



## MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO/OBRA	<b>RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DE RESERVATÓRIO DE CONCRETO</b>
LOCAL/ENDEREÇO	<b>RUA N.S. APARECIDA Nº 995</b>
BAIRRO	<b>JARDIM MONTE VISTOSO</b>
MUNICÍPIO	<b>SUZANÓPOLIS/SP</b>

### INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas que serve de base e a serem obedecidas na execução dos serviços, fixando, portanto, os parâmetros básicos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, que constitui parte integrante da execução e aplicação dos materiais.

Toda a obra e serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com o projeto básico fornecido no edital, bem como os demais projetos complementares e outros projetos a serem apresentados, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos complementares fornecidos, com as técnicas da ABNT, ou outras normas citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações Federal, Estadual, Municipal vigentes e pertinentes.

**Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, material ou equipamento a ser utilizado, seguir orientação da fiscalização** em questão, no caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc., **deverá sempre ser observado que estes itens deverão ser de qualidade extra, e que as escolhas deverão sempre ser aprovadas antecipadamente pela fiscalização.**

As cotas e dimensões sempre deverão ser conferidas no local, antes da execução de qualquer serviço, observando apenas as cotas referidas nos projetos, negando-se a qualquer intento as medidas tiradas de escala.

As especificações, os desenhos dos projetos e os memoriais descritivos destinam-se a descrição e a execução das obras e serviços completamente acabados nos termos deste memorial, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento.

Portanto todos os elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar em um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais, igualmente com relação a quaisquer outras partes das obras e dos serviços apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim detalhada e deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

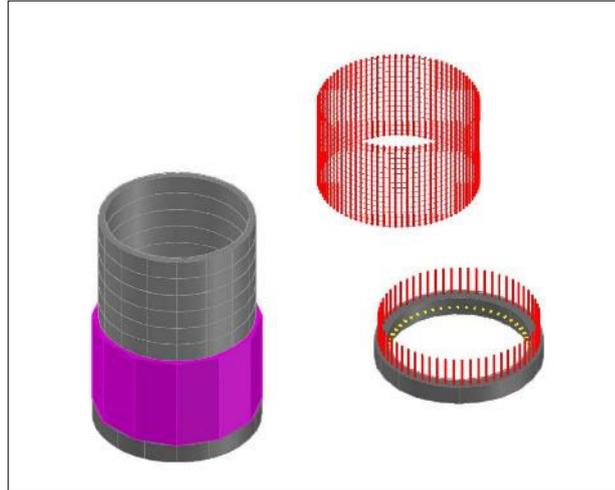
Deverá verificar "in loco" e obedecer todo e qualquer tipo de instalação, obras e serviços existentes e adjacentes, passagens de instalações existentes, alimentações despejos, locais de passagem das redes públicas, e de implantação das obras e serviços, e compará-las com os projetos, para que sejam incluídos na planilha de orçamento todos os itens necessários à execução final de todas as instalações, obras e serviços em perfeito funcionamento, inclusive execução de todas as alimentações, derivações, interligações necessárias, mesmo que conste a seguir como existentes deverão ser objeto de verificação "In Loco", assim como desvios, remanejamentos, demolições, etc., alterações e complementações dos projetos fornecidos, sendo, portanto de inteira responsabilidade do executor e ou dos detalhamentos especiais necessários.



## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Trata-se da adequação da **RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO RESERVATÓRIO DE CONCRETO** localizado no endereço supra citado:

Instalação de armadura adicional por meio de barras de transferências fixadas por meio de adesivo epóxi em furação pré-determinada 6 furos por metro linear de circunferência do reservatório – aprox.. 134 furos om uso de armadura  $\varnothing$  12.5mm CA60



REFORÇO ESTRUTURAL - PROPOSTA

## LIMPEZA E MOVIMENTO DE TERRA / LOCAÇÃO DA OBRA

**DEMOLIÇÕES:** No INTERIOR do reservatório, deverá ser demolido o piso de concreto existente a fim de auxiliar na instalação de ancoragem interna na viga baldrame  $\varnothing$  12.5 mm CA60 com uso de adesivo tipo epóxi especial para concreto;

**FORMAS:** As formas para as fundações poderão ser de tábuas ou madeira compensada. A madeira utilizada deverá apresentar-se isenta de nós fraturáveis, furos ou vazios deixados pelos nós, rachaduras, curvaturas ou empenamentos.

