

# MEMORIAL DESCRITIVO

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 9ª REGIÃO

SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

OBRA: SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA E PINTURA EXTERNA DO IMÓVEL

LOCAL: Travessa Itororó, 188 - Centro - CEP 87200-153 - Cianorte (PR)

DATA: Janeiro/2015.

## 1. CONDIÇÕES GERAIS:

### **OBJETIVO**

Este Caderno de Especificações compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante – TRT 9ª. REGIÃO, para a contratação e execução da **SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA E PINTURA DO IMÓVEL DA VARA DO TRABALHO DE CIANORTE**, situado na Travessa Itororó, 188 - Centro - CEP 87200-153 - Cianorte (PR).

Este Caderno de Especificações servirá para fixar as obrigações e direitos do TRT 9ª REGIÃO, sempre adiante designada por Contratante, e da firma Construtora, sempre adiante designada por Executante ou Contratada, passando a fazer parte integrante do contrato.

### **CONVENÇÕES E CODIFICAÇÃO**

#### a) Convenções e conceituação dos intervenientes

Neste Caderno de Especificações convencionamos denominar os intervenientes pela nomenclatura da norma NBR-5671/89 do INMETRO, que define claramente suas responsabilidades e direitos; a definição das denominações principal transcreve a seguir.

Contratante: Pessoa física ou jurídica que, mediante instrumento hábil, promove a execução do empreendimento (não é, necessariamente o proprietário).

Autor do projeto: Pessoa Física, legalmente habilitada, contratada para elaborar o projeto de um empreendimento ou parte do mesmo. Por autor do projeto entendemos os profissionais que fazem parte da firma projetista.

Executante: Pessoa Física ou Jurídica, técnica e juridicamente habilitada, escolhida pelo Contratante através de licitação pública para executar o empreendimento de acordo com o projeto e em condições mutuamente estabelecidas.

Fiscal técnico: Pessoa Física ou Jurídica, legalmente habilitada, designada para verificar o cumprimento parcial ou total dos aspectos técnicos das disposições contratuais.

Empreiteiro técnico: Pessoa Física ou Jurídica, legalmente habilitada, contratada para executar partes perfeitamente definidas do empreendimento, assumindo a responsabilidade técnica destas partes com a anuência e sob a coordenação do Executante.

Sub-empreiteiro: Pessoa Física ou Jurídica contratada para a execução de partes perfeitamente definidas do empreendimento, com anuência e sob a responsabilidade do Executante ou de Empreiteiro Técnico.

b) Codificação e classificação de serviços

A numeração dos itens deste C. E. deve ser entendida como uma codificação, já que se pretende uma correspondência bi-unívoca entre eles e os itens de orçamento. Nestas condições é perfeitamente compreensíveis as interrupções da seqüência da numeração ao longo deste trabalho. Assim sendo, as planilhas orçamentárias do Executante deverão seguir a codificação da presente discriminação.

### **DISCREPÂNCIAS E PRECEDÊNCIA DE DADOS**

a) Verificação preliminar

Compete ao Executante efetuar completo estudo (verificação preliminar) das plantas e Caderno de Especificações fornecidos pelo Contratante para a execução da obra, e que compõem o projeto executivo.

Caso sejam constatadas, pelo Executante, quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, códigos, regulamentos ou leis em vigor, deverá dar imediata comunicação à Contratante para que sejam os mesmos sanados.

b) Precedência de dados

Em caso de divergências entre este Memorial Descritivo e o Contrato prevalecerá sempre este último.

Em caso de divergência entre este Memorial Descritivo e os desenhos prevalecerão as primeiras.

Em caso de divergência entre as cotas das plantas e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre as primeiras.

Em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes, de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.

Valerão preferencialmente as cotas e outros dados contidos nas cópias de pranchas cuja numeração contiver letra de revisão mais "alta", como tal entendida a letra mais próxima do fim do alfabeto.

As pranchas do projeto executivo, ao serem enviadas à obra, deverão conter carimbo ou tipo de nota que identifique claramente sua liberação para execução.

Em caso de dúvida referente a interpretação dos desenhos ou deste Memória Descritivo serão consultados o Fiscal Técnico e/ou os Autores dos Projetos.

