



PROJETO DE PRODUÇÃO DE FACHADA

APRESENTAÇÃO | 2021



+ DE 150 PROJETOS
DESENVOLVIDOS

+ DE 50 PROJETOS DE
PRODUÇÃO DE FACHADA

MAIS DE 185 CLIENTES

PESQUISA & DESENVOLVIMENTO

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO NA CONSTRUÇÃO CIVIL,
NA ÁREA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

+ DE 70 PROJETOS DE
IMPERMEABILIZAÇÃO

+ DE 30 PROJETOS DE
PRODUÇÃO DE
REVESTIMENTOS DE
PISCINAS E ESPELHOS
D'ÁGUA

+ DE 30 PROJETOS DE
PRODUÇÃO DE PISOS,
REVESTIMENTOS E
VEDAÇÕES



ALGUNS PROJETOS

A.Yoshii
Lakeside



A.Yoshii
Maison Constantine



MPD
Hebor Patteo Passeo Mogilar



Kallas
Auster



Banco de Projetos Via Nações



Banco de Projetos Via Nações



PROJETO DE FACHADA

BANCO DE PROJETOS – VIA NAÇÕES

R. Jubair Celestino, 195 - Pres. Altino, Osasco - SP

Revisão 02



PROJETISTA:
Eng^a Fernanda Naomi Ueda Nakaoka

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Msc. Alexandre Amado Brites

MAIO/2019

GP&D Consultoria e Projetos
CNPJ.: 28.683.427/0001-50
● 55 (11) 2362.2161
Rua Marquês, 124 - 3º. andar - SP
Cep.: 04650-020

www.gped.eng.br

Alexandre Brites
● 55 (11) 96336.3418
● alexandre@gped.eng.br

Valéria Brites
● 55 (11) 99382.5181
● valeria@gped.eng.br



PROJETO DE PRODUÇÃO DE FACHADA



- Racionalização da produção
- Otimização de processos e controle de definições
- Detalhamento dos diferentes elementos da fachada
- Especificações de etapas, materiais e processos

PROJETO DE PRODUÇÃO DE FACHADA



PROJETO DE PRODUÇÃO DE REVESTIMENTO DE FACHADA

A.YOSHII ENGENHARIA

LAKESIDE

Adhemar Pereira de Barros, 1455 - Bela Suíça - Londrina / PR



EQUIPE DE PROJETOS:
Eng^ª Fernanda Naomi
Eng^ª Juliana Günther
Isabela Cardoso
Rafael Moraes

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Msc. Alexandre Amado Brites

JULHO/2020

GP&D Consultoria e Projetos
CNPJ.: 28.683.427/0001-50

Rua Embaabas, 456 - Brooklin
Cep.: 04623-011/SP

www.gped.eng.br

Valéria Brites
valeria@gped.eng.br

+55 11 99382-5181
+55 11 96336-3418

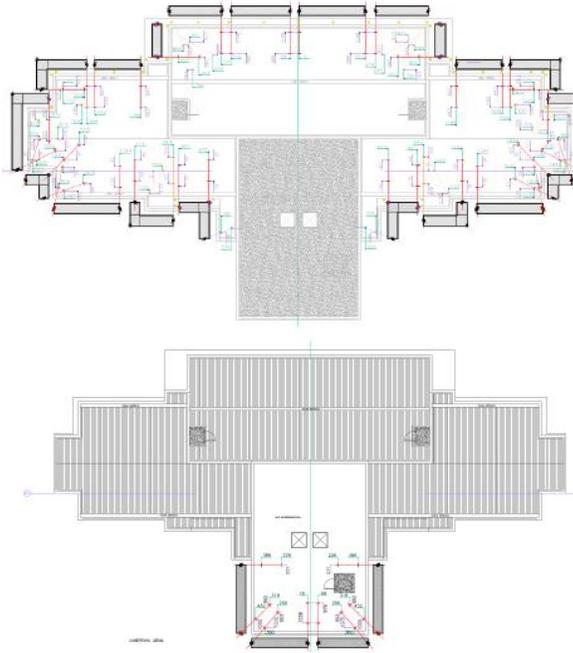
Alexandre Brites
alexandre@gped.eng.br

+55 11 2362-2461
+55 11 2364-1650



6/29

ANÁLISE DA COBERTURA



- Foram previstas vigas metálicas apoiadas em cavaletes e ancoradas por cabos de aço fixados na armadura das lajes de cobertura;

GP&D Consultoria e Projetos
CNPJ.: 28.683.427/0001-50

Rua Embaabas, 456 - Brooklin
Cep.: 04623-011/SP

www.gped.eng.br

Valéria Brites
valeria@gped.eng.br

+55 11 99382-5181
+55 11 96336-3418

Alexandre Brites
alexandre@gped.eng.br

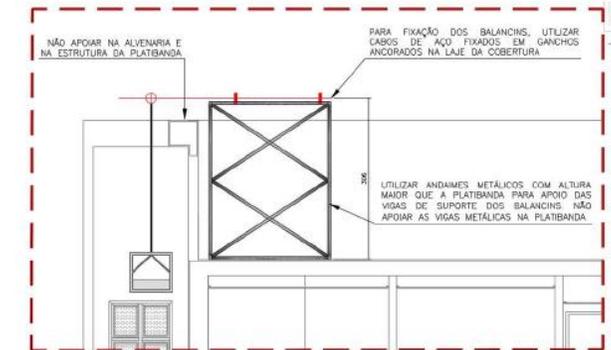
+55 11 2362-2461
+55 11 2364-1650



7/29

- As lajes devem ser estruturadas para receber os ganchos de ancoragem das vigas das plataformas, com previsão de carga pontual de acordo com fornecedor dos balancins e normas de segurança;
- Para os suportes das plataformas 12 e 17, prever passagem dos cabos dos balancins pela laje da cobertura, para as plataformas 5 e 24, prever passagem dos cabos dos balancins pela aba de concreto, onde sinalizado, conforme FC003;
- Alguns suportes serão fixados na laje de cobertura conforme indicado em planta;
- Prever passagem para os arames de mapeamento, conforme indicado na planta FC003.

