



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

MEMORIAL DESCRITIVO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA, PARA EXECUÇÃO DE UMA AMPLIAÇÃO CONTENDO 136,34M² DA EMEB SARGENTO EDGARD PONTIERI.



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	3
2. OBJETO	3
3. DO PROJETO E DOS MATERIAIS APLICADOS AO PROJETO	4
4. SERVIÇOS PRELIMINARES	4
5. FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA.....	5
6. VEDAÇÕES.....	5
7. ACABAMENTOS EXTERNOS.....	6
7.1 CIMENTÍCIOS	6
7.2 LADRILHOS.....	6
7.3 PINTURA	7
8. ACABAMENTOS INTERNOS	8
8.1 CIMENTÍCIOS.....	8
8.2 LADRILHOS.....	8
8.3 ACABAMENTOS FINOS	9
8.4 PINTURA	10
9. PISOS	11
9.1. LASTRO DE CONCRETO	11
9.2 ASSENTAMENTO.....	12
10. JANELAS E PORTAS.....	12
10.1 JANELAS	13
10.2 PORTAS	13
10.3 PEDRAS NATURAIS.....	13
11. COBERTURAS.....	14
12. INSTALAÇÕES PREDIAIS	15
12.1 EXECUÇÃO	15
12.2 LUMINOTÉCNICA	15
12.3 REDE ESTRUTURADA	15
12.4 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	15
13. CLIMATIZAÇÃO.....	15
14. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL.....	16



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento corresponde ao Memorial Descritivo e às Especificações Técnicas referentes à execução dos serviços necessários a construção de novas salas de aula para a EMEB Sargento Edgard Pontieri.

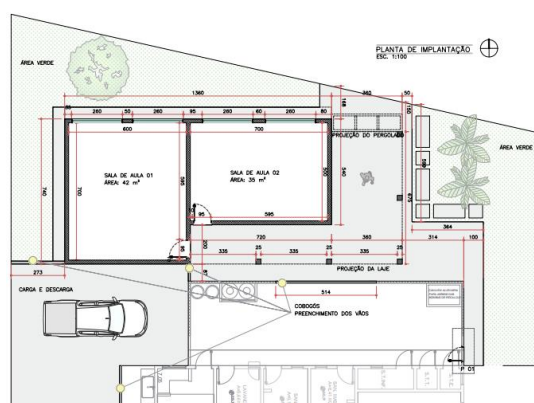
O objetivo deste documento é estabelecer a indicação, localização e especificação de todos os materiais relacionados com a execução desta obra. Os serviços serão executados em estreita observância às indicações constantes dos projetos a seguir referidos, cujo responsável técnico está indicado.

No caso de divergências de informações entre Memoriais, Especificações e Partes Gráficas deverão ser adotados o item mais restritivo e a favor da segurança e da qualidade.

O construtor deverá ter procedido à prévia visita ao local onde será realizada a obra, bem como minucioso estudo, verificação e comparação de todos os projetos, de modo a seguir as orientações e determinações das referidas normas técnicas.

2. OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Construção do anexo escolar (salas de aula e espaço livre coberto) para EMEB Sargento Edgard Pontieri, na cidade de Guariba.



Esquema - Planta de Locação. Projeto de Arquitetura



Prefeitura Municipal de Guariba
ESTADO DE SÃO PAULO
CNPJ 48.664.304/0001-80

3. DO PROJETO E DOS MATERIAIS APLICADOS AO PROJETO

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos requisitos de qualidade, resistência e aspecto.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

A empresa responsável pela obra deve fornecer cotas, coordenadas e dados necessários para a locação, que será feita com base no levantamento topográfico. Os serviços incluem: locação de elementos estruturais e redes enterradas, implantação de marcos topográficos, transporte de cotas, verificação de qualidade, e quantificação de volumes de aterro e escavação, se necessário.

Movimentação de Terra
A escavação seguirá a NBR 6122, com levantamento prévio da área e garantia de estabilidade. O terreno será nivelado e compactado, podendo-se reutilizar o material escavado. Como o terreno tem poucos desníveis, o processo de nivelamento será simplificado.