### **CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO**

a) Assistência técnica e administrativa

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Executante se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessárias para imprimir andamento conveniente aos trabalhos, mantendo equipes que levem a bom termo este objetivo.

b) Materiais, mão-de-obra e equipamentos

Todos os equipamentos e ferramentas necessárias para a boa execução das obras e serviços ajustados deverão ser fornecidos e conservados pelo Executante, bem como também é de sua responsabilidade a utilização de mão-de-obra capacitada, na quantidade necessária, mantendo equipe que assegure progresso satisfatório às obras dentro dos cronogramas previstos.

A obtenção dos materiais necessários, em quantidade e qualidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado é de integral responsabilidade do Executante.

Serão empregados na execução dos serviços materiais e equipamentos que atendam a critérios de sustentabilidade, gerando menos resíduos, menor desperdício e menor impacto ambiental.

Será priorizado o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas locais.

c) Seguros e acidentes

Correrá por conta exclusiva do Executante a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras contratadas, uso indevido de patentes registradas, e, ainda que resultante de caso fortuito ou de força maior, a destruição ou danificação da obra em construção até a devida aceitação da mesma pela Contratante, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos fora do canteiro da obra.

Será obrigatório e de responsabilidade da contratada fazer SEGURO geral da obra contra Riscos de Engenharia, Incêndio e suas cláusulas acessórias.

d) Licenças, franquias e A.R.T.

É de conta do Executante a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando a legislação, códigos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados. E obrigado, outrossim, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento, a sua custa, de multas porventura impostas pelas autoridades em função de seus serviços.

Deverão ser observadas as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos responsáveis técnicos pela execução das obras, do autor ou autores dos projetos e às anotações de responsabilidade técnica (A.R.T.).

e) Fiscalização, orientação e controle.

A Contratante manterá nas obras engenheiros e/ou arquitetos e prepostos seus, convenientemente credenciados junto ao Executante, e com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, nos moldes da NBR 5671/89.

O Executante será obrigado a facilitar a fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando, à fiscalização da Contratante, o acesso à todas as partes das obras contratadas.

A Fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades que ficar sujeito o Executante e sem que este tenha direito a qualquer indenização, qualquer reclamação sobre o defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra.

O Executante será obrigado a retirar da obra, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da Contratante, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

As ordens de serviços ou comunicações de Fiscalização ao Executante, ou vice-versa, serão transmitidas sempre por escrito, devendo ser devidamente numeradas e anotadas no Livro de Ocorrências (Registro de Ocorrências conforme NBR 5671/89).

### **DIÁRIO DE OBRA**

A contratada deverá confeccionar, sem ônus para o órgão, e utilizar diariamente na obra o “Diário de Obra” em 03 (três) vias, sendo as duas últimas descartáveis.

Distribuição das vias:

- 1a via – permanece no Diário de Obra;
- 2a via – retirada pela fiscalização do órgão a cada visita de inspeção;
- 3a via – via da contratada.

O caderno completo, após o término da obra, será entregue formalmente ao órgão.

### **MODIFICAÇÕES NO PROJETO**

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou discriminações técnicas, determinando ou não encarecimento da obra, será executada sem autorização do Contratante e do Autor do Projeto.

Sempre que for sugerida pelo Executante qualquer modificação, esta deverá ser acompanhada de orçamento correspondente, se representar alteração de preço, para mais ou para menos.

### **RESPONSABILIDADE E GARANTIA**

a) Responsabilidade pelos serviços executados em geral

O Executante assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o presente Caderno de Especificações, Edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por quaisquer danos eventualmente decorrentes da realização de ditos trabalhos.

b) Responsabilidade por alterações sugeridas

O Executante assumirá a integral responsabilidade e garantia pela execução de qualquer modificação ou projeto alternativo que forem eventualmente por ele propostos e aceitos pelo Contratante e pelo Autor do Projeto, incluindo eventuais conseqüências advindas destas modificações nos serviços seguintes.

### **METROLOGIA E NORMATIZAÇÃO**

Todas as grandezas mencionadas nestas e em quaisquer documentos relativos a esta obra deverão estar expressas nas unidades legais constantes do quadro Geral das Unidades de Medida (Decreto Federal no. 81.621, de 1978).

Deverão ser respeitadas as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT nos devidos serviços executados e na definição dos insumos.

Além disso, deverão ser respeitadas as Normas Regulamentadoras NR-7 (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), a NR-9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) e a NR-18 (Condições e Meio-Ambiente do Trabalho na Indústria de Construção).

