

## **CADERNO DE ENCARGOS E SERVIÇOS**

**OS SERVIÇOS ESPECÍFICOS DESSE CADERNO QUANDO NÃO MENCIONADOS DEVERÃO SEGUIR O MANUAL DE OBRAS PÚBLICAS-EDIFICAÇÕES- PRÁTICAS DA SEAP.**

### **1 – CANTEIRO DE OBRAS**

O canteiro de obras será estabelecido em uma localidade específica, designada pela unidade da UPA, durante o período de intervenções destinado à instalação do almoxarifado geral, escritório da obra e instalações sanitárias. Os espaços designados para os canteiros de apoio devem ser restituídos à unidade em condições imaculadas, no mínimo mantendo as mesmas condições de utilização quando foram entregues à Contratada. É estritamente proibido utilizar áreas arborizadas, sejam elas de preservação ambiental ou não, para os canteiros de obras ou atividades relacionadas. Qualquer dano resultante da utilização indevida de áreas não autorizadas pela fiscalização será responsabilidade exclusiva da Contratada.

Apesar de sua natureza temporária, é imperativo que o dimensionamento do canteiro, assim como a distribuição das instalações e equipamentos, seja planejado em conformidade com a Norma Regulamentadora NR-18. Isso assegurará que as atividades sejam conduzidas de maneira adequada e contínua, atendendo aos requisitos de segurança e eficiência.

#### **1.1 – LAYOUT DO CANTEIRO DE OBRAS**

A Contratada é responsável por apresentar à fiscalização o layout detalhado do canteiro de obras para aprovação. Esse documento deve explicitar a disposição das instalações provisórias, os fluxos internos, as sinalizações, a distribuição e os pontos de água e energia elétrica, assim como os locais destinados ao armazenamento de materiais. Além disso, é necessário incluir projeções que antecipem as eventuais modificações no layout ao longo do desenvolvimento dos trabalhos, proporcionando um planejamento preciso das alterações previstas.



## **1.2 – INFRAESTRUTURA DO CANTEIRO**

### **1.2.1 RESPONSABILIDADE E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS**

A Contratada será integralmente responsável por quaisquer danos ou comprometimentos resultantes da utilização indevida de áreas não autorizadas pela fiscalização. Essa responsabilidade inclui a obrigação de realizar a recuperação e recomposição dessas áreas.

### **1.2.2 TRÂNSITO HORIZONTAL E VERTICAL**

É expressamente proibida a utilização inadequada de meios e equipamentos para fins aos quais não se destinam. A preservação da condição de trânsito deve garantir segurança e fluidez adequadas tanto horizontal quanto verticalmente.

### **1.2.3 LIMPEZA DO CANTEIRO:**

É imperativo manter boas condições de higiene no canteiro, proporcionando locais apropriados para o depósito temporário de lixo e entulhos.

### **1.2.4 PROTEÇÃO E SEGURANÇA COLETIVAS:**

Deve-se assegurar a proteção física de pessoas e patrimônios, prevenindo acidentes por meio de barreiras físicas e pela localização adequada de equipamentos.

### **1.2.5 ESTOCAGEM DE MATERIAL INSTÁVEL:**

Materiais instáveis, inflamáveis ou prejudiciais à saúde, classificados como resíduos da Classe D conforme a Resolução CONAMA nº307, devem ser armazenados em locais apropriados, com acesso restrito e sob controle rigoroso.

## **1.3 – TAPUME**

### **1.3.1 PROTEÇÃO E SEGURANÇA DE ÁREAS DE TRABALHO**

A Contratada é responsável pela implementação das proteções necessárias e garantia da segurança, em conformidade com as



diretrizes estabelecidas pela NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. No caso de obras no exterior do edifício, é obrigatório o uso de tapumes com altura mínima de 3,00m (três metros), enquanto em obras internas, os tapumes devem seguir o padrão Sesc em Minas, com altura de 2,20m (dois metros e vinte centímetros).

De acordo com a NR 18, a instalação de tapumes ou barreiras é obrigatória sempre que atividades da indústria da construção estiverem sendo executadas, visando impedir o acesso de pessoas não autorizadas aos serviços, especialmente considerando que a unidade estará em funcionamento. Cabe à Contratada impedir o acesso de terceiros nas áreas de obra.

### **1.3.2 TAPUMES COM TELHAS METÁLICAS**

Os tapumes construídos com telhas metálicas devem ser robustos, fixados de forma segura, utilizando sarrafos de madeira, caibros ou pranchas de madeira. Sua altura mínima em relação ao nível do terreno deve ser de 2,20m (dois metros e vinte centímetros), permitindo posterior reaproveitamento. A manutenção contínua é essencial para garantir a segurança durante a execução da obra. O perímetro do canteiro de obras deve ser completamente fechado e protegido por telas e tapumes, seguindo as exigências da NR 18.