Esquema de ancoragem das vigas metálicas



- As vigas metálicas não devem ser apoiadas nas platibandas. Os ganchos devem ser previstos na laje da cobertura, sendo estas cargas previstas e validadas pelo projetista estrutural.

GP&D Consultoria e Projetos
CNPJ.: 28.683.427/0001-50

Rua Embaabas, 456 - Brooklin
Cep.: 04623-011/SP

www.gped.eng.br

Valéria Brites
valeria@gped.eng.br

+55 11 99382-5181
+55 11 96336-3418

Alexandre Brites
alexandre@gped.eng.br

+55 11 2362-2461
+55 11 2364-1650

ESTUDO DE PLATAFORMAS

PLANTA DE BALANÇOS – PAVIMENTOS TIPO
E/C – 11/30

NOTAS:

- AS PLATAFORMAS 09, 13, 14, 15, 16 E 20 DEVEM SER ELETRICAS, PELA FALTA DE ACESSO NO ANDAR.
- ESSA É UMA SUGESTÃO DE LOCALIZAÇÃO DE BALANÇO. O FORNECEDOR DE ELETROCONSULTOR DEVE CONSULTAR PARA VALIDAR O SITE.

BASES DE REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA CONFEÇÃO DO DESENHO

Disciplina	Nome do arquivo	Data
Arquitetura	0798-ARQ-PE-AE006-TIP-R05	22/06/2020
Estrutural	0798-EST-PE-TR016-TIP-R04	09/06/2020
Estrutural	0798-EST-PE-TR017-TIP-R03	09/06/2020

LEGENDA:
 PREVISÃO DE ACESSO PLATAFORMAS NO ANDAR

R00	30/06/2020	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO

 Referência de Qualidade	OBRA: LAKESIDE CLIENTE: A.YOSHII ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LOCAL: RADIEMAR PEARAIRA DE BARROS, 1455-LONDRIANA/PR	RESPONSÁVEL: ALEXANDRE BRITZ DESENHO: FERNANDA NOME ESCALA: INDICADA
	ARQUIVO CONSTRUTORA: 0798-FCH-PE-FC001-TIP-R00 ARQUIVO PROJETISTA: 0798-FCH-PE-FC001-TIP-R00	DATA: 30/06/2020 FRANCHA:
TÍTULO: PROJETO DE PRODUÇÃO DE REVESTIMENTO DE FACHADA PLANTA DE BALANÇOS PAVIMENTO TIPO		

RUA EMBOABAS, 456
 BROOKLIN - SÃO PAULO/SP
 FONE: (11) 2362-2461
 (11) 2364-1650

PLANTA DE SUPORTE DE BALANÇOS – PAVIMENTO COBERTURA

LEGENDA:
 - Símbolos para tipos de plataformas e suas especificações técnicas.

R00	30/06/2020	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO

 Referência de Qualidade	OBRA: LAKESIDE CLIENTE: A.YOSHII ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LOCAL: RADIEMAR PEARAIRA DE BARROS, 1455-LONDRIANA/PR	RESPONSÁVEL: ALEXANDRE BRITZ DESENHO: FERNANDA NOME ESCALA: INDICADA
	ARQUIVO CONSTRUTORA: 0798-FCH-PE-FC001-TIP-R00 ARQUIVO PROJETISTA: 0798-FCH-PE-FC001-TIP-R00	DATA: 30/06/2020 FRANCHA:
TÍTULO: PROJETO DE PRODUÇÃO DE REVESTIMENTO DE FACHADA DETALHAMENTO DAS PLATAFORMAS PAVIMENTO TIPO		

RUA EMBOABAS, 456
 BROOKLIN - SÃO PAULO/SP
 FONE: (11) 2362-2461
 (11) 2364-1650

PLANTA DE SUPORTE DE BALANÇOS – PAVIMENTO COBERTURA

LEGENDA:
 - Símbolos para tipos de plataformas e suas especificações técnicas.

R00	30/06/2020	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO

 Referência de Qualidade	OBRA: LAKESIDE CLIENTE: A.YOSHII ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LOCAL: RADIEMAR PEARAIRA DE BARROS, 1455-LONDRIANA/PR	RESPONSÁVEL: ALEXANDRE BRITZ DESENHO: FERNANDA NOME ESCALA: INDICADA
	ARQUIVO CONSTRUTORA: 0798-FCH-PE-FC001-TIP-R00 ARQUIVO PROJETISTA: 0798-FCH-PE-FC001-TIP-R00	DATA: 30/06/2020 FRANCHA:
TÍTULO: PROJETO DE PRODUÇÃO DE REVESTIMENTO DE FACHADA SUPORTE DE BALANÇOS PAVIMENTO COBERTURA		

