

**MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE**  
**ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES**

**OBRA:**

**AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL PORTO**  
**DOS SANTOS, NO DISTRITO DE YOLANDA**

## **MEMORIAL DESCRITIVO / CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES**

### **1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

1.1 As obras deverão ser executadas de acordo com as especificações que seguem, dentro das normas da construção, obedecendo aos projetos fornecidos pela contratante a intervenção é construção de cozinha, dispensa, lavanderia, wc para adequação a solicitação da vigilância sanitária.

1.2 Aconselha-se que o executor visite, por sua exclusiva responsabilidade, o local da obra, obtendo para sua própria utilização, informações suplementares para a realização da obra.

1.3 As especificações dos acabamentos referem-se basicamente a indicação dos materiais sua qualidade. Os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços deverão obedecer estritamente às normas da ABNT e as recomendações do fabricante.

1.4 Deverão ser tomados, pela CONTRATADA, todos os cuidados cabíveis quanto a segurança e medicina do trabalho, obedecendo todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras.

1.5 Qualquer serviço executado em desacordo às especificações deste caderno, com os projetos ou com as orientações do fabricante, deverá ser refeitos pela CONTRATADA sem ônus para a CONTRATANTE.

1.6 Qualquer dúvida resultante de informações divergentes entre os projetos e as especificações deste caderno deve ser informada à CONTRATANTE.

1.7 O recebimento, armazenamento e manuseio dos materiais utilizados na obra deverão seguir rigorosamente as orientações dos fornecedores.

1.8 Caberá a Contratante após a ordem de serviço encaminhar os projetos para aprovação e liberação do alvará de construção.

1.9 Todas as despesas de ISSQN com a liquida de 3% sobre o valor da mão de obra considerado 30,24 % do contrato ficarão a cargo da Contratada.

1.10 Para liquidação da nota fiscal deverá compor como informações obrigatórias descrito no corpo da nota a Descrição do serviço licitado, Número do processo licitatório, modalidade do processo licitatório, Número do contrato de prestação de serviço, Número da CEI (cadastro específico junto ao INSS relativo à obra), dados bancários para pagamento em nome da proponente.

1.11 Ao final da obra a contratada deverá requerer a secretaria de obras o termo de conclusão provisório para apresentar junto a Receita Federal do Brasil para requerer a CND – (Certidão Negativa de Débitos relativos à obra).

1.12 O Habite-se junto a Prefeitura Municipal e a apresentação da CND, será condicionante para pagamento final da obra, totalizando 10% do valor integral contrato.

1.13 As despesas referentes a cópias e plotagens correrão por conta da Contratada.

1.14 Todos os serviços necessários de terraplenagem para início e finalização da obra considerando, limpeza da camada vegetal, retirada de entulhos, escavação, aterro, compactação, fornecimento de terra ficará por conta da **contratante**, sendo serviços que não compõem a planilha licitada.

## **2 SERVIÇOS PRELIMINARES**

2.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizada 2,00 x 1,25 m identificando dados da obra fornecidos pela secretaria de obras do município.

2.2 Barraco de obra em tábuas nas dimensões especificadas em planilha.

2.3 Locação convencional de obra com pontaletes e tábuas corridas para áreas a ser ampliada.

## **3 RETIRADAS E DEMOLIÇÕES**

3.1 Remoção de trama de madeira para cobertura de forma manual, conforme descrição da planilha orçamentaria.

3.2 Remoção de forro de madeira de forma manual.

3.3 Demolição de alvenaria com equipamento apropriado a fim de garantir que não abale a estrutura existente.

3.4 Retirada de esquadrias, janelas e portas com equipamento apropriado a fim de garantir que não abale a estrutura existente.

3.5 Demolição de telhas de fibrocimento 6 mm, considerado na área de cobertura da reforma do centro administrativo, conforme descrição na planilha de orçamento.

## **4. – FUNDAÇÃO / INFRAESTRUTURA / SUPRAESTRUTURA**

### **4.1 Estaca**

4.1.1 As fundações foram projetadas, conforme solo compatível com terreno, para estacas escavadas em concretoarmado.

4.1.2 O Projeto Estrutural de Fundações está de acordo com a natureza do subsolo e com as cargas previstas pelos cálculos. Conforme projeto específico.

