



SEDUC – SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO RS

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO
AVENIDA BORGES DE MEDEIROS, 1501 – PRAIA DE BELAS, PORTO ALEGRE - RS

MEMORIAL DESCRITIVO REFORMA COBERTURA PRÉDIO DA SEDUC

Fevereiro de 2026

BAGGIO ARQUITETURA E ENGENHARIA

RUA ZAMENHOFF, Nº 71, Porto Alegre - RS



BAGGIO ARQ
& ENG

Referência	MEMORIAL DESCRITIVO REFORMA COBERTURA
Coordenação:	Eng.º Ricardo Bernat – ricardo.bernat@baggioarq.com Eng.º Civil Renan Richter – renanrichter@baggioarq.com
Cliente:	SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GOVERNANÇA E GESTÃO

PROJETO REFORMA COBERTURA MEMORIAL DESCRITIVO	RESPONSÁVEL TÉCNICO ENG. CIVIL RICARDO BERNAT CREA/RS 097108 ENG. CIVIL RENAN L. RICHTER CREA/RS 230356
	PRÉDIO SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO RS

REV.	MODIFICAÇÃO	DATA	AUTOR	APROVAÇÃO
R00	EMIÇÃO INICIAL	01/09/2025	RENAN	RR
R01	REVISÃO	21/10/2025	RENAN	RR
R02	REVISÃO	17/12/2025	CAROLA	RR
R03	REVISÃO	22/12/2025	CAROLA	RR
R04	REVISÃO E UNIFICAÇÃO DE MEMORIAIS	04/02/2026	LUCAS	RR

baggio@baggioarq.com.br
(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449
Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





SUMÁRIO

1. EMPRESA CONTRATADA	6
2. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO	6
3. SERVIÇOS PRELIMINARES, CANTEIRO DE OBRAS E INSTALAÇÕES CIVIS	6
3.1. FORNECIMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TIPO TORRE, COM SAPATA OU RODÍZIO	6
3.2. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	6
3.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO 7	
3.4. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC), INCLUSO ART	7
3.5. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (ENGENHEIRO, MESTRE, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVO), DESPESAS COM PLOTAGENS, MATERIAIS DE ESCRITÓRIO, DESLOCAMENTOS, SEGURANÇA, ETC.....	7
3.6. MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO	8
3.7. REMOÇÃO DE ENTULHOS, RESTO DE MATERIAIS, EMBALAGENS, ETC., RETIRADA COM LOCAÇÃO DE CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE TRANSPORTE INTERNO E EXTERNO DA OBRA, CARGA E DESCARGA - MATERIAL DE DESCARTE DIVERSOS	9
3.8. PROJETO COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT")	9
3.9. EXECUÇÃO DE PROTEÇÕES E ISOLAMENTOS COM LONA PLÁSTICA 10	
3.10. TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA.	10
3.11. EXECUÇÃO DE ÁREAS DE APOIO DA OBRA (DEPÓSITO, ALMOXARIFADO, ESCRITÓRIO) COM FECHAMENTOS EM TAPUME DE MADEIRA, INCLUSO PORTA, PISO, ILUMINAÇÃO, MOBILIÁRIO – COMPLETO 10	
3.12. EXECUÇÃO DE LINHA DE VIDA COMPLETA, MONTAGEM, DESMONTAGEM, REMANEJAMENTO – INCLUSIVE PROJETO E ART	11
3.13. LIMPEZA FINAL DE OBRA, INCLUINDO LIMPEZA PESADA DE PISO, PAREDES, ESQUADRIAS, VIDROS, LAVAGEM EXTERNA, REMOÇÃO DE RESTOS DE MATERIAIS, ETC.....	11
4. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES.....	11
5. REMANEJAMENTOS.....	13
5.1. DIVISÓRIAS MODULARES DIVILUX	13
5.2. DETECTORES DE FUMAÇA SEM FIO	14
6. COBERTURA.....	14
6.1. TELHA.....	15

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





6.2.	ELEVAÇÃO DA PLATIBANDA COBERTURA	16
6.3.	COMPLEMENTOS COBERTURA	17
6.4.	LIMPEZA E PINTURA COBERTURA	18
7.	IMPERMEABILIZAÇÃO	19
7.1.	REGULARIZAÇÃO E PREPARO SUPERFÍCIES	19
7.2.	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA LÍQUIDA	21
7.3.	TRATAMENTO JUNTAS DE DILATAÇÃO	22
7.4.	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA RESERVATÓRIO SUPERIOR.....	23
8.	ESTRUTURAS	25
8.1.	TRATAMENTO E RECUPERAÇÃO DE PATOLOGIAS EM ESTRUTURAS 25	
8.2.	ESCADA TIPO MARINHEIRO - METÁLICA	27
8.3.	CONCRETO ARMADO	28
9.	REVESTIMENTOS DE PAREDE	31
9.1.	FECHAMENTO DE PILARES EM SISTEMA DRYWALL	31
9.2.	LAMINADO LISO 1,3 mm	31
9.3.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICADO EM PAREDES DE ALVENARIA 32	
9.4.	EMASSAMENTO COM LÁTEX, APLICADO EM PAREDES	32
9.5.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICO PREMIUM, APLICADA EM PAREDES DE ALVENARIA.....	33
9.6.	RODAPÉ EM PORCELANATO 90 x 7 cm	33
9.7.	RODAPÉ EM POLIESTIRENO	33
10.	REVESTIMENTOS DE PISO	34
10.1.	PISO DE PORCELANATO 90 x 90 cm.....	34
10.2.	PREENCHIMENTO DE PISO	34
10.3.	SOLEIRA EM GRANITO	34
11.	FORROS E TETOS	36
11.1.	FORRO EM FIBRA MINERAL 1250 x 625 mm	36
11.2.	FORRO EM GESSO ACARTONADO ST 12mm	36
11.3.	SELADOR ACRÍLICO, APLICADO EM TETO.....	36
11.4.	EMASSAMENTO COM LÁTEX, APLICADO EM TETO	37
11.5.	PINTURA LÁTEX APLICADA EM TETO	37
12.	HIDROSSANITÁRIO	38
12.1.	TUBOS E CONEXÕES.....	38
12.2.	TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS	38

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





12.3.	REMOÇÃO DE TUBO EXISTENTE	38
12.4.	RESERVATÓRIO.....	39
12.5.	CAIXAS DE INSPEÇÃO	40
12.6.	CUIDADOS DA EXECUÇÃO	40
12.7.	DIMENSIONAMENTO	40
12.7.1.	ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO DO TELHADO	41
12.7.2.	ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO DA CALHA E VIGA.....	41
12.7.3.	SOMATÓRIO ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO PRÉDIO EXISTENTE ..	41
12.7.4.	VAZÃO DE PROJETO	41
12.7.5.	CONDUTOR VERTICAL PLUVIAL.....	43
13.	ESCOPO DE PROJETO DE ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
	44	
13.1.	OBJETIVO	44
13.2.	DADOS.....	44
13.3.	SERVIÇOS ESTIMADOS	44
13.4.	INFORMAÇÕES PARA A PROPOSTA	47
13.5.	DETALHES DO PROJETO ELÉTRICO.....	48
13.6.	DEMAIS SERVIÇOS NECESSÁRIOS.....	53
13.7.	DOCUMENTOS NECESSÁRIOS	54
13.7.1.	DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO	54
13.7.2.	DOCUMENTOS DA EMPRESA PARA CADASTRO.....	54
14.	ESCOPO DE PROJETO DE REFORMA DE BANHEIROS E COPA.....	55
14.1.	PROCEDÊNCIA DE DADOS.....	55
14.2.	ÁREA E DESCRIÇÃO DO OBJETO.....	55
14.3.	DEMOLIÇÕES, CONSTRUÇÕES E ADAPTAÇÕES	56
14.4.	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS	56
15.	REFERÊNCIAS DE PROJETOS.....	58
15.1.	DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E REMANEJAMENTOS	58
15.2.	SERVIÇOS CIVIS.....	58
15.3.	TELHADO E ESTRUTURAS METÁLICAS	58
15.4.	REVESTIMENTOS, PINTURAS E IMPERMEABILIZAÇÕES	58
15.5.	ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS	59
15.6.	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS	59
15.7.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	59
15.8.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICAS E ILUMINAÇÃO	60

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





BAGGIO ARQ
& ENG

15.9. INSTALAÇÕES DE SPDA..... 60

baggio@baggioarq.com.br
(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449
Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





1. EMPRESA CONTRATADA

Baggio Arquitetura Consultoria SS LTDA

CNPJ 94.209.145/0001-40

Rua Zamenhoff, Nº 71, Bairro São João, Porto Alegre/RS

2. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Proprietário: Estado do Rio Grande do Sul

Edificação: SEDUC – Secretaria da Educação do RS

Endereço: Avenida Borges de Medeiros, Nº1501, Bairro Praia de Belas

Cidade: Porto Alegre /RS

3. SERVIÇOS PRELIMINARES, CANTEIRO DE OBRAS E INSTALAÇÕES CIVIS

3.1. FORNECIMENTO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TIPO TORRE, COM SAPATA OU RODÍZIO

É de responsabilidade da CONTRATADA, a montagem dos andaimes necessários, assim como a sua estabilidade, o fornecimento e correta utilização de todo material de proteção individual e coletiva para trabalhos em alturas e áreas de risco atendendo as prescrições da NR18. Deverão ser utilizados até a entrega total das obras ou até que necessite sua utilização. A contratante não responderá pelo ônus em caso de obra parada ou que exceda o prazo previsto. Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida capaz de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas. Devem ser verificados os pontos de apoio se conferem efetiva segurança, estabilidade à estrutura e seu nivelamento. Os andaimes cujos pisos de trabalho estejam situados a mais de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) de altura devem ser providos de escadas ou rampas.

Os andaimes tubulares móveis podem ser utilizados somente sobre superfície plana, que resista a seus esforços e permita a sua segura movimentação através de rodízios. (Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011).

Os rodízios dos andaimes devem ser providos de travas, de modo a evitar deslocamentos acidentais. Verificar o efetivo funcionamento das travas.

Quando o andaime exceder, em altura, 4 vezes a menor dimensão da base de apoio, deve ser estaiado à estrutura da edificação. O estaiamento deve ser realizado de modo a eliminar todos os graus de liberdade da estrutura do andaime. Critério de medição: Metro linear de altura por torre/ mês.

3.2. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

Caberá a CONTRATADA manter, durante todo o período da obra, um funcionário, no mínimo, de serviços gerais, que manterá o ambiente limpo e livre de obstáculos. Estão incluídos neste serviço a remoção de adesivos em geral, todas as embalagens de produtos (mercadorias) usada na obra. Estes materiais

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





descartados deverão ser acondicionados em embalagem resistente e levado para fora do local da obra.

3.3. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO

Deverão constar os seguintes dados: descrição da obra, nome da CONTRATADA, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; nome do Autor e Coautores do projeto ou projetos, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; nome dos Responsáveis Técnicos pela execução da obra, instalações e serviços, de acordo com o seu registro no Conselho Regional; atividades específicas pelas quais os profissionais são responsáveis; Título, número da Carteira Profissional e região do registro dos profissionais. A placa deverá ser instalada antes o início da obra, sendo requisito para emissão da Ordem de Início de Serviços (OIS). Será em chapa galvanizada nº 24, estruturadas em cantoneiras de ferro e pintura em esmalte sintético, de base alquídica. Cantoneiras de ferro, de abas iguais, de 25,40 mm (1") x 3,17mm (1/8"), no requadro do perímetro e, também, internamente em travessas dispostas em cruz. O material da placa deverá ser resistente à ação do vento, não sendo recomendada a utilização de madeira.

O letreiro da placa deverá atender o modelo indicado pela CONTRATANTE.

3.4. PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC), INCLUSO ART

A CONTRATADA deverá prever um plano de gerenciamento de resíduos incluso ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), a ART deverá ser específica para a atividade de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, e terá de ser entregue no início do contrato.

3.5. ADMINISTRAÇÃO DE OBRA (ENGENHEIRO, MESTRE, TÉCNICOS, ADMINISTRATIVO), DESPESAS COM PLOTAGENS, MATERIAIS DE ESCRITÓRIO, DESLOCAMENTOS, SEGURANÇA, ETC

A CONTRATADA alocará, para a unidade durante a execução dos serviços, os profissionais técnicos responsáveis pelas suas respectivas áreas de atuação e responsabilidade, como engenheiro civil, mestre de obras, técnicos de edificações e equipe administrativa. Estes profissionais serão responsáveis pelo planejamento, acompanhamento, controle de qualidade, cumprimento do cronograma físico-financeiro, gestão da mão de obra e dos recursos empregados na obra.

Estão incluídas neste item todas as despesas indiretas necessárias para a adequada condução dos serviços, tais como: materiais de escritório, insumos administrativos, equipamentos de medição e controle, cópias e plotagens de projetos, comunicação interna, transporte e deslocamento da equipe técnica, bem como eventuais serviços de segurança patrimonial durante a execução da obra.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





A CONTRATADA se compromete a manter pessoal qualificado e em quantidade suficiente para garantir o bom andamento da obra, assegurando a interlocução com a FISCALIZAÇÃO sempre que necessário.

3.6. MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO

Consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando o início das obras.

Incluem-se neste serviço a localização, o preparo e a disponibilização, no local da obra, de todos os equipamentos, mão-de-obra, materiais e instalações necessárias à execução dos serviços contratados.