A espessura mínima das tábuas a serem usadas deverá ser de 2,5 cm. No caso de madeira compensada, esta mesma espessura deverá ser no mínimo 10mm.

Os pregos serão de arame de aço, admitindo-se também o grampeamento ou parafusos. **A execução das formas deverá obedecer ao item 9 da NBR-6118**

Observar o uso de travamentos metálicos ou de madeira, de maneira a se obter um posicionamento correto dos painéis para posterior preenchimento com argamassa graute;



SISTEMA DE FORMA DE MADEIRA – COM CIMBRAMENTO

## ARMADURA – PREPARO, MONTAGEM E PINTURA ANTICORROSIVA

**ARMADURAS:** Armadura CA50/CA60: De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade e não apresentar defeitos como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Também deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência;

As armaduras terão recobrimento de concreto conforme indicado no projeto. Serão em aço CA 50 B e CA 60 B, também conforme projeto, e deverão obedecer às seguintes normas: NBR 7476 / 7477 / 7478 / 7480 e NBR 6118/82.



PREPARO DA SUPERFÍCIE PARA PONTE DE ADERÊNCIA – ARMADURA DE REFORÇO E GRAUTEAMENTO

**LASTRO DE PEDRA BRITA:** Antes da realização da concretagem, deverá ser executado um lastro de regularização com pedra britada nº 1, compactado;

A superfície de regularização (brita) deverá ser umedecida antes da concretagem.

**CONCRETO FCK 25 Mpa (USINADO):** A Construtora deverá obedecer rigorosamente ao projeto de fundação, observando a boa técnica no lançamento e vibração. Não será aceita qualquer forma de "bicheira" ou má formação dos elementos de fundação

O concreto para as fundações será de fck 25 Mpa e deverá ter controle tecnológico e deverá ser apresentado a fiscalização. Com relação às especificações quanto aos seus componentes e processos executivos devem ser seguidas as respectivas normas específicas.

**OBS: NÃO VIBRAR AS ARMADURAS**

**PONTE DE ADERÊNCIA:**

A ponte de aderência é um agente adesivo que assegura a eficiência da ligação entre o substrato e o material de reparo. A aderência entre a parte velha e a nova é uma propriedade básica e fundamental para qualquer sistema de reparo ou recuperação estrutural.





## ANCORAGEM

**PERFURAÇÃO E ANCORAGEM:** Preliminarmente a montagem de formas e da ponte de aderência, serão executadas as perfurações nas paredes internas e externas do reservatório, a fim de se obter no mínimo 6 furos por metro de circunferência;

Serão necessários 128 furos internos e externos sendo que após a perfuração, é necessário a inserção da armadura CA60 já com adesivo, para após, continuar com a perfuração, **NÃO SENDO PERMITIDA PERFURAÇÃO** sem o devido planejamento;

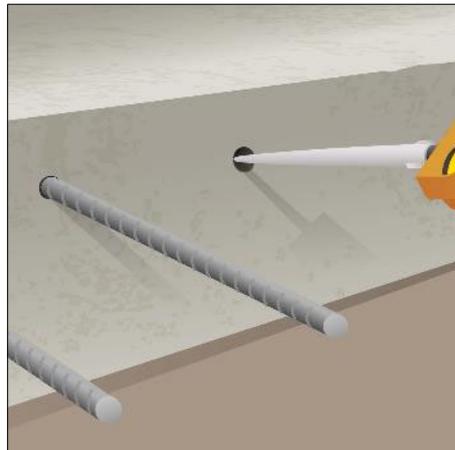


EXEMPLO DE ANCORAGEM – PERFURAÇÃO EM CONCRETO E FIXAÇÃO DE ARMADURA COM ADESIVO



PERFURAÇÃO EM CONCRETO E FIXAÇÃO DE ARMADURA COM ADESIVO

**ADESIVO:** Na figura abaixo é possível verificar o exemplo de como proceder pra a inserção do adesivo epóxi; REF: Fischer / Compound / Sikadur / Hardfix etc.



