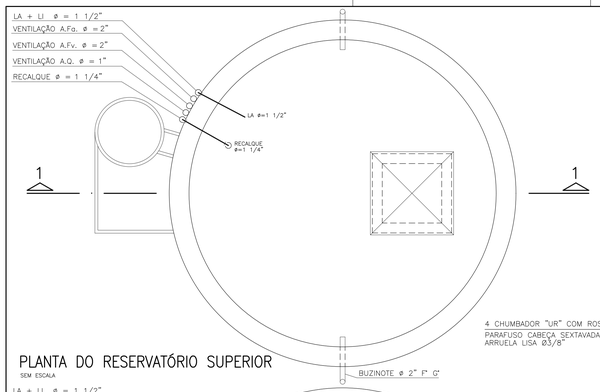
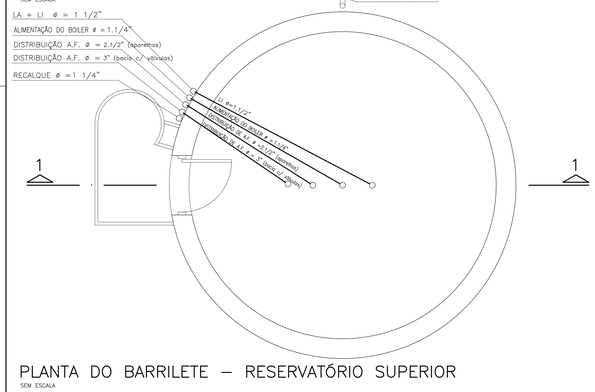


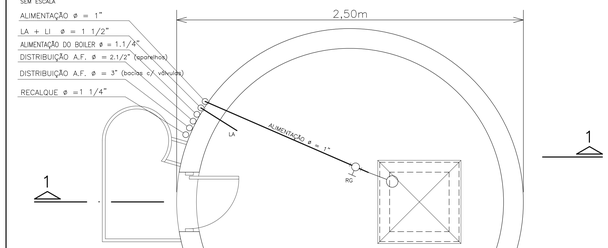
PLANTA DO RESERVATÓRIO SUPERIOR

SEM ESCALA



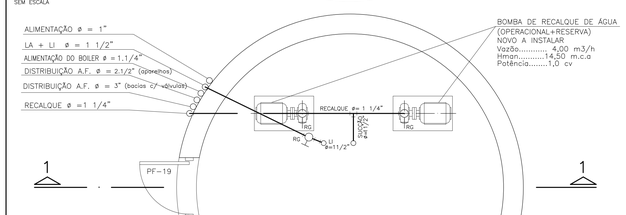
PLANTA DO BARRILETE – RESERVATÓRIO SUPERIOR

SEM ESCALA



PLANTA DO RESERVATÓRIO INFERIOR

SEM ESCALA



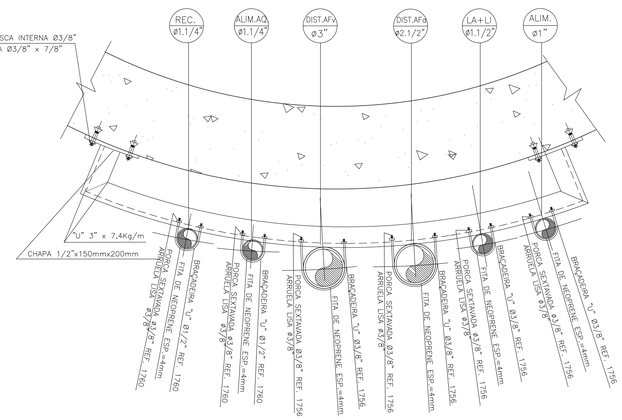
PLANTA DA CASA DAS BOMBAS

SEM ESCALA

DADOS SOBRE A BOMBA DE RECALQUE				
H (m)	RECALQUE ø(POL.)	ALT. MAN. (m.c.a)	VAZAO (m^3/h)	POTENCIA (HP)
11,50	1.1/4"	14,50	4,0	1,0

TABELA DE ALTURAS DOS RESERVATÓRIOS	
CAPACIDADE (m3)	hR (m)
10	2,50
15	4,00
20	5,00
25	6,00

CONSIDERANDO ø EXT. = 2,50m

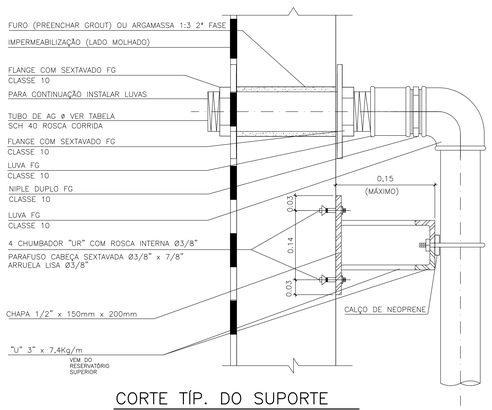


FIXAÇÃO DAS TUBULAÇÕES NA PAREDE DO RESERVATÓRIO

S/ESC.

SUPORTE TÍPICO S–3

S/ESC.



CORTE TÍP. DO SUPORTE

S/ESC.

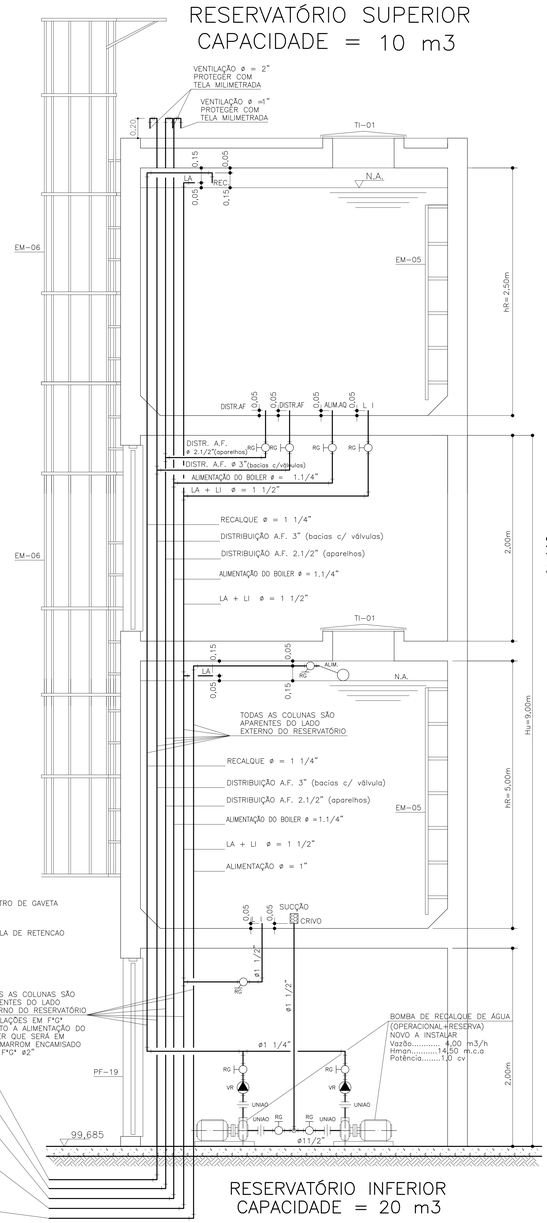
LEGENDA:

UNIAO

REGISTRO DE GAVETA

VALVULA DE RETENCAO

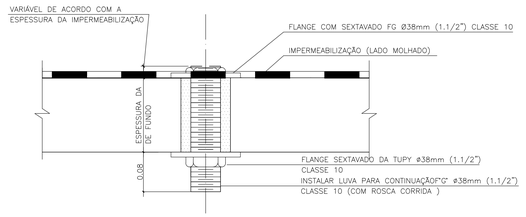
RESERVATÓRIO SUPERIOR
CAPACIDADE = 10 m3



RESERVATÓRIO INFERIOR
CAPACIDADE = 20 m3

CORTE 1

SEM ESCALA

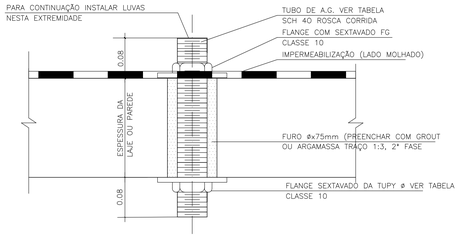


SAÍDA PARA LIMPEZA DOS RESERVATÓRIOS SUPERIOR E INFERIOR

(2x)

DETALHE 1B

S/ESC.

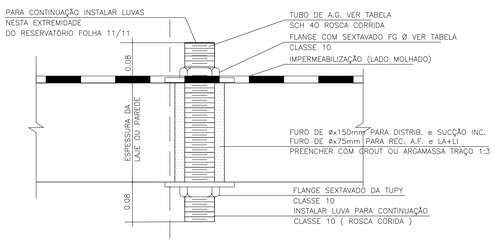


TUBULAÇÃO		DIÂMETRO	LOCALIZAÇÃO
ALIMENTADOR (ALIM.)	(1x)	ø32mm(1")	RESERVATÓRIO INFERIOR
SUCÇÃO A. F.	(1x)	ø50mm(1.1/2")	RESERVATÓRIO INFERIOR
LIMPEZA (LI)	(1x)	ø50mm(1.1/2")	RESERVATÓRIO INFERIOR
LADRÃO (LA)	(1x)	ø50mm(1.1/2")	RESERVATÓRIO INFERIOR

SAÍDAS E ENTRADA DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA
ALIMENTAÇÃO, SUCÇÃO ÁGUA FRIA, LADRÃO E LIMPEZA

DETALHE 1

S/ESC.



TUBULAÇÃO		DIÂMETRO	LOCALIZAÇÃO
RECALQUE	(1x)	ø38mm(1.1/4")	RESERVATÓRIO SUPERIOR
LADRÃO (LA)	(1x)	ø50mm(1.1/2")	RESERVATÓRIO SUPERIOR
DISTRIBUIÇÃO A.F.	(1x)	ø85mm (3")	RESERVATÓRIO SUPERIOR
ALIMENTAÇÃO DO BOILER	(1x)	ø35mm(1.1/4")	RESERVATÓRIO SUPERIOR
LIMPEZA (LI)	(1x)	ø50mm(1.1/2")	RESERVATÓRIO SUPERIOR

SAÍDAS E ENTRADA DAS TUBULAÇÕES ÁGUA FRIA
ÁGUA QUENTE, REC. DE A.F., DISTRIB., LADRÃO, LIMPEZA E INCÊNDIO

DETALHE 1A

S/ESC.

OBS.: A LOCALIZAÇÃO E EXECUÇÃO DO RESERVATÓRIO ELEVADO DEVERÁ MANTER A ALTURA UTIL DE 9,00m LEMBRANDO QUE A DIFERENÇA ENTRE PISO DO REFEITÓRIO DO PRÉDIO E LAJE INFERIOR DO RESERVATÓRIO SUPERIOR DEVERÁ SER DE 9,00m.

COD.	COR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	1,00
07	08	0,10
08	08	0,13
09	08	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,25

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1	INDICAÇÃO DO MATERIAL DA TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DO BOILER			FDE	MAR/2017

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA

N.	APROVACAO	DATA
	FDE	

	APROVACAO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	

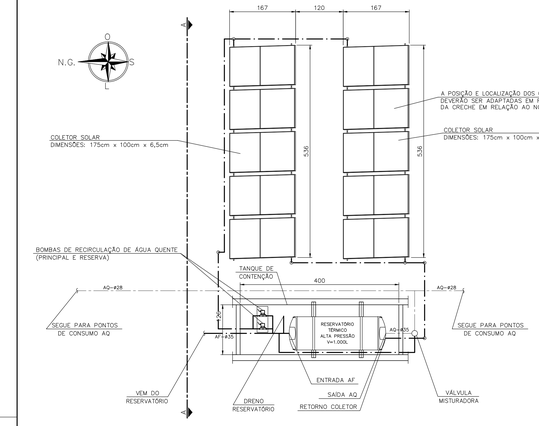
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP		CÓDIGO: 1,2,0,2,0,1,8,1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR-1E		Nº LOTE: 01
ETAPA/AREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE HIDRÁULICA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019
CONTEÚDO: RESERVATÓRIO ACOPLADO(ANÉIS PRÉ-MOLDADOS)ø2,50m	ESCALA: SEM ESCALA	FOLHA: 05/06
ETAPA/AREA TECNICA: PE-HID		REVISÃO: 01

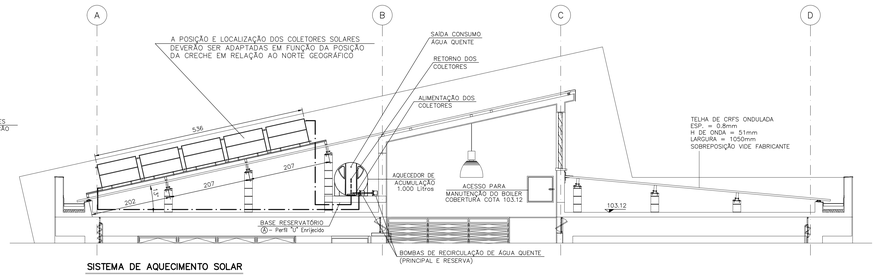
1202081_01HPED05500_01

PAD CR-1E 304



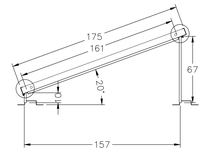
SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR

Esc. 1:50 | Planta de Situação dos Equipamentos



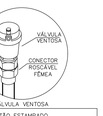
SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR

Esc. 1:50 | Corte AA



SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR

Sem Escala | Vista Lateral

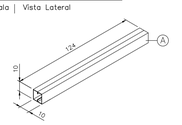


VÁLVULA VENTOSA

CORPO: EM LATÃO ESTAMPADO
FLUTUADOR: POLIPROPILENO
CONEXÃO: MACHO ø1/2"
PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO: 10 BAR
TEMPERATURA MÁXIMA DE TRABALHO: 115°C

DETALHE 03

S/Escala | Válvula Ventosa



SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR

Sem Escala | Dimensões da Base do Reservatório Térmico

LEGENDA:

Conexões: Cobre
1 – Conector fêmea
2 – Té 90
3 – Joelho 90
4 – União
5 – Bucha de redução
6 – Joelho 45
7 – Tampão
— Tubo de cobre CLASSE E

Registros e Válvulas

– Registro Esfera – RE
- Corpo em Bronze

– Válvula de Retenção Universal – VR
- Conexão em rosca: Fêmea ø3/4"
- Pressão máxima de trabalho: 15 bar
- Pressão diferencial de abertura: 0,03 bar
- Temperatura máxima de trabalho: 100°C
- Mola: Aço inox AISI 302
- Guarnição de vedação: Borracha nitrílica

– Válvula Ventosa
- Conexão em rosca: Macho ø1/2"
- Pressão máxima de descarga: 6 bar
- Temperatura máxima de trabalho: 115°C

– Válvula de Segurança
- Conexão em rosca: Fêmea ø1/2"
- Pressão de regulagem: 4 bar
- Temperatura de trabalho: de 5°C a 110°C

– Hidrômetro
- Vide quadro de especificação técnica abaixo

– Manômetro com Ponteiro de Arraste
- Diâmetro da Conexão: ø1/4"
- Escala: de 0 a 10 bar

– Válvula Misturadora Termostática
- Vide quadro de especificação técnica abaixo

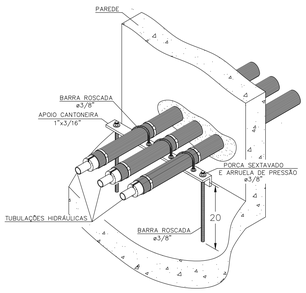
Ⓐ – Perfil "U" Enrijecido de 100mm x 50mm x 17mm x 3mm



DIÂMETRO DO TUBO	ESPESSURA DO ISOLAMENTO
ø15mm	10mm
ø22mm	10mm
ø28mm	10mm
ø35mm	10mm
ø42mm	10mm
ø54mm	10mm
ø66mm	10mm
ø79mm	10mm
ø104mm	10mm

DETALHE 02

S/Escala | Isolamento Térmico

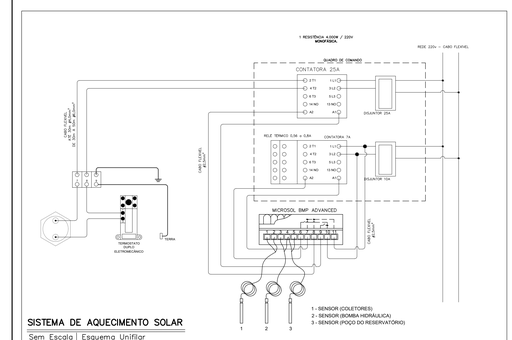


DETALHE 01

S/Escala | Apoio das Tubulações Sobre a Laje

OBSERVAÇÕES:

1 – Cotas em centímetro, exceto quando indicado.
2 – Toda tubulação sobre a laje deverá ser instalado sobre apoios conforme o Detalhe 01.
3 – Toda tubulação de cobre deverá ser isolada termicamente conforme Detalhe 02.
4 – As Válvulas ventosas deverão ser instaladas conforme Detalhe 03.
5 – Os sensores deverão ser instalados conforme Detalhe 04.
6 – O ponto de água fria de alimentação do sistema de aquecimento solar deverá ser retirado do cano d'água fria o ponto de um ponto exclusivo com tubulação resistente a água quente de bitola de ø1.1/4".
7 – Todo sistema de aquecimento solar deverá receber manutenção preventiva a cada seis meses.
8 – O local onde serão instalados os reservatórios térmicos, coletores e tubulação hidráulica deve ser impermeabilizado e previsto ponto de drenagem.
9 – O local onde serão instalados os reservatórios térmicos, coletores e tubulação hidráulica deve ter resistência estrutural compatível com o peso dos equipamentos.
10 – A água utilizada no sistema de aquecimento solar deverá possuir as seguintes características físico–químicas:
PH: 7,0 a 8,5
Dureza (CaCO): 60,0 a 150 ppm
Cloreto: menor que: 120ppm.
Teor de Ferro menor que: 0,3 ppm
Cloro Livre menor que: 3 ppm
Alumínio menor que: 0,2 ppm
11 – A lista de materiais apresentada no projeto é orientativa, podendo apresentar margem de erro e contempla todo arranjo hidráulico do reservatório térmico, bombas hidráulicos e coletores solares.
12 – Toda tubulação de cobre utilizada na distribuição hidráulica dos coletores deverá ser eletricamente aterrada conforme recomenda a NBR 5410.
13 – A tubulação de drenagem do tanque de contenção deverá ser conduzida até local apropriado para escoamento da água.
14 – O termostato de encosto do reservatório deverá ser ajustado com a temperatura mínima de desarme de 45°C.
15 – Os sensores de temperatura do Quadro de Comando deverão ser ajustados para:
– Armar a resistência elétrica com uma diferença de temperatura de 5°C;
– Desarmar a resistência elétrica com uma diferença de temperatura de 3°C;
– Armar a bomba do sistema solar com uma diferença de temperatura de 6°C;
– Desarmar a bomba do sistema solar com diferença de temperatura de 3°C;
16 – Deverá ser previsto no caso de máquinas os respectivos pontos elétricos:
Quadro de Comando: 220v 1ø – fiação: cabo flexível ø6,0mm²
Resistência Elétrica 4.000W: 220v 1ø – fiação: cabo flexível ø4,0mm²
Bomba Hid. Coletores: 220v 1ø – fiação: cabo flexível ø2,5mm² (Deixar tomada)
17 – A altura da válvula de retenção do jogo de válvulas (respiro), deverá ser instalado com altura mínima de 30cm acima do nível superior do reservatório térmico.
18 – O Quadro de Comando Elétrico deverá ser abrigado contra as intempéries.
19 – Prever bases em perfil "U" enrijecido para o reservatório térmico.
20 – Prever ponto de iluminação para acesso de manutenção do sistema.
21 – O dreno do reservatório deverá ser conduzido para fora do telhado.
22 – Em locais onde há histórico de geada, deve–se utilizar coletores solares anti congelamento ou válvula anti congelamento.
Recomendação para válvula:
– Pressão Máxima: 10 bar;
– Campo de Temperatura Ambiente: –30 a 90°C;
– Temperatura de Abertura: 3°C;
– Temperatura de Fechamento: 4°C;
– Conexão: Rosca Fêmea ø1/2";
23 – No consumo, deverá ser instalado uma válvula Misturadora Termostática, com as seguintes recomendações conforme quadro de especificação técnica abaixo;
24 – Deverá ser prevista alçapão de entrada e saída de técnicos para manutenção.
25 – Caso de necessidade de retirada do reservatório térmico, este deve ser feito através do telhado.
26 – É obrigatório que toda extensão de tubulação exclusiva de água fria seja feita em PVC marrom até este ponto, revestida com tubo de ferro galvanizado nos trechos aparentes.
27 – Deste ponto em diante, trabalhar com tubulação de cobre Classe E em todo o Sistema de Aquecimento Solar.
28 – Utilizar o alumínio corrugado em locais expostos a intempéries.



SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR

Sem Escala | Esquema Unifilar



SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR

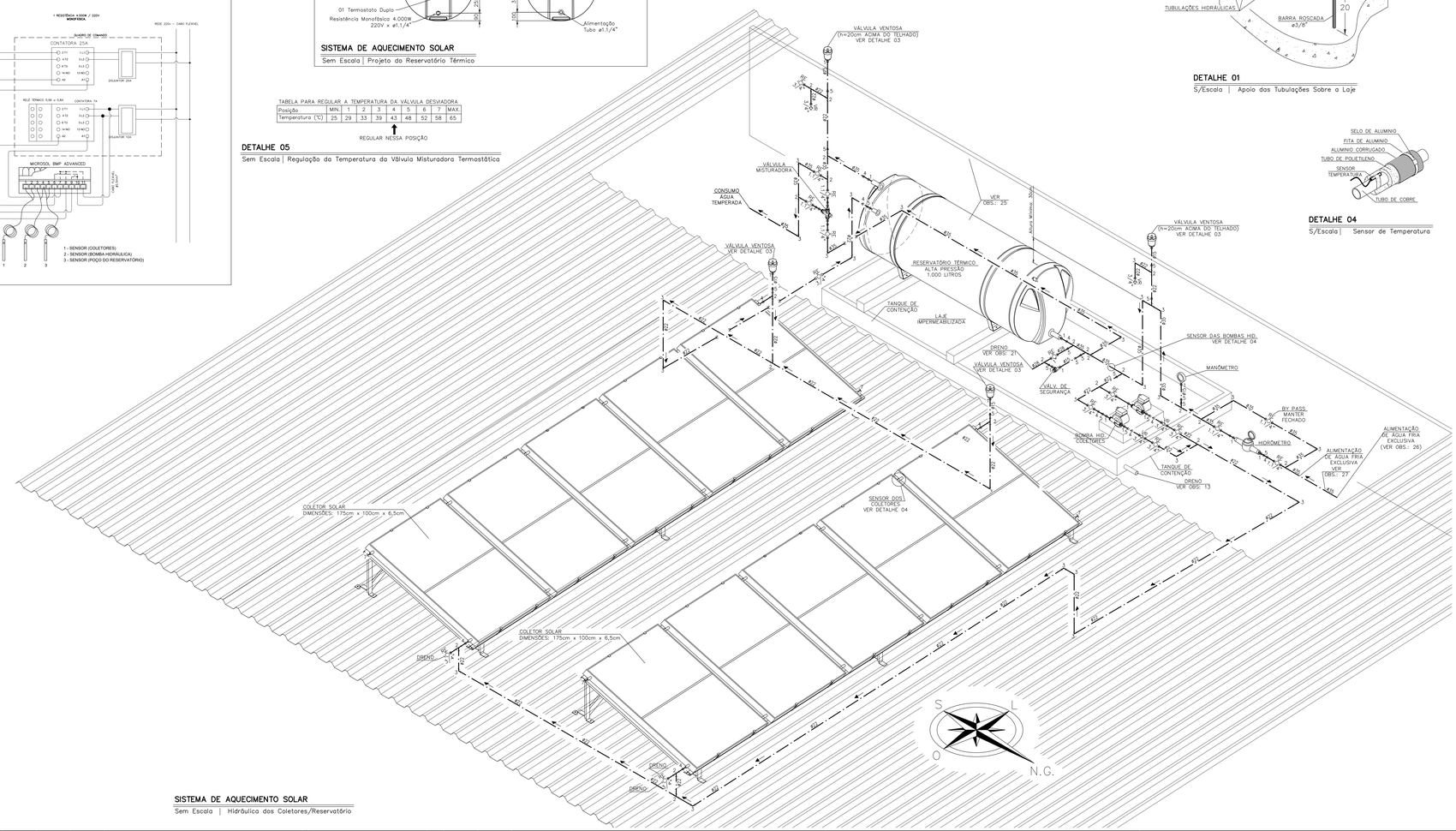
Sem Escala | Projeto do Reservatório Térmico

TABELA PARA REGULAR A TEMPERATURA DA VÁLVULA DESVIADORA								
Posição	MIN.	1	2	3	4	5	6	7	MAX.
Temperatura (°C)	25	29	33	39	43	48	52	58	65

REGULAR NESSA POSIÇÃO

DETALHE 05

Sem Escala | Regulação da Temperatura da Válvula Misturadora Termostática



SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR

Sem Escala | Hidráulica dos Coletores/Reservatório

DETALHE 04

S/Escala | Sensor de Temperatura

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS:

ITEM	MARCA	MODELO	CARACTERÍSTICAS	QUANT.
Reservatório Térmico			Volume: 1.000 litros Alta Pressão Fechado Dimensões: Ø84cm x 242m Pressão de Trabalho: 40 mca ou 4,0 Kgf/cm² Peso aproximado: Vazio: 90,5kg Cheio: 1.090,5kg Resistência Elétrica: 4.000W/220v monofásica; Termostato: Eletromecânico com Reset (Duplo) • Alimentação: 220V monofásica; • Faixa de regulagem: 45° a 75°C; • Diferencial de acionamento: 3 a 8°C; INMETRO: Etiquetado e Selo PROCEL; Garantia: 5 anos;	1
Coletor Solar			Dimensões: 175cm x 100cm x 6,5cm Pressão Máxima de Trabalho: 40 mca Peso vazio: 30kg – Peso cheio: 32kg Vidro: Temperado Liso 3,00mm; INMETRO: Classificação A; Produção Mensal de Energia Específica PMEe: 80,3kWh/mês.m²; Garantia: 10 anos;	10
Comando Elétrico			Controlador: Controlador Diferencial de Temperatura Eletrônico com Timer; Aplicação: Acionamento da bomba hidráulica dos coletores e da resistência elétrica; Alimentação Elétrica: 200v/monofásica;	1
Válvula Misturadora Termostática			Pressão Máxima de Trabalho: 14bar; Temperatura Máxima de Entrada: 85%; Certificado pela Norma EN1287; Temperatura de Regulagem: 30°C a 65°C; Ajustar para 4 (43°C) a temperatura de saída da água misturada (vide Detalhe 05);	1
Hidrômetro			Diâmetro Nominal: 40mm Classe: B Vazão Máxima: 20 m³/h Vazão Nominal: 10 m³/h Temperatura Máxima de Trabalho: 40 °C	1
Bomba Hidráulica Coletores			Potência: 100W / 1/8 CV Sucção: ø 1" Recalque: ø 1" Motor: 220 v 1ø Obs. 1: Ajustar a chave da bomba para a velocidade 3. Obs. 2: Altura Manométrica: 1 mca Obs 3: Vazão: 10,5 l/min ou 0,63m³/h	2

TUBULAÇÃO

TRECHO	TUBO	DIÂMETRO NOMINAL	REVESTIMENTO TÉRMICO	REVESTIMENTO PROTETOR CONTRA INTEMPÉRIES
Alimentação de Água Fria Caixa d'Água/ Loja	PVC Marrom	40mm	-----	Tubo Galvanizado ø2" x 3,00mm (esp)
Alimentação de Água Fria (Sistema Solar)	Cobre Classe E	35mm	-----	-----
Consumo de Água Quente Reservatório/ Pontos de Consumo	Cobre Classe E	35mm	Polietileno expandido ø35mm x 10mm (esp.)	-----
Reservatório/ Coletores	Cobre Classe E	22mm	Polietileno expandido ø22mm x 10mm (esp.)	Alumínio corrugado

ELABORADO A PARTIR DO PROJETO REFERÊNCIA (12.01.088)
SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR SOLIS DESENVOLVIDO EM NOV/2015

PAD CR-1E 306

COD.	COR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	1,00
07	07	0,10
08	08	0,13
09	09	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,25

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
0					

OBSERVACOES	DESENHOS DE REFERENCIA	N.	APROVACAO	DATA
			AUTOR DO PROJETO	
			FDE	

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

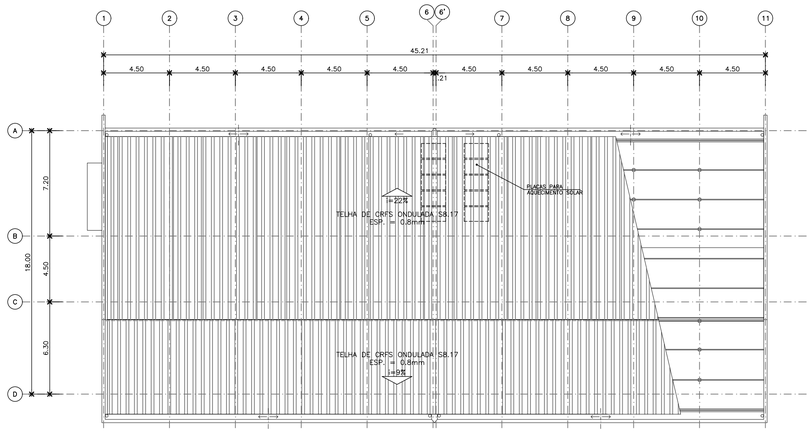
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP	CÓDIGO: 1|2|0|2|0|8|1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ–ESCOLA – CR–1E	Nº LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE HIDRÁULICA / TIPO PROJETO: PADRÃO / DATA: FEV/2019	ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE–HID
CONTEÚDO: AQUECIMENTO SOLAR – NORTE PERPENDICULAR AO TELHADO / ESCALA: 1/50	FOLHA: 06/06 / REVISÃO: 00

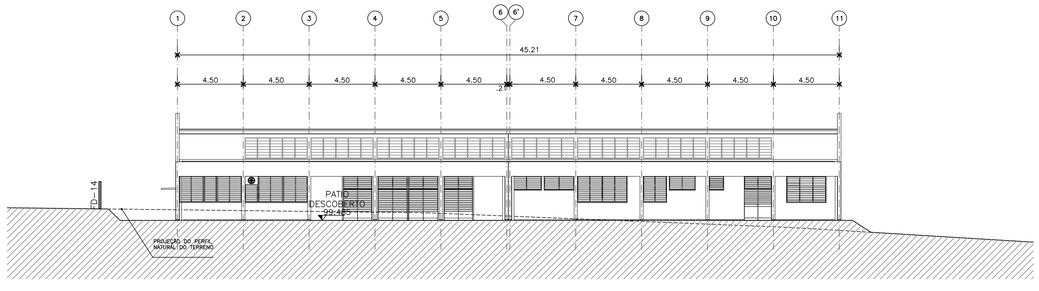
12203081_01HIPE0006600_01



NV **IMPLANTAÇÃO – NÍVEL +100,00**
ESCALA 1/100



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/200



CORTE A
ESCALA 1/200

SINALIZAÇÃO M1

Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção Contra Incêndios:
Extintores de Incêndio
Iluminação de Emergência
Sinalização de Emergência

Edificação em Estrutura de Concreto

Em caso de emergência:
ligue 193 – Corpo de bombeiros
ligue 190 – Polícia Militar

SIMBOLOGIA INCÊNDIO

- Extintor de CO2 – (5BC)
- Extintor de Água Pressurizada – (2A)
- Extintor de Pó Químico Seco BC – (20BC)
- Iluminação de Emergência de Aclaramento
- Abrigo de Gás
- Direção do Fluxo da Rota de Fuga
- Saída Final da Rota de Fuga

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À OCUPAÇÃO

GRUPO	OCUPAÇÃO/USO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO
E	Pré-escola	E-5	Creche

CARGA DE INCÊNDIO (q_{fi}) = 300 MJ/m²
RISCO DE INCÊNDIO : BAIXO
ÁREA CONSTRUIDA : 813,78 m²
ALTURA : TÉRREA
LEGISLAÇÃO APLICADA : DECRETO 56.819/18– TABELA 6E

MEDIDAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO – TABELA 6E

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT–11/18 EM SUAS ESCADAS, CORRIMÃOS E DISTÂNCIAS A SEREM PERCORRIDAS INFERIOR A 40m.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME IT–18/18 – BLOCO AUTONOMO COM AUTONOMIA PARA UMA HORA.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA ATENDERÁ AO CONTIDO NA IT–20/18 DO CBPMESP
EXTINTORES	CONFORME IT–21/18 EXTINTORES DE PÓ QUIMICO – 20BC EXTINTORES DE PÓ QUIMICO ABC – 2A:20BC EXTINTORES DE ÁGUA – 2A EXTINTOR DE CO2 – 5BC

ÁREAS MOLHADAS

AMBIENTE	AREA (m²)
FRALDÁRIO	20,35
SAN/VEST. FAMILIAR	7,74
SAN. ADM. MASC. ACES.	3,10
SAN. ADM. FEM. ACES.	3,10
SAN. VEST. INFANTIL MASC.	12,41
SAN. VEST. INFANTIL FEM.	12,41
D.M.L.	3,11
LAVANDERIA	13,64
SAN. FUNC. FEM.	4,66
SAN. FUNC. MASC.	4,66
TOTAL	85,38

QUADRO DE ÁREAS

DISCRIMINAÇÃO	A (m2)
Terreno Existente	4.604,86
Terreno Utilizado	2.884,85
Área construída total	813,78
Área molhada	85,38
Projeção da cobertura	728,40

AFASTAMENTOS DA CENTRAL DE GLP EM RELAÇÃO A LOCAIS DE RISCO

LOCAIS	AFASTAMENTO (m) MÍNIMO
ABERTURAS DE DUTOS DE ESGOTO, ÁGUAS PLUVIAIS, POÇOS, CANALETAS, RALOS	1,50
FONTES DE IGNIÇÃO (INCLUSIVE ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS)	3,00
REDES ELÉTRICAS	3,00

NOTA: OS AFASTAMENTOS ACIMA PODEM SER REDUZIDOS PELA METADE, CASO SEJA INTERPOSTA UMA PAREDE ENTRE O RECIPIENTE E O PONTO CONSIDERADO COM RESISTÊNCIA AO FOGO POR DUAS HORAS.

SINALIZAÇÃO DE ACORDO COM - I.T. 20/2018

Sinalização de Equipamentos de Combate a Incêndio

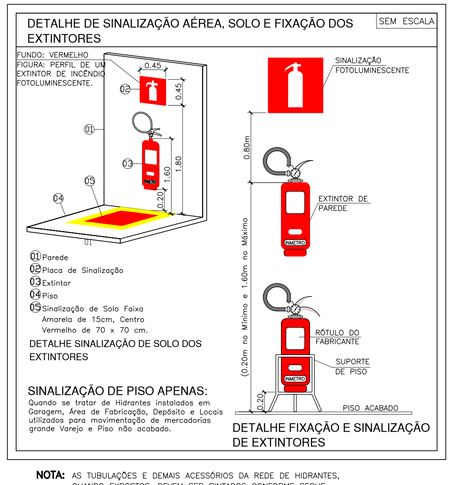


EXTINTOR DE INCÊNDIO

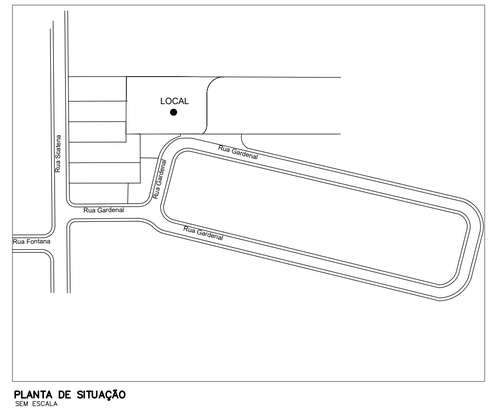
TÉRREO

Sinalização de Orientação e Salvamento





NOTA: AS TUBULAÇÕES E DEMAIS ACESSÓRIOS DA REDE DE HIDRANTES, QUANDO EXPOSTOS, DEVEM SER PINTADOS CONFORME SEGUE:
A) VÁLVULA DE RETENÇÃO, REGISTRO DE PARAGEM, ETC: AMARELO;



PLANTA DE SITUAÇÃO
SEM ESCALA

Responsavel pelo uso:
Prefeitura do Município de Jumirim

Responsavel Tecnico pelo Projeto:
MARY HASHIGUCHI
CREA: 060.102.378/3
ART: 28027230190100467

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO –FDE

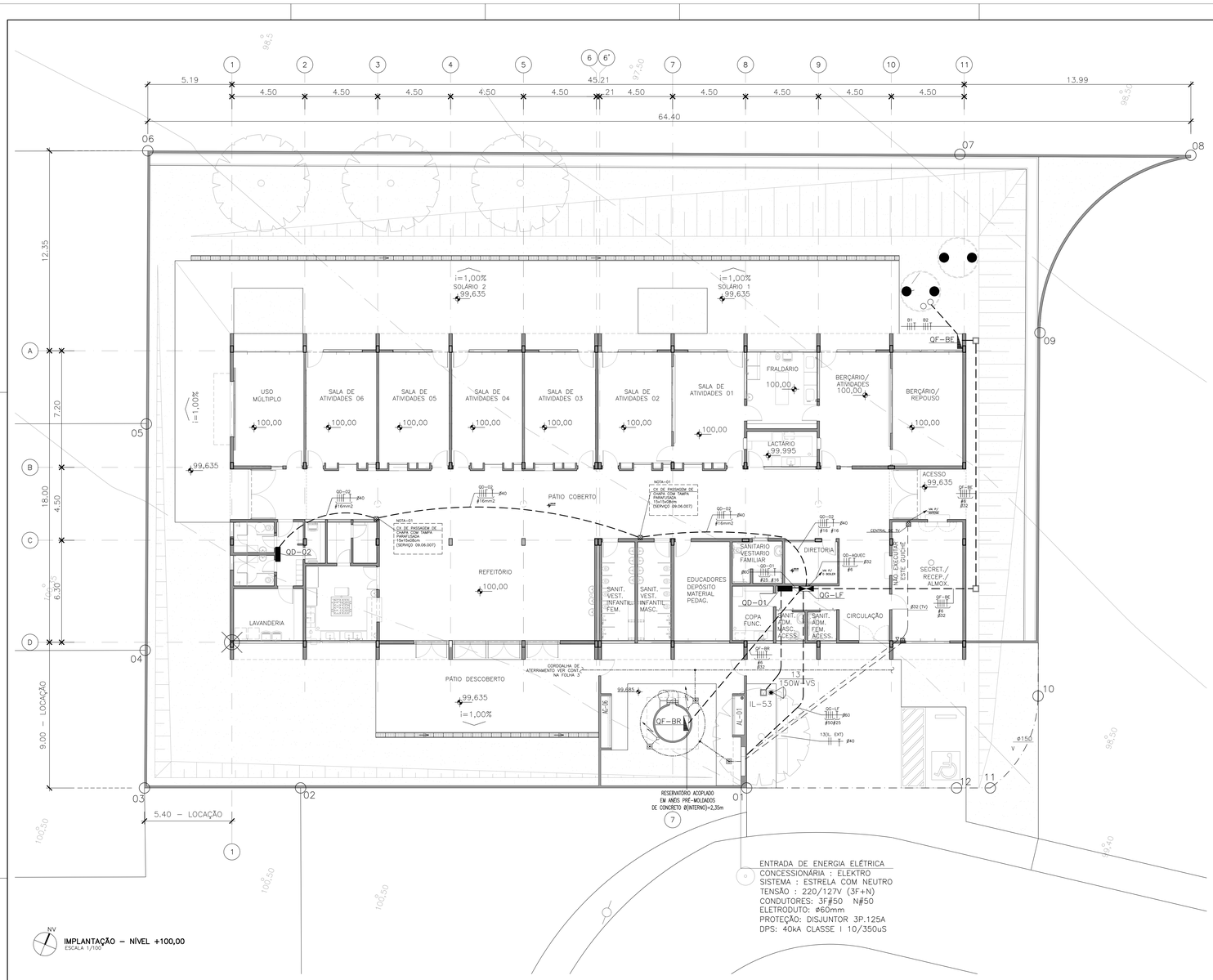
Folha 1/1 | Projeto Técnico Simplicado | Esc. 1:200

TABELA DE MEDIDAS DE PROTEÇÃO
LEGENDA
DETALHES
PLANTAS

Assunto:	PROJETO TÉCNICO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO		
Ocupação:	CRECHE BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP		
Local:	RUA GARDENAL, S/Nº – B. SÃO MATHEUS – JUMIRIM		
Proprietário:	PREFEITURA DO MUNICIPIO DE JUMIRIM		
Res.pelo uso:	PREFEITURA DO MUNICIPIO DE JUMIRIM		
Res. Técnico:	MARY HASHIGUCHI	Data:	FEV/2019
Área do Terreno:	2.183,97 m²	Área Construida:	813,78 m²
		Área Molhada:	85,38 m²
Desenhista:	RITA DE CÁSSIA SANTANA	Área Considerada:	728,40 m²

sandretec CONSULTORIA S/C LTDA
Rua Juquiá, nº209 Santo André São Paulo Cep 09181–720
Fone 4426 7599 Fax 4426 1695 e–mail sandretec@terra.com.br

1020281_01IPE000100_01



ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA
CONCESSIONÁRIA : ELEKTRO
SISTEMA : ESTRELA COM NEUTRO
TENSÃO : 220/127V (3F+N)
CONDUTORES: 3F#50 N#50
ELETRODUTO: ø60mm
PROTEÇÃO: DISJUNTOR 3P.125A
DPS: 40kA CLASSE I 10/350uS

NV
IMPLANTAÇÃO – NÍVEL +100,00
ESCALA 1/100

QG–LF
DIMENSÕES APROXIMADAS – 442x600x117mm

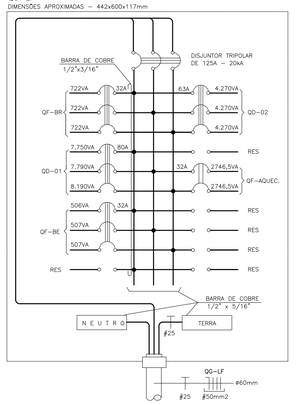
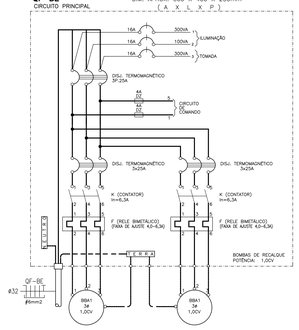


TABELA GERAL DO QG–LF (SISTEMA ESTRELA COM NEUTRO 3F+N)

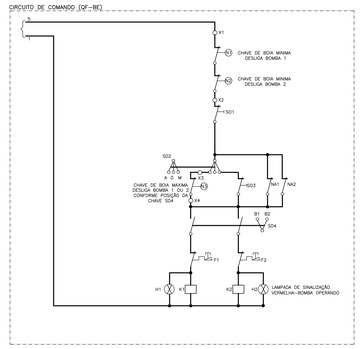
Quadro	Cargas					In	Dist.	ΔV	Prot.	Fios		Duto	Observações
	Iluminação	Aparelhos	Motores	T.U.G.	Total					F/N	T		
	VA	VA	VA	VA	VA	A	m	%	A	mm²	mm²	mm.	
QD–01	8.880	11.150	–	3.900	23.930	62,97	2	0,07	80	25	16	50	TRIFÁSICO
QD–02	1.800	6720	–	4.300	12.820	33,56	36	1,09	63	16	16	40	TRIFÁSICO
QF–BR	46	–	1.520	600	2.166	5,70	14	0,41	32	6	6	32	TRIFÁSICO – BOMBA DE RECALQUE
QF–AQUEC.	23	4.000	870	600	5.493	24,97	32	2,19	32	6	6	32	BIFÁSICO
QF–BE			1.520		1.520	4,0	27	0,26	32	6	6	32	TRIFÁSICO – BOMBA DE ESGOTAMENTO
QG–LF	10.749	21.870	2.390	9.400	44.409	117	15	0,61	125	50	25	60	TRIFÁSICO

QF–BE
CIRCUITO PRINCIPAL
DIM. APROX. 600 X 400 X 250mm
(A X L X P)



DETALHE DA IDENTIFICAÇÃO DOS QUADROS ELÉTRICOS
S/# ESCALA

CIRCUITO DE COMANDO (QF–BE)