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

5. FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA

Os serviços de fundações, contenções e estruturas em concreto armado seguirão rigorosamente o projeto estrutural e as Normas Brasileiras atualizadas. Para concreto aparente liso, haverá controle rigoroso para garantir acabamento uniforme, com juntas de concretagem pré-definidas.

As vergas e contra-vergas serão aplicadas conforme especificado, com engastamento mínimo de 30 cm ou 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior valor. Para vãos maiores de 2,4 m, a verga será tratada como viga.

A armadura deverá respeitar os critérios da NBR-6118, usando afastadores adequados. As barras de aço serão limpas, isentas de corrosão e amarradas conforme o projeto. Armaduras expostas por mais de 30 dias serão protegidas com nata de cimento ou tinta apropriada.

As fôrmas e escoramentos seguirão as normas técnicas, evitando deformações e garantindo contra flechas adequadas. As fôrmas serão limpas e seladas antes da concretagem, com desmoldantes aplicados previamente. A variação dimensional será limitada a 5 mm. O prazo de desforma será de 3 dias para faces laterais, 14 dias para faces inferiores, e 21 dias para faces inferiores sem escoramento.

6. VEDAÇÕES

Os painéis de alvenaria serão executados com blocos cerâmicos furados, seguindo dimensões nominais e argamassa no traço 1:2:8 (cimento: cal: areia), com juntas de 12 mm. A espessura final da parede será de 22 cm, incluindo chapisco, emboço e reboco. A locação deve obedecer ao Projeto Executivo de Arquitetura, observando os procedimentos da NBR 7171/1992 para controle de qualidade.

Os blocos cerâmicos devem possuir certificação PSQ. Para fixação às estruturas, serão usados "ferros-cabelo" ou telas de aço galvanizado, posicionados a cada duas fiadas. A execução deve garantir verticalidade e horizontalidade, com fiadas niveladas individualmente.

Nas alvenarias sobre vigas baldrame, as três primeiras fiadas devem ser impermeabilizadas com argamassa aditivada, para bloquear a umidade e a ascensão higroscópica.



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

7. ACABAMENTOS EXTERNOS

7.1 CIMENTÍCIOS

As alvenarias da edificação e outras superfícies componentes serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na proporção 1:3 (cimento:areia média), com 0,5 cm de espessura. Para a execução do chapisco deve ser considerada a umidificação prévia da superfície, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato e aumentando a resistência do chapisco. Toda a superfície em questão deve ser recoberta.

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2cm, no traço 1:2:8 (cimento: cal em pasta: areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base de chapisco será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

7.2 LADRILHOS

Os ladrilhos serão utilizados nas paredes externas em uma faixa horizontal iniciando na base da parede até uma altura de aproximadamente 70 centímetros. Os ladrilhos devem rodear todas as aberturas externas da edificação, sendo colocadas uma fileira de uma peça ao redor de todo o vão das aberturas.

A escolha e aplicação das peças deve seguir conforme especificado no projeto de arquitetura, de acordo com os indicados nas vistas e detalhes do projeto, seguindo o desenho final retratado.



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho. As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

As juntas serão em material epóxi com índice de absorção de água inferior a 4% e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de acordo com o que respalda o fabricante das peças.

Decorridas 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3m de comprimento, com 1mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, fôrma de L, largura 12,7 mm.

7.3 PINTURA

As paredes deverão ser preparadas, lixadas e com reparo de fissuras se necessário, para a aplicação da pintura. Serão aplicadas 1 demão de fundo preparador e 2 demãos de tinta látex acrílico, própria para área externa, ou até o perfeito cobrimento das superfícies em questão.

A cor a ser aplicada será definida em planilha ou posteriormente por profissional responsável pela fiscalização e execução dos serviços de obra, podendo variar o tom da existente para mais claro ou mais escuro. Em hipótese alguma poderá ser aplicada tinta, sem a aprovação expressa da fiscalização.



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

8. ACABAMENTOS INTERNOS

8.1 CIMENTÍCIOS

Nas alvenarias internas será aplicado chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. As paredes serão chapiscadas por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente, aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento:areia média), com 0,5cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2cm, no traço 1:2:8 (cimento: cal em pasta: areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. Ao final, o acabamento será feito com esponja densa.

