



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA PROF. ARACI ESPINDOLA DALCENTER

SÃO JOÃO BATISTA – SC



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

ÍNDICE

1	CARACTERÍSTICAS DA OBRA	3
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	3
2.1	Locação da obra.....	3
3	FUNDAÇÃO EM RADIER	3
3.1	Regularização e compactação manual do terreno	3
3.2	Lastro de brita	4
3.3	Fornecimento e colocação de lona plástica.....	4
3.4	Formas	4
3.5	Concreto.....	5
3.6	Armadura.....	6
3.7	Impermeabilização com tinta betuminosa	6
4	PAREDES.....	7
4.1	Alvenaria em blocos de concreto	7
4.2	Divisórias.....	8
5	REVESTIMENTOS	8
5.1	Argamassas para revestimento	9
5.2	Regularização de piso	10
5.3	Revestimento cerâmico e rodapé.....	10
6	COBERTURAS.....	11
6.1	Estrutura Transversal em madeira	11
6.2	Telhamento	12
6.3	Laje pré-fabricada.....	12
7	ESQUADRIAS	12
7.1	Portas em madeira	12
7.2	Vidros	13
7.3	Divisórias.....	13
8	ACABAMENTOS.....	13
8.1	Pintura Látex Acrílica.....	13
8.2	Revestimento cerâmico	13
8.3	Pintura esmalte acetinado para madeira	14
8.4	Peitoris	14
9	APARELHOS SANITÁRIOS E METAIS.....	15
9.1	Lavatório.....	15
9.2	Bacia Sanitária	15
10	INSTALAÇÕES	15
10.1	Instalações elétricas.....	15
10.2	Instalações de água fria	18
10.3	Instalações de esgoto sanitário.....	18
11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	19
11.1	Limpeza final da obra	19



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

1 CARACTERÍSTICAS DA OBRA

Será feita ampliação da escola com a construção de duas novas salas de aula e dois banheiros, com área aproximada de 122,55m².

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 Locação da obra

Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de estacas de madeira cravadas na posição vertical ou marcos topográficos previamente implantados em placas metálicas fixadas em concreto.

A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra.

Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes na madeira e pregos.

O recebimento dos serviços de Locação de Obras será efetuado após a FISCALIZAÇÃO realizar as verificações e aferições que julgar necessárias. A CONTRATADA providenciará toda e qualquer correção de erros de sua responsabilidade, decorrentes da execução dos serviços.

3 FUNDAÇÃO EM RADIER

Será utilizado fundação do tipo Radier, devendo seguir as recomendações descritas abaixo.

3.1 Regularização e compactação manual do terreno

Imediatamente antes do preparo do subleito, o terreno deverá estar livre de toda vegetação ou material orgânico eventualmente existente.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

A superfície do subleito deverá ser regularizada de modo a obter as cotas do projeto, escarificada na profundidade de 15 cm e destorroada. Após o destorroamento, proceder-se-á ao umedecimento ou secagem, compactação na energia especificada no projeto e acabamento. A compactação será executada com equipamento adequado, de modo a se obter as características especificadas no projeto.

3.2 Lastro de brita

A sub-base será executada com lastro de brita graduada simples, espessura 5,00cm (com tolerância executiva de +2cm e -1cm).

O material deve ser lançado e espalhado com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade. A compactação deverá ser efetuada com placas vibratórias.

3.3 Fornecimento e colocação de lona plástica

O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas *lonas pretas*; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.

3.4 Formas

As formas podem ser fixas ou móveis, fabricadas em pinho 3ª qualidade, reaproveitamento 4x.

Deverão ser executadas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, de acordo com alinhamentos e cotas, e que apresente uma superfície lisa e uniforme.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificadas cuidadosamente.

As juntas das formas serão obrigatoriamente vedadas para evitar perda da argamassa do concreto ou de água. As formas deverão ser molhadas, mantendo-se as superfícies úmidas, mas não encharcadas.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

3.5 Concreto

Será utilizado concreto usinado bombeado $f_{ck}=20$ MPa, com espessura de 10 cm.

A execução dos concretos deverá obedecer rigorosamente às especificações e às Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada com esses concretos.

A mistura do concreto deverá ser feita em central dosadora de concreto situada fora do local da obra, os equipamentos e métodos usados deverão estar de acordo com a NBR7212/84 – “Execução de Concreto Dosado em Central”.