SIMBOLOGIA / INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PONTO DE LUZ FLUORESCENTE COMPACTA NO TETO
PONTO DE LUZ FLUORESCENTE COMPACTA NO TETO (LUZ VIGIA)
PONTO DE LUZ FLUORESCENTE NO TETO COM DIFUSOR ACRÍLICO
PONTO DE LUZ NA PAREDE
PONTO DE LUZ VAPOR METÁLICO OU SÓDIO
LUZ DE OBSTÁCULO NA COBERTURA
PONTO DE LUZ DE VIGIA NO TETO CX. DE FUNDO MOVEL EXIST.
NO TETO A SER UTILIZADA COMO CAIXA DE PASSAGEM
REFLETOR
POSTE
POSTE CONCESSIONÁRIA
POSTE COM LUMINÁRIA (P/ ILUMINAÇÃO EXTERNA)
ARANDELA BLINDADA EMBUTIDA
ILUM. DE EMERGÊNCIA
LUMINÁRIA COM BRAÇO PARA FACHADA
INTERRUPTOR SIMPLES (1,00m DO PISO)
INTERRUPTOR PARALELO (1,00m DO PISO)
INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1,00m DO PISO)
INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES (1,00m DO PISO)
INTERRUPTOR BIPOLAR PARALELO (1,00m DO PISO)
PULSADOR COM LÂMPADA – GRANJA (1,00m DO PISO)
SIRENE PARA SINAL DE AULA
CIGARRA/CAMPAINHA
SIRENE ELETRÔNICA PARA ALARME DE INCÊNDIO
PONTO DE TELEFONE EXTERNO (40cm DO PISO)
PONTO DE TELEFONE INT. (40cm DO PISO)
PONTO DE TELEFONE PÚBLICO (1,00m DO PISO)
PONTO DE COMUNICAÇÃO INTERNA
PONTO TV FM
BOTOEIRA DE COMANDO DO ELEVADOR
PONTO DE LOUSA (40cm DO PISO)
CONTROLE DO VENTILADOR (1,00m DO PISO)
TOMADA BAIXA 115V (40cm DO PISO)
TOMADA ALTA 115V (220cm DO PISO)
TOMADA MÉDIA 115V (130cm DO PISO)
TOMADA NO PISO 220V
TOMADA BAIXA 220V (40cm DO PISO)
TOMADA MÉDIA 220V (130cm DO PISO)
TOMADA BAIXA 115V (40cm DO PISO)
TOMADA TRIFÁSICA NO PISO
TOMADA TRIFÁSICA (40cm DO PISO)
TOMADA NO PISO 115V
BOTOEIRA DE ACIONAMENTO DA SIRENE E CAMPAINHA (40cm DO PISO)
BOTOEIRA DE ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO
BOTOEIRA COM CIRCUITO DE SUPERVISÃO E ALARME DE INCÊNDIO TIPO QUEBRE O VIDRO
CHAVE DE BÓIA AUTOMÁTICA
TUBULAÇÃO NO TETO E PAREDE
TUBULAÇÃO NO PISO
TUBULAÇÃO APARENTE
TUBULAÇÃO DE LÓGICA
TUBULAÇÃO DE TELEFONE
TUBULAÇÃO DE SISTEMA CONTRA ROUBO
PERFILADO
TUBULAÇÃO QUE SOBE
TUBULAÇÃO QUE DESCE
TUBULAÇÃO QUE DESCE E SOBE
FIO FASE
FIO RETORNO
FIO TERRA
FIO NEUTRO
CAIXA DE PASSAGEM NO PISO
CAIXA DE PASSAGEM SUSPENSA
CAIXA DE PASSAGEM NA PAREDE
CAIXA DE LIGAÇÃO EM PERFILADO
CAIXA DE PASSAGEM DISTR. TEL. INTERNO
CAIXA DE LIGAÇÃO – CONDULETE
SENSOR DE PRESENÇA EQUIPADO COM ALARME CONTRA ROUBO
PONTO DE PARA–RAIOS
DESCIDA DA BARRA DE AÇO DO PARA–RAIOS
SUBIDA DA BARRA DE AÇO DO PARA–RAIOS
PASSAGEM DA BARRA DE AÇO DO PARA–RAIOS
ELETRODO DE TERRA
TERRA
CORDOALHA DE AÇO GALV. - 80mm² ENTERRADA NO SOLO PROF.=0,50m
CABO DE AÇO GALVANIZADO 50mm APARENTE NA COBERTURA
CORDOALHA DE COBRE NU 50mm² ENTERRADA APARENTE NA COBERTURA
INTERRUPTOR DIFERENCIAL P/ PROTEÇÃO CONTRA CONT. DE FUGA
DISJUNTOR TIPO MAGNÉTICO MONOFÁSICO
DISJUNTOR TIPO MAGNÉTICO BIFÁSICO
DISJUNTOR TIPO MAGNÉTICO TRIFÁSICO
FUSÍVEL NH OU DIAZED
CHAVE MAGNÉTICA
CHAVE SECCIONADORA – TRIFÁSICA SEM FUSÍVEIS
CHAVE SECCIONADORA TIPO NH COM FUSÍVEIS
CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO DE TELEFONE EXTERNO
QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
QUADRO DE FORÇA
QUADRO DE LUZ
ENTRADA DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO
CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO
DESCIDA DE PRUMADA
SUBIDA DE PRUMADA
CIRCUITO FECHADO DE TV (CFTV) h=220cm
SIRENE SANT. ESP.
CAMPAINHA SAN. ESP.
HASTE DE ATERRAMENTO C/ CAIXA DE INSPEÇÃO

NOTAS SOBRE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

1. ELETRODUTOS DOS ALIMENTADORES DEVEM SER EM PVC RÍGIDO PESADO PROTEGIDOS POR ENVELOPES DE CONCRETO MAGRO, QUANDO EMBUTIDOS NO PISO, E EM PVC QUANDO APARENTES;
2. CAIXA DE PASSAGEM NO PISO EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO E DRENO DE BRITA. ADOTAR DIMENSÃO 40X40X40cm QUANDO NÃO INDICADO;
3. FIOS E CABOS EM INSTALAÇÕES INTERNAIS, COM ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICA 750V/70° NAS SEGUINTES CORES : NEUTRO – AZUL CLARO , TERRA – VERDE , FASES DEMAIS CORES;
4. PARA INSTALAÇÕES DE CONDUTORES NO INTERIOR DE ELETRODUTOS ENTERRADOS COM CAIXA DE PASSAGEM E/OU DERIVAÇÃO, DEVERÃO SER UTILIZADOS CABOS TIPO XLPE, OU CONDUTORES UNIPOLARES OU MULTIPOLARES, COM ISOLAÇÃO 0,6/1kV;
5. ELETRODUTOS E FIAÇÃO QUANDO NÃO DIMENSIONADOS ADOTAR: ø25mm (3/4") E #2,5mm².
6. OS REATORES PARA LUMINÁRIAS COM DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES DEVERÃO SER DUPLOS E ELETRÔNICOS, 220V COM PARTIDA RÁPIDA E ALTO FATOR DE POTÊNCIA;
7. AS LÂMPADAS FLUORESCENTES SERÃO DO TIPO SUPER 84, COR 80;
8. AS TOMADAS SERÃO DO TIPO 3 PÓLOS 2P+T OU F+N+T;
9. OS DISJUNTORES DOS CIRCUITOS 220V (FF) NÃO DEVERÃO SER DO TIPO UNIPOLAR ACOPLADO, DEVERÃO SER BIPOLARES;
10. AS CAIXAS DE PASSAGEM NA PAREDE NÃO DIMENSIONADAS SERÃO 4"x 4", h=0,40m;
11. AS PORTAS DE TODOS OS PAINÉIS A SEREM INSTALADOS DEVEM POSSUIR SINALIZAÇÃO LUMINOSA INDICANDO A CONDIÇÃO DE ENERGIZADO – VERMELHO ; LIGADO, VERDE ; DESLIGADO

NOTAS – S.P.D.A.

01– TODO O SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) , DEVERÁ ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR–5419;
02– O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA;
03– NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO–ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS;
04– TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS DEVEM SER INTERLIGADAS A MALHA DE ATERRAMENTO (GRADIL, ANTENAS,ETC.),
05– APÓS EXECUÇÃO DO SPDA DEVERÁ SER EMITIDO ATESTADO QUANTO AS INSTALAÇÕES E MEDIÇÃO DO TERRA ASSINADO POR ENG. ELETRICISTA E COM ART;

TABELA PDA (SPDA + MPS)

CARACTERÍSTICAS DA ESCOLA : COM CARACTERÍSTICAS, DISCRIMINAÇÃO DE VOLUMES E ZONAS. POPULAÇÃO DA CRECHE (150 ALUNOS + 16 PROFESSORES + 9 FUNC. ADM. = 175 PESSOAS. EM TEMPESTADES NÃO TERÁ PESSOAS FORA DA EDIFICAÇÃO.

Ng (desc/km/ano)	Hora permanencia (hora / ano)	Valor de R1	Observações
9,10	3.080	0,222	

CONCLUSÃO :
CONFORME ANÁLISE DE RISCO SEM PROTEÇÃO, R1>Rt, PORTANTO HÁ NECESSIDADE DE INSTALAÇÃO DO SPDA ADOTANDO A CLASSE DE PROTEÇÃO NÍVEL IV R1=0,222 E FICARÁ DENTRO DA MARGEM DE SEGURO DE RISCO. R1=0,222 MENOR QUE Rt=1

PLANTA DE SITUACAO S/ ESCALA



PAD CR-1E

400T

CÓD.	COR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	0,13
07	07	0,10
08	08	0,13
09	08	0,18
250	250	0,15
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,25

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
0					

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA

N.

APROVACAO	DATA
AUTOR DO PROJETO	
FDE	

RESPONSAVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

apiacás arquitetos
ARQUITETOS : ANDERSON FREDIEL, PEDRO BARROS, SOKOI FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BUARQUE CEP 01223–010 SÃO PAULO
apiacas@apiacasarquitetos.com.br
PABX (11) 3159 1970

RESPONSÁVEL TECNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU A7452385–0

PROJETO PADRÃO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA IMPLANTADO EM JANEIRO DE 2019, POR:

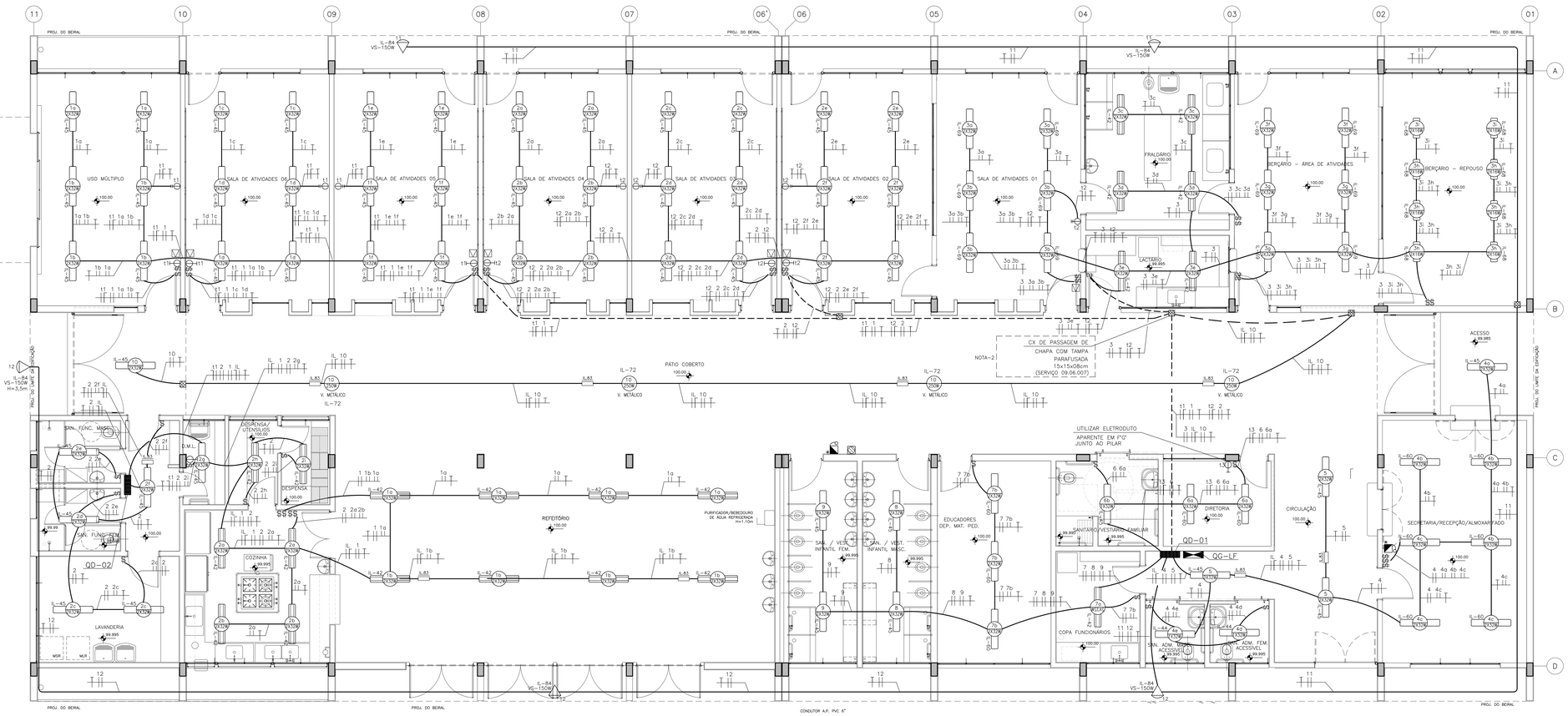
sandretec CONSULTORIA LTDA
Rua Juquiá, 209 Santo André São Paulo Cep 09181–720
Fone 4429 7599 Fax 4426 1695 sandretec@terra.com.br
Eng. Eletricista Minoru Yamamoto – CREA 060.101.313/01

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM – SP			CÓDIGO: 1 2 0 2 0 8 1 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ–ESCOLA – CR–1E			Nº LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	TIPO PROJETO: PADRÃO CR–1	DATA: FEV./2019	ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE–ELE
CONTEÚDO: IMPLANTAÇÃO		ESCALA: 1/200	FOLHA: 01/06 REVISÃO: 00

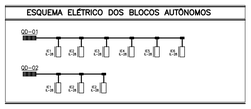
T202081_01LPE000100_01



PLANTA PAVIMENTO TÉRREO

ESCALA: 1/50

ESQUEMA ELÉTRICO DOS BLOCOS AUTÔNOMOS



AQUECIMENTO SERÁ SOLAR PARA OS CHUVEIROS E TORNEIRA DE AGUA QUENTE

PAD CR-1E

401T

Nº	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	
9					
8					
7					
6				APROVAÇÃO	DATA
5				AUTOR DO PROJETO	
4					
3					
2	NOVA ESPECIFICAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM	PAULO	02/2017		
1	INSERIDA NOMENCLATURA			SIMEA	JULHO/2013

OBSERVAÇÕES

DESENHOS DE REFERENCIA

Nº	APROVAÇÃO	DATA
	FDE	

PROJETO PADRÃO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA IMPLANTADO EM JANEIRO DE 2019, POR:

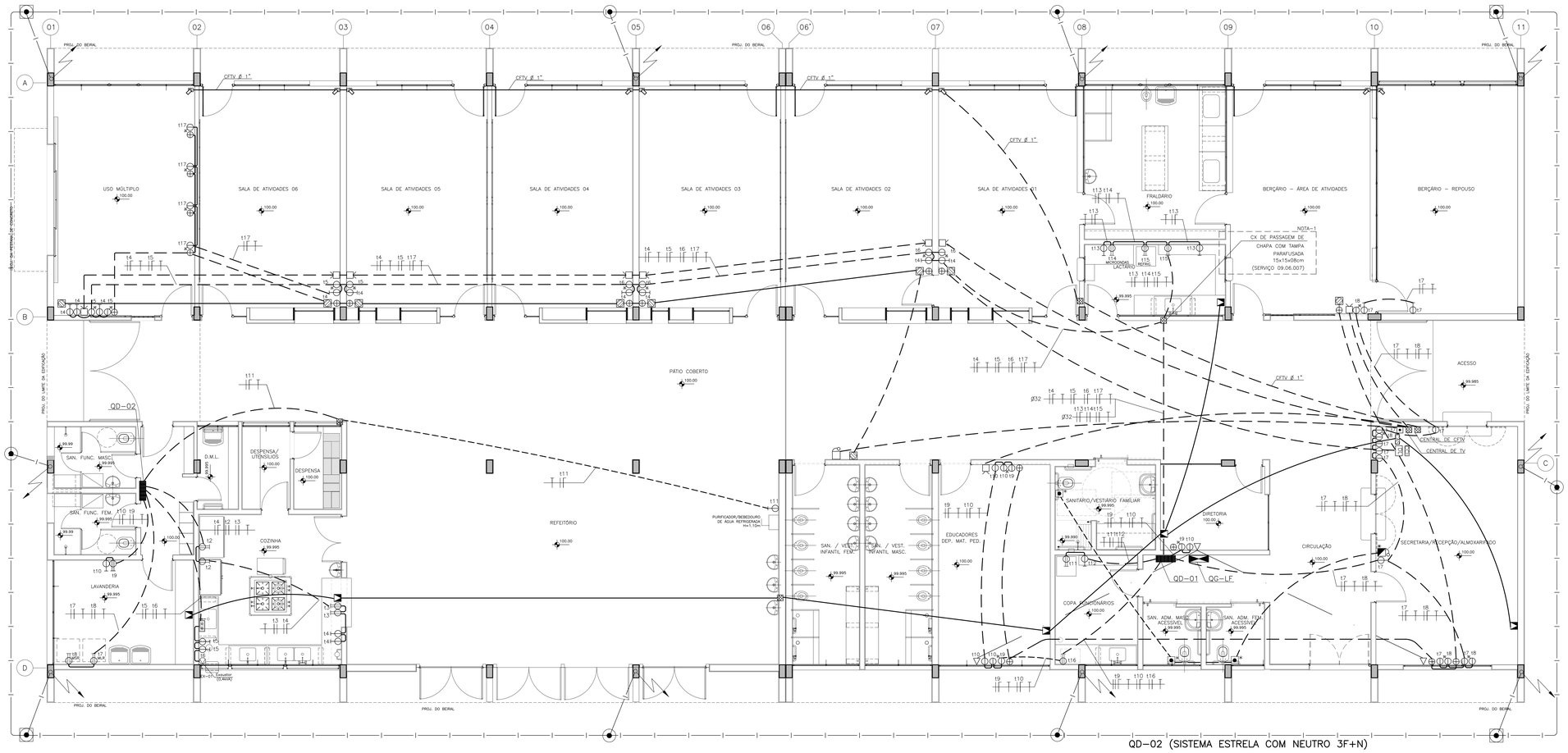
sandretec CONSULTORIA LTDA
Rua Juquiá, 209 Santo André São Paulo Cep 09181-720
Fone 4426 7599 Fax 4426 1695 sandretec@terra.com.br
Eng. Eletricista Minoru Yamamoto Creo 060101313/0

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM – SP			CÓDIGO: 1 1 2 0 2 0 1 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA –CR–1E			No. LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV./2019	ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE–ELE
CONTEÚDO: PLANTA DO PAVIMENTO TERRÉO –ILUMINAÇÃO	ESCALA: 1:50	FOLHA: 02/06	REVISÃO: 00

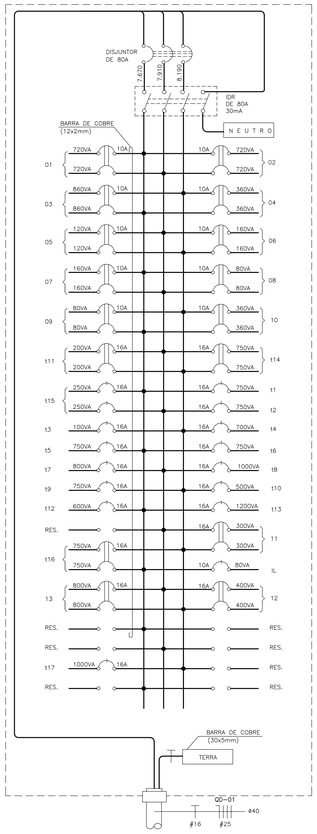
1202081_01LPE000200_01

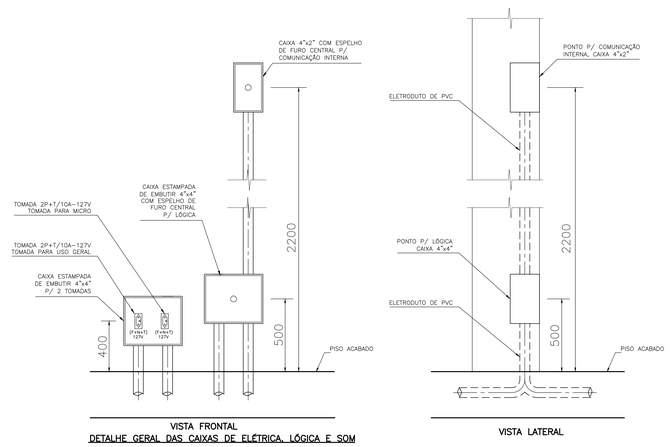


PLANTA PAVIMENTO TÉRREO

ESCALA 1:50

QD-01 (SISTEMA ESTRELA COM NEUTRO 3F+N)





DETALHE GERAL DAS CAIXAS DE ELÉTRICA, LÓGICA E SOM

SEM ESCALA

TABELA DAS CARGAS DO QUADRO QD-02 (SISTEMA ESTRELA COM NEUTRO 3F+N)

CIRCUITO	VOLTAGEM	CARGAS (VA) ILUM.	APAR.	MOT.	TUG	TOTAL	CABO mm2	PROT. A	OBSERVAÇÕES
1	220	800	–	–	–	800	2,5	10	ILUM. REFEITORIO (2x32W)
2	220	960	–	–	–	960	2,5	10	ILUM.COZ./LAVANDERIA(2x32W)
t1	127	–	–	–	100	100	2,5	16	TUG 100W
t2	220	–	800	–	–	800	2,5	16	REFR./FREEZER (400VA)
t3	220	–	–	–	1200	1200	2,5	16	TUE 600VA
t4	127	–	–	–	1200	1200	2,5	16	TUE 600VA
t5	127	–	–	–	1200	1200	2,5	16	TUE 600VA
t6	220	–	400	–	–	400	2,5	16	EXAUSTOR
t7	220	–	1800	–	–	1800	2,5	16	LAVADORA DE ROUPA
t8	220	–	2500	–	–	2500	2,5	16	SECADORA DE ROUPA
t9	220	–	1000	–	–	1000	2,5	16	FERRO DE PASSAR ROUPA
t10	127	–	–	–	600	600	2,5	16	TUE 600W
t11	127	–	220	–	–	220	2,5	16	FILTRO REFRIGERADO–220W
IL	127	40	–	–	–	40	2,5	10	ILUM. DE EMERGÊNCIA(20W)
TOTAL	–	1800	6720	–	4300	12820	16	63	

QD-02 (SISTEMA ESTRELA COM NEUTRO 3F+N)

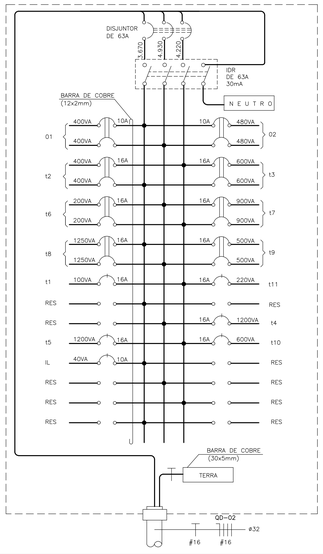


TABELA DAS CARGAS DO QUADRO QD-01 (SISTEMA ESTRELA COM NEUTRO 3F+N)

CIRCUITO	VOLTAGEM	CARGAS (VA) ILUM.	APAR.	MOT.	TUG	TOTAL	CABO mm2	PROT. A	OBSERVAÇÕES
1	220	1440	–	–	–	1440	2,5	10	ILUM. S. DE AULA (2X32W)
2	220	1440	–	–	–	1440	2,5	10	ILUM. S. DE AULA (2X32W)
3	220	1720	–	–	–	1720	2,5	10	ILUM. S. DE AULA/FRALD./REP.
4	220	720	–	–	–	720	2,5	10	ILUM. SECR./SANITARIO(2X32W)
5	220	240	–	–	–	240	2,5	10	ILUM. CIRCULAÇÃO
6	220	320	–	–	–	320	2,5	10	ILUM. DIRET./SANITARIO(2X32W)
7	220	320	–	–	–	320	2,5	10	ILUM. COPA/SALA DOS PROF.
8	220	160	–	–	–	160	2,5	10	ILUM. SANITARIO(2X32W)
9	220	160	–	–	–	160	2,5	10	ILUM. SANITARIO(2X32W)
10	220	720	–	–	–	720	2,5	10	ILUM. SANITARIO(2X32W)
11	220	600	–	–	–	600	2,5	16	ILUM. EXTERNA
12	220	800	–	–	–	800	2,5	16	ILUM. EXTERNA
13	220	1.600	–	–	–	1.600	2,5	16	ILUM. EXTERNA (PREVISÃO)
IL	127	80	–	–	–	80	2,5	10	ILUM. DE EMERGÊNCIA (20W)
t1	127	–	750	–	–	750	2,5	16	TUG 100W + VENT. 150W
t2	127	–	750	–	–	750	2,5	16	TUG 100W + VENT. 150W
t3	127	–	–	–	100	100	2,5	16	TUG 100W
t4	127	–	–	–	700	700	2,5	16	TUG 100W
t5	127	–	750	–	–	750	2,5	16	TOMADA COMP. 250VA
t6	127	–	750	–	–	750	2,5	16	TOMADA COMP. 250VA
t7	127	–	–	–	800	800	2,5	16	TUG 100W
t8	127	1000	–	–	–	1000	2,5	16	TOMADA COMP. 250VA
t9	127	–	750	–	–	750	2,5	16	TOMADA COMP. 250VA
t10	127	–	–	–	500	500	2,5	16	TUG 100W
t11	220	–	400	–	–	400	2,5	16	TOMADA REF. 400VA
t12	127	–	–	–	600	600	2,5	16	TUE 600VA
t13	127	–	–	–	1200	1200	2,5	16	TUE 600VA
t14	220	–	1500	–	–	1500	2,5	16	MICROONDAS 1500VA
t15	220	–	500	–	–	500	2,5	16	REFRIG. 400VA + TUG 100VA
t16	220	–	1500	–	–	1500	2,5	16	MICROONDAS 1500VA
t17	127	–	1000	–	–	1000	2,5	16	TOMADA COMP. 250VA
TOTAL	–	10320	9650	–	3900	23770	25	80	

PAD CR-1E

402T

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	
1	NOVA ESPECIFICAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM	PAULO	02/2017		

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA

Nº	APROVACAO	DATA
	FDE	

	APROVACAO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	

PROJETO PADRÃO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA IMPLANTADO EM JANEIRO DE 2019, POR:

sandretec CONSULTORIA LTDA
Rua Juquiá, 209 Santo André São Paulo Cep. 09181-720
Fone 4426 7599 Fax 4426 1695 sandretec@terra.com.br
Eng. Eletricista Minoru Yamamoto Crea 060101313/D

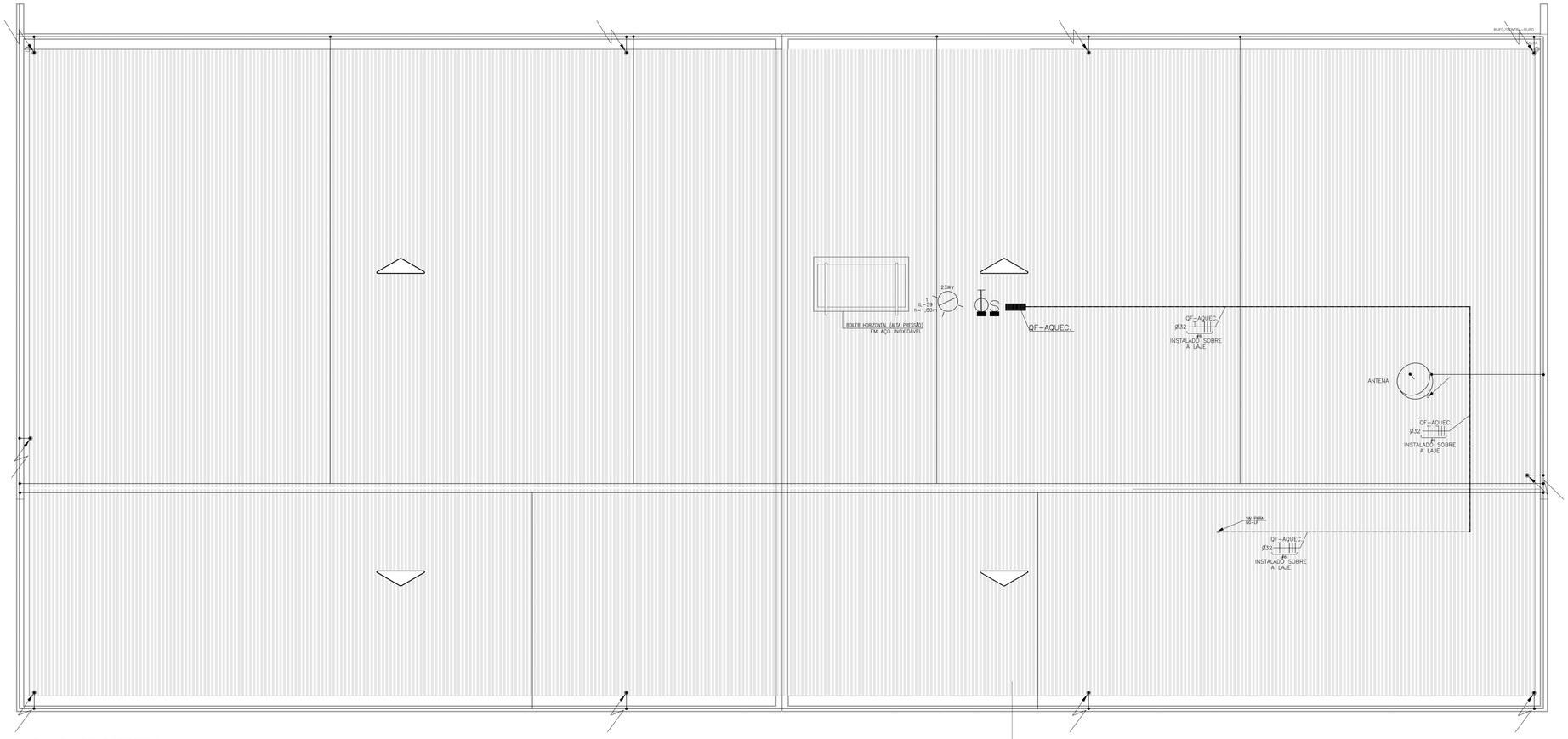
FDE

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

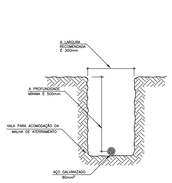
ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM – SP	CÓDIGO: 1,2 0,2 0,8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA –CR–1E	No. LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	TIPO PROJETO: PADRÃO / DATA: FEV./2019 / ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE–ELE
CONTEÚDO: PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO –TOMADAS E QUADROS	ESCALA: 1:50 / FOLHA: 03/06 / REVISÃO: 00

1202581_01LPE000300_01

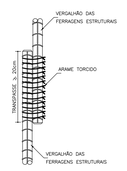


PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/50

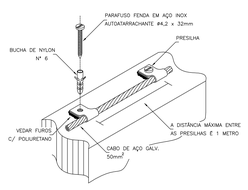
TELHA DE CRFS ONDULADA S8.17
ESP. = 0.8mm
H DE ONDA = 51mm
LARGURA = 1050mm
SOBREPOSIÇÃO VIDE FABRICANTE



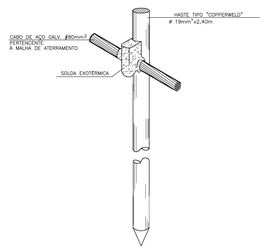
DETALHE DA VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO
S/ ESC.



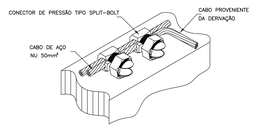
DETALHE DE EMENDA DOS VERGALHÕES
ESTRUTURAIS COM ARAME TORCIDO
S/ ESC.



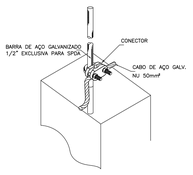
DETALHE DE FIXAÇÃO DO
CABO DE AÇO NA ALVENARIA
S/ ESC.



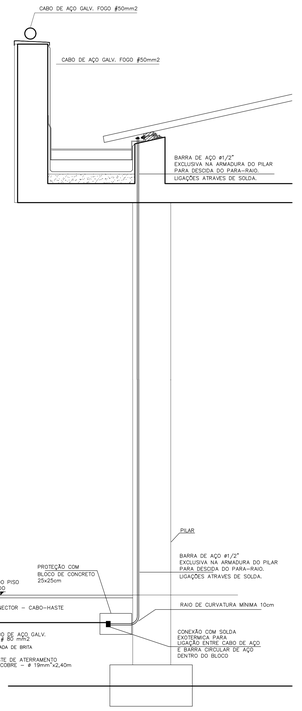
D E T A L H E
HASTE DE ATERRAMENTO
S/ ESC.



DETALHE DE DERIVAÇÃO
DO CABO DE GAIOLA



DETALHE DE CONEXÃO
DA BARRA DE AÇO COM CABO DE AÇO
S/ ESC.



DETALHE DA DESCIDA COM A MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA

PAD CR-1E

403T

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1	REVISÃO DO SISTEMA DE AQUECIMENTO SOLAR			FDE	04/2017

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA

Nº	APROVACAO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	
	FDE	

PROJETO PADRÃO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA IMPLANTADO EM JANEIRO DE 2019, POR:

sandretec CONSULTORIA LTDA
Rua Juquiá, 209 Santo André São Paulo Cep 09181-720
Fone 4426 7599 Fax 4426 1695 sandretec@terra.com.br
Eng. Eletricista Minoru Yamamoto Creo 060101313/D

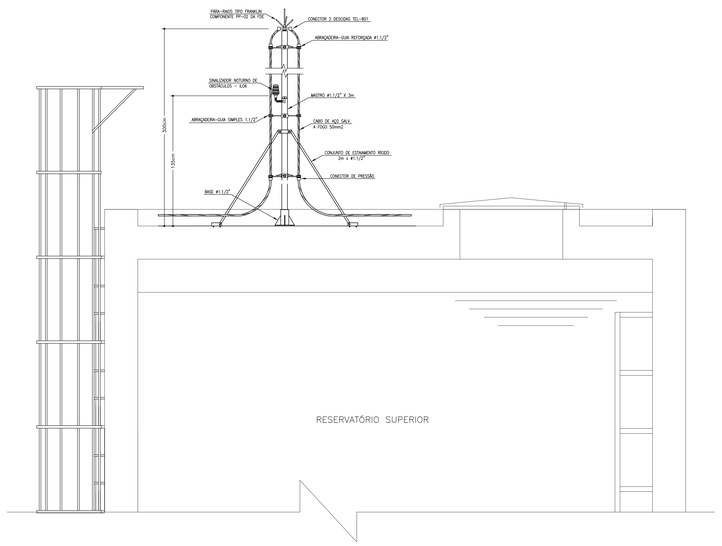
FDE
FUNDAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM – SP	CÓDIGO: 1 2 0 2 0 8 1 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ–ESCOLA – CR–1E	No. LOTE: 01
ETAPA/AREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	TIPO PROJETO: PADRÃO / DATA: FEV../2019 / ETAPA/AREA TECNICA: PE–ELE
CONTEUDO: PLANTA DE COBERTURA E SPDA	ESCALA: 1:50 / FOLHA: 04/06 / REVISÃO: 00

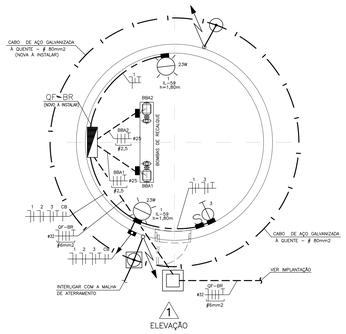
1202081_01/PE000400_01

CAD/CAM PARA DESENHO
DATA
DESENHO
ORIGEM
ARQUIVO
DESENHO
DATA
ARQUIVO
DESENHO
DATA
ARQUIVO
DESENHO
DATA



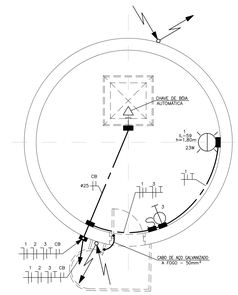
FIXAÇÃO DO MASTRO COM CAPTOR FRANKLIN

B DETALHE S/ESC.

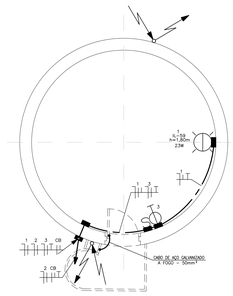


1 ELEVAÇÃO

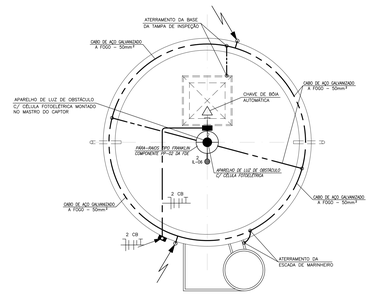
PLANTA DA CASA DAS BOMBAS
ILUMINAÇÃO E TOMADAS / BOMBAS
ESCALA : 1 / 20



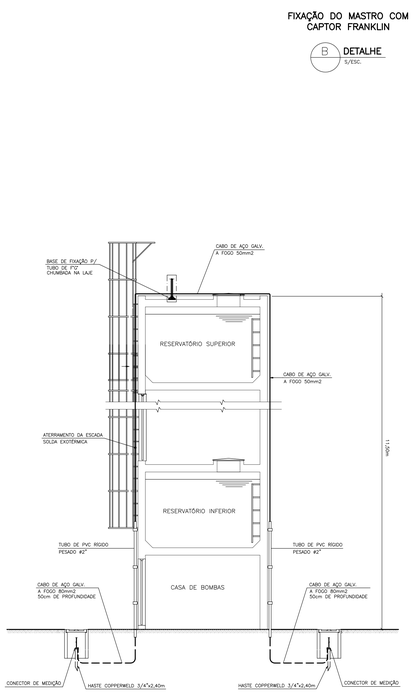
PLANTA DO RESERVATÓRIO INFERIOR
ILUMINAÇÃO E TOMADAS
ESCALA : 1 / 20



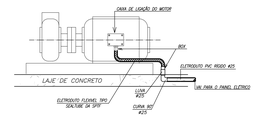
PLANTA BARRILETE – RESERVATÓRIO SUPERIOR
ILUMINAÇÃO E TOMADAS
ESCALA : 1 / 20



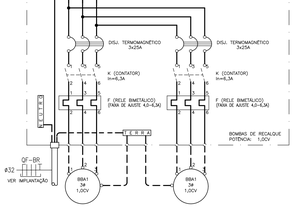
PLANTA DO RESERVATÓRIO SUPERIOR
SPDA
ESCALA : 1 / 20

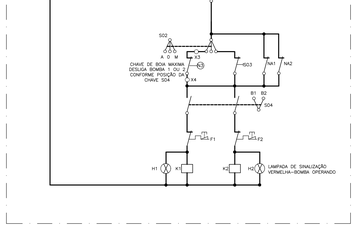


ELEVAÇÃO 1
SEM ESCALA

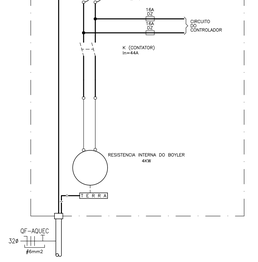


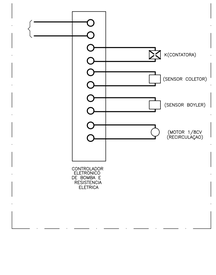
DETALHE BOMBA DE RECALQUE DE ÁGUA LIGAÇÃO DO MOTOR
SEM ESCALA

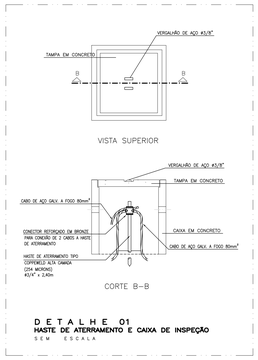




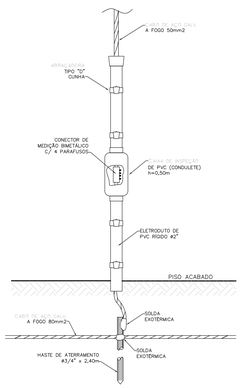
DETALHE DA IDENTIFICAÇÃO DOS QUADROS ELETRICOS
SEM ESCALA



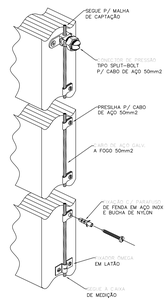




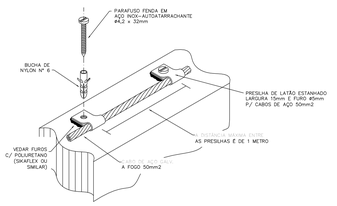
D E T A L H E 01
HASTE DE ATERRAMENTO E CAIXA DE INSPEÇÃO
S E M E S C A L A



JUNÇÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO
(DETALHE PARA CAIXA D' AGUA)



DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO DE DESCIDA
(DETALHE PARA CAIXA D' AGUA)



FIXAÇÃO DO CABO DE CAPTAÇÃO NA ALVENARIA OU CONCRETO
(DETALHE PARA CAIXA D' AGUA)

PAD CR-1E

404T

Nº	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
6					
5					
4					
3					
2					
1	REVISÃO DO ESQUEMA DO QUADRO DE FORÇA – SISTEMA DE AJUSTAMENTO SOLAR E CIRCUITO DE COMANDO			FDE	04/2017
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

Nº	OBSERVACOES	DESENHOS DE REFERENCIA	Nº	APROVAÇÃO	DATA
				APROVAÇÃO	DATA
				AUTOR DO PROJETO	
				FDE	

PROJETO PADRÃO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA IMPLANTADO EM JANEIRO DE 2019, POR:

sandretec CONSULTORIA LTDA
Rua Juquiá, 209 Santo André São Paulo Cep 09181–720
Fone 4426 7599 Fax 4426 1695 sandretec@terra.com.br
Eng. Eletricista Minoru Yamamoto Creo 060101313/D

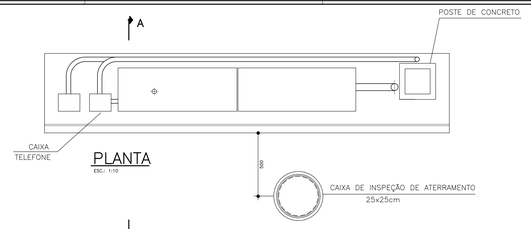
FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

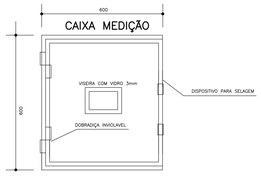
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

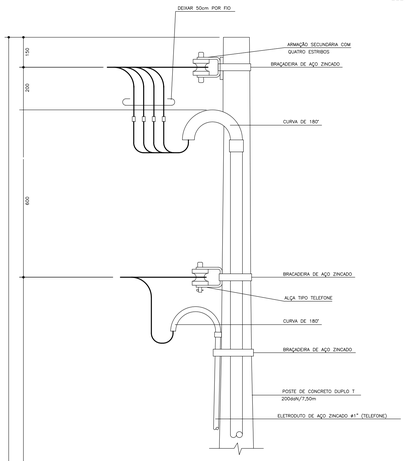
ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM – SP		CÓDIGO: 1,2|0,2|0,8,1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ–ESCOLA –CR–1E		No. LOTE: 01
ETAPA/AREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV./2019
		ETAPA/AREA TECNICA: PE–ELE
CONTEÚDO: RESERVATÓRIO E DETALHES SPDA	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 05/06
		REVISÃO: 00

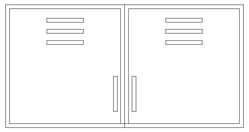
1202081_01\PE000500_01

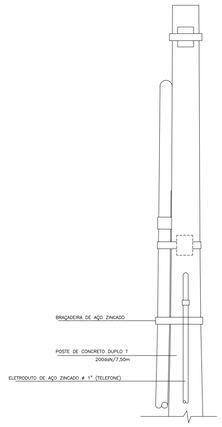
CONFORME PNE 57943 2014 NBR 5410 2004 NBR 5419 2005 NBR 13570 1996 NBR 13534 2008 NBR 7195 1995











RELAÇÃO DAS CARGAS INSTALADAS

QUANT.	DESCRICAO	CARGA (W)
193	LAMPADAS FLUORESCENTE TUBULAR 32W	6.176
95	REATOR DUPLO A.F.P. P/ LAMP. FLUOR. 32W (16W)	1.520
3	REATOR SIMPLES A.F.P. P/ LAMP. FLUOR. 32W (8W)	24
13	LAMPADAS VAPOR DE SÓDIO 150W	1.950
13	REATOR P/ LAMP. VAPOR DE SODIO 150W (50W)	650
2+4	LAMPADAS VAPOR DE METÁLICO 250W	1.500
2+4	REATOR P/ LAMP. VAPOR DE METÁLICO 250W (75W)	450
9	BLOCO AUTONOMO DE LUZ EMERGENCIA 20 VA	180
6	LAMPADA COMPACTA 23W	138
29	TOMADA DE USO GERAL 100W	2.900
2+10	TOMADA DE USO ESPECIAL 600W	7.200
1	AQUECEDOR ACUMULAÇÃO 6.000W	6.000
03	REFRIGERADOR 400W	1200
02	FREEZER 400W	800
02	MICROONDAS 1.500W	3.000
01	EXAUSTOR 400W	400
01	MÁQ. LAVAR ROUPAS 1.500W	1.500
01	MÁQ. DE SECAR ROUPAS 4.000W	4.000
01	FERRO DE PASSAR ROUPAS 1.200W	1.200
01	FILTRO REFRIGERADO 220W	220
10	VENTILADORES 200W	2000
14	COMPUTADORES 300W	4.200
01	BOMBA DE RECALQUE ÁGUA POT. 1HP~3ø 1.050W ~ 1.520VA	1.050
01	BOMBA DE RECIRC. ÁGUA POT. 1/2HP~3ø 580W ~ 870VA	580
01	BOMBA DE ESG. DE AP. 1HP~3ø 1.050W ~ 1.520VA	1.050
	TOTAL	48.138

CÁLCULO DA DEMANDA:

a) ILUMINAÇÃO E TOMADAS:

a = (12.000VA x 1,00) + (10.680 x 0,5) = 17.340VA

b) APARELHOS:

b = (18.520 X 0,70) = 12.964VA

C) AQUECEDORES:

c = (6.000 X 1,00) = 6.000VA

d) MOTORES:

c = (1.520 X 1,00) + (2.390 x 0,5) = 2.715VA

D = a + b + c = 17.340 + 12.964 + 6.000 + 2.715 = 39.019VA

$I = \frac{39.019VA}{220\sqrt{3}}$

I = 103A

CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA: ELEKTRO
SISTEMA DE FORNECIMENTO : ESTRELA COM NEUTRO
TENSÃO : 220/127V – TRIFÁSICO (3F + N)
CATEGORIA DE FORNECIMENTO : T4

DIMENSIONAMENTO DA ENTRADA	
CONDUTORES (F):	3F#50 mm2
CONDUTOR (N):	#50 mm2
PROTEÇÃO :	DISJUNTOR TRIPOLAR 125 A

NOTAS:

1 – O NEUTRO DEVE TER ISOLAÇÃO NA COR AZUL CLARO. O TERRA NA COR VERDE

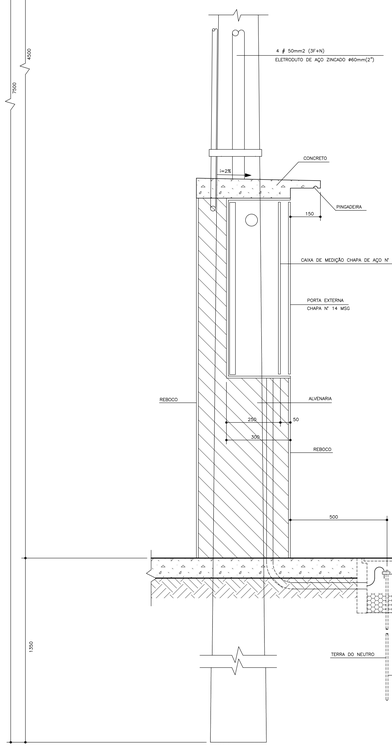
2 – TODOS OS MATERIAIS DEVERÃO SER MARCADOS DE FORMA LEGÍVEL COM NOME E/OU MARCA DO FABRICANTE E DADOS TÉCNICOS EXIGIDOS PELA ABNT.

