos necessários à execução de revestimento de tubulações de aço para condução de água potável, as quais serão divididas em duas categorias: tubos com diâmetros de 8” a 20” e tubos com diâmetros superiores a 20”.

O início desse serviço se dará, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas após a conclusão dos serviços de solda, a fim de garantir a retirada de hidrogênio de linha baixa, com esta já devidamente testada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, e consistirá na preparação das superfícies e posterior aplicação das camadas que compõem o revestimento.

As bordas do revestimento de fábrica deverão ser preparadas retirando-se os danos causados pelos trabalhos e montagem e solda., com auxílio de espátula ou outro qualquer meio adequado de remoção.

Executa-se, então, o achatamento das bordas do revestimento com martelamento ou aplicação de escova de aço, numa faixa mínima de 20mm, promovendo-se uma queda suave, para compensar a diferença de espessuras entre os revestimentos de fábrica e de campo, bem como para promover uma maior aderência destes últimos.

O tratamento das superfícies que receberão o revestimento será o seguinte:

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.07.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

1 – TUBOS COM DIÂMETROS DE 8” A 20”

1.1 – Superfícies Internas

- a) Efetuar jateamento abrasivo com areia, padrão Sa 2 ½ , ou limpeza mecânica, padrão ST3, com lixadeira, escova rotativa ou processo manual, na faixa a ser revestida da tubulação;
- b) Aplicar Coaltar Epoxi, cuja preparação, cuidados e modo de aplicação serão descritos adiante.

1.2 – Superfícies Externas

- a) Remover, com emprego de esmerilhadeira elétrica ou outro equipamento adequado, as escórias, rebarbas e outras partes saliente do cordão de solda que possam dificultar ou prejudicar a qualidade da pintura;
- b) Eliminar, totalmente, a oleosidade e impurezas aderentes à face do tubo, utilizando-se panos limpos e embebidos com solvente específico.

Se a superfície a revestir já tiver recebido tratamento de fábrica, executar a limpeza mecânica através de lixadeira até a obtenção do padrão ST3.

No caso em que a superfície a revestir não tiver recebido tratamento de fábrica, executar jateamento abrasivo com areia, padrão As 2 ½;

- c) Sequenciar com aplicação de Coaltar Enamel, cuja preparação, cuidados e modo de aplicação serão descritos adiante.

2 – TUBOS COM DIÂMETROS DE 24” A 40”

2.1 – Superfícies Internas

- a) Efetuar jateamento abrasivo com areia, padrão Sa 2 ½ , ou limpeza mecânica, padrão ST3, com lixadeira ou escova rotativa, na faixa a ser revestida da tubulação;
- b)

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.07.03
	REVISÃO 00
SERVIÇO REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

- c) Aplicar uma camada de primer secagem rápida com espessura de 0,015”, tomando-se o cuidado de proteger a superfície pintada contra a aderência de poeira, terra, areia, água, umidade, etc;
- d) Aplicar, após a secagem total do primer, uma camada de Coaltar Enamel com espessura de 2.5 mm, cuja preparação, cuidados e modo de aplicação serão descritos adiante.

2.2 – Superfícies Externas

- a) Realizar as mesmas operações dos três primeiros subitens descritos para superfícies externas de tubos de diâmetros 8” a 20”;
- b) Aplicar uma camada de primer secagem rápida com espessura de 0,0015”, tomando-se o cuidado de proteger a superfície contra a aderência de poeira, areia, água, umidade, ou outro material nocivo a pintura..
- c) Aplicar, após a secagem da camada de primer, uma camada de Coaltar Enamel, cuja preparação, cuidados e modo de aplicação serão descritos adiante;
- d) Aplicar uma camada de véu de fibra de vidro reforçado, com espessura de 0,018”;
- e) Aplicar sobre o véu de fibra de vidro uma demão de esmalte betuminoso com espessura mínima de 1/32”;
- f) Aplicar, finalmente, sobre a camada de esmalte betuminoso, feltro de Linter Celulose numa camada de espessura de 1/3”, suturado com piche de alcatrão.

Serão descritos, a seguir, o processo e as considerações necessárias à preparação, cuidado e modo de aplicação das tintas de revestimento.