O transporte horizontal, na obra, deverá ser feito empregando-se carrinhos de mão de 1 roda, carros de 2 rodas, todos com pneus com câmara, a fim de evitar-se que haja compactação do concreto devido à vibração.

Em cavas de fundações e estruturas enterradas, toda água deverá ser removida antes da concretagem.

O concreto deverá ser adensado mecanicamente dentro das formas, até que se obtenha a máxima densidade possível, evitando-se a criação de vazios e de bolhas de ar na sua massa. O adensamento manual poderá ser adotado em concretos plásticos, com abatimento (Slump) entre 5 a 12 cm.

O concreto, para atingir sua resistência total, deverá ser curado e ter sua superfície protegida adequadamente contra a ação do sol, do vento, da chuva, de águas em movimento e de agentes mecânicos.

O Controle Tecnológico (a cargo da contratada) deverá ser fornecido à fiscalização através dos ensaios de rompimento de corô de prova conforme normas técnicas.

O desempenho mecânico do concreto será executado com a finalidade de embeber as partículas dos agregados na pasta de cimento, remover protuberâncias e vales e promover o adensamento superficial do concreto. Para a sua execução, a superfície deverá estar suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

3.6 Armadura

A armadura superior será em tela soldada nervurada Q-196, constituindo-se por telas soldadas, CA-60, fornecidas em painéis (não será permitido o uso de telas fornecidas em rolo), e que atendam a NBR 7481.

O posicionamento da armadura deve ser efetuado com espaçadores soldados (como as treliças) para as telas superiores – cerca de 0,8 a 1,0 m/m², de tal forma que permita um cobrimento da tela de 2 cm.

Não será permitido, para o posicionamento da armadura, nenhum outro procedimento de posicionamento da armadura que não seja passível de inspeção preliminar ou que não garantam efetivamente o posicionamento final da armadura.

A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de pelo menos duas malhas da tela soldada.

3.7 Impermeabilização com tinta betuminosa

Solução asfáltica de consistência viscosa, na cor preta, de ação anticorrosiva e impermeabilizante, que forma uma película impermeável e elástica após seca. Consumo médio: 0,4 a 0,5 litros/m² / 2 demãos.

Será aplicado no radier em contato com solo sobre argamassa rígida com aditivo hidrófugo.

A superfície deve estar limpa e seca. A argamassa rígida deve estar áspera, desempenada e bem seca para que haja boa aderência da tinta.

Aplicar 2 demãos por meio de broxa, rolo, trincha ou pistola. Pode ser aplicado sobre superfície úmida.

Atendidas as condições de fornecimento e execução, a impermeabilização deve ser recebida se, após teste de estanqueidade ou até o recebimento da obra, não apresentar falhas que prejudiquem a sua função, devendo a fiscalização acompanhar a execução do teste.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

4 PAREDES

4.1 Alvenaria em blocos de concreto

O sistema estrutural utilizado na construção das unidades habitacionais será alvenaria estrutural.

Blocos vazados de concreto simples, faces planas, arestas vivas, textura homogênea, isentos de trincas, lascas ou outros defeitos visíveis, em conformidade aos requisitos descritos na NBR 6136 com as seguintes características:

- Classe B (resistência característica $\geq 4,0$ MPa);
- Argamassa de assentamento (cimento cal e areia): traço 1:0,5:4,5.

Os blocos devem ser assentados com juntas desencontradas (em amarração), conforme especificado em projeto, de modo a garantir a continuidade vertical dos furos, especialmente para as peças que deverão ser armadas.

A espessura máxima das juntas deve ser de 1,5cm, sendo 1,0cm a espessura recomendada.

Os blocos devem ser nivelados, prumados e alinhados durante o assentamento.

Nos elementos armados ($2 \times 5,0$ mm), deverão ser executadas visitas (furos com dimensões mínimas de 7,5cm x 10cm) ao pé de cada vazio a grautear, para possibilitar a limpeza, a remoção de detritos, a verificação do posicionamento das ferragens e evitar falhas na concretagem.

O graute deverá ter fck mín. de 20 MPa, constituído por areia, pedrisco cimento portland e cal hidratada (dosagem máxima 1:0,10) e consumo de cimento mínimo de 350 kg/m³.