Instalação provisória compreende as construções de natureza provisória, indispensáveis ao funcionamento do canteiro de serviços, de maneira a dotá-lo de funcionalidade, organização, segurança e higiene, durante todo o período em que se desenvolverá a obra, em obediência a Norma NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalhos na indústria da construção. Administração local, instalação de canteiro, acampamento, mobilização e desmobilização (de mão de obra e de equipamentos) são itens caracterizados como custos diretos da obra. A administração local compreende os custos diretos relacionados à manutenção, à conformidade e à gestão da atividade produtiva no canteiro de obras e é composta por:

- Somatório de salários e encargos despendidos (inclusive transporte, alimentação e equipamentos de segurança pessoal) com a equipe de condução da obra (pessoal técnico, administrativo e de apoio)
- Despesas com energia, gás, telefones fixos e móveis, correio, internet e combustíveis;
- Aluguel, manutenção e seguro de veículos leves em serviço da locomoção do pessoal administrativo da obra;
- Despesas com segurança e vigilância;
- Consumo de água, café e material de limpeza;
- Aluguel de equipamentos (mobiliário de escritório, telefones fixos e celulares, computadores, aparelhos de ar-condicionado, ventiladores, geladeiras e fogão para copa, extintores de incêndio e relógio de ponto)
- Aluguel de equipamentos de laboratório para controle tecnológico;
- Material de escritório, inclusive cópias e encadernações;
- Serviços de apoio estratégico e logístico da obra (medicina e segurança do trabalho e controle tecnológico de qualidade dos materiais e da obra em geral)
- Taxas e emolumentos para registros de projetos, alvará, licenças, ligações, habite-se e averbação;
- O valor correspondente à instalação de canteiro e/ou acompanhamento refere-se ao custo de construção das edificações e de suas instalações (hidráulicas, elétricas, esgotamento) destinadas a abrigar o pessoal (casas, alojamentos, refeitórios, sanitários) e as dependências necessárias à obra (escritório, laboratórios, oficinas, almoxarifados, balança, guarita), bem como dos arruamentos e caminhos de serviço, incluindo despesas de manutenção (inclusive limpeza e organização) ao longo da obra.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





Desmobilização

Consiste na desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras. Estão incluídos neste item a desmobilização de pessoas, bem como a limpeza geral e reconstrução da área à sua situação original.

3.7. REMOÇÃO DE ENTULHOS, RESTO DE MATERIAIS, EMBALAGENS, ETC., RETIRADA COM LOCAÇÃO DE CAÇAMBA METÁLICA, INCLUSIVE TRANSPORTE INTERNO E EXTERNO DA OBRA, CARGA E DESCARGA - MATERIAL DE DESCARTE DIVERSOS

Deverá ser realizada a retirada de entulho com caçamba para limpeza diária da obra, incluindo autorizações e licenças pertinentes Municipais para todas as intervenções contratadas necessárias, resultante das demolições e demais serviços. Não será permitido o acúmulo de material na agência. Deverá ser depositado no lixo (caçamba de entulhos), não podendo em hipótese alguma atrapalhar os serviços da agência e da própria obra. Estão inclusas neste item as remoções diárias e periódicas de todo o entulho: material de descarte pesado (alvenaria, estruturas metálicas, madeiramento, revestimentos cerâmicos, entre outros). Sempre que possível, os entulhos deverão ser embalados em sacos de papel kraft, resistentes e com capacidade compatível com os materiais a serem retirados.

Consideram-se incluídos neste item, todos os materiais, mão-de-obra especializada, equipamentos, reconstituições e outros serviços necessários, mesmo que não explicitamente descritos nesta especificação, porém indispensáveis para a perfeita conclusão dos serviços propostos.

3.8. PROJETO COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT")

Ao final da obra, antes da sua entrega provisória, a CONTRATADA deverá apresentar o respectivo "as built", sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

1º) representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data – Todas as plantas deverão ser entregues em arquivo magnético e plotadas e assinadas pelo executor).

2º) caderno contendo as retificações e complementações das Discriminações Técnicas do presente Caderno, compatibilizando-as às alterações introduzidas nas plantas.

Não será admitida nenhuma modificação nos desenhos originais dos projetos, bem como nas suas Discriminações Técnicas.

Qualquer detalhamento complementar será elaborado pela CONTRATADA, com o acompanhamento da empresa projetista/fiscalização, devendo ser devidamente autorizado e anexado ao projeto original.

Desta forma, o "As Built" consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, devidamente autorizadas

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





pela contratante, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Caderno.

3.9. EXECUÇÃO DE PROTEÇÕES E ISOLAMENTOS COM LONA PLÁSTICA

Deverão ser previstas proteções em torno das áreas a serem trabalhadas, incluindo a proteção de mobiliário, equipamentos e demais instalações adjacentes. Estas proteções serão removíveis e executadas de forma a resguardar contra qualquer tipo de acidente. Deverá ser utilizada lona plástica tipo terreiro de qualidade e com boa resistência, à base de lençol de polietileno aditivado, em espessura compatível com a destinação de proteção de móveis e equipamentos. As bordas deverão ser fixadas de modo a não permitir que a lona se desloque até o término da intervenção, sem que danifique o móvel ou equipamento.

3.10. TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA.

Os tapumes deverão ser adesivados pela CONTRATADA de acordo com o padrão definido pela contratante para sinalizar obras em andamento. É de responsabilidade da CONTRATADA, a montagem das proteções necessárias, assim como a sua segurança, atendendo as prescrições da NR 18

Tapume: Altura do tapume será de 2,20m, acabado, em caso do terreno inclinado o tapume deverá seguir a inclinação do terreno na parte inferior e na parte superior deverá ser alinhado e nivelado. A altura de 2.20m deverá ser respeitada e seguida pelo nível mais alto do terreno.

O tapume deverá ter afastamento de 5 cm do piso, para a passagem de águas e para proteção contra a umidade.

Fica a cargo da construtora a revisão e manutenção do tapume, para que permaneça com suas características iniciais, até o término da Obra. No caso de fachadas inferiores ou iguais a 10 metros de comprimento, os portões deverão ser instalados à direita do tapume, seguindo as mesmas especificações acima, as chapas que fazem os fechamentos dos portões deverão estar perfeitamente niveladas com as demais chapas do tapume.

3.11. EXECUÇÃO DE ÁREAS DE APOIO DA OBRA (DEPÓSITO, ALMOXARIFADO, ESCRITÓRIO) COM FECHAMENTOS EM TAPUME DE MADEIRA, INCLUSO PORTA, PISO, ILUMINAÇÃO, MOBILIÁRIO – COMPLETO

Caberá à CONTRATADA a execução completa das áreas de apoio da obra, incluindo depósito de materiais, almoxarifado e escritório administrativo, devidamente fechados com tapume de madeira, com altura mínima conforme legislação municipal e em conformidade com as normas de segurança e organização do canteiro de obras. As áreas deverão contar com portas de acesso, piso nivelado e resistente à umidade, cobertura adequada para proteção contra intempéries, sistema de iluminação artificial funcional e

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





ventilação mínima necessária para conforto térmico e salubridade. Deverá ainda ser providenciado todo o mobiliário necessário ao funcionamento do canteiro, como mesas, cadeiras, armários, quadros de aviso, prateleiras e demais itens compatíveis com as funções de cada espaço. Toda a infraestrutura deverá seguir as diretrizes da NR-18 e demais normas aplicáveis, sendo de responsabilidade da CONTRATADA garantir a segurança, acessibilidade, ergonomia e funcionalidade dessas instalações temporárias durante todo o período da obra.

3.12. EXECUÇÃO DE LINHA DE VIDA COMPLETA, MONTAGEM, DESMONTAGEM, REMANEJAMENTO – INCLUSIVE PROJETO E ART

Caberá a CONTRATADA fornecimento e instalação, durante todo o período da obra, de proteção coletiva contra queda em altura correspondente (LINHA DE VIDA), que deverá ser realizada sob orientação de um Técnico de Segurança do Trabalho responsável e de acordo com as RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS DE PROCEDIMENTOS, RTPs e normas regulamentadoras do ministério do trabalho. O sistema de proteção (EPC) referido acima, necessário para as atividades em altura e sobre o telhado deverá possuir projeto elaborado pela contratada com seu profissional legalmente habilitado com emissão de ART.

OBS: O projeto e a correspondente ART (projeto e execução dos EPC's) deverão estar arquivados, na obra, à disposição da fiscalização, assim como entregue junto no As Built. Incluídos EPI's que deverão estar de acordo com as normas de segurança de trabalho vigentes.

3.13. LIMPEZA FINAL DE OBRA, INCLUINDO LIMPEZA PESADA DE PISO, PAREDES, ESQUADRIAS, VIDROS, LAVAGEM EXTERNA, REMOÇÃO DE RESTOS DE MATERIAIS, ETC.

Caberá a CONTRATADA realizar ao, final da obra, limpeza final dos espaços e regiões impactadas. Estão incluídos neste serviço a remoção de adesivos em geral, todas as embalagens de produtos (mercadorias) usada na obra. Estes materiais descartados deverão ser acondicionados em embalagem resistente e levado para fora do local da obra.

4. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Será executada a demolição e remoção controlada de todos os elementos existentes da cobertura, incluindo telhas e acessórios, capeamentos metálicos, sistemas de impermeabilização (mantas asfálticas aluminizadas em calhas), bem como a desinstalação completa da usina solar fotovoltaica, contemplando painéis, cabeamentos, inversores e toda a estrutura metálica de sustentação. Os serviços visam liberar integralmente a cobertura para a execução das novas

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





etapas construtivas, garantindo a destinação adequada dos resíduos e materiais removidos.

Os serviços de remoção e execução das novas instalações, deverão ser realizados por etapas, de modo que a edificação não fica descoberta e desprotegida por períodos prolongados. O faseamento da obra deverá ser acordado pela contratada em conjunto com o proprietário e equipe de fiscalização da obra.

Telhas e acessórios: remoção manual das telhas Kalhetão existentes e seus elementos de fixação (parafusos, ganchos, suportes, cumeeiras).

Capeamentos metálicos: retirada de rufos e demais arremates metálicos, com remoção de fixadores e selagens.

Impermeabilização existente: retirada integral da manta asfáltica aluminizada das calhas, incluindo eventuais camadas de proteção mecânica e de regularização de base.

Sistema fotovoltaico: desinstalação completa da usina solar, contemplando para futuro reaproveitamento, contemplando:

- Painéis fotovoltaicos;
- Estruturas metálicas de sustentação;
- Inversores, cabos e demais acessórios elétricos associados.

Normas e diretrizes: serviços de demolição e desinstalação em conformidade com as recomendações da NR-18 (condições de segurança na construção) e normas aplicáveis de segurança elétrica (NR-10) e trabalho em altura (NR-35).

Destinação dos materiais: separação, acondicionamento e transporte de resíduos conforme plano de gerenciamento de resíduos da construção civil (PGRCC) a ser apresentado pela construtora no início da obra.

Todos os materiais, equipamentos e acessórios referentes a usina solar deverão ser desinstalados e removidos com segurança e máximo cuidado, pois futuramente serão instalados em novo local a ser definido pelo proprietário. Os materiais deverão ser protegidos, isolados e transportados para local a ser indicado pelo proprietário, dentro das dependências da SEDUC/CAFF.

PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

Preparação da área

- Isolamento da área de trabalho com sinalização e barreiras físicas.
- Desligamento e bloqueio elétrico do sistema fotovoltaico, conforme procedimentos de segurança.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





- Inspeção prévia das estruturas existentes e definição das etapas de remoção.

Remoção de telhas e acessórios

- Retirada manual das telhas, evitando quedas e quebras, com empilhamento provisório em local seguro.
- Desmontagem de cumeeiras, rufos e demais peças metálicas de acabamento.
- Retirada de parafusos, ganchos, fixadores e massas de vedação.

Remoção da impermeabilização existente

- Retirada mecânica da manta asfáltica aluminizada aplicada sobre calhas, incluindo primer e eventuais camadas de proteção mecânica e camadas de base.
- Limpeza da superfície após a remoção.

Desinstalação da usina fotovoltaica

- Desconexão elétrica dos painéis, inversores e cabeamentos, por profissional habilitado em eletricidade (NR-10).
- Desmontagem e retirada sequencial dos painéis fotovoltaicos.
- Corte e remoção das estruturas metálicas de fixação dos painéis.
- Separação dos componentes elétricos e metálicos para transporte e destinação adequada, incluindo proteção dos elementos.

Destinação de resíduos

- Materiais metálicos, telhas, mantas e componentes elétricos serão separados, acondicionados e transportados para locais de descarte ou reciclagem autorizados.
- Equipamentos da usina solar serão transportados para local de armazenamento, a ser indicado pelo proprietário, dentro das dependências da SEDUC/CAFF.
- Registro de volume de resíduos gerados e destinação final conforme exigências legais.

5. REMANEJAMENTOS

5.1. DIVISÓRIAS MODULARES DIVILUX

Para troca de piso, deverá ser realizada execução dos serviços de remoção, armazenamento e posterior reinstalação de divisórias modulares tipo Divilux, incluindo painéis, perfis, portas, vidros, ferragens e demais componentes do sistema.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





A remoção deverá ser realizada de forma cuidadosa e técnica, preservando a integridade dos elementos, evitando quebras, riscos, empenamentos ou danos aos componentes reutilizáveis. Após a desmontagem, as divisórias deverão ser devidamente identificadas, organizadas e armazenadas em local adequado, seco, protegido de intempéries, impactos e esforços indevidos, de modo a evitar danos durante o período de armazenamento.

A reinstalação deverá ser executada conforme layout definido, com correto alinhamento, nivelamento, prumo e acabamento final. Caso necessário, deverão ser previstos complementos ou substituições pontuais de peças danificadas, conforme diretrizes do projeto e fiscalização.