RUA EMBOABAS, 456
 BROOKLIN - SÃO PAULO/SP
 FONE: (11) 2362-2461
 (11) 2364-1650

CONDIÇÕES DOS PAVIMENTOS DE COBERTURA

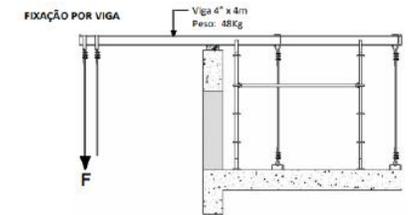
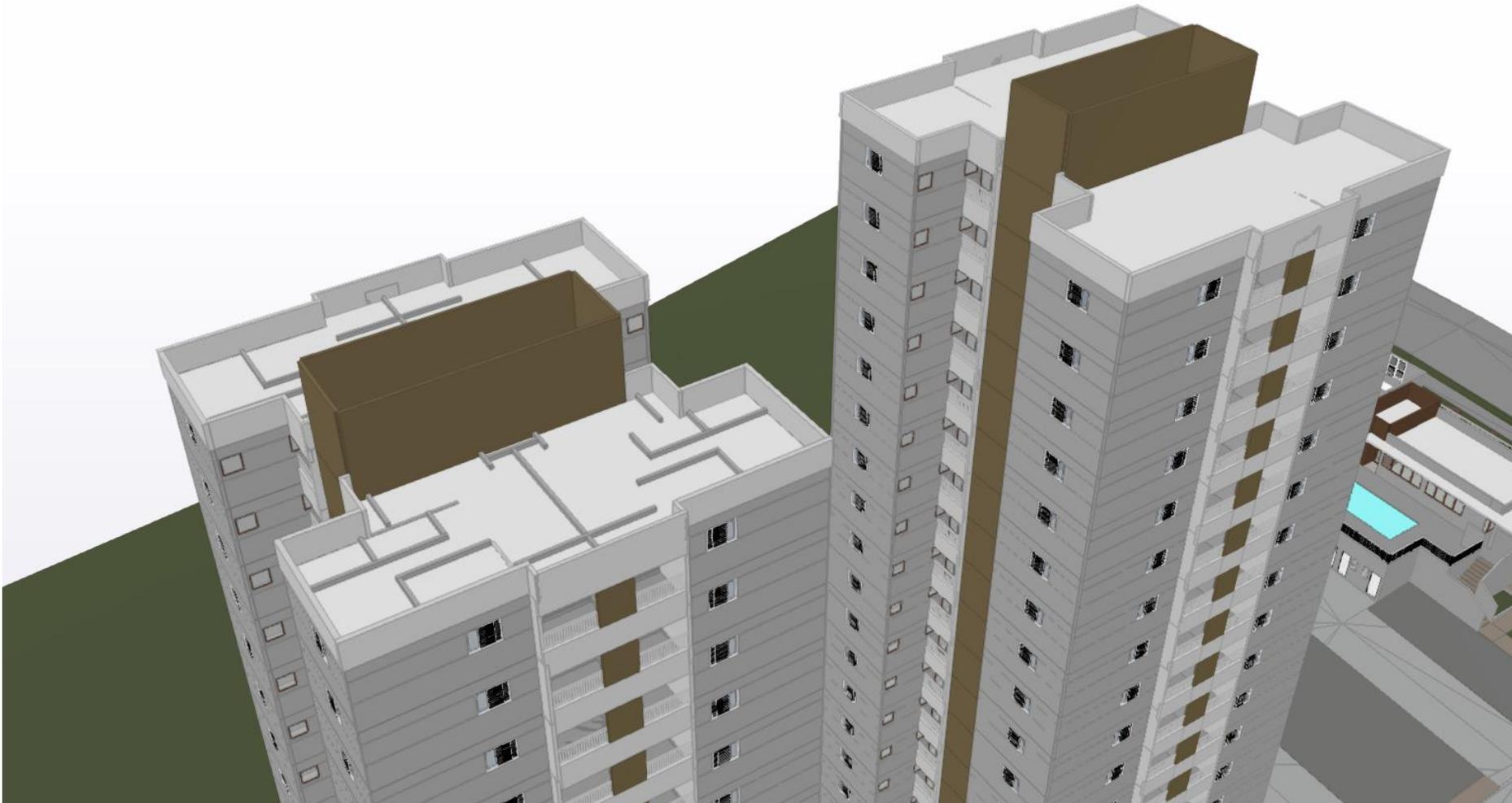