3 – A ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA SÓ DEVE SER EXECUTADA APÓS A APROVAÇÃO DO ESTUDO POR PARTE DA CONCESSIONÁRIA.

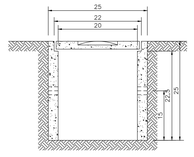
MATERIAIS:

1 – POSTE: DE CONCRETO 300daN MULTI 200 CAIXA INCORPORADA
2 – FERRAGEM: DE AÇO ZINCADO A QUENTE
3 – ISOLADOR: DE PORCELANA
4 – CAIXAS: DE CHAPA DE AÇO N° 14 MSG E N° 16 MSG ZINCADAS A QUENTE
5 – ELETRODUTO: DE AÇO CARBONO CONFORME NBR–5624 (TIPO LEVE 1)
6 – CONDUTORES: DE COBRE COM ISOLAÇÃO DO TIPO PVC/70°C PARA 0,6/1kV CONFORME NBR 7288
7 – CHAVE: SECCIONADORA PARA ABERTURA SOB CARGA COM CLASSE DE TENSÃO MINIMA DE 500V DE ACORDO COM A NBR 5359 SEM FUSIVEIS.
8 – PROTEÇÃO: DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO , CLASSE DE TENSÃO 500V CONFORME NORMA NBR 5361 – DISJUNTOR DE BAIXA TENSÃO.
9 – HASTE TERRA: DE AÇO COM REVESTIMENTO DE COBRE POR DEPOSIÇÃO ELETROLITICA ø 19mm (3/4") X 3,00m

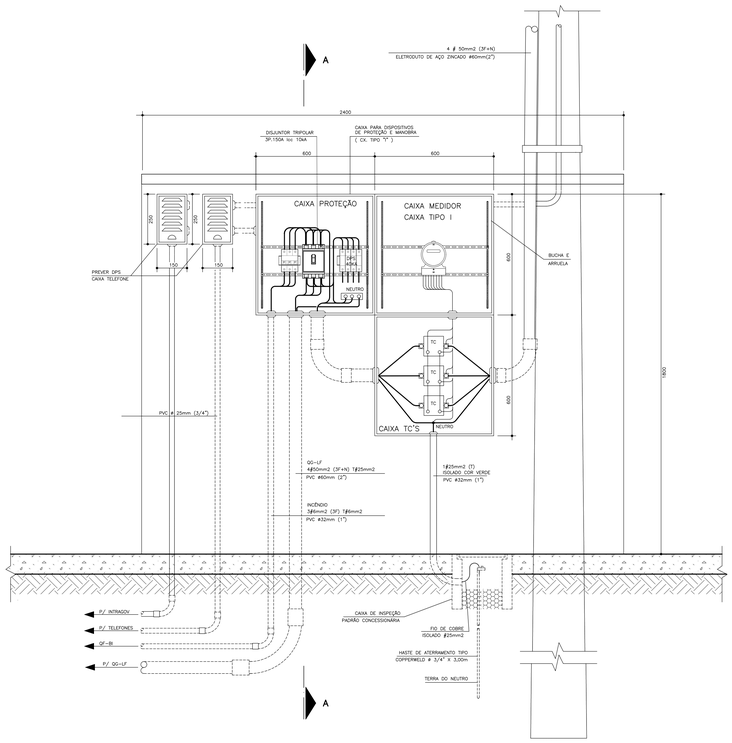
A ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA SÓ DEVERÁ SER EXECUTADA APÓS A APROVAÇÃO DO ESTUDO POR PARTE DA CONCESSIONÁRIA.



CORTE A–A
ESC. 1:10



CAIXA DE INSPECAO DE ATERRAMENTO



VISTA FRONTAL
ESC. 1:10

PLANTA DE SITUACAO S/ ESCALA



Nº	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVAÇÕES

DESENHOS DE REFERÊNCIA

N.	APROVAÇÃO	DATA
	FDE	

APROVAÇÃO	DATA
AUTOR DO PROJETO	

PROJETO PADRÃO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA IMPLANTADO EM JANEIRO DE 2019, POR:

sandretec CONSULTORIA LTDA
Rua Juquiá, 208 Santo André São Paulo Cep. 09191–720
Fone 4426 7599 Fax 4426 1695 sandretec@terra.com.br
Eng. Eletricista Minoru Yamamoto Creo 060101313/0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM – SP	CÓDIGO 1 2 0 2 0 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ–ESCOLA + CR–1E	Nº LOTE 01
ETAPA/ÁREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ELÉTRICA	TIPO PROJETO: CONVENCIONAL / DATA: FEV./2019 / ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE–ELÉ
CONTEÚDO: ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	ESCALA: 1:10 / FOLHA: 06/06 / REVISÃO: 00

12020811_01LPE0006000_01

E - 213.950,000

E - 214.000,000

E - 214.050,000

E - 214.100,000

7.444.300,000

N - 7.444.300,000

7.444.250,000

N - 7.444.250,000

7.444.200,000

N - 7.444.200,000

Rua Fontana
(asfalto)

Rua Scatena
(asfalto)

Rua Gardenal
(asfalto)

Rua Gardenal
(Pav. asfalto)

Rua Gardenal
(asfalto)
CALÇADA PAVIMENTADA

Rua Gardenal
(Pav. asfalto)
CALÇADA PAVIMENTADA

Matr. 1.060 CRI - Tietê
Prefeitura Municipal de Jumirim

Matr. 41.679 CRI - Tietê
Natacha Hessel Fanganiello

Matr. 37.914 CRI - Tietê
Maria Ana Landuchi

Matr. 3.400 CRI - Tietê
Ilse Escatêna Nunes

Matr. 38.089 CRI - Tietê
Rinaldo Leiva Gardenal

Matr. 42.367 CRI - Tietê
Nelson Benedito Foresto e
Marcia Cristina Zamuner Foresto

Giuseppina Luquelli Marcon
Matr. 14.321 CRI - Tietê

Área 2.183,97 m²

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12

Az=250°11'07"
5,450m

Az=339°52'49"
21,500m

Az=193°05'57"
24,320m

Az=250°11'07"
22,440m

Az=70°10'52"
14,000m

Az=160°07'35"
58,140m

8,510m

9,640m

16,841m

16,200m

17,530m
R=11,00m

2,080m

6,640m
R=7,00m

28,850m

RN = COTA 100

PVE

Ponto PVE SIRGAS 2.000 FUSO 23
N: 7.444.243,42 m / E: 214.022,61 m

Ponto 01 SIRGAS 2.000 FUSO 23
N: 7.444.241,56 m / E: 214.027,70 m

Ponto Poste SIRGAS 2.000 FUSO 23
N: 7.444.219,73 m / E: 214.022,19 m

N. M.
10/03/16

N.V.

20°7'13"

LEGENDA

ESTR. FERRO	HIDRANTE	POSTE/LUMINÁRIA	MARCO/PIQUETE
BOCA LOBO E LEIO	POÇO DE VISITA	ESCADA	TUBO
MURO	ALINHAMENTO INDEFINIDO	EIXO	GUIA
ALVENARIA	MADEIRA	LAJE OU COBERT.	CAIXA DE INSPEÇÃO
TELEFONE PÚBLICO	CURVAS DE NÍVEL	PONTO DE DIVISA	ÁRVORE
CERCA DE MADEIRA	EST. LEVANTAMENTO	CERCA VIVA	CERCA DE ARAME
CAMINHO	BARRANCO	REF. DE NÍVEL	LIM. VEGETAÇÃO
BREJO	CURSO D'AGUA	PONTO SONDAGEM	ALTA TENSÃO
PONTE	ROCHA	LAGOA	AREIA

PLANTA DE SITUACAO S/ ESCALA



COORDENADAS DOS PONTOS DE DIVISA		
PONTOS	E = X	N = Y
01	214.027,70	7.444.243,42
02	214.018,25	7.444.269,24
03	214.014,93	7.444.278,29
04	214.022,83	7.444.281,17
05	214.036,07	7.444.285,91
06	214.051,94	7.444.291,63
07	214.068,99	7.444.244,48
08	214.074,51	7.444.229,20
09	214.060,34	7.444.236,05
10	214.039,23	7.444.228,44
11	214.032,89	7.444.249,26
12	214.032,18	7.444.251,23

R.N.: COTA 100 LOCALIZADO NO PONTO 01 E NO ALINHAMENTO PREDIAL DA RUA GARDENAL, AMARRADOS NO PVE. e POSTE INFERIOR

COORDENADAS GEORREFERENCIADAS
UTM: E=214.027,70 m e N=7.444.243,42 m
Ponto 01 SIRGAS 2.000 FUSO 23.

DEFINIÇÃO DA ÁREA: DIVISAS PROJETADAS CONFORME LEVANTAMENTO DO LOCAL.

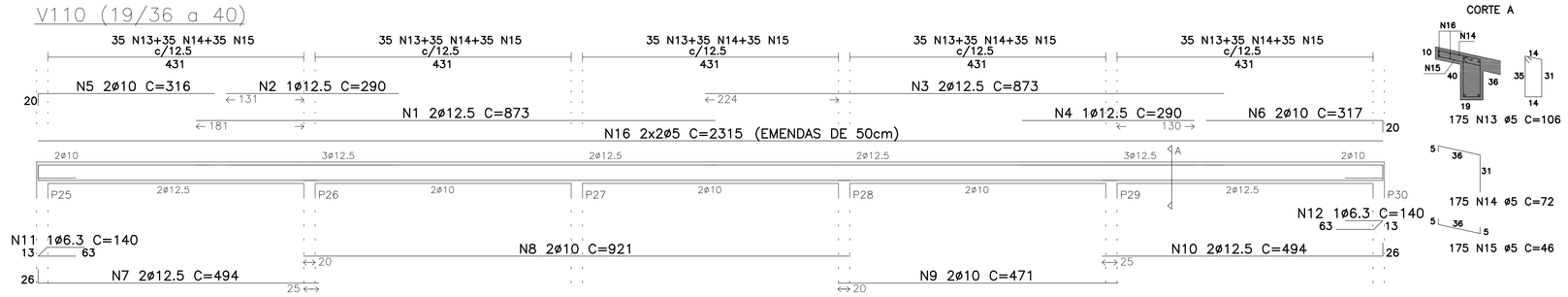
TABELA DE ÁREAS

PERÍMETRO DO TERRENO	204,521 m
ÁREA DO TERRENO	2.183,97 m²
ÁREA PERMEÁVEL	2.183,97 m²
ÁREA SEMIPERMEÁVEL	0 m²
ÁREA IMPERMEÁVEL	0 m²
ÁREA LEVANTADA	2.183,97 m²
ÁREA CONSTRUÍDA	0 m²
ÁREA TOTAL	0m²

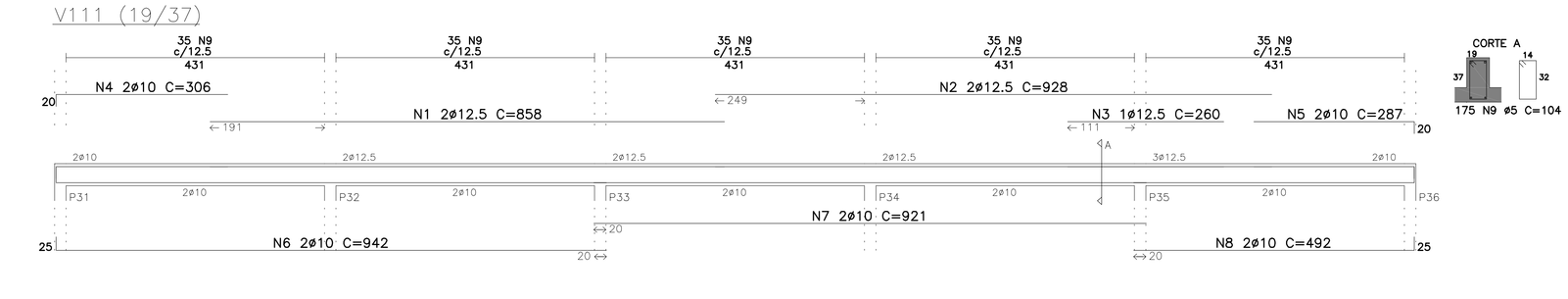
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - FDE

REGIÃO ADMINISTRATIVA: Sorocaba	MUNICÍPIO: Jumirim / SP	1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 8 | 1
NOME DA OBRA: Terreno Bairro São Matheus		ÁREA DO TERRENO: 2.183,97 m²
ENDEREÇO: Rua Gardenal, Bairro São Matheus	DATA: 22/05/2018	
Levantamento Planialtimétrico	ESCALA: 1 : 200	TOP 01/01

V110 (19/36 a 40)



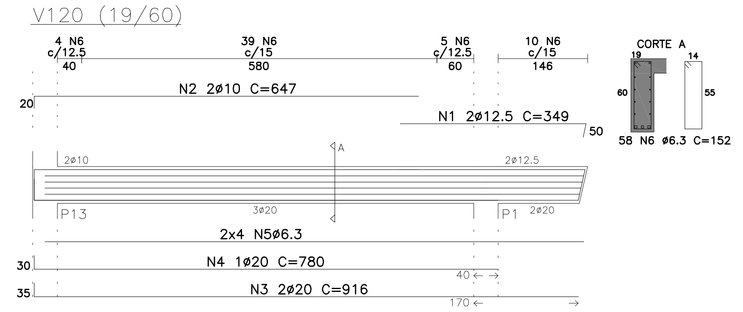
V111 (19/37)



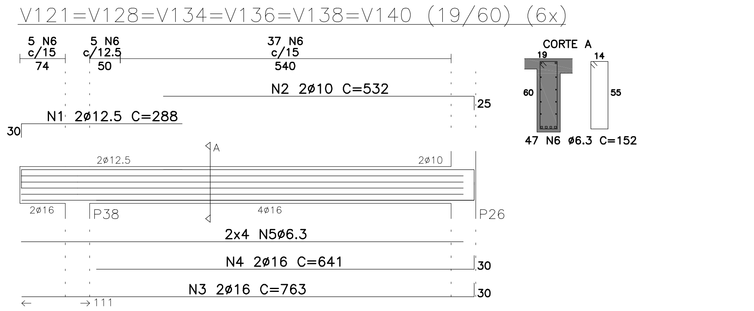
V112 (19/36 a 40)



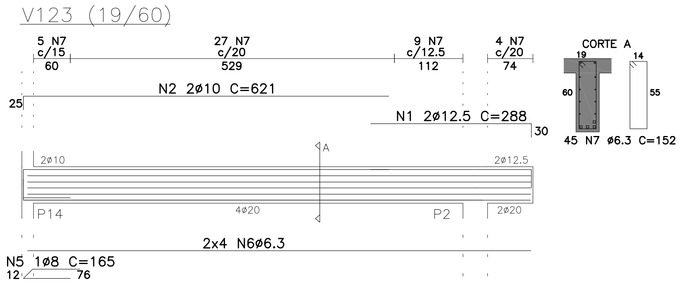
V120 (19/60)



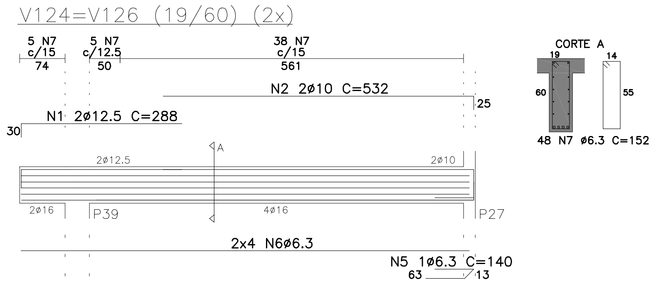
V121=V128=V134=V136=V138=V140 (19/60) (6x)



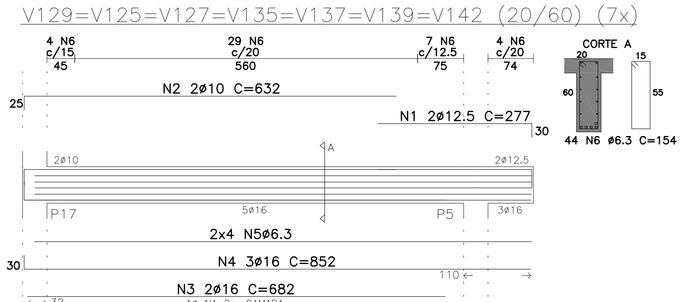
V123 (19/60)



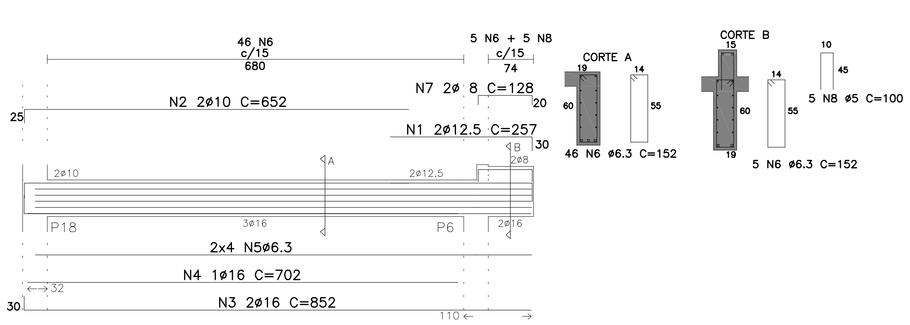
V124=V126 (19/60) (2x)



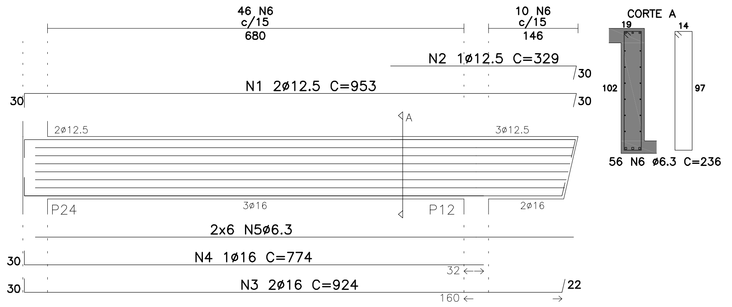
V129=V125=V127=V135=V137=V139=V142 (20/60) (7x)



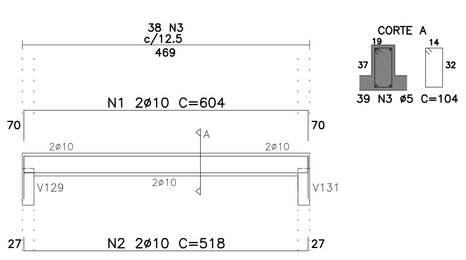
V131=V133 (19/60 - 19/60+18/22) (2x)



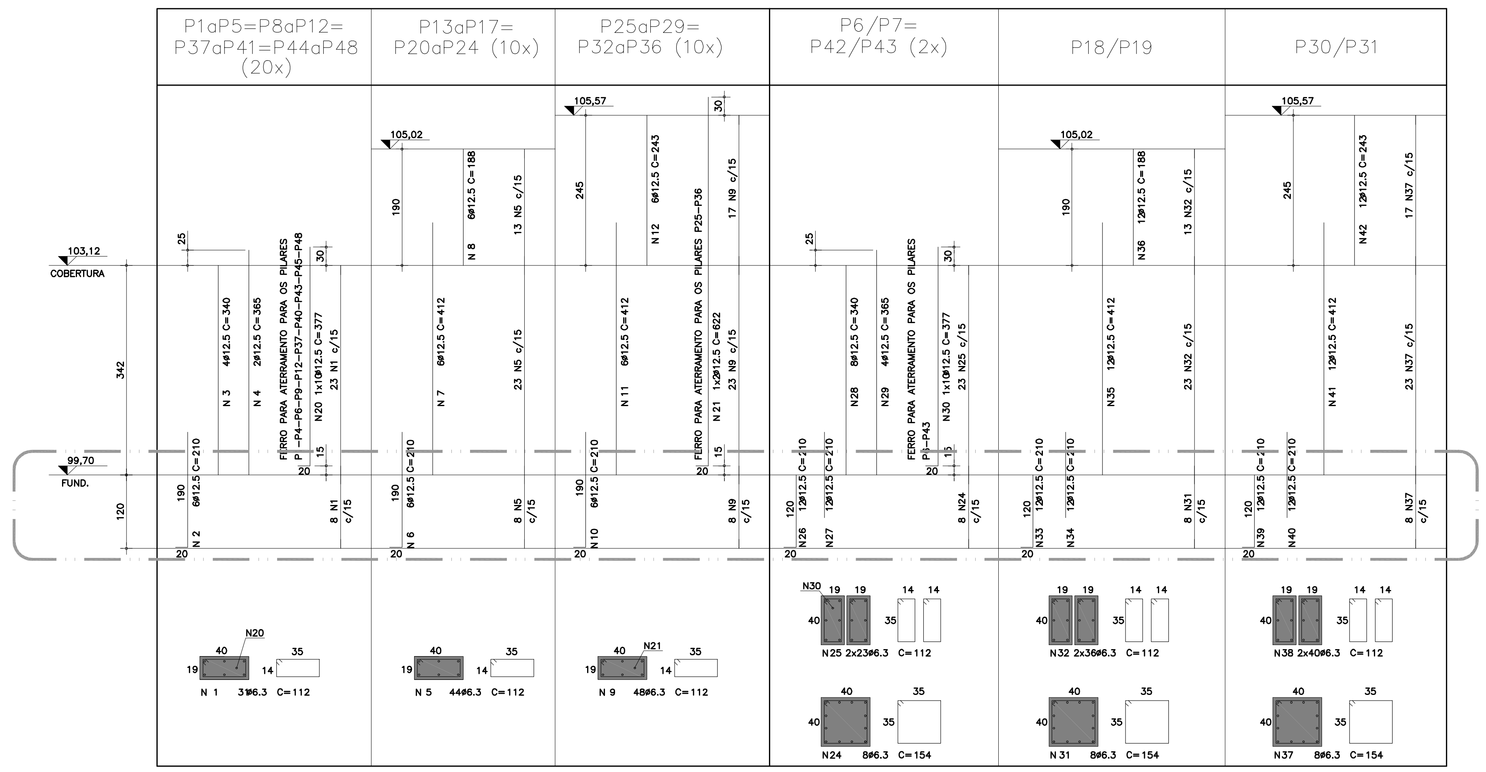
V146 (19/102)



V147 (19/37)

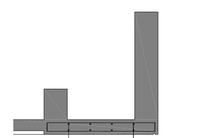


P1aP5=P8aP12=P37aP41=P44aP48 (20x) / P13aP17=P20aP24 (10x) / P25aP29=P32aP36 (10x) / P6/P7=P42/P43 (2x) / P18/P19 / P30/P31



LM101 A LM120 H=12

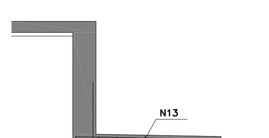
ESC. 1:25



N22 600ø 6.3 c/15 C= 102
7 88 7
N22 600ø 6.3 c/15 C= 102
CORR. (EMENDAS DE 50cm)
N23 2x4ø 5 c/20 C=9400

LM122 H=10 a 8

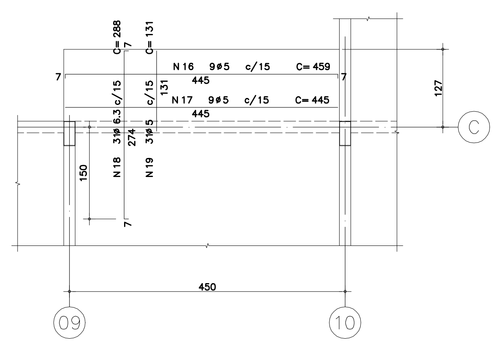
ESC. 1:25



N13 3ø 6.3 c/15 C= 188
N14 3ø 5 c/15 C=116
116
N15 13ø 5 c/15 C=457
457

LM121 H=12

ESC.1:50



LISTA DE FERROS

POS.	ø	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
1	6.3	620	112	69440
2	12.5	120	210	25200
3	12.5	80	340	27200
4	12.5	40	365	14600
5	6.3	440	112	49280
6	12.5	60	210	12600
7	12.5	60	412	24720
8	12.5	60	188	11280
9	6.3	480	112	53760
10	12.5	60	210	12600
11	12.5	60	412	24720
12	12.5	60	243	14580
13	6.3	31	188	5828
14	5	31	116	3596
15	5	13	457	5941
16	5	9	459	4131
17	5	9	445	4005
18	6.3	31	288	8928
19	5	31	131	4061
20	12.5	10	377	3770
21	12.5	20	622	12440
22	6.3	1200	102	122400
23	5	8	9400	75200
24	6.3	16	154	2464
25	6.3	92	112	10304
26	12.5	24	210	5040
27	12.5	24	210	5040
28	12.5	16	340	5440
29	12.5	8	365	2920
30	12.5	10	377	3770
31	6.3	8	154	1232
32	6.3	72	112	8064
33	12.5	12	210	2520
34	12.5	12	210	2520
35	12.5	12	412	4944
36	12.5	12	188	2256
37	6.3	8	154	1232
38	6.3	80	112	8960
39	12.5	12	210	2520
40	12.5	12	210	2520
41	12.5	12	412	4944
42	12.5	12	243	2916

RESUMO DE ACO C.A. 50

ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
6.3	3418.92	855
8		
10		
12.5	2310.60	2311
16		
20		
25		
TOTAL (kg)		3166

RESUMO DE ACO C.A. 60

ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
5	969.34	149
6		
TOTAL (kg)		149

OBSERVAÇÃO:
ADEQUAR ARRANQUES DOS PILARES CONFORME FL.13, QUANDO FUNDAÇÕES PADRÃO TUBULÃO

CR-1 - PADRÃO SAPATA

207

V110

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	873	1746
2	12.5	1	290	290
3	12.5	2	873	1746
4	12.5	1	290	290
5	10	2	316	632
6	10	2	317	634
7	12.5	2	494	988
8	10	2	921	1842
9	10	2	471	942
10	12.5	2	494	988
11	6.3	1	140	140
12	6.3	1	140	140
13	5	175	106	17850
14	5	175	72	2450
15	5	175	46	8050
16	5	4	2315	9260

V111

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	858	1716
2	12.5	2	928	1856
3	12.5	1	260	260
4	10	2	306	612
5	10	2	287	574
6	10	2	942	1884
7	10	2	921	1842
8	5	50	175	18200

V112

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	873	1746
2	12.5	1	290	290
3	12.5	2	873	1746
4	12.5	1	290	290
5	10	2	316	632
6	10	2	317	634
7	12.5	2	494	988
8	10	2	921	1842
9	10	2	471	942
10	12.5	2	494	988
11	6.3	1	140	140
12	6.3	1	140	140
13	5	175	106	17850
14	5	175	72	2450
15	5	175	46	8050
16	5	4	2315	9260

V120

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	349	698
2	10	2	647	1294
3	20	2	916	1832
4	20	1	780	780
5	6.3			7205
6	6.3	58	152	8816

V121=V128=V134=V136=V138=V140 (6x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	288	576
2	10	2	532	1064
3	16	2	763	1526
4	16	2	641	1282
5	6.3			5892
6	6.3	47	152	7144

V123

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	288	576
2	10	2	621	1242
3	20	2	855	1710
4	20	2	777	1554
5	8	1	165	165
6	6.3			6708
7	6.3	45	152	6840

V124=V126 (2x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	288	576
2	10	2	532	1064
3	16	2	763	1526
4	16	2	641	1282
5	6.3	1	140	140
6	6.3			5973
7	6.3	48	152	7296

V129=V125=V127=V135=V137=V139=V142 (7x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	277	554
2	10	2	632	1264
3	16	2	682	1364
4	16	3	852	2556
5	6.3			6618
6	6.3	44	154	6776

V131=V133 (2x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	257	514
2	10	2	652	1304
3	16	2	852	1704
4	16	1	702	702
5	6.3			6618
6	6.3	51	152	7752
7	8	2	128	256
8	5	5	100	500

V146

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	953	1906
2	12.5	1	329	329
3	16	2	924	1848
4	16	1	774	774
5	6.3			10808
6	6.3	56	236	13216

V147

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	604	1208
2	10	2	518	1036
3	5	39	104	4056

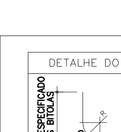
RESUMO DAS VIGAS DA COBERTURA (02/02)

ACO	ø	COMPR(cm)	PESO(kg)
60B	5	83422	129
50A	6.3	281685	1285
50A	8	677	3
50A	10	40988	259
50A	12.5	28951	290
50A	16	57338	918
50A	20	5876	147
50A	25	—	—
PESO TOTAL (kg)			3031

NOTAS:

01-CONCRETO= fck ≥ 25 MPa
02-AÇO= CA-50 - fyk=500 MPa
CA-60 - fyk=600 MPa
03-MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04-NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05-CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06- COBRIMENTO=2,5cm.

DETALHE DO RAIO DE CURVATURA (R)



ø (mm)	R (cm)	C.C. (cm)
12.5	10	16
16	13	21
20	16	25
25	20	31
C.C.=COMPRIMENTO DA CURVA		

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:
apiacás arquitetos
ARQUITETOS - ANDERSON PINTAS, PEDRO BARRIEL, KLAUS FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BURQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
PABX (11) 3159 1970
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS - CAU N°62385-0

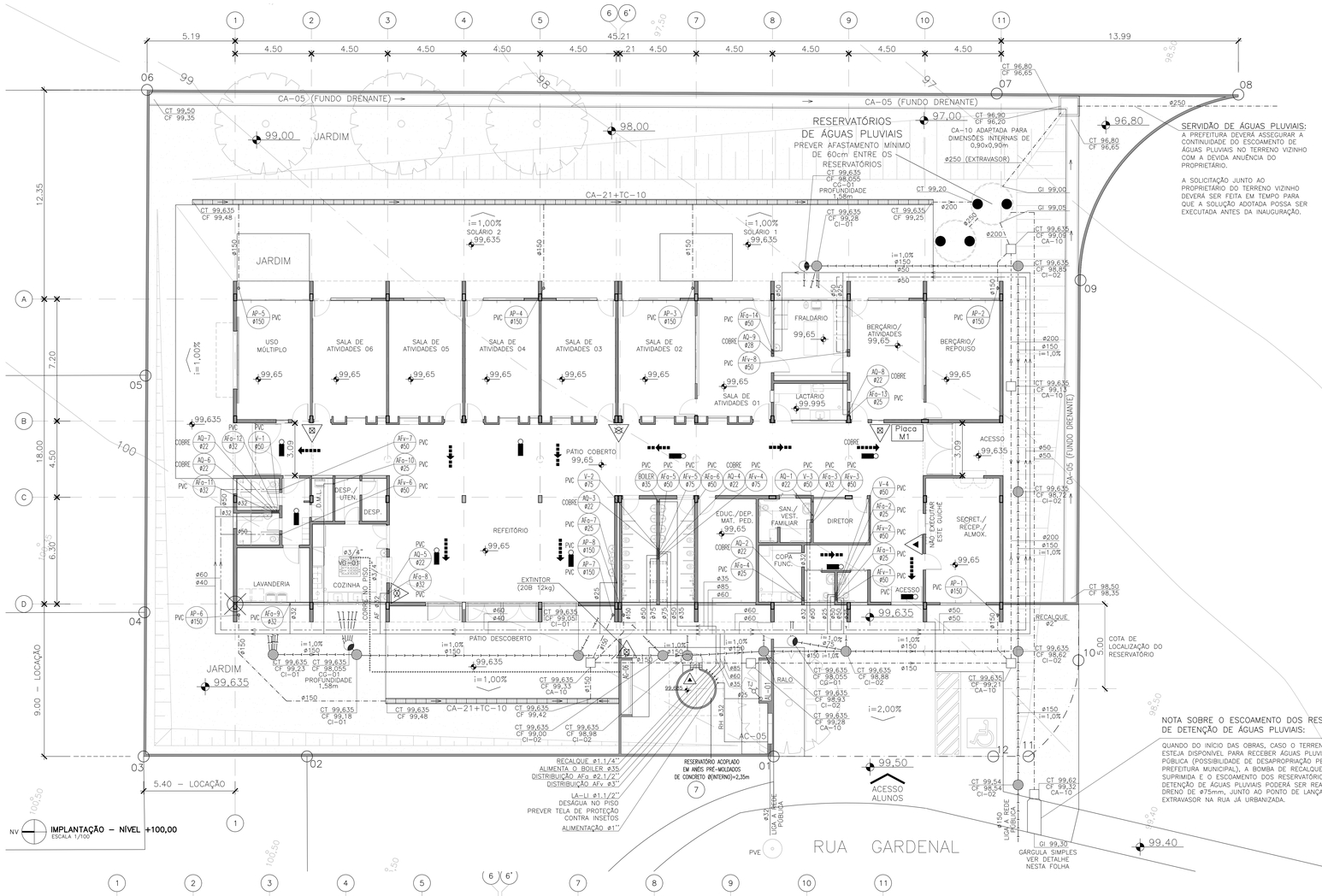
FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - F D E

ESCOLA - NOME/LOCAL	TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS - JUMIRIM/SP
CÓDIGO	1 2 0 2 0 8 1
INTERVENÇÃO	CRECHE + PRÉ-ESCOLA - CR-1
Nº LOTE	01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA
TIPO PROJETO	PADRÃO
DATA	FEV/2019
ETAPA/ÁREA TÉCNICA	PE - EST
CONTEÚDO	ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COB. (02/02), LAJES E PILARES
ESCALA	INDICADA
FOLHA	14/14
REVISÃO	00

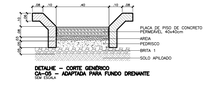
DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD - POR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA
1202081_01EPE001400_01

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	OBSERVAÇÕES	DESENHO DE REFERENCIA	No.	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO					AUTOR DO PROJETO	
		FDE					FDE	

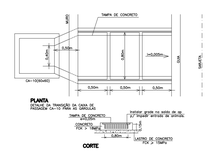


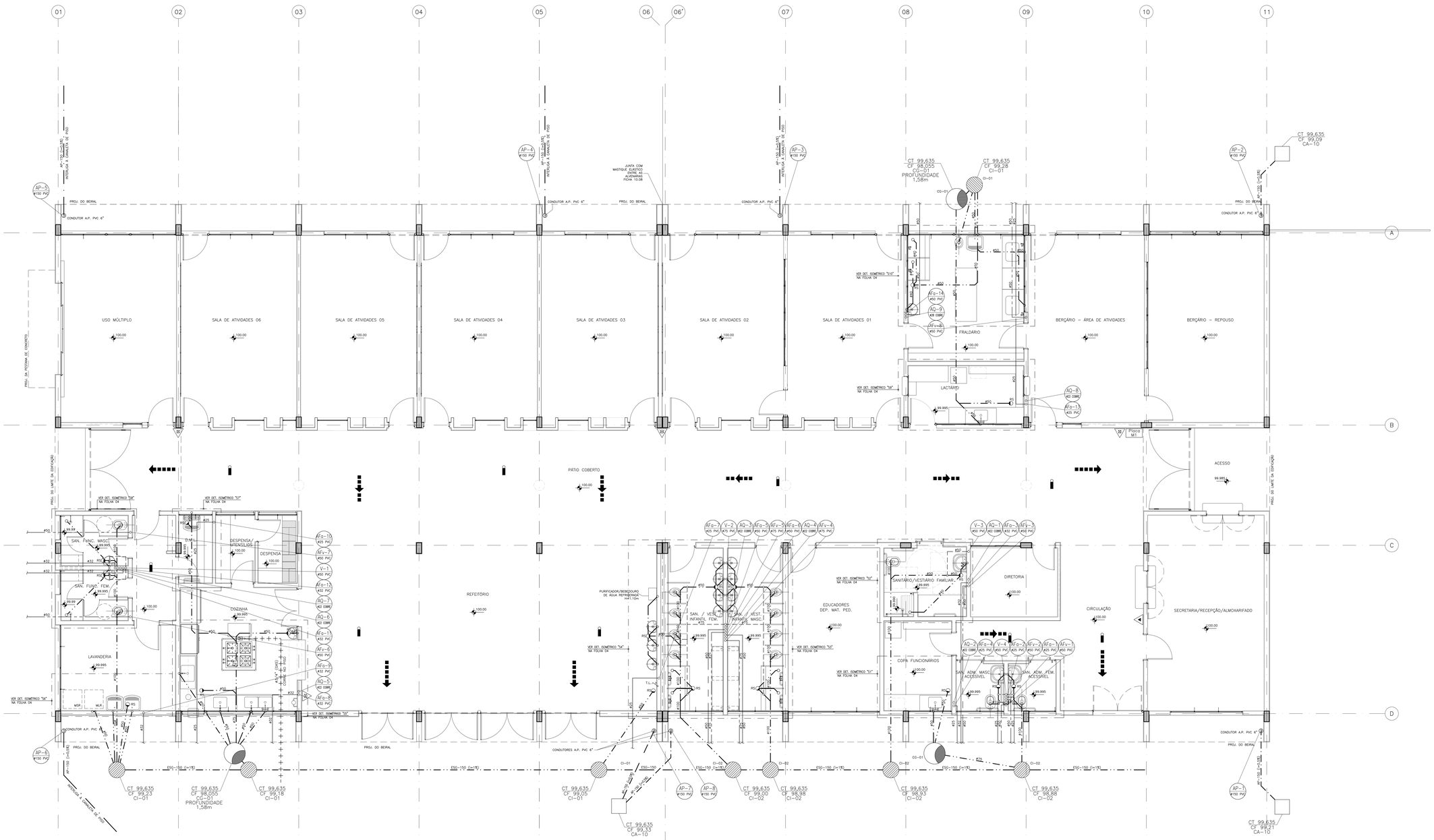
NV IMPLANTAÇÃO – NÍVEL +100,00
ESCALA 1/100

NV PLANTA LAJE DE COBERTURA/ BARRILETE
ESCALA 1/100



DETALHE – CORTE GENÉRICO
CA–05 – ADAPTADA PARA FUNDO DRENANTE
SEM ESCALA


TAMPA DE CONCRETO
ARMAÇÃO EM MALHA POP REFORÇADA COM BARRAS DE FERRO
CONCRETO
ARGAMASSA
ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO
ALVENARIA DE CONCRETO
PISO DE TIJOLO
LASTRO DE CONCRETO
PISO DE TIJOLO
0,50m
0,80m
0,50m
0,50m
0,50



PLANTA PAVIMENTO TÉRREO

ESCALA 1/50

PAD CR-1E 301

CÓD.	COR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	0,13
07	07	0,10
08	08	0,10
09	07	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,25

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2	DESLOCAMENTO DAS COLUNAS DE AGUA FRIA E QUENTE NO FRALDÁRIO E SAN. FUNC., ALIMENTAÇÃO DO BEBEDOURO, AVA, RETIRADA DE CAIXA DE GRAX. AG. SAN. INFANTIL, DEMAIS DUCHA, RETIRADA DA CAIXA SIFONADA	DANIEL KENJI	MAR/2017		
1	△	KAMILA	JUL/2013		

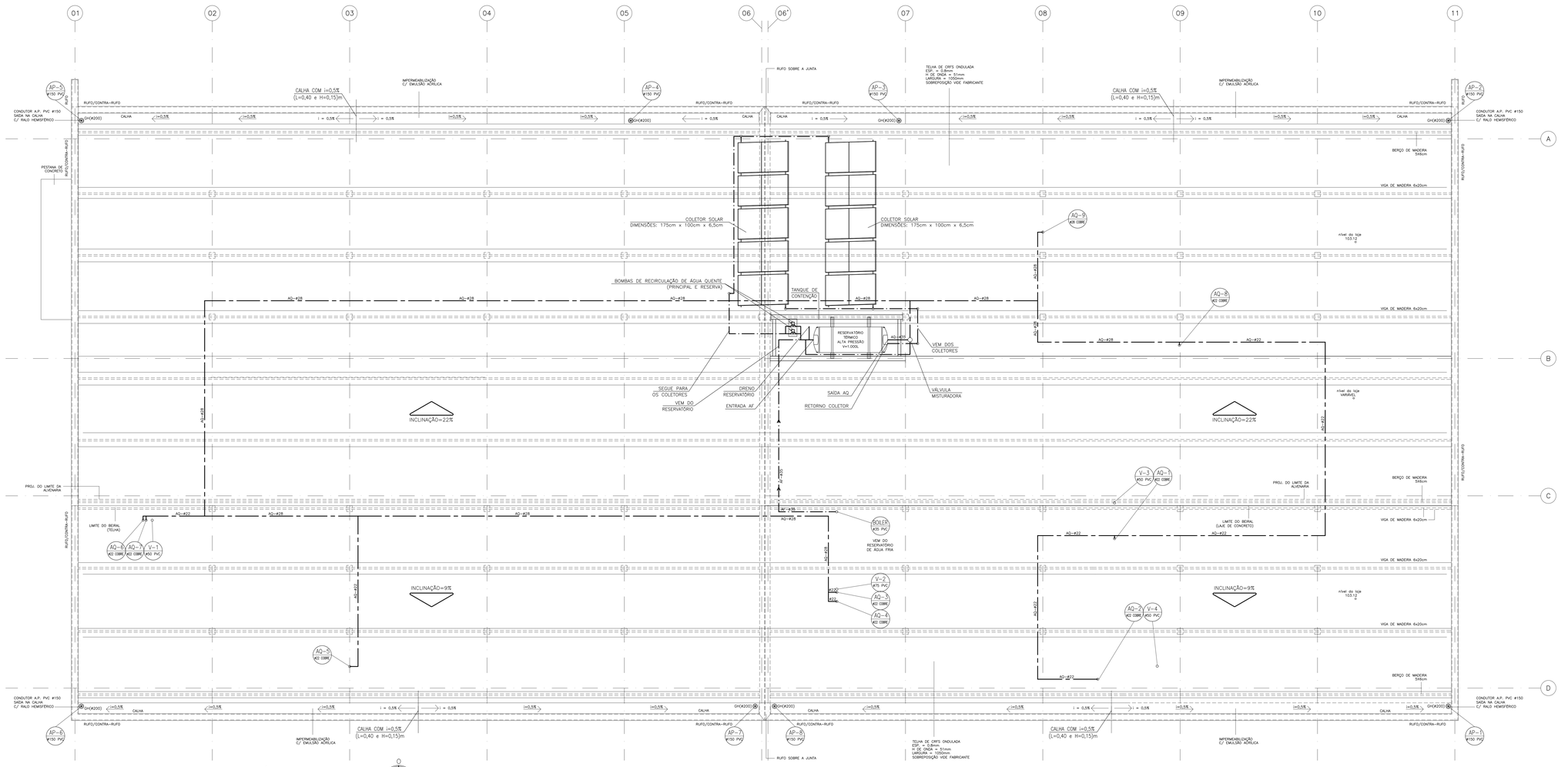
OBSERVACOES	DESENHOS DE REFERENCIA	N.	APROVACAO	DATA
			AUTOR DO PROJETO	

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP	CÓDIGO: 1 2 0 2 0 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR-1E	Nº LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE HIDRÁULICA	TIPO PROJETO: PADRÃO / DATA: FEV/2019 / ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE-HID
CONTEÚDO: PLANTA PAVIMENTO TÉRREO	ESCALA: 1/50 / FOLHA: 02/06 / REVISÃO: 00

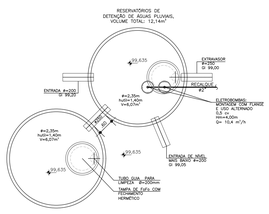
1202081_01HPED00200_01



PLANTA DA LAJE DE COBERTURA / BARRILETE

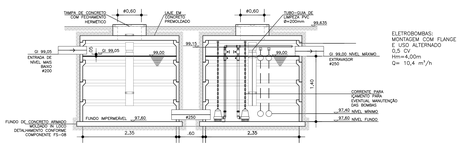
ESCALA: 1/50

N.G.