## GRAUTEAMENTO

**GRAUTE:** é um tipo específico de concreto, indicado para preenchimento de espaços vazios dos blocos e canaletas, com o objetivo de solidarização da armadura e aumentar a capacidade portante. Na literatura técnica em inglês utiliza-se o termo grout para definir uma argamassa ou um micro concreto fluido, utilizado para o preenchimento de um vazio. No Brasil, os engenheiros e o mercado da construção reconhecem diferenças muito claras entre qualquer argamassa ou micro concreto fluido e um graute.

Para que uma argamassa ou concreto seja considerada um graute é necessário que:

- **Apresente consistência fluida, dispensando o adensamento;**
- **Atinja altas resistências iniciais e finais;**
- **Apresente expansão controlada.**

Outras propriedades particulares de um determinado graute podem ser necessárias em função de cada tipo de aplicação.

Os dois campos principais de utilização dos grautes são as obras novas e as de **recuperação estrutural**. Os grautes para reparo são, em geral, denominados argamassas ou micro concretos fluidos ou simplesmente grautes de reparo.



**GRAUTE APLICADO EM REFORÇOS ESTRUTURAL**

Os produtos indicados para a argamassa graute Masterflow320 BASF; Denvergrout30, SikaGrout250; Webertec graute;

O graute pode ser preparado no próprio CANTEIRO, ou adquirido industrializado. É recomendado utilizar o industrializado pois o controle tecnológico e de segurança utilizados durante a produção, garantem maior qualidade à mistura. Neste caso, basta adicionar a quantidade de água recomendada pelo fabricante ao composto e o graute terá uma consistência fluida adequada.

Se a opção for por realizar a mistura dos agregados na obra, o traço do graute deverá ser definido de acordo com a finalidade e a resistência necessária para a aplicação. Para a utilização em alvenarias estruturais é comum utilizar o traço como definido abaixo:

Traços usuais de graute		
Traços em Volume (cimento, cal, areia, pedrisco)	Resistência aproximada aos 28 dias (em obra)	Consumo de Cimento
1 : 0,10 : 2,49 : 2,72	12,8	270
1 : 0,10 : 1,82 : 1,94	28,2	380



## PISOS INTERNOS

**PISOS CIMENTADOS:** Serão executadas em piso cimentado com espessura de 10cm sobre lastro de brita compactado de 5cm

O concreto usinado a ser utilizado no piso cimentado deve possuir resistência Fck 20 Mpa, sendo executado por meio de requadro simples.

O acabamento deve prever caimento para o exterior com 1% a fim de evitar o acúmulo de águas no local.

**LASTRO DE BRITA:** Em todos os locais que receberão concreto, deverá ser executado o lastro de pedra brita, devidamente compactado com espessura de 5cm;

## PINTURAS

Após a execução do reforço da estrutura do reservatório, as paredes internas e externas até a altura de 2,00 metros receberão pintura à base de esmalte sintético; Todas as superfícies a pintar ou a revestir serão minuciosamente examinadas, cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura ou revestimento a que se destinam. Todas as superfícies deverão receber previamente preparação para acabamento, com aplicação de selador e eliminação dos defeitos existentes. Deverá ser feita, inicialmente, uma amostra da pintura e revestimento em trecho suficiente para análise por parte da fiscalização.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usados todos os EPI's, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto.

Após a devida preparação das superfícies rebocadas ou de concreto, será aplicada uma demão de selador. Deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apuradas.

As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

**PISOS: Os pisos deverão receber pintura acrílica em 2 demãos;**

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Os erros e vícios da construção e de técnica construtiva utilizada por parte da aplicação de mão de obra deverão ser corrigidas ou adequada dentro de normas e padrões antes do término de cada etapa.

Cada profissional contratado para a execução dos serviços será responsável de forma cível e criminalmente pelos serviços prestados na obra quanto aos riscos no manuseio, fixação, qualidade, aplicação, limpeza ou danos materiais e pessoais ao proprietário e a terceiros bem como os transeuntes.

Prefeitura Municipal de Suzanópolis, aos 11 de Fevereiro de 2.021

---

**ANTONIO ZIZAS JUNIOR**

ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/SP 5060467805/D  
ART Nº EM ANEXO

**JOSÉ LUIZ GAVA**

PREFEITO MUNICIPAL DE SUZANÓPOLIS  
CPF Nº 617.834.208-04  
RG Nº 11.403.595 SSP/SP