A empresa executora será responsável pelo fornecimento de toda a mão de obra, ferramentas, equipamentos e materiais complementares necessários, bem como pelo atendimento às normas técnicas vigentes, às recomendações do fabricante do sistema Divilux e às boas práticas de execução.

5.2. DETECTORES DE FUMAÇA SEM FIO

Execução dos serviços de remoção e posterior reinstalação de detectores de fumaça sem fio, em decorrência da substituição do forro, incluindo desmontagem, acondicionamento temporário e reposicionamento dos equipamentos.

A remoção deverá ser realizada de forma cuidadosa, preservando a integridade dos detectores, suportes e componentes associados. Os equipamentos deverão ser devidamente armazenados em local adequado, seco e protegido, de modo a evitar danos, extravios ou comprometimento de seu funcionamento durante o período de obra.

Após a execução do novo forro, os detectores deverão ser reinstalados nas posições indicadas em projeto ou conforme orientação da fiscalização, com correto posicionamento, fixação e verificação de funcionamento, incluindo testes operacionais básicos, quando aplicável.

A empresa executora será responsável pelo fornecimento de toda a mão de obra, ferramentas, equipamentos e materiais complementares necessários, bem como pelo atendimento às normas técnicas vigentes, às recomendações do fabricante dos equipamentos e às exigências dos órgãos competentes.

6. COBERTURA

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





6.1. TELHA

Será realizada a instalação de cobertura em telhas de fibrocimento Kalhetão 90, espessura 8 mm, fabricadas com tecnologia CRFS (cimento reforçado com fios sintéticos), sem amianto, garantindo resistência mecânica, estanqueidade e durabilidade. O sistema assegura cobertura de grandes vãos livres, com inclinação mínima de 9% (5°).

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- **Material:** fibrocimento sem amianto, com reforço em fios sintéticos (CRFS).
- **Espessura:** 8 mm.
- **Dimensões:** comprimentos entre 3,00 m e 9,20 m.
- **Vão livre máximo:** 6,50 m.
- **Balanço máximo:** 2,00 m.
- **Inclinação mínima da cobertura:** 9% (5°).
- **Recobrimento longitudinal:** mínimo de 25 cm.
- **Propriedades mecânicas:** carga de ruptura à flexão 3.700 N/m; densidade 1.500–1.600 kg/m³; absorção de água 25–30%.
- **Fabricante:** Referência Brasilit (Kalhetão 90), Eternit (Canaleta 90) ou equivalente.

PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

Transporte, armazenagem e manuseio

- Descarga manual com no mínimo 2 a 4 operários conforme o comprimento.
- Armazenamento em pilhas de até 25 telhas sobre suportes de madeira, em local plano, firme e seco.
- Evitar pilhas mistas de diferentes comprimentos.
- Elevação por guinchos ou roldanas, com distanciadores de madeira para não sobrecarregar as abas.

Preparação da estrutura de apoio

- Apoio mínimo de 5 cm sobre as terças/bases, seguindo a inclinação do telhado.
- Furação das telhas com broca Ø 5/8", a no mínimo 10 cm das extremidades.
- Respeitar afastamento mínimo de 4 cm entre extremidades das telhas e paredes.

Fixação das telhas

- Utilização de ganchos/parafusos galvanizados com rosca Ø 8 mm e conjunto de vedação especial.
- Em recobrimentos longitudinais, aplicar afastadores e massa de vedação para garantir estanqueidade.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





Acabamentos e peças complementares

- Corte de cantos em diagonal para evitar sobreposição de quatro espessuras.
- Instalação de cumeeiras, fixadas com ganchos/parafusos Ø 8 mm, com aplicação de adesivo PU, quando necessário.
- Uso de rufos, tampões, pingadeiras e placas de vedação, conforme projeto, para estanqueidade e acabamento.

Execução da montagem

- Início do beiral para a cumeeira, em sentido contrário ao vento predominante.
- Montagem simultânea das águas opostas, mantendo alinhamento com a cumeeira.
- Não deixar telhas soltas sobre a estrutura sem fixação.
- Proibido o tráfego sobre as abas. circulação apenas sobre as linhas de apoio.

6.2. ELEVAÇÃO DA PLATIBANDA COBERTURA

Em razão da inclinação mínima da telha, será necessária a execução da elevação da altura da platibanda existente da cobertura, a elevação será executada em alvenaria de blocos cerâmicos de vedação e no topo execução de cinta de amarração em concreto armado. Após a elevação, as superfícies serão revestidas com chapisco e reboco, assegurando resistência, estanqueidade e acabamento adequado para posterior aplicação de pintura.

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

- **Alvenaria de vedação:** bloco cerâmico de vedação com largura de 14 cm, assentado com argamassa de cimento, cal e areia.
- **Cinta de amarração:** seção de 15x20 cm, executada em concreto fck 25MPa.
- **Armadura longitudinal:** 4 barras de aço CA-50, Ø 6,3 mm.
- **Estribos:** aço CA-60, Ø 5,0 mm, espaçamento de 20 cm.
- **Revestimento Chapisco:** argamassa de cimento e areia média lavada, traço 1:3, aplicado com consistência fluida para garantir aderência.
- **Revestimento Reboco:** argamassa mista de cimento, cal e areia média lavada, desempenada até regularização da superfície.

PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

Preparação da base

- Limpeza da superfície existente da platibanda, removendo poeira, restos de argamassa e partículas soltas.
- Verificação do prumo e nivelamento para o início da alvenaria.

Execução da alvenaria

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





- Assentamento dos blocos cerâmicos de 14 cm com junta de argamassa contínua, no máximo 1,0 cm de espessura.
- Garantir o alinhamento e prumo das fiadas.
- Elevação até a altura definida em projeto, com amarração adequada às superfícies existentes.

Execução da cinta de concreto armado

- Montagem de fôrmas com dimensões de 15 x 20 cm.
- Colocação da armadura longitudinal (4 barras de aço CA-50 Ø 6,3 mm) e estribos de Ø 5,0 mm espaçados a cada 20 cm.
- Lançamento do concreto fck 25MPa, com adensamento mecânico.
- Desforma após tempo de cura adequado.

Revestimentos

- Aplicação de chapisco (traço 1:3 cimento e areia), cobrindo toda a superfície da alvenaria e da cinta, para garantir aderência da camada posterior.
- Aplicação de reboco em argamassa mista de cimento, cal e areia média lavada, com acabamento desempenado.

6.3. COMPLEMENTOS COBERTURA

Serão executados os complementos metálicos do telhado, contemplando rufos, capeamentos com pingadeiras, algeroz e demais peças necessárias para o perfeito arremate e estanqueidade da cobertura. Esses elementos têm a função de proteger as interfaces entre o telhado e as paredes, conduzir as águas pluviais para os pontos de coleta e evitar infiltrações e deteriorações nas fachadas, cobertura e elementos estruturais.

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

- **Material:** chapas metálicas galvanizadas a fogo ou em aço zincado pré-pintado, espessura mínima de 0,65 mm.
- **Rufos:** peças de arremate entre o telhado e paredes, com dimensionamento adequado à inclinação e largura da cobertura, instalados com sobreposição mínima de 10 cm entre peças.
- **Capeamentos com pingadeiras:** peças metálicas em bordas de platibandas, dotadas de dobras que funcionam como pingadeiras, garantindo o afastamento da lâmina d'água da alvenaria.
- **Fixação:** parafusos galvanizados com arruelas de vedação, rebites e/ou solda estanque, com selagem complementar em poliuretano (PU) nas emendas e pontos críticos.

PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





Preparação

- Conferência das medidas e dimensões em obra, garantindo compatibilidade entre os complementos metálicos e a cobertura instalada.
- Limpeza e preparo da superfície de apoio.

Instalação dos rufos

- Fixação junto às paredes de encontro com a cobertura, com sobreposição mínima de 10 cm entre peças.
- Selagem das juntas com selante elástico PU, garantindo estanqueidade.

Execução de capeamentos e pingadeiras

- Colocação sobre platibandas, com inclinação mínima voltada para o exterior da edificação.
- Fixação mecânica com parafusos ou rebites, aplicando selagem de juntas.
- A execução das dobras inferiores deve assegurar o gotejamento afastado da alvenaria, evitando manchas e infiltrações.

Acabamentos finais

- Conferência do alinhamento e fixação de todas as peças.
- Limpeza das superfícies metálicas, evitando resíduos de solda ou corte.
- Proteção contra corrosão: pontos de corte, perfurações ou soldas devem receber pintura de proteção anticorrosiva.

6.4. LIMPEZA E PINTURA COBERTURA

Será realizado o tratamento das superfícies aparentes da cobertura, incluindo paredes de platibanda e elementos estruturais, reservatório, por meio de limpeza com hidrojateamento e pintura de acabamento. O objetivo é garantir uniformidade estética, proteção contra intempéries e aumento da durabilidade das superfícies.

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

- **Tinta de acabamento:** Tinta acrílica Referência Premium Renner, cor *Cloudy Slate*, código PPG0996_4 ou equivalente (Observação – mesma cor obra de restauro das fachadas da SEDUC).
- **Selador acrílico:** produto base água, indicado para promover maior aderência da tinta de acabamento, uniformizar a absorção do substrato e reduzir o consumo de tinta.
- **Superfícies a tratar:** alvenarias de platibanda, elementos estruturais, lajes e paredes do reservatório superior, após devidamente limpas.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

Limpeza e hidrojateamento das superfícies

- Remover poeira, sujidades, eflorescências, nata de cimento, manchas ou partículas soltas.
- Em alvenarias executar lavagem com água sob pressão.

Preparação para pintura

- Corrigir imperfeições com argamassa ou massa de regularização compatível.
- Aguardar a secagem completa das superfícies.
- Aplicar fita de proteção em áreas que não receberão pintura.

Aplicação do selador acrílico

- Aplicar 1 demão de selador acrílico base água em todas as superfícies de alvenaria e concreto.
- O produto deve ser aplicado com rolo de lã, trincha ou pistola, respeitando o consumo mínimo recomendado pelo fabricante.
- Aguardar a cura completa antes da pintura.

Aplicação da pintura de acabamento

- Aplicar no mínimo 2 demãos de tinta acrílica Referência Premium Renner, cor Cloudy Slate (PPG0996_4) ou equivalente, com rolo de lã, respeitando o intervalo de repintura indicado em ficha técnica do fabricante.
- Manter uniformidade na aplicação para evitar manchas, variações de cor ou diferenças de brilho.
- Conferir o aspecto final após a última demão, corrigindo eventuais falhas.

Acabamento e proteção final

- Remover resíduos de fita e respingos de tinta.
- Limpar toda a área após o término dos serviços.
- Garantir proteção das superfícies recém-pintadas contra chuva por no mínimo 24h.

7. IMPERMEABILIZAÇÃO

7.1. REGULARIZAÇÃO E PREPARO SUPERFÍCIES

Será executada a regularização das superfícies de base com argamassa cimentícia, visando corrigir imperfeições, obter acabamento adequado e conferir os caimentos necessários em direção aos ralos, assegurando o perfeito escoamento da água. Inclui o preparo adequado dos ralos e demais pontos de escoamento, garantindo estanqueidade e perfeita integração com o sistema impermeabilizante.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

- **Argamassa de regularização:** traço 1:3 (cimento Portland + areia lavada).
- **Espessura da camada:** variável conforme necessidade de nivelamento e caimentos, espessura mínima de 5,0 cm.
- **Acabamento superficial:** desempenado ou sarrafeado, sem queima de cimento, rugoso e isento de pó, graxa, óleos ou nata de cimento.
- **Caimentos:** execução mínima de 1,0% (1 cm/m) em direção aos ralos.
- **Ralos:** em PVC, fixados e chumbados rigidamente, com corpo devidamente limpo, ancorado à base e com superfície de transição preparada para perfeita aderência da impermeabilização.

PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

Preparação da base existente:

- Limpeza da superfície, eliminando poeira, graxas, óleos, restos de argamassa ou materiais soltos.
- Regularização prévia de falhas ou trincas com argamassa de reparo apropriada.

Execução da argamassa de regularização:

- Lançamento da argamassa traço 1:3, com espessura mínima de 5,0 cm.
- Execução dos caimentos mínimos de 1% em direção aos ralos, garantindo perfeito escoamento da água.
- Acabamento desempenado ou sarrafeado, superficialmente rugoso para melhor aderência da impermeabilização.

Preparo dos ralos:

- Os ralos devem ser instalados e chumbados previamente, perfeitamente nivelados com a camada de regularização.
- As grelhas devem ser removíveis, facilitando a inspeção e manutenção.
- Ao redor do corpo do ralo, a regularização deve garantir o rebaixo e o alinhamento, evitando degraus ou desníveis.
- A interface entre ralo e argamassa deve ser tratada com selante elástico, possibilitando posterior reforço com tela de poliéster embebida na membrana impermeabilizante.

Condições de cura e preparo final:

- A regularização deve permanecer em cura úmida por no mínimo 3 dias antes da aplicação da impermeabilização.
- Antes da impermeabilização, a superfície deve estar seca, firme e isenta de partículas soltas.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





- Superfícies com fissuras ou falhas devem ser corrigidas antes do início da impermeabilização

7.2. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA LÍQUIDA

Será executada impermeabilização com membrana líquida elastomérica fibrorreforçada à base d'água, referência ICOPER HP ou equivalente, monocomponente, aplicada a frio, formando camada contínua, flexível e aderida ao substrato. O sistema apresenta elevada resistência à estagnação de água, intempéries, raios UV e variações térmicas, permitindo aplicação em áreas horizontais ou verticais, sujeitas à exposição solar e chuva e ainda permite trânsito leve de pessoas.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Tipo de produto: monocomponente, base aquosa, sem solventes.
- Peso específico: 1,4 kg/L ($\pm 0,1$).
- Resíduo seco: 71% (± 2).
- Espessura mínima da película seca: 1,0 mm (consumo mínimo 2,0 kg/m²).
- Impermeabilidade: estanque a 5 M.C.A. (1 mm) e 25 M.C.A. (3 mm).
- Resistência à tração: 3,5 MPa.
- Alongamento: 60%.
- Flexibilidade: até -5 °C.
- Norma de referência: ABNT NBR 13321, NBR 15885, NBR 9574 e NBR 9575.
- Durabilidade (VUP): superior a 10 anos, conforme manutenção.

PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

Preparação do substrato:

Trincas e juntas devem ser tratadas com selante apropriado, referência ICOJOINT MS ou equivalente.

Aplicação de primer:

- Substratos porosos: Referência ICOPER MULTIUSO ou equivalente diluído 1:1 em água, consumo 200–300 g/m².
- Substratos pouco porosos: Referência ICOFORCE puro ou equivalente, consumo 200–400 g/m².

Aplicação da membrana:

- Produto pronto para uso, aplicado com rolo, trincha, brocha, rodo ou desempenadeira.
- Executar camadas cruzadas, garantindo a sobreposição das fibras.
- Consumo mínimo: 2,0 kg/m² em duas ou mais demãos (1,0 kg/m² por camada).

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





- Intervalo entre camadas: mínimo de 24h, após secagem da anterior.
- Recomenda-se a utilização de cores diferentes entre camadas para controle visual.
- Proteger contra chuva e neblina por no mínimo 8h após aplicação.

Reforço:

Utilização de tela de poliéster, referência ICOARM TNT ou equivalente nos encontros de superfícies horizontais com verticais, cantos e pontos singulares.

Tratamento de pontos críticos:

- **Ralos:** reforçar a impermeabilização com tela de poliéster ao redor do ralo, garantindo perfeita continuidade entre o corpo do ralo e a membrana. Deve-se evitar falhas ou dobras no encontro, assegurando estanqueidade.
- **Rodapés:** elevar a impermeabilização no mínimo 40 cm acima do nível do piso, estruturando a transição com tela de poliéster.

Restrições:

Não aplicar sobre substratos úmidos ou sujeitos a pressão negativa.

7.3. TRATAMENTO JUNTAS DE DILATAÇÃO

Será realizado o tratamento das juntas de dilatação na cobertura, visando garantir estanqueidade, absorção de movimentações estruturais e prolongamento da durabilidade da impermeabilização. O serviço compreende a instalação de delimitador de profundidade em polietileno expandido e a aplicação de selante elástico à base de poliuretano (PU), com acabamento uniforme e proteção adequada contra intempéries.

ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

Delimitador de profundidade: tarugo de polietileno expandido, célula fechada, diâmetro 20 mm, referência Tarucel ou equivalente, aplicado no fundo da junta para limitar a profundidade do selante e otimizar o desempenho.

Selante PU: Referência ICOJOINT MS ou equivalente, monocomponente, base poliuretano, cura pela umidade do ar, cor cinza.

- Dureza: 40 Shore A (ASTM D2240).
- Alongamento à ruptura: 590% (ASTM D412).
- Resistência à ruptura: 1,1 MPa.
- Módulo a 100%: 0,6 MPa.
- Faixa de aplicação: 10 °C a 40 °C.
- Resistência ao intemperismo e raios UV: aprovado em ensaio acelerado.
- Compatível com pintura e sistemas de impermeabilização acrílicos.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





Acessórios: fita crepe para proteção lateral, primer específico (Referência ICOPARK PROMOTOR ou equivalente) quando substrato apresentar umidade elevada ou baixa aderência.

PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

Preparação do substrato

- Limpeza completa da junta, removendo poeira, graxas, nata de cimento, partículas soltas e contaminantes.
- Em substratos porosos (concreto, argamassa): escovação e aspiração, garantindo superfície firme.

Instalação do delimitador de profundidade

- Posicionar o delimitador, referência Tarucel 20 mm ou equivalente, no fundo da junta, mantendo alinhamento uniforme.
- Garantir que o delimitador ocupe toda a extensão da junta, evitando desníveis e garantindo profundidade constante para o selante.
- A profundidade útil deve respeitar a proporção recomendada (largura/profundidade $\approx$ 2:1), assegurando deformabilidade adequada.

Aplicação do selante PU

- Cortar o bico da bisnaga em ângulo de 45°, compatível com a largura da junta.
- Aplicar o selante PU referência ICOJOINT MS ou equivalente, com pistola manual, preenchendo totalmente o espaço sobre o delimitador.
- Espatular o selante para nivelamento e aderência às laterais da junta, formando acabamento liso e côncavo.
- Remover a fita crepe antes da cura final.

Cura e acabamento

- Tempo de formação de película: 40 minutos (23 °C / 50% U.R.).
- Cura total em 16 horas (espessura 2 mm, condições normais).
- Proteger da chuva e neblina por pelo menos 8 horas após aplicação.
- Quando necessário, o selante poderá ser posteriormente pintado (após mínimo de 5 dias de cura).

7.4. IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA RESERVATÓRIO SUPERIOR

Trata-se de sistema de impermeabilização composto por dupla camada de argamassa polimérica bicomponente, aplicada sobre substrato cimentício previamente preparado, com posterior acabamento em revestimento epóxi poliamida.

O sistema combina camadas semiflexível e flexível, promovendo elevada

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





estanqueidade e resistência à pressão hidrostática positiva, com reforço em tela de poliéster tipo Mantex ou equivalente, assegurando estabilidade dimensional e durabilidade.

O conjunto é indicado para áreas sujeitas à umidade constante ou eventuais lâminas d'água, como reservatórios elevados, subsolos, áreas frias e lajes de cobertura, proporcionando proteção contínua à estrutura de concreto e acabamento final de alta resistência química e mecânica.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Produto: Sistema duplo de argamassa impermeabilizante bicomponente, semiflexível e flexível.
- Camadas: Primeira camada: VIAPLUS 1000 ou equivalente – argamassa polimérica semiflexível, bicomponente, com consumo aproximado de 2,0 a 2,5 kg/m². Segunda camada: VIAPLUS 5000 FIBRAS ou equivalente – argamassa polimérica flexível, bicomponente, com consumo aproximado de 2,0 a 2,5 kg/m², estruturada com tela de poliéster Mantex ou equivalente.
- Reforço: Tela de poliéster tipo Mantex, gramatura compatível, aplicada entre as camadas de argamassa.
- Acabamento final: Revestimento epóxi poliamida VIAPOXI COAT ou equivalente, com consumo aproximado de 1,0 kg/m², aplicado em duas demãos cruzadas.
- Consumo total do sistema: Aproximadamente 5,5 kg/m² (4,5 kg/m² de argamassa impermeabilizante + 1,0 kg/m² de revestimento epóxi).
- Substrato: Superfícies de concreto ou argamassa regularizada, limpas, firmes, isentas de óleos, poeira, nata de cimento e materiais soltos.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

Preparação da base:

- Regularizar o substrato com argamassa de cimento e areia traço 1:3.
- Aguardar cura mínima de 72 horas e proceder à limpeza com escova de aço e jato de ar ou água sob pressão.
- Corrigir trincas e falhas com argamassa polimérica do mesmo sistema.

Aplicação da argamassa impermeabilizante:

- Homogeneizar o componente líquido e, em seguida, adicionar o componente em pó, mantendo mistura até obter pasta homogênea e sem grumos.
- Aplicar a primeira demão (semiflexível – VIAPLUS 1000) com broxa ou trincha, cobrindo toda a superfície.
- Após início de pega da primeira demão, aplicar a tela de poliéster Mantex, pressionando para completo embebedimento.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





- Aplicar a segunda demão (flexível – VIAPLUS 5000 FIBRAS), recobrando a tela e garantindo espessura uniforme.
- Aplicar a terceira demão cruzada, após intervalo de secagem conforme ficha técnica do fabricante.
- O tempo total de cura deverá ser respeitado conforme condições ambientais (mínimo 3 dias).

Aplicação do revestimento epóxi:

- Após cura total da argamassa impermeabilizante, proceder à limpeza da superfície e à aplicação do primer epóxi, quando recomendado pelo fabricante.
- Aplicar o revestimento epóxi poliamida VIAPOXI COAT em duas demãos cruzadas, com rolo de lã de pelo baixo, respeitando o tempo de secagem entre demãos.
- Manter a área protegida contra umidade e tráfego até cura completa do sistema.

Controle e inspeção:

- Realizar inspeção visual e teste de estanqueidade conforme ABNT NBR 9574.

8. ESTRUTURAS

8.1. TRATAMENTO E RECUPERAÇÃO DE PATOLOGIAS EM ESTRUTURAS

Serão realizados serviços de tratamento e recuperação de patologias localizada em elementos de concreto com armaduras expostas no reservatório superior (pilares, lajes, paredes), platibandas, vigas calhas, e demais elementos em concreto armado da cobertura que apresentem patologias, visando recompor a seção estrutural, restaurar a durabilidade e proteger as armaduras contra processos de corrosão. A intervenção compreende a remoção do concreto deteriorado, tratamento das armaduras, aplicação de argamassa polimérica de alto desempenho e posterior cura química com agente específico, garantindo o desempenho estrutural e a durabilidade da reparação.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Argamassa de reparo: Referência Nafufill CR – MC Bauchemie ou equivalente. Argamassa polimérica cimentícia monocomponente, tixotrópica, com fibras sintéticas, inibidor de corrosão e aditivo adesivo integrados.

- Resistência à compressão ≥ 60 MPa (28 dias).
- Resistência à tração na flexão $\geq 9,0$ MPa (28 dias).

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





BAGGIO ARQ & ENG

- Aderência ao substrato $\geq 2,0$ MPa (28 dias).
- Classe R4 conforme EN 1504-3.
- Consumo aproximado: 1,894 kg/m² por mm de espessura.

Agente de cura química: Referência Emcoril Compact Top – MC Bauchemie ou equivalente.

- Base acrílica em dispersão aquosa, pronto para uso.
- Consumo: 150–200 g/m².
- Tempo de secagem: ~3 horas.
- Formação de película protetora incolor, reduzindo a retração por secagem e prevenindo fissuras.

Ferragens: barras de aço existentes devem ser integralmente recuperadas, sem corrosão ativa.

PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

Preparação da área

- Limpeza da superfície, criando base aderente.
- Remoção de concreto deteriorado em torno das armaduras (mínimo 2 cm) e execução de arestas retas.
- Escarificar o concreto até expor no mínimo 10 cm de barra sã em cada lado da região afetada.

Tratamento das armaduras

- Escovação manual ou mecânica com escova de aço e lixadeira, removendo produtos de corrosão.
- As armaduras devem permanecer isentas de ferrugem ativa, óleos, graxas ou partículas soltas.

Aplicação da argamassa de reparo

- Umedecer o substrato até atingir a condição saturado-seco.
- Preparar a argamassa, referência Nafufill CR ou equivalente conforme ficha técnica (25 kg + 3,25–3,5 L água).
- Aplicar com colher de pedreiro, pressionando contra o substrato para garantir a aderência.
- Espessura máxima por camada: 60 mm.

Acabamento e cura

- Após a pega da argamassa, aplicar agente de cura química referência Emcoril Compact Top ou equivalente, por pulverização, formando película uniforme sobre a superfície reparada.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





- Consumo aproximado: 150–200 g/m².
- Repetir a cura úmida ou aplicação de agente químico por no mínimo 3 dias.

Controle de qualidade

- Verificação visual da completa remoção de concreto deteriorado e da limpeza das armaduras.
- Conferência da aderência e homogeneidade da argamassa aplicada.
- Garantir que a cura química cubra toda a superfície exposta, sem falhas.

8.2. ESCADA TIPO MARINHEIRO - METÁLICA

Fornecimento e instalação de escada metálica tipo marinheiro, para acesso vertical entre o pavimento térreo e a cobertura, executada em barras maciças e chapas de aço, fixada em estrutura existente. A escada terá gaiola de proteção e fechamento inferior de segurança em grade metálica com dobradiça tipo canhão e sistema de trancamento com cadeado. Receberá acabamento em pintura esmalte sintético na cor branca ou cinza, garantindo durabilidade e proteção contra corrosão.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Estrutura vertical: barras chatas de aço 1.1/4" x 5/16", contínuas, com fixação superior e inferior.

Degraus: barras maciças em aço Ø1" com ranhuras, dispostas a cada 30 cm em espaçamento uniforme.

Fixação: através de chumbadores metálicos de alta resistência, ancorados na estrutura existente.

Gaiola de proteção: barras chatas de aço 1.1/4" x 5/16", contínuas.

Fechamento de inferior: grade metálica tubular com dobradiça tipo canhão, dotada de dispositivo para instalação de cadeado, assegurando restrição de acesso.

Altura total: do pavimento térreo até pavimento de cobertura, conforme detalhamento em projeto.

Dimensões: largura útil diâmetro de 80 cm, afastamento conforme desenho executivo.

Acabamento superficial: fundo anticorrosivo + pintura esmalte sintético, cor branca ou cinza médio.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

Preparação da estrutura

- Conferência das dimensões em campo, alinhamento e marcação dos pontos de fixação.
- Perfuração da base estrutural para inserção dos chumbadores metálicos.

Montagem da escada

- Posicionamento das barras verticais, niveladas e alinhadas.
- Soldagem dos degraus no espaçamento especificado.
- Instalação e soldagem da gaiola de proteção.
- Instalação do fechamento em grade metálica com dobradiça tipo canhão e previsão para cadeado.

