

# PROGRAMA ÁGUA PARA TODOS

## Anexo III

### Parâmetros para instalação de Cisternas de Consumo Humano

#### 1. Descrição do Projeto

##### 1.1 Título do Projeto:

Instalação de cisternas de polietileno do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água - “Água para Todos”

##### 1.2 Objeto:

Estabelecer os parâmetros para a correta instalação das cisternas de polietileno.

##### 1.3 Contextualização

O Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água - “Água para Todos” tem como objetivo promover a universalização do acesso à água, tanto para consumo humano quanto para a produção agrícola e alimentar, para as famílias em situação de vulnerabilidade social que vivem em comunidades rurais permitindo o pleno desenvolvimento humano e a segurança alimentar e nutricional. Foi instituído por meio do Decreto nº 7.535, de 26 de julho de 2011, sendo concebido e aprovado no âmbito do Plano Brasil Sem Miséria, regido pelo Decreto no 7.492, de 2 de junho de 2011.

O presente Termo de Referência especifica procedimentos para o transporte e a instalação de cisternas de polietileno para o consumo humano de água em comunidades rurais dispersas apoiadas pelo Programa Água para Todos.

## **1.4 Objetivo**

O objetivo deste documento é estabelecer parâmetros para a execução dos serviços, inclusive o de transporte e os insumos necessários, relativos à instalação de cisternas individuais destinadas às famílias em situação de vulnerabilidade social, no âmbito do Programa Água para Todos.

## **2. Beneficiários**

Todas as famílias a serem atendidas com cisternas de polietileno deverão ser moradoras de área rural e possuir renda *per capita* de até R\$ 140,00 (cento e quarenta reais), ou viver exclusivamente da renda previdenciária mesmo que acima de do limite estabelecido para a renda familiar. Também é oportuno citar que poderão ser contemplados com cisternas escolas e postos de saúde da área rural que não possuam outra fonte de abastecimento que garanta água em quantidade e qualidade suficientes.

## **3. Territorialização**

A territorialização - que faz parte do trabalho social e poderá ser realizada após a celebração do convênio ou termo de compromisso, desde que conste no Plano de Trabalho como meta, etapa ou fase - é a indicação precisa dos locais, por meio de sistema de posicionamento global – GPS, nos municípios onde o conveniente irá executar obras ou instalar equipamentos, seguindo as orientações seguintes.

## **4. Produtos e especificações técnicas**

As cisternas de polietileno e as respectivas bombas serão fornecidas pelo MI, por meio de suas vinculadas ou diratemanete, como também podem ser adquiridas diretamente pelos órgãos e entidades que possuam ajustes (convênios, termos de compromisso ou instrumentos congêneres) com o MI.

A instalação das cisternas envolve o transporte do reservatório dos depósitos até o local de instalação, ou seja, a casa da família beneficiária, posto de saúde ou escola. O processo é composto de, no mínimo, fixação da calha no telhado e fixação do reservatório, ligando-o à calha.

As equipes de instalação serão recebidas e orientadas pela comissão comunitária e devem trabalhar a partir da definição da ordem de atendimento estabelecida pelo convenente ou ente beneficiário. É dever das equipes de trabalho social estar atentas para os beneficiários definidos pelo comitê, bem como comunicar às equipes técnicas eventuais problemas de focalização, como famílias que visivelmente não se adequam aos critérios do Programa e/ou que não possuam necessidade de receber o reservatório.

A instalação deve obedecer ao manual fornecido pela empresa vencedora do processo licitatório que fornecerá o reservatório.

#### **4.1 Produtos esperados**

Cisternas de polietileno instaladas e em plenas condições de funcionamento.

#### **4.2 ESPECIFICAÇÕES**

Reforçamos que todo o transporte e instalação das cisternas devem seguir rigorosamente as orientações dos fornecedores, contudo neste estabeleceremos parâmetros gerais.

##### **4.2.1 Transporte**

Para o transporte das cisternas dos depósitos até o local de instalação, o órgão ou entidade responsável pela instalação deverá:

- Garantir que as documentações dos veículos e dos motoristas estejam regulares;
- Respeitar os horários para circulação de veículos com excesso lateral;
- Não submeter os reservatórios a deformações, seja pelo impacto, pela ação do vento durante o transporte ou pelo esmagamento decorrente da amarração/fixação excessiva;
- No caso de necessidade de armazenamento, as cisternas devem ser dispostas em forma de corredor, de forma a permitir a circulação de fiscais. Devem, ainda, ser mantidas na mesma posição em que permanecerão depois de instaladas, ou seja, com o fundo para baixo.
- No carregamento, as cisternas devem ser giradas de forma a não gerar avarias;
- Durante o trajeto o motorista deverá monitorar a carga, fazendo paradas para checagem da amarração e as condições gerais do produto.