4.1.3 Serão executadas estacas do tipo broca, de diâmetro de 25 cm de diâmetro com profundidade conforme projeto que, por sua vez, dão apoio às vigas baldrame, também em concreto armado. As resistências dos concretos empregados nas estacas, suas dimensões e ferragens, atendem às normas específicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Todos os concretos a serem aplicados deverão ser utilizado vibrador, usufruindo-se da melhor técnica quanto a preparo, adensamento e lançamento dos mesmos. As especificações, Aço CA 50, Aço CA 60 e suas demissões e aplicações deverão ser executados conforme projeto estrutural.

### **4.2. Infraestrutura – Blocos – Vigas Baldrame**

4.2.1 Serão executados os blocos de transição que transmitem as cargas para as estacas correspondentes. As resistências dos concretos empregados suas dimensões e ferragens atendem às normas específicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT – NBR 6118). Todos esses concretos, ao ser aplicado, devera ser utilizado vibrador, usufruindo-se da melhor técnica quanto a preparo, adensamento e lançamento dos mesmos. As especificações dos concretos, Aço CA 50, Aço CA 60 e suas demissões e aplicações deverão ser executado conforme projeto estrutural prancha, detalhe de armação. Fabricação de forma para estrutura em concreto em madeira serrada de pinho na espessura de 25mm.

### **4.3. Supraestrutura**

4.3.1 Estrutura de Concreto para vigas pilares

4.3.2 Dos blocos partem as vigas baldrame e pilares que dão apoio às estruturas em concreto. As resistências dos concretos empregados nas vigas, pilares, vigas de respaldo, lajes além de suas dimensões e ferragens atendem às normas específicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Todos esses concretos ao serem aplicados, deverá ser utilizado vibrador, usufruindo-se da melhor técnica quanto a preparo, adensamento e lançamento dos mesmos. “As

especificações dos concretos para infra e supraestrutura serão Fck 25Mpa, Aço CA 50, Aço CA 60 e suas dimensões e aplicações deverão ser executado conforme projeto estrutural, detalhe de armação do projeto executivo”.

Fabricação de forma para estrutura em concreto, serão confeccionados em Madeira serrada 25 mm a fim de garantir a ótima execução da estrutura.

Viga baldrame que tiver contato com o solo receberá pintura de impermeabilização com tinta asfáltica, duas demãos, em ambos os lado e no topo das superfícies em sua dimensão integral.

A laje de cobertura prevista para ampliação é do tipo pré-moldada, preenchida com lajotas de EPS sendo obrigatória a colocação de nervuras e negativos. Capa em concreto Fck 20Mpa, com 3cm de espessura. No ato da concretagem o concreto da laje devera ser desempenado.

## **5. ALVENARIAS / PAINÉIS / VERGAS**

### 5.1 Alvenaria de tijolo

Previsto para paredes da ampliação da edificação tijolo cerâmico 9x14x19 argamassa 14 cm e para paredes da platibanda volume da caixa d'água tijolo cerâmico 11,5 x 19 x 19 cm argamassa na espessura de 9 cm, os tijolos deverão ter boa qualidade, assentados com argamassa.

Os tijolos deverão ser molhados, para sua saturação, antes do assentamento, que deverá ser realizado com argamassa, mista 1:4:8 (cimento, cal, areia) na espessura e alinhamento indicados conforme descrição acima.

As três primeiras fiadas de tijolos, em todas as paredes acima do lastro térreo serão assentadas deverão ter a adição de impermeabilizante em proporção 1:15 à água de emassamento.

### 5.2 Impermeabilizações em paredes

As paredes externas e internas da ampliação deverão ser impermeabilizadas até a altura de 70 cm. Essa impermeabilização deverá ser feita antes da parede receber o revestimento de chapisco, onde serão aplicado duas demãos de vedajá ou outro impermeabilizante similar em sentido cruzado, ou seja, uma demão no sentido horizontal e outro na vertical. O chapisco só deverá ser aplicado após a cura do produto, tanto a cura quanto o tempo de aplicação de uma demão para a outra deverá seguir a orientação fabricante.