## **2 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **2.1 – ART/RRT DA OBRA**

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) configura-se como o documento formal que registra o contrato, seja ele verbal ou escrito, estabelecido entre o profissional da empresa Empreiteira e o Contratante. Este registro identifica de maneira clara e inequívoca os responsáveis pelos empreendimentos vinculados à esfera tecnológica.

A apresentação da ART/RRT é obrigatória e deve ocorrer logo após a assinatura do contrato, preferencialmente antes ou no início da execução da atividade. Tal antecipação visa prevenir a aplicação de



multas decorrentes de irregularidades. A Resolução Nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do CONFEA, estabelece que nenhum projeto, obra ou serviço pode ser iniciado sem o devido registro da ART/RRT, reforçando a importância dessa prática para a conformidade legal e técnica das atividades desenvolvidas.

## **2.2 – PLACA DE OBRA**

A Contratada assume a responsabilidade integral pelo fornecimento e instalação da placa de obra, em estrita conformidade com as normas e legislações pertinentes. A placa indicativa da obra deverá ser confeccionada com absoluto respeito às referências cromáticas, dimensões, tipos de letras e logotipos, seguindo o modelo estipulado pela legislação vigente.

A localização das placas será determinada em conjunto com a fiscalização do IGESDF, levando em consideração as diretrizes dos órgãos fiscalizadores e as prescrições da NR 18. A placa deve conter os seguintes dados: nome da Contratada, identificação dos Responsáveis Técnicos pela execução da obra, suas respectivas instalações e serviços, conforme registrado no Conselho Regional. Adicionalmente, deve-se incluir as atividades específicas pelas quais os profissionais são responsáveis, além do título, número da Carteira Profissional e região de registro dos profissionais envolvidos. A correta divulgação destas informações é crucial para a transparência e conformidade com os requisitos regulamentares.

## **3 – SERVIÇOS PROFISSIONAIS E ADMINISTRATIVOS**

Visa assegurar a efetiva realização e supervisão das atividades profissionais e administrativas.



## **4 – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS (DESMONTAGENS)**

### **4.1 – GESTÃO DE MATERIAL**

Após vistoria e liberação pela fiscalização, todo material proveniente das demolições e retiradas ficará à disposição da Contratada, que será responsável por sua remoção. Essa operação deverá seguir rigorosos padrões de segurança e limpeza, armazenamento, despejo, eliminação ou destino final, conforme necessário.

O material julgado indispensável pela fiscalização ficará à disposição da Contratante.

### **4.2 – EXECUÇÃO DAS DEMOLIÇÕES**

A Contratada será encarregada de executar as demolições e retiradas conforme especificações nos projetos, caderno de encargos e indicações da fiscalização. Eventuais demolições adicionais serão indicadas pela fiscalização para permitir, de forma adequada e a critério desta, a execução dos serviços.

Demolições serão conduzidas com a mais alta técnica, tomando precauções para evitar danos às áreas contíguas. Recomenda-se a minimização de procedimentos de demolição por impacto sempre que possível.

### **4.3 – PRESERVAÇÃO DE INFRAESTRUTURA EXISTENTE**

Especial atenção deve ser dedicada às tubulações existentes nos sistemas de Drenagem Pluvial e Esgoto, e no Sistema Elétrico, que permanecerão operacionais durante a obra. A Contratada deve implantar soluções para desvios necessários, assegurando a continuidade das utilidades e sistemas dos pavimentos sem interrupções.

### **4.4 – LIMPEZA E CONTROLE DE POEIRA**

Manutenção contínua da limpeza das áreas é essencial. A Contratada deve antecipar soluções para evitar a propagação de poeira tanto nas áreas em obras quanto nas áreas circunvizinhas.



#### **4.5 – RECUPERAÇÃO DE ELEMENTOS DANIFICADOS**

A Contratada será responsável por recuperar, às suas expensas, acabamentos internos, forros, pavimentações, vidros, esquadrias, chapas de aço inox, laminados melamínicos, e outros elementos que porventura sejam danificados durante a execução dos serviços.

#### **4.6 – RESPONSABILIDADE POR DANOS**

Todo e qualquer dano resultante das obras, em qualquer parte do empreendimento, será integralmente responsabilidade da Contratada. A fiscalização deve ser imediatamente informada de qualquer evento adverso. A Contratada arcará com as despesas de conserto imediato, conforme orientação da fiscalização ou administração do contrato.

Caso a fiscalização não seja notificada imediatamente e detecte danos posteriormente, ela reserva-se o direito de contratar terceiros para reparar os danos, debitando os custos do crédito da Contratada ou abatendo diretamente dela.