Figura 2 - Ilustração Perfl I sobre andaime fixado na laje

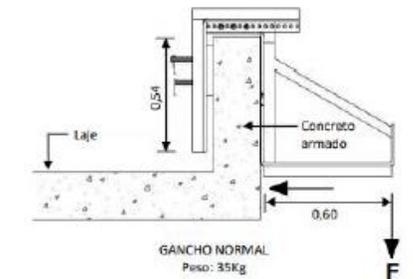
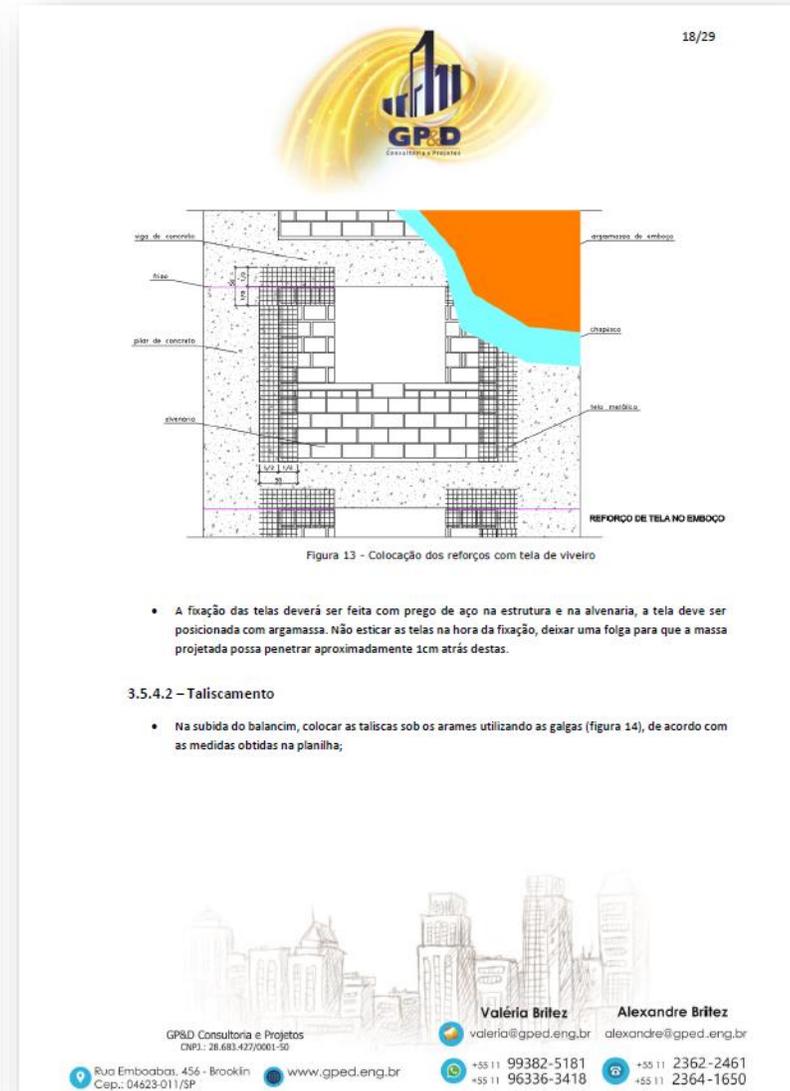
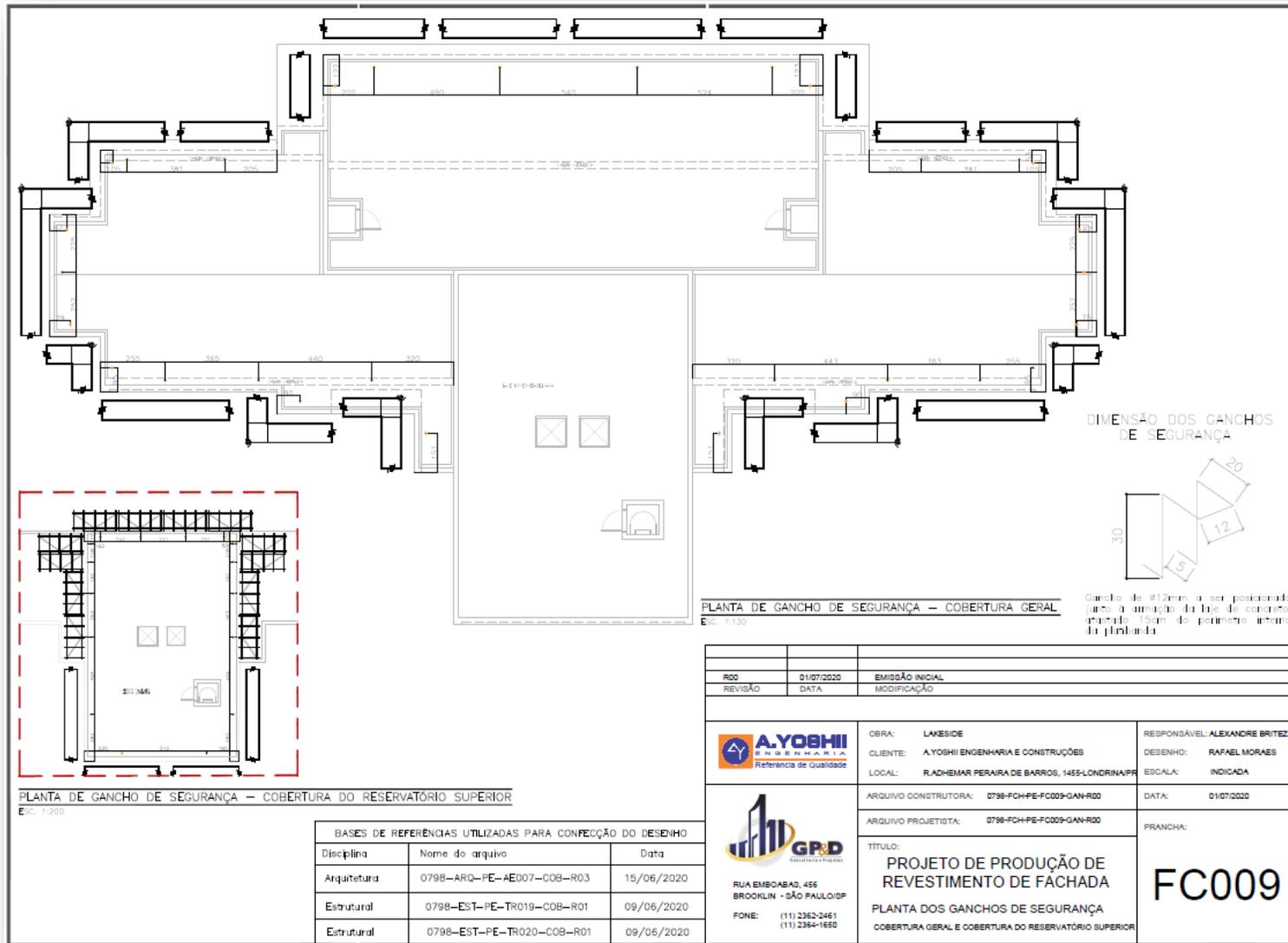


Figura 4 - Ilustração suporte metálico sobre platibanda estrutural



ESTRUTURAS E DETALHAMENTOS ADICIONAIS



PROCEDIMENTO DE PRODUÇÃO DE FACHADA



8/29

PROCEDIMENTO DE PRODUÇÃO DE FACHADA

1 – Objetivo geral

Este projeto tem como objetivo orientar e dar diretrizes para a execução racionalizada de revestimentos externos em argamassa para estrutura reticulada de concreto armado com alvenaria de vedação em bloco cerâmico.

O detalhamento do projeto e a especificação dos materiais foram elaborados seguindo as normas técnicas abaixo:

- NBR 7.200 – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento;
- NBR 13.749 – Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação.