Fixação

- Ancoragem definitiva por meio de chumbadores metálicos de alta resistência, garantindo estabilidade e segurança estrutural.
- Conferência de prumo, nivelamento e rigidez da escada antes do travamento final.

Acabamento

- Limpeza e preparação da superfície metálica.
- Aplicação de fundo anticorrosivo.
- Pintura final com esmalte sintético na cor branca ou cinza médio, duas demãos, garantindo uniformidade e proteção.

Segurança e inspeção final

- Conferir firmeza dos degraus e travamentos.
- Verificar a correta fixação da gaiola de proteção e grade metálica de fechamento inferior e funcionamento da dobradiça/cadeado.

8.3. CONCRETO ARMADO

Execução de elementos estruturais em concreto armado, compreendendo a montagem de formas, armação com aço CA-50 e CA-60 e lançamento de concreto com resistência característica à compressão de 25 MPa (fck 25).

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Aço para armaduras:

- **CA-50:** barras nervuradas, utilizadas como armaduras longitudinais e principais.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





BAGGIO ARQ & ENG

- **CA-60:** aço de alta resistência, utilizado em estribos, laços e armaduras transversais.

Formas:

- Em madeira de boa qualidade, limpa, sem empenamentos, com dimensões adequadas ao projeto.
- Devem ser estanques para evitar perdas de nata de cimento.
- Tratadas com desmoldante para facilitar a retirada.

Concreto:

- Concreto estrutural com **fck 25 MPa** aos 28 dias.
- Consistência adequada para o lançamento, controlada por ensaio de abatimento (slump test).
- Traço conforme projeto e controle tecnológico em conformidade com ABNT NBR 12655.

PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

Formas

- Montagem conforme dimensões de projeto, garantindo estanqueidade, alinhamento e prumo.
- Aplicação de desmoldante nas faces internas.

Armaduras

- Corte, dobra e montagem do aço conforme detalhamento executivo.
- Posicionamento com espaçadores para garantir cobertura mínimo.
- Fixação dos estribos em aço CA-60 e barras principais em CA-50.

Concretagem

- Lançamento do concreto fck 25 MPa em camadas sucessivas.
- Adensamento mecânico com vibrador de imersão, evitando segregação.
- Acabamento superficial.

Cura

- Início imediato após o adensamento, mantendo umidade por no mínimo 7 dias.

Desforma

- Realizada somente após atingir resistência mínima definida em projeto ou normas (NBR 6118).
- Retirada cuidadosa, sem impactos que prejudiquem a peça.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





25130000097971

BAGGIO ARQ
& ENG

baggio@baggioarq.com.br
(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449
Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília



30





9. REVESTIMENTOS DE PAREDE

9.1. FECHAMENTO DE PILARES EM SISTEMA DRYWALL

Nos pilares indicados em planta receberão revestimento em sistema de gesso acartonado ST (drywall), com a finalidade de ocultar instalações e proporcionar acabamento uniforme às superfícies.

O sistema será composto por estrutura metálica leve em perfis de aço galvanizado, do tipo guias e montantes, fixados mecanicamente ao piso, teto e faces do pilar, conforme detalhamento de projeto e recomendações do fabricante.

O fechamento será executado com chapas de gesso acartonado, com espessura e tipo adequados ao uso previsto (standard, resistente à umidade ou resistente ao fogo, conforme necessidade), fixadas à estrutura metálica por meio de parafusos apropriados.

Entre o pilar e o fechamento em drywall será mantido espaço técnico suficiente para passagem e manutenção das instalações, respeitando os afastamentos mínimos e normas específicas de cada sistema instalado.

As juntas entre chapas receberão tratamento com fita e massa apropriadas, resultando em superfície regular, pronta para receber acabamento final em pintura, textura ou outro revestimento especificado.

A execução deverá atender às normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 15758 (Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall), bem como às orientações dos fabricantes dos materiais empregados.

9.2. LAMINADO LISO 1,3 mm

Fornecimento e execução de revestimento de paredes em laminado liso, com espessura de 1,3 mm, aplicado sobre emboço previamente executado, curado, regularizado e seco, garantindo superfície adequada para colagem.

O revestimento será executado com chapas de laminado melamínico, medindo aproximadamente 1,25 x 3,08 m (área unitária de 3,85 m²), com acabamento fosco ou brilho, conforme especificação de projeto. A fixação das chapas será realizada com cola específica para laminado tipo Fórmica, com consumo aproximado de 3,78 kg/m², aplicada conforme orientações do fabricante.

As paredes deverão apresentar planicidade, alinhamento e prumo adequados, sendo previamente lixadas, limpas e preparadas para receber o revestimento. Deverão ser executados todos os recortes, ajustes, emendas e arremates necessários, inclusive em encontros com esquadrias, cantos, tomadas, interruptores e demais interferências, assegurando acabamento contínuo e uniforme.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





A execução deverá atender às normas técnicas vigentes, às recomendações dos fabricantes do laminado e do adesivo utilizados, bem como ao projeto arquitetônico, garantindo desempenho, durabilidade e qualidade estética do revestimento.

9.3. FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICADO EM PAREDES DE ALVENARIA

Fornecimento e aplicação de fundo selador acrílico, com aplicação manual em paredes, em uma demão, utilizando selador acrílico opaco premium, indicado para uso interior e exterior, conforme especificação de projeto.

Antes da aplicação, as superfícies deverão estar limpas, secas, isentas de poeira, graxa, mofo, partes soltas ou contaminantes, sendo executada a preparação necessária para garantir adequada aderência do produto. A aplicação deverá seguir rigorosamente as recomendações do fabricante, quanto a diluição, ferramentas, tempo de secagem e condições ambientais.

A empresa executora será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, ferramentas, equipamentos e insumos complementares necessários à execução da mão de obra, incluindo proteção de superfícies adjacentes e limpeza final.

A execução deverá atender às normas técnicas vigentes, às orientações do fabricante do produto empregado e às boas práticas de execução, garantindo uniformidade, desempenho e durabilidade do sistema de pintura.

9.4. EMASSAMENTO COM LÁTEX, APLICADO EM PAREDES

Execução de emassamento em paredes com massa látex, realizada após a aplicação do fundo selador acrílico, mediante aplicação de duas demãos, utilizando massa corrida indicada para superfícies de ambientes internos, com a finalidade de regularização e acabamento das superfícies para posterior pintura.

Entre as demãos e após a aplicação final, será realizado lixamento manual, utilizando lixa em folha para parede ou madeira, grana nº 120, cor vermelha, de modo a eliminar imperfeições, rebarbas e marcas de aplicação, garantindo superfície lisa, uniforme e adequada ao acabamento final.

As superfícies deverão estar limpas, secas e devidamente preparadas, isentas de poeira, gordura ou partes soltas. A aplicação deverá seguir as recomendações do fabricante dos materiais empregados, quanto a métodos de aplicação, tempos de secagem e condições ambientais.

A empresa executora será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, ferramentas e insumos complementares necessários à execução da mão de obra, atendendo às normas técnicas vigentes e às boas práticas de execução.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





9.5. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICADA EM PAREDES DE ALVENARIA

Execução de pintura látex acrílico premium, com aplicação manual em paredes, em duas demãos, realizada após a conclusão do emassamento com massa látex, utilizando tinta látex acrílica premium, cor branco fosco, indicada para uso interno.

As superfícies deverão estar devidamente preparadas, limpas, secas, lisas e isentas de poeira, encontrando-se previamente seladas e emassadas, conforme especificação. A aplicação deverá seguir rigorosamente as recomendações do fabricante, quanto a diluição, ferramentas, intervalo entre demãos e condições ambientais.

A empresa executora será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, ferramentas, equipamentos e insumos complementares necessários à execução da mão de obra, incluindo proteção de superfícies adjacentes e limpeza final.

A execução deverá atender às normas técnicas vigentes, às orientações do fabricante do produto empregado e às boas práticas de pintura, garantindo acabamento uniforme, cobertura adequada e durabilidade do sistema.

9.6. RODAPÉ EM PORCELANATO 90 x 7 cm

Fornecimento e instalação de rodapé em porcelanato, medindo 90 x 7 cm, executado em material que deverá seguir o mesmo padrão, tonalidade, acabamento e características técnicas do piso em PORCELANATO ACETINADO 90 x 90 cm, RETIFICADO, marca ELIANE ou EQUIVALENTE TÉCNICO, garantindo uniformidade estética entre piso e rodapé.

O rodapé será assentado com argamassa colante adequada ao tipo de base e ao ambiente, com alinhamento, nivelamento e acabamento rigorosos. As juntas deverão ser executadas com rejunte compatível com o porcelanato, mantendo espessura regular e acabamento contínuo.

Deverão ser previstos recortes, ajustes e arremates necessários, inclusive em encontros com portas, pilares e demais interferências, resultando em acabamento final uniforme e conforme projeto. A execução deverá atender às normas técnicas vigentes e às recomendações do fabricante dos materiais empregados.

9.7. RODAPÉ EM POLIESTIRENO

Fornecimento e instalação de rodapé em poliestireno, com altura de 10 cm, cor branca, referência Santa Luzia LEV101 ou equivalente técnico, aplicado junto às paredes como elemento de acabamento e arremate entre piso e parede.

O rodapé deverá ser fixado conforme recomendações do fabricante, por meio de adesivo apropriado, garantindo perfeito alinhamento, nivelamento e continuidade ao

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





longo dos ambientes. As emendas e encontros deverão receber tratamento adequado, resultando em acabamento uniforme e sem descontinuidades aparentes.

Deverão ser previstos todos os recortes, ajustes e arremates necessários, inclusive em encontros com portas, pilares e demais interferências. A execução deverá atender às normas técnicas vigentes e às orientações do fabricante do material empregado.

10. REVESTIMENTOS DE PISO

10.1. PISO DE PORCELANATO 90 x 90 cm

Nas áreas onde serão instalados piso de porcelanato, deverá ser feita a remoção do piso vinílico existente, com descarte (sem reaproveitamento), incluindo regularização do substrato quando necessário, com correção de irregularidades, limpeza e preparo da base, e posterior fornecimento e assentamento de piso em PORCELANATO ACETINADO 90x90 cm, RETIFICADO, marca ELIANE ou EQUIVALENTE TÉCNICO, assentado com argamassa colante adequada ao tipo de base e ambiente, rejuntamento compatível e execução conforme normas técnicas vigentes e recomendações do fabricante.

10.2. PREENCHIMENTO DE PISO

Remoção completa do piso de madeira existente, incluindo retirada de peças, elementos de fixação e resíduos. Execução de preenchimento e regularização do substrato com argamassa pré-fabricada QUALIMASSA, com espessura média de 5,0 cm, garantindo planicidade, nivelamento e cura adequados para recebimento do novo revestimento.

Após a regularização, será realizado o fornecimento e o assentamento de piso em porcelanato, descrito no item 8.1.

10.3. SOLEIRA EM GRANITO

Fornecimento e instalação de soleira em granito cinza andorinha, com espessura nominal de 2 cm e largura aproximada de 20 cm, aplicada nos vãos de portas e transições entre ambientes, destinada ao acabamento, proteção e arremate dos revestimentos de piso.

As dimensões indicadas poderão sofrer adequações pontuais em função das condições executivas, espessuras dos revestimentos adjacentes ou ajustes de projeto, sem prejuízo do desempenho e do acabamento final.

As soleiras deverão ser assentadas sobre base devidamente preparada, utilizando argamassa colante ou argamassa de assentamento adequada, garantindo correto nivelamento, alinhamento e prumo, com acabamento adequado nas bordas

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





BAGGIO ARQ
& ENG

aparentes. As juntas deverão receber rejunte compatível com o material, com espessura regular e acabamento uniforme.

A execução deverá atender às normas técnicas vigentes e às recomendações dos fabricantes e fornecedores dos materiais empregados.

baggio@baggioarq.com.br
(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449
Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





11. FORROS E TETOS

11.1. FORRO EM FIBRA MINERAL 1250 x 625 mm

Fornecimento e instalação de forro mineral modular, com placas 1250 × 625 mm, espessura 16 mm, incluindo estrutura metálica suspensa em aço galvanizado, perfis principais e secundários, tirantes, nivelamento, recortes necessários e acabamentos, conforme normas técnicas vigentes. O sistema deverá ser devidamente nivelado e alinhado, contemplando recortes, ajustes e acabamentos junto a paredes, pilares, luminárias, difusores de ar, detectores e demais interferências. A execução deverá atender às normas técnicas vigentes, às recomendações do fabricante e ao projeto executivo, garantindo acesso para manutenção das instalações sobre o forro.

11.2. FORRO EM GESSO ACARTONADO ST 12mm

Fornecimento e execução de forro em gesso acartonado, constituído por chapas de gesso para forro tipo SR 12mm, fixadas sobre estrutura metálica leve em perfis de aço galvanizado, composta por perfis principais, secundários e tirantes reguláveis, devidamente ancorados à laje ou estrutura superior, conforme detalhamento de projeto.

O sistema deverá ser executado com nivelamento, alinhamento e esquadreamento adequados, garantindo superfície plana, contínua e regular. Deverão ser previstos todos os recortes, reforços e ajustes necessários para instalação de luminárias, difusores de ar, sprinklers, detectores, grelhas, cortineiros e demais interferências, conforme compatibilização dos projetos.

As juntas entre chapas receberão tratamento completo com fita apropriada e massa específica, incluindo lixamento, resultando em superfície pronta para receber acabamento final em pintura ou outro revestimento especificado.

A execução deverá atender às normas técnicas vigentes, em especial à ABNT NBR 15758 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall, às recomendações do fabricante dos materiais empregados e às boas práticas de execução, garantindo acesso às instalações sempre que previsto em projeto.