#### **4.2.2 Instalação**

Da instalação das cisternas nas residências das famílias beneficiadas o conveniente deverá criar as seguintes condições:

- Garantir que a escavação da cava para assentamento da cisterna (seja manual ou mecânica) atenda os padrões estabelecidos;
- Realizar o teste para identificação do tipo de solo;
- Preparar o espaço adequado para o recebimento da cisterna;
- Revestir a base e as laterais da área escavada com mistura de solo-cimento – atentando para a profundidade de instalação orientada pela fornecedora do reservatório, e por aterrar as laterais da cisterna, com material que não danifique o reservatório. Depois de aterradas, as laterais devem ser compactadas. Ou utilizar a forma de fixação recomendada pelo fabricante;
- Garantir a correta instalação da cisterna e sua conexão com o telhado.

#### **5. PRAZO DE EXECUÇÃO**

Período estipulado no plano de trabalho do convênio ou do termo de compromisso.

#### **6. RECURSOS FINANCEIROS**

Salientamos que o valor por família foi obtido com base nas licitações realizadas pela CODEVASF, em 2013, sendo que para a instalação de cada cisterna o conveniente disporá de até R\$ 2.075,89 (dois mil e setenta e cinco reais e oitenta e nove centavos), por família atendida com a cisterna de polietileno. Segue abaixo uma memória de cálculo ilustrativa, sendo que cada um dos convenientes/entes beneficiários deverá respeitar os preços de mercado e os itens indicados pela empresa vencedora da licitação para o fornecimento dos reservatórios, podendo dessa forma realizar as adequações necessárias.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR POR CISTERNA (R\$)
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS</b>	
<b>01.01</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS</b>	
01.01.01	MOBILIZACAO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	1,90
01.01.02	DESMOBILIZACAO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	1,90
01.01.03	INSTALACAO DO CANTEIRO DE OBRAS	23,94
01.01.04	ADMINISTRACAO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	185,36
01.01.05	VEÍCULO TIPO CAMINHONETE PICK-UP 4X4, COM AR-CONDICIONADO PARA APOIO À FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO DESPESAS COM COMBUSTÍVEL, ÓLEOS, MANUTENÇÃO, LICENCIAMENTO, SEGUROS, IMPOSTOS, ETC.	14,97
01.01.06	PLACA DE OBRA PADRÃO CODEVASF	4,10
<b>01.02</b>	<b>TRANSPORTE E INSTALAÇÃO DE CISTERNAS</b>	
<b>01.02.01</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>	
01.02.01.01	REGULARIZAÇÃO COM SOLO-CIMENTO TRAÇO 1:20, ESP=10CM	157,00
01.02.01.02	REATERRO (PREENCHIMENTO LATERAL COM SOLO PENEIRADO)	22,60
01.02.01.03	COLCHÃO SOLO PENEIRADO	4,60
<b>01.02.02</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>	-
01.02.02.01	ASSENTAMENTO DE TUBO E CONEXÕES DE PVC P/ ESGOTO, DN=100MM	2,30
01.02.02.02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CALHA DE ZINCO PARA COLETA D'ÁGUA DA CAPTAÇÃO.	841,00

01.02.02.03	INSTALAÇÃO DA BOMBA D'ÁGUA MANUAL EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE BASE DE APOIO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES	201,00
<b>01.02.03</b>	<b>MOMENTO DE TRANSPORTE</b>	-
01.02.03.01	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	260,00
01.02.03.02	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	52,00
<b>2</b>	<b>FORNECIMENTOS / MATERIAIS</b>	-
02.01	TUBO PVC P/ ESG PREDIAL DN 100MM	147,83
02.02	TE SANITARIO PVC P/ ESG PREDIAL DN 100 X 100MM	13,50
02.03	JOELHO PVC SOLD 90G PB P/ ESG PREDIAL DN 100MM	27,50
02.04	TUBO PVC SOLDAVEL EB-892 P/AGUA FRIA PREDIAL DN 32MM	47,40
02.05	JOELHO PVC SOLD 90G P/AGUA FRIA PREDIAL 32 MM	10,29
02.06	REGISTRO PVC ESFERA VS ROSCAVEL DN 1"	42,30
02.07	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 32MM X 1"	14,40
	<b>Total Geral</b>	<b>2.075,89</b>