2 – Diretrizes para produção de argamassa em canteiro

2.1 – Informações gerenciais

DESCRIÇÃO
CHAPISCO: <ul style="list-style-type: none">Cimento CP II E ou CP II F (50kg)Areia médiaResina PVA (Material de referência: STUHR AP-650 Power Chapisco)
ARGAMASSA: <ul style="list-style-type: none">Cimento CP II E ou CP II F (50kg)Areia fina especialAreia médiaCal (Material de referência: Mètre Mix Plus - Mètre®)
Tela eletrosoldada fio 1,20mm malha 25x25" (material de referência: Ancora)
Argamassadeira de eixo horizontal ANVI 510 – ANVI
Sacos de rafia virgem 50 cm x 70 cm com tarja azul
Sacos de rafia virgem 50 cm x 70 cm com tarja preta

O planejamento das centrais de dosagem e da produção de argamassa deve considerar as seguintes diretrizes:

- O dosador de areia indicados nas figuras abaixo devem ser disponibilizados na obra;

Valéria Brites
valeria@gped.eng.br

Alexandre Brites
alexandre@gped.eng.br

GP&D Consultoria e Projetos
CNPJ: 28.683.427/0001-50

Rua Embaabas, 456 - Brooklin
Cep.: 04623-011/SP

+55 11 99382-5181
+55 11 96336-3418

+55 11 2362-2461
+55 11 2364-1650



27/29

6 - Diretrizes para execução de pintura em fachadas

6.1 - Objetivo

Padronizar a execução da aplicação o sistema de pintura em ambientes externos.

6.2 - Documentos de referência

Projeto de arquitetura

6.3 - Ferramentas e equipamentos

DESCRIÇÃO
Andaime
Cadeira suspensa com dispositivo de subida e descida com trava de segurança, sustentada por cabo de aço
Desempenadeira de aço
Desempenadeira de acrílico
Escova ou palha de aço
Espátula
Pincel
Pistola
Rolo de lã de carneiro para selador (largura 23 cm)

6.4 - Materiais

DESCRIÇÃO
Revestimento sintético tipo textura: Sistema de pintura composto por selador acrílico pigmentado e textura acrílica, consumo mínimo 3,0kg/m ² - Material de referência: Ibratin Permalit Cristallini
Revestimento sintético tipo grafiato: Sistema de pintura composto por selador acrílico pigmentado e textura acrílica, consumo mínimo 3,5kg/m ² - Material de referência: Ibratin Permalit Nobre

MATERIAL DE REFERÊNCIA DE COR
Revestimento sintético tipo grafiato – cor: Elefante – Suvinil
Revestimento sintético tipo textura – cor: Cinza Asfalto – Suvinil
Revestimento sintético tipo textura – cor: Branco Neve

Valéria Brites
valeria@gped.eng.br

Alexandre Brites
alexandre@gped.eng.br

GP&D Consultoria e Projetos
CNPJ: 28.683.427/0001-50

Rua Embaabas, 456 - Brooklin
Cep.: 04623-011/SP

+55 11 99382-5181
+55 11 96336-3418

+55 11 2362-2461
+55 11 2364-1650



14/29

3.3 – Materiais de referência e equipamentos

DESCRIÇÃO
CHAPISCO: <ul style="list-style-type: none">Conforme item 2
ARGAMASSA: <ul style="list-style-type: none">Conforme item 2
Membrana polimérica para impermeabilização de frisos: <ul style="list-style-type: none">Material de referência: Ibrafriso – IbratinMaterial de referência: Baucryl Vedafriiso – Quimicryl/Sika
Tela eletrosoldada fio 1,20mm malha 25x25" (material de referência: Ancora)
Bisnaga com bico chato
Frisador padrão com régua guia

3.4 - Informações gerenciais

O revestimento externo será executado em duas subidas e duas descidas, conforme esquema da figura 9 a seguir.

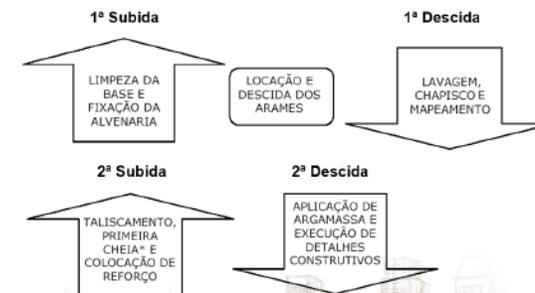


Figura 9 - Esquema de subidas e descidas dos balancos.

Valéria Brites
valeria@gped.eng.br

Alexandre Brites
alexandre@gped.eng.br

GP&D Consultoria e Projetos
CNPJ: 28.683.427/0001-50

Rua Embaabas, 456 - Brooklin
Cep.: 04623-011/SP

+55 11 99382-5181
+55 11 96336-3418

+55 11 2362-2461
+55 11 2364-1650

PRODUÇÃO DE ARGAMASSA E DEFINIÇÃO DE TRAÇOS



9/29

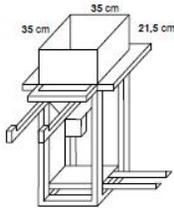


Figura 1: Dosador para argamassa

- A localização das centrais de dosagem de argamassa e dosagem de areia, previsão para estocagem diária de materiais e caçamba plástica para armazenamento de argamassa (conforme projetos para produção específicos, caso houver);
- Sistema de abastecimento de água até central de argamassa;
- A programação diária de produção e transporte de argamassa para o local de utilização.

Tabela 1 – traços da argamassa de chapisco e emboço

Tipo	Destinação (traço nominal*)	Cimento C/II E ou C/II F Quantidade	Aditivo: Métre Mix Plus	Areia			Resina
				Cor do Saco	Tipo de Areia	Quantidade	
1	Revestimento Externo (1:1:8)	1 saco de cimento (50 kg)	2 sacos (50g)	Ráfia com tarja PRETA	Fina	7 sacos	-
				Ráfia com tarja AZUL	Média	3 sacos	
2	Chapisco (1:3)	1 saco de cimento (50 kg)	-	Ráfia com Tarja AZUL	Média	5 sacos	Solução 1:8 de resina PVA e água, de acordo com a consistência desejada

* Traço em volume de material úmido

Consistência plástica: argamassas com unidade aproximada de 20%



11/29

2.3.2 - Preparo da argamassa para chapisco

- Fixar a tabela com o traço ao lado da central de mistura (figura 4);
- Misturar a areia e o cimento. Apenas no caso do chapisco, a mistura dos materiais (cimento e areia) pode ser executada manualmente com o auxílio de uma enxada dentro de um caixote de madeira ou PVC, não sendo obrigatório o uso de argamassadeira de eixo horizontal;
- Dentro de um tambor, fazer a mistura da resina PVA com água na proporção indicada na tabela 1;
- Na jéria, separar uma parte da mistura de cimento e areia e amolentar com a solução da resina diluída em água até obter a consistência ideal para aplicação do chapisco. Não adicionar mais água.