PLANTA DOS RESERVATÓRIOS DE DETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

SEM ESCALA



CORTE ESQUEMÁTICO DOS RESERVATÓRIOS DE DETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

SEM ESCALA

ELETROBOMBAS:
MONTAGEM COM FLANGE
E USO ALTERNADO
0,5 CV
Hm=4,00m
Q= 10,4 m³/h

CÁLCULO DO RESERVATÓRIO DE RETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
LEI Nº 12.526 DE 2.007

V = 0,15 x Ai x IP x t
V = VOLUME DO RESERVATÓRIO (m^3)
Ai = ÁREA IMPERMEABILIZADA (m^2)
IP = INDICE PLUVIOMÉTRICO = 0,06 m/h
t = TEMPO DE DURAÇÃO DA CHUVA = 1 hora

Ai = 1.330,00 (m^2)
V = 0,15 x 1.330,00 x 0,06 x 1
V = 11,97 (m^3)

VALOR ADOTADO
Ø2,35
h Ø0 = 1,40m
V= 6,07m^3
Vfinal= 2x 6,07m^3= 12,14m^3

NOTA SOBRE O ESCOAMENTO DOS RESERVATÓRIOS DE DETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS:

QUANDO DO INÍCIO DAS OBRAS, CASO O TERRENO AO LADO ESTEJA DISPONÍVEL PARA RECEBER ÁGUAS PLUVIAIS EM REDE PÚBLICA (POSSIBILIDADE DE DESAPROPRIAÇÃO PELA PREFEITURA MUNICIPAL), A BOMBA DE RECALQUE PODERÁ SER SUPRIMIDA E O ESCOAMENTO DOS RESERVATÓRIOS DE DETENÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS PODERÁ SER REALIZADO COM DRENO DE ø75mm, JUNTO AO PONTO DE LANÇAMENTO DO EXTRAVASOR NA RUA JÁ URBANIZADA.

CÓD.	CÓR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	0,13
07	07	0,10
08	08	0,13
09	08	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,25

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1	DESLOCAMENTOS DAS COLUNAS DE AGUA QUENTE (AQ-6), (AQ-7) e (AQ-8) ALTERAÇÃO PARA BOILER DE 150L/ LINHA E 12 COLETORES SOLARES ADEQUAÇÃO AO PROJETO REFERÊNCIA 12.0.1.088	DANIEL KENJI FDE	MAR/2017		

OBSERVACOES	DESENHOS DE REFERENCIA	N.	APROVACAO	DATA
			FDE	

	APROVACAO	DATA
AUTOR DO PROJETO		

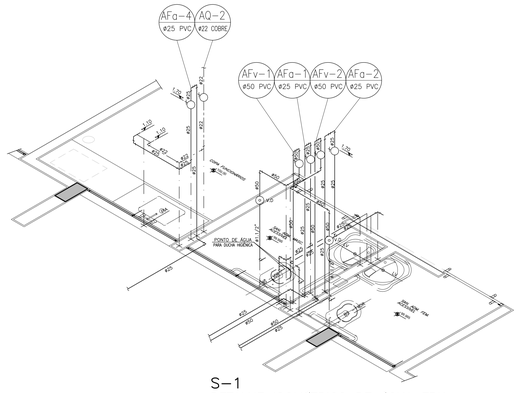
FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

PAD CR-1E 302

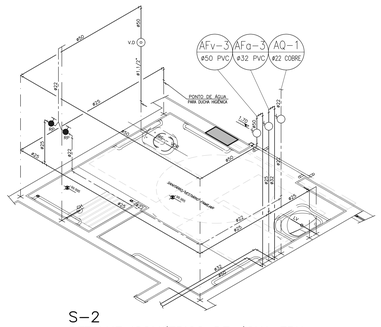
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP			CÓDIGO: 1 2 0 2 0 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR-1E			Nº LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE HIDRÁULICA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE-HID
CONTEÚDO: PLANTA DA LAJE DE COBERTURA / BARRILETE	ESCALA: 1/50	FOLHA: 03/06	REVISÃO: 01

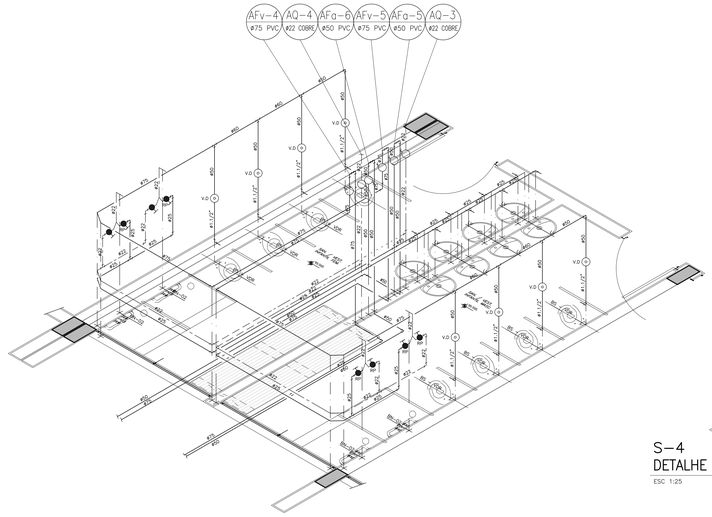
1202081_01HPE0300300_01



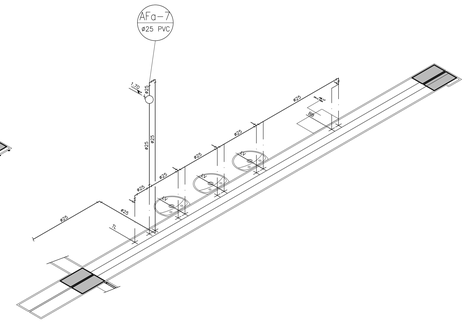
S-1
DETALHE ISOMÉTRICO DE ÁGUA FRIA
ESC 1:25



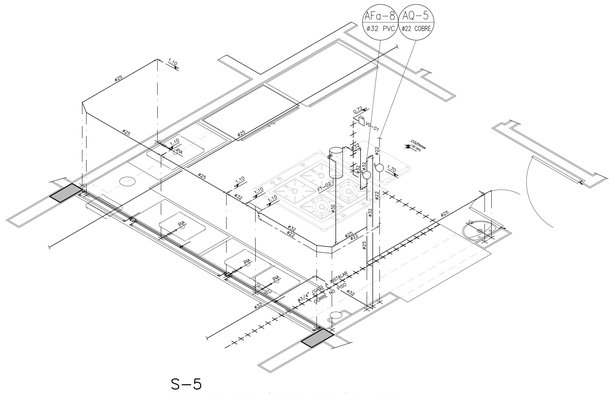
S-2
DETALHE ISOMÉTRICO DE ÁGUA FRIA
ESC 1:25



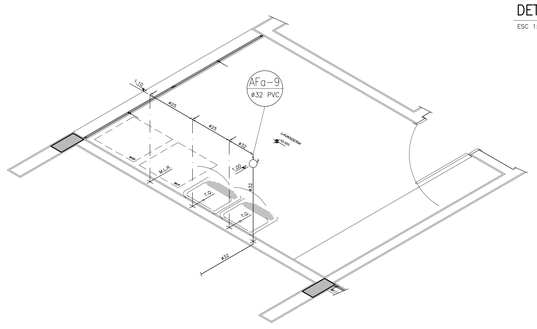
S-3
DETALHE ISOMÉTRICO DE ÁGUA FRIA
ESC 1:25



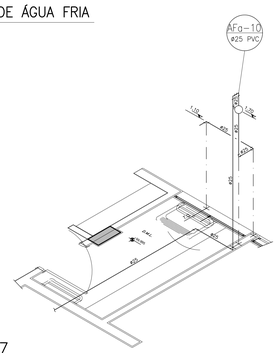
S-4
DETALHE ISOMÉTRICO DE ÁGUA FRIA
ESC 1:25



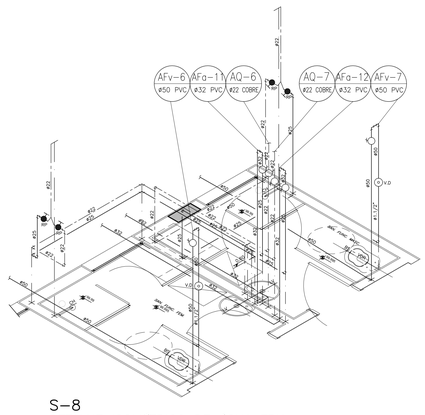
S-5
DETALHE ISOMÉTRICO DE ÁGUA FRIA
ESC 1:25



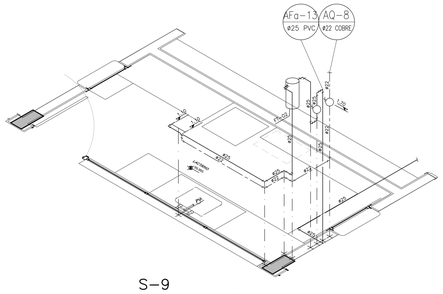
S-6
DETALHE ISOMÉTRICO DE ÁGUA FRIA
ESC 1:25



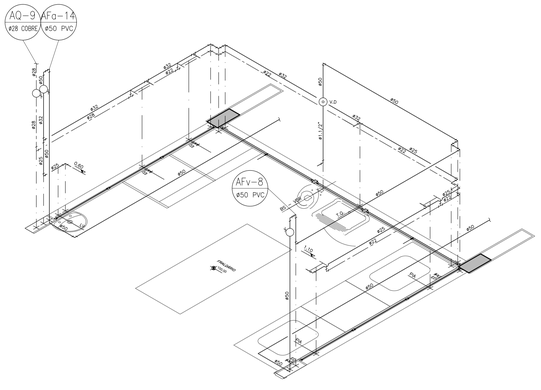
S-7
DETALHE ISOMÉTRICO DE ÁGUA FRIA
ESC 1:25



S-8
DETALHE ISOMÉTRICO DE ÁGUA FRIA
ESC 1:25



S-9
DETALHE ISOMÉTRICO DE ÁGUA FRIA
ESC 1:25



S-10
DETALHE ISOMÉTRICO DE ÁGUA FRIA
ESC 1:25

LEGENDA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- F O (AF ø) INDICAÇÃO COLUNA DE ÁGUA FRIA DIÂMETRO EM mm
- F O (AQ ø) INDICAÇÃO COLUNA DE ÁGUA QUENTE DIÂMETRO EM mm
- REGISTRO DE GAVETA
- VÁLVULA DE DESCARGA
- SECCIONAMENTO DE TUBULAÇÃO
- TORNEIRA DE LAVAGEM
- BS BACIA SANITÁRIA
- LV LAVATÓRIO
- TL TORNEIRA DE LAVAGEM
- PI PIA
- FI FILTRO
- TQ TANQUE
- BN-02 DUCHA MANUAL

NOTAS

1) MATERIAL DAS TUBULAÇÕES ÁGUA FRIA: PVC
2) BACIA SANITÁRIA COM VOLUME DE DESCARGA REDUZIDO (VDR-6LITROS).
3) LAVATÓRIO COM TORNEIRA DE PRESSÃO COM RESTRITOR DE VAZÃO (MÁXIMO = 6L/MIN.)
4) VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO INCORPORADO.

ALTURAS CONVENCIONAIS DOS PONTOS DE LIGAÇÃO

APARELHOS	REFERÊNCIA	ALTURAS (m)
BACIA SANITÁRIA	PONTO DE LIGAÇÃO	0,33
	VÁLVULA DE DESCARGA	1,10
BACIA SANITÁRIA PARA SANT DEF.	PONTO DE LIGAÇÃO	0,33++
	VÁLVULA DE DESCARGA	1,00
BACIA SANITÁRIA PARA VEST. DETALHE S-3	PONTO DE LIGAÇÃO	0,25
	VÁLVULA DE DESCARGA	0,80
DUCHA MANUAL (BN-02) (VEST. ALUNOS) DETALHE S-3	PONTO DE LIGAÇÃO	1,50
	REGISTRO DE PRESSÃO	1,10
FILTRO DE PAREDE	PONTO DE LIGAÇÃO	2,00
	REGISTRO DE GAVETA	2,00
LAVATÓRIO	PONTO DE LIGAÇÃO C/ FLEXÍVEL	0,60
PIA DE COZINHA	PONTO DE LIGAÇÃO	1,10
TANQUE	PONTO DE LIGAÇÃO	1,10
TORNEIRA DE LAVAGEM	PONTO DE LIGAÇÃO	0,50
REGISTRO DE GAVETA (GERAL)	CANOPLA (PONTO DE LIGAÇÃO)	1,70
CHUVEIRO (VEST FUNC.)	PONTO DE LIGAÇÃO	2,20
	REGISTRO DE PRESSÃO	1,20
DUCHA HIGIÊNICA	PONTO DE LIGAÇÃO	0,40
BEBEDOURO	PONTO DE LIGAÇÃO	0,52

PAD CR-1E 303

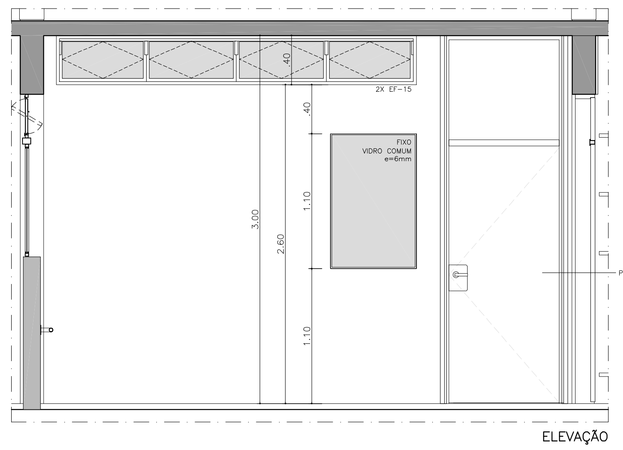
CÓD.	COR	ESP.
01	07	0.18
02	07	0.25
03	07	0.35
04	07	0.50
05	07	0.70
06	07	0.13
07	07	0.10
08	08	0.13
09	09	0.18
250	250	0.10
251	251	0.13
252	252	0.13
253	253	0.18
254	254	0.25

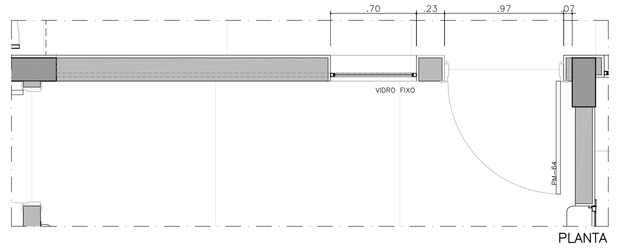
Nº	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO AUTOR DO PROJETO	DATA	APROVAÇÃO FDE	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3	ALTERAÇÃO NOS DETALHES ISOMÉTRICOS S-1, S-2, S-3, S-4, S-8 e S-10 RETIRADA DE CHUV. NO SANT. INFANTIL POR DUCHA (BN-02), DET S-3			DANIEL KENJI	MAR/2017
2	ALTERAÇÃO NO DETALHE ISOMÉTRICO S-10				MAIO/2013
1	NA S6 MUDOU NIVEL DO REGISTRO			PAULO P.	DEZ 2012

OBSERVAÇÕES

DESENHOS DE REFERENCIA

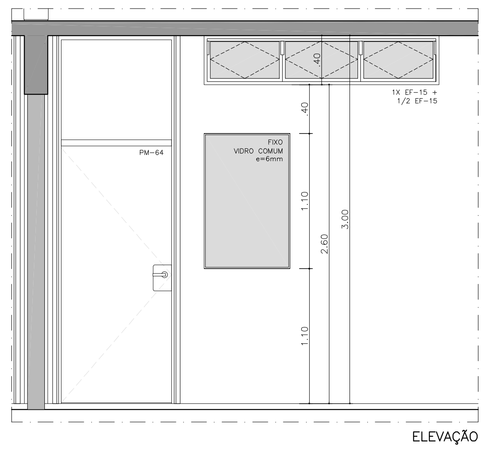
N.	APROVAÇÃO AUTOR DO PROJETO	DATA

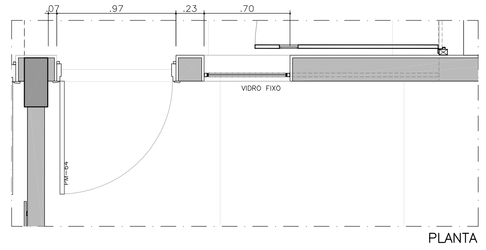




CX–01A
BERÇÁRIO
ESC 1:25

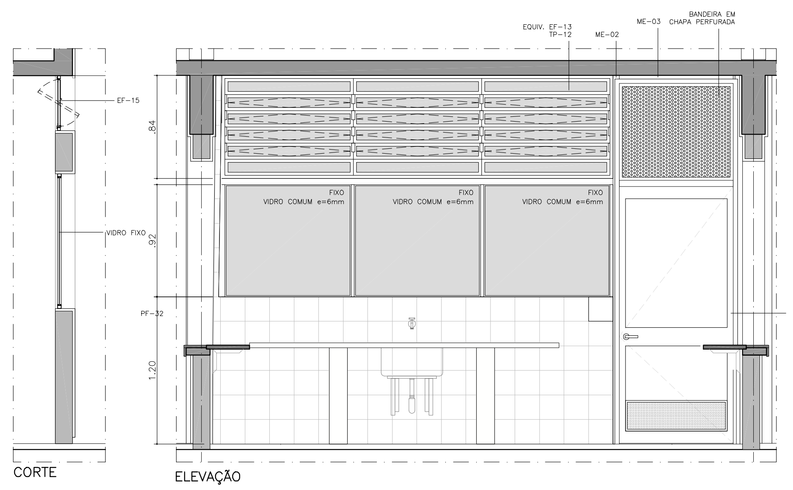
NOTAS
– VIDROS ESPECIFICADOS NO DESENHO
– PINTURA NA COR BRANCA

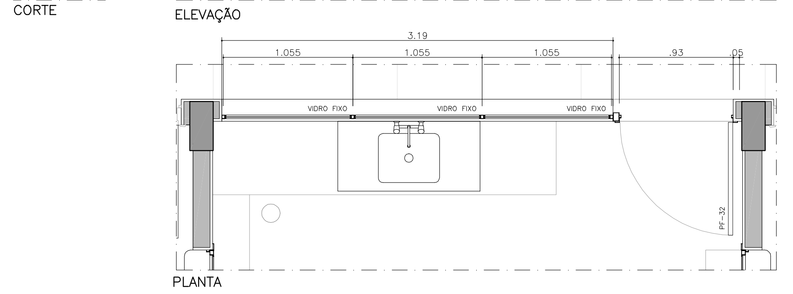




CX–01B
USO MÚLTIPLO
ESC 1:25

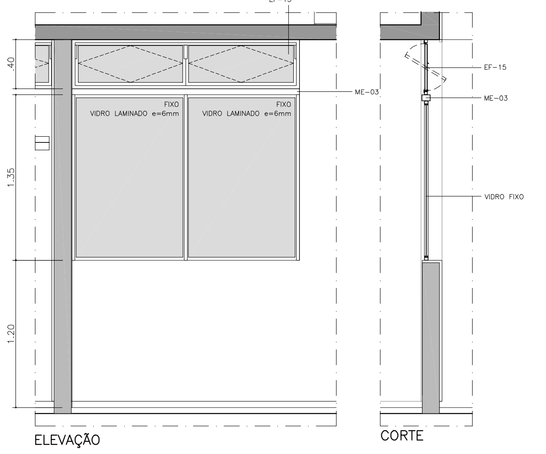
NOTAS
– VIDROS ESPECIFICADOS NO DESENHO
– PINTURA NA COR BRANCA

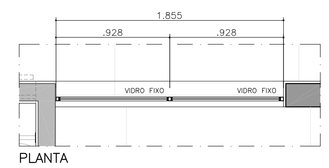




CX–02
LACTÁRIO
ESC 1:25

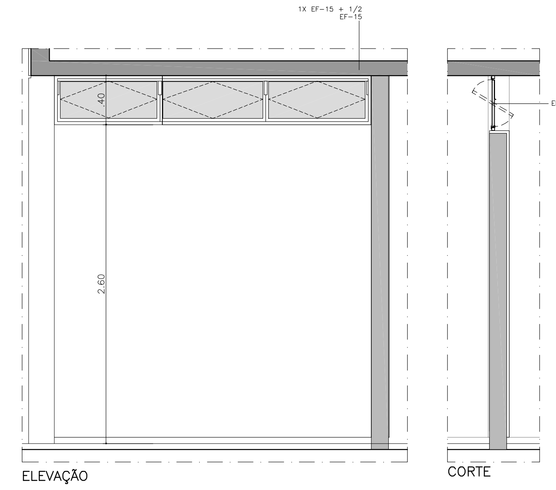
NOTAS
– VIDROS ESPECIFICADOS NO DESENHO
– PINTURA NA COR BRANCA





CX–03
DIRETORIA
ESC 1:25

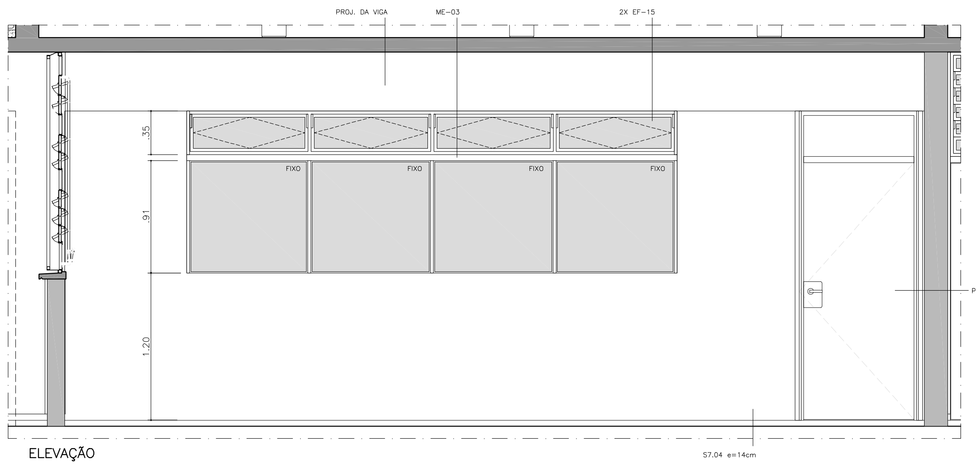
NOTAS
– VIDROS ESPECIFICADOS NO DESENHO
– PINTURA NA COR GRAFITE

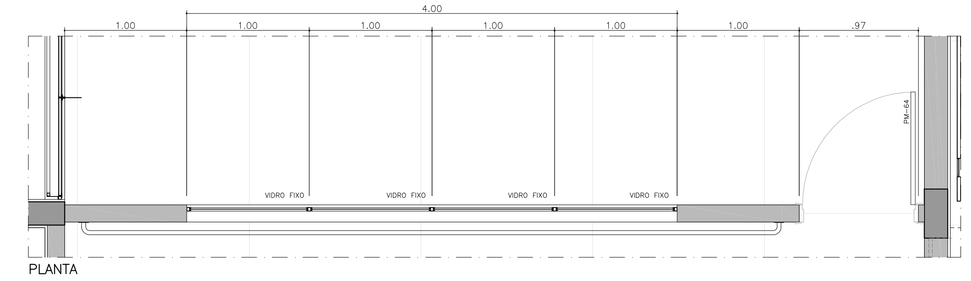




CX–04
DIRETORIA
ESC 1:25

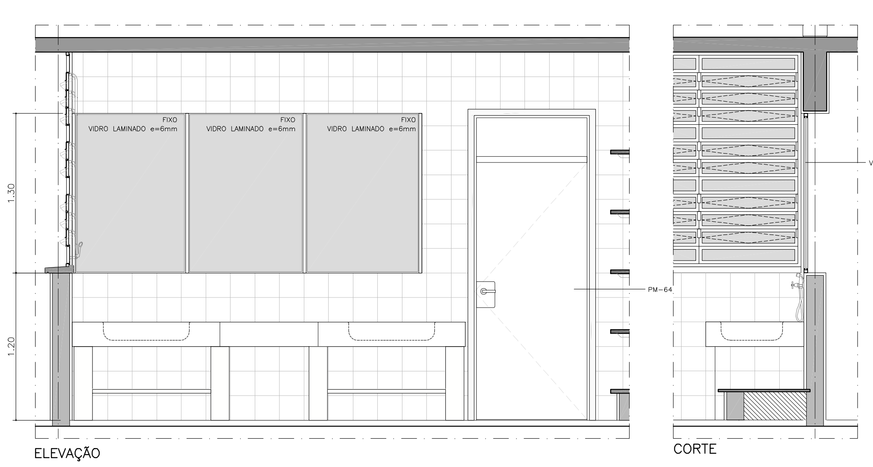
NOTAS
– VIDROS ESPECIFICADOS NO DESENHO
– PINTURA NA COR GRAFITE

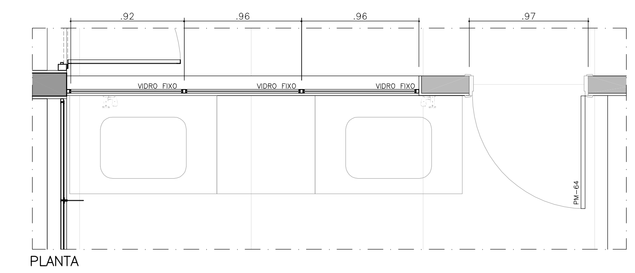




CX–05 (2X)
BERÇÁRIO / SALA DE ATIVIDADES 02
ESC 1:25

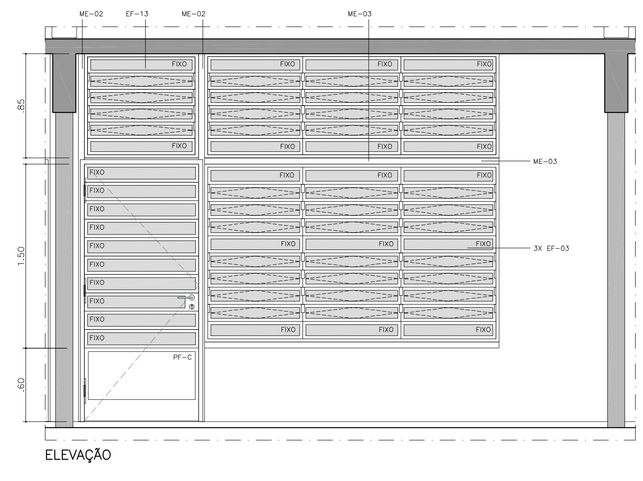
NOTAS
– VIDRO TRANSPARENTE 4mm
– PINTURA NA COR BRANCA

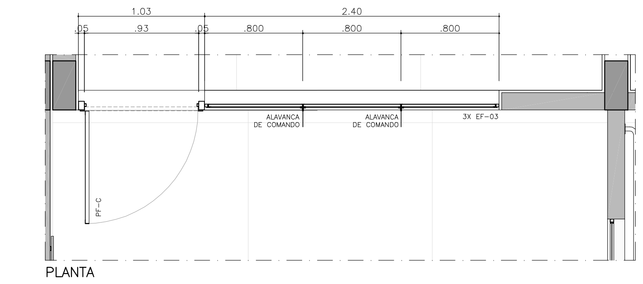




CX–06 (2X)
FRALDÁRIO
ESC 1:25

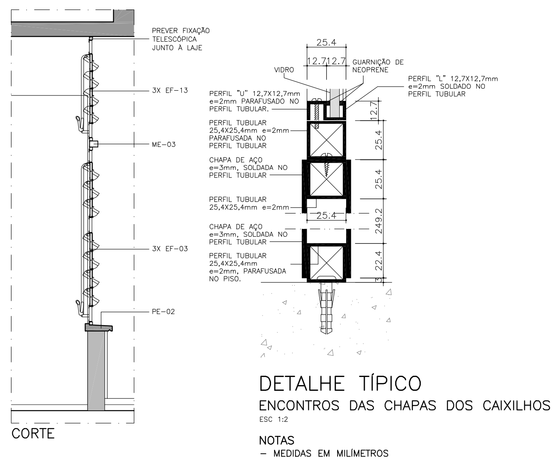
NOTAS
– VIDROS ESPECIFICADOS NO DESENHO
– PINTURA NA COR BRANCA





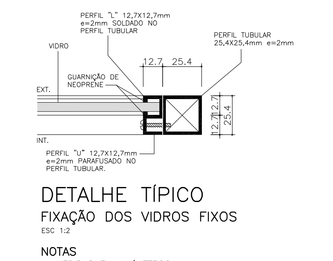
CX–07 / PF–C (7X)
SALAS DE ATIVIDADES
ESC 1:25

NOTAS
– VIDRO TRANSPARENTE 4mm
– PINTURA DOS CAIXILHOS NA COR GRAFITE
– DETALHES, ESPECIFICAÇÕES E MÉTODO EXECUTIVO DO PF–C CONFORME PF–27 DO CATALOGO DE COMPONENTES DA FDE.



DETALHE TÍPICO
ENCONTROS DAS CHAPAS DOS CAIXILHOS
ESC 1:2

NOTAS
– MEDIDAS EM MILÍMETROS



DETALHE TÍPICO
FIXAÇÃO DOS VIDROS FIXOS
ESC 1:2

NOTAS
– MEDIDAS EM MILÍMETROS
– VIDROS ESPECIFICADOS EM PROJETO

ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR DE CORES:

01. AS PEÇAS DE FIXAÇÃO DO COMOVENT, JUNTO À COBERTURA: COR BRANCA.
02. TODOS OS CAIXILHOS EXTERNOS: COR GRAFITE.
03. CAIXILHOS INTERNOS REFERENTES AO FACES DAS SALAS DE AULA DE FRENTE A CIRCULAÇÃO: COR BRANCA.
04. BATENTES METÁLICOS DAS PORTAS DAS SALAS DE AULA E DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
05. PORTA DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
06. PORTA DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
07. CAIXILHOS, BATENTES E PORTAS INTERNAS REFERENTES AOS DEMAIS AMBIENTES (FACES OPOSTAS ÀS SALAS DE AULA): NAS MESMAS CORES DA PAREDES ONDE ESTIVEREM INSTALADAS – LAMINA NO "CONJUNTO" DA COZINHA/LAVANDERIA, VERDE ESCOLAR NO CONJUNTO DOS SANITÁRIOS/DIRETORIA, AZUL PROFUNDO EM PARTE DA SECRETARIA, VER DEMAIS ESPECIFICAÇÕES ANOTADAS NAS PLANTAS, CORTES E AMPLIAÇÕES.

PAD CR-1E

CÓD.	CÓD	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	0,13
07	07	0,10
08	08	0,13
09	09	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,25

nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
△		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVACOES	DESENHOS DE REFERENCIA	N.	APROVACAO	DATA
			APROVACAO	DATA
			AUTOR DO PROJETO	
			FDE	

PROJETO EXECUTIVO

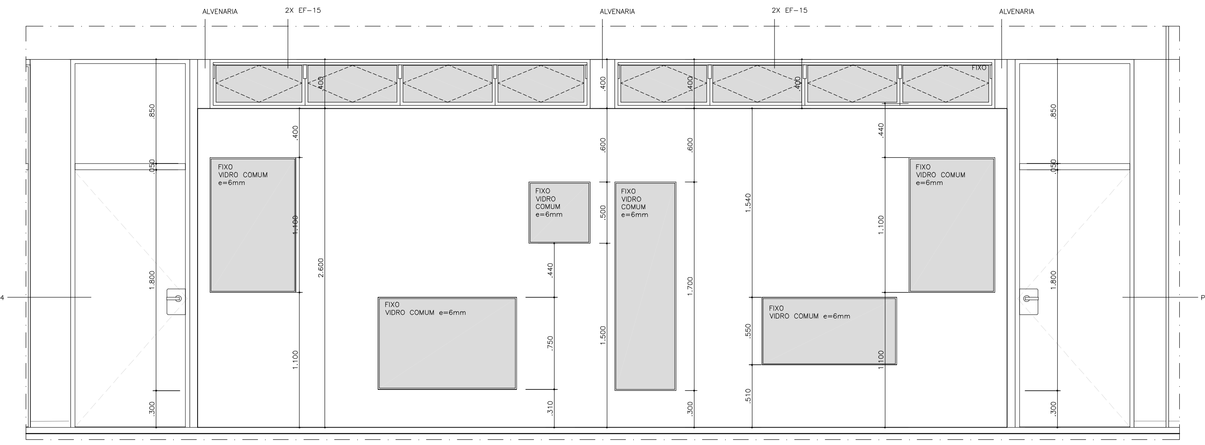
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

PROJETO DE AMPLIAÇÃO DE ARQUITETURA

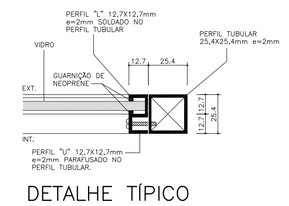
apiacás arquitetos
ARQUITETOS – ARQUEOLOGIA TROPICAL PEDRO BARROS, ADAUA TUPINI
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BUARQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
FONE (11) 3159 1970
apiacas@apiacasarquitetos.com.br
RESPONSÁVEL TECNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU NºA90385-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE	
ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP	CÓDIGO: 1,2 0, 1 0, 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ–ESCOLA – CR–1E	Nº LOTE: 01
ETAPA/AREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	TIPO PROJETO: PADRÃO / DATA: FEV/2019 / ETAPA/AREA TECNICA: PE–ARQ
CONTEUDO: AMPLIAÇÕES DE DETALHES E CAIXILHOS	ESCALA: 1/25 / FOLHA: 11-/12 / REVISÃO: 00

1202081_01APE001100_01

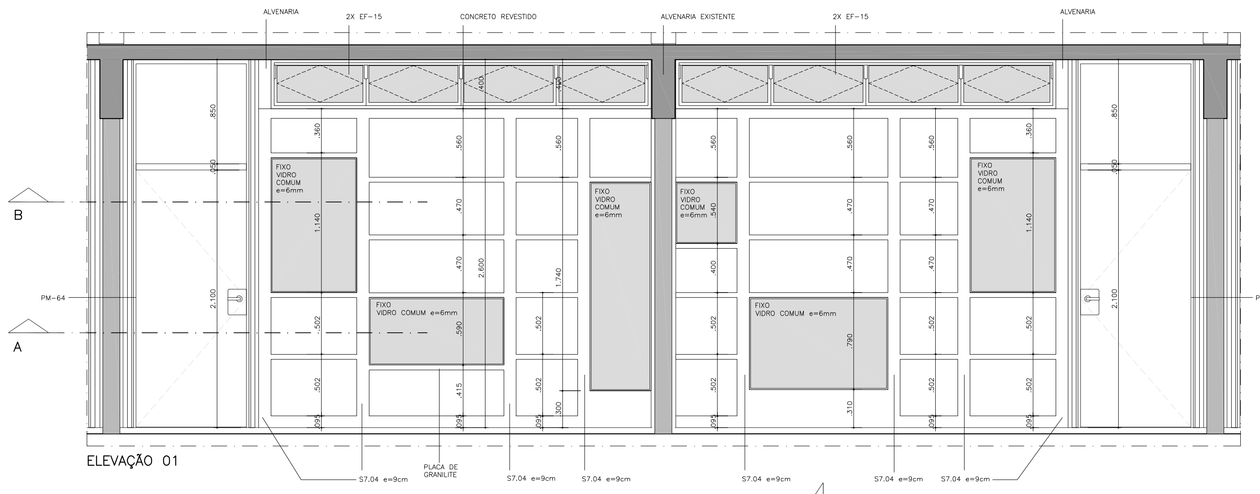


ELEVAÇÃO 02

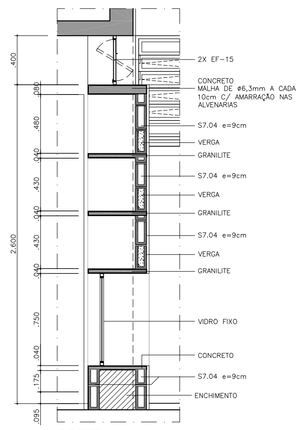


DETALHE TÍPICO
FIXAÇÃO DOS VIDROS FIXOS
ESC 1:2

NOTAS
- MEDIDAS EM MILÍMETROS
- VIDROS ESPECIFICADOS EM PROJETO



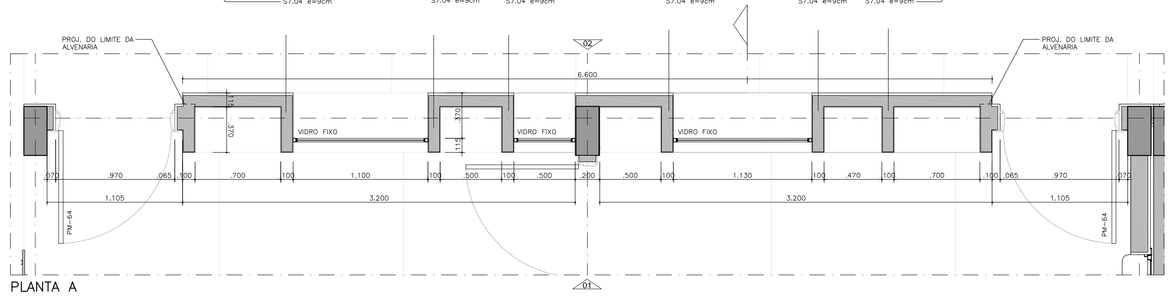
ELEVAÇÃO 01



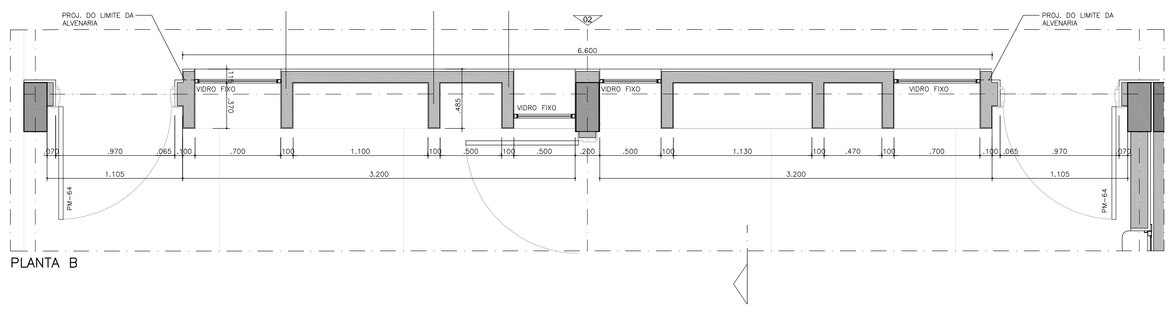
CORTE

DET. PAREDE BIBLIOTECA
SALAS DE ATIVIDADES
ESC 1:25

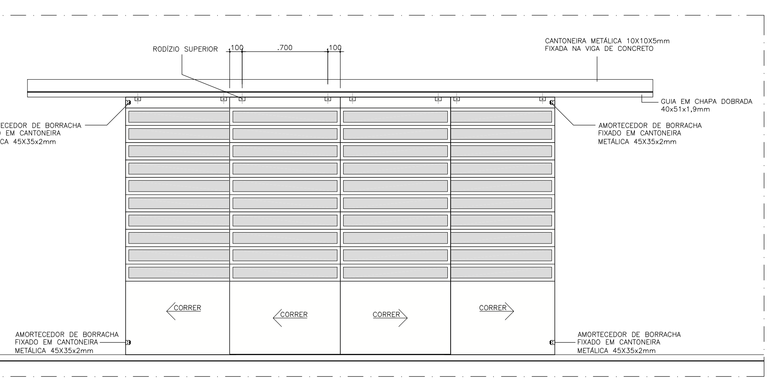
NOTAS
- VIDROS ESPECIFICADOS NO DESENHO
- ESPECIFICAÇÕES E MÉTODO EXECUTIVO DAS PRATELEIRAS CONFORME PR-09 DO CATÁLOGO DE COMPONENTES DA FDE.
- AS PRATELEIRAS TERÃO e=4cm E DEVERÃO SER ENGASTADAS 5cm NAS ALVENARIAS.
- VER ACABAMENTOS NOS DESENHOS GERAIS



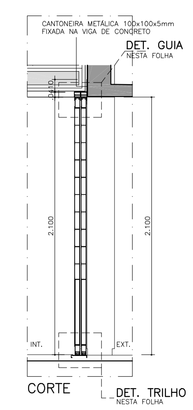
PLANTA A



PLANTA B

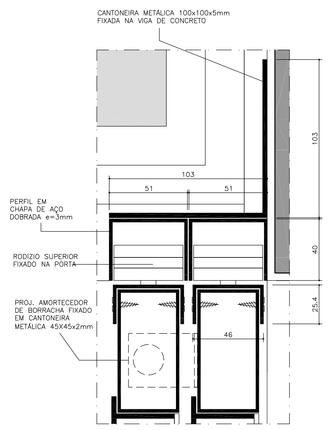


ELEVAÇÃO



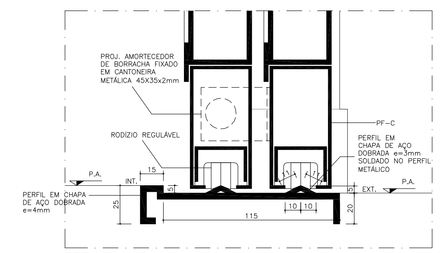
CORTE

DET. TRILHO NESTA FOLHA



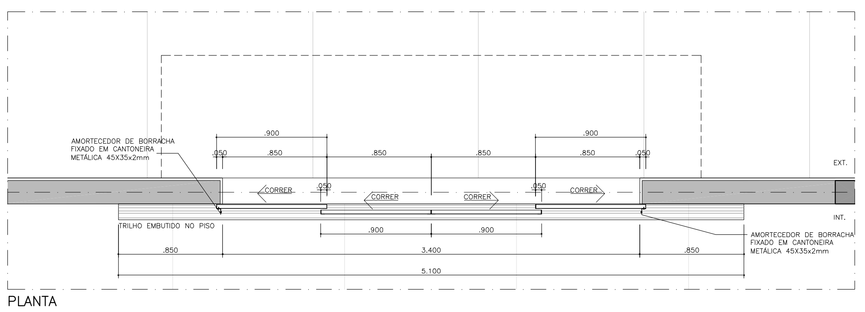
DET. GUIA
ESC 1:2

NOTAS
- MEDIDAS EM MILÍMETROS
- DIMENSÕES, MÉTODO EXECUTIVO E ESPECIFICAÇÃO DOS RODIZIOS E AMORTECEDORES DEVERÃO SER VERIFICADOS PELO FABRICANTE.



DET. TRILHO
ESC 1:2

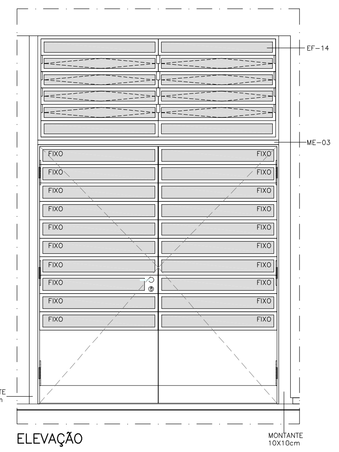
NOTAS
- MEDIDAS EM MILÍMETROS
- DIMENSÕES, MÉTODO EXECUTIVO E ESPECIFICAÇÃO DOS RODIZIOS E AMORTECEDORES DEVERÃO SER VERIFICADOS PELO FABRICANTE.



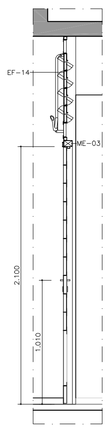
PLANTA

PF-D (1X)
USO MÚLTIPLO
ESC 1:25

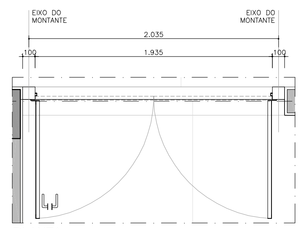
NOTAS
- DETALHES, ESPECIFICAÇÕES E MÉTODO EXECUTIVO DAS FOLHAS DAS PORTAS CONFORME PF-11 DO CATÁLOGO DE COMPONENTES DA FDE.
- DIMENSÕES, MÉTODO EXECUTIVO E ESPECIFICAÇÃO DOS RODIZIOS E AMORTECEDORES DEVERÃO SER VERIFICADOS PELO FABRICANTE.
- UTILIZAR SISTEMA DE "MÃO AMIGA".
- VER SITUAÇÕES NAS PLANTAS E CORTES.
- PINTURA COR GRAFITE.