### 5.2 Vergas, contraVergas.

Sobre o vão de portas serão moldadas vergas, e janelas serão moldadas vergas e contra vergas, sobre espaço não existirem elementos estruturais de concreto armado. As vergas excederão a largura do vão de em pelo menos 50 cm em cada lado e terão altura mínima de 10cm.

## **6.REVESTIMENTO DE PAREDE INTERNA E EXTERNA**

6.1 Argamassa de chapisco e emboço previsto na área interna e externa da reforma e ampliação.

Os revestimentos de argamassa deverão apresentar-se perfeitamente desempenados, com as arestas vivas e os planos perfeitos.

O revestimento de argamassa será constituído de, no mínimo, duas camadas superpostas contínuas e uniformes.

O chapisco com espessura máxima de 0,5cm deverá ser aplicado na parte interna, externa previamente com argamassa mista no traço 1:3.

O emboço com espessura máxima de 2,5cm deverá ser aplicado na parte interna, externa previamente com argamassa mista no traço 1:2:8.

O emboço deverá ser iniciado somente depois de embutidas todas as canalizações, após a pega do chapisco.

6.1 Revestimento cerâmico

Revestimento cerâmico previsto para paredes interna do sanitários, cozinha, lavanderia até o teto, nas dimensões 20x20cm na cor branca, a contratada deverá apresentar amostra do produto para equipe técnica da secretaria de obras antes da aquisição total do produto para colocação.

Sendo como marca de referência, Incepa, Eliane, Itagrês ou produto com qualidade similar aprovado pela equipe técnica da secretaria de obras.

Revestimento cerâmico previsto para paredes externa no perímetro da edificação até a altura de 1,50 m, nas dimensões 10x10cm na cor amarela, a contratada deverá apresentar amostra do produto para equipe técnica da secretaria de obras antes da aquisição total do produto para colocação.

Sendo como marca de referência, Incepa, Eliane, Itagrês ou produto com qualidade similar aprovado pela equipe técnica da secretaria de obras.

6.2 Os rasgos de tubulações de PVC, em paredes internas e externas receberão emboço com argamassa de cimento e areia, numa faixa de aproximadamente 2,5cm para cada lado da

tubulação, nas duas faces da parede. Deve-se atentar para que a tubulação em questão receba recobrimento mínimo de 2,5cm.

## **7 PAVIMENTAÇÃO**

### **7.1 Piso**

Nas superfícies serão executados em toda a sua extensão um contrapiso em concreto, desempenado com desempenadeira de madeira na espessura de 5 cm, com impermeabilizante aplicado no ato da concretagem.

Após a cura do concreto do contrapiso deverá ser executada uma camada de regularização com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia, com espessura de 3,0 cm.

Nos ambientes indicados com piso cerâmico e paredes com pintura, serão utilizados rodapés do mesmo material, com altura de 7 cm, seguindo a mesma especificação do piso cerâmico indicado, conforme planilha orçamentária.

Os revestimentos de pisos cerâmico PI V, junta especificada pelo fabricante, podendo ser das marcas Incepa, Eliane, Itagrês ou material similar que atenda as qualidades exigidas, a aplicação somente será autorizada após apresentação da amostra do produto e aprovação da Secretaria de Obras do Município.

## **8 COBERTURA**

### **8.1 Estrutura em madeira para Cobertura**

A estrutura do telhado deve ser executada com madeira de lei seca (Cedro, Peroba, Angelim ou itauba), de primeira qualidade, com travamentos suficientes para manter a estrutura rígida e esta deverá possuir pontos de ancoragem chumbada na estrutura de concreto ou alvenaria. A madeira deverá ser serrada, não aparelhada, as tesouras deverão ser confeccionadas em vigas de madeira com as dimensões mínima de 5x10cm e o espaçamento entre as tesouras previsto no máximo de 1,50 m entre elas, terças deverá ser executado em vigas com as dimensões mínimas de 5x10cm e espaçamento entre as peças de no máximo 1,5 m. A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceito madeiramento empenado formando “barrigas” no telhado.

### **8.4 Cobertura.**

A cobertura será de telha ondulada de fibrocimento com espessura de 6 mm, fixada em estrutura de madeira com parafusos de vedação e fixadores apropriados, obedecendo a inclinação indicada nos projetos. O telhamento deverá ficar plano, sem “colos” ou “ondas”. As telhas da fiada seguintes serão colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior. As telhas

deverão apresentar encaixes para sobreposição perfeitos. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender as normas técnicas da ABNT.