8.2 LADRILHOS

Os ladrilhos serão utilizados nas paredes externas em uma faixa horizontal iniciando na base da parede até uma altura de aproximadamente 70 centímetros. Os ladrilhos devem também rodear todas as aberturas nas faces externas da edificação, preenchendo toda a sua face externa.

A escolha e aplicação das peças deve seguir conforme especificado no projeto de arquitetura, de acordo com os indicados nas vistas e detalhes do projeto, seguindo o desenho final retratado.



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.

O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho. As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

As juntas serão em material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de acordo com o que respalda o fabricante das peças.

Decorridas 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com pasta de cimento branco e pó de mármore no traço volumétrico de 1:4. A proporção desse produto não poderá ser superior a 20% do volume de cimento.

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

No acabamento das quinas, serão utilizadas cantoneiras em alumínio em barras de 3 metros de comprimento, com 1 mm de espessura, peso 0,210 kg, coladas na cerâmica, fôrma de L, largura 12,7mm.

8.3 ACABAMENTOS FINOS

Deve ainda ser aplicado sobre o reboco fundo selador acrílico para as paredes, uma demão, com resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso. Para execução e aplicação, a superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor. Deve-se diluir o selador em água potável, conforme fabricante e aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

Em seguida, deve ser empregada massa látex com posterior lixamento, prevendo a utilização de Massa corrida PVA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006;

Após secagem, deve ser observada as condições da superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante e aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

8.4 PINTURA

As paredes deverão ser preparadas, lixadas e com reparo de fissuras se necessário, para a aplicação da pintura. Serão aplicadas 1 demão de fundo preparador e 2 demãos de tinta látex acrílico, própria para área interna, ou até o perfeito cobrimento das superfícies em questão.

A cor a ser aplicada será definida em planilha ou posteriormente por profissional responsável pela fiscalização e execução dos serviços de obra, podendo variar o tom da existente para mais claro ou mais escuro. Em hipótese alguma poderá ser aplicada tinta, sem a aprovação expressa da fiscalização.

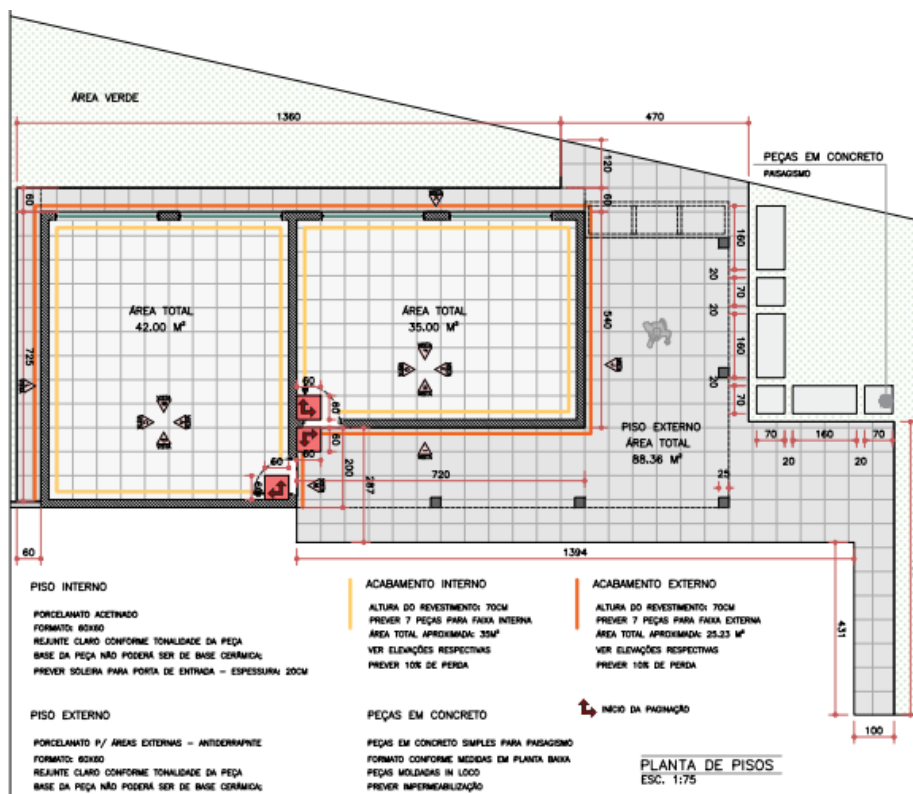
Aplicação manual de Pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos, com as seguintes características: Tinta acrílica Premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