ELEVAÇÃO



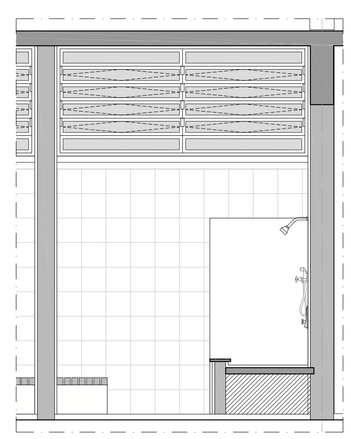
CORTE



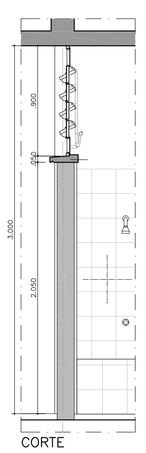
PLANTA

PF-A (4X)
REFEITÓRIO
ESC 1:25

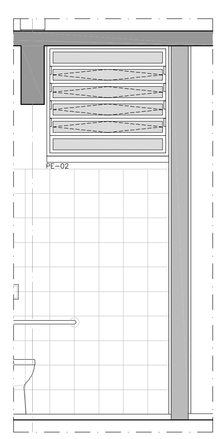
NOTAS
- DETALHES, ESPECIFICAÇÕES E MÉTODO EXECUTIVO CONFORME PF-11 DO CATÁLOGO DE COMPONENTES DA FDE.
- VER SITUAÇÕES NAS PLANTAS E CORTES.
- PINTURA COR GRAFITE



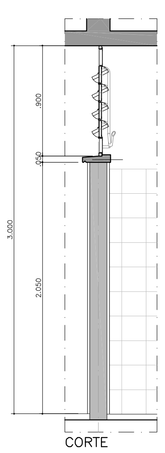
ELEVAÇÃO



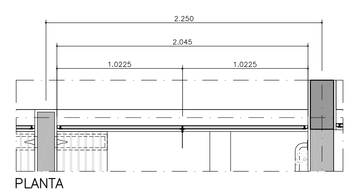
CORTE



ELEVAÇÃO



CORTE

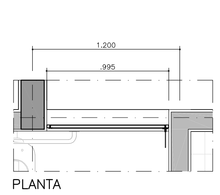


PLANTA

CX-08 (2X)
CONJUNTO DE SANITÁRIOS DOS ALUNOS

ESC 1:25

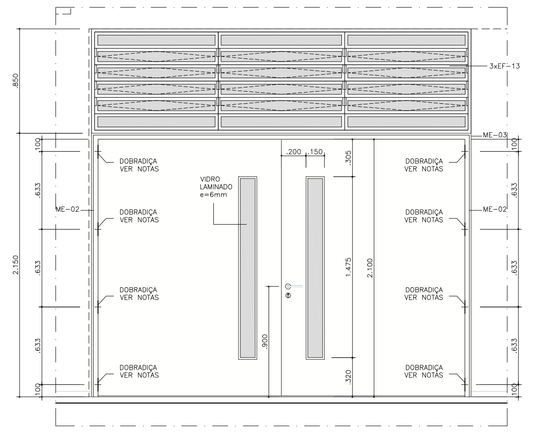
NOTAS
- DETALHES, ESPECIFICAÇÕES E MÉTODO EXECUTIVO CONFORME EF-14 DO CATALOGO DE COMPONENTES DA FDE.
- VIDRO TRANSPARENTE 4mm.
- PINTURA COR GRAFITE



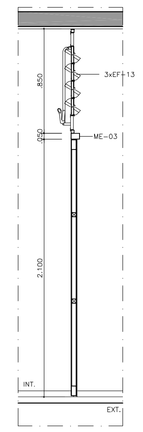
PLANTA

CX-09
SANITÁRIO DOS FUNCIONÁRIOS
ESC 1:25

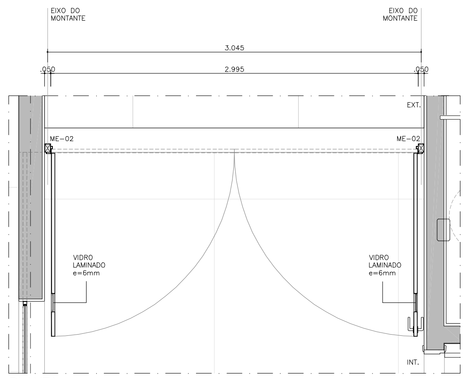
NOTAS
- DETALHES, ESPECIFICAÇÕES E MÉTODO EXECUTIVO CONFORME EF-13 DO CATÁLOGO DE COMPONENTES DA FDE.
- VIDRO TRANSPARENTE 4mm.
- PINTURA COR GRAFITE



ELEVAÇÃO



CORTE



PLANTA

PF-B (2X)
PORTAS DE ENTRADA
ESC 1:25

NOTAS
- DETALHES, ESPECIFICAÇÕES E MÉTODO EXECUTIVO CONFORME PF-23 DO CATÁLOGO DE COMPONENTES DA FDE, SEM A MOLA HIDRÁULICA.
- VER SITUAÇÕES NAS PLANTAS E CORTES.
- PINTURA COR GRAFITE.
- UTILIZAR 4 DOBRADIÇAS TIPO "BORBOLETA" POR FOLHA DE PORTA, EM AÇO INOXIDÁVEL POLIDO, 4¼x3½, ESPESSURA=5mm PARA CARGA DE 160Kg, FABRICAÇÃO METAFIX OU FAZDA OU SIMILAR.

ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR DE CORES:
01. AS PEÇAS DE FIXAÇÃO DO COMODATO, JUNTO À COBERTURA: COR BRANCA.
02. TODOS OS CAIXILHOS EXTERNOS: COR GRAFITE.
03. CAIXILHOS INTERNOS REFERENTES AS FACES DAS SALAS DE AULA DE FRENTE A CIRCULAÇÃO: COR BRANCA.
04. PORTAS DE MADEIRA DAS SALAS DE AULA, DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
05. PORTAS DE MADEIRA DAS SALAS DE AULA: COR BORRACHA.
06. PORTA DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
07. CAIXILHOS, BATENTES E PORTAS INTERNAS REFERENTES AOS DEMAIS AMBIENTES (FACES OPOSTAS ÀS SALAS DE AULA): NAS MESMAS CORES DA PAREDES ONDE ESTIVEREM INSTALADAS – LARANJA NO "CONJUNTO" DA COZINHA/LAVANDERIA, VERDE ESCOLAR NO CONJUNTO DOS SANITÁRIOS/DIRETORIA, AZUL PROFUNDO EM PARTE DA SECRETARIA, VER DEMAIS ESPECIFICAÇÕES ANOTADAS NAS PLANTAS, CORTES E AMPLIAÇÕES.

PAD CR-1E

CÓD	COR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	0,13
07	07	0,10
08	08	0,13
09	09	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,25

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVACOES	DESENHOS DE REFERENCIA	N.	APROVACAO	DATA
			FDE	

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO	1	PLACAS VINILICAS 30X30 TONALIDADE CINZA CLARO, DE SUPERFICIE HOMOGÊNEA CONFORME FICHA DE SERVIÇOS S12.21.
	2	CERÂMICA DA MARCA CASAGRANDE, LINHA TITAN, PEI 5, COR BRANCO, FORMATO 43x43cm, JUNTA CINZA CLARO ASSENTADA SOBRE CONTRA-PISO REGULARIZADO (OU EQUIVALENTE). ESPECIFICAÇÕES, ASSENTAMENTO E MÉTODO DE EXECUÇÃO CONFORME FICHA DE SERVIÇOS FDE S12.03
	3	CIMENTADO DESEMPENADO (FICHA S12.04)

PAREDE	1	PINTURA ESMALTE A BASE DE AGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, COR BRANCA – FICHA S14.21
	2	PINTURA ESMALTE A BASE DE AGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, ESP.=5mm – FICHA S14.21 C01 = COR VERMELHO C03 = COR VERDE NILO C02 = COR AMARELO C04 = COR LARANJA SEM INDICAÇÃO = COR BRANCA
	3	PINTURA LATEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06 C01 = COR LAGUNA C03 = COR AZUL CELESTE C02 = COR LARANJA SEM INDICAÇÃO = COR BRANCO NEVE (OU EQUIVALENTE)
	4	PINTURA LATEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06 C01 = COR AZUL PROFUNDO
	5	AZULEJO BRANCO FOSCO, 20x20cm, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, VER FICHA S11.01 E ALTURA NOS DESENHOS
	6	PINTURA ESMALTE A BASE DE AGUA, FOSCO, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR VERDE ESCOLAR – FICHA S14.21
TETO	1	PINTURA LATEX LINHA ECONOMICA, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR BRANCA – FICHA S14.11

PROJETO EXECUTIVO

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE ARQUITETURA

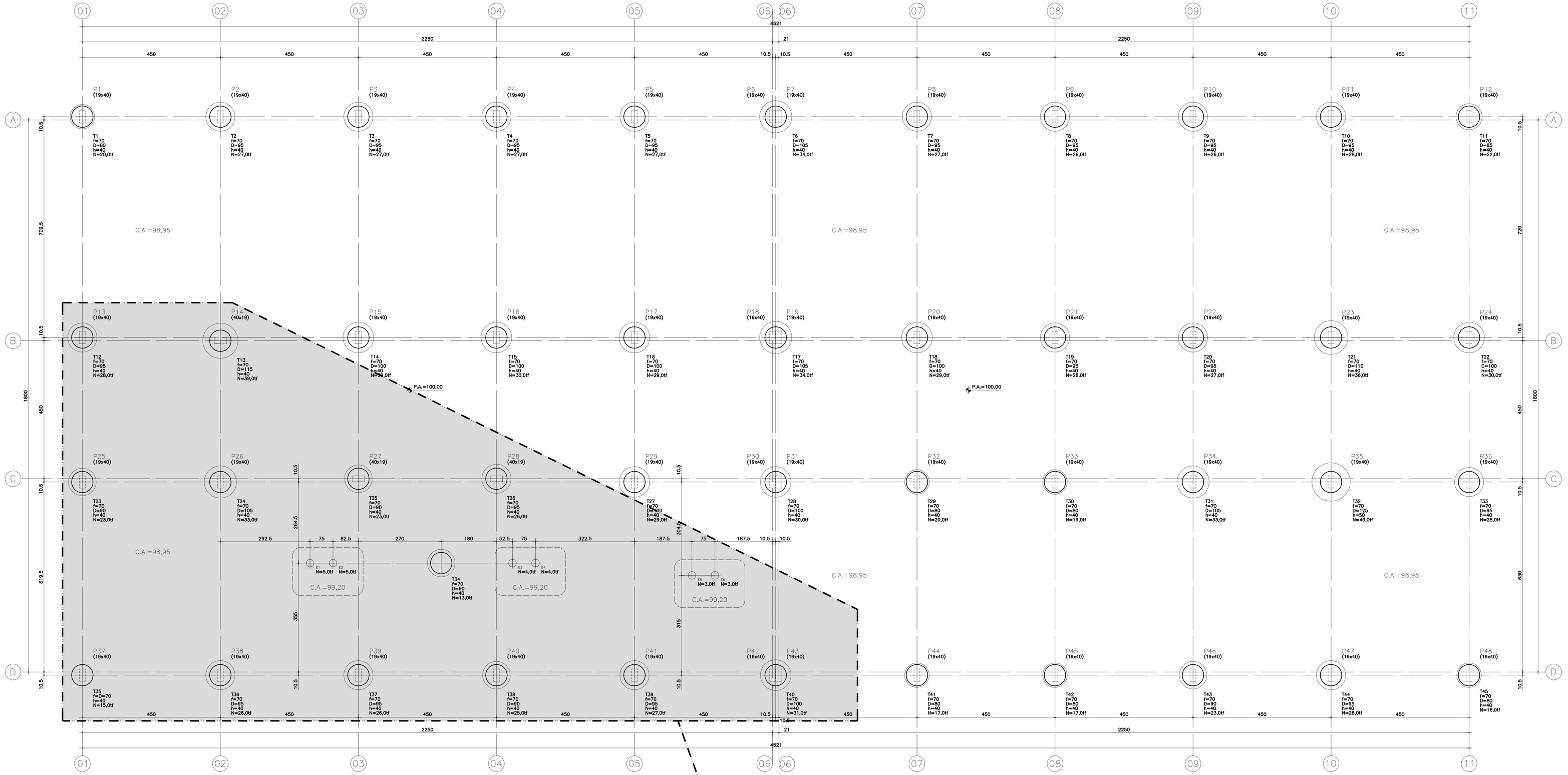
apiacás arquitetos
ARQUITETOS : ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ACACIA FURUYA
R. GENERAL JARDIM 482 CJ.132 VILA BUARQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
apiacas@apiacasarquitetos.com.br PABX (11) 3159 1970
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU NºA903385-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP	CÓDIGO: 1 2 0 1 0 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR-1E	Nº LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	TIPO PROJETO: PADRÃO / DATA: FEV/2019 / ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE-ARQ
CONTEÚDO: AMPLIAÇÕES E DETALHES GERAIS	ESCALA: INDICADA / FOLHA: 12/12 / REVISÃO: 00

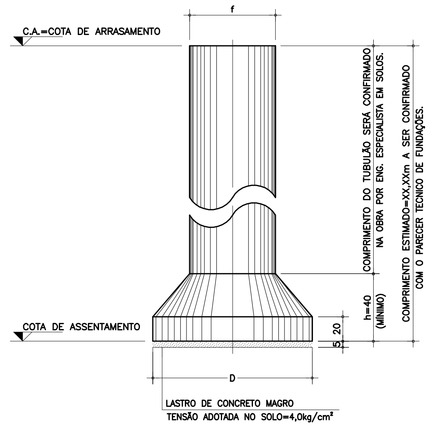
1202081_01APE001200_01

ESC.	PLOT.
	1:20
A0	
841x1189	
CORES/ESP.	
RED	0,20
YELLOW	0,50
GREEN	0,30
CYAN	0,40
BLUE	0,30
MAGENTA	0,10
WHITE	0,70
COR 8	0,30



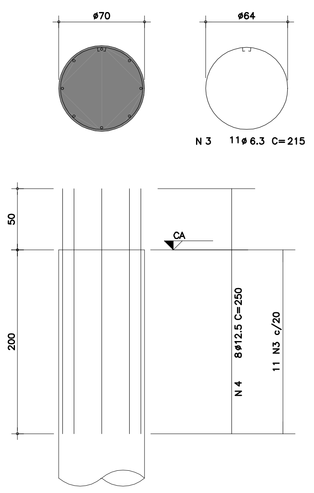
LOCAÇÃO DOS TUBULÕES
ESC. 1:50

DET. TÍPICO DOS TUBULÕES
ESC. 1:25



–PARA ESTAS FUNDAÇÕES, UTILIZAR OPÇÃO SAPATAS FL.03;
–VÉR PARECER DE SOLOS 1202081_01GPT000100_03;
–OBRIGATÓRIO QUE AS OBRAS DE FUNDAÇÃO SEJAM ACOMPANHADAS POR ENG. EXPERIENTE EM SOLOS.

ARMAÇÃO DOS TUBULÕES (45x)
ESC. 1:25



LISTA DE FERROS

POS.	ø	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
1	5	84	82	6888
2	10	36	220	7920
3	6.3	495	215	106425
4	12.5	360	250	90000

RESUMO DE ACO C.A. 50

ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
6.3	1064.25	266
8		
10	79.2	50
12.5	900	900
16		
20		
25		
TOTAL (kg)		1216

RESUMO DE ACO C.A. 60

ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
5	68.86	11
6		
TOTAL (kg)		11

CR-1 - PADRÃO TUBULÃO

200

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVAÇÕES

DESENHO DE REFERÊNCIA

No.	APROVAÇÃO	DATA
	FDE	

APROVAÇÃO	DATA
AUTOR DO PROJETO	

NOTAS:
01–CONCRETO: fck ≥ 25 MPa
02–AÇO: CA–50 – fyk=500 MPa
CA–60 – fyk=600 MPa
03–MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04–NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05–CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06–C.A.=COTA DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS
07–P.A.=PISO ACABADO.
08–CONSUMO MÍNIMO DE CONCRETO:
–350Kg DE CIMENTO/m³ DE CONCRETO PREPARADO EM OBRA OU GROUT.
–300KG DE CIMENTO/m³ DE CONCRETO DOSADO EM CENTRAL
09–FATOR AGUA/CIMENTO MÁXIMO < 0.60l/kg.
10–PARECER TÉCNICO DE FUNDAÇÕES:
EMPRESA: 1202081_01GPT000100_03 – CEPOLLINA
Nº DE DATA: 08/02/2019
11–TENSÃO ADOTADA NO SOLO: 4,0kgf/cm²
12–PA=100.00 CORRESPONDE AO NÍVEL 99.65 DA IMPLANTAÇÃO DE ARQUITETURA

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:
apiacás arquitetos
ARQUITETOS: ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ACACIA FURUYA
RUA PROFESSOR ANTONIO CANDIDO, 94 BAIRRO CEP 13092-123 CAMPINAS SP
PABX (19) 3194 1970
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU Nº A92385-0

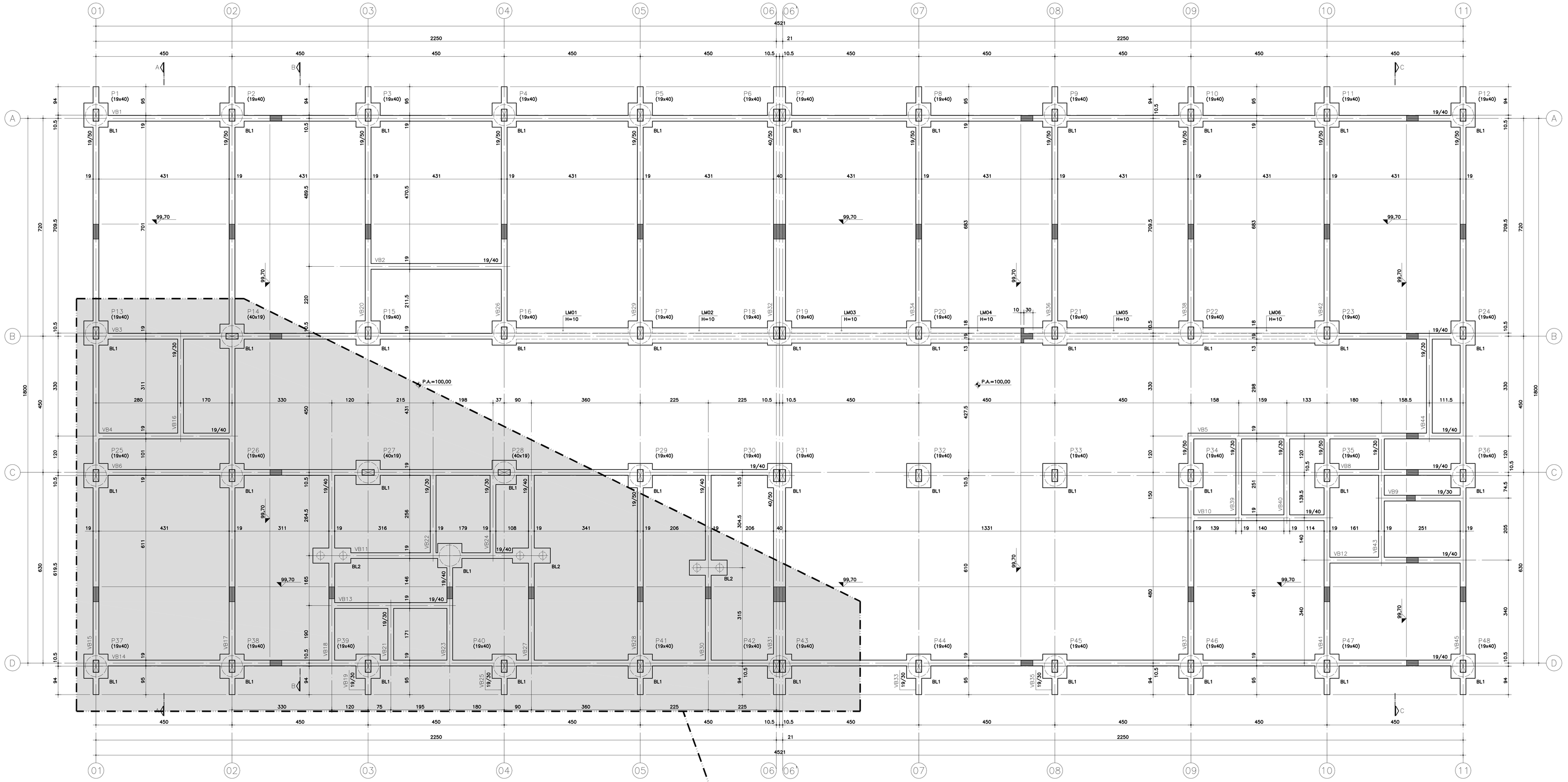
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – F D E

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP			CODIGO: 1202081
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ–ESCOLA – CR–1			No UDE: 01
ETAPA/AREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/AREA TÉCNICA: PE – EST
CONTEÚDO: LOCAÇÃO DOS TUBULÕES E BALDRAMES	ESCALA: INDICADA		FOLHA: 01/14 REVISÃO: 00

DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD – PDR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA

1202081_01EPE000100_01

ESC. PLOT. 1:20
A0 841x1189
CORES/ESP.
RED 0,20
YELLOW 0,50
GREEN 0,30
CYAN 0,40
BLUE 0,30
MAGENTA 0,10
WHITE 0,70
COR 8 0,30



FORMAS DA FUNDAÇÃO

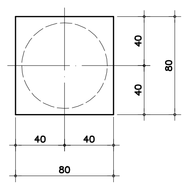
ESC. 1:50

-OBS.: NÃO EXISTE A VIGA VB7.

-PARA ESTAS FUNDAÇÕES, UTILIZAR OPÇÃO SAPATAS FL.03;
-VER PARECER DE SOLOS 1202081_01GPT000100_03;
-OBRIGATÓRIO QUE AS OBRAS DE FUNDAÇÃO SEJAM ACOMPANHADAS POR ENG. EXPERIENTE EM SOLOS.

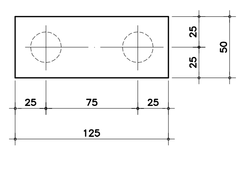
BL1 (45x)

ESC. 1:25

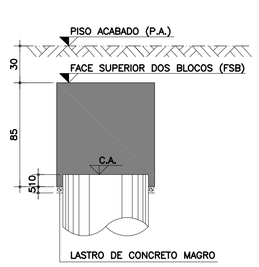


BL2 (3x)

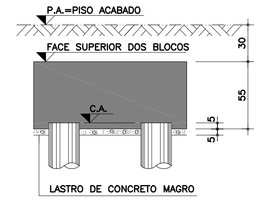
ESC. 1:25



DET. TÍPICO DOS BLOCOS DOS TUBULÕES

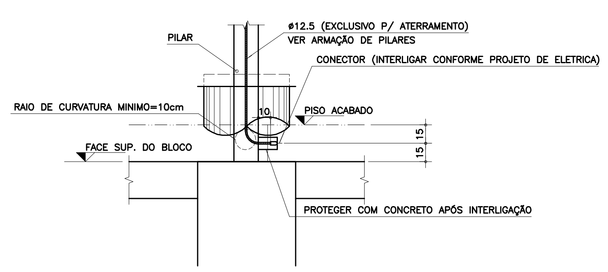


DET. TIPICO DOS BLOCOS



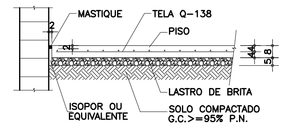
DETALHE TÍPICO PARA ATERRAMENTO DO SISTEMA DE PARA-RAIOS

ESC. 1:25



DETALHE TÍPICO PARA PISO ARMADO ENTRE EIXO 6' E EIXO 11 (CONFORME PARECER DE SOLOS)

ESC. 1:20



CR-1 - PADRÃO TUBULÃO 201

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA	OBSERVAÇÕES	DESENHO DE REFERENCIA	No.	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE					FDE	

	APROVAÇÃO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	

NOTAS:

01-CONCRETO: fck ≥ 25 MPa
02-AÇO: CA-50 - fyk=500 MPa
CA-60 - fyk=600 MPa
03-MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04-NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05-CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06-C.A.=COTA DE ARRASAMENTO DAS TUBULÕES/BROCAS. Nº DE DATA: 08/02/2019
07-P.A.=PISO ACABADO.
08-LM=LAJE MACIÇA
09-CONSUMO MÍNIMO DE CONCRETO:
-350Kg DE CIMENTO/m³ DE CONCRETO PREPARADO EM OBRA OU GROUT.
-300KG DE CIMENTO/m³ DE CONCRETO DOSADO EM CENTRAL.
10-FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO ¢ 0,60/kg.
11-PARECER TÉCNICO DE FUNDAÇÕES:
EMPRESA: 1202081_01GPT000100_03 - CEPOLLINA
12-PA=100,00 CORRESPONDE AO NÍVEL 99.65 DA IMPLANTAÇÃO DE ARQUITETURA

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

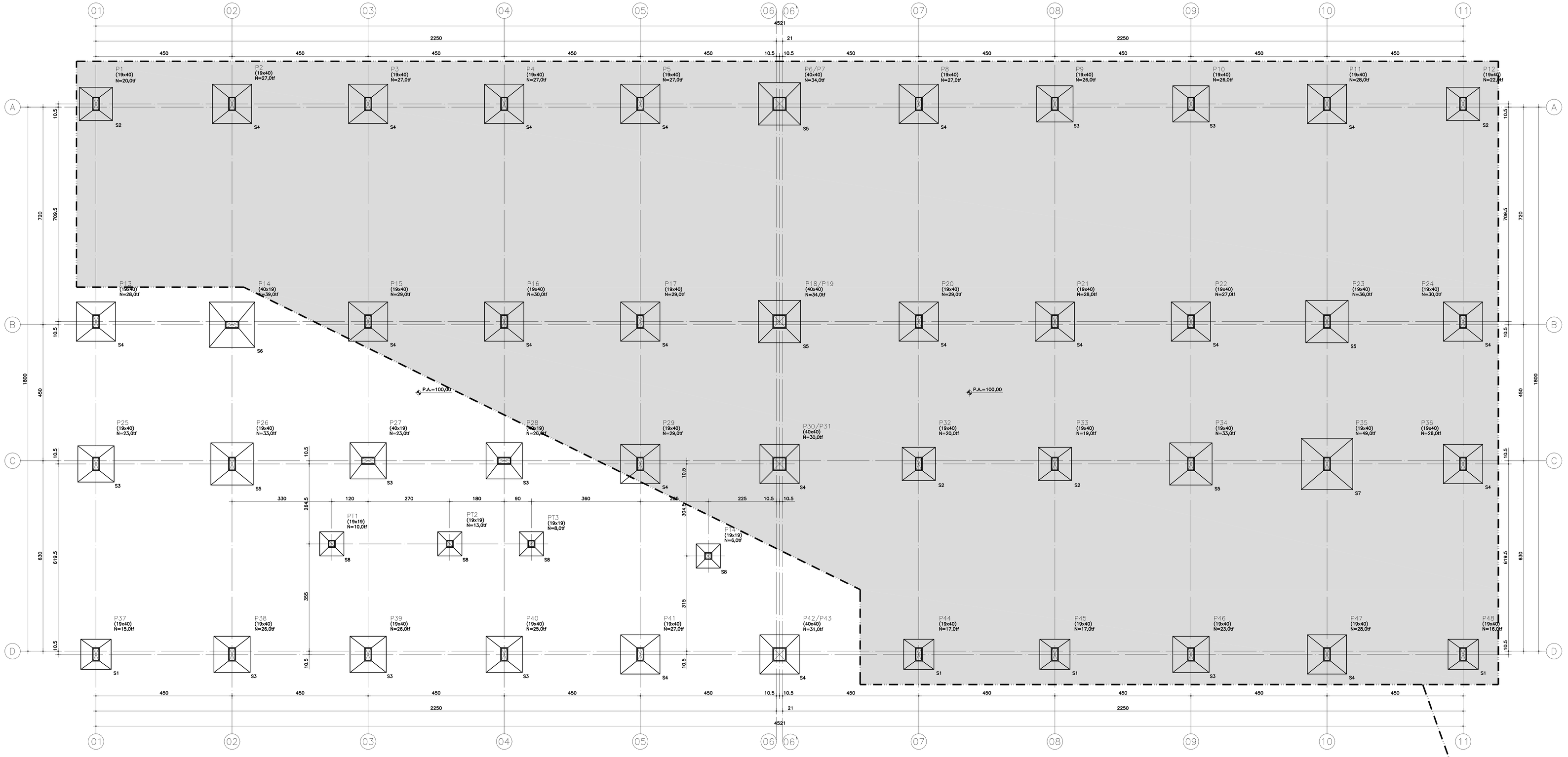
RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:
apiacás arquitetos
ARQUITETOS | ANDERSON FREITAS, PEDRO BARRIEL, KLAUS FURUTA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BURQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
apiacas@apiacasarquitetos.com.br PABX (11) 3129 1970
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS - CAU Nº A92385-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - F D E			
ESCOLA - NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS - JUMIRIM/SP			CÓDIGO: 1 2 0 2 0 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA - CR-1			No. LÂM: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE - EST
CONTEÚDO: FORMAS DA FUNDAÇÃO	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 02/14	REVISÃO: 00

DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD - POR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA

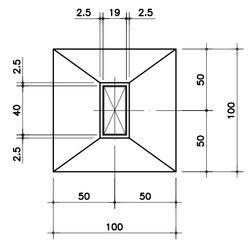
1202081_01EPE000200_01

ESC.	PLOT. 1:20
A0	841x1189
CORES/ESP.	
RED	0,20
YELLOW	0,50
GREEN	0,30
CYAN	0,40
BLUE	0,30
MAGENTA	0,10
WHITE	0,70
COR 8	0,30

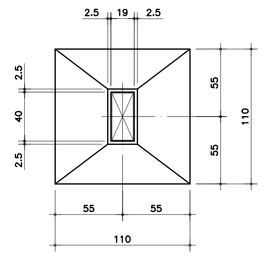


LOCAÇÃO DAS SAPATAS
ESC. 1:50

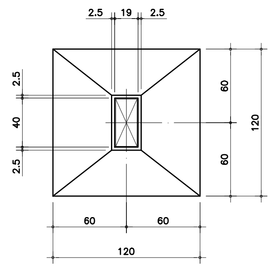
S1 (h=40)(4x)
ESC. 1:25



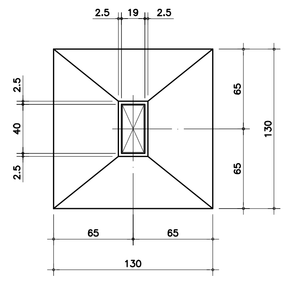
S2 (h=40)(4x)
ESC. 1:50



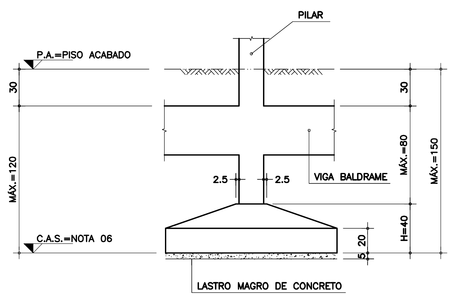
S3 (h=40)(9x)
ESC. 1:50



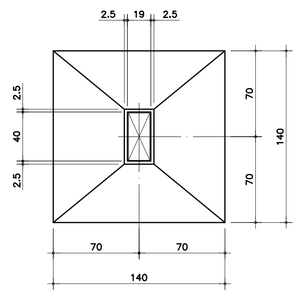
S4 (h=40)(20x)
ESC. 1:50



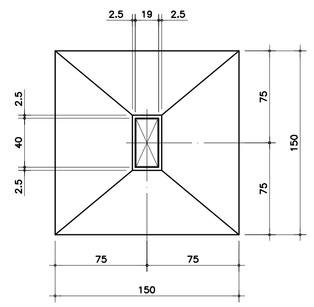
DET. TÍPICO DAS SAPATAS
ESC. 1:50



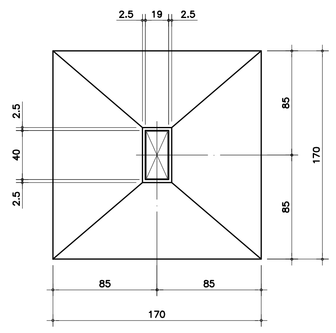
S5 (h=40)(5x)
ESC. 1:50



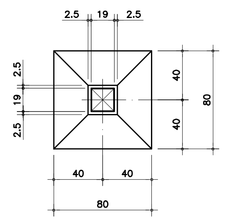
S6 (h=40)(1x)
ESC. 1:50



S7 (h=40)(1x)
ESC. 1:50



S8 (h=40)(4x)
ESC. 1:50



–PARA ESTAS FUNDAÇÕES, UTILIZAR OPÇÃO TUBULÃO FL.01;
–VER PARECER DE SOLOS 1202081_01GPT000100_03;
–OBRIGATÓRIO QUE AS OBRAS DE FUNDAÇÃO SEJAM ACOMPANHADAS POR ENG. EXPERIENTE EM SOLOS.

CONVENÇÃO DE PILARES

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE

CR-1 - PADRÃO SAPATA

200

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA	OBSERVAÇÕES	DESENHO DE REFERÊNCIA	No.	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE					FDE	

APROVAÇÃO	DATA
AUTOR DO PROJETO	

NOTAS:

01–CONCRETO: fck ≥ 25 MPa
02–AÇO: CA–50 – fyk=500 MPa
CA–60 – fyk=600 MPa
03–MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04–NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05–CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06–COTA DE ASSENTAMENTO DAS SAPATAS A SER CONFIRMADAPOR ENGENHEIRO ESPECIALIZADO EM SOLOS E FUNDAÇÕES.
07–P.A.=PISO ACABADO.
08–CONSUMO MÍNIMO DE CONCRETO:
–350Kg DE CIMENTO/m³ DE CONCRETO PREPARADO EM OBRA OU GROUT.
–300KG DE CIMENTO/m³ DE CONCRETO DOSADO EM CENTRAL
09–FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO < 0.60/kg.
10–PARECER TÉCNICO DE FUNDAÇÕES:
EMPRESA: 1202081_01GPT000100_03 – CEPOLLINA
Nº DE DATA: 08/02/2019
11–TENSÃO ADOTADA NO SOLO: 4,0kgf/cm²
12–PA=100,00 CORRESPONDE AO NÍVEL 99,65 DA IMPLANTAÇÃO DE ARQUITETURA

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

apiacás arquitetos
ARQUITETOS ASSOCIADOS: PREDIAL PEDRO BARROS, ACACIA FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BUARQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
apiacas@apiacasarquitetos.com.br PABX (11) 3159 1970

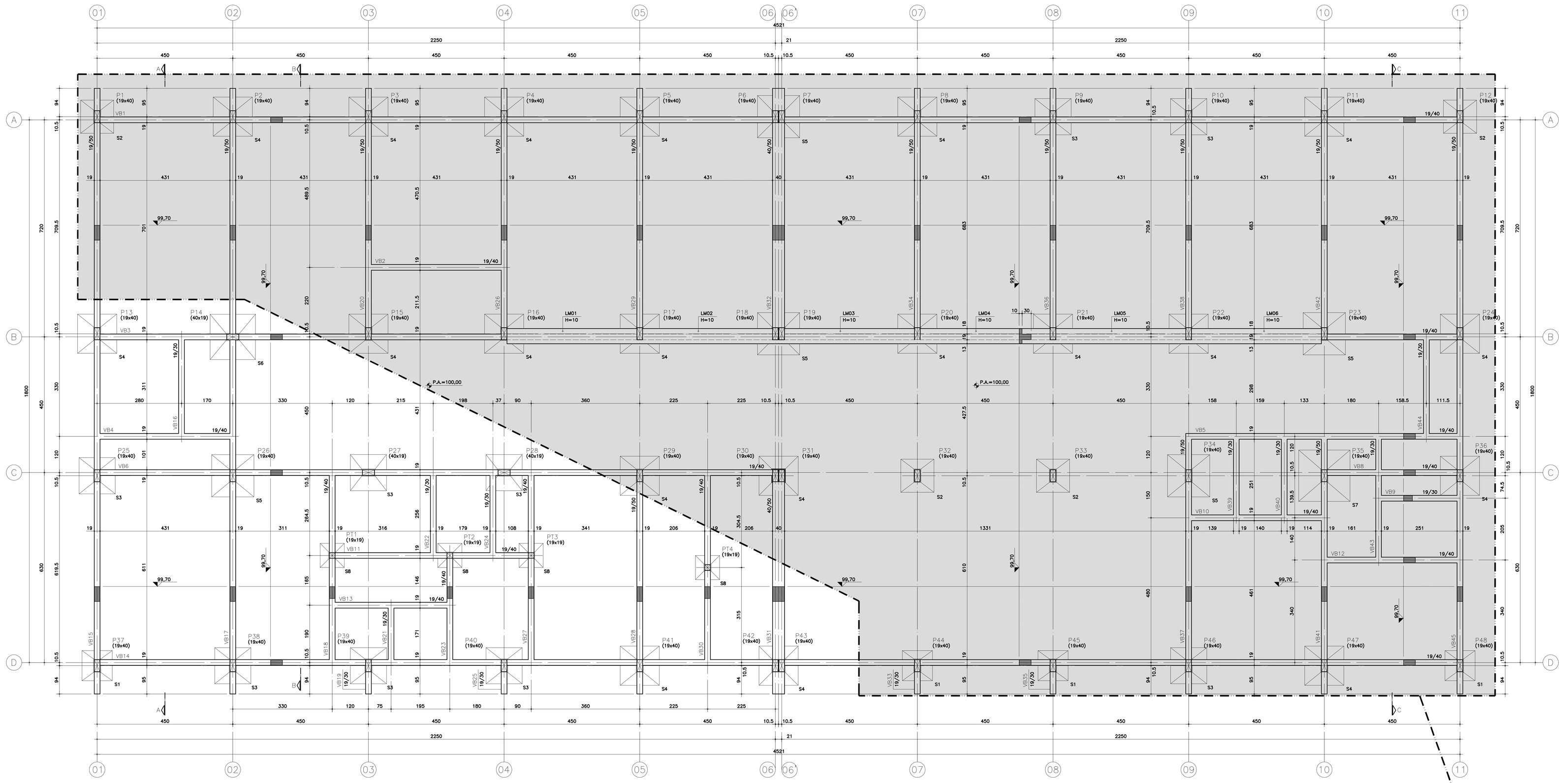
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU A1692385-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – F D E			
ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP			CÓDIGO: 1202081 / No. LOTE: 01
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ–ESCOLA – CR–1			
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE – EST
CONTEÚDO: LOCAÇÃO DAS SAPATAS	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 03/14	REVISÃO: 00

DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD – PDR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA

1202081_01EPE000300_01

ESC. PLOT. 1:20
A0 841x1189
CORES/ESP.
RED 0,20
YELLOW 0,50
GREEN 0,30
CYAN 0,40
BLUE 0,30
MAGENTA 0,10
WHITE 0,70
COR 8 0,30



FORMAS DA FUNDAÇÃO

ESC. 1:50

-OBS.: NÃO EXISTE A VIGA VB7.

CONVENÇÃO DE PILARES

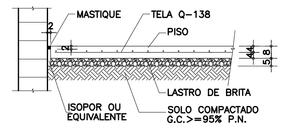
PILAR QUE NASCE

PILAR QUE SEGUE

PILAR QUE MORRE

DETALHE TÍPICO PARA PISO ARMADO ENTRE EIXO 6' E EIXO 11 (CONFORME PARECER DE SOLOS)

ESC. 1:20



-PARA ESTAS FUNDAÇÕES, UTILIZAR OPÇÃO TUBULÃO FL.01;
-VER PARECER DE SOLOS 1202081_01GPT000100_03;
-OBRIGATÓRIO QUE AS OBRAS DE FUNDAÇÃO SEJAM ACOMPANHADAS POR ENG. EXPERIENTE EM SOLOS.

NOTAS:

01-CONCRETO: fck ≥ 25 MPa
02-AÇO: CA-50 - fyk=500 MPa
CA-60 - fyk=600 MPa
03-MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04-NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05-CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06-P.A.=PISO ACABADO.
07-LM=LAJE MACIÇA
08-CONSUMO MÍNIMO DE CONCRETO:
-350Kg DE CIMENTO/m³ DE CONCRETO PREPARADO EM OBRA OU GROUT.
-300KG DE CIMENTO/m³ DE CONCRETO DOSADO EM CENTRAL
09-FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO ≤ 0.60/kg.
10-PARECER TÉCNICO DE FUNDAÇÕES:
EMPRESA: 1202081_01GPT000100_03 - CEPOLLINA
11-PA=100,00 CORRESPONDE AO NÍVEL 99.65 DA IMPLANTAÇÃO DE ARQUITETURA

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	AUTOR DO PROJETO	APROVAÇÃO	DATA	FDE	OBSERVAÇÕES	DESENHO DE REFERENCIA	No.	APROVAÇÃO	DATA	FDE
9													
8													
7													
6											APROVAÇÃO	DATA	AUTOR DO PROJETO
5													
4													
3													
2													
1													

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

apiacás arquitetos

ARQUITETOS | ANDERSON FREITAS, PEDRO BARRIEL, ALAOR FURUTA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BURQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
apiacas@apiacasarquitetos.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS - CAU A7492385-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - F D E			
ESCOLA - NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS - JUMIRIM/SP			CÓDIGO: 1|2|0|2|0|8|1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA - CR-1			No. LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE - EST
CONTEÚDO: FORMAS DA FUNDAÇÃO	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 04/14	REVISÃO: 00

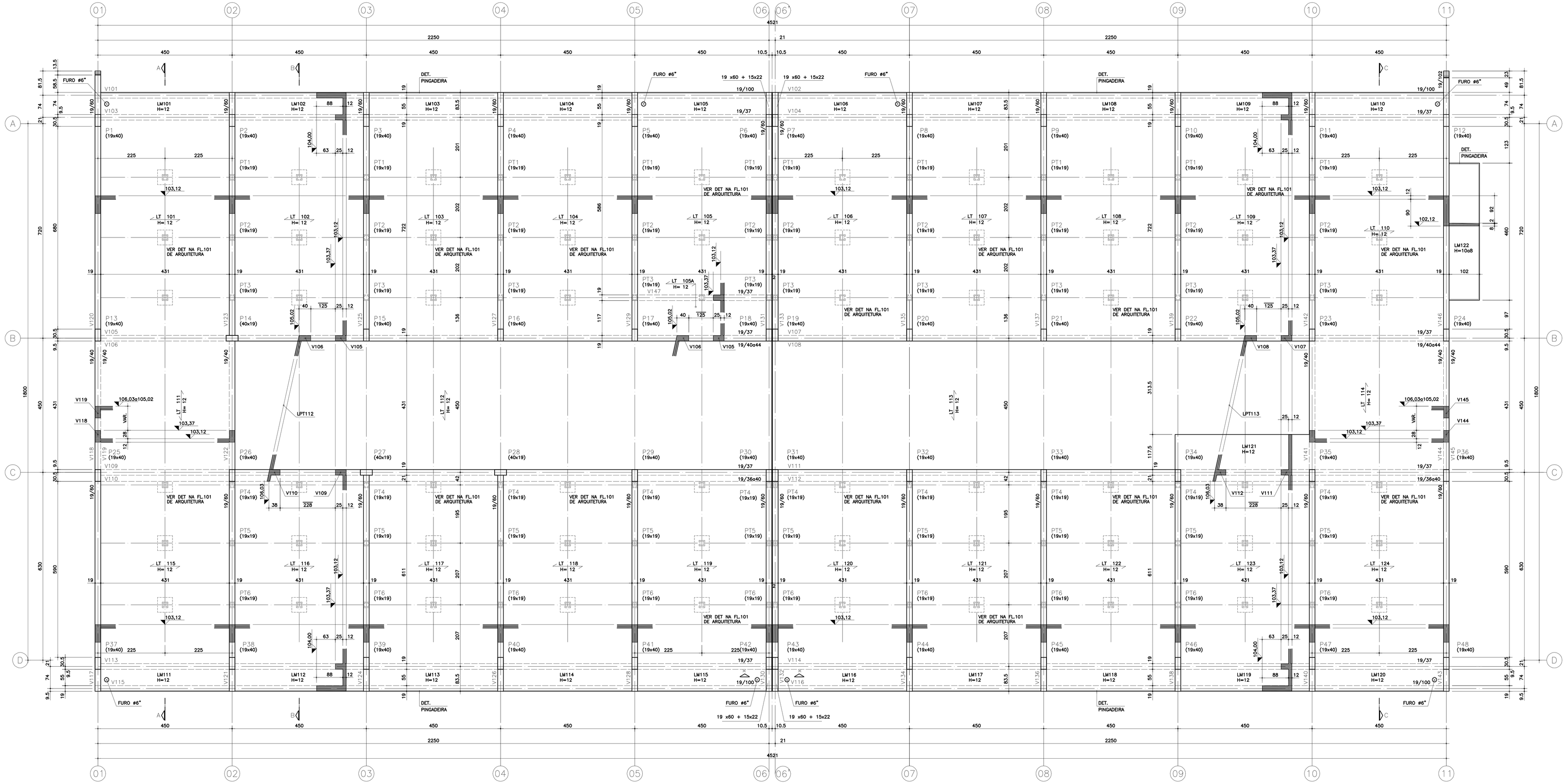
DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD - PDR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA

1202081_01EPE000400_01

CR-1 - PADRÃO SAPATA

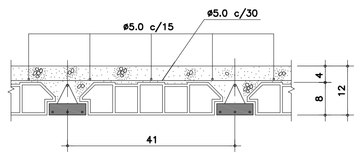
201

ESC. PLOT. 1:20
A0 841x1189
CORES/ESP.
RED 0,20
YELLOW 0,50
GREEN 0,30
CYAN 0,40
BLUE 0,30
MAGENTA 0,10
WHITE 0,70
COR 8 0,30



FORMAS DA COBERTURA
ESC. 1:50

DET. LAJE TRELIÇA H=12



COMPOSIÇÃO DE CARGAS NAS LAJES: PESO PROPRIO: 200kg/m2
SOBRECARGA: 50kg/m2
REVESTIMENTO: 50kg/m2
TELHADO: 100kg/m2
BOYLER+AGUA=2800kg

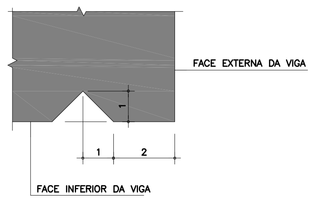
CONVENÇÃO DE PILARES

PILAR QUE NASCE

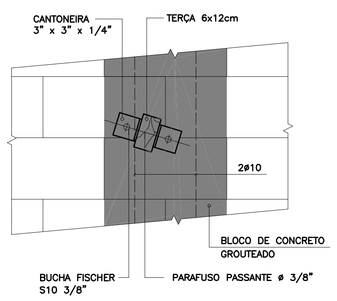
PILAR QUE SEGUE

PILAR QUE MORRE

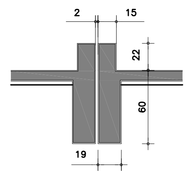
DET. TIPICO DAS PINGADEIRAS
ESC. 1:1



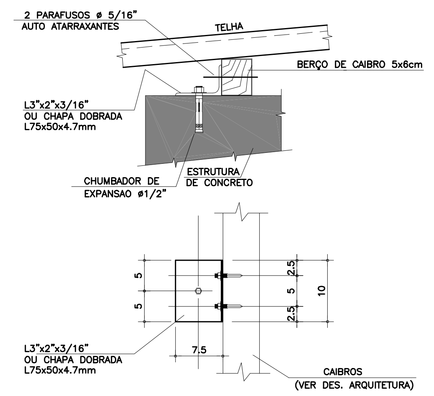
DET. DE FIXAÇÃO DAS TERÇAS NOS OITÕES DE ALVENARIA



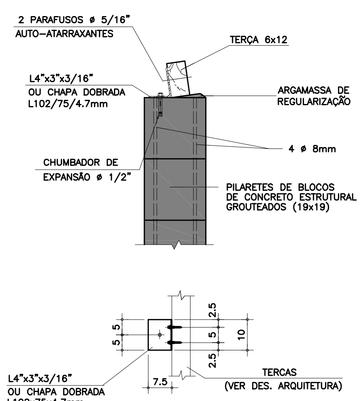
CORTE X-X
ESC. 1:25



DET. FIXAÇÃO DOS CAIBROS JUNTO À CALHA E NA LAJE DA COBERTURA ENTRE OS EIXOS B e C
ESC. 1:10
(ESPAÇAMENTO=3,60m)



DET. DE FIXAÇÃO DAS TERÇAS EM PILARETES DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL
ESC. 1:10



CR-1

202

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1		AUTOR DO PROJETO		FDE	
0					

OBSERVAÇÕES

DESENHO DE REFERÊNCIA

No.	APROVAÇÃO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	
	FDE	

NOTAS:

01-CONCRETO: fck ≥ 25 MPa
02-AÇO: CA-50 - fyk=500 MPa
CA-60 - fyk=600 MPa
03-MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04-NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05-CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06-P.A.=PISO ACABADO.
07-LM=LAJE MACIÇA.
08-LPT=LAJE PAINEL TRELIÇADO.