1 – COALTAR EPOXI

- a) Preparar a tinta, conforme instruções do fabricante, efetuando a mistura em recipiente adequado, limpo e isento de contaminações;
- b) Aplicar a mistura com pincel, a fim de alcançar uma espessura final de película seca de 400____;
- c) Evitar, durante a aplicação da tinta, a aderência de elementos nocivos, escorrimentos, falhas de pintura e variação na espessura da película;
- d) Executar a pintura de tal modo que garanta a sobreposição de, no mínimo, 20mm no revestimento de fábrica.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.07.04
	REVISÃO 00
SERVIÇO REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

A espessura da película sobre o cordão de solda deverá ser maior do que a espessura média, tendo-se o cuidado para que não ocorra acúmulo prejudicial da tinta.

A pintura não deverá ser efetuada em tempo chuvoso ou com umidade relativa do ar superior a 85;

- e) Proteger a superfície, após a aplicação e até a secagem total da tinta, contra a aderência de poeira, terra, areia, água, umidade e outros elementos que venham a prejudicar a qualidade da pintura;
- f) Armazenar as tintas em locais secos e ventilados, pois são voláteis e inflamáveis.

2 – PRIMER SECAGEM RÁPIDA

- a) Preparar a tinta, conforme instruções do fabricante, efetuando a mistura em recipiente adequado, limpo e isento de contaminações;
- b) Transferir a tinta, após a mistura, para um recipiente de menor volume e aplicada com rapidez, utilizando-se pincel ou trinchá até que se alcance uma espessura de película seca de 0,0015”;
- c) A aplicação da pintura se fará sobre a face do tubo previamente limpa e seca, tendo-se o cuidado de evitar a aderência de elementos nocivos, escorrimientos, pintura falhada e variação na espessura da película;
- d) Executar a pintura de modo que sobreposição com o revestimento de fábrica seja no mínimo de 20mm.

Nos cordões de solda, a espessura da película deverá ser superior à média, tomando-se o cuidado para que não ocorra acúmulo de tinta;

- e) Proteger a superfície, entre a aplicação e a secagem total da tinta, contra a aderência de poeira, terra, areia, água, umidade e outros elementos prejudiciais à pintura;
- f) Armazenar as tintas em locais secos e ventilados, pois são voláteis e inflamáveis.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.07.05
	REVISÃO 00
SERVIÇO REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

3 – PREPARAÇÃO DO ENAMEL

- a) Cortar em dimensões inferiores a 0,10m e pesos máximos de 10 kg, a porção do Enamel destinada à aplicação imediata;
- b) Verificar se a caldeira que irá receber o Enamel encontra-se limpa e isenta de traços de carga anterior, óleo ou outros materiais;
- c) Efetuado o carregamento da caldeira, o calor deverá ser conservado baixo até que o Enamel do fundo seja derretido, e a partir daí o agitador mecânico seja acionado;
- d) Com o agitador em movimento, deverá ser, gradualmente, aumentado o aquecimento até que metade da carga se derreta;
- e) Aplicar, então, calor total à caldeira, até que a temperatura se mantenha na faixa de 210° a 250°.

Cuidados deverão ser tomados para que os queimadores permaneçam regulados, visando a manter a temperatura na faixa indicada;

- f) Permanecer, durante a fusão do produto e o período de aplicação, com a tampa da caldeira fechada. O agitador deverá ser acionado a intervalos inferiores a 15min.;

Nenhuma carga deverá ser adicionada à caldeira, quando o Enamel estiver sendo retirado para aplicação.

O recipiente de fusão deverá ser esvaziado e limpo periodicamente.

- g) Armazenar o Enamel em prateleiras adequadas ou tambores fechados, para evitar contaminação.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária à preparação do material de revestimento e sua aplicação;
- Preparação das superfícies que receberão o revestimento;
- Aluguel de ferramentas e equipamentos;
- Fornecimento de todo o material necessário à execução dos serviços; e
- Limpeza final.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.07.06
	REVISÃO 00
SERVIÇO REVESTIMENTO DE TUBOS DE AÇO	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade de área efetivamente revestida (m²).

ANEXOS

Não existem.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.08.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO DAMAS DE CONTENÇÃO	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

Não existe – DAMAS DE CONTEÇÃO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Serão utilizadas quando da execução do aterro ou reaterro de valas em ruas inclinadas, com a finalidade de ajudar a impedir que o material da recomposição seja carreado em consequência de enxurradas.

Consiste na colocação de tábuas com dimensões de 0,025 x 0,20m e comprimento igual ao eixo da escavação, e espaçadas, convenientemente, a fim de que produza o efeito desejado, conforme mostra o anexo 11.08.01.