11.3. SELADOR ACRÍLICO, APLICADO EM TETO

Fornecimento e aplicação de fundo selador acrílico, com aplicação manual em teto, em uma demão, utilizando selador acrílico opaco premium, indicado para uso interior e exterior, conforme especificação de projeto.

Antes da aplicação, as superfícies deverão estar limpas, secas, isentas de poeira, graxa, mofo, partes soltas ou contaminantes, sendo executada a preparação necessária para garantir adequada aderência do produto. A aplicação deverá seguir rigorosamente as recomendações do fabricante, quanto a diluição, ferramentas, tempo de secagem e condições ambientais.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





A empresa executora será responsável pelo fornecimento de todos os materiais complementares necessários à execução dos serviços, tais como rolos, trinchas, bandejas, escadas, equipamentos de proteção individual (EPIs), proteção de superfícies adjacentes e demais insumos necessários à perfeita realização da mão de obra.

A execução deverá atender às normas técnicas vigentes, às orientações do fabricante do produto empregado e às boas práticas de execução, garantindo uniformidade, desempenho e durabilidade do sistema de pintura.

11.4. EMASSAMENTO COM LÁTEX, APLICADO EM TETO

Execução de emassamento em teto com massa látex, após aplicação de selador, mediante aplicação de duas demãos, utilizando massa corrida indicada para superfícies de ambientes internos, com a finalidade de regularização e acabamento da superfície para posterior pintura.

Entre as demãos e após a aplicação final, será realizado lixamento manual, utilizando lixa em folha para parede ou madeira, grana nº 120, cor vermelha, de modo a eliminar imperfeições, rebarbas e marcas de aplicação, garantindo superfície lisa, uniforme e adequada ao acabamento final.

As superfícies deverão estar limpas, secas, isentas de poeira, gordura ou partes soltas, sendo executada a preparação necessária antes do início dos serviços. A aplicação deverá seguir as recomendações do fabricante dos materiais empregados, quanto a métodos, tempos de secagem e condições ambientais.

A empresa executora será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, ferramentas e insumos complementares necessários à execução da mão de obra, bem como pelo atendimento às normas técnicas vigentes e às boas práticas de execução.

11.5. PINTURA LÁTEX APLICADA EM TETO

Execução de pintura látex acrílica premium, após emassamento de regularização, com aplicação manual em teto, em duas demãos, conforme referência, utilizando tinta látex acrílica premium, cor branco fosco, indicada para uso interno.

As superfícies deverão estar devidamente preparadas, limpas, secas, isentas de poeira, gordura, mofo ou partes soltas, encontrando-se previamente seladas e emassadas, quando aplicável. A aplicação deverá seguir rigorosamente as recomendações do fabricante, quanto a diluição, ferramentas, intervalo entre demãos e condições ambientais.

A empresa executora será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, ferramentas, equipamentos e insumos complementares necessários à execução da mão de obra, incluindo proteção de superfícies adjacentes e limpeza final.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





A execução deverá atender às normas técnicas vigentes, às orientações do fabricante do produto empregado e às boas práticas de pintura, garantindo acabamento uniforme, cobertura adequada e durabilidade do sistema.

12. HIDROSSANITÁRIO

12.1. TUBOS E CONEXÕES

- Tubos e conexões de PVC soldável, Ø100mm série reforçada, para esgoto pluvial linha predial da Tigre, Amanco ou equivalente.
- Ralo Semiesférico Ø100mm

12.2. TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS

- O início da montagem das instalações deve sempre partir de equipamentos perfeitamente locados, ou de trechos da rede completamente definidos;
- A preparação dos tubos para as soldas será feita na posição através de solda ponto e após soldados em bancada. Deve-se programar a montagem para executar o maior número possível de soldas em bancada, deixando para executar na posição as mais fáceis. Todos os pontos a serem soldados deverão ser biselados no ângulo correto e limpos internamente com rebolo;

12.3. REMOÇÃO DE TUBO EXISTENTE

A edificação possui tubos de queda pluvial em ferro fundido com diâmetro Ø75mm dentro dos pilares. Entre o pavimento térreo e o segundo pavimento, parte da tubulação corre por fora do pilar, de forma aparente. O trecho aparente será substituído por tubulação em PVC Série Reforçada diâmetro Ø100mm. Os procedimentos devem seguir conforme descrito neste capítulo:

- Marcação de ponto de corte na tubulação com giz ou marcador;
- Realização de corte do tubo de ferro fundido com esmerilhadeira/serra de corte;
- Remoção de rebarbas e realização de limpeza da superfície de corte;
- Colocação de luva de transição de conexão tipo flexível de borracha com abraçadeiras metálicas ou juntas de transição rígidas apropriadas para ferro fundido/pvc;
- Instalação do tubo de PVC reforçado na luva, alinhado com o exido da tubulação existente;
- Aperto e verificação da luva de transição para garantir estanqueidade;
- Recomendado realização de registro fotográfico e anotação da intervenção realizada para histórico de manutenção posterior.

Deverá ser realizado fechamento de tubulação de aço existente dentro

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





de pilares para realização de novos trecho e furações em função de novo traçado de tubulação não embutido em pilares.

12.4. RESERVATÓRIO

A edificação possui reservatório de concreto armado instalado na cobertura, dividido em duas células separadas, abastecendo sistema de água fria para consumo e sistema de rede de hidrantes. Será realizada troca da tubulação exposta existente e respectivos registros por tubulação de PVC Soldável Marrom e novos acessórios de tubulação, conforme indicado em projeto.

Os sistemas que serão substituídos são de:

- Alimentação de reservatório;
- Extravasor/Aviso;
- Ventilação;
- Consumo de água fria;
- Tubulação de Limpeza;

No reservatório, será também realizado limpeza externa e tratamento de patologias. Deve ser realizado mapeamento com pontos de fissuras, registro fotográfico e croqui prévia intervenção, lavagem sob pressão para remoção de crostas e sujeiras nas superfícies na seção externa do reservatório, com escovação manual em áreas críticas onde o hidrojateamento não surtir efeito. Em áreas com concreto deteriorado realizar demolição até atingir seção íntegra, com escovação das barras expostas para remoção da ferrugem, aplicação de passivado de armadura e então recomposição com argamassa de reparo estrutural.

Para realizar substituição da tubulação, será realizado os seguintes procedimentos no reservatório:

- Desmontagem das conexões ligadas ao reservatório (uniões, curvas e registros). Para as conexões metálica realizar corte com esmerilhadeira, sem danificar o reservatório, para as conexões existentes em PVC utilizar serra ou cortador de tubos;
- Remoção dos trechos de tubulação a serem substituídos, removendo juntas elásticas existentes;
- Realizar limpeza da superfície de interface nos bocais do reservatório, assim como resíduos no local;
- Realizar a montagem da nova tubulação prévia ao posicionamento e instalação no reservatório, respeitando os procedimentos indicados pelo fabricante;
- Posicionar fixação com alinhamento da tubulação com suportes e braçadeiras metálicas;

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





- Executar conexões conforme detalhamento do projeto, para transição de tubulação metálica para PVC utilizar luvas de transição com abraçadeira metálica;
- Após realização de montagem e fixação, realizar teste de estanqueidade com enchimento controlado e observação de juntas/conexões, realizando substituição de vedações caso haja vazamentos, com posterior limpeza da área de trabalho e descarte de tubos e conexões antigas em local apropriado;
- Recomendado realização de registro fotográfico e anotação da intervenção realizada para histórico de manutenção posterior.

12.5. CAIXAS DE INSPEÇÃO

Nas caixas de inspeção pluvial existentes, deverá ser realizado os seguintes procedimentos:

- Sinalizar área com fitas e/ou cones para abertura de caixas em áreas com circulação de pessoas;
- Remoção da tampa de concreto com alavanca ou gancho, com utilização de EPI;
- Permitir a ventilação da caixa de inspeção e evacuação de gases acumulados;
- Retirada de sólidos grosseiros e sujeiras dentro da caixa de inspeção (folhas, areia e demais resíduos);
- Realização de lavagem sob pressão/hidrojateamento das paredes, fundo e conexões ligadas na caixa, realizando remoção de incrustações;
- Inspeção e preenchimento de possíveis trincas dentro da caixa de inspeção;
- Reposição da tampa de concreto, mantendo devidamente vedada e, quando necessário, reparando trincas na tampa com argamassa (sem impedir posterior abertura para inspeção).

12.6. CUIDADOS DA EXECUÇÃO

- A tubulação para sistema de esgotamento pluvial não deve passar por aquecimento de peças para realização de dobras;
- Os procedimentos para corte e solda de tubulação devem seguir procedimentos indicados pelo fabricante;
- A execução deverá seguir fielmente os projetos fornecidos;

12.7. DIMENSIONAMENTO

Para realização do dimensionamento das instalações pluviais, foi verificado dimensionado ponto de captação com maior área de captação como verificador da capacidade da rede.

baggio@baggioarq.com.br

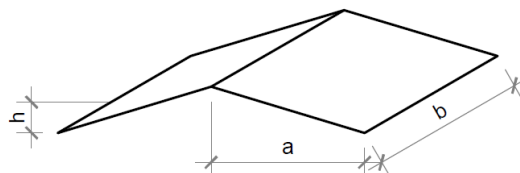
(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





12.7.1. ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO DO TELHADO



Superfície inclinada

$$A = \left(a + \frac{h}{2} \right) \times b$$

$$A = \left(7,24 + \frac{0,651}{2} \right) \times 8,46$$

$$A = 64,00\text{m}^2$$

12.7.2. ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO DA CALHA E VIGA

$$A = \text{Comprimento} \times \text{Largura}$$

$$A = 8,46 \times 0,67 = 5,67 \text{ m}^2$$

12.7.3. SOMATÓRIO ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO PRÉDIO EXISTENTE

Área de contribuição total = Área de Contribuição do Telhado + Área de Contribuição da Calha e Viga

$$\text{Contribuição da Calha e Viga} = 69,67\text{m}^2$$

12.7.4. VAZÃO DE PROJETO

$$Q = \frac{I \times A}{60}$$

Onde:

Q: Vazão (l/min)

A: Área de contribuição (m²) – Considerado 69,67m² (área captação crítica)

I: Intensidade pluviométrica (mm/h) – 146,00mm/h (adotado como referência para Porto Alegre acordando com NBR 10844)

TR: Tempo de Retorno adotado 5 anos

Tc: Tempo de Concentração adotado 5 minutos

$$Q = \frac{146,00\text{mm/h} \times 69,67\text{m}^2}{60}$$

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





$$Q = 169,53 \text{ l/min}$$

- Dimensionamento da Calha Retangular – Formula de Manning-Strickler:

$$Q = K * \frac{S}{n} * Rh^{\frac{2}{3}} * i^{\frac{1}{2}}$$

Onde:

Q= Vazão de projeto (L/min);

S= área da seção molhada (m²);

n= coeficiente de rugosidade;

Rh= raio hidráulico (m);

i= declividade da calha (m/m);

K= 60.000 (conversão de m³/s para L/min).

Onde:

Rh= raio hidráulico (m);

S= área da seção molhada (m²);

P= perímetro molhado (m).

$$Rh = \frac{S}{P}$$

Verificado dimensionamento de calha existente com seção retangular de 50cm x 40cm no trecho crítico.

$$P = 0,50m + 0,40m + 0,40m$$

$$P = 1,40m$$

$$S = 0,50m \times 0,4m$$

$$S = 0,2m^2$$

$$Rh = \frac{0,2m^2}{1,40m}$$

$$Rh = 0,143m$$

$$n = 0,012$$

Para efeito de cálculo, adotado inclinação:
i = 1,0%

VAZÃO DA CALHA

$$Q = 60.000 \times \frac{0,2}{0,012} \times 0,143^{\frac{2}{3}} \times 1\%^{\frac{1}{2}}$$

$$Q = 27.345,80 \text{ litros/minuto}$$

$$27.345,80 \text{ litros/minuto} > 169,53 \text{ l/min (Qcalha} > \text{Qtelhado)}$$

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





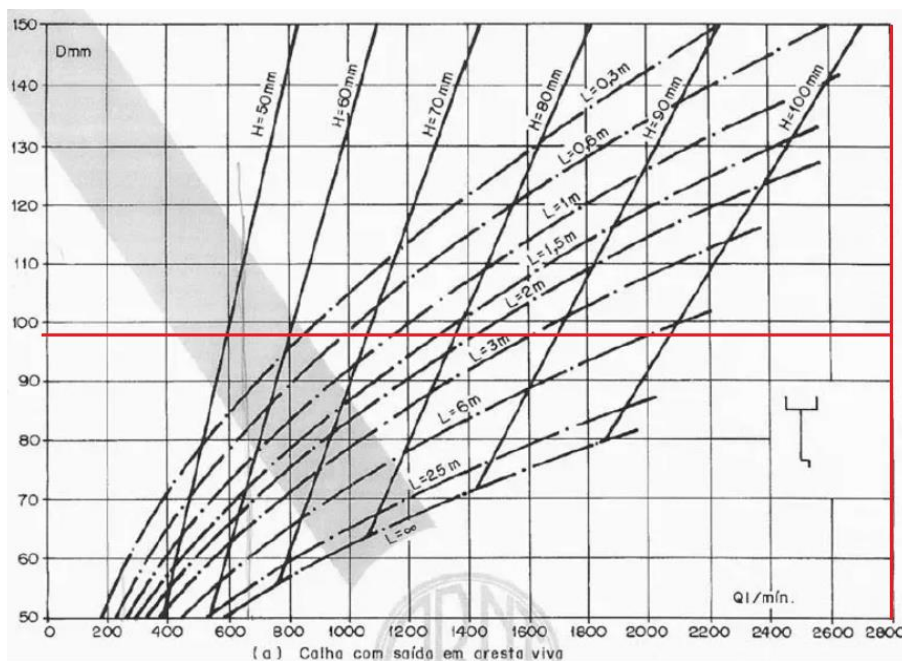
12.7.5. CONDUTOR VERTICAL PLUVIAL

12.7.5.1. DIMENSIONAMENTO CONDUTOR VERTICAL PLUVIAL

Q = Vazão de Projeto 169,53 l/min (condutores verticais)

H = Altura da lâmina d'água na calha 400mm

L = Comprimento do condutor vertical 12,60m



Adotado condutores verticais com diâmetro de 100mm, além do que a vazão considerada da calha para entrada no ábaco é muito superior comparado a contribuição (vazão) real da cobertura.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





13. ESCOPO DE PROJETO DE ADEQUAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Para realização do dimensionamento das instalações pluviais, foi verificado dimensionado ponto de captação com maior área de captação como verificador da capacidade da rede.