Para execução deve-se observar a superfície: estando limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme especificação do fabricante, aplicando duas demãos de tinta com rolo ou trinchá, respeitando o intervalo de tempo entre as duas aplicações.



Prefeitura Municipal de Guariba
ESTADO DE SÃO PAULO
CNPJ 48.664.304/0001-80

9. PISOS



Planta de pisos – Projeto arquitetônico

9.1. LASTRO DE CONCRETO

O lastro será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso, quando aplicável. Na execução do lastro, o concreto poderá ser executado com betoneira convencional. Antes do lançamento do concreto do lastro, serão previamente colocadas, quando previstas, as juntas de dilatação em ripas de madeira ou tiras de PVC.

O lançamento de concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua de madeira ou metálicas deslizando sobre “mestras” niveladoras, previamente executadas em concreto com traço semelhante àquele a ser utilizado no lastro. A superfície do lastro terá o acabamento obtido pela passagem das régua.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento de água.

9.2 ASSENTAMENTO

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico.

Utilizar argamassa de assentamento específico para porcelanato do tipo AC-3. Preparar a argamassa conforme as recomendações do fabricante, estender sob o substrato com o lado liso da desempenadeira de aço dentada e, em seguida, aplicar com o lado denteado em ângulo de 60° formando cordões que facilitam o nivelamento e a fixação das placas cerâmicas. Pressionar as placas arrastando-as perpendicularmente aos cordões, até sua posição final, aplicar vibrações manuais de grande frequência. Em seguida, bater levemente com martelo de borracha sobre as placas recém aplicadas. Deverá ser proibida a passagem durante 48 horas, no mínimo, sobre o piso colocado.

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos, rejuntar após 72 horas com um rejuntamento próximo a tonalidade do piso aplicado nos ambientes.

10. JANELAS E PORTAS

Antes da execução das esquadrias, a Contratada deverá proceder metodoso levantamento in loco das dimensões dos vãos, ficando a seu cargo as necessárias adaptações para a fixação das novas janelas. As esquadrias não poderão ser forçadas a se acomodar em vãos fora do esquadro ou de dimensões em desacordo com as projetadas.



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

10.1 JANELAS

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos enquadrados e nivelados com o contramarco. Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5 cm, de acordo com o fabricante. As esquadrias também podem ser feitas em ferro e pintadas na cor preta, com as aberturas do tipo basculante, perfeitamente enquadradas.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também o chumbamento, que em toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

10.2 PORTAS

As portas de entrada para as salas de aula deverão ser executadas em chapas metálicas de aço galvanizado 18mm com frisos correspondentes de acordo a especificação do projeto arquitetônico. Deverão receber posterior pintura esmaltada apropriada. A estrutura da porta deve ser sólida e apropriada para a instalação sem deformações ou sinais de corrosão. Durante o percurso de abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito. Ver projeto arquitetônico e tabela de esquadrias. Dimensões: ver quadro de esquadrias.

As portas deverão ser entregues com todas as ferragens de acionamento e fechamento, obedecendo aos padrões estabelecidos pelo fabricante, inclusive com relação a puxadores, trincos, fechaduras e dobradiças.

10.3 PEDRAS NATURAIS

As soleiras ocorrerão sempre que houver mudanças ou desnível de piso e deverão ser em granito verde ubatuba, na mesma largura dos caixilhos, com espessura de 2 cm, arestas retas e acabamento polido nas faces aparentes.