Quanto mais inclinada for a superfície da rua, menores serão os espaçamentos entre as damas. A relação inclinação x espaçamento é expressa a seguir:

- . inclinação até 15° - não utilizar
- . inclinação de 15° a 20° - espaçar a cada 2,00m
- . inclinação de 20° a 25° - espaçar a cada 1,75m
- . inclinação de 25° a 30° - espaçar a cada 1,50m
- . inclinação de 30° a 35° - espaçar a cada 1,25m
- . inclinação acima de 35° - espaçar a cada 1,00m

A inclinação da superfície no campo será determinada e executada por processo expedito e consistirá das seguintes etapas:

- a) Tomar uma régua retilínea, plana e sem ondulações, com comprimento de 2,00m, e acoplar a uma de suas extremidades um nível de pedreiro;
- b) Tomar uma outra régua de idênticas qualidades com 1,50m de comprimento, e marcar sobre uma de suas superfícies, na escala 1:100, a partir de uma extremidade, os pontos correspondentes a 0,00m, 0,53m, 0,73m, 0,93, 1,15m e 1,40m.
- c) Proceder à determinação da faixa de desnível da superfície, com as duas réguas mencionadas nas etapas anteriores, conforme mostra o anexo 11.08.02;
- d) Determinar o espaçamento das damas, verificando a faixa de desnível em que o valor constatado na etapa anterior se encontra no quadro a seguir:

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.08.02
	REVISÃO 00
SERVIÇO DAMAS DE CONTENÇÃO	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS

FAIXA DE DESNÍVEL (m)	ESPAÇAMENTO ENTRE DAMAS (m)
0,00 a 0,53	Não utilizar
0,53 a 0,73	2,00
0,73 a 0,93	1,75
0,93 a 1,15	1,50
1,15 a 1,40	1,25
Acima de 1,40	1,00

O assentamento da dama far-se-á com auxílio de picareta, rompendo-se o solo lateral da vala, em ambos os lados, até uma profundidade de 0,10 a 0,25m, comprimento de 0,20m e largura mínima para encaixe da tábuas.

As damas só serão colocadas em suas posições, quando o reaterro ou aterro das valas atingir a cota de 0,10 a 0,15m abaixo da superfície da via.

Colocadas às tábuas, tomar-se-ão sarrafos de madeira serrada de secção 0,05 x 0,05m e comprimento de 0,40m e a 0,50m e cravar-se-á um em cada extremidade de cada tábuas, no lado de menor cota do terreno, o que servirá para reforçar a resistência ao arraste de peça pelo fluxo d'água.

Terminada essa fase, proceder-se-á o complemento do aterro ou reaterro até que este venha cobrir totalmente o sistema de damas instalado, que deverá apresentar-se enterrado.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Determinação da inclinação da superfície do terreno onde serão implantadas as damas;
- Aluguel de ferramentas; e
- Fornecimento de mão de obra e de todos os materiais necessários à execução dos serviços; e
- Limpeza da área e remoção com bota-fora do material excedente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade de comprimento de damas (tábuas) efetivamente assentadas (m).

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.08.03
	REVISÃO 00
SERVIÇO DAMAS DE CONTENÇÃO	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

A medição só se dará quando todas as damas de um trecho estiverem assentadas, e o aterro ou reaterro tenha sido concluído.