09-LPT =SENTIDO DE ARMAÇÃO DAS LAJES PAINÉIS TRELIÇADOS.
10-CONSUMO MÍNIMO DE CONCRETO:
-350Kg DE CIMENTO/m³ DE CONCRETO PREPARADO EM OBRA OU GROUT.
-300KG DE CIMENTO/m³ DE CONCRETO DOSADO EM CENTRAL
11-FATOR ÁGUA/CIMENTO MÁXIMO ≤ 0.60l/kg.

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

apiacás arquitetos
ARQUITETOS : ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ACACIA FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BURQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO PABX (11) 3159 1970
apiacas@apiacasarquitetos.com.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS - CAU A1932385-0

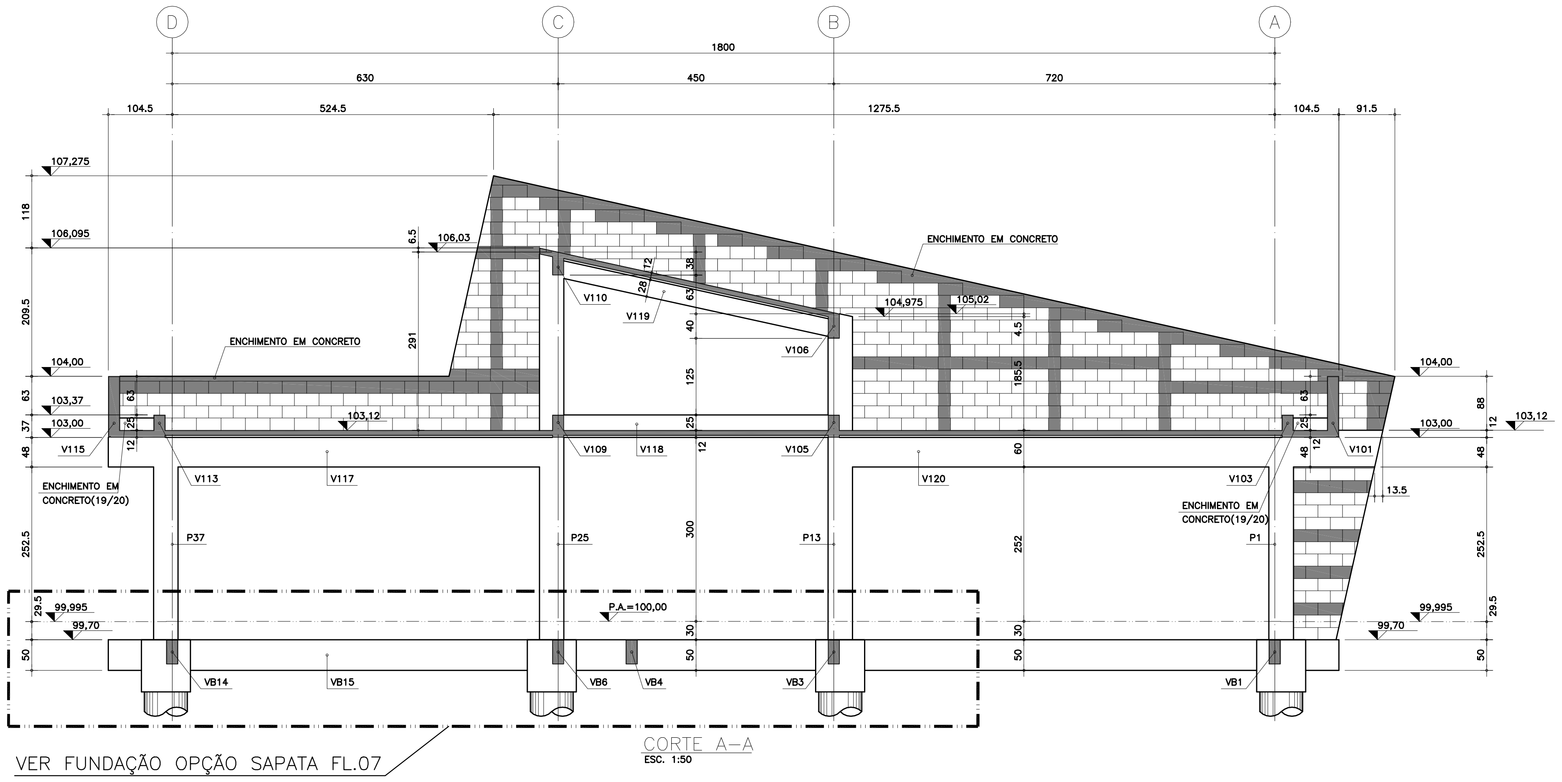
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - F D E

ESCOLA - NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS - JUMIRIM/SP	CÓDIGO: 1 2 0 2 0 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA - CR-1	No LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	TIPO PROJETO: PADRÃO / DATA: FEV/2019 / ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE - EST
CONTEÚDO: FORMAS DA COBERTURA	ESCALA: INDICADA / FOLHA: 05/14 / REVISÃO: 00

DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD - POR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA

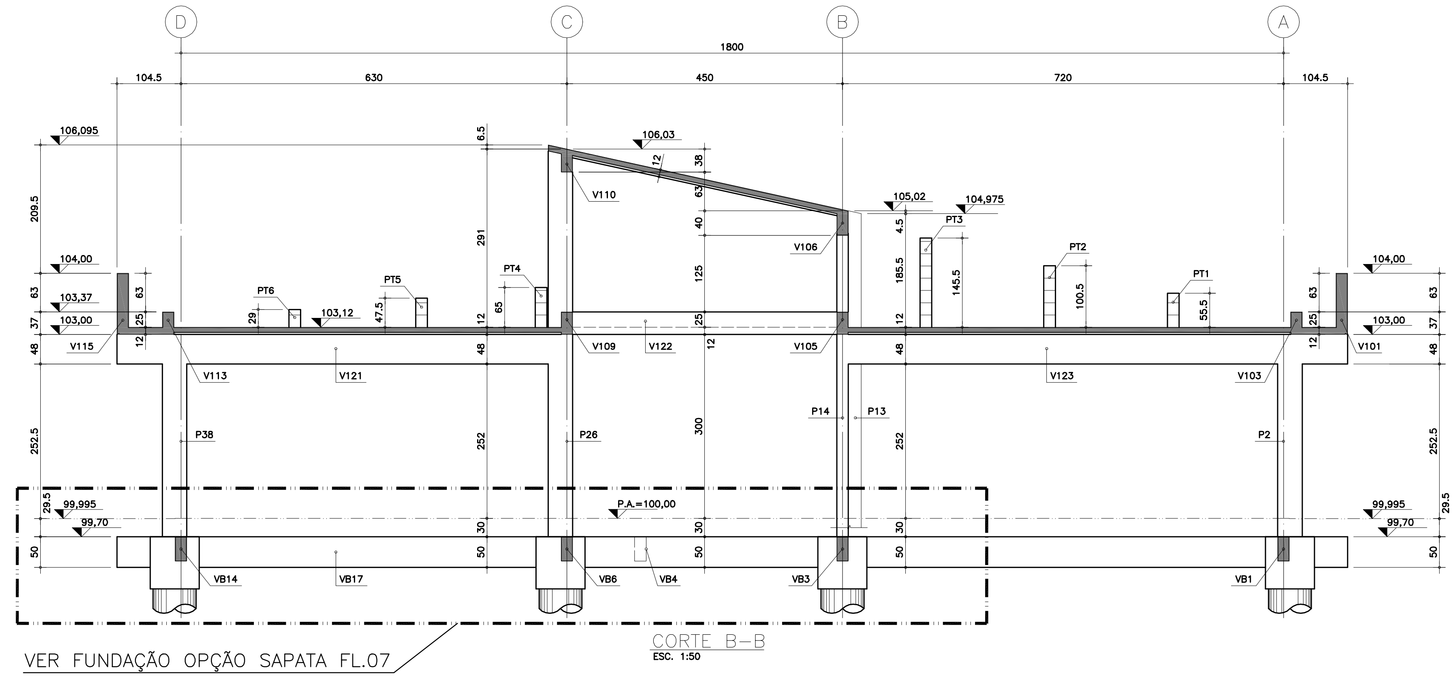
1202081_01EPED0500_01

ESC.	PLOT.
	1:20
A0	
841x1189	
CORES/ESP.	
RED	0,20
YELLOW	0,50
GREEN	0,30
CYAN	0,40
BLUE	0,30
MAGENTA	0,10
WHITE	0,70
COR 8	0,30



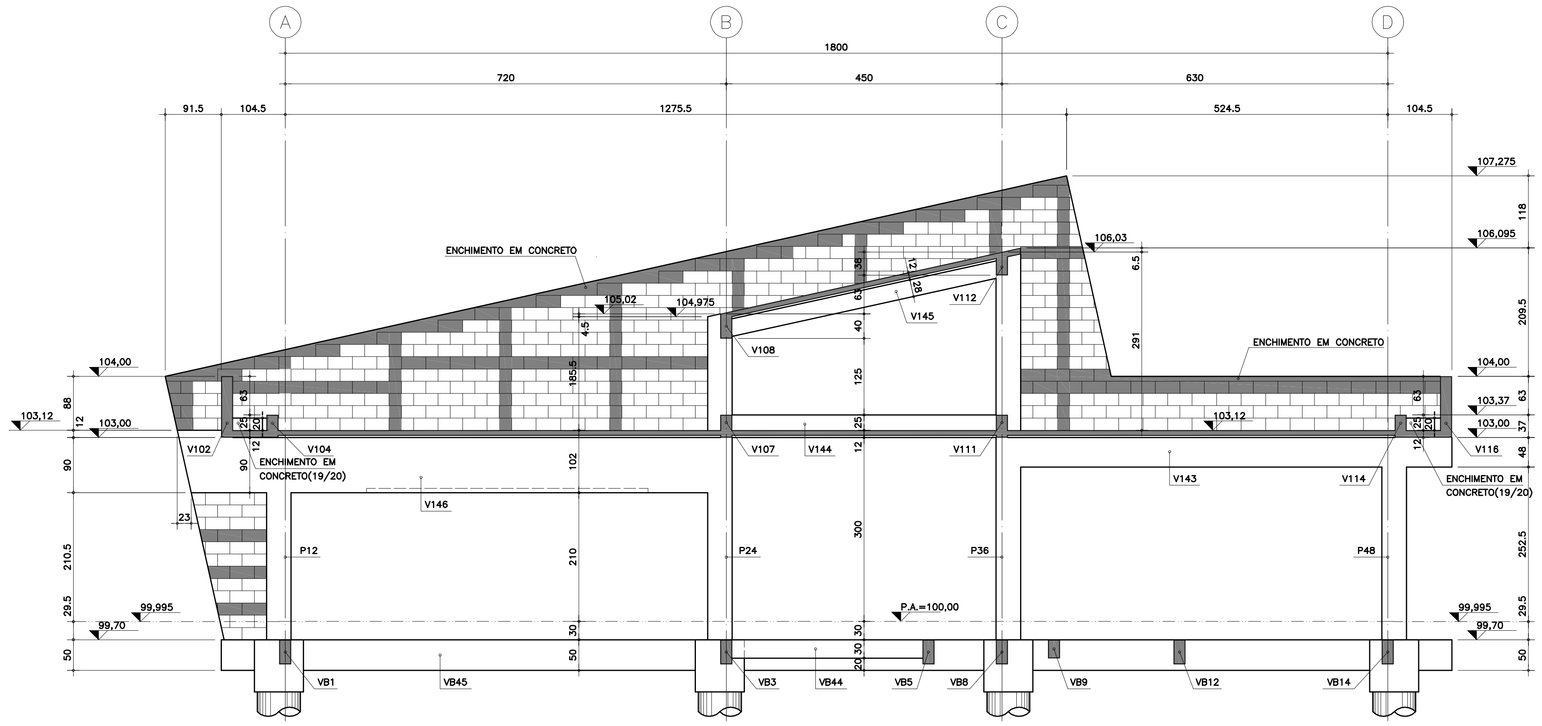
VER FUNDAÇÃO OPÇÃO SAPATA FL.07

CORTE A–A
ESC. 1:50

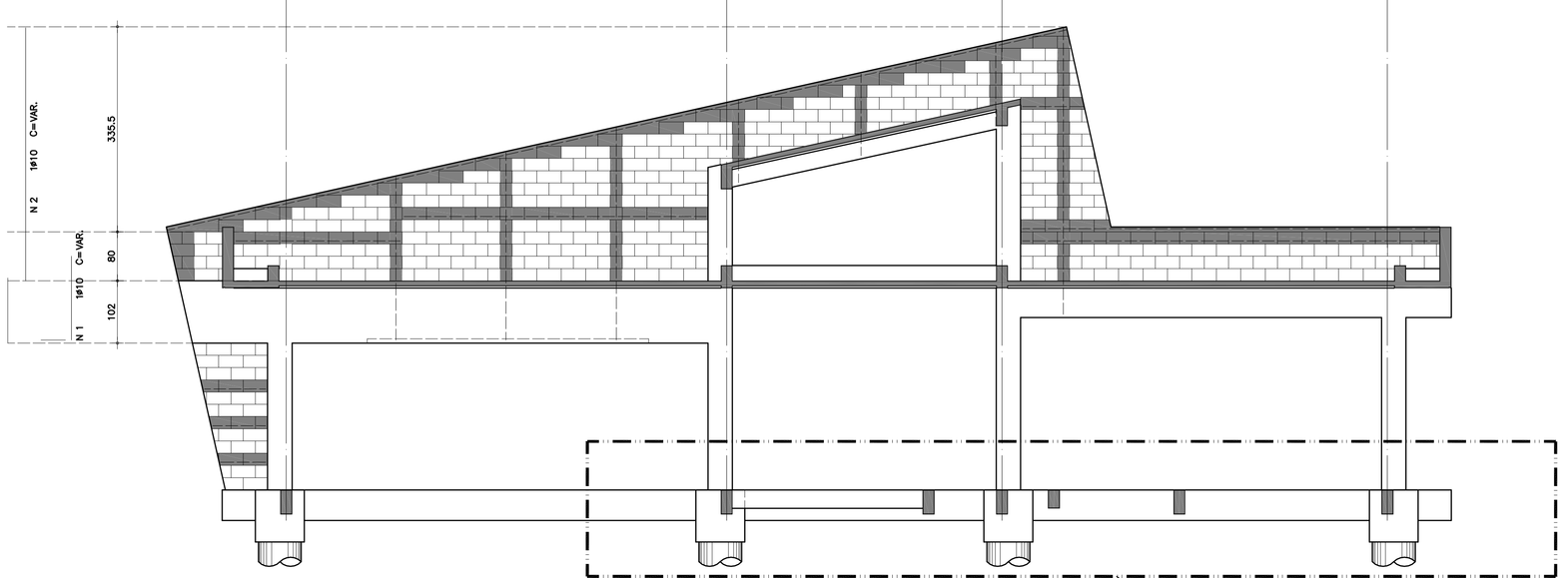


VER FUNDAÇÃO OPÇÃO SAPATA FL.07

CORTE B–B
ESC. 1:50



CORTE C–C
ESC. 1:50



VER FUNDAÇÃO OPÇÃO SAPATA FL.07

DET. ARMAÇÃO DO OITÃO
ESC. 1:50

LISTA DE FERROS

POS.	ø	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
1	10	2	505	1010
2	10	2	1402	2804
3	10	2	3982	7964

RESUMO DE ACO C.A. 50

ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
6.3		
8		
10	117.78	75
12.5		
16		
20		
25		
TOTAL (kg)		75

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO AUTOR DO PROJETO	DATA	APROVAÇÃO FDE	DATA	OBSERVAÇÕES	DESENHO DE REFERENCIA	No.	APROVAÇÃO FDE	DATA
9										
8										
7										
6									APROVAÇÃO AUTOR DO PROJETO	DATA
5										
4										
3										
2										
1										
0										

NOTAS:

01–CONCRETO: fck ⩾ 25 MPa
02–AÇO: CA–50 – fyk=500 MPa
CA–60 – fyk=600 MPa
03–MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04–NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05–CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06–P.A.=PISO ACABADO.

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

apiacás arquitetos
ARQUITETOS : ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ACACIA FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BUARQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
PABX (11) 3159 1970
apiacas@apiacasarquitetos.com.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU N°A23385-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – F D E

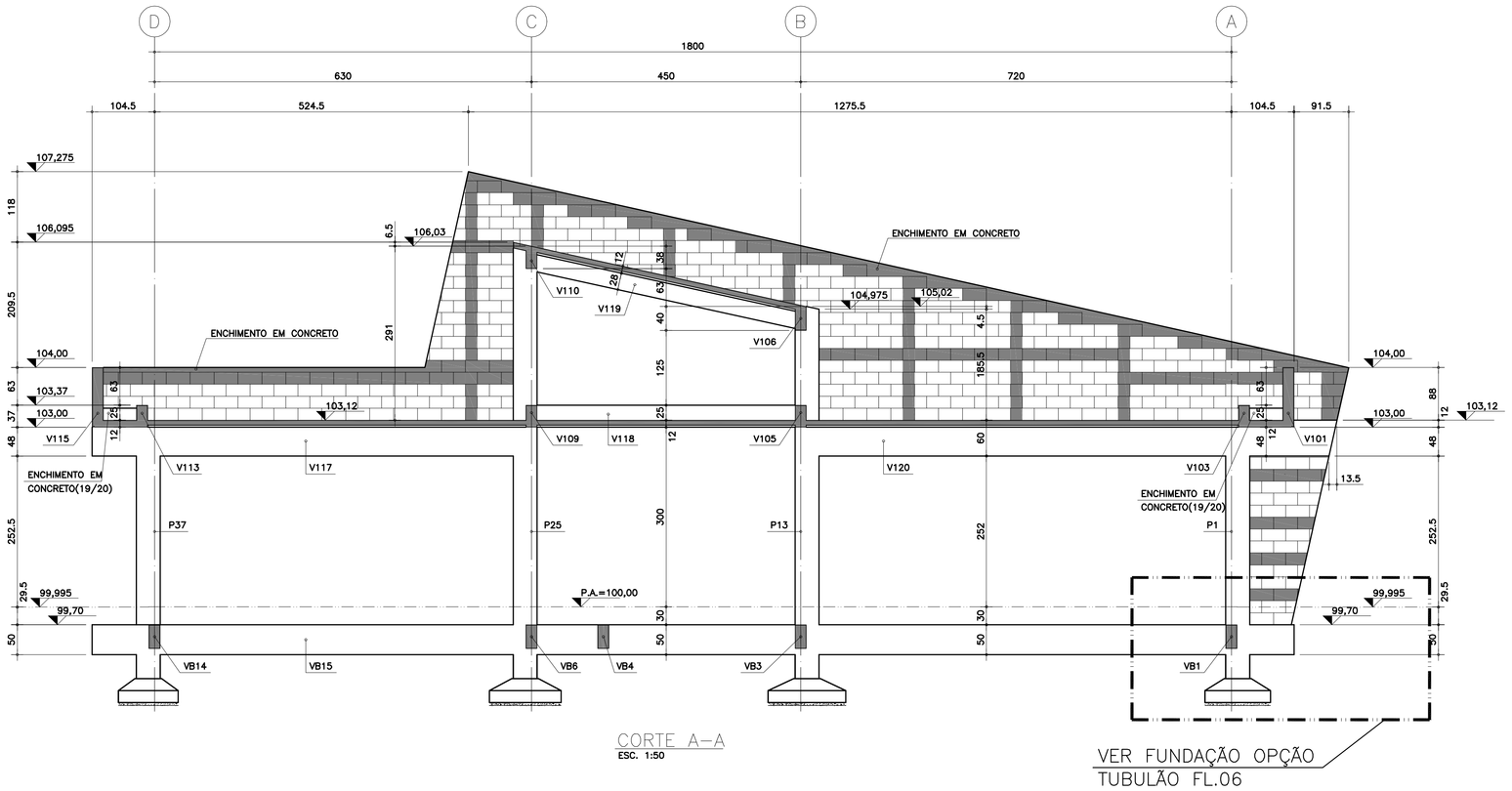
ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP		CÓDIGO: 1 2 0 2 0 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR–1		No LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019
CONTEÚDO: CORTES A–A / B–B / C–C	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 06/14
		ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE – EST
		REVISÃO: 00

DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD – PDR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA

1202081_01EPE000600_01

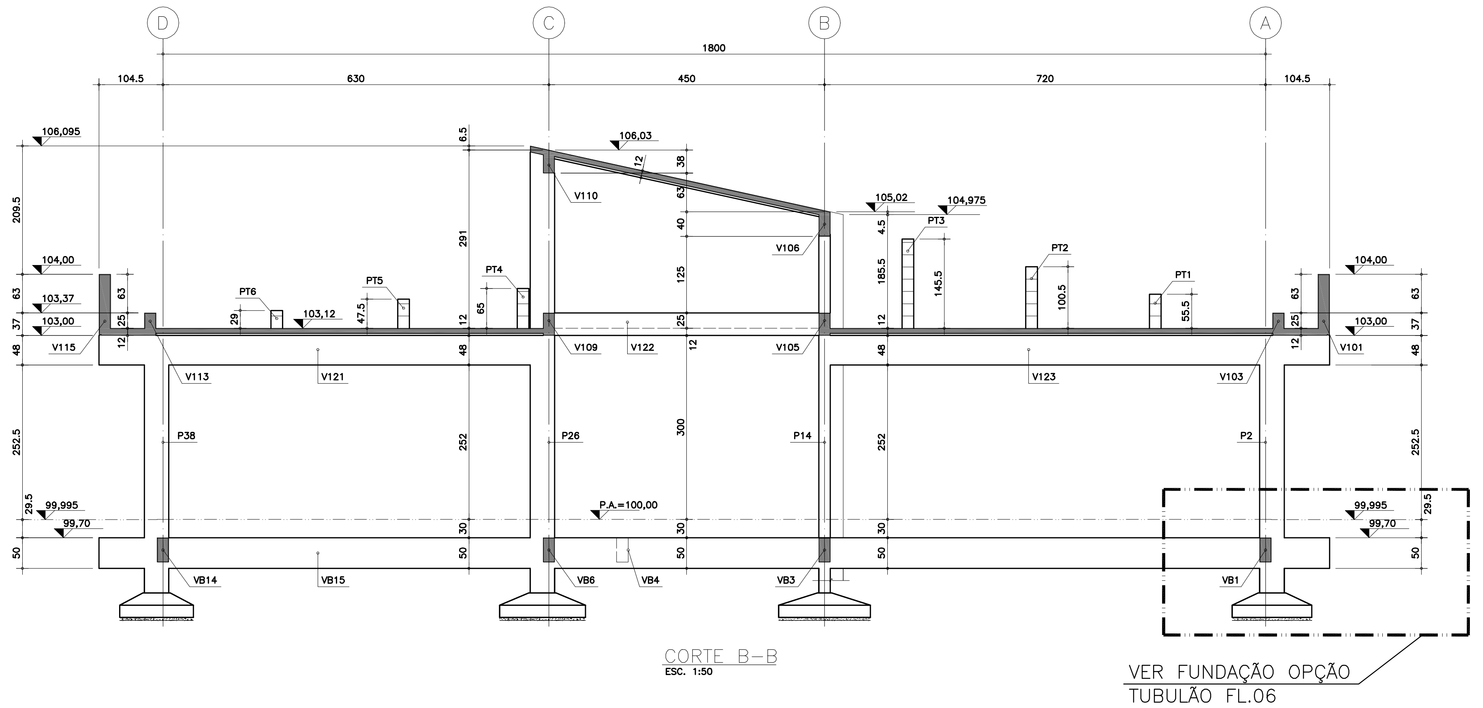
CR-1 - PADRÃO TUBULÃO

ESC.	PLOT.
	1:20
A0	
841x1189	
CORES/ESP.	
RED	0,20
YELLOW	0,50
GREEN	0,30
CYAN	0,40
BLUE	0,30
MAGENTA	0,10
WHITE	0,70
COR 8	0,30



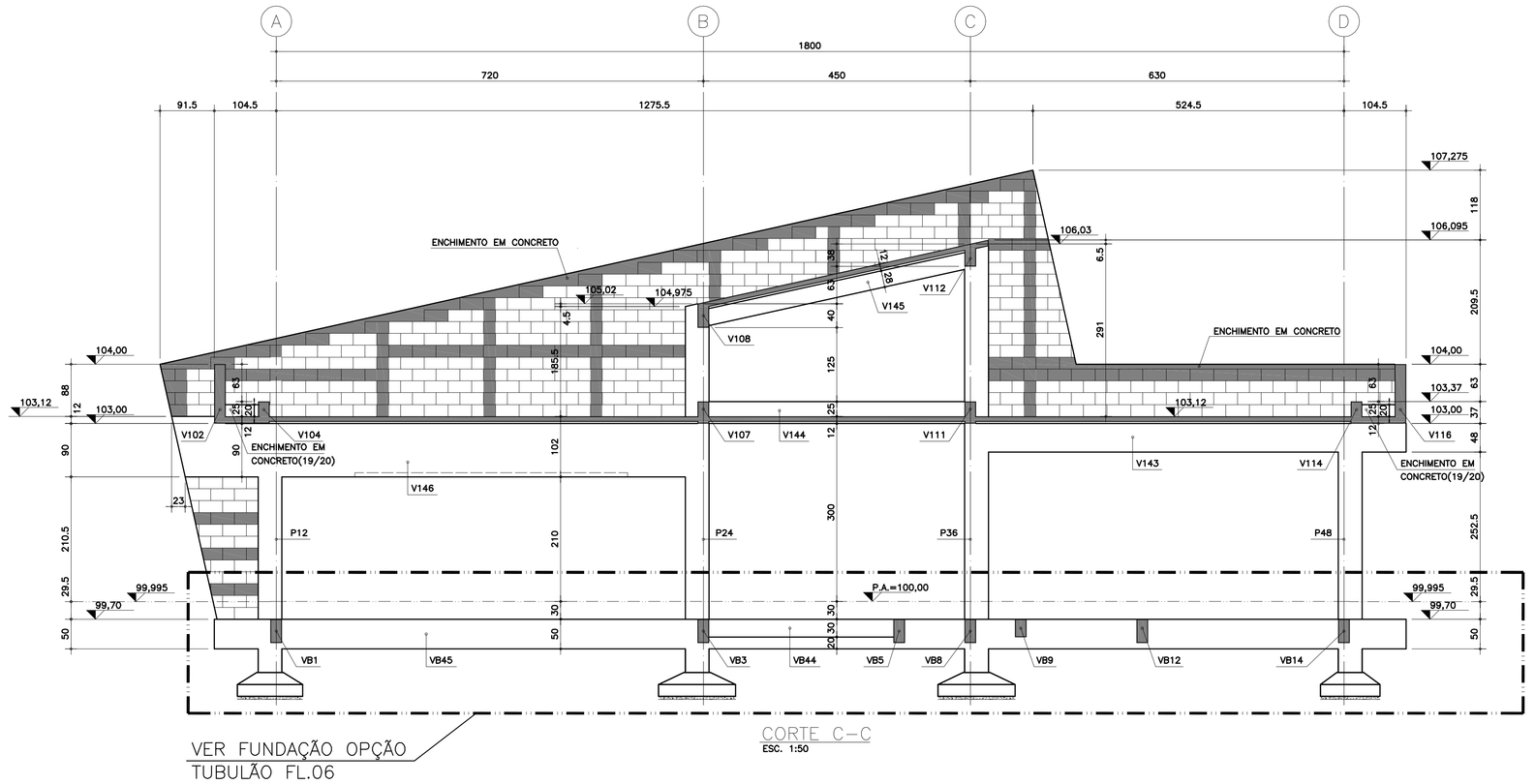
CORTE A–A
ESC. 1:50

VER FUNDAÇÃO OPÇÃO
TUBULÃO FL.06



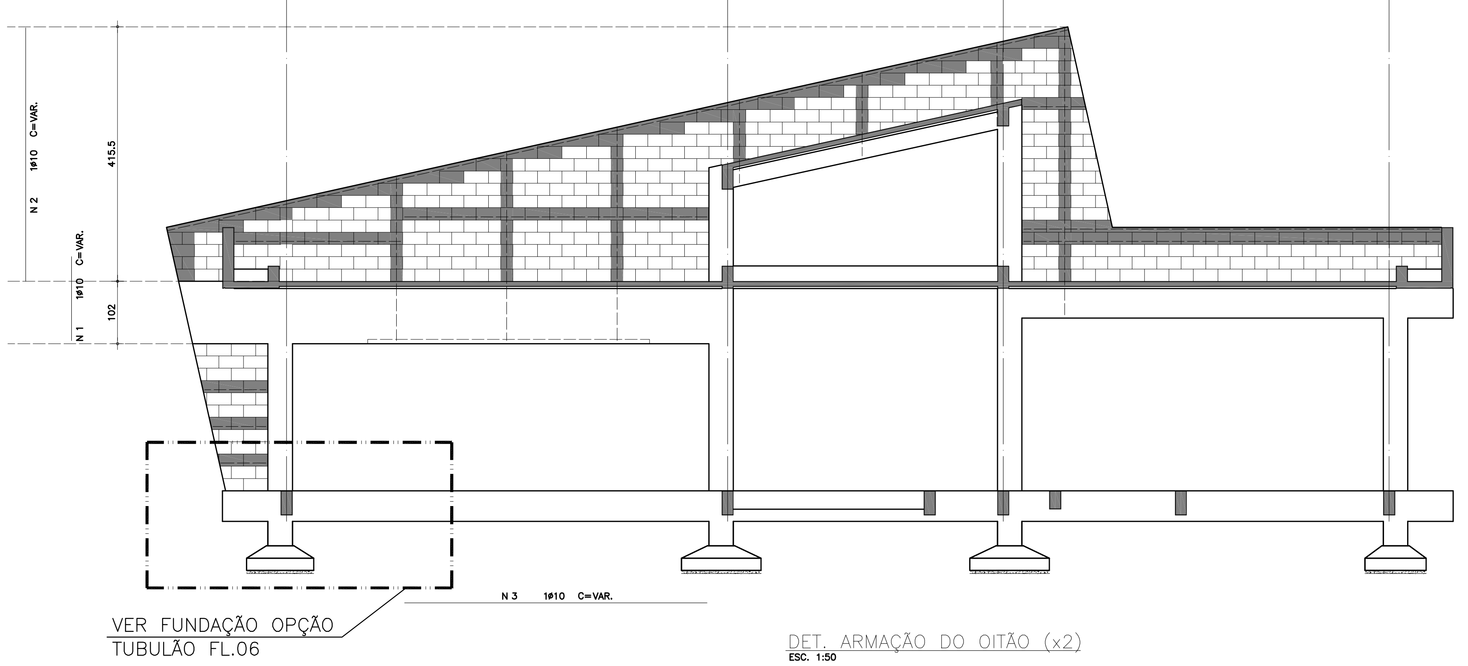
CORTE B–B
ESC. 1:50

VER FUNDAÇÃO OPÇÃO
TUBULÃO FL.06



CORTE C–C
ESC. 1:50

VER FUNDAÇÃO OPÇÃO
TUBULÃO FL.06



DET. ARMAÇÃO DO OITÃO (x2)
ESC. 1:50

VER FUNDAÇÃO OPÇÃO
TUBULÃO FL.06

LISTA DE FERROS

POS.	ø	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
1	10	2	505	1010
2	10	2	1402	2804
3	10	2	3982	7964

RESUMO DE ACO C.A. 50

ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
6.3		
8		
10	117.78	75
12.5		
16		
20		
25		
TOTAL (kg)		75

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO AUTOR DO PROJETO	DATA	APROVAÇÃO FDE	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					

OBSERVAÇÕES

DESENHO DE REFERENCIA

No.	APROVAÇÃO FDE	DATA

APROVAÇÃO AUTOR DO PROJETO	DATA

NOTAS:

01–CONCRETO: fck ≥ 25 MPa
02–AÇO: CA–50 – fyk=500 MPa
CA–60 – fyk=600 MPa
03–MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04–NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05–CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06–P.A.=PISO ACABADO.

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

apiacás arquitetos
ARQUITETOS : ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ACACIA FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BUARQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO PABX (11) 3159 1970
apiacas@apiacasarquitetos.com.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS - CAU N°A92385-0

CR-1 - PADRÃO SAPATA 203

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – F D E

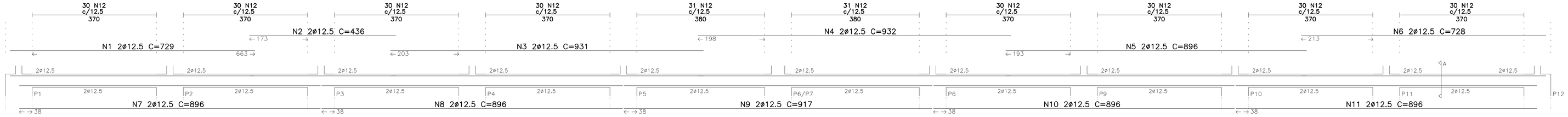
ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP			CODIGO: 1 2 0 2 0 8 1 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR–1			No LOTE: 01
ETAPA/AREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/AREA TÉCNICA: PE – EST
CONTEÚDO: CORTES A–A / B–B / C–C	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 07/14	REVISÃO: 00

DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD – PDR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA

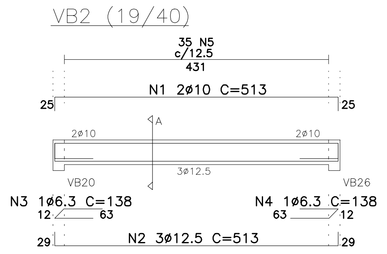
1202081_01EPE000700_01

ESC. PLOT. 1=20
AO 841x1189
CORES/ESP.
RED 0,20
YELLOW 0,50
GREEN 0,30
CYAN 0,40
BLUE 0,30
MAGENTA 0,10
WHITE 0,70
COR 8 0,30

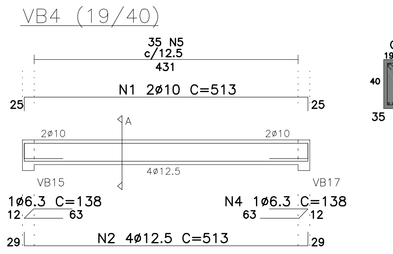
VB1 (19/40)



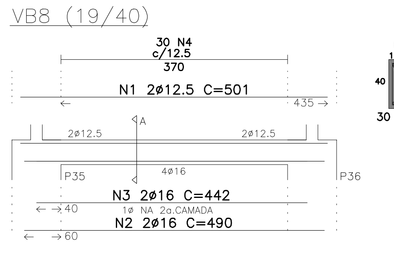
VB2 (19/40)



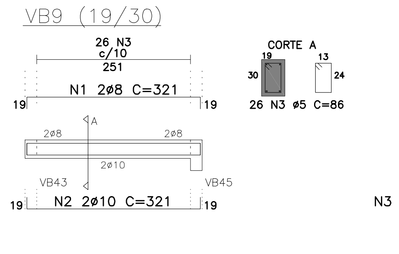
VB4 (19/40)



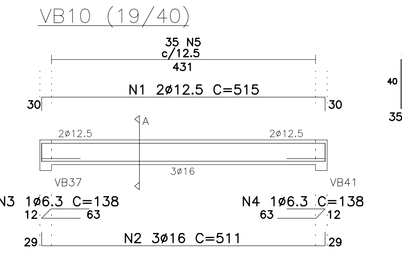
VB8 (19/40)



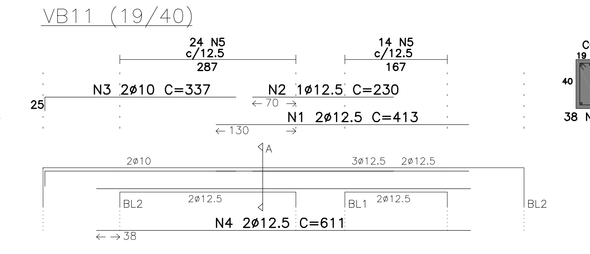
VB9 (19/30)



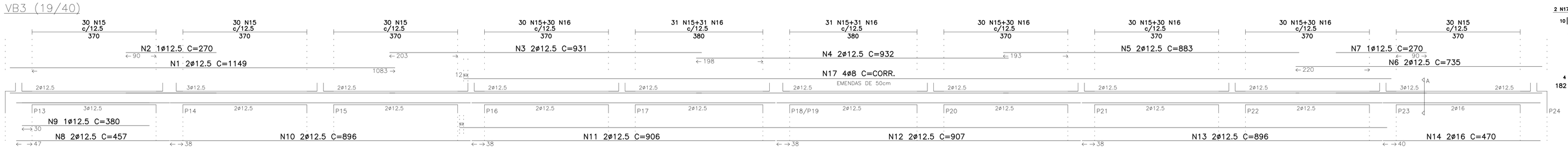
VB10 (19/40)



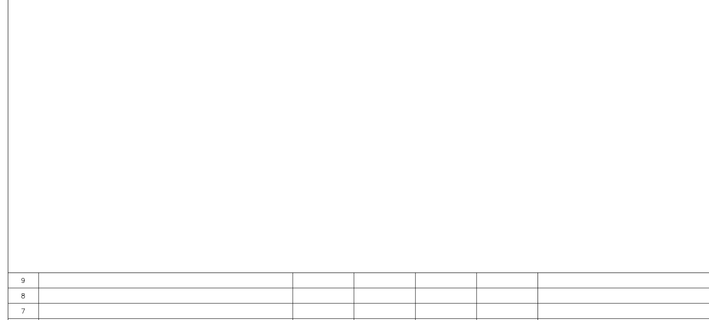
VB11 (19/40)



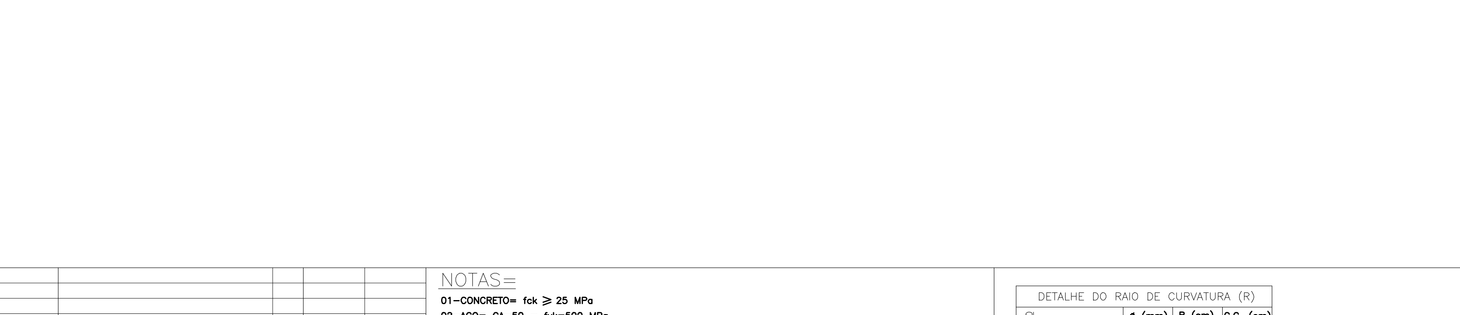
VB3 (19/40)



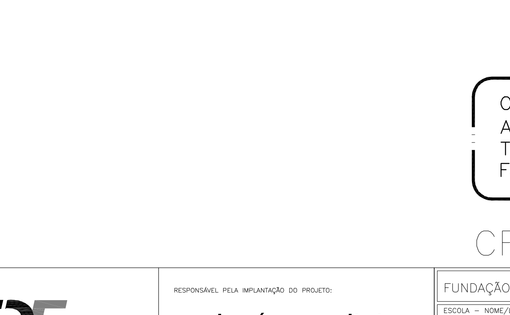
VB5 (19/40)



VB6 (19/40)



VB12 (19/40)



VB13 (19/40)

VB16 (19/30)

VB19=VB25= VB33=VB35 (19/30)

VB21 (19/30)

VB22 (19/30)

VB24 (19/30)

VB27 (19/40)

VB14 (19/40)

VB15 (19/50)

VB17 (19/50)

VB19=VB25=
VB33=VB35 (4x)

VB35				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	115	230
2	8	2	62	124
3	5	6	86	516

VB21				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	8	2	233	466
2	10	2	241	482
3	5	18	86	1548

VB22				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	8	2	318	636
2	10	2	326	652
3	5	26	86	2236

VB24				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	8	2	318	636
2	10	2	326	652
3	5	26	86	2236

VB27				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	693	1386
2	10	2	693	1386
3	5	46	106	4876

RESUMO DAS VIGAS DA FUNDAÇÃO (01/02)

ACO	ø	COMPR(cm)	PESO(kg)
60B	5	210750	338
50A	6.3	81194	21
50A	8	13936	56
50A	10	13888	88
50A	12.5	99569	996
50A	16	8811	141
50A	20	–	–
50A	25	–	–
PESO TOTAL (kg)			1640

VB1				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	729	1458
2	12.5	2	436	872
3	12.5	2	931	1862
4	12.5	2	932	1864
5	12.5	2	896	1792
6	12.5	2	728	1456
7	12.5	2	896	1792
8	12.5	2	896	1792
9	12.5	2	917	1834
10	12.5	2	896	1792
11	12.5	2	896	1792
12	5	302	106	32012