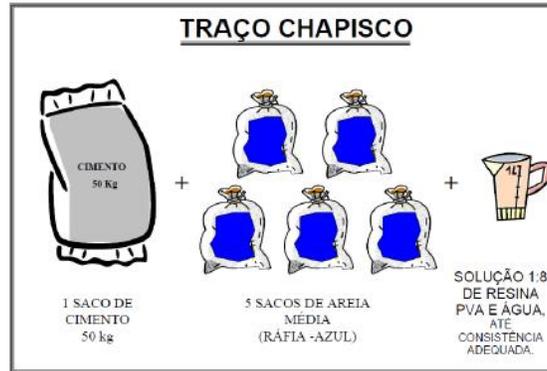


Figura 4 – Placa de traço do chapisco

2.3.3 - Preparo da argamassa para revestimento e alvenaria

- Fixar a tabela com os traços na central de argamassa figura 5;
- Seguindo as orientações das placas, misturar os materiais na argamassadeira (figura 6), acrescentando água até obter o ponto desejado;



13/29

- Despejar a argamassa no carrinho de mão ou caçamba plástica e transportar até o local de uso. No caso do revestimento externo, a argamassa será despejada no funil de abastecimento do balancim (locado de acordo com os projetos para produção de fachada), conforme ilustra as figuras 7 e 8.



Figura 7 e 8 – Funil de argamassa para fachada

3 – Diretrizes para execução de revestimento externo de argamassa em estrutura de concreto armado com alvenaria de vedação em blocos cerâmicos

3.1 – Objetivo

Padronizar a execução do revestimento externo de argamassa em fachada para servir como base para aplicação de pintura.

3.2 – Condições de início

- Os balancins já deverão estar montados, conforme Projeto para Produção de Revestimento de Fachadas;
- As ARTs de balancins e projetos deverão ter sido recolhidas e armazenadas;
- Os contramarcos ou requadração dos vãos das janelas já deverão ter sido concluídos;
- Os gradis deverão estar instalados;
- A central de produção de argamassa deverá estar montada;
- A platibanda deverá estar concluída;
- Os peitoris dos vãos de janela já deverão estar instalados (quando houver);
- A tela de proteção de fachada deverá ter sido instalada;
- O painel teste de resistência à tração deverá ter sido realizado.

MAPEAMENTO DE FACHADA E DEFINIÇÕES DE GALGAS

0798-FAC-PE-0000-PLA-R00 [Somente leitura] [Modo de Compatibil...

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Diga-me o que você deseja fazer

Colar Arial 12 Quebrar Texto Automaticamente Geral

Área de Transferência Fonte Alinhamento Número Formatação Condicional

SOMENTE LEITURA Abrimos esta pasta de trabalho no modo somente leitura a partir do servidor. Editar Pasta de Trabalho

A71 LEGENDA

LAKESIDE											BAL.		
PLANILHA DE CONTROLE DE CHEIAS											21 a 23		
BALANCIM		21					22					23	
PANOS		50	51	1	2	2	03	03			04		
PAV./ ARAME		78	79	80	81	82	83	84	1	2	3	4	5
COB	est.												
23°	est.												
	alv.												
22°	est.												
	alv.												
21°	est.												
	alv.												
20°	est.												
	alv.												
19°	est.												
	alv.												
18°	est.												
	alv.												
17°	est.												
	alv.												
16°	est.												
	alv.												
15°	est.												
	alv.												

BAL 20 - Definição BAL 21 - Mapeamento BAL 22 - Mapeamento BAL 23 - Mapeamento BAL 21 a 23 - Definição

PLANTA DE ARAMES DE MAPEAMENTO - PAVIMENTO TIPO
E.C. 1:1,30

LEGENDA:
ARAMES DE MAPEAMENTO CONTÍNUOS

BASES DE REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA CONFEÇÃO DO DESENHO		
Disciplina	Nome do arquivo	Data
Arquitetura	0798-ARQ-PE-AE006-TIP-R06	22/06/2020
Estrutural	0798-EST-PE-TR016-TIP-R04	09/06/2020
Estrutural	0798-EST-PE-TR017-TIP-R03	09/06/2020

R00	01/07/2020	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	MODIFICAÇÃO

A.YOSHII ENGENHARIA Referência de Qualidade	OBRA: LAKESIDE CLIENTE: A.YOSHII ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LOCAL: RACHEMAR PARRA DE BARROS, 1455-LONDRI/SP	RESPONSÁVEL: ALEXANDRE BRITZ DESENHO: JULIANA GÖNTHER ESCALA: INDICADA DATA: 01/07/2020
GP&D CONSTRUTORA E PROJETORA	ARQUIVO CONSTRUTORA: 0798-FCH-PE-FC006-MAP-R00 ARQUIVO PROJETISTA: 0798-FCH-PE-FC006-MAP-R00	PRANCHA:

TÍTULO:
PROJETO DE PRODUÇÃO DE REVESTIMENTO DE FACHADA
PLANTA DE MAPEAMENTO DE FACHADA
PAVIMENTO TIPO

FC006

RUA EMBOABAS, 455
BROOKLIN - SÃO PAULO/SP
FONE: (11) 2362-2461
(11) 2364-1658

DETALHAMENTO DA PRODUÇÃO E ELEMENTOS

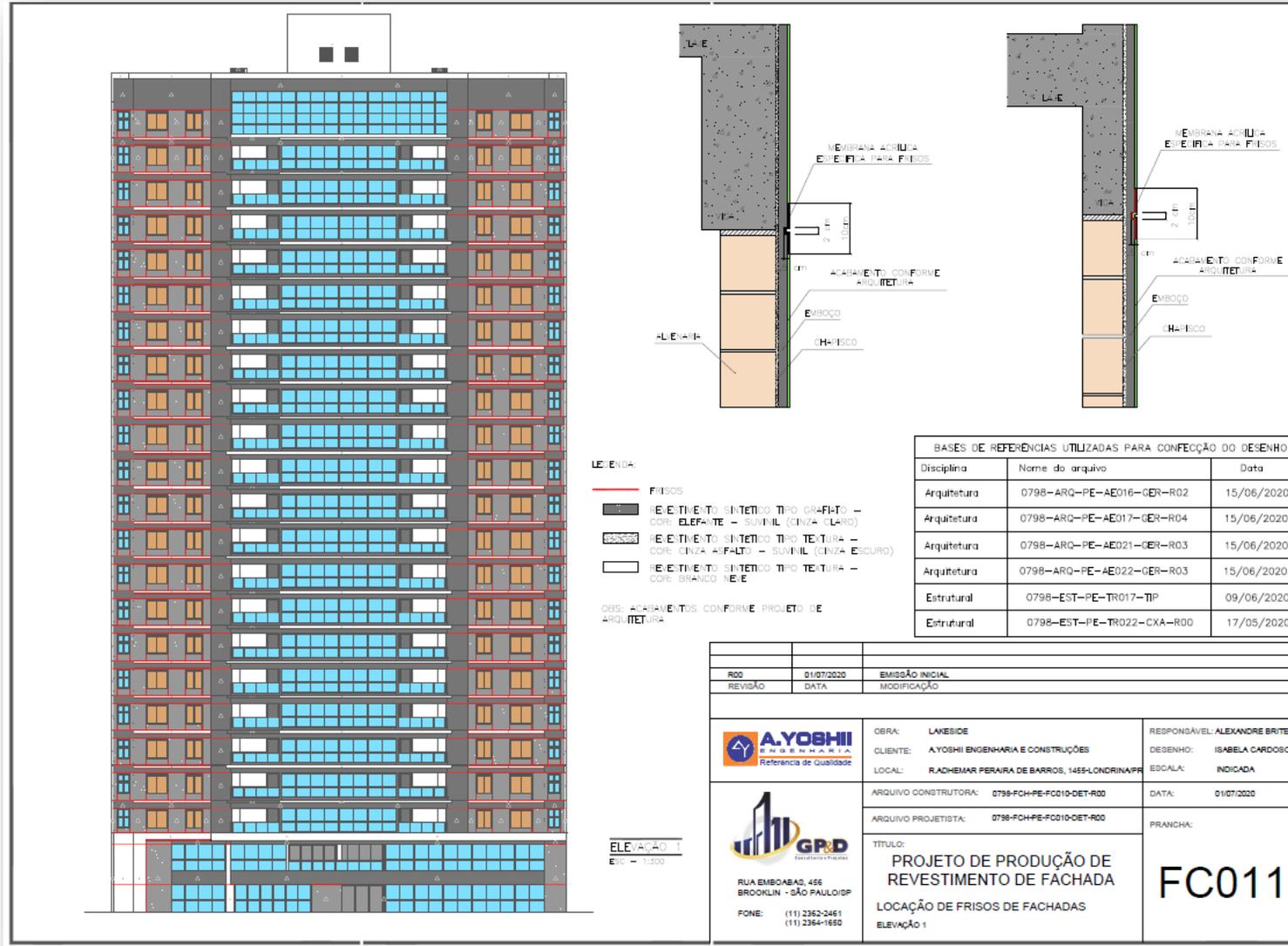


Figura 28 - Aplicação do selador acrílico na fachada

- Misturar a textura conforme as indicações do fabricante aplicar primeira demão com desempenadeira de aço. Conferir o acabamento com uma desempenadeira de acrílico com movimentos circulares (horário e anti-horário). Aplicar até atingir a rugosidade desejada.



Figura 29 e 30 - Execução de textura desempenada na fachada

6.8 - Contato

- Ibratin: Charlene Frasson - (11) 98586-2536
- Construcril: Everson - (11) 95949-0050
- Quartzolit: Paula Petroni - (11) 97144-9985
- Quimicryl/Sika: Jefferson Venhasque - (11) 98633-3320

GP&D Consultoria e Projetos
CNPJ: 28.683.427/0001-50

Rua Embobas, 456 - Brooklin
Cep: 04623-011/SP

www.gped.eng.br

Valéria Brites
valeria@gped.eng.br

Alexandre Brites
alexandre@gped.eng.br

+55 11 99382-5181
+55 11 96336-3418

+55 11 2362-2461
+55 11 2364-1650

CONTROLE TECNOLÓGICO DE REVESTIMENTO EXTERNO



23/29

4 – Controle tecnológico do revestimento externo em estrutura de concreto armado com alvenaria de vedação

4.1 – Controle tecnológico da argamassa para revestimento de fachada

4.1.1 – Execução do pano

- Escolher um local onde possa ser executado um pano com aproximadamente 4m x 1,6m, consoante ao esquema apresentado na figura 24.

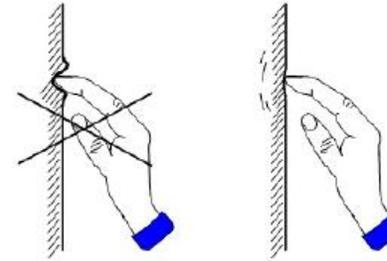


Figura 24 - desenho esquemático do pano.

- A execução do pano deve ser feita parte em estrutura de concreto, parte em alvenaria, conforme indicado no desenho esquemático anterior;
- O local escolhido para execução do pano deve, preferencialmente, estar sujeito às intempéries para simular as condições da fachada, às quais o revestimento estará submetido. Além disso, deve ser um local onde o acesso não dificulte a execução dos ensaios;
- Não devem ser escolhidos locais onde a área de estrutura seja muito inferior em relação à área de alvenaria (pilares muito estreitos, com largura menor que aproximadamente 80 cm), pois, nesse caso, não seria possível ter uma simulação confiável dos resultados.