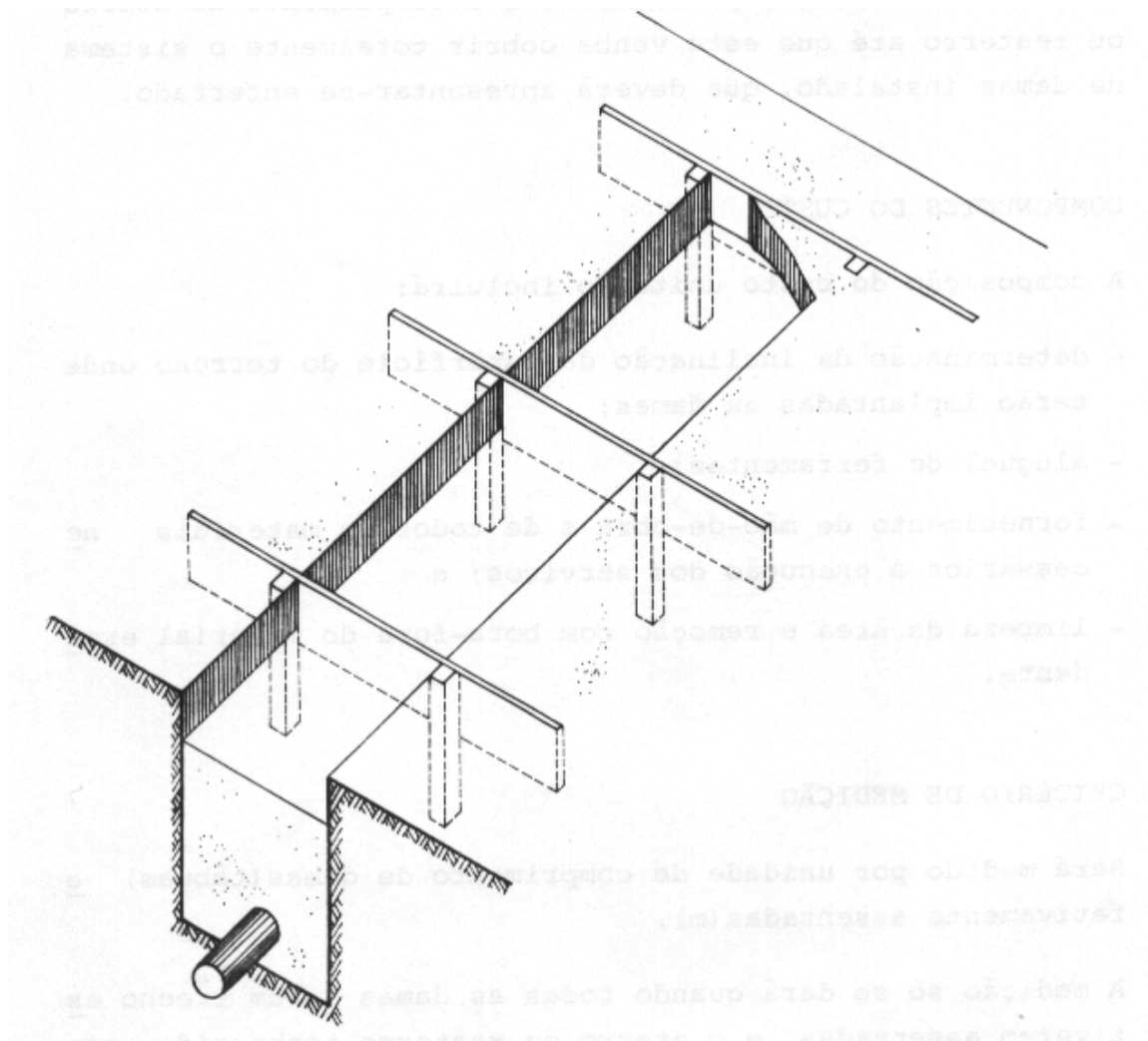
ANEXOS

01-08-01 – Vista geral das damas de contenção.

11.08.02 – Equipamento para determinação do desnível da superfície.