VB2				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	513	1026
2	12.5	3	513	1539
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	35	106	3710

VB3				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	1149	2298
2	12.5	1	270	270
3	12.5	2	931	1862
4	12.5	2	932	1864
5	12.5	2	883	1766
6	12.5	1	735	1470
7	12.5	1	270	270
8	12.5	2	457	914
9	12.5	1	380	380
10	12.5	2	896	1792
11	12.5	2	906	1812
12	12.5	2	907	1814
13	12.5	2	896	1792
14	16	2	470	940
15	5	302	106	32012
16	5	182	108	19656
17	8	4	2765	11060

VB4				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	513	1026
2	12.5	4	513	2052
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	35	106	3710

VB5				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	450	900
2	12.5	2	320	640
3	10	2	311	622
4	10	2	262	524
5	12.5	2	963	1926
6	12.5	2	397	397
7	12.5	1	332	332
8	6.3	1	137	137
9	6.3	1	137	137
10	6.3	58	108	6264

VB6				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	696	1392
2	12.5	2	970	1940
3	12.5	1	240	240
4	12.5	2	735	1470
5	12.5	1	305	305
6	12.5	2	896	1792
7	12.5	2	450	900
8	12.5	2	446	892
9	12.5	2	462	924
10	12.5	1	393	393
11	5	151	106	16006

VB8				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	501	1002
2	16	2	490	980
3	16	2	442	884
4	5	30	106	3180

VB9				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	8	2	321	642
2	10	2	321	642
3	5	26	86	2236

VB10				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	515	1030
2	16	3	511	1533
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	35	106	3710

VB11				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	413	826
2	12.5	1	230	230
3	10	2	337	674
4	12.5	2	611	1222
5	5	38	106	4028

VB12				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	513	1026
2	12.5	4	513	2052
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	35	106	3710

VB13				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	453	906
2	12.5	3	453	1359
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	30	106	3180

VB14				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	1	840	1680
2	12.5	1	260	260
3	12.5	2	290	580
4	12.5	2	930	1860
5	12.5	1	266	266
6	12.5	2	1060	2120
7	12.5	2	806	1612
8	12.5	2	720	1440
9	12.5	2	555	1110
10	12.5	1	265	265
11	10	2	306	612
12	10	2	295	590
13	12.5	2	905	1810
14	12.5	2	450	900
15	12.5	1	290	290
16	12.5	2	446	892
17	12.5	2	467	934
18	12.5	1	340	340
19	12.5	2	907	1814
20	12.5	2	896	1792
21	12.5	2	457	914
22	5	310	106	32860

VB15				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	567	1134
2	12.5	1	370	1110
3	16	2	711	1422
4	12.5	2	617	1234
5	12.5	2	720	1440
6	12.5	1	548	548
7	12.5	2	467	934
8	12.5	2	810	1620
9	12.5	2	600	1200
10	5	139	126	17514

VB16				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	381	762
2	12.5	2	373	746
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	32	86	2752

VB17				
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	557	1114
2	12.5	3	375	1125
3	16	2	710	1420
4	12.5	2	627	1254
5	12.5	2	720	1440
6	12.5	1	520	520
7	12.5	2	456	912
8	16	2	816	1632
9	5	139	126	17514

OBSERVAÇÃO:
ADEQUAR VIGAS E/OU TRECHOS DE VIGAS, COM FORMAS FL.02 E 04

CR-1- PADRÃO TUBULÃO 204

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVAÇÕES

DESENHO DE REFERÊNCIA

No.	APROVAÇÃO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	
	FDE	

NOTAS=
01-CONCRETO= fck ≥ 25 MPa
02-AÇO= CA-50 - fyk=500 MPa
CA-60 - fyk=600 MPa
03-MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04-NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05-CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06- COBRIMENTO=3,0cm

DETALHE DO RAIO DE CURVATURA (R)

ø (mm)	R (cm)	C.C. (cm)
12.5	10	16
16	13	21
20	16	25
25	20	31
C.C.=COMPRIMENTO DA CURVA		

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

apiacás arquitetos
ARQUITETOS ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ALNOR CURUTA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BURQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO PABX (11) 3159 1970
apiacas@apiacasarquitetos.com.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS - CAU N°92385-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - F D E			
ESCOLA - NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS - JUMIRIM/SP		CÓDIGO: 1 2 0 2 0 8 1 1	
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA - CR-1		Nº LOTE: 01	
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE - EST
CONTEÚDO: ARMAÇÃO DAS VIGAS DA FUNDAÇÃO (01/02)	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 08/14	REVISÃO: 00

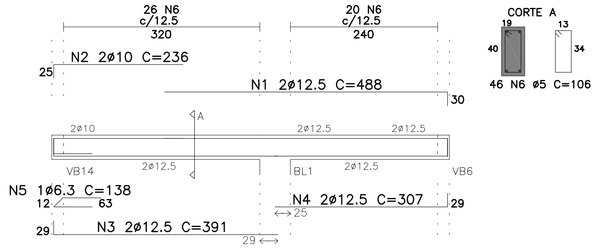
DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD - POR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA

1202081_01EPE00800_01

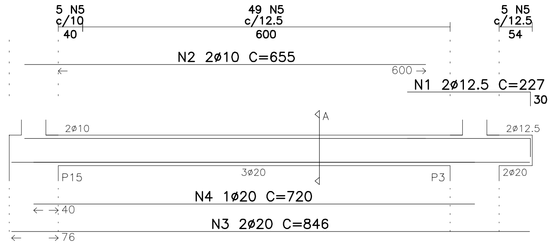
ESC.	PLOT.
1:20	

AO 841x1189	
CORES/ESP.	
RED	0,20
YELLOW	0,50
GREEN	0,30
CYAN	0,40
BLUE	0,30
MAGENTA	0,10
WHITE	0,70
COR 8	0,30

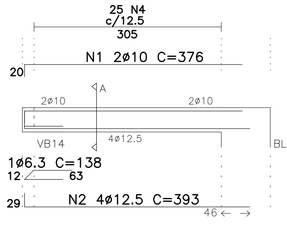
VB18 (19/40)



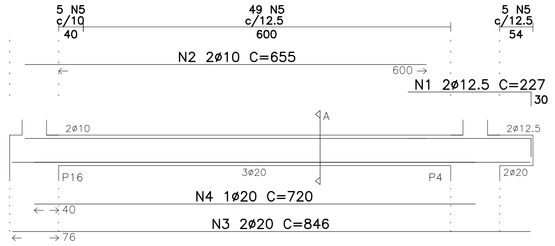
VB20 (19/50)



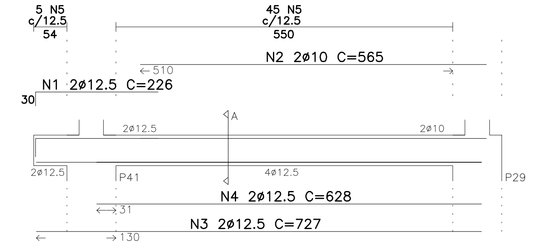
VB23 (19/40)



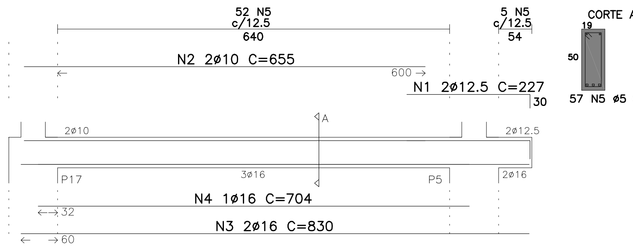
VB26 (19/50)



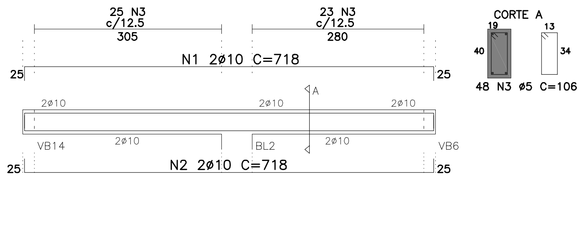
VB28 (19/50)



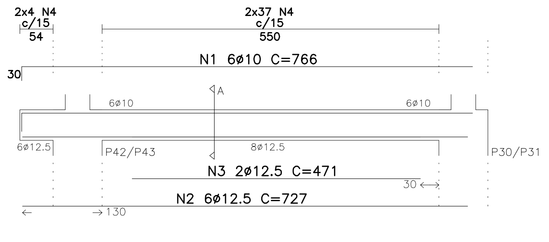
VB29 (19/50)



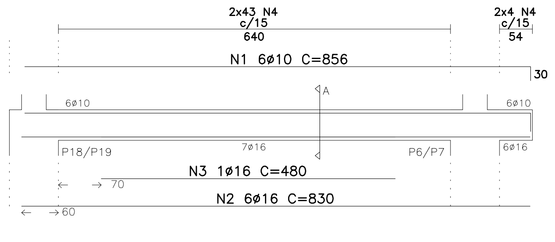
VB30 (19/40)



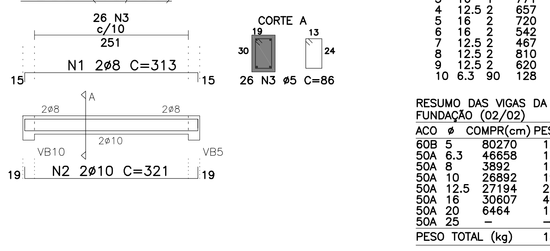
VB31 (40/50)



VB32 (40/50)



VB39 (19/30)

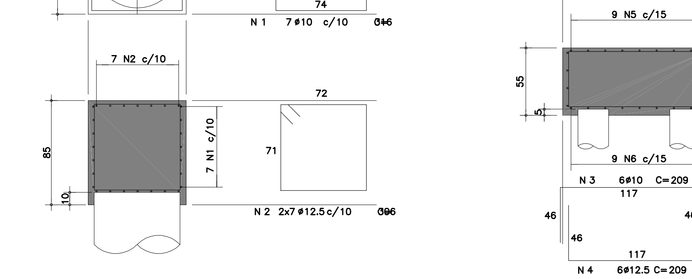


VB34 (19/50)

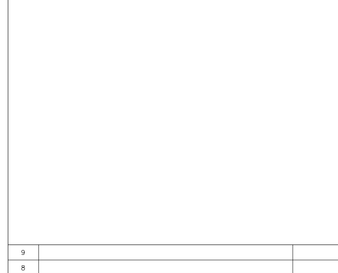
VB36 (19/50)

VB37 (19/50)

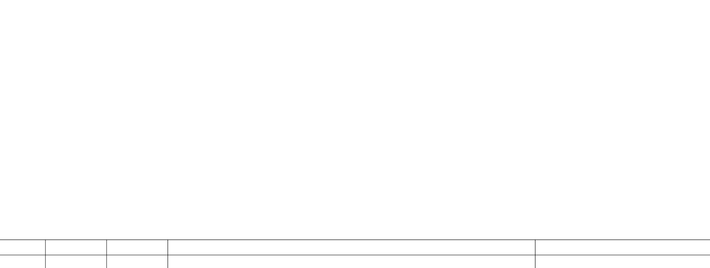
VB38 (19/50)



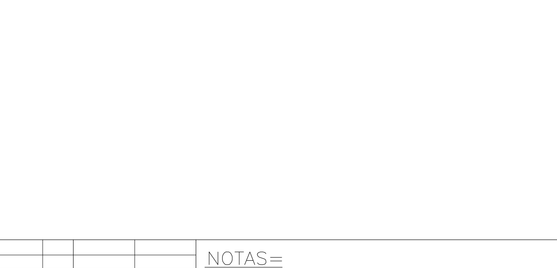
VB40 (19/30)



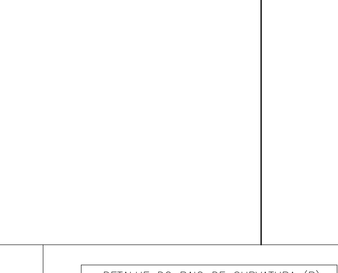
VB41 (19/50)



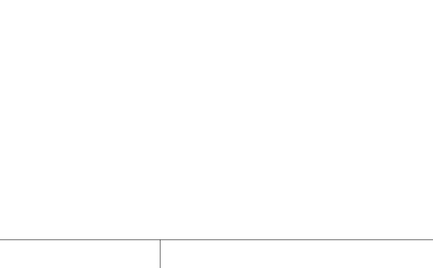
VB42 (19/50)



VB43 (19/30)



VB44 (19/30)



VB45 (19/50)

VB42

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	227	454
2	10	2	655	1310
3	16	2	830	1660
4	16	2	734	1468
5	5	57	126	7182

VB43

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	278	556
2	10	2	201	402
3	12.5	2	331	662
4	10	2	166	332
5	6.3	1	138	138
6	5	39	86	3354

VB44

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	373	746
2	12.5	4	373	746
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	32	86	2752

VB45

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	557	1114
2	16	2	901	1802
3	16	1	771	771
4	12.5	2	657	1314
5	16	2	720	1440
6	16	2	542	1084
7	12.5	2	467	934
8	12.5	2	810	1620
9	12.5	2	620	1240
10	6.3	90	128	11520

VB18

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	488	976
2	10	2	236	472
3	16	2	391	782
4	12.5	2	307	614
5	6.3	1	138	138
6	5	46	106	4876

VB20

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	227	454
2	10	2	655	1310
3	12.5	2	373	746
4	20	2	846	1692
5	20	1	720	720
6	5	59	126	7434

VB23

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	376	752
2	12.5	4	393	1572
3	6.3	1	138	138
4	5	25	106	2650

VB26

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	227	454
2	10	2	655	1310
3	20	2	846	1692
4	20	1	720	720
5	5	59	126	7434

VB28

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	226	452
2	10	2	565	1130
3	12.5	2	727	1454
4	12.5	2	628	1256
5	5	50	126	6300

RESUMO DAS VIGAS DA FUNDAÇÃO (02/02)

ACO	ø	COMPR(cm)	PESO(kg)
60B	5	80270	129
50A	6.3	46658	117
50A	8	3892	16
50A	10	26892	191
50A	12.5	27194	272
50A	16	30607	490
50A	20	6464	162
50A	25	–	–
PESO TOTAL (kg)			1377

VB29

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	227	454
2	10	2	655	1310
3	16	2	830	1660
4	16	1	704	704
5	5	57	126	7182

VB30

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	718	1436
2	10	2	718	1436
3	5	48	106	5088

VB31

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	6	766	4596
2	12.5	6	727	4382
3	12.5	2	471	942
4	6.3	82	147	12054

VB32

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	6	856	5136
2	16	6	830	4980
3	16	1	480	480
4	6.3	94	147	13818

VB34

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	227	454
2	10	2	655	1310
3	16	2	830	1660
4	16	2	734	1468
5	5	57	126	7182

VB36

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	227	454
2	10	2	655	1310
3	16	2	830	1660
4	16	2	734	1468
5	5	57	126	7182

VB37

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	910	1820
2	12.5	2	303	606
3	16	2	856	1712
4	16	1	618	618
5	6.3	42	128	5376

VB38

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	227	454
2	10	2	655	1310
3	16	2	830	1660
4	16	2	734	1468
5	5	57	126	7182

VB39

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	8	2	313	626
2	10	2	321	642
3	5	26	86	2236

VB40

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	8	2	313	626
2	10	2	321	642
3	5	26	86	2236

VB41

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	497	994
2	20	2	445	890
3	20	2	375	750
4	16	2	856	1712
5	16	2	567	1134
6	6.3	25	128	3200
7	8	20	132	2640

BL1 (45x)

BL2 (3x)

LISTA DE FERROS

POS.	ø	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
1	10	315	316	99540
2	12.5	630	306	192780
3	10	18	209	3762
4	12.5	18	209	3762
5	8	27	136	3672
6	10	27	136	3672
7	10	24	244	5856

RESUMO DE ACO C.A. 50

ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
6.3		
8	36.72	15
10	1128.30	711
12.5	1965.42	1965
16		
20		
25		
TOTAL (kg)		2691

OBSERVAÇÃO:
ADEQUAR VIGAS E/OU TRECHOS DE VIGAS, COM FORMAS FL.02 E 04

CR – 1 – PADRÃO TUBULÃO 205

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA	OBSERVAÇÕES	DESENHO DE REFERÊNCIA	No.	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE					FDE	

APROVAÇÃO	DATA
AUTOR DO PROJETO	

NOTAS=
01–CONCRETO= fck ≥ 25 MPa
02–AÇO= CA–50 – fyk=500 MPa
CA–60 – fyk=600 MPa
03–MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04–NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05–CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06– COBRIMENTO=3,0cm.

DETALHE DO RAIO DE CURVATURA (R)

ø (mm)	R (cm)	C.C. (cm)
12.5	10	16
16	13	21
20	16	25
25	20	31
C.C.=COMPRIMENTO DA CURVA		

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

apiacás arquitetos
ARQUITETOS ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ALNICK FURTADO
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BURQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO PABX (11) 3159 1970
apiacas@apiacasarquitetos.com.br

RESPONSÁVEL TECNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU N°A92385-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – F D E

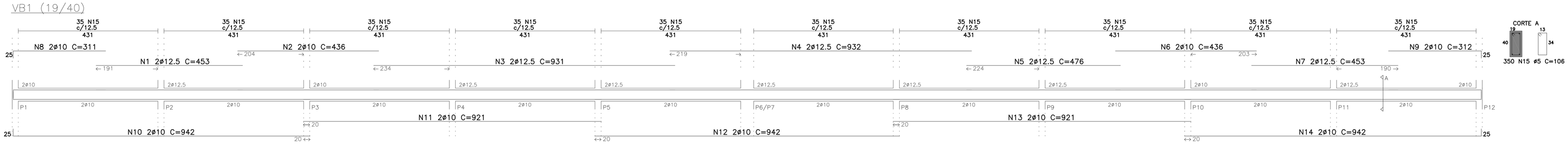
ESCOLA – NOME/LOCAL		CODIGO
TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP		1 2 0 2 0 8 1 1
INTERVENÇÃO		No LOTE
CRECHE + PRÉ–ESCOLA – CR–1		01
ETAPA/AREA TÉCNICA	TIPO PROJETO / DATA	ETAPA/AREA TÉCNICA
PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	PADRÃO / FEV/2019	PE – EST
CONTEÚDO	ESCALA	FOLHA / REVISÃO
ARMAÇÃO DAS VIGAS DA FUNDAÇÃO (02/02)	INDICADA	09/14 / 00

DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD – POR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA

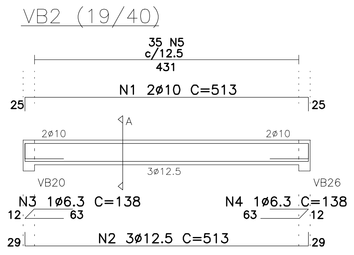
1202081_01EPE00900_01

ESC. PLOT. 1=20
A0 841x1189
CORES/ESP.
RED 0,20
YELLOW 0,50
GREEN 0,30
CYAN 0,40
BLUE 0,30
MAGENTA 0,10
WHITE 0,70
COR 8 0,30

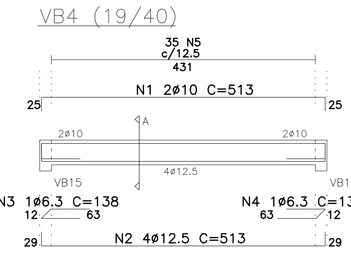
VB1 (19/40)



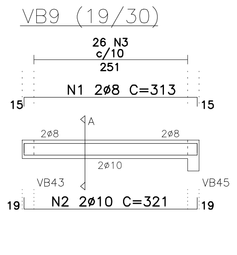
VB2 (19/40)



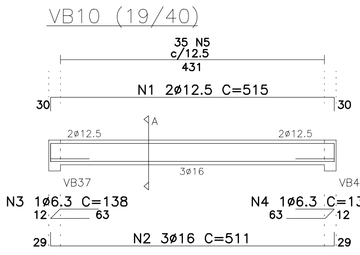
VB4 (19/40)



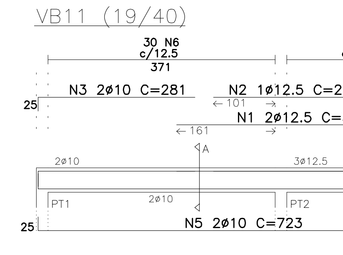
VB9 (19/30)



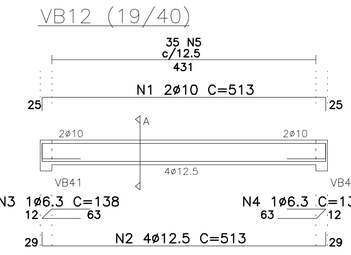
VB10 (19/40)



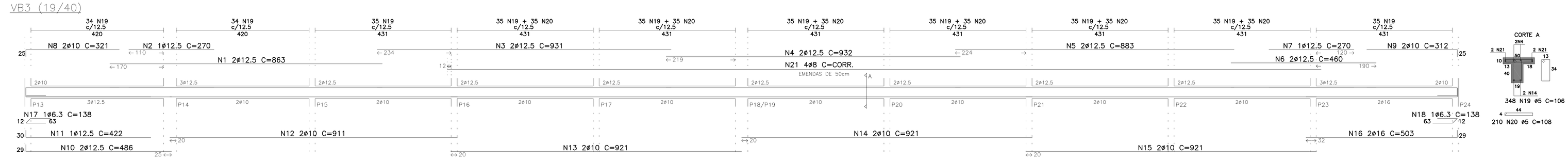
VB11 (19/40)



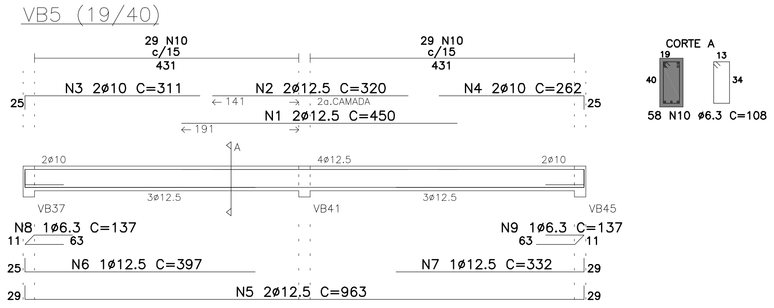
VB12 (19/40)



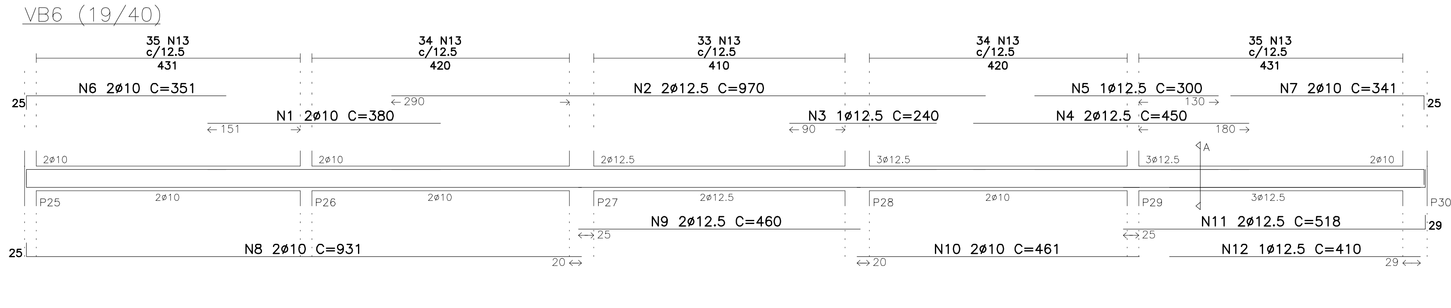
VB3 (19/40)



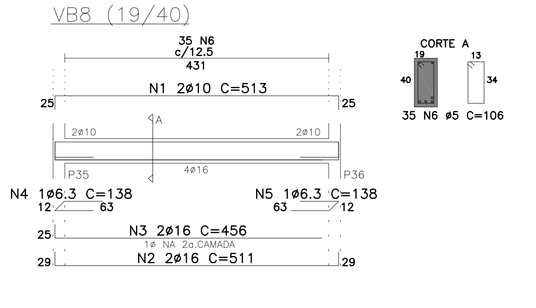
VB5 (19/40)



VB6 (19/40)

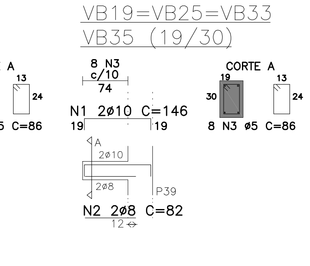


VB8 (19/40)

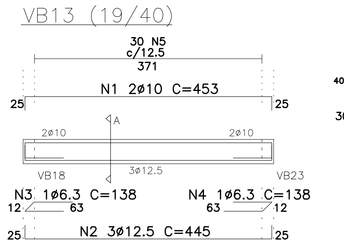


VB19=VB25=VB33

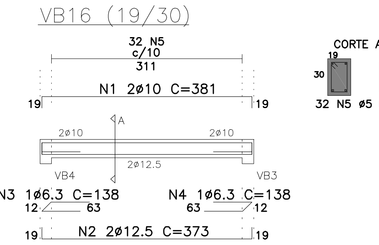
VB35 (19/30)



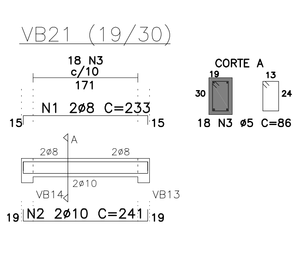
VB13 (19/40)



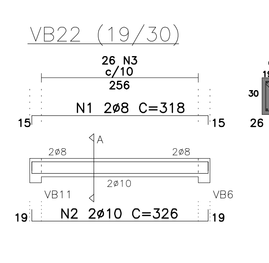
VB16 (19/30)



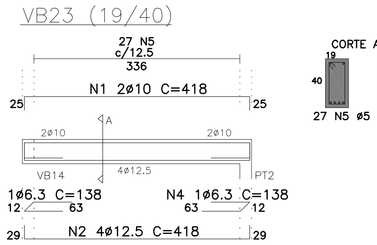
VB21 (19/30)



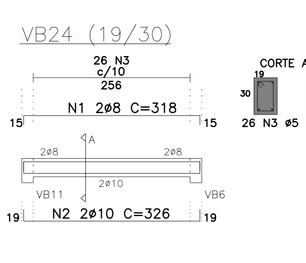
VB22 (19/30)



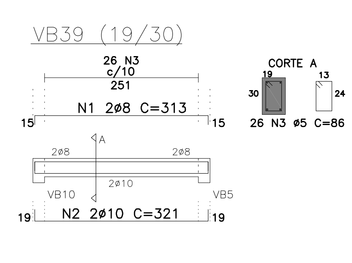
VB23 (19/40)



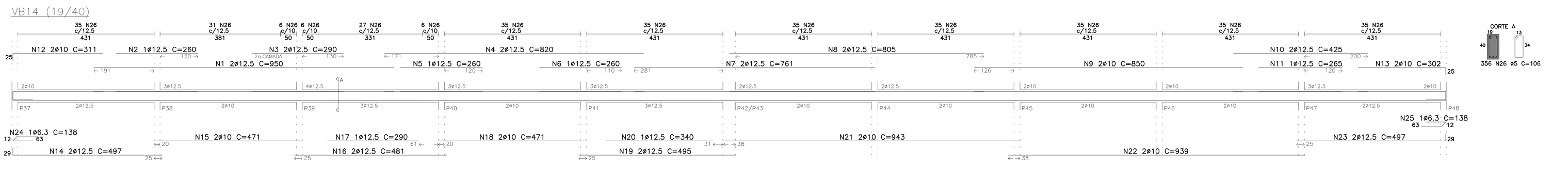
VB24 (19/30)



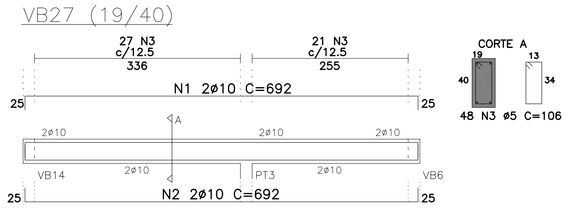
VB39 (19/30)



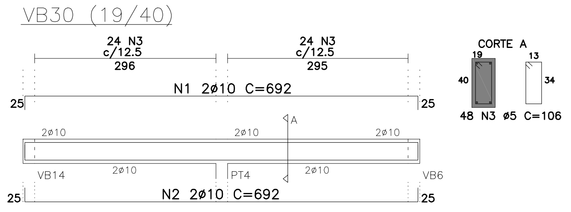
VB14 (19/40)



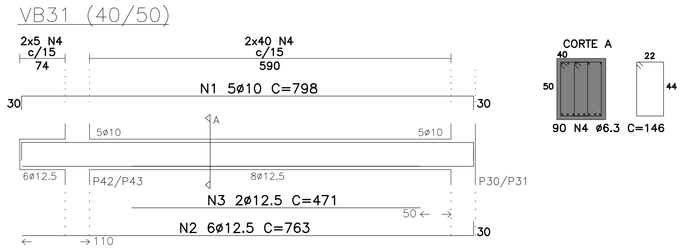
VB27 (19/40)



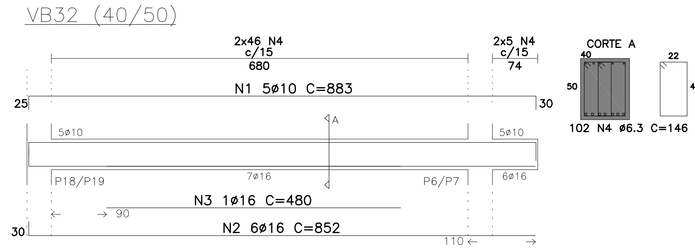
VB30 (19/40)



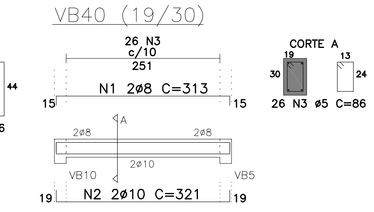
VB31 (40/50)



VB32 (40/50)



VB40 (19/30)



OBSERVAÇÃO:
ADEQUAR VIGAS E/OU TRECHOS DE VIGAS, COM FORMAS FL.02 E 04

CR-1- PADRÃO SAPATA 204

NOTAS=
01-CONCRETO= fck ≥ 25 MPa
02-AÇO= CA-50 - fyk=500 MPa
CA-60 - fyk=600 MPa
03-MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04-NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05-CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06- COBRIMENTO=3,0cm.

DETALHE DO RAIO DE CURVATURA (R)

ø (mm)	R (cm)	C.C. (cm)
12.5	10	16
16	13	21
20	16	25
25	20	31

C.C.=COMPRIMENTO DA CURVA

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVAÇÕES	DESENHO DE REFERÊNCIA	No.	APROVAÇÃO	DATA
			FDE	

APROVAÇÃO	DATA
AUTOR DO PROJETO	

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

RESPONSAVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

apiacás arquitetos
ARQUITETOS ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ALNOA FURTADO
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BURAQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO PABX (11) 3159 1970
apiacas@apiacasarquitetos.com.br

RESPONSAVEL TECNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS - CAU N°A92385-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - F D E

ESCOLA - NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS - JUMIRIM/SP		CODIGO: 1 2 0 2 0 8 1 1	
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA - CR-1		No LOTE: 01	
ETAPA/AREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/AREA TÉCNICA: PE - EST
CONTEÚDO: ARMAÇÃO DAS VIGAS DA FUNDAÇÃO (01/02)	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 10/14	REVISÃO: 00

DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD - POR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA

1202081_01EPE001000_01

VB21
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	8	2	233	466
2	10	2	241	482
3	5	18	86	1548

VB22
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	8	2	318	636
2	10	2	326	652
3	5	26	86	2236

VB23
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	418	836
2	12.5	4	418	1672
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	27	106	2862

VB24
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	8	2	318	636
2	10	2	326	652
3	5	26	86	2236

VB27
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	692	1384
2	10	2	692	1384
3	5	48	106	5088

VB30
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	692	1384
2	10	2	692	1384
3	5	48	106	5088

VB31
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	5	798	3990
2	12.5	6	763	4578
3	12.5	2	471	942
4	6.3	90	147	13230

VB32
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	5	883	4415
2	16	6	852	5112
3	16	1	480	480
4	6.3	102	147	14994

VB39
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	8	2	313	626
2	10	2	321	642
3	5	26	86	2236

VB40
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	8	2	313	626
2	10	2	321	642
3	5	26	86	2236

RESUMO DAS VIGAS DA FUNDAÇÃO (01/02)

ACO	ø	COMPR(cm)	PESO(kg)
60B	5	210936	338
50A	6.3	37522	94
50A	8	15744	63
50A	10	63247	399
50A	12.5	57150	572
50A	16	10065	162
50A	20	-	-
50A	25	-	-

PESO TOTAL (kg) 1628

VB1
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	453	906
2	10	2	436	872
3	12.5	1	931	1862
4	12.5	2	932	1864
5	12.5	2	476	952
6	10	2	436	872
7	12.5	2	453	906
8	10	2	326	652
9	10	2	312	624
10	10	2	942	1884
11	10	2	921	1842
12	10	2	942	1884
13	10	2	921	1842
14	10	2	942	1884
15	5	350	106	37100

VB2
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	513	1026
2	12.5	3	513	1539
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	35	106	3710

VB3
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	863	1726
2	12.5	1	270	270
3	12.5	2	931	1862
4	12.5	2	932	1864
5	12.5	2	883	1766
6	12.5	2	460	920
7	12.5	1	270	270
8	10	2	321	642
9	10	2	312	624
10	12.5	2	486	972
11	12.5	1	422	422
12	10	2	911	1822
13	10	2	921	1842
14	10	2	921	1842
15	10	2	921	1842
16	6.3	90	147	13230
17	6.3	1	138	138
18	6.3	1	138	138
19	5	348	106	36888
20	5	210	106	22680
21	8	4	2868	11472

VB4
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	513	1026
2	12.5	4	513	2052
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	35	106	3710

VB5
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	450	900
2	12.5	2	320	642
3	10	2	311	622
4	12.5	1	262	524
5	12.5	2	963	1926
6	12.5	1	397	397
7	12.5	1	332	332
8	6.3	1	137	137
9	6.3	1	137	137
10	6.3	58	108	6264

VB6
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	380	760
2	12.5	2	970	1940
3	12.5	1	240	240
4	12.5	2	450	900
5	12.5	1	300	300
6	10	2	351	702
7	10	2	341	682
8	10	2	931	1862
9	12.5	2	460	920
10	10	2	461	922
11	12.5	2	518	1036
12	12.5	1	410	410
13	5	171	106	18126

VB8
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	513	1026
2	16	2	511	1022
3	16	2	456	912
4	6.3	1	138	138
5	6.3	1	138	138
6	5	35	106	3710

VB9
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	8	2	313	626
2	10	2	321	642
3	5	26	86	2236

VB10
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	515	1030
2	16	3	511	1533
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	35	106	3710

VB11
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	377	754
2	12.5	1	230	230
3	10	2	281	562
4	10	2	111	222
5	10	2	723	1446
6	5	51	106	5406

VB12
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	513	1026
2	12.5	4	513	2052
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	35	106	3710

VB13
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	453	906
2	12.5	3	445	1335
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	30	106	3180

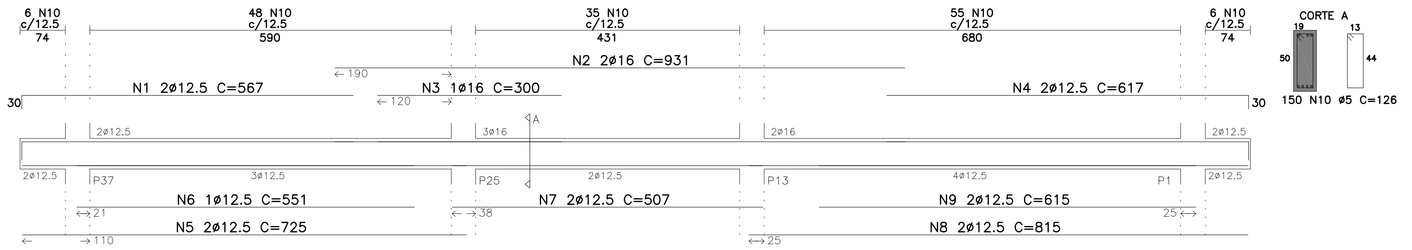
VB14
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	950	1900
2	12.5	1	260	260
3	12.5	2	290	580
4	12.5	2	820	1640
5	12.5	1	260	260
6	12.5	1	260	260
7	12.5	2	761	1522
8	12.5	2	805	1610
9	10	2	850	1700
10	12.5	2	425	850
11	12.5	1	265	265
12	10	2	311	622
13	10	2	302	604
14	12.5	2	497	994
15	10	2	471	942
16	12.5	2	481	962
17	12.5	1	290	290
18	10	2	471	942
19	12.5	2	495	990
20	12.5	1	340	340
21	10	2	943	1886
22	10	2	939	1878
23	12.5	2	497	994
24	6.3	1	138	138
25	6.3	1	138	138
26	5	356	106	37736

VB16
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	381	762
2	12.5	2	373	746
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	32	86	2752

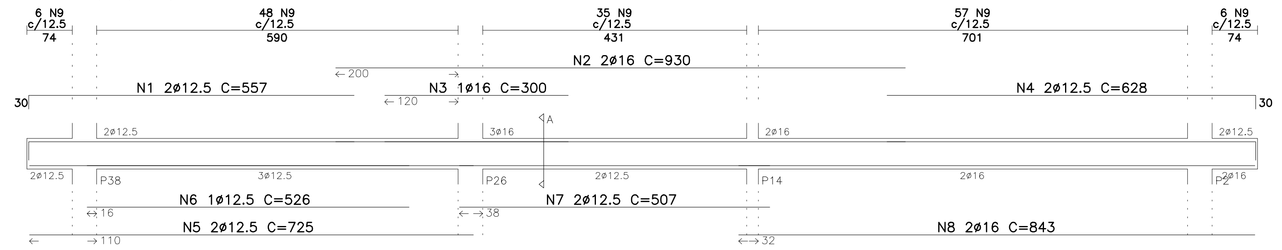
VB19=VB25=VB33=VB35 (4x)
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	146	292
2	8	2	82	164
3	5	8	86	688

ESC. PLOT. 1=20
A0 841x1189
CORES/ESP.
RED 0,20
YELLOW 0,50
GREEN 0,30
CYAN 0,40
BLUE 0,30
MAGENTA 0,10
WHITE 0,70
COR 8 0,30

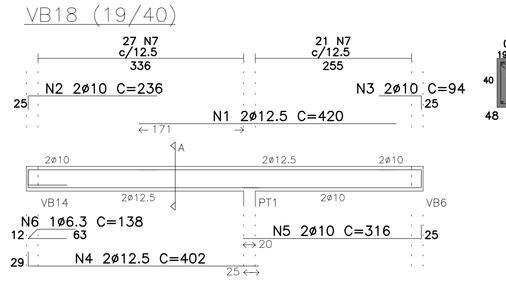
VB15 (19/50)



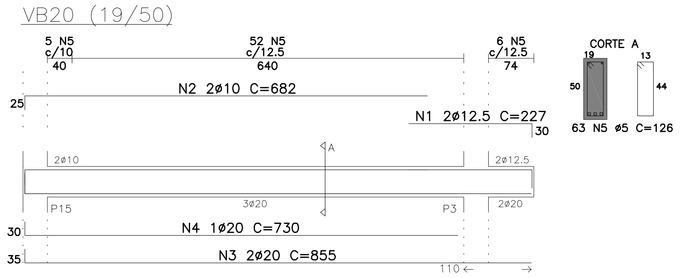
VB17 (19/50)



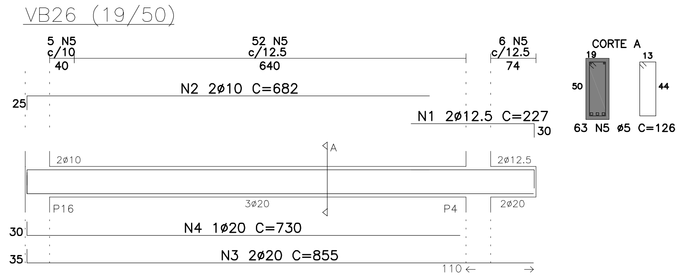
VB18 (19/40)



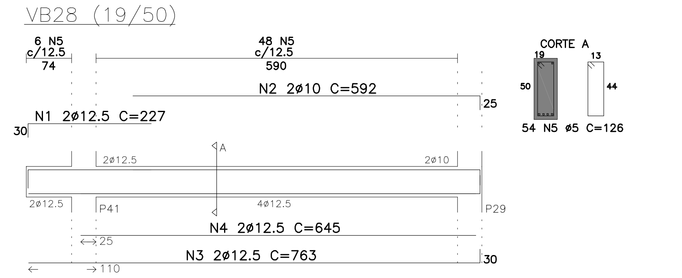
VB20 (19/50)



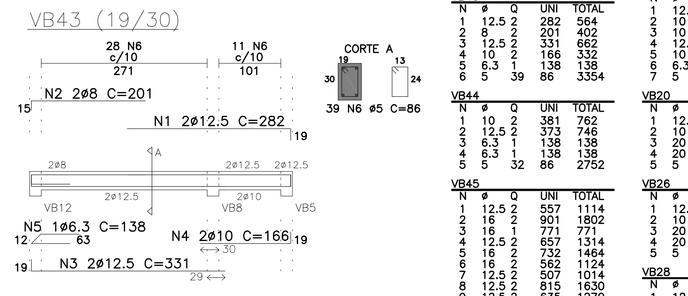
VB26 (19/50)



VB28 (19/50)



VB43 (19/30)



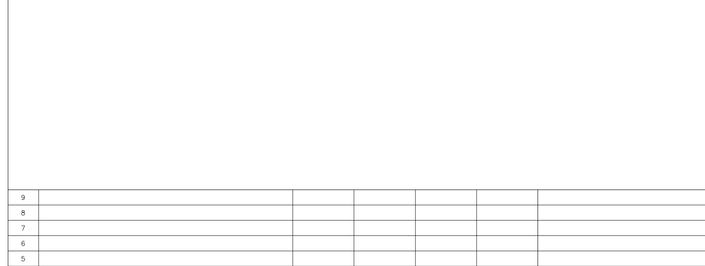
VB29 (19/50)

VB34 (19/50)

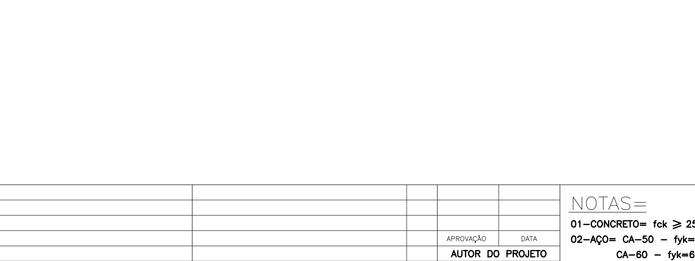
VB36 (19/50)

VB37 (19/50)

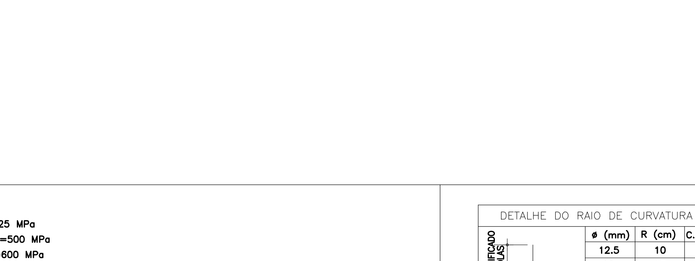
VB38 (19/50)



VB41 (19/50)



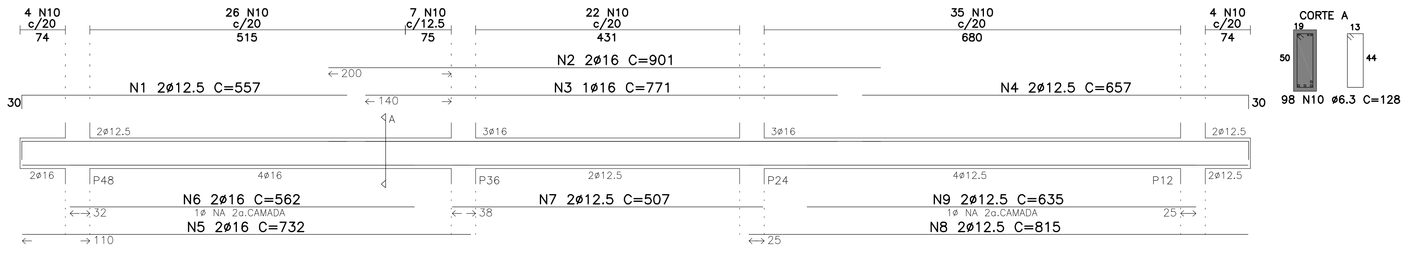
VB42 (19/50)



VB44 (19/30)

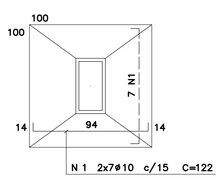


VB45 (19/50)



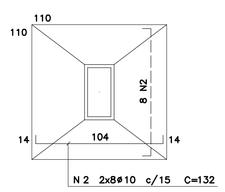
S1 (h=40)(4x)

ESC. 1:25



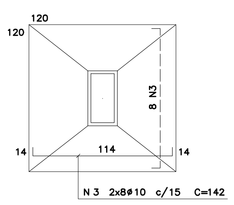
S2 (h=40)(4x)

ESC. 1:50



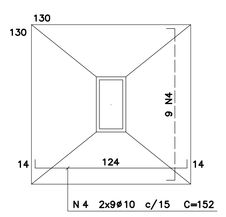
S3 (h=40)(9x)

ESC. 1:25



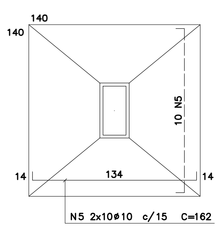
S4 (h=40)(20x)

ESC. 1:50



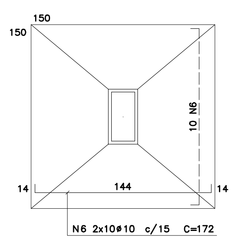
S5 (h=40)(5x)

ESC. 1:50



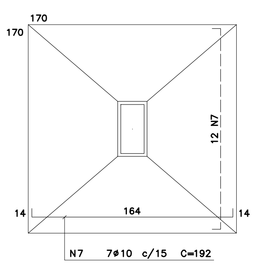
S6 (h=40)(1x)

ESC. 1:50



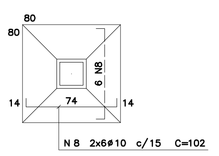
S7 (h=40)(1x)

ESC. 1:50



S8 (h=40)(4x)

ESC. 1:50



VB38

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	227	454
2	10	2	682	1364
3	16	2	852	1704
4	16	2	772	1544
5	5	61	126	7686

VB41

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	497	994
2	20	2	445	890
3	20	2	375	750
4	16	2	856	1712
5	16	2	571	1142
6	6.3	27	128	3456
7	8	21	132	2772

VB42

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	227	454
2	10	2	682	1364
3	16	2	852	1704
4	16	2	772	1544
5	5	61	126	7686

VB43

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	282	564
2	8	2	201	402
3	12.5	2	331	662
4	10	2	166	332
5	6.3	1	138	138
6	5	39	86	3354

VB44

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	381	762
2	12.5	2	373	746
3	6.3	1	138	138
4	6.3	1	138	138
5	5	32	86	2752

VB45

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	557	1114
2	16	2	901	1802
3	16	1	771	771
4	12.5	2	657	1314
5	16	2	732	1464
6	16	2	562	1124
7	12.5	2	507	1014
8	12.5	2	815	1630
9	12.5	2	635	1270
10	6.3	98	128	12544

RESUMO DAS VIGAS DA FUNDAÇÃO (02/02)

ACO	ø	COMPR(cm)	PESO(kg)
60B	5	110356	177
50A	6.3	22312	56
50A	8	3174	13
50A	10	13118	83
50A	12.5	34975	350
50A	16	30229	484
50A	20	6520	163
50A	25	–	–
PESO TOTAL (kg)			1326

VB29

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	227	454
2	10	2	682	1364
3	16	2	852	1704
4	16	1	702	702
5	5	61	126	7686

VB34

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	227	454
2	10	2	682	1364
3	16	2	852	1704
4	12.5	2	773	1546
5	5	61	126	7686

VB36

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	227	454
2	10	2	682	1364
3	16	2	852	1704
4	16	2	772	1544
5	5	61	126	7686

VB37

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	910	1820
2	12.5	2	303	606
3	16	2	856	1712
4	16	1	640	640
5	6.3	45	128	5760

LISTA DE FERROS

POS.	ø	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
1	10	56	122	6832
2	10	64	132	8448
3	10	144	142	20448
4	10	360	152	54720
5	10	100	162	16200
6	10	20	172	3440
7	10	7	192	1344
8	10	48	102	4896

RESUMO DE ACO C.A. 50

ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
6.3		
8		
10	1163.28	733
12.5		
16		
20		
25		
TOTAL (kg)		733

OBSERVAÇÃO:
ADEQUAR VIGAS E/OU TRECHOS DE VIGAS, COM FORMAS FL.02 E 04

CR–1– PADRÃO SAPATA 205

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVAÇÕES

DESENHO DE REFERENCIA

No.	APROVAÇÃO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	
	FDE	

NOTAS=

01–CONCRETO= fck ≥ 25 MPa
02–AÇO= CA-50 – fyk=500 MPa
CA-60 – fyk=600 MPa
03–MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04–NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05–CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06– COBRIMENTO=3,0cm.