8.5 Rufo / pingadeiras externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações da planilha orçamentaria.

*Sequência de execução:*

Todos os encontros de telhas com paredes receberão rufos metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede.

## **9.0 ESQUADRIAS**

### **9.1 Esquadrias de alumínio**

As esquadrias em alumínio deverão ser linha suprema série 25 e apresentarão acabamento com anodização na cor PRETA, com 13 micras. A empresa que efetuar o tratamento deverá enviar certificado de garantia de espessura. Todas as esquadrias devem atender a NBR 10821. Todos os perfis utilizados na esquadria deverão ser na liga ASTM 6063-T5, com espessura conforme projeto do fornecedor. Modulação conforme detalhamento no projeto arquitetônico.

No dimensionamento dos perfis, das vedações e das fixações deverá ser considerada os parâmetros estabelecidos na NBR 10821 e NBR 10830 para estanqueidade à água e ar, resistência às cargas de vento e funcionamento das esquadrias. A esquadria somente poderá ser instalada no vão após a conclusão de todos os revestimentos externos, inclusive a lavagem final das fachadas com os materiais que possam ser agressivos (ácido, tintas,...).

Todas as gaxetas (borrachas) serão em EPDM e terão dureza de 60 a 70 Shore. Deverão obedecer às normas ABNT, devendo apresentar pressão adequada para garantir estanqueidade do conjunto e ter cantos perfeitamente ajustados e vulcanizados a frio ou quente.

As gaxetas deverão atender aos parâmetros estabelecidos pela norma NBR 13756. As escovas de vedação são com fios multifoliados de polipropileno com compressão de 20 a 25%.

Os parafusos de montagem e fixação das esquadrias deverão ser em aço inox austenítico AISI 304. Não será aceito o uso de parafuso galvanizado nos caixilhos em alumínio.

A fixação através de rebites de repuxo em alumínio não será admitida nos pontos que sofrem esforços de cisalhamento ou que fiquem visíveis. As roldanas deverão ter rolamento e regulagem, indiferente do peso da folha. A especificação do modelo com rolamento será dimensionado de acordo com o peso da folha. O nylon dispensa qualquer tipo de lubrificação.

Será utilizado silicone acético incolor da marca Dow Corning, em todas as montagens de folhas, marcos e junções em 45° que tenha a esquadria.

Não será aceito a utilização de metais pesados (ferro, chumbo e etc...) nas esquadrias de alumínio a não ser quando claramente determinado e garantido pelo FABRICANTE.

Haverá o maior cuidado no transporte e montagem das serralherias, no sentido de serem evitados quaisquer ferimentos nas superfícies da esquadria.

As esquadrias obedecerão, ainda, ao seguinte:

- 1 ) Folhas dotadas de vedação dupla com escovas de vedação , em todo o perímetro da esquadria
- 2 ) Os perfis das folhas e marcos em 45º serão unidos por cantoneira e cunha de alumínio extrudado.
- 3 )Deverá ser prevista a fixação na parte interna do requadro, para que seja feita a instalação de remate facial, a fim de garantir estanqueidade das esquadrias. Consideram-se incluídos nestes serviços, todos os materiais, mão de obra, acessórios e/ou complementos necessários à completa execução dos serviços, mesmo que não explicitamente descritos nestas especificações, porém necessários à entrega dos serviços acabados em todos os seus detalhes.
- 4 ) Os vidros deverão ser temperados espessura mínima 6mm.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

As esquadrias serão instaladas através de contramarco e remates faciais ou rigidamente fixados na alvenaria ou concreto, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto, e adequadamente isolados do contato direto com as peças de alumínio por metalização ou pintura, conforme especificação para cada caso particular. As armações não deverão ser distorcidas quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente.

Fazer vedação entre contramarco e caixilho com espuma adesiva (não utilizar nenhum tipo de silicone) para vedação dos trilhos e marcos laterais. Fazer vedação com Sika Flex na dilatação entre contramarco e soleira, alvenaria. Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto. Serão verificados igualmente o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens.