4.1.1.1 – Ensaio de resistência de aderência à tração

- Após 14 dias da aplicação da argamassa, cortar 12 corpos de prova cilíndricos $\varnothing 5\text{cm}$ para cada situação (6 para estrutura com chapisco e 6 para alvenaria com chapisco) e ensaiá-los. Para aceitação de revestimentos externos, em cada grupo de 6 pontos, os valores obtidos no ensaio, de pelo menos 4 pontos, devem ser iguais ou maiores que 0,30MPa.



errado

correto

Figura 15 - Detalhe do ponto para sarrapear.

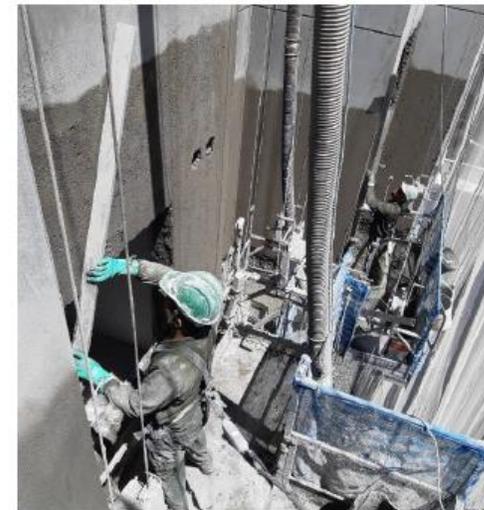


Figura 16: Sarrafeamento da argamassa.

- O desempenho deverá ser feito com desempenadeira de madeira (conforme figura 17), comprimindo-se fortemente a argamassa antes do alisamento e aspergindo água quando necessário;

CASE: RA ENGENHARIA – URBAN 295



CASE: RA ENGENHARIA – URBAN 295

Aqui tem GP&D: Projeto de revestimento - fachada



PRODUÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO



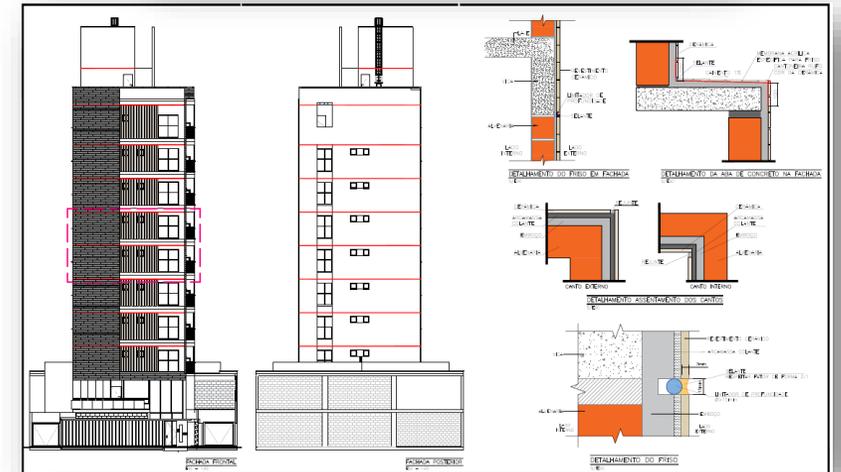
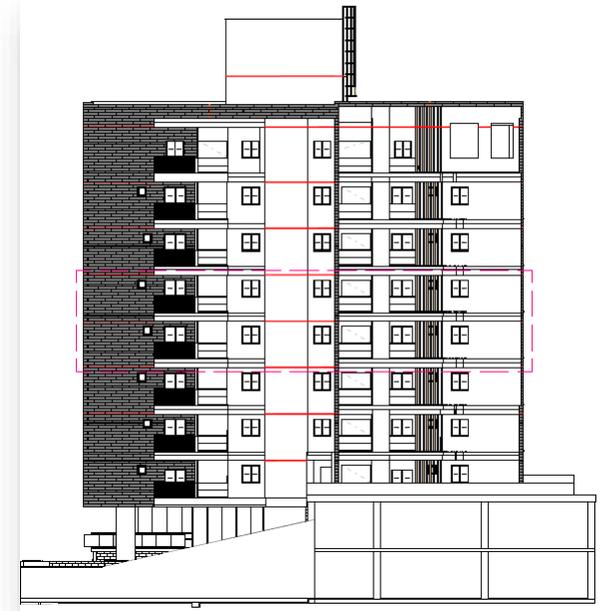
OBS: MODULAÇÕES DEVEM SER REVISTAS DE ACORDO COM OS DESVIOS DE EXECUÇÃO

ESTUDO DA MODULAÇÃO

- LEGENDA
- JUNTA HORIZONTAL
 - PLACA CERÂMICA = BRANCA CONCRETO CINZA (20X32cm) - Porcelanato
 - PLACA QUE DEVERÁ RECEBER O
 - ESTUDO DE MODULAÇÃO DE CERÂMICAS



00	03/06/2020	EMISSÃO INICIAL	RESPONSÁVEL TÉCNICO ALEXANDRE BRITZ
REV. Nº	data	descrição	PROPRIETÁRIO CARLA SANTOS
CURSO:			FASE DO PROJETO EXECUTIVO
RA ENGENHARIA RUA CORUPE, 173 - ANITA GARIBALDI - JOINVILLE - SC			DISCIPLINA FACHADA
URBAN 295 RESIDENCIAL RUA CONCORDIA, 295 - ANITA GARIBALDI - JOINVILLE - SC			DATA 03/06/2020
TRUCCO DE ARQUITETURA			ESCALA INDICADA
VISTA DA FACHADA LATERAL ESQUERDA			REVISÃO 00
ESTUDO DA MODULAÇÃO DE CERÂMICA			QUANTIDADE FCH 021



OPORTUNIDADES!





OBRIGADO!

GP&D | 2021