### **CONTROLE TECNOLÓGICO**

A qualidade dos materiais e instalações efetuadas pelo Executante deverão ser submetidas aos ensaios e provas determinados pelas normas brasileiras ou equivalentes, como condição prévia ao recebimento dos serviços respectivos. Estes ensaios serão feitos pelo Executante, às suas expensas, em nome e sob a fiscalização da Contratante, a qual receberá os resultados dos mesmos. No caso do concreto armado o controle deverá ser rotineiro.

### **RECEBIMENTOS PROVISÓRIO E DEFINITIVO**

Quando as obras e serviços contratados ficarem concluídos, de perfeito acordo com o Contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório, que será passado em 2 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela Comissão de Fiscalização, designada pelo órgão, e pelo Executante, após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações.

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado pela Comissão de Recebimento em até 90 (noventa) dias após o Recebimento Provisório referido no item anterior, e se tiverem sido atendidas todas as exigências da Comissão de Fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na edificação.

### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

a) Cópias heliográficas e cópias xerográficas

As cópias heliográficas necessárias ao desenvolvimento das obras e cópias xerográficas de documentos necessários ao bom andamento dos serviços serão fornecidas pelo Executante.

Despesas legais

Correrá por conta exclusiva do Executante todas as despesas legais relativas às obras e seu funcionamento, tais como, licenças, emolumentos, taxas de obra e da edificação, registros em cartório, impostos federais, estaduais e municipais, seguros contra-incêndio e de responsabilidade civil, contratos, selos, elaboração de Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), em caso de exigência legal, despachante e outros referentes a legislação da obra.

Em caso de necessidade de revalidação da aprovação dos projetos, está será de responsabilidade do Executante.

O Executante deverá apresentar A.R.T. do CREA referente a execução da obra ou serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra.

Serão fornecidos para o Executante um jogo de cópias em papel e o CD dos respectivos arquivos dos softwares de desenho ou texto de todo projeto.

### **INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

Andaimes

Os andaimes deverão ser construídos com o máximo de segurança, de forma a permitir, não só o trabalho eficiente e seguro dos operários, como também o acesso cômodo da Fiscalização da Contratante.

Máquinas e ferramentas

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, e ferramentas, necessárias à boa execução dos serviços.

### **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS**

Guardas

O Contratante, em hipótese alguma, se responsabilizará por eventuais roubos de materiais ou equipamentos do Executante, ou por danos que venham ocorrer na obra e nas áreas de sua propriedade entregues à responsabilidade do Executante.

## **CONSUMOS**

### Consumos e contas

Os custos referentes aos consumos de combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material elétrico, além das contas mensais de água, força, luz e telefone correrão por conta do Executante até a entrega definitiva da obra.

### Material de escritório da obra

Todo o material de escritório de obra será de inteira responsabilidade do Executante, inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do livro de ordem e ocorrências. Também deverão estar disponíveis medicamentos de emergência.

### Despesas com vizinhos

Todas as despesas com vizinhos oriundas dos trabalhos junto as divisas, tais como fundações, arrimos, aterros e cercamento são responsabilidade do Executante.

### Formas, escoras e andaimes

Será dada preferência a utilização de formas, escoras e andaimes reutilizáveis.

Madeiras "in natura" deverão ser acompanhadas pela DOF.

### Equipamento de segurança

O Executante deverá se responsabilizar pela manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção e acidentes (EPI) dos funcionários e empreiteiros, fornecendo aos operários todos os equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente, tais como botas, óculos, luvas, etc. e exigindo o seu uso; além da segurança de máquinas, equipamentos e materiais, e prevenção de incêndio com extintores.

A contratada deverá obedecer às normas técnicas do MTE referentes à saúde, higiene e segurança do trabalho. Deverá ainda a empresa contratada fornecer capacitação de todos os trabalhadores em saúde e segurança no trabalho, observada a carga horária mínima de duas horas mensais.

### Limpeza da obra

A obra será mantida permanentemente limpa, sendo o entulho transportado para os locais indicados pela Fiscalização, onde será utilizado como aterro, se for o caso. Durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, quer para veículos, quer para pedestres.

### Transportes

Deverá ser previsto o planejamento e a execução dos transportes de materiais e equipamentos internos, horizontais e verticais. Como também o transporte externo, carga e descarga. Além da conservação das pistas internas e vias externas.