## 9.2 Telas de Proteção em Nylon

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon cor cinza, como o objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, cor cinza, o conjunto é composto em tubo de aço 1,27 x 1,27 cm chapa preta pintado na cor da esquadria de alumínio e fixado nas dimensões variadas conforme tamanho das esquadrias.

### 9.3 Esquadriasmadeira

As portas deverão ser constituídas por duas chapas de lâmina de compensado, de boa qualidade, seca e resistente, de itauba, ipê ou imbua, somente será autorizada a colocação após aprovação pela secretária de obras do município.

O Batente deverá ser de madeira maciça de itauba ou ipê na largura da parede e vistas também em madeira maciça de itauba com largura de 7 cm. "As dobradiças serão com anel, cromado 2,5" no mínimo três unidades por porta.

Fechadura em metal cromado, somente será autorizada a colocação após aprovação pela secretária de obras do município. Marcas : STAM, PADO, AROUCA

Modelo : FECHADURA STAM 803/11 EXTERNA ROSETA OXIDADO FECHADURA

AROUCA KABA COM ROSETA

FECHADURA PADO VICTORIA COM ROSETA

## 10.0 PINTURA

### 10.1 ConsideraçõesGerais

A pintura é composta de fundos, massas, tintas e vernizes de acabamento. Os fundos têm como função ligar o substrato às tintas para selar as superfícies, proporcionando economia no consumo das tintas.

Conforme as normas da ABNT e as prescrições do fabricante da tinta, o processodepinturadeverárealizar-seatravésdasseguintesetapas:

- preparação dasuperfície;
- aplicação eventual de fundos, massas econdicionantes;
- aplicação de tinta deacabamento.

### 10.2 Preparação das superfícies dosubstrato

Prepara-se a superfície (alvenaria, reboco, concreto ou metálica), tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo- se a porosidade, quando exagerada.

### 10.3 Aplicação detintas

Para cobrir totalmente a superfície a pintar, será suficiente a quantidade de demãos orientada pelo fabricante, num total de três demãos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar o intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário. Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e massa, observando-se o intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não convenientemente abrigados requerem procedimentos de proteção contra poeira até que as tintas sequem inteiramente, e serão suspensos em tempo de umidade elevada.

#### **10.4 Paredes Internas**

Primeiramente deveser feita a aplicação e lixamento de 2 demãos de massa látex 100% acrílica nas paredes. Depois da parede preparada será executado pintura látex 100% acrílica em 3 demãos para um acabamento de primeira qualidade.

#### **10.5 Paredes externas**

Primeiramente deveser feita a aplicação e lixamento de 2 demãos de massa látex 100% acrílica nas paredes. Depois da parede preparada será executado pintura látex 100% acrílica em 3 demãos para um acabamento de primeira qualidade.

#### **10.6 Pintura de laje**

Primeiramente deveser feita a aplicação e lixamento de 2 demãos de massa látex pva para laje interna e externa, 3 demãos de massa látex 100% acrílica

#### **10.7 Pintura das esquadrias de madeiras**

Primeiramente deveser executado fundo preparador específico compatível com o material especificado para receber verniz. Após a preparação será aplicado pintura em verniz 3 demãos para um acabamento de primeira qualidade

**Observação :** Todas as tintas, massas e vernizes deverão ser marcas Suvinil, Sherwin Williams, Coral, ou similar caso a contratada trabalhar com outra marca, a mesma deveser passar por aprovação do fiscal da obra. Deverão ser realizados testes para que as cores a serem aplicadas sejam previamente aprovadas pela secretária de obras do município.

## 11 INSTALAÇÃO SHIDROSANITÁRIAS

11.1 conforme projeto específico.

11.2 As louças e peças cerâmicas deverão ser bem cozidas, desempenadas, sem deformações ou fendas, duras, sonoras, resistentes e impermeáveis. O esmalte será homogêneo, sem manchas, depressões, granulações ou fendilhamento.

11.3 Os metais serão de fabricação perfeita e cuidadoso acabamento sem apresentação devazamentos, defeitos e faltas de aderência com a superfície de base.