Peitoris em granito 1- Todas as janelas e basculantes deverão possuir peitoris em granito verde ubatuba, com espessura de 2 cm, arestas retas e acabamento polido nas faces aparentes com rebaixo, batente interno e externo



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

de 2,5 cm, com emendas das pedras coincidentes com os montantes das esquadrias. Deverá ser obrigatoriamente observado o caimento externo com pingadeira para evitar infiltrações futuras proveniente do retorno de águas pluviais. As pedras deverão ser embutidas, no mínimo 2,5 cm nas alvenarias laterais

11. COBERTURAS

Na cobertura será utilizada telha de aço zincado, trapezoidal, e = 0,5mm, sem pintura. Esse insumo pode ser substituído por telha de aço zincado ondulada, a = 17mm, e = 0,5mm; Haste reta com gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação. No caso de as Telhas serem fixadas em perfis metálicos, poderá ser utilizado parafuso autoperfurante. Considerou-se inclinação do telhado de 5%.

Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento.

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições dos elementos e perfis metálicos. Verificando-se o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas.

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a calha. Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira); Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

12. INSTALAÇÕES PREDIAIS

O projeto segue as Normas ABNT e exigências da CPFL, com desenhos representando detalhes gráficos. Todos os aparelhos e dispositivos serão instalados, testados e inspecionados, conforme normas, antes da entrega.

12.1 EXECUÇÃO

As instalações elétricas serão realizadas conforme normas da ABNT e concessionária. A entrada de energia será aérea em média tensão. A distribuição interna usará perfilados e eletrodutos com condutores de cobre isolados em PVC 70° 750V ou 1,0 kV. As tomadas e interruptores serão modulares, seguindo padrões da NBR 14136, com aterramento adequado.

12.2 LUMINOTÉCNICA

As luminárias de sobrepor com LED serão instaladas conforme especificações, atendendo à NBR. A iluminação de emergência será realizada com blocos autônomos de LED.

12.3 REDE ESTRUTURADA

A rede lógica e telefônica utilizará cabos UTP CAT 6A, com pontos de consumo instalados em caixas exclusivas. O rack 24U será responsável pela distribuição dos pontos de rede, com alimentação via fibra óptica.

12.4 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Haverá painéis de baixa tensão (QGFL) com disjuntores termomagnéticos para proteção dos circuitos de iluminação, tomadas e sistemas de ar-condicionado, conforme detalhado no projeto.

13. CLIMATIZAÇÃO

As duas novas salas serão climatizadas com quatro unidades de ar-condicionado tipo split de 12.000 Btu/h, com evaporadoras instaladas nas



Prefeitura Municipal de Guariba

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 48.664.304/0001-80

paredes e condensadoras na área externa. Os equipamentos terão tratamento anticorrosivo. A interligação entre evaporadoras e condensadoras será feita com tubos de cobre isolados com Armaflex. A alimentação elétrica das condensadoras será conectada aos pontos de força próximos, deixados pela obra.

14. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

Durante a execução dos serviços, o local da obra deverá ser mantido sempre com limpeza periódica; com emprego de caçambas próprias ou a serem contratadas pela Contratada.

A obra bem como as imediações o local dos serviços, deverão ser entregues totalmente limpos e sem vestígios de entulhos ou quaisquer obras realizadas. Os pisos internos deverão ser entregues limpos e encerados.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança das instalações elétricas, telefônicas, de alarme e de on-line, de modo que o local possa ser imediatamente utilizado.

Na verificação final deverá ser obedecida à NB-507/77 - Recebimento de serviços de obras de Engenharia e Arquitetura (NBR-5675).

O recebimento da obra se dará quando o construtor atender a todas as exigências dos projetos e especificações, e ter sido dado como concluídos todos os serviços pela fiscalização, inclusive os solicitados na verificação final.

O recebimento da obra não exime o construtor das garantias asseguradas ao contratante pelo código civil, no que tange à estabilidade e problemas redibitórios. A data ou garantia da obra iniciará com a data da assinatura do Termo de Recebimento.

Guariba, 31 de Outubro de 2024.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

MURILO HENRIQUE SOUZA SPAGNOL

ARQUITETO E URBANISTA

CAU/SP: A266972-2