O posicionamento e dimensões das vergas e contravergas estão determinadas no projeto de alvenaria estrutural

Conferir protótipo comercial, através do certificado de Selo da Qualidade ABCP para a classe especificada.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

4.2 Divisórias

As paredes divisórias dos banheiros serão construídas com placas de gesso acartonado (drywall), com duas faces simples e estrutura metálica com guias simples, devendo inclusive realizar a instalação das portas.

As divisórias serão instaladas com altura iniciando em 0,20m e chegando até 2,20m.

5 REVESTIMENTOS

PISO

Salas e circulação:

- Contrapiso, 2 cm, traço 1:5, sobre radier.
- Piso cerâmico PEI-4
- Rodapé cerâmico.

Banheiros:

- Contrapiso, 2 cm, traço 1:5, sobre radier.
- Piso cerâmico PEI-4.

PAREDE

Salas e circulação:

- Chapisco traço 1:4.
- Emboço traço 1:2:11.
- Pintura acrílica sobre emboço 2 demãos.

Banheiros:

- Chapisco traço 1:4.
- Emboço traço 1:2:11.
- Azulejo 15x15 liso 1ª linha, até altura de 1,50m.
- Pintura acrílica sobre emboço 2 demãos a partir de 1,50m de altura até o teto.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

Fachadas:

- Chapisco traço 1:4.
- Emboço traço 1:2:11.
- Pintura acrílica sobre emboço 2 demãos.

PISO

Salas e circulação:

- Chapisco traço 1:4.
- Emboço traço 1:2:11.
- Pintura acrílica sobre emboço (2 demãos)

Banheiros:

- Chapisco traço 1:4.
- Emboço traço 1:2:11.
- Pintura acrílica sobre emboço (2 demãos)

5.1 Argamassas para revestimento

O chapisco é uma camada de argamassa constituída de cimento, areia grossa (traço 1:4 em volume), água, possuindo baixa consistência, espessura de 0,5cm, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

O emboço (massa única) é uma camada de regularização de parede, com espessura de 15 mm, constituído por argamassa mista de cimento, cal e areia média (traço 1:2:11 em volume).

Todas as paredes deverão ser chapiscadas e emboçadas.

Deverá ser utilizado o CP320.

Chapisco em alvenarias: usar traço cimento:areia 1:4 com espessura da camada de 0,5cm.

Emboço em paredes internas e externas: usar traço cimento:cal:areia 1:2:11 com espessura da camada de 1,5cm.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

Para cada tipo de acabamento, deverá ser executado o desempenamento da superfície imediatamente após o sarrafeamento, seguindo as orientações a seguir:

Desempenado grosso:

- Para revestimentos cerâmicos;
- Superfícies de acabamento regular e compacta, não muito lisa;
- Admitem-se pequenas imperfeições localizadas e certo número de fissuras superficiais de retração;
- Desempeno leve, somente com madeira.

Desempenado feltrado:

- Acabamento final, base para pintura látex acrílico;
- Textura final homogênea, lisa e compacta;
- Não se admitem fissuras;
- Desempeno com madeira, seguido de desempeno com espuma ou feltro.

5.2 Regularização de piso

O contrapiso de concreto (interno e externo/calçadas) deverá ser regularizado com argamassa de regularização cimento e areia no traço 1:4, com espessura mínima de 2,0 cm.

Prever caimento mínimo de 0,5% em direção a ralos ou saídas.

Obter uma superfície desempenada e bem nivelada, por meio de régua vibratória.

5.3 Revestimento cerâmico e rodapé

O piso e rodapé cerâmico será composto por peças cerâmicas prensadas esmaltadas produzidas por monoqueima, aspecto decorativo neutro e cor média, de acordo com as seguintes especificações: dimensões aproximadas: 30x30cm a 45x45cm e espessura de 6mm a 10mm, rodapé com 7 cm.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

As peças não devem apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidro, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote.

Argamassa de assentamento: argamassa colante flexível, tipo AC-II ou AC-III (NBR14081).

Rejunte flexível à base de cimento portland, classe AR-II (NBR14992).

Aplicar a argamassa em dupla camada (no piso e na placa cerâmica).

As soleiras serão executadas com filetes do próprio revestimento cerâmico usado no piso.