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

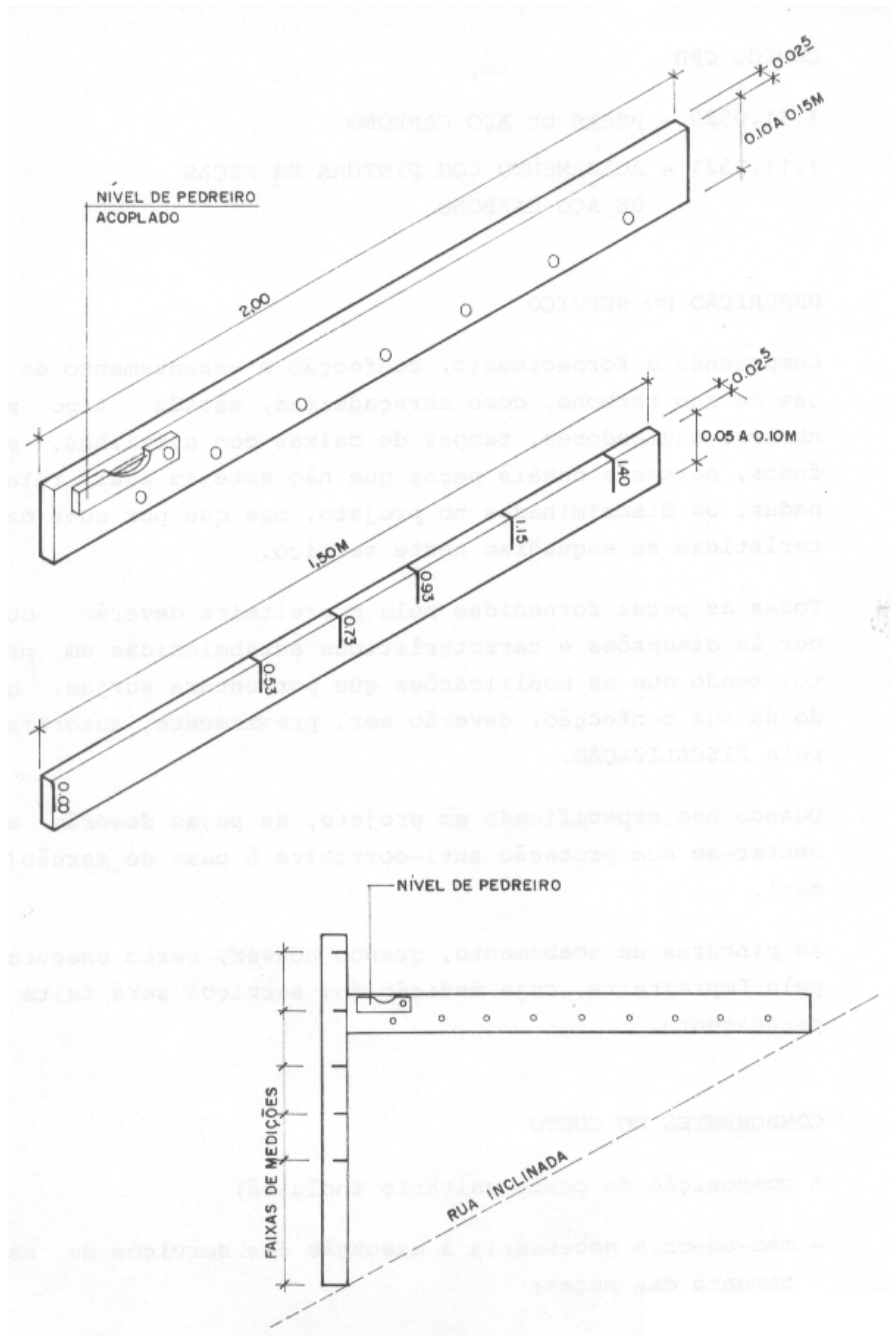
ITEM	PÁGINA
	11.08.04
SERVIÇOS DIVERSOS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: DAMAS DE CONTENÇÃO	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



ANEXO 11.08.01

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM	PÁGINA
	11.08.05
SERVIÇOS DIVERSOS	REVISÃO
	00
SERVIÇO: DAMAS DE CONTENÇÃO	UNIDADES: LINEARES LOCALIZADAS POÇOS PROFUNDOS



PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.09.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO PEÇAS DE AÇO	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

CÓDIGO CPD

17.010.0290 – PEÇAS DE AÇO

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

Compreende o fornecimento , confecção e assentamento de peças de aço carbono, como abraçadeiras , escada tipo marinho, chumbadores, tampas de caixas com caixilhos, parafusos, porcas e demais peças que não estejam aqui relacionadas no projeto, mas que por suas características se enquadram neste serviço.

Todas as peças fornecidas pela Contratada deverão obedecer às dimensões e características estabelecidos em projeto, sendo que as modificações que porventura surjam, quando de sua confecção, deverão ser, previamente autorizadas pela FISCALIZAÇÃO.

Quando não especificado em projeto, as peças deverão apresentar-se com proteção anti-corrosiva á base de zarcão (primer).

As pinturas de acabamento, quando houver, serão executadas pela Contratada , cuja a medição dos serviços será feita separadamente.

COMPONENTES DO CUSTO

A composição do custo unitário incluirá:

- Mão de obra necessária ao assentamento das peças;
- Aluguel de ferramentas e equipamentos;
- Fornecimento de todo o material necessário à execução dos serviços; e

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será medido por unidade de peso efetivamente aplicado (kg)

A medição só se dará quando a peça estiver instalada em sua posição definitiva na obra.

As peças que constarem no projeto do projeto e forem fornecidos pela Contratada, mesmo que no decorrer da obra e a critério da FISCALIZAÇÃO, não devem mais ser utilizadas, e

PRESCRIÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS

ITEM SERVIÇOS DIVERSOS	PÁGINA 11.09.01
	REVISÃO 00
SERVIÇO PEÇAS DE AÇO	UNIDADES: ☒ LINEARES ☐ LOCALIZADAS ☐ POÇOS PROFUNDOS

serão recolhidos ao Almoxarifado da CESAN e consideradas aplicadas para efeito de medição.

ANEXOS

Não existem