### Entulho

Durante a execução da obra deverá ser procedida a remoção periódica de quaisquer detritos (entulho de obra) que venham a se acumular no recinto do canteiro. A retirada poderá ser feita através de containeres com 5m<sup>3</sup> de volume, específicos para a natureza do material à remover.

A contratada deverá comprovar que os resíduos removidos foram destinados aos locais apropriados, estejam em conformidade com as normas da ABNT.

### Entrega da Obra

A entrega da obra não exime a CONSTRUTORA, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas, em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei 3.071).

### Assistência Técnica

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONSTRUTORA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independente de sua responsabilidade civil.

### Ensaio gerais nas instalações

Concluídas as instalações, serão procedidos testes para verificação final de todos os aparelhos e equipamentos. Estes testes serão conduzidos para aferir o funcionamento em condições normais e com sobrecarga.

### Arremates

Deverão ser executados todos os arremates necessários, pela CONSTRUTORA, visando a perfeita entrega da obra.

### Baixas de ART

Deverá ser providenciada baixas, junto ao CREA da região, da responsabilidade técnica de todos os envolvidos e registrados no conselho.

### Garantias

A CONSTRUTORA entregará à FISCALIZAÇÃO DO TRT toda a documentação referente a essas providências, assim como todos os certificados de garantia oferecidos pelos sub-empregadores e fornecedores, os quais sempre deverão ser emitidos em nome do TRT.

### Despesas eventuais

Imprevistos diversos serão de ônus exclusivo da CONSTRUTORA até o limite estabelecido no Edital de Licitação da Obra.

Serviços extras com ônus para o órgão, somente poderão ser executados, se autorizados expressamente pela autoridade competente.

## **SERVIÇOS A EXECUTAR**

### **1. ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS**

#### **a. ENGENHEIRO DE OBRA**

A obra será localmente administrada por um profissional do Executante, que representará o Executante junto ao Contratante, a qual ficará toda a despesa, sob a responsabilidade da executante, mas com a aprovação do Fiscal Técnico.

A função deste profissional deverá constar da A.R.T. respectiva. Este "engenheiro residente" será um engenheiro civil ou arquiteto versado na execução de obras similares, devendo combinar com o Fiscal Técnico da Contratante um horário comum diário de permanência na obra.

#### **b. MESTRE DE OBRA**

O Executante manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um mestre que, obrigatoriamente será seu empregado, e que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização, além de eventuais contramestres e apontadores se necessário.

### **2. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

#### **a. PLACA DE OBRA**

O Executante construirá um "porta-placa", no qual será colocada placas para identificação da obra em execução, sendo 01(uma) padrão CREA, e outra placa padrão do órgão, além das placas de fornecedores. Este é responsável pela afixação e conservação das placas que lhe forem entregues pelos demais intervenientes.

#### **b. LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO**

O Executante deverá disponibilizar andaimes metálicos em número suficiente para a execução dos serviços contratados, no prazo contratual previsto. A utilização dos andaimes deverá prezar pela segurança das pessoas e das instalações, de acordo com as Normas de Segurança vigentes.

#### **c. FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO/DESINSTALAÇÃO LONA PLÁSTICA PRETA**

Considerando que o imóvel permanecerá ocupado e que as atividades da unidade judiciária não serão interrompidas durante a execução dos serviços, o Executante deverá providenciar o isolamento e proteção das áreas de trabalho, de forma a evitar a ocorrência de danos às instalações.

d. LIMPEZA DE FINAL DE OBRA

O executante devesse manter o canteiro de obras organizado e limpo, durante toda a execução dos serviços. Ao final da obra, o local será entregue limpo e livre de todo material e entulho proveniente da execução dos serviços .

3. DEMOLIÇÕES

- a. Demolição de paredes de alvenaria – Será removida a platibanda em alvenaria existente entre o prédio original e a parte ampliada, de forma a possibilitar a nova conformação da cobertura, conforme projeto;



- b. Demolição de paredes de alvenaria - De forma a possibilitar a remoção dos reservatórios de água potável, que serão substituídos, será necessária a execução de abertura de vão na parede, uma vez que o acesso existente não possibilita a remoção dos mesmos;



- c. Demolição de telhas onduladas – Todo telhamento existente no imóvel principal será removido e o entulho proveniente desta demolição será transportado e acondicionado em caçambas apropriadas, destinadas a locais autorizados.