6 COBERTURAS

6.1 Estrutura Transversal em madeira

Para as terças serão utilizadas madeiras classificadas como primeira qualidade (isentos de defeitos pelo método visual normalizado, e também submetidos à classificação mecânica para enquadramento nas classes de resistência especificadas), resistentes ao apodrecimento e ao ataque de insetos, sem esmagamentos ou danos que comprometam a segurança da estrutura, sem nós soltos, grandes ou podres, fibras arrancadas, sem empenos e com baixo teor de umidade 15%.

Dimensões: 7,5x7,5cm

Acessórios: pregos, parafusos, anéis, chapas de aço galvanizado, cavilhas.

Deverá ser aplicado imunizante de ação cupincida de baixa toxicidade e ação hidrorrepelente, que controla a absorção de umidade, reduzindo empenamentos e rachaduras na madeira e ofereça alta fixação do inseticida na madeira.

Nos apoios das terças, a alvenaria deverá receber cinta de amarração em concreto (conforme especificado no item alvenarias). A vedação será feita com argamassa de cim:cal:areia traço 1:2:11.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

6.2 Telhamento

O telhamento será executado com telha cerâmica de encaixe, tipo francesa, com 2 águas e inclinação de 30%.

Nas linhas dos beirais não podem ser admitidos desvios ou desnivelamentos entre peças contíguas.

6.3 Laje pré-fabricada

Receberá laje pré-fabricada unidirecional composta de vigotas de concreto armado e elementos vazados de cerâmica, com 10cm de espessura e largura nominal conforme especificação da fabricante.

Capa em concreto fck 20MPa mínimo, espessura 3cm e armadura negativa e de distribuição e de variação volumétrica.

Executar nivelamento dos apoios dentro das tolerâncias para montagem indicadas pelo fabricante.

Os furos para passagem de tubulações devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos, de acordo com os projetos executivos de instalações e de estrutura.

O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR-14931. A retirada deve ser feita de forma progressiva, obedecendo as recomendações do fabricante.

7 ESQUADRIAS

7.1 Portas em madeira

As portas de madeira (e=35mm) serão com enchimento sarrafeado semi-ôca, encabeçamento em todo o perímetro, com travessa de amarração embutidas, revestida em ambas as faces com folhas compensado.

Batente (3,5x14cm) fixado com capuz de madeira ou com parafusos e buchas.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

Complemento do batente destinado a ajustar as dimensões entre a parede acabada e o batente. Utilizar madeiras desempenadas e lixadas com as mesmas características do batente.

Antes da fixação da esquadria, deve-se aplicar uma camada de cera em toda a porta, batente e guarnições.

As guarnições serão fixadas com espuma de poliuretano expandida.

O batente deve ser calçado por dentro.

Fixar as guarnições com pregos.

7.2 Vidros

Os vidros serão do tipo transparente liso 4 mm.

7.3 Divisórias

Nas paredes divisórias dos banheiros com placas de gesso acartonado (drywall) devem ser instaladas as portas com chave de fechamento interna.

8 ACABAMENTOS

8.1 Pintura Látex Acrílica

A pintura de paredes será executada com tintas látex ACRÍLICA em duas demãos sobre emboço (massa única).

Os serviços de lixamento e raspagem para preparação das superfícies, antes da aplicação da tinta, assim como o lixamento dos emassamentos, estão considerados nos preços unitários, não sendo objeto de medição em separado.

8.2 Revestimento cerâmico

As placas cerâmicas esmaltadas para revestimento de parede deverão ter dimensões de 20x20cm. Estas placas não devem apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidrado, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

ranhurados, bem como diferença de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote. Além das condições acima, os produtos devem atender aos requisitos mínimos de qualidade prescritos nas normas da ABNT.

A argamassa de assentamento de placas cerâmicas em paredes internas e externas deverá ser pré-fabricada.

A pasta de rejuntamento para placas cerâmicas em paredes internas e externas deverá ser pré-fabricada e na cor branca (para todas as paginações).

As passagens das instalações elétricas e hidráulicas devem estar concluídas e testadas.

A largura mínima das juntas deve seguir a orientação dos fabricantes.

8.3 Pintura esmalte acetinado para madeira

A pintura das portas de madeira será feita com tinta esmalte a base de água de secagem rápida com acabamento acetinado e diluente água.

As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas. O brilho deve ser eliminado através de lixamento. Aplicar fundo nivelador e de enchimento para madeira à base de água branco fosco, 1 a 2 demãos, com espátula ou desempenadeira.

