ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.02.00 – COMBATE A INCÊNDIO (HIDRANTE)

4.02.01 - REGISTRO DE GAVETA 2.1/2”

Os registros serão em corpo em bronze fundido, haste em latão reforçada anti-erosão e anti-explosão, volante anatômico, classe de pressão PN 16, atende a Norma ABNT NBR 15.055, ABNT NBR 10.072

4.02.02 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL

As válvulas de retenção tem o diâmetro Ø65mm 2.1/2”, são equipamentos de proteção instaladas visando proteger as instalações hidráulicas do refluxo de água quando há paralisação das bombas, sera instalada após a bomba de recalque.

4.02.03 – CHAVE DE FLUXO COM PORTINHOLA

A chave de uxo é usada para indicar presença ou ausência de uxo dentro da tubulação e sera utilizada para automatizar o sistema de hidrantes.

Pressão de trabalho de 10 Kgf/cm², contato de 15 A, grau de proteção IP-54, temperatura máxima do liquido 50º, tensão de 220V, fluxo unidirecional, diâmetro das tubaloções de 2 ½”.

4.02.04 - TUBO DE FERRO GALVANIZADO, Ø65MM (2.1/2”)

Será executado o serviço de instalação e fornecimento de tubo de ferro galvanizado, Ø65mm (2.1/2”) inclusive suas conexões, conforme projeto de instalação de hidrantes e planilha.

4.02.05 - ABRIGO PARA HIDRANTE DE PAREDE

Caixa Abrigo para Hidrante/Mangueira de Incêndio, fixação externa de pendurar. Com cesta para acondicionar mangueira de incêndio, visor de vidro e inscrição incêndio. Material: Chapa de Aço; Acabamento: Pintura Eletrostática na cor vermelho Corpo de Bombeiros.

4.02.06 - NIPLE GALVANIZADO 90° (2.1/2”)

As **conexões niples** são fabricados em aço carbono, galvanizados a fogo; com rosca BSP ou NPT conforme norma NBR 5597 e NBR 5598,

4.02.07 - UNIÃO GALVANIZADO (2.1/2”)

As uniões são fabricados em aço carbono, galvanizados a fogo; em conformidade com as especificações das normas NBR NM ISO 7-1 e as roscas de acoplamento, conforme ABNT NBR 8133 e ISO 228.

4.02.08 - CURVA FERRO GALVANIZADO 90° (2.1/2”)

A curva será de 90º, deverá ser fabricada em ferro, e tendo acabamento galvanizado a quente por imersão.

4.02.9 - CURVA FERRO GALVANIZADO 45° (2.1/2”)

A curva será de 45º, deverá ser fabricada em ferro, e tendo acabamento galvanizado a quente por imersão.

4.02.10 - COTOVÊLO DEFERRO GALVANIZADO 45° ROSCA MACHO/FEMEA (2.1/2”)

O cotovêlo será de 45º, deverá ser fabricada em ferro, e tendo acabamento galvanizado a quente por imersão.

4.02.11 - TE FERRO GALVANIZADO 90° 2.1/2”

TEE deverão ser em ferro galvanizado, roscáveis, 90°, de diâmetro 2.1/2”, e não podendo apresentar irregularidade, saliências e ter a marca bem como o diâmetro e fabricante marcados no mesmo.

4.02.12 - LUVA DE AÇO GALVANIZADO

As luvas deverão ser em aço galvanizado, roscáveis, de diâmetro 2.1/2”, e não podendo apresentar irregularidade, saliências e ter a marca bem como o diâmetro e fabricante marcados no mesmo.

4.02.13 REGISTRO DE RECALQUE NO PASSEIO

O registro de recalque situado no passeio, sera encerrado em uma caixa de alvenaria, pintada de vermelho, com tampa metálica,identificada pela palavra “incêndio”, com o fundo constituído de material permeável, que possibilite o escoamento da água para o solo;

Aintrodução, colocada a 15 m (quinze centímetros) de profundidade em relação ao nível do passeio, deve estar voltada para cima em ângulo de 45º quarenta e cinco graus) e permitir o acoplamento fácil das mangueiras;

4.02.14 à 4.02.15- CONDUTORES

Os condutores serão todos de cobre, do tipo flexível fabricados com isolamento termoplástico de composto de policloreto de vinila (PVC) para 750 Vca e 1 KV, encordoamento classe 5, de características não propagantes e auto extinção ao fogo, fornecidos acondicionado em rolos, equivalente aos seguintes tipos de referência FICAP:

- Cabo NOFLAM ANTICHAMA, tipo BWF 450/750Vca para interligação dos circuitos alimentadores em tubulações embutidas no teto ou parede.
- Cabo FITER FLEX 0,6/1KV para os circuitos alimentadores em tubulações subterrâneas.