- d. Demolição de estrutura de cobertura – Toda estrutura de cobertura existente no imóvel principal será removida e o entulho proveniente desta demolição será transportado e acondicionado em caçambas apropriadas, destinadas a locais autorizados. A Executante deverá também executar limpeza geral na laje de cobertura, removendo todo resquício de obra anterior que porventura ainda exista no local.



- e. Remoção de rufo ou calha metálica – Serão removidos todos os arremates de cobertura existentes, tais como rufos e calhas metálicas. O entulho proveniente será transportado e acondicionado em caçambas apropriadas, destinadas a locais autorizados.
- f. Remoção de reservatório d'água existentes - os reservatórios de água potável existentes no imóvel serão removidos, para posterior substituição. O entulho proveniente será transportado e acondicionado em caçambas apropriadas, destinadas a locais autorizados.
- g. Caçamba de entulho - A executante deverá providenciar caçambas para remoção dos entulhos em número suficiente para acondicionamento e transporte dos resíduos provenientes dos serviços ora contratados.
- h. Escavação – A empresa contratada deverá executar as escavações necessárias de forma a implantar as caixas e rede de drenagem decorrentes das novas descidas de água pluvial.
- i. Demolição de calçadas de concreto - A empresa contratada deverá demolir os trechos de calçadas de concreto necessárias de forma a implantar as caixas e rede de drenagem decorrentes das novas descidas de água pluvial.
- j. Remoção do Forro existente - somente placas de fechamento - necessário para a substituição da cobertura na área onde não existe laje (pavimento superior);

#### **4. PAREDES E PAINÉIS**

- a. Alvenaria em tijolos cerâmicos furados: a contratada deverá executar o fechamento do vão aberto para remoção das caixas d'água, com alvenaria em blocos cerâmicos furados.

#### **5. REVESTIMENTOS**

- a. Chapisco - Toda a alvenaria nova será chapiscada, depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4 e deverão ter espessura máxima de 5 mm. Será aplicado também chapisco nas faces internas das platibandas existentes.
- b. Emboço - Após a aplicação do chapisco, as alvenarias novas serão revestidas em emboço massa única, com 2,5 cm de espessura, acabamento para receber pintura. Será aplicado emboço também na face interna das platibandas existentes.
- c. FORRO DE GESSO ACARTONADO REMOVÍVEL, com película vinílica branca, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos por pendurais rígidos (comprimento: 0,65 m / espessura: 9,0 mm / largura: 0,65 m) - instalado, inclusive acabamentos de borda e acessórios - instalação do forro (placas de fechamento novas e aproveitamento parcial da estrutura), na área do pavimento superior que não possui laje de cobertura - tendo em vista a substituição da estrutura de cobertura.

#### **6. COBERTURA**

- a. Estrutura metálica de cobertura: será executada estrutura metálica de sustentação da cobertura, nas dimensões e especificações constantes do projeto, com fundo zarcão e acabamento em esmalte sintético de fábrica.
- b. Telhamento em telha termoacústica: serão utilizadas telhas trapezoidais em ALUMIZINCO, tipo sanduíche, com isolamento térmico e acústico (TELHA + POLIURETANO INJETADO + TELHA) - altura da telha 40mm - injeção 30mm - total telha + injeção: 70mm.
- c. Calhas e rufos: Serão aplicadas calhas em chapa galvanizada, nº 24, com desenvolvimento de 60 cm e conforme detalhe constante do projeto de arquitetura. Os rufos e contrarrufos, dispostos em todo entorno do telhado arrematando o encontro entre a telha e a alvenaria da platibanda e o topo das platibandas, serão em chapa galvanizada nº 26, desenvolvimento 25 cm.