A tinta deve ser diluída com água na proporção indicada pelo fabricante. A aplicação será feita de acordo com instruções do fabricante.

Após secagem da base, aplicar 2 demãos de tinta esmalte, com intervalo conforme indicado pelo fabricante (4 a 5 horas).

8.4 Peitoris

Os peitoris das janelas serão executados com ardósia largura 15 cm com pingadeira.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

9 APARELHOS SANITÁRIOS E METAIS

9.1 Lavatório

Bancadas de mármore sintético 195x60cm com cubas integradas, com ladrão, válvula plástico cromado de escoamento, tipo americana, de 3.1/2" x 1.1/2", sifão plástico tipo copo de 1.1/4".

A bancada deverá ser polida, com cantos arredondados e bordas boleadas.

Torneira cromada longa 1/2".

9.2 Bacia Sanitária

Bacia sanitária com caixa de descarga acoplada, com volume de descarga reduzido - VDR (6 litros), auto-aspirante, de cerâmica esmaltada, na cor branca, em conformidade com as normas da ABNT , incluindo:

- Assento com tampa em polipropileno ou polietileno, na cor branca.
- Parafusos zincados cromados para sanitários com buchas plásticas tipo S-8.
- Engate flexível.
- Conexão de entrada de água.
- Anel de vedação para saída de esgoto.

Rejuntar a peça ao piso com argamassa de cimento branco e gesso, ou o rejunte do próprio piso.

10 INSTALAÇÕES

10.1 Instalações elétricas

Atender aos diagramas unifilares definidos em projeto, obedecendo ao equilíbrio de corrente entre fases.

Utilizar disjuntores e IDR's de corrente nominal, capacidade de ruptura e fabricantes indicados.

Os quadros devem ser construídos em chapa nº 14 ou com maior espessura.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

Os barramentos de fase (R S T) e neutro devem ter isolamento termo-contrátil equivalente para 1kV, dimensionados conforme indicado no diagrama unifilar.

Os quadros devem ter tratamento antiferruginoso com acabamento externo na cor bege e interno na cor laranja.

Sempre que for indicado, instalar o barramento de terra conectado diretamente ao painel.

Identificar os barramentos nas seguintes cores:

- Fase R: cor PRETA;
- Fase S: cor BRANCA;
- Fase T: cor VERMELHA
- Neutro: cor AZUL-CLARA;
- Terra: cor VERDE -AMARELA (cor verde com filetes na cor amarela).

Os quadros devem possuir contra-espelho de proteção e porta, ambos com abertura por dobradiça.

Devem possuir etiquetas de identificação de circuitos fixadas por parafusos ou rebites no contra-espelho, confeccionadas em acrílico branco com letras vazadas na cor preta.

Os circuitos reserva devem ser providos de disjuntores quando indicado no diagrama unifilar, caso contrário deve ser deixado espaço adequado para fixação dos mesmos (reserva de no mínimo 30%), bem como ser previsto quando da montagem do barramento no tamanho correto.

É indispensável um bom acabamento na montagem e instalação não dispensando o uso de anilhas, fitas de nylon, presilhas, canaletas, etc., bem como a instalação de todos os equipamentos necessários solicitados pelos diagramas unifilares para que haja um perfeito funcionamento da instalação.

Toda a tubulação utilizada em estrutura deverá ser obrigatoriamente do tipo pvc flexível ou rígido, conforme especificado em projeto, com conexões apropriadas. Pode ser executado curvas no local, nas bitolas de diâmetro Ø3/4" e Ø1", desde que não haja estrangulamento da seção.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

Toda tubulação de reserva ou espera, sem conteúdo, deve ser provida de arame guia do tipo galvanizado no 14 BWG.

Quando houver dúvida na localização de tomadas ou equipamentos, consultar projetos de arquitetura.

Nas conexões de eletrodutos com quadros e caixas, bem como suas terminações, devem ser utilizadas buchas e arruelas de alumínio de bitolas apropriadas.

Todos os rasgos que por ventura vierem a ser feitos em caixas e quadros devem ser executados com brocas e serras-copo apropriadas para as bitolas das tubulações.

A fiação só pode ser executada após o término da fixação das caixas e a tubulação completamente limpa e seca e, toda a parte de alvenaria concluída.