13.1. OBJETIVO

Adequação das instalações elétricas e redes lógicas internas da área destinada à SEDUC. Deverão ser fornecidos todos os projetos executivos, serviços e materiais necessários conforme indicado no escopo.

13.2. DADOS

- Local: CAFF - Centro Administrativo Fernando Ferrari - Endereço: Av. Borges de Medeiros, 1501 - Praia de Belas, Porto Alegre - RS, 90119900 - Salas da SEDUC (edificação anexa ao 2º andar/CAFF); - Contato: Eng. Carlos Alberto Nogueira Pereira - Fone: (51) 3288-1328 - Email: carlos-pereira@spgg.rs.gov.br	
--	---

13.3. SERVIÇOS ESTIMADOS

- Elaboração dos projetos executivos da obra com ART, com base no projeto básico fornecido pela DIEP/SPGG. Fornecer junto relação dos materiais que serão fornecidos pela DIEP/SPGG;
- Adequações nos circuitos elétricos de iluminação, TUG's (tomadas de uso geral) e TUE's (tomadas de uso específico) dos ambientes para o novo layout das dependências da SEDUC;
- Instalação dos circuitos existentes. Devem ser adequados para a nova proposta. Deverão ser reutilizados os cabos alimentadores existentes e retirados os cabos dos circuitos de ligação as luminárias. O cabeamento novo deverá ser tipo cabo multipolar HEPR 90º 1kV. Cabeamento mínimo para as luminárias será de 1,5mm². A corrente máxima nos interruptores não poderá passar de 10A. Caso demandado pelo projeto, trazer novo alimentador do quadro elétrico alocado no setor elétrico (ver planta de referência);

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





- d) Instalação das descidas dos interruptores. Deverão ser executadas com Dutotec e acessórios. Deverão ser reaproveitadas as descidas de Dutotec e demais peças e acessórios existentes, devendo ser contabilizada a recomposição dos acabamentos e acessórios caso necessário. Quando necessário, projetar e instalar saída 3x1" para todos os Dutotec utilizados;
- e) Instalação de novas luminárias, devendo ser instaladas conforme modelo existente/atual (embutidas no forro, no tamanho 1,25x0,30m com duas lâmpadas tipo tubular LED Bivolt – 40W, vide Figura 2) seguindo a planta do projeto básico. A ligação elétrica das luminárias deve ser feita por plug e tomada móvel 2P+T 10A/250V;
- f) As luminárias (novas) serão fixadas na estrutura metálica fixa do forro usando parafuso auto-brocante, porcas, arruelas e demais itens de fixação que sejam necessários, sendo autorizada a fixação no forro (conforme luminárias modelo/existente);
- g) Deverão ser removidos os forros danificados e fora do padrão. O forro dos dois ambientes deverá ser adequado para a paginação conforme projeto;
- h) A estrutura de sustentação do forro deverá ser adequada conforme movimentação das placas do forro. Deverá ser nivelada e reforçada a sustentação nos locais onde ocorrer deformações. Utilizar nível laser para melhor agilidade;
- i) Deverá ser apresentada a programação dos serviços a serem executados no dia até as 9h do mesmo dia, contendo os serviços e necessidades demandados para as próximas 24h;
- j) Todo o piso, móveis, equipamentos e itens frágeis devem ser protegidos contra sujeira, marcas de tinta e impacto (salva-piso para proteção contra impacto, por exemplo);
- k) Os locais atingidos pela obra deverão ser limpos e retocados a pintura, isso inclui forro, paredes e etc;
- l) Todos as descidas e pontas equipamentos (Figura 1) de tomadas elétricas e rede lógica que atendem as estações de trabalho deverão ser adequadas ao padrão ABNT sendo, TUG (2P+T 20A/250V) e conexão à rede lógica (RJ-45, cabeamento mínimo CAT-5) e devem ser isoladas, impedir a penetração de

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





sujeira e ou danos, devendo ser testadas após a conclusão da obra. O cabeamento novo para circuitos de tomadas deverá ser tipo cabo multipolar HEPR 90° 1kV. Cabeamento mínimo para as tomadas será de 2,5mm²;

CADATOTEM É COMPOSTO POR:

12 TOMADAS ELÉTRICAS

4 TOMADAS DE REDE

4 TOMADAS TELEFÔNICAS (PADRÃO TELEBRÁS)



Vista frontal

Vista traseira

Figura 1 - Totens de Baixada - Retangular com tomadas embutidas: 139 unidades.

- m) A limpeza do ambiente precisará ser feita diariamente no final da obra (em todos os ambientes que possam ser atingidos pela obra e ou circulação), devendo estar organizada. Deverá ser definido com a DIEP/SPGG local específico para armazenamento e descarte dos resíduos;
- n) Uso de EPIs, EPCs e demais equipamentos de segurança de segurança é obrigatório;
- o) O turno de trabalho deverá ser de 24h;
- p) As luminárias existentes nas dependências da SEDUC seguem este modelo/tipo, sendo prevista a substituição das lâmpadas tubulares LED novas (vide orçamento):

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





BAGGIO ARQ
& ENG

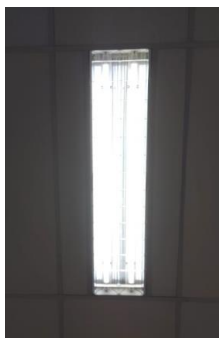


Figura 2 - Luminária tubular LED 2x40W - 125x30cm Retangular Embutir.

Luz Branca 4000K - Bivolt: 1440 peças.

13.4. INFORMAÇÕES PARA A PROPOSTA

- a) Realização dos projetos elétricos executivos conforme normas técnicas (NBR-5410);
- b) Incluir no orçamento prazo para entrega dos materiais e serviços (cronogramas);
- c) Destacar no orçamento os principais materiais e serviços fornecidos (Curva ABC).

baggio@baggioarq.com.br
(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449
Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





13.5. DETALHES DO PROJETO ELÉTRICO

a) Croqui dos setores (quadrantes) dos CD (Centro de Distribuição) na área da SEDUC:

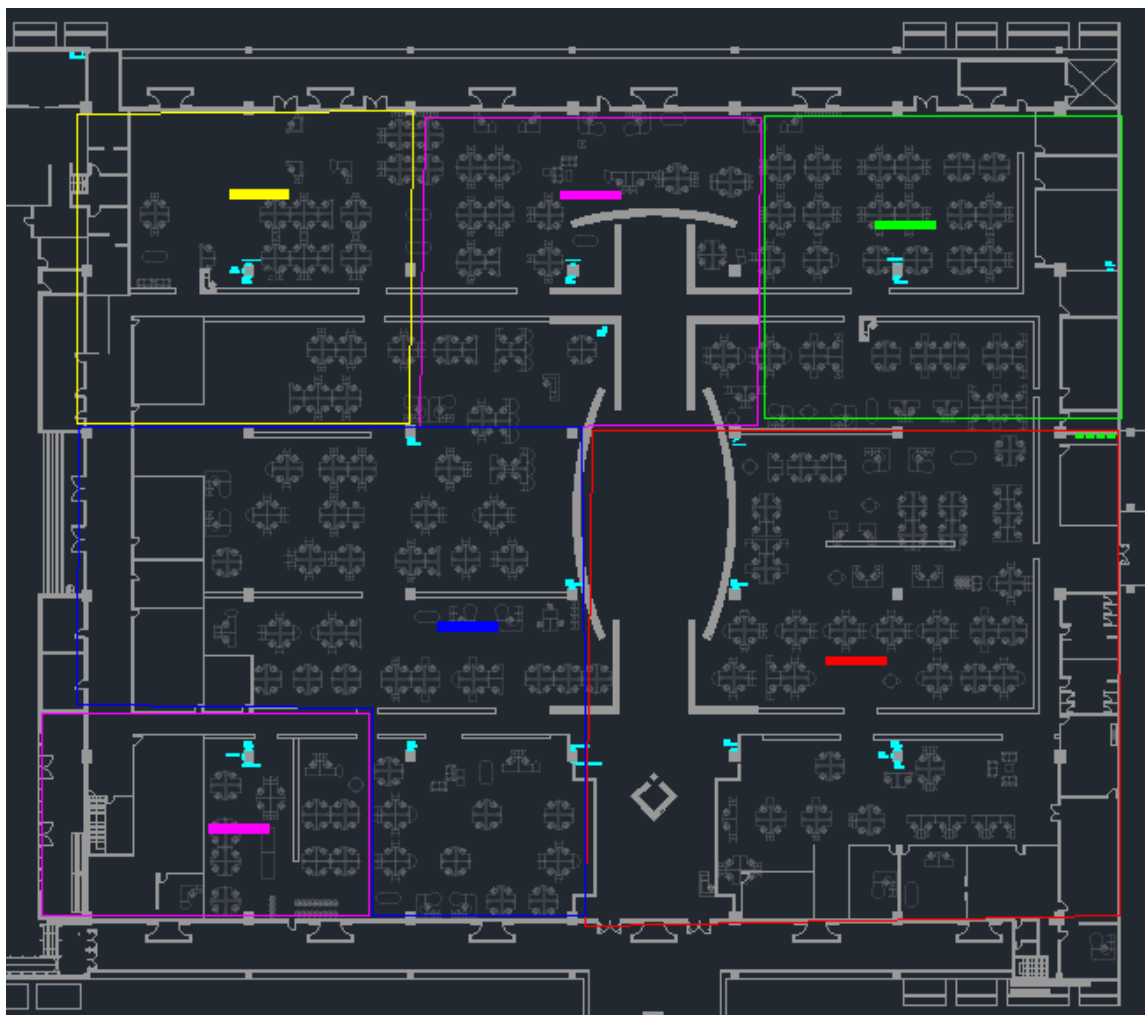


Figura 3 – Planta Baixa da SEDUC (posição dos CD's em azul claro)

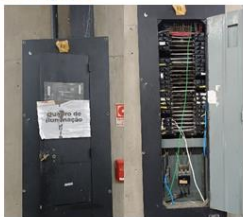
O projeto elétrico executivo deverá distribuir/contemplar os circuitos de tomadas e iluminação de forma independente conforme adequação nos novos quadros de distribuição, sendo: três QGD's, seis CD's para circuitos de iluminação e seis CD's para circuitos de tomadas (TUG e TUE), conforme sugestão de adequação dos CD's, considerando a substituição por quadros de distribuição de sobrepôr com no mínimo 48 posições com barramento trifásico



100A (conforme proposto na planilha orçamentária), a seguir os quadros de distribuição em questão:

b) CD 11 (Iluminação):

• CD 11 ILUMINAÇÃO:



1 CD A SUBSTITUIR
3F+N 35MM
SEM ATERRAMENTO
ACIONA 123
LUMINÁRIAS

c) CD 25 (Tomadas):

• CD 25 TOMADAS:



1 CD A SUBSTITUIR
3F+N 10MM
SEM ATERRAMENTO

d) CD 9 (Iluminação):

• CD 9 ILUMINAÇÃO:



1 CD A SUBSTITUIR
3F+N 35MM
SEM ATERRAMENTO
ACIONA 131
LUMINÁRIAS



e) CD 7 (Iluminação):



1 CD A SUBSTITUIR
3F 35MM + 1N 10MM
SEM
ATERRAMENTO
ACIONA 120
LUMINÁRIAS

f) CD Q3 (Tomadas):



1 CD A SUBSTITUIR
3F 10MM + N 10MM
SEM ATERRAMENTO

g) CD 12 (Iluminação):



1 CD A SUBSTITUIR
3F 16MM + N 10MM
SEM ATERRAMENTO
ACIONA 108
LUMINÁRIAS

h) CD 13 (Tomadas):



1 CD A SUBSTITUIR
3F 6MM + N 6MM
SEM ATERRAMENTO

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





BAGGIO ARQ & ENG

i) CD 23 (Iluminação):

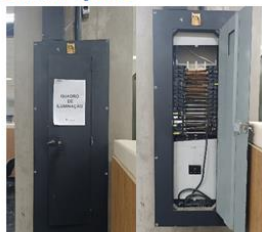
- CD 23 ILUMINAÇÃO:



1 CD A SUBSTITUIR
3F 25MM + N 25MM
SEM ATERRAMENTO
ACIONA 66 LUMINÁRIAS

j) CD 15 (Iluminação):

- CD 15 ILUMINAÇÃO:



1 CD A SUBSTITUIR
3F 35MM + N 35MM
SEM ATERRAMENTO
ACIONA 221
LUMINÁRIAS

k) CD 16 (Tomadas):

- CD 16 TOMADAS:



1 CD A SUBSTITUIR
3F 6MM + N 6MM
SEM ATERRAMENTO

baggio@baggioarq.com.br
(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449
Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





l) CD 18 (Iluminação):