#### **7. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

- a. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO - 310L - 69 X 105 cm - com tampa: Serão instalados 03 reservatórios de água potável, em polietileno 310l, Referência Técnica: FORTLEV ou similar. A empresa Contratada deverá executar as interligações entre os reservatórios bem como as tubulações, conexões e registros de saída dos mesmos.
- b. Tubo de PVC soldável Ø 32 mm: a rede de distribuição de água fria, que atualmente está sobre a cobertura, será executada novamente, por baixo da cobertura, sobre a laje.
- c. Tubo de PVC branco, Ø 100 mm - descidas de água pluvial – serão executadas quatro prumadas de água pluvial, conforme indicado em projeto. As prumadas serão executadas em tubo PVC 100mm, externo, fixado ao imóvel por meio de presilhas metálicas. Essas tubulações serão pintadas na cor das paredes, quando da aplicação de látex acrílico nas alvenarias.
- d. CAIXA DE AREIA 60X60X60CM EM ALVENARIA e TUBO DE PVC REFORÇADO Ø 150 mm – com vistas à implantação da rede de drenagem e coleta de águas pluviais, serão executadas caixas de areia 60x60x60, em alvenaria, interligadas com tubo pvc 150mm, série R, conforme croqui anexo.
- e. CANALETA PARA ÁGUAS PLUVIAIS EM COCNETO E GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 15CM- serão instaladas nos locais previstos no projeto, de forma a coletar as águas de superfície.

## **8. PINTURAS**

### PINTURAS EXTERNAS

- a. Imóvel Principal, Arquivo e Muros: As paredes externas, inclusive a face interna das platibandas, receberão duas demão de pintura látex acrílica, em cor palha ou areia (conforme definição no projeto arquitetônico), referência: Suvinil ou similar.
- b. Estrutura de cobertura da Garagem e Escada marinho – aplicação de esmalte sintético, na cor existentes (branco e grafite), inclusive preparo de fundo (lixamento e limpeza).

### PINTURAS INTERNAS

- c. Ambientes internos, pavimentos térreo e superior: As paredes dos ambientes internos, tanto do pavimento térreo quanto do pavimento superior, receberão duas demão de pintura látex acrílica, em cor similar à cor existente, referência: Suvinil ou similar.

## **9. CALÇADAS**

- a. Execução de LASTRO DE CONCRETO e de PISO CIMENTADO TRAÇO – a Contratada deverá executar os reparos necessários nas calçadas demolidas para execução da rede de coleta de águas pluviais, com execução de lastro de concreto e de piso cimentado.

### **GENERALIDADES DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

#### **Generalidades da execução das alvenaria em tijolos cerâmicos ou blocos de concreto leve (BCL)**

- Os tijolos de barro furados ou BCL serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares.
- Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações da NBR 7171, para tijolos furados.
- O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.
- As alvenarias de tijolos de barro serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10 mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.
- Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.
- O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2:9, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.
- Na união entre as alvenarias e os pilares de concreto, a cada 03 fiadas, utilizar tela soldada produzidas com fio de 1,65 mm de diâmetro e malha de 15 x 15 mm, galvanizadas, 12,5 x 50 cm, recomendadas para que sejam evitadas fissuras nas ligações entre a estrutura e a alvenaria, e também para amarração entre alvenarias, referência técnica BelgoFix® ou similar.



Ligação da Estrutura com a Alvenaria

- As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes. Posteriormente serão encunhadas com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3 e aditivo expansor, se indicado pelo projeto ou Fiscalização. Se especificado no projeto ou a critério da Fiscalização, o encunhamento será realizado com tijolos recortados e dispostos obliquamente, com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização.
- Ao longo de toda a união entre as alvenaria e as vigas de concreto, utilizar Telas eletrossoldadas, galvanizadas e semirrígidas, com malha com dimensão de 25 x 25 mm, diâmetro dos fios de 1,24 mm, (Comprimento e altura do rolo: 25 m x 0,50 m - Peso do rolo: 9,5 kg), Referência Técnica Begorevest ou similar, o garantindo maior aderência ao chapisco e contribuindo para minimizar os efeitos de cisalhamento nos revestimentos.
- As Telas devem ser aplicadas de maneira centralizada, buscando-se uma colocação uniforme da tela. Recomenda-se a fixação da tela com a utilização de pinos, o que garantirá uma fixação segura, bem como um espaçamento ideal para lançamento do revestimento de argamassa.



Aplicação de tela



Região para aplicação da telha

- Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado quarenta e oito horas após a conclusão do pano de alvenaria.
- Os vãos de esquadrias serão providos de vergas. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação do projeto.

- Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

#### **Generalidades da estrutura metálica de cobertura**

- Todos os elementos de projeto produzidos pelo fabricante deverão ser submetidos à aprovação do autor do projeto, que deverá, de preferência, acompanhar a execução dos serviços.
- As modificações de projeto que eventualmente forem necessárias durante os estágios de fabricação e montagem da estrutura deverão ser submetidas à aprovação da Fiscalização e do autor do projeto.
- O aço e os elementos de ligação utilizados na fabricação das estruturas metálicas obedecerão às prescrições estabelecidas nas especificações de materiais. Somente poderão ser utilizados na fabricação os materiais que atenderem aos limites de tolerância de fornecimento estabelecidos no projeto.
- Se o material recebido não atender às tolerâncias da ASTM A6 relativas à curvatura, planicidade, geometria e outros requisitos, será admitida a correção por aquecimento ou desempenho mecânico, dentro dos limites indicados na norma.
- Os procedimentos corretivos para acondicionamento de chapas e perfis estruturais recebidos da usina poderão também ser utilizados pelo fabricante da estrutura se as anomalias forem constatadas ou ocorrerem após o recebimento dos produtos.
- Os materiais retirados do estoque deverão ter qualidade igual ou superior à exigida pelas especificações. Os relatórios elaborados pela usina poderão ser aceitos para a comprovação da qualidade. Os materiais de estoque adquiridos sem qualquer especificação não poderão ser utilizados sem a aprovação expressa da Fiscalização e do autor do projeto.
- Todas as colunas, vigas principais ou secundárias e outras peças da estrutura deverão ser compostas com chapas ou perfis laminados inteiramente soldados, conforme indicação do projeto.
- As peças prontas deverão ser retilíneas e manter a forma de projeto, livre de distorções, empenos ou outras tensões de retração.
- As treliças deverão ser soldadas na oficina e parafusadas no local de montagem, salvo indicação contrária no projeto. De um modo geral, os banzos superiores e inferiores não deverão ter emendas. Se forem necessárias para evitar manuseio especial ou dificuldades de transporte, as emendas serão localizadas nos quartos de vão. As juntas serão defasadas e localizadas nos pontos de suporte lateral ou tão próximas quanto possível desses pontos.
- As treliças deverão ser montadas com as contraflexas indicadas no projeto ou de conformidade com as normas, no caso de omissão do projeto.
- Todos os contraventamentos serão executados de forma a minimizar os efeitos de excentricidades nas ligações com a estrutura. De um modo geral, os contraventamentos executados com barras redondas deverão ser ligados às treliças ou às vigas por meio de cantoneiras de fixação.

- O fabricante deverá efetuar a limpeza manual do aço, retirando a ferrugem solta, carepa de laminação e outros materiais estranhos, de modo a atender aos requisitos da SSPC-SP 2. Se não for especificada no projeto, a pintura deverá ser aplicada por pincel, rolo, “spray”, escorrimento ou imersão. A espessura mínima da película seca de fábrica deverá ser de 25 micra.
- As partes das peças de aço que transmitem esforços ao concreto por aderência não deverão ser pintadas. Com exceção deste caso e nos pontos em que a pintura for desnecessária, todas as peças deverão receber na fabricação pelo menos uma camada de primer.
- As superfícies inacessíveis após a montagem da estrutura serão previamente limpas e pintadas, com exceção das superfícies de contato, que não deverão ser pintadas.
- Após a entrega no canteiro de serviço, a estrutura será armazenada sobre dormentes de madeira. Durante o manuseio e empilhamento, todo cuidado será tomado para evitar empenamentos, danos na pintura, flambagens, distorções ou esforços excessivos nas peças.
- Partes protuberantes, capazes de serem dobradas ou avariadas durante o manuseio ou transporte, serão escoradas com madeira, braçadeiras ou qualquer outro meio