Cada circuito está dimensionado para atender o equipamento especificado no projeto. Não é admitido qualquer acréscimo ou redução no seu dimensionamento, sem o prévio conhecimento do supervisor ou do engenheiro de obra.

Todos os materiais, equipamentos que sejam necessários ao funcionamento das instalações da edificação e que por ventura não estejam cotados em projeto, são responsabilidade da construtora ou instaladora.

Todas as emendas de fiação devem ser soldadas e isoladas (válido apenas para baixa tensão).

Nas emendas de derivação em condutores de bitola igual ou superior a #6mm² devem ser utilizados conectores e terminais apropriados para que haja a mínima resistência de contato.

Não é permitido emenda de condutores no interior de tubulações. Estas devem estar em quadros ou caixas apropriadas.

Lançar os eletrodutos em linha reta, sempre que possível, evitando gastos adicionais de tubulações e condutores.

A sobra de condutores para ligações elétricas e ou conexões e equipamentos em caixas de luz no teto e paredes, deverá ter no mínimo 15cm.

Antes da colocação dos aparelhos de iluminação deverá ser feito um teste de isolamento entre fase e terra.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

Após o termino da execução verificar completo funcionamento de todos os pontos de energia e iluminação.

10.2 Instalações de água fria

Tubos de PVC rígido (marrom), juntas soldáveis, para instalações prediais de água fria, conforme NBR-5648.

Conexões de PVC rígido, junta soldável, seguindo especificações acima.

Conexões de PVC rígido, com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligação com tubos metálicos, registros e torneiras.

Adesivo plástico e solução limpadora para juntas soldáveis.

Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

Registro de pressão com canopla, em bronze ou latão; diâmetro nominal de acordo com o projeto; volante tipo cruzeta; acabamento niquelado e cromado.

Registro de gaveta bruto, em latão ou bronze, sem canopla; diâmetro nominal conforme indicado no projeto; volante com pintura esmalte na cor amarela.

Fita veda-rosca de politetrafluoretileno.

Adaptadores com rosca para tubulações em PVC soldável.

10.3 Instalações de esgoto sanitário

Tubo de PVC rígido para instalação de esgoto, especificação conforme NBR-8160, com junta elástica.

Conexões de PVC rígido, junta elástica/soldável, seguindo especificação acima.

Complementos sanitários em PVC rígido: ralos e caixas sifonadas com grelhas PVC cromado.

Anéis de borracha e pasta lubrificante para juntas elásticas.

Adesivo plástico e solução limpadora para juntas soldáveis.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO BATISTA
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO**

Praça Deputado Walter Vicente Gomes, 89 - Centro, Cep 88.240-000 – São João Batista/SC
Tel: (48) 3265-0195 Fax: (48) 3265-1369

E-mail: planejamento@sjbatista.sc.gov.br engenharia@sjbatista.sc.gov.br

11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

11.1 Limpeza final da obra

Limpeza geral de pisos, paredes, forros, vidros, esquadrias, equipamentos (bancadas, louças, metais, etc.) e áreas externas.

Usar para a limpeza, de modo geral, água e sabão neutro; o uso de detergentes, solventes e removedores químicos devem ser restritos e feitos de modo a não causar danos nas superfícies ou peças.

Todos os respingos de tintas, argamassas, óleos, graxas e sujeiras em geral devem ser raspados e limpos.

Os pisos cimentados e cerâmicos, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc. devem ser lavados totalmente, observando que cerâmicas com PEI 1, 2 e 3 são sensíveis aos ácidos e cerâmicas PEI 4 e 5 aceitam uma solução de 1 parte de ácido muriático para 20 partes de água; pastilhas de vidro, azulejos, vidros, aparelhos sanitários não devem ser limpos com saponáceos, escovas e buchas que podem riscar a superfície; nos pisos vinílicos, utilizar somente pano úmido e sabão neutro, sendo vedado o uso de produto à base de derivados de petróleo (querosene, gasolina, solvente e outros).

As ferragens cromadas em geral, devem ser limpas com removedor adequado e nunca com abrasivos, palhas de aço e saponáceos, e após a limpeza devem ser polidas com flanela seca.

O entulho, restos de materiais, andaimes e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos da obra.

São João Batista, 28 de novembro de 2019.

MATHEUS MICHALSKI PUEL
Engenheiro Civil
CREA/SC 148597-9