1 CD A SUBSTITUIR
3F 35MM + N 35MM
SEM ATERRAMENTO
ACIONA 72 LUMINÁRIAS

m) CD 20 (Iluminação):



1 CD A SUBSTITUIR
3F 16MM + N 16MM
SEM ATERRAMENTO
ACIONA 152 LUMINÁRIAS

n) QDG 1 (Adequação de Disjuntor Geral):



1 DISJUNTOR GERAL
À INSTALAR
3X300A CX MOLDADA

o) QGD 2 (Adequação de Quadro Geral de Distribuição):



1 CD A SUBSTITUIR
3F 2X70MM + 1N 2X35MM
COM ATERRAMENTO
1X35MM

baggio@baggioarq.com.br

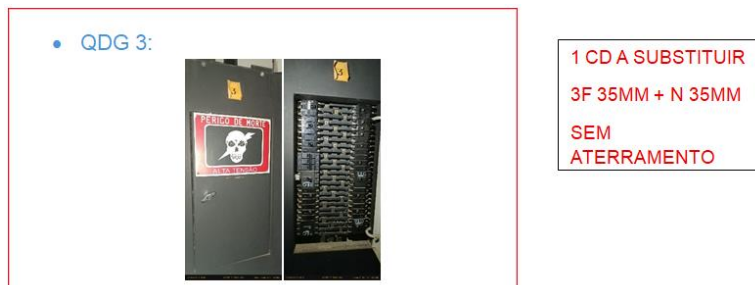
(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília

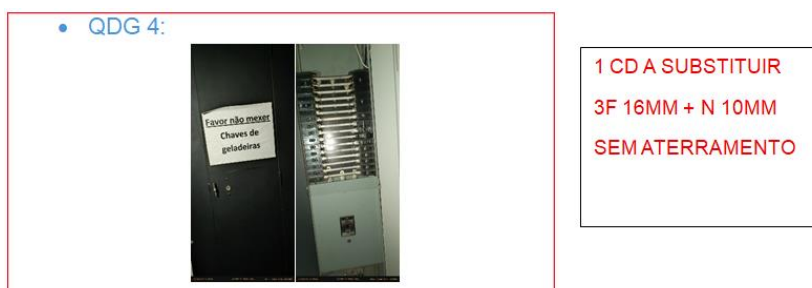




p) QDG 3 (Adequação de Quadro Geral de Distribuição):



q) QGD 4:



r) Adequações das Instalações Elétricas (Iluminação e TUG/TUE) nos Banheiros, Copas e Varandas;

s) Outras necessidades de equipamentos elétricos específicos e novas infraestruturas (dutos, eletrocalhas, eletrodutos, cabeamento, quadros, racks, proteções/disjuntores, interruptores, etc.) deverão ser contempladas no projeto executivo atendendo às necessidades do layout da SEDUC.

13.6. DEMAIS SERVIÇOS NECESSÁRIOS

- Retirada de entulho, resíduos e restos de obra;
- Recolhimento do cabeamento velho retirado pela contratada e para o almox SPGG;
- Recorte, pintura e disponibilização dos forros de gesso;
- Recorte, pintura e disponibilização dos perfis T;

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





e) Pintura dos perfis e estruturas metálicas do forro.

13.7. DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

13.7.1. DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

- Projetos executivos e ARTs quitadas e ambos assinados;
- Relatório fotográfico simples, com registro dos serviços executados.

13.7.2. DOCUMENTOS DA EMPRESA PARA CADASTRO

- ART de responsabilidade técnica do responsável pela empresa;
- ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) atualizado, atestando aptidão para atividades relacionadas aos serviços a serem executados;
- Certificados de capacitação em NR10, NR18, NR35 caso as atividades envolvam risco de queda em altura e fichas de entrega dos EPIs aos funcionários envolvidos;
- Contrato legal de prestação de serviços entre os funcionários e a empresa (contrato, carteira de trabalho e etc).

baggio@baggioarq.com.br
(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449
Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





14. ESCOPO DE PROJETO DE REFORMA DE BANHEIROS E COPA

14.1. PROCEDÊNCIA DE DADOS

O Executante deverá efetuar estudo dos projetos, memoriais e outros documentos técnicos que compõem a obra. Em caso de contradição, omissão ou erro, deverá comunicar ao Contratante para que seja feita a correção.

Em caso de divergência entre as cotas das plantas e as medidas em escala, prevalecem os valores das cotas.

Eventuais adaptações a situações específicas poderão ser propostas pelos autores dos projetos de implantação. Estas alterações deverão constar na planta de implantação e no memorial descritivo da implantação.

14.2. ÁREA E DESCRIÇÃO DO OBJETO

Descrição do Objeto

O projeto contempla reforma dos sanitários públicos masculinos (2) e femininos (4), sanitário do gabinete (1), e copas (2), Implantação de 1 sanitário para PCD, conforme NBR 9050/2020, nos sanitários 04 (Feminino) e 05 (Masculino)

Metas de Execução

- Retirada e reposição de todos os equipamentos dos sanitários (louças, bancadas, divisórias, torneiras, fiações expostas, revestimentos, forro, espelhos, luminárias) – sanitários 01, 02, 03, 04, 05 e 06
- Troca de piso e espelhos em todos os sanitários;
- Revisão geral das redes hidráulicas e elétricas;
- Execução de novas instalações e adequações conforme necessário;
- Colocação de placas indicativas para sanitários;
- Colocação de rebaixo em gesso sobre as bancadas com luminárias;
- Adequação à acessibilidade (sanitários PCD)

Áreas a Serem Reformadas

Ala Sul:

- Sanitário feminino 01: 36,95 m²
- Sanitário masculino 02: 24,71 m²
- Sanitário feminino 03: 20,42 m²
- **Subtotal Ala Sul: 82,08 m²**

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





Ala Norte:

- Sanitário feminino 04: 45,23 m²
- Sanitário masculino 05: 30,16 m²
- Sanitário feminino 06: 24,85 m²
- Sanitário gabinete 07: 6,74 m²
- **Subtotal Ala Norte:** 106,98 m²

Copas:

- Copa 01 (Ala Sul): 8,5m²
- Copa 02 (Ala Norte): 10,57 m²
- **Subtotal copas:** 19,07m²

Área total a reformar: 208,13 m²

14.3. DEMOLIÇÕES, CONSTRUÇÕES E ADAPTAÇÕES

Deverão ser retirados e removidos:

- Todos os elementos nos sanitários (divisórias, painéis, portas, forro, louças, revestimentos cerâmicos, equipamentos);
- Fiações existentes desnecessárias;
- Revestimento atual;
- Tubulações de alimentação de água fria.

Construções necessárias:

- Remoção de parede em todos os sanitários, conforme identificadas no projeto;
- Preparação de paredes para novo revestimento com azulejos, reboco e pintura;
- Tubulação de esgoto sanitário para banheiro PNE, inclusive tubo de ventilação;

14.4. EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

Louças Sanitárias

Referência de padrão: Catálogo Deca/Hydra, cor branca ou similar

Bacia Sanitária:

Bacia sanitária convencional, com saída vertical, na cor branco, sifão oculto e assento plástico com microban, na cor branco. O local de instalação das novas bacias sanitárias deve seguir os furos já existentes nas lajes provenientes dos vasos sanitários antigos.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





Mictório

Mictórios em cerâmica com sifão integrado, antivandalismo, na cor branco. A válvula de descarga dos mictórios devem ser antivandalismo, alta pressão, com fechamento automático e acabamento cromado.

Válvulas

Para todos os sanitários:

Válvula de descarga de parede, modelo tipo Hydra Max 2550, de 1 1/2", corpo em latão cromado, com registro integrado, regulação de vazão e mecanismo de acionamento adequado a uso intenso em sanitários públicos, devendo atender à ABNT NBR 15857 e ABNT NBR 5626.

Metais

Referência de padrão: Linha Pressmatic (Alfa ou Compact) – Docol ou similares. Recomenda-se proteção antivandalismo com regulador de vazão para economia de água.

Torneiras

As torneiras existentes deverão ser substituídas por novas, modelo torneira automática de mesa, tipo bica média, de metal, acabamento cromado, com arejador fixo; fixadas nos mesmos locais das existentes na bancada. Altura de 22,5 cm.

Para as pia do banheiro PNE, a torneira terá bitola: 1/2" e acionamento 1/4 de volta conforme NBR 9050.

As Built e Alterações.

Durante a realização das obras de reforma deverá ser elaborado um relatório para serem documentadas todas as particularidades da execução, no intuito de serem conhecidas as características da obra como construída ("as built"). Qualquer alteração ou situação diversa dos projetos deverá ser comunicada a fiscalização para solucionamento. Somente com a autorização da mesma poderão ser efetuadas mudanças, visando atingir os objetivos do projeto e manter a eficiência e o padrão dos serviços realizados

Observações Gerais

- Marcas especificadas são referenciais de qualidade, marca e cor
- Podem ser utilizadas marcas equivalentes em tipo e qualidade
- Todos os materiais devem estar de acordo com as normas técnicas brasileiras.

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





15. REFERÊNCIAS DE PROJETOS

15.1. DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E REMANEJAMENTOS

Ver projetos:

CAFF_005_001_SEDUC-PE-PBCOBLV_R02
CAFF_005_002_SEDUC-PE-PBCOBDemo_R02
CAFF_005_003_SEDUC-PE-PBCOBPLN_R02
SEDUC-ARQ-01-DEM_PISO-R01
SEDUC-ARQ-02-PISO-R01
SEDUC-ARQ-03-DEM_FOR-R01
SEDUC-ARQ-04-FOR-R01

15.2. SERVIÇOS CIVIS

Ver projetos:

CAFF_005_001_SEDUC-PE-PBCOBLV_R02
CAFF_005_002_SEDUC-PE-PBCOBDemo_R02
CAFF_005_003_SEDUC-PE-PBCOBPLN_R02
SEDUC-ARQ-01-DEM_PISO-R01
SEDUC-ARQ-02-PISO-R01
SEDUC-ARQ-03-DEM_FOR-R01
SEDUC-ARQ-04-FOR-R01

15.3. TELHADO E ESTRUTURAS METÁLICAS

Ver projetos:

CAFF_005_001_SEDUC-PE-PBCOBLV_R02
CAFF_005_002_SEDUC-PE-PBCOBDemo_R02
CAFF_005_003_SEDUC-PE-PBCOBPLN_R02
SEDUC-ARQ-01-DEM_PISO-R01
SEDUC-ARQ-02-PISO-R01
SEDUC-ARQ-03-DEM_FOR-R01
SEDUC-ARQ-04-FOR-R01

15.4. REVESTIMENTOS, PINTURAS E IMPERMEABILIZAÇÕES

Ver projetos:

CAFF_005_001_SEDUC-PE-PBCOBLV_R02
CAFF_005_002_SEDUC-PE-PBCOBDemo_R02
CAFF_005_003_SEDUC-PE-PBCOBPLN_R02
SEDUC-ARQ-01-DEM_PISO-R01
SEDUC-ARQ-02-PISO-R01
SEDUC-ARQ-03-DEM_FOR-R01
SEDUC-ARQ-04-FOR-R01

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





15.5. ESQUADRIAS E DIVISÓRIAS

Ver projetos:

CAFF_005_002_SEDUC-PE-PBCOBDemo_R02
CAFF_005_003_SEDUC-PE-PBCOBPLN_R02
SEDUC-ARQ-01-DEM_PISO-R01
SEDUC-ARQ-02-PISO-R01
SEDUC-ARQ-03-DEM_FOR-R01
SEDUC-ARQ-04-FOR-R01

15.6. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

Ver projetos:

CAFF_005_001_SEDUC-PE-PBCOBLV_R02
CAFF_005_002_SEDUC-PE-PBCOBDemo_R02
CAFF_005_003_SEDUC-PE-PBCOBPLN_R02
SEDUC-ARQ-01-DEM_PISO-R01
SEDUC-ARQ-02-PISO-R01
SEDUC-ARQ-03-DEM_FOR-R01
SEDUC-ARQ-04-FOR-R01
SEDUC_005-HID-01-PE-PBX-R02
SEDUC_005-HID-02-PE-PBX-R02
SEDUC_005-HID-03-PE-AMP-R02
SEDUC_005-HID-04-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-05-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-06-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-07-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-08-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-09-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-10-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-11-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-12-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-13-PE-COR-R02

15.7. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Ver projetos específicos:

SEDUC_005-HID-01-PE-PBX-R02
SEDUC_005-HID-02-PE-PBX-R02
SEDUC_005-HID-03-PE-AMP-R02
SEDUC_005-HID-04-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-05-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-06-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-07-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-08-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-09-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-10-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-11-PE-ISO-R02

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília





BAGGIO ARQ
& ENG

SEDUC_005-HID-12-PE-ISO-R02
SEDUC_005-HID-13-PE-COR-R02
Planta Baixa - REFORMA BANHEIROS DA SEDUC - REV 03

15.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICAS E ILUMINAÇÃO

Ver projetos:

SEDUC - QUADROS ELÉTRICOS_REVISAO QUADRANTES
Planta Baixa - REFORMA BANHEIROS DA SEDUC - REV 03

15.9. INSTALAÇÕES DE SPDA

Ver memorial específico:

SEDUC-SPDA-01-MEMORIAL-R00
SEDUC_SPDA_01_SPDA_R00
SEDUC-SPDA-TR-R00

Porto Alegre, 04 de fevereiro de 2026

baggio@baggioarq.com.br

(51) 3337-0014 | (11) 97402-8449

Porto Alegre \ São Paulo \ Brasília

