

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO SISTEMA SIMPLIFICADO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, LOCALIDADE DE LINHA SAMPAIO RIBEIRO

PROPRIETÁRIO: MUNICIPIO DE RIOZINHO.

LOCAL: LINHA SAMPARIO RIBEIRO

MUNICÍPIO: RIOZINHO – RS

EXTENSÃO DA REDE DE ADUÇÃO: 689,25 m

EXTENSÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO: 2.002,35 m

O presente memorial descritivo trata da especificação dos materiais e serviços para a execução da obra acima especificada.

O projeto de execução de rede de abastecimento de água é de responsabilidade do Departamento de Engenharia da empresa Rural Ecosystem Consultoria e Planejamento Agroindustrial Ltda., em que só serão aceitas modificações por consentimento da empresa ou dos órgãos de fiscalização. A obra segue as orientações técnicas da ABNT/NBR.

1) GENERALIDADES

A Zona Rural do município de Riozinho, na comunidade de Linha Sampaio Ribeiro, em períodos de estiagem tem o risco de falta de água para o consumo humano. Considerando, que existe uma fonte protegida com capacidade de vazão para atender a demanda da comunidade, contando com poço tubular profundo já perfurado e regularizado, este memorial tem como objeto a rede de distribuição as residências e indústria próximas, conforme demarcado em planta.

A obra da construção da rede de abastecimento de água será executada em terreno de topografia de alta à média ondulação, com a finalidade de abastecimento de água para 17 (dezessete) economias com rede de abastecimento de água em sistema simplificado. A rede de abastecimento de água a ser construída e implantada tem o objetivo de atender a região da Linha Sampaio Ribeiro, município de Riozinho – RS.

O poço tubular profundo, fonte de abastecimento da comunidade, já encontra-se perfurado e regularizado, tendo este uma profundidade de 174 metros e uma vazão estimada de 7.500 l/h.

2) EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A implantação obedecerá rigorosamente os projetos construtivos, baseados nas normas técnicas. Em caso de necessidade de alterações nos projetos, o responsável técnico deverá ser consultado.

3) DESCRIÇÃO DA LOCALIDADE DO OBJETO DESTE PROJETO

A rede de abastecimento de água será para o fornecimento de água para 17 economias, sendo 16 residências com estimativa de 5 pessoas por domicílios, e um indústria com 16 funcionários, que deverão ser atendidos com o fornecimento de água tratada, sendo que os contribuintes encontram-se estabelecidos ao longo da Linha Sampaio Ribeiro. O local já conta com poço tubular profundo regularizado, sendo necessária a instalação do restante da infraestrutura.

4) PONTO DE CAPTAÇÃO - DADOS

O ponto de captação da água, através de poço tubular profundo, encontra-se demarcado na planta do projeto de abastecimento de água, estando este devidamente regularizado junto ao SIOUT.

O poço tubular tem profundidade de 174,00 metros, com vazão estimada de 7.500 l/h. A vazão deste poço é suficiente para o atendimento das economias previstas em projeto.

5) DADOS DO PROJETO – MEMORIAL TÉCNICO – MEMORIA DE CÁLCULO

Executadas de acordo com as normas e exigências do Município de Riozinho e dentro dos padrões exigidos pela ABNT.

Considerando que a média de consumo de água em residências de 115l/dia e na indústria o consumo de 70l/dia, chegamos a seguinte vazão total:

- a. Consumo diário total (CT)= 10.320 litros
- b. Coeficiente do dia de maior consumo (k1)= 1,20
- c. Coeficiente de hora de maior consumo (k2) = 1,50
- d. Descarga unitária por lote $q_{lote} = (CT * k1 * k2)/86.400 = 0,215l/s$

CÁLCULO DA VAZÃO TOTAL: $Q_t = 0,215 l/s$

Adotamos para o cálculo do projeto, tubulação de PEAD, com os diâmetros DN 40, conforme catálogo de fabricantes, suficiente para atender a demanda dos moradores.