11.4 As bancadas em granito deverão ser em verde e deverá ser aprovado pelo fiscal da obra. As dimensões de largura e comprimento estão indicados em planilha orçamentaria. As bancadas deverão ter rodapia com altura de 10 cm e saia em todo o perímetro exposto de 15 cm.

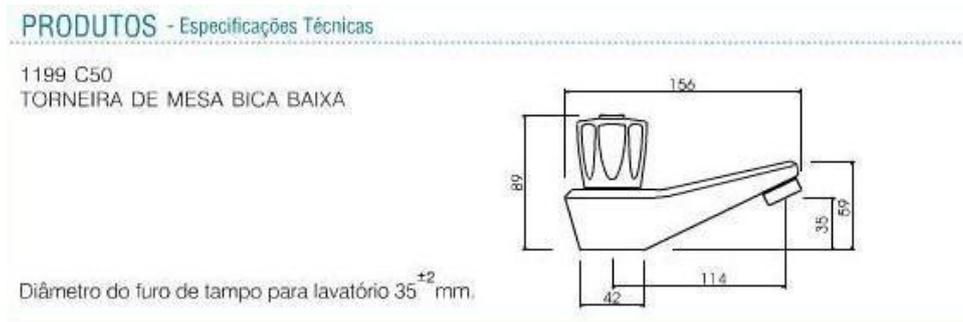
a) Bacia Sanitária

Cor: BRANCA

Referência indicada: DECA ou similar da mesma qualidade

b) Torneira – Instalações Sanitárias

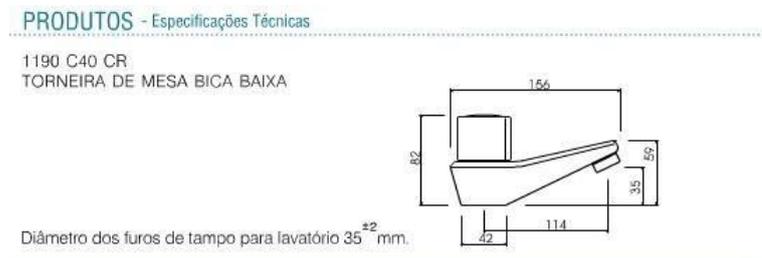
Referência indicada: DECA Prata, ou similar da mesma qualidade



Ou

Torneira – Instalações Sanitárias

Referência indicada: DECA Targa ou similar da mesma qualidade



## **12 PROJETO ELÉTRICO**

Deverá seguir o projeto específico. As instalações elétricas obedecerão as normas técnicas específicas da ABNT e a concessionária local de energia elétrica, (COPEL), e serão todas embutidas nas paredes e tetos com a orientação do projeto elétrico nas paredes e piso e tetos.

## **13 COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA**

Deverão ser seguidos todos os detalhes e especificações em projeto, para complementação da obra.

Se, eventualmente houver informações contrárias contidas nos projetos, os profissionais responsáveis deverão ser prontamente comunicados para efetivarem a compatibilização dos mesmos.

## **14 LIMPEZA**

A obra deverá ser entregue completamente limpa. Os aparelhos sanitários, pisos serão lavados, devendo qualquer vestígio de tinta ou argamassa desaparecer, deixando as superfícies completamente limpas e perfeitas, sob pena de serem substituídos. Tudo quanto se refere aos metais, ralos, torneiras, maçanetas, etc., deverão ficar perfeitamente polidos, sem arranhões ou falhas. Os procedimentos indicados acima se estendem também à área externa, implicando tudo que se refere à obra.

## **15 CONTROLES**

Todos os concretos usinados deverão obedecer ao projeto específico, com apresentação da ART, (Anotação de Responsabilidade Técnica) para fornecimento.

Todos os serviços executados terão controle geométrico, espessura, largura e comprimento conforme os projetos executivos e especificações técnicas do memorial descritivo.

Para aplicação dos materiais de acabamento, pisos, revestimentos, material de pintura, acabamentos elétricos, esquadrias de madeiras com acessórios, esquadrias de alumínio com acessórios deverão ser apresentados amostras para equipe técnica da secretária de obras do Município.

Deverá apresentar ART de fabricação para fornecimento da laje pré-moldada.

---

Ubiratã 30 Abril 2019

REGINALDO DA SILVA RETAMERO  
ENGENHEIRO CIVIL CREA – PR 94820/D