#### **Generalidades das telhas termo acústicas**

- As telhas metálicas serão de procedência conhecida e idônea, com cantos retilíneos, isentas de rachaduras, furos e amassaduras. Os tipos e as dimensões obedecerão às especificações de projeto.
- De preferência, o armazenamento será realizado em local próximo da montagem, em área plana, com as peças na posição vertical. Na impossibilidade, as telhas serão apoiadas sobre suportes de madeira espaçados de 3 m, aproximadamente, de altura variável, de modo que a pilha fique ligeiramente inclinada, com espaço suficiente para a ventilação entre as peças, de modo a evitar o contato das extremidades com o solo.
- As peças de acabamento e arremate serão armazenadas com os mesmos cuidados, juntamente com as telhas. Os conjuntos de fixação serão acondicionados em caixas, etiquetadas com a indicação do tipo e quantidade e protegidas contra danos.
- Antes do início da montagem das telhas, será verificada a compatibilidade da estrutura de sustentação com o projeto da cobertura. Se existirem irregularidades, serão realizados os ajustes necessários.
- O assentamento das telhas será realizado cobrindo-se simultaneamente as águas opostas do telhado, a fim de efetuar simetricamente o carregamento da estrutura de sustentação. Serão obedecidos os recobrimentos mínimos indicados pelo fabricante, em função da inclinação do telhado.
- As telhas serão fixadas às estruturas de sustentação por meio de dispositivos adequados, de conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto.
- As telhas serão içadas desse nível até às cotas de apoio, onde será efetivado o assentamento. Se o vão de cobertura for superior ao comprimento das telhas, o levantamento será realizado após a

ligação das peças. As telhas serão ancoradas pelas extremidades, de conformidade com os detalhes de projeto.

- As telhas serão fixadas às estruturas de sustentação por meio de parafusos ou ganchos providos de roscas, porcas e arruelas, de conformidade a recomendação do fabricante. O assentamento deverá ser executado no sentido oposto ao dos ventos predominantes. Os acabamentos e arremates serão executados de conformidade com as especificações do fabricante e detalhes do projeto.
- Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a perfeita uniformidade dos panos, o alinhamento e encaixe das telhas e beirais, bem como a fixação e vedação da cobertura.

### **Generalidades Pinturas**

- Em todas as pinturas a executar serão utilizadas tintas solúveis em água, livre de compostos orgânicos voláteis, metais pesados, fungicidas sintéticos e derivados de petróleo.
- Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:
  - a. as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
  - b. as superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
  - c. cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
  - d. igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
  - e. deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.
- Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:
  - a. isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
  - b. separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;
  - c. remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.
- Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.
- Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a

fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

- Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.
- Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho. De modo geral, os materiais básicos que poderão ser utilizados nos serviços de pintura são:
  - a. corantes, naturais ou superficiais;
  - b. solventes;
  - c. diluentes, para dar fluidez;
  - d. aderentes, propriedades de aglomerantes e veículos dos corantes;
  - e. cargas, para dar corpo e aumentar o peso;
  - f. plastificante, para dar elasticidade;
  - g. secante, com o objetivo de endurecer e secar a tinta.
- Em todas as superfícies rebocadas, 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 aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.
- As superfícies de madeira serão previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos. Todas as imperfeições serão corrigidas com goma-laca ou massa. Em seguida, lixar com lixa n.º 00 ou n.º 000 antes da aplicação da pintura de base. Após esta etapa, será aplicada uma demão de “primer” selante, conforme especificação de projeto, a fim de garantir resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento.
- Em todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas, exceto as galvanizadas, serão removidas as ferrugens, rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios. Deverão também ser removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e removedores especificados. Depois de limpas e secas as superfícies tratadas, e antes que o processo de oxidação se reinicie, será aplicada uma demão de “primer” anticorrosivo, conforme especificação de projeto.

### **Generalidades Látex**

- Após todo o preparo prévio da superfície, deverão ser removidas todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras com detergente apropriado (amônia e água a 5%). Será aplicada, com uma espátula ou desempenadeira de aço, a massa corrida corrida (exceto nos muros), em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície. O intervalo mínimo a ser observado entre as camadas será de 3 horas.

- Decorridas 24 horas, a superfície será lixada levemente e limpa, quando serão aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

#### **Generalidades Esmalte Sintético**

- Todas as superfícies que irão receber a pintura de esmalte acrílico deverão estar previamente preparadas, limpas e livres de partículas soltas, poeiras ou quaisquer resíduos. Após a limpeza, as superfícies receberão uma demão de tinta primária ou seladora, conforme recomendação do fabricante, de acordo com o tipo do material a ser pintado.
- Após a completa secagem do “primer”, deverá ser aplicada a primeira demão a pincel, rolo ou pistola. A segunda demão só será aplicada depois de completamente seca a primeira, seguindo corretamente as recomendações do fabricante.

#### **Generalidades da limpeza**

- Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das Práticas de Construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenados em local seco e adequado.
- deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.
- Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos;
- A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas;
- Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies;
- Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários;
- Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a Contratada deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pela Fiscalização.