Preferencialmente os condutores deverão obedecer as seguintes identificações de cores:

-cor azul claro – para o condutor neutro;
-cor verde – para o condutor terra;
-cor vermelha ou preta – para os condutores fases;
-cor branca – retornos simples;
-cor cinza ou amarela – retornos paralelos.

Os condutores de cobre serão fabricados de acordo com a norma NBR-6251 (isolação e cobertura) e NBR NM 280 (condutor) da ABNT.

4.02.16 - TUBULAÇÃO (ELETRODUTOS)

As tubulações definidas serão todas constituídas de dutos de pvc rígido, cor preta, roscáveis e nos diâmetros indicados em planta baixa, não podendo apresentar irregularidade, saliências e ter a marca bem como o diâmetro e fabricante marcados no mesmo; paralelamente, as curvas e luvas também serão de pvc rígido, de diâmetro compatíveis com as tubulações conexas.

4.02.17 - BOMBA, CENTRÍFUGA,

Bomba centrífuga de alta pressão, multi-estágio, para uso com água limpa, acionada por meio de motor elétrico, trifásico, potência 5,0 CV, 4 pólos, 3500 RPM-60 Hz.

4.02.18 - QUADRO DE COMANDO

O quadro de comando será retandular dim. 760x480x250mm, dotado de porta articulada e trincho de fecho rápido, juntas de vedação, flanges, fornecido com placa metálica para montagem de equipamentos, acabamentos esterno cor cinza (ral 7032) e interno na cor laranja (ral 2004), completo com acessórios, vide planilha orçamentária (composição de custo).

4.02.19 - ESCAVAÇÃO DE VALAS

A escavação manual das valas será feita de acordo com o projeto definido e as necessidades do terreno. Não poderão ocasionar danos à vida, a propriedade ou a ambos. Em profundidades maiores que 1,50 metros serão tabuladas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção, não só para efeito de construção, como para segurança dos operários.

Todas as cavas em solo residual terão seus leitos nivelados e apiloados antes do lançamento das fundações.

O material escavado será depositado ao lado das cavas, valas e furos guardando distância conveniente da borda das mesmas, e com a finalidade de aproveitamento posterior nos reaterros.

Os materiais inadequados para reaterro e aqueles excedentes deverão ser transportados a locais de "bota-fora" indicados pela FISCALIZAÇÃO.

Durante a execução dos trabalhos de escavação, as cavas e furos deverão ser mantidos secos; a água retirada deverá ser encaminhada para a rede de drenagem natural da região, a fim de evitar o alagamento das áreas vizinhas ao local de trabalho.

Será adotada para segurança das escavações a Norma NBR-9061, que fixa as condições de segurança exigíveis a serem observadas na elaboração do projeto e execução de escavações de obras civis.

4.02.20 - REATERRO MANUAL DE VALAS APILOADO

Consiste na recuperação de áreas escavadas, aproveitando o material para preenchimento dos espaços remanescentes após a execução das fundações.

Os materiais imprestáveis ao reaproveitamento, a critério da fiscalização serão removidos e transportados para áreas a serem determinadas.

Os reaterros serão executados em camadas sucessivas, com espessura máxima de 20,0 cm, molhadas e apiloadas manualmente com maço de 30,0 Kg.

Após a conclusão do reaterro até a cota natural do terreno antes da escavação, deverá ser comprovado que o mesmo apresente condições perfeitamente estáveis, para não ocorrerem acomodações posteriores (recalques), em áreas internas das edificações.

A fiscalização poderá exigir o emprego abundante de água sobre as áreas reaterradas e observar o comportamento de suas superfícies após 48 horas, antes de prosseguir com os serviços e obras.

4.02.21 - CAIXAS EM ALVENARIA

As caixas de passagem definidas serão de alvenaria (paredes de ½ vez) com acabamento em emboço traço 1:4 e tampa de concreto armado, confeccionadas conforme detalhe apresentado no projeto.

4.02.22 – CASA DE BOMBA DE INCÊNDIO

A casa da bomba de incêndio, sera construída em alvenaria, coberta com telha de fibricimento em estrutura de madeira, rebocada e pintada com tinta acrílica, piso com lastro de brita nº 3 ou 4, porta de ferro quadriculada com guarnições.

NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS.

As normas abaixo e ou suas sucessoras, bem como as demais não citadas neste e nos itens anteriores e que se referem ao objeto da obra deverão ser os parâmetros mínimos a serem obedecidos para sua perfeita execução.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão e de acordo com as normas vigentes nacionais ou internacionais, e as melhores técnicas preconizadas para o assunto.

Segurança e proteção

NBR-5419	SPDA-Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas
NBR-9077	Meios de fuga (saída de emergência)
NBR-13714	Sistema de Hidrantes
NBR-7678	Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção
NBR-8681	Ações e Segurança nas Estruturas

Parecis, Março de 2014.