#### **4.7 – DESMONTAGEM DA TORRE DE ESTRUTURA METÁLICA E SUBSTITUIÇÃO POR RESERVATÓRIO TIPO TAÇA**

##### **4.7.1 PREPARAÇÃO**

Deve ser iniciada quando todas as conexões de água forem devidamente desligadas e o sistema de incêndio desativado.

##### **4.7.2 REMOÇÃO DAS CAIXAS D'ÁGUA**

Deve ser desconectada e removidas as três caixas d'água presentes na torre. Será iniciado pelo esvaziamento total desses reservatórios, garantindo que não haja acúmulo de líquidos durante o processo. Após o esvaziamento, serão removidas, cuidadosamente, utilizando equipamentos adequados para evitar danos.



### **4.7.3 DESMONTAGEM DA ESTRUTURA METÁLICA**

Será realizada a desmontagem da estrutura metálica por pavimento, começando do topo para baixo com ferramentas e maquinário apropriados para desparafusar e separar as partes da estrutura.

### **4.7.4 DESCARTE RESPONSÁVEL**

Após a completa desmontagem, será realizado o descarte responsável de todos os materiais, seguindo as regulamentações ambientais locais.

## **6 – CAIXA D'ÁGUA – RESERVATÓRIO METÁLICO**

### **6.1 – FUNDAÇÃO**

A fundação será em hélice contínua com profundidade e armadura conforme projeto.

### **6.2 – FORNECIMENTO**

Esta especificação tem por objetivo estabelecer critérios e exigências de qualidade obedecendo todas as normas, para o fornecimento e a montagem de reservatório metálico de aço carbono soldado, utilizado para reserva de água potável para consumo humano, e reserva de incêndio, de acordo com as Normas da ABNT.

Chapas de aço carbono patinável (USI SAC-300 ou COS-ARCOR 420 ou ASTM A-36) de alta resistência a corrosão e de qualidade estrutural, conforme certificado da usina a ser fornecido juntamente com o produto. Espessura de chapas utilizadas estão de acordo à garantir a integridade estrutural do reservatório quando cheio e submetido aos esforços e cargas consideradas nas normas de projeto.

### **REVESTIMENTO INTERNO**

#### **FUNDO:**

Aplicação de 02(duas) demão a base de primer epóxi, totalizando em média 40 a 50 micrômetros cada de espessura seca na cor vermelho óxido conforme ABNT-NORMA: NBR 7831. (Sistema de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva).



**ACABAMENTO:**

Aplicação de 03 demãos em média 60 micrômetros cada, a base de epóxi poliamida de alta espessura totalizando em média 260 a 280 micrômetros de espessura seca, conforme ABNT NORMA: NBR 7831 (Sistema de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva). Específico para o uso e reserva de água potável.

**REVESTIMENTO EXTERNO****FUNDO**

Aplicação de 02(duas) demãos a base de primer epóxi, totalizando em média 40 a 50 micrômetros de espessura seca na cor vermelho óxido conforme ABNT-NORMA: NBR 7831. (Sistema de revestimentos protetores com finalidade anticorrosiva).

**ACABAMENTO**

Aplicação de 02(duas) demãos em tinta poliuretana, na cor branca ou a ser definida pelo contratante.

Deverá ser pintada u adesivada a logotipo do IGES conforme padrão existente.

**ACESSÓRIOS DO RESERVATÓRIO**

- Grade de proteção no teto com altura de 1,30m, conforme NR 8;
- Escada interna fixa tipo marinheiro, conforme NR 8;
- Escada externa tipo marinheiro, conforme NR 8;
- Guarda corpo na escada externa, conforme NR 8;
- Boca de visita no teto (articulada c/ porta cadeado) Ø 600mm;
- Boca de inspeção no costado, Ø 500 mm
- Bocais p/ conexão da tubulação, conforme projeto executivo;
- Suporte no teto p/ instalação da haste do captor do para-raios e Luz de sinalização de obstáculo.





- Suportes fixos p/ tubulação hidráulica e elétrica;
- Boca de respiro no teto, Ø 200 mm –
- Medidor de nível com escala volumétrica.
- Placa de identificação do fabricante.

## **SEGURANÇA**

Os funcionários e seus auxiliares, assim como os técnicos responsáveis pela coordenação dos trabalhos, deverão ser tecnicamente capacitados, providos de todos os EPIs necessários e seguir todas as normas de segurança aplicáveis e as boas práticas de execução.

### **6.3 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

Conforme especificado em projeto específico.

## **7 – RETIRADA DA CAIXA D'ÁGUA EXISTENTE**

### **7.1 – REMOÇÃO E RETIRADA**

Após a instalação do reservatório metálico, mudança de do fornecimento da água potável e Incêndio, deverá ser removido/retirado todos os fechamentos, caixas d'águas (3 unidades) e estrutura metálicas (perfis). Deverá ser isolado a área, e uso de andaimes fachadeiro.