Cálculo de velocidade de água na tubulação é dado pela equação de continuidade.

$$Q = A.V$$

Sendo que a velocidade máxima é dada pela equação:

$$V_{\max} = 0,6 + 1,5.D$$

A perda de carga é calculada pela equação Hazen-Williams, $V = 0,355.C.D$

6) FORMA DE ABASTECIMENTO

O abastecimento ocorrerá através da ação da gravidade, levando em consideração a elevação do reservatório em relação as cotas das economias beneficiadas. A escolha do local de implantação do reservatório foi baseada nas cotas altimétricas e também na proximidade com o poço de captação, possibilitando a distribuição da água do reservatório através da ação da gravidade.

7) RELAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

A planilha orçamentária em anexo, confere os materiais a serem utilizados na implantação da rede de abastecimento de água, com conexões e nós, bem como uma lista de materiais necessários para a completa implantação da rede de distribuição de água para o abastecimento público da comunidade de Linha Sampaio Ribeiro.

8) DIRETRIZES DE IMPLANTAÇÃO DA REDE DE ABASTECIMENTO

8.1. **Tubulações:** A extensão da rede de adução será de **689,25 metros** e a de distribuição será de **2.002,35 metros**, conforme planta em anexo, as tubulações a serem implantadas deverão atender as especificações e normas técnicas, e, também submetidas a Métodos de ensaios da ABNT. Os cuidados com as tubulações, seja durante o armazenamento, transporte ou implantação da mesma, deverão ser conforme especificações do fabricante.

8.2. **Vala de assentamento da rede:** A rede será instalada pela abertura de uma cava de 1,0 (h) metro de profundidade, no mínimo, e 0,45 (l) m de largura, aberta com escavação mecânica, com auxílio manual. O assentamento da rede será de acordo com as normas da ABNT. A altura mínima de cobertura da tubulação será de 0,90 metro.

8.3. **Modo de assentamento da rede:** A rede será instalada sobre um leito com espessura de 0,10 m, devidamente preparado para receber a tubulação com areia grossa, isenta de qualquer material rígido e que possa prejudicar a estrutura da tubulação. Sempre que ocorrer suspensão das atividades a ponta da tubulação deverá ser tapada, para evitar a entrada de qualquer elemento estranho.

8.4. **Reaterro da rede:** A rede será reaterrada com camadas de terra de 0,20 m de espessura, devidamente compactadas, manual e mecanicamente, sendo realizada com o devido cuidado para não danificar as tubulações e juntas.

8.5. **Sinalização da Obras:** A obra deverá ser sinalizada, inclusive com sinais de alerta luminoso, precavendo a ocorrência de possíveis acidentes.

8.6. **Placa de indicação da Obra:** A obra deverá ter placa indicativa de Obra Padrão municipal ou Governo do Estado, assim como sinalizações de trânsito e de serviços, caso haja a necessidade.

9) CONSIDERAÇÕES GERAIS

Na comunidade de Linha Sampaio Ribeiro existem várias economia que não possuem abastecimento de água tratada. No local já há a existência de um poço tubular profundo regularizado, faltando a execução do restante da infraestrutura para o funcionamento.

Com a execução da obra proposta, serão beneficiadas 16 moradias e 01 indústria, conforme demarcado em planta, possibilitando o abastecimento destas economias com água proveniente do sistema implantado.

O poço tubular profundo existente no local é suficiente para o abastecimento da demanda local, tendo este uma vazão estimada de 7.500 l/h, suprimindo a necessidade das 17 economias previstas em projeto.

10) CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os beneficiados deverão ter reservatório particular de água, garantindo o mínimo de 1 (um) dia de abastecimento, em virtude dos serviços de possível manutenção do sistema de abastecimento ou falta de energia.

Riozinho, 26 de fevereiro de 2020.

ALEXANDRE JOSÉ EBLING
Eng. Civil CREA/RS 073.828

MUNICÍPIO DE RIOZINHO
CNPJ: 92.401.553/0001-74