DETALHE DO RAIO DE CURVATURA (R)

VALOR ESPECIFICADO NAS TABELAS

ø (mm)	R (cm)	C.C. (cm)
12.5	10	16
16	13	21
20	16	25
25	20	31
C.C.=COMPRIMENTO DA CURVA		

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

RESPONSAVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

apiacás arquitetos
ARQUITETOS - ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ACACIA FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BUARQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO PABX (11) 3159 1970
apiacas@apiacasarquitetos.com.br

RESPONSAVEL TECNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS - CAU A162385-0

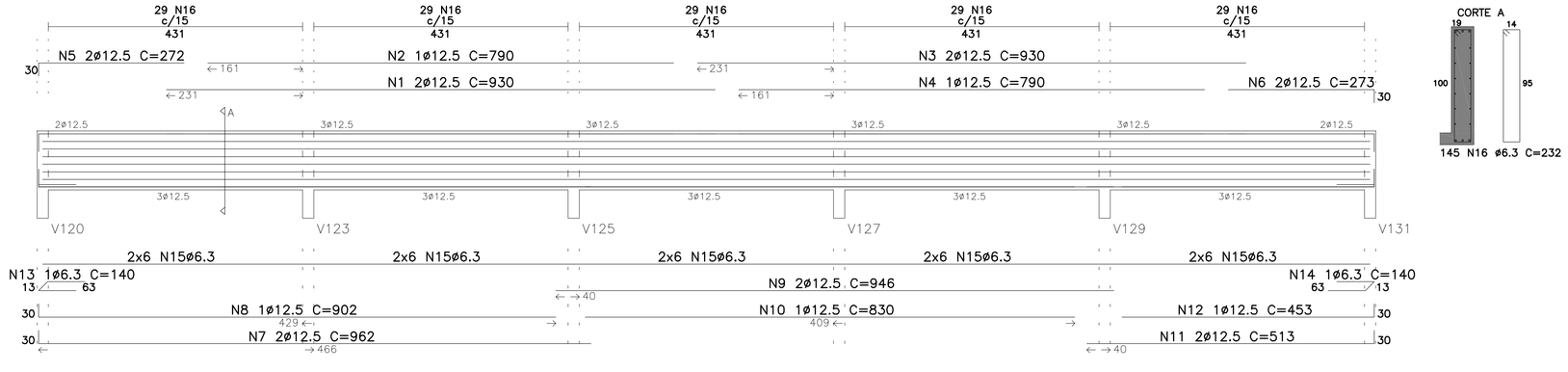
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – F D E

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP		CODIGO 1 2 0 2 0 8 1 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR–1		No LOTE 01
ETAPA/AREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019
ETAPA/AREA TECNICA: PE – EST		
CONTEUDO: ARMAÇÃO DAS VIGAS DA FUNDAÇÃO (02/02)	ESCALA: INDICADA	FOLHA 11/14
REVISÃO 00		

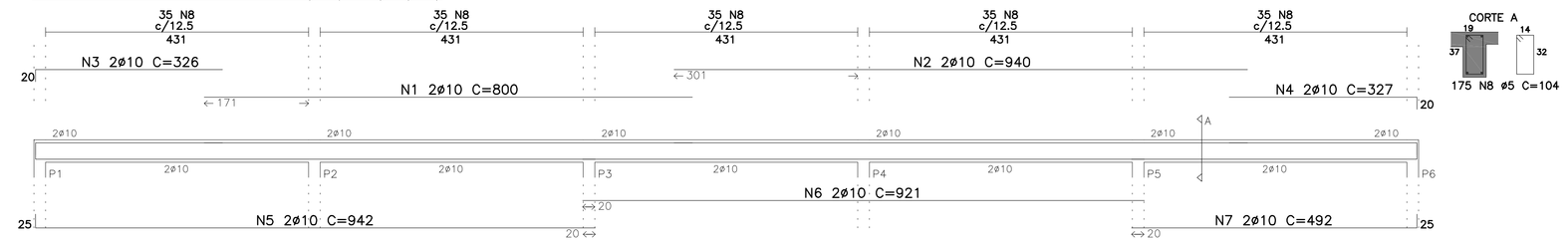
DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD – PDR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA

1202081_01EPE001100_01

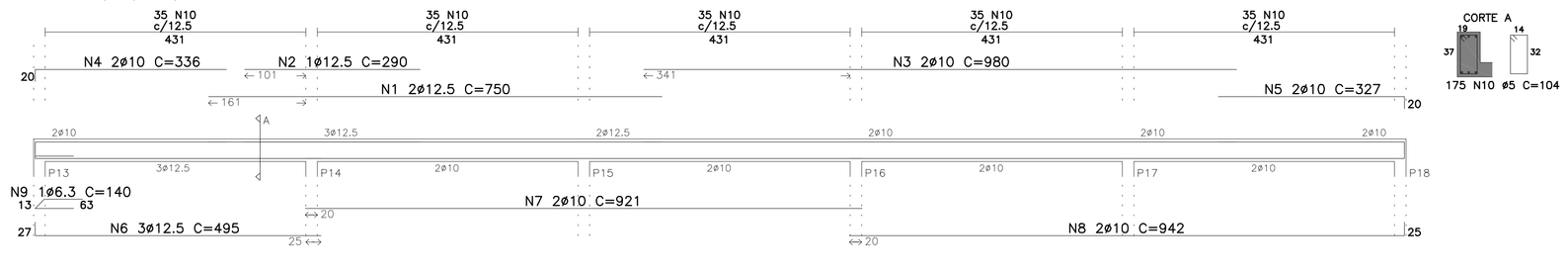
V101=V102=V115=V116 (19/100) (4x)



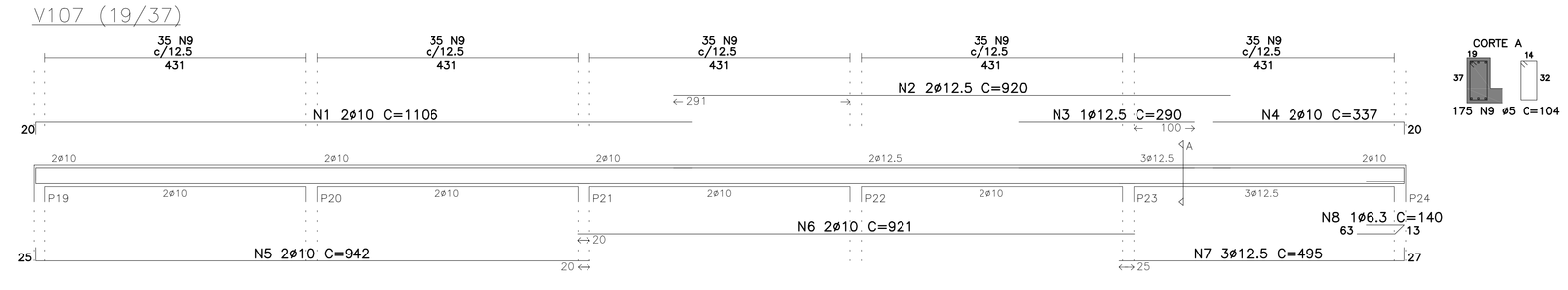
V103=V104=V113=V114 (19/37) (4x)



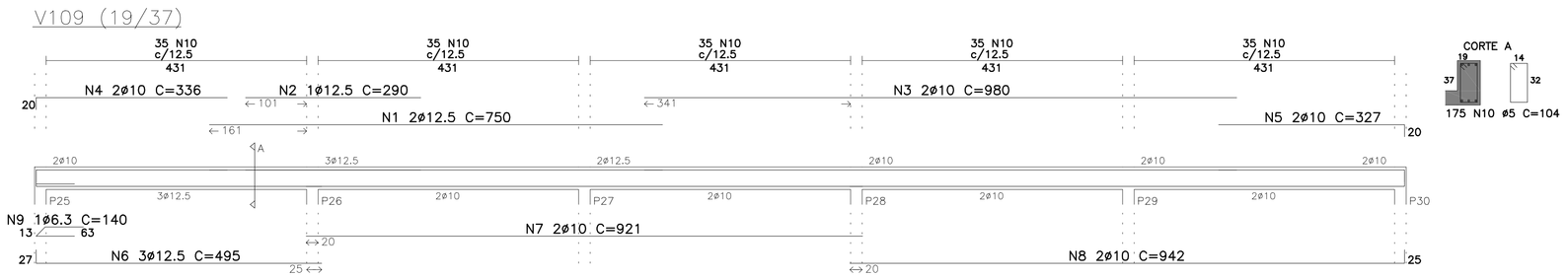
V105 (19/37)



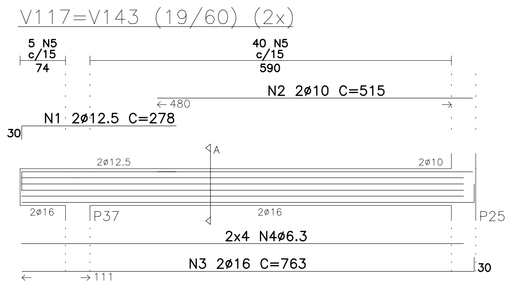
V107 (19/37)



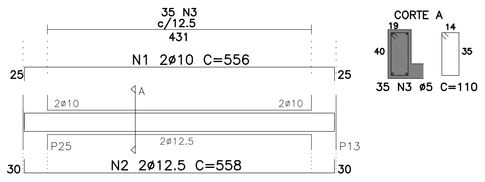
V109 (19/37)



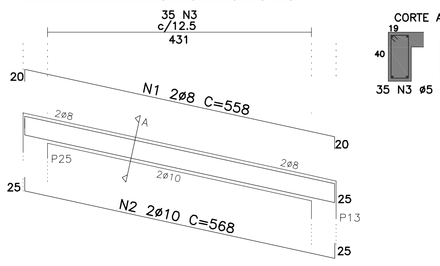
V117=V143 (19/60) (2x)



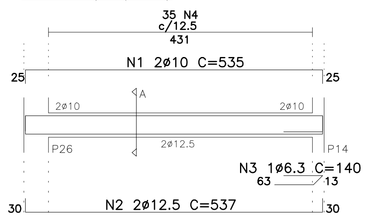
V118=V144 (19/40) (2x)



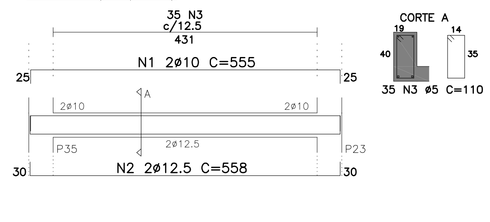
V119=V145 (19/40) (2x)



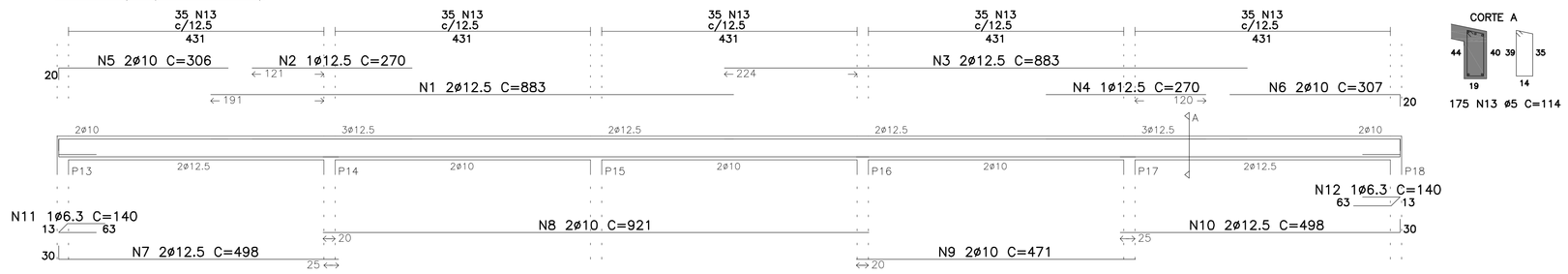
V122 (19/40)



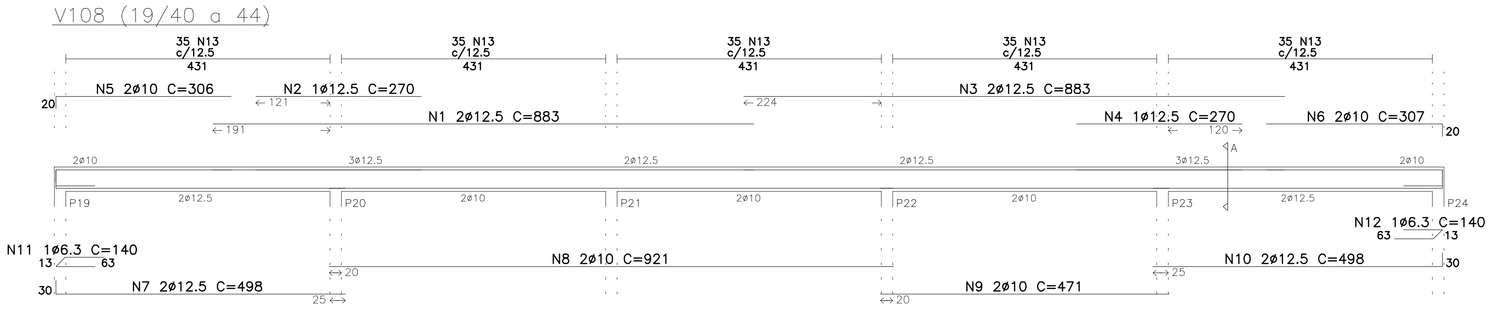
V141 (19/40)



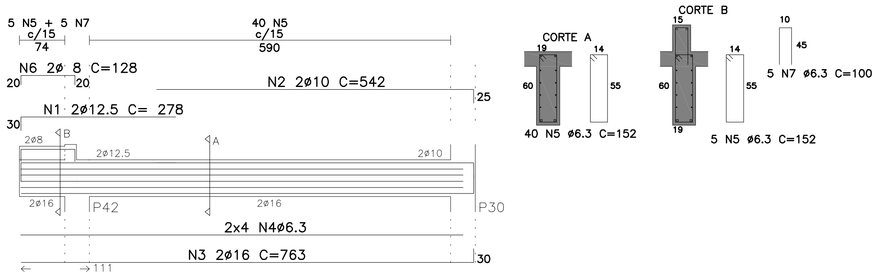
V106 (19/40 a 44)



V108 (19/40 a 44)



V130=V132 (19/60+18/22 -19/60) (2x)



V101=V102=V115=V116 (4x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	930	1860
2	12.5	1	790	790
3	12.5	2	930	1860
4	12.5	1	790	790
5	12.5	2	272	544
6	12.5	2	273	546
7	12.5	2	962	1924
8	12.5	1	902	902
9	12.5	2	946	1892
10	12.5	1	830	830
11	12.5	2	513	1026
12	12.5	1	453	453
13	6.3	1	140	140
14	6.3	1	140	140
15	6.3			27540
16	6.3	145	232	33640

V103=V104=V113=V114 (4x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	800	1600
2	10	2	940	1880
3	10	2	326	652
4	10	2	327	654
5	10	2	942	1884
6	10	2	921	1842
7	10	2	492	984
8	5	175	104	18200

V105

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	750	1500
2	12.5	1	290	290
3	10	2	980	1960
4	10	2	336	672
5	10	2	327	654
6	12.5	3	495	1485
7	10	2	921	1842
8	10	2	942	1884
9	6.3	1	140	140
10	5	175	104	18200

V106

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	883	1766
2	12.5	1	270	270
3	12.5	2	883	1766
4	12.5	1	270	270
5	10	2	306	612
6	10	2	307	614
7	12.5	2	498	996
8	10	2	921	1842
9	10	2	471	942
10	12.5	2	498	996
11	6.3	1	140	140
12	6.3	1	140	140
13	5	175	114	19950

V107

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	1106	2212
2	12.5	2	920	1840
3	12.5	1	290	290
4	10	2	337	674
5	10	2	942	1884
6	10	2	921	1842
7	12.5	3	495	1485
8	6.3	1	140	140
9	5	175	104	18200

V108

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	883	1766
2	12.5	1	270	270
3	12.5	2	883	1766
4	12.5	1	270	270
5	10	2	306	612
6	10	2	307	614
7	12.5	2	498	996
8	10	2	921	1842
9	10	2	471	942
10	12.5	2	498	996
11	6.3	1	140	140
12	6.3	1	140	140
13	5	175	114	19950

V109

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	750	1500
2	12.5	1	290	290
3	10	2	980	1960
4	10	2	336	672
5	10	3	327	654
6	12.5	3	495	1485
7	10	2	921	1842
8	10	2	942	1884
9	6.3	1	140	140
10	5	175	104	18200

V117=V143 (2x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	278	556
2	10	2	515	1030
3	16	2	763	1526
4	6.3			5892
5	6.3	45	152	6840

V118=V144 (2x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	556	1112
2	12.5	2	558	1116
3	5	35	110	3850

V119=V145 (2x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	8	2	523	1046
2	10	2	556	1112
3	5	35	110	3850

V122

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	535	1070
2	12.5	2	537	1074
3	6.3	1	140	140
4	5	35	110	3850

V130=V132 (2x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	278	556
2	10	2	542	1084
3	16	2	763	1526
4	6.3			5892
5	6.3	45	152	6840
6	8	2	128	256
7	5	5	100	500

V141

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	555	1110
2	12.5	2	558	1116
3	5	35	110	3850

RESUMO DAS VIGAS DA COBERTURA (01/02)

ACO	ø	COMPR(cm)	PESO(kg)
60B	5	190860	295
50A	6.3	297888	745
50A	8	2674	12
50A	10	77520	489
50A	12.5	82607	827
50A	16	6104	98
50A	20	–	–
50A	25	–	–
PESO TOTAL (kg)			2466

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVAÇÕES

DESENHO DE REFERENCIA

No.	APROVAÇÃO	DATA
	FDE	

	APROVAÇÃO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	

NOTAS:

01–CONCRETO= fck ≥ 25 MPa
02–AÇO= CA–50 – fyk=500 MPa
CA–60 – fyk=600 MPa
03–MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04–NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05–CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06– COBRIMENTO=2,5cm

DETALHE DO RAIO DE CURVATURA (R)

VALOR ESPECIFICADO NAS BITOLAS

ø (mm)	R (cm)	C.C. (cm)
12.5	10	16
16	13	21
20	16	25
25	20	31

C.C.=COMPRIMENTO DA CURVA

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

apiacás arquitetos
ARQUITETOS - ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ACACIA FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BUARQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO PABX (11) 3159 1970
apiacas@apiacasarquitetos.com.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS - CAU A182385-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – F D E

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP		CÓDIGO 1|2|0|2|0|8|1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR-1		No LOTE 01
ETAPA/AREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019
		ETAPA/AREA TÉCNICA: PE – EST
CONTEÚDO: ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA (01/02)	ESCALA: INDICADA	FOLHA 12/14 | REVISÃO 00

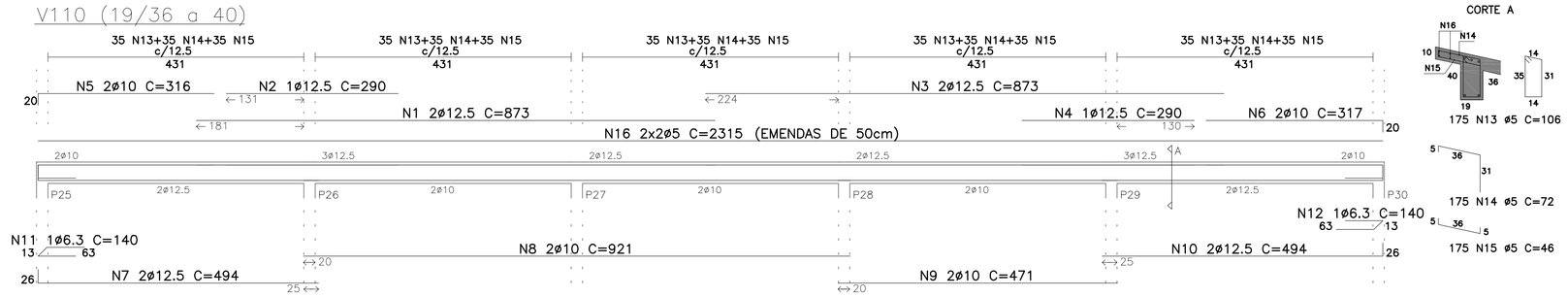
DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD – PDR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA

120208_01EPE001200_01

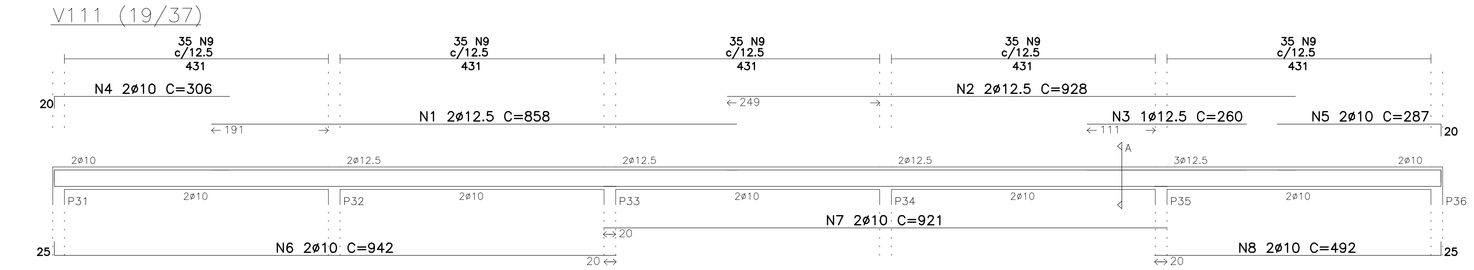
CR-1

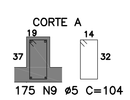
206

V110 (19/36 a 40)

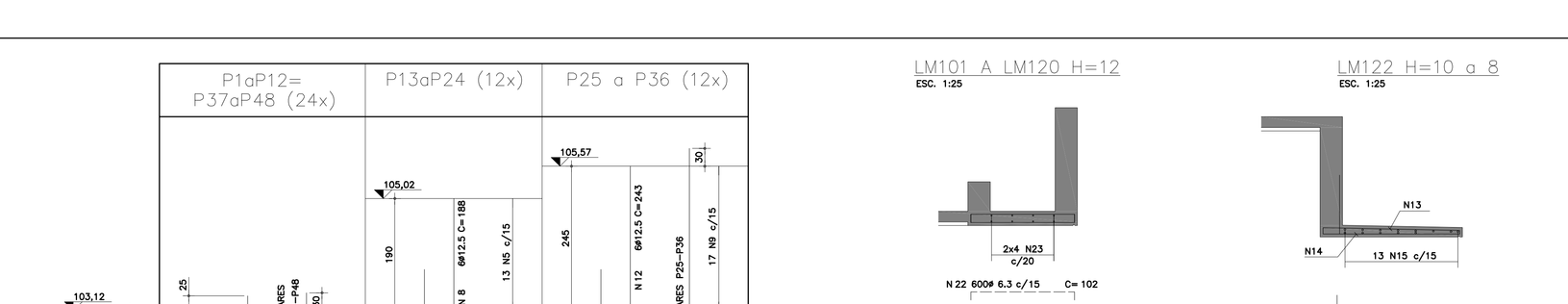


V111 (19/37)

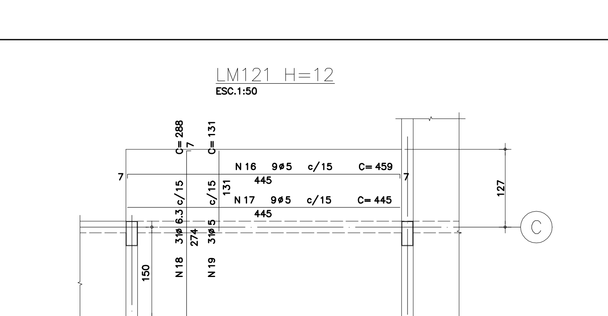




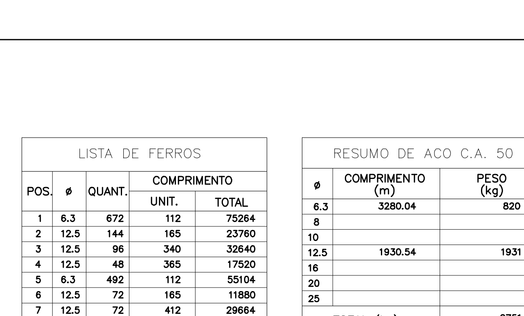
V112 (19/36 a 40)

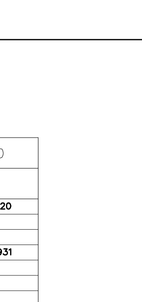


V120 (19/60)



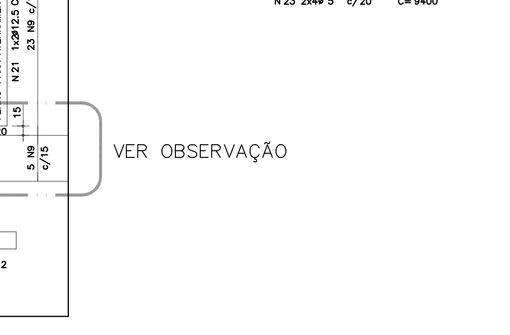
V121=V128=V134=V136=V138=V140 (19/60) (6x)



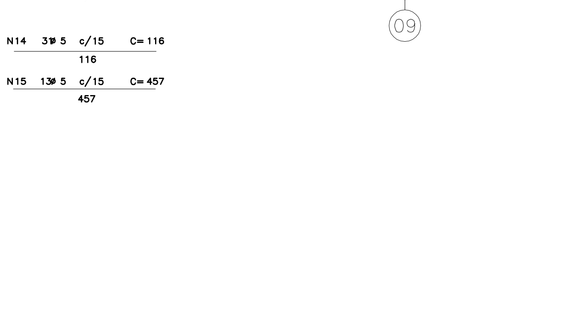


V123 (19/60)

V124=V126 (19/60) (2x)

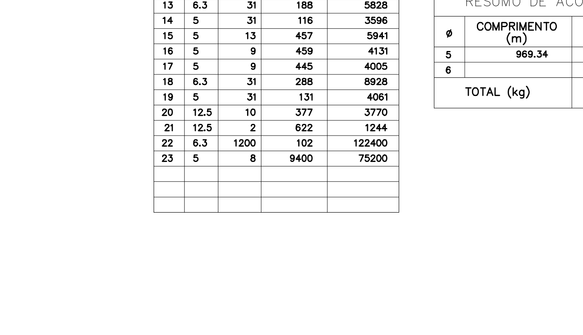


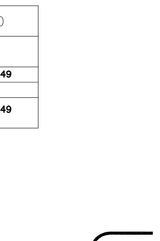
V129=V125=V127=V135=V137=V139=V142 (20/60) (7x)



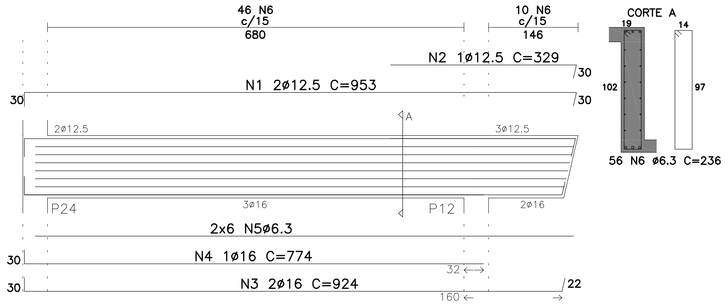


V131=V133 (19/60 - 19/60+18/22) (2x)

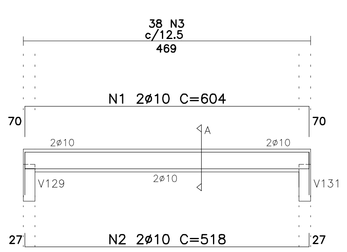


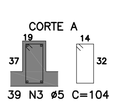


V146 (19/102)



V147 (19/37)





V110

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	873	1746
2	12.5	1	290	290
3	12.5	2	873	1746
4	12.5	1	290	290
5	10	2	316	632
6	10	2	317	634
7	12.5	2	494	988
8	10	2	921	1842
9	10	2	471	942
10	12.5	2	494	988
11	6.3	1	140	140
12	6.3	1	140	140
13	5	175	106	17850
14	5	175	72	2450
15	5	175	46	8050
16	5	4	2315	9260

V111

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	858	1716
2	12.5	2	928	1856
3	12.5	1	260	260
4	10	2	306	612
5	10	2	287	574
6	10	2	942	1884
7	10	2	921	1842
8	10	2	492	984
9	5	175	104	18200

V112

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	873	1746
2	12.5	1	290	290
3	12.5	2	873	1746
4	12.5	1	290	290
5	10	2	316	632
6	10	2	317	634
7	12.5	2	494	988
8	10	2	921	1842
9	10	2	471	942
10	12.5	2	494	988
11	6.3	1	140	140
12	6.3	1	140	140
13	5	175	106	17850
14	5	175	72	2450
15	5	175	46	8050
16	5	4	2315	9260

V120

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	349	698
2	10	2	647	1294
3	20	2	916	1832
4	20	1	780	780
5	6.3			7205
6	6.3	58	152	8816

V121=V128=V134=V136=V138=V140 (6x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	288	576
2	10	2	532	1064
3	16	2	763	1526
4	16	2	641	1282
5	6.3			5892
6	6.3	47	152	7144

V123

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	288	576
2	10	2	621	1242
3	20	2	855	1710
4	20	2	777	1554
5	8	1	165	165
6	6.3			6708
7	6.3	45	152	6840

V124=V126 (2x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	288	576
2	10	2	532	1064
3	16	2	763	1526
4	16	2	641	1282
5	6.3	1	140	140
6	6.3			5973
7	6.3	48	152	7296

V129=V125=V127=V135=V137=V139=V142 (7x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	277	554
2	10	2	632	1264
3	16	2	682	1364
4	16	3	852	2556
5	6.3			6618
6	6.3	44	154	6776

V131=V133 (2x)

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	257	514
2	10	2	652	1304
3	16	2	852	1704
4	16	1	702	702
5	6.3			6618
6	6.3	51	152	7752
7	8	2	128	256
8	5	5	100	500

V146

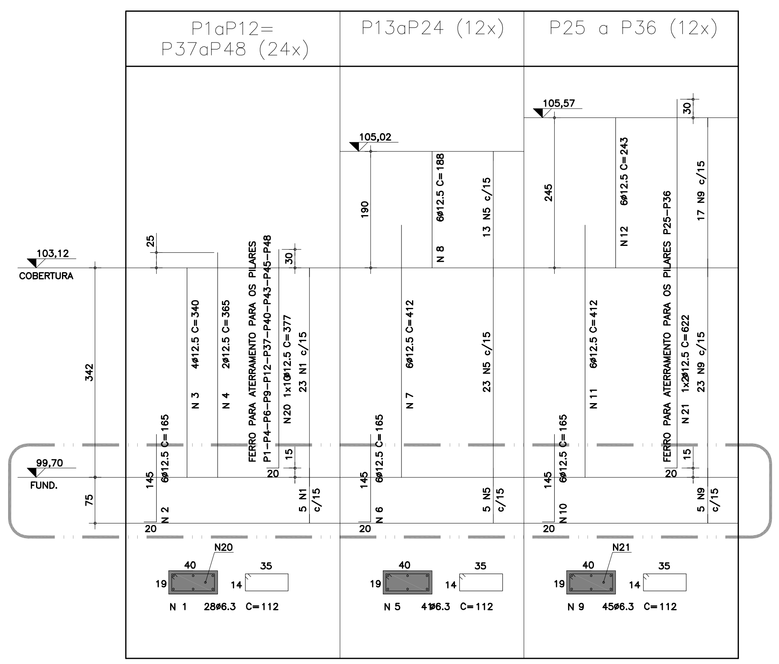
N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	12.5	2	953	1906
2	12.5	1	329	329
3	16	2	924	1848
4	16	1	774	774
5	6.3			10808
6	6.3	56	236	13216

V147

N	ø	Q	UNI	TOTAL
1	10	2	604	1208
2	10	2	518	1036
3	5	39	104	4056

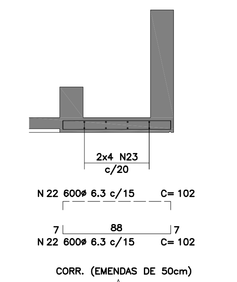
RESUMO DAS VIGAS DA COBERTURA (02/02)

ACO	ø	COMPR(cm)	PESO(kg)
60B	5	83422	129
50A	6.3	281685	1285
50A	8	677	3
50A	10	40988	259
50A	12.5	28951	290
50A	16	57338	918
50A	20	5876	147
50A	25	–	–
PESO TOTAL (kg)			3031



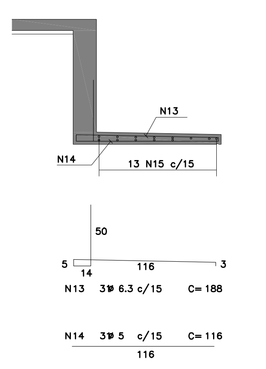
LM101 A LM120 H=12

ESC. 1:25



LM122 H=10 a 8

ESC. 1:25



LM121 H=12

ESC.1:50

LISTA DE FERROS

POS.	ø	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	COMPRIMENTO TOTAL
1	6.3	672	112	75264
2	12.5	144	165	23760
3	12.5	96	340	32640
4	12.5	48	365	17520
5	6.3	492	112	55104
6	12.5	72	165	11880
7	12.5	72	412	29664
8	12.5	72	188	13536
9	6.3	540	112	60480
10	12.5	72	165	11880
11	12.5	72	412	29664
12	12.5	72	243	17496
13	6.3	31	188	5828
14	5	31	116	3596
15	5	13	457	5941
16	5	9	459	4131
17	5	9	445	4005
18	6.3	31	288	8928
19	5	31	131	4061
20	12.5	10	377	3770
21	12.5	2	622	1244
22	6.3	1200	102	122400
23	5	8	9400	75200

RESUMO DE ACO C.A. 50

ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
6.3	3280.04	820
8		
10		
12.5	1930.54	1931
16		
20		
25		
TOTAL (kg)		2751

RESUMO DE ACO C.A. 60

ø	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
5	969.34	149
6		
TOTAL (kg)		149

OBSERVAÇÃO:
ADEQUAR ARRANQUES DOS PILARES CONFORME FL.14, QUANDO FUNDAÇÕES PADRÃO SAPATA

CR-1 - PADRÃO TUBULÃO

207

No.	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	AUTOR DO PROJETO	DATA	APROVAÇÃO	FDE	DATA	OBSERVAÇÕES	DESENHO DE REFERENCIA	No.	APROVAÇÃO	FDE	DATA
9													
8													
7													
6					APROVAÇÃO		DATA						
5					AUTOR DO PROJETO								
4													
3													
2													
1													
△													

NOTAS:
01–CONCRETO= fck ≥ 25 MPa
02–AÇO= CA–50 – fyk=500 MPa
CA–60 – fyk=600 MPa
03–MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
04–NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
05–CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
06– COBRIMENTO=2,5cm.

DETALHE DO RAIO DE CURVATURA (R)

VALE ESTUDADO AS BITOLAS

ø (mm)	R (cm)	C.C. (cm)
12.5	10	16
16	13	21
20	16	25
25	20	31
C.C.=COMPRIMENTO DA CURVA		

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

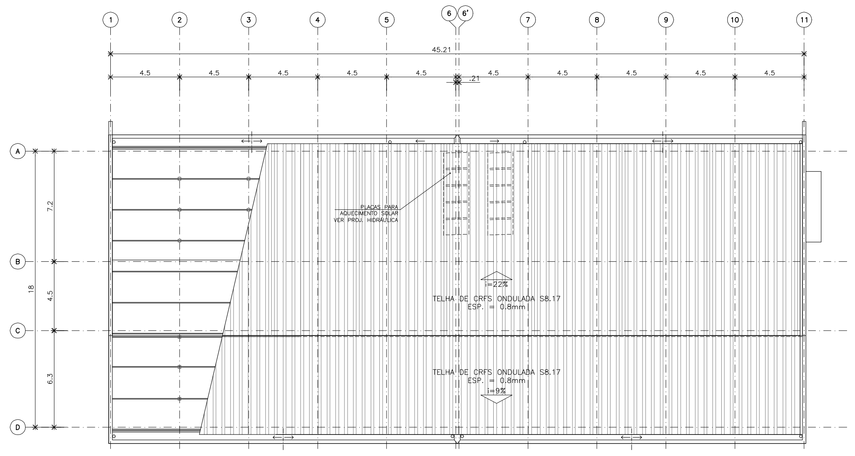
RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:
apiacás arquitetos
ARQUITETOS: ANDERSON FREITAS, PEDRO BARRIEL, ACACIA FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BURAQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
PABX (11) 3159 1970

RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS - CAU N°A23385-0

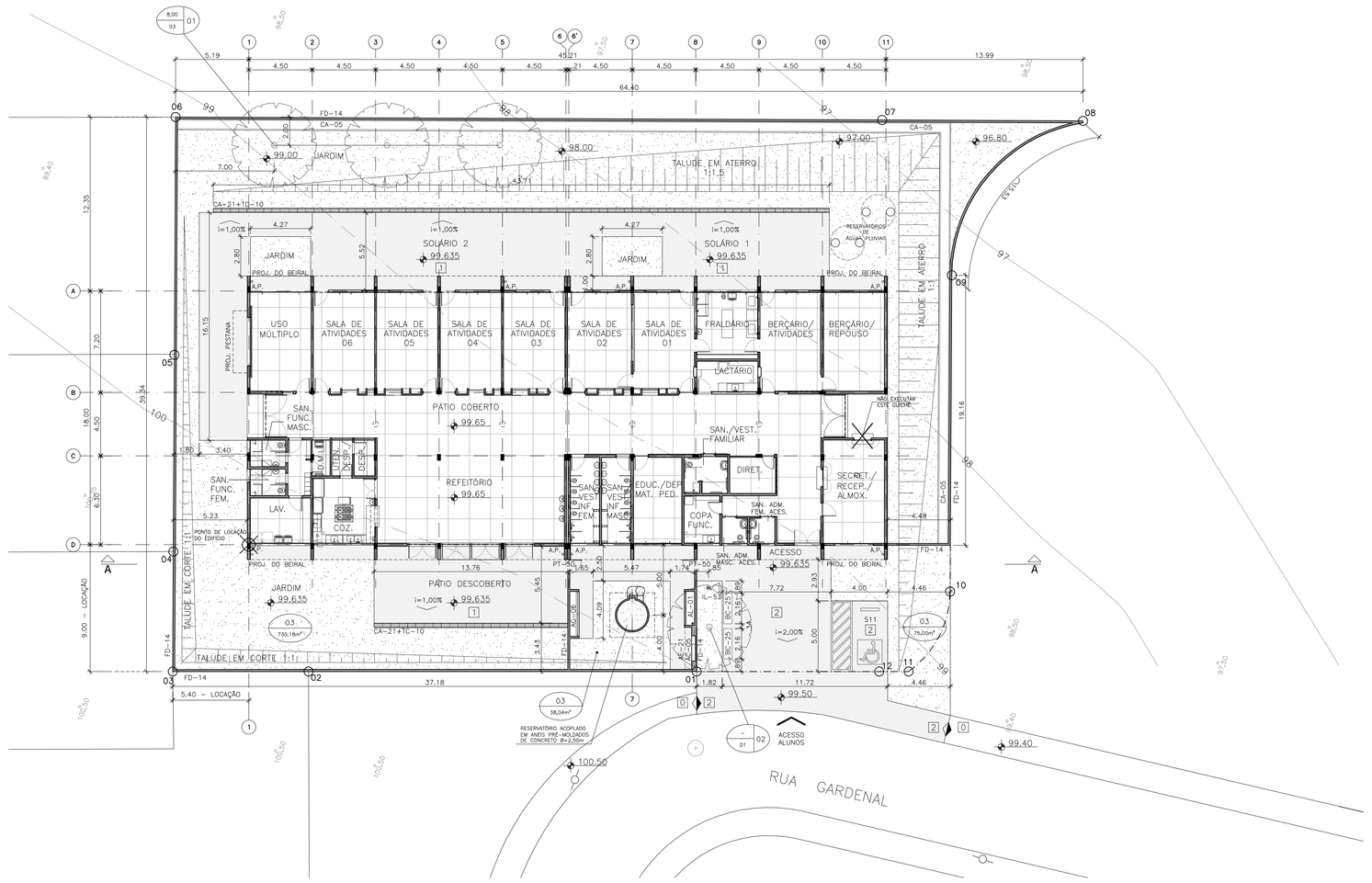
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – F D E

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP
CODIGO: 1|2|0|2|0|8|1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ–ESCOLA – CR–1
No LOTE: 01
ETAPA/AREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA
TIPO PROJETO: PADRÃO
DATA: FEV/2019
ETAPA/AREA TECNICA: PE – EST
CONTEÚDO: ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COB. (02/02), LAJES E PILARES
ESCALA: INDICADA
FOLHA: 13/14
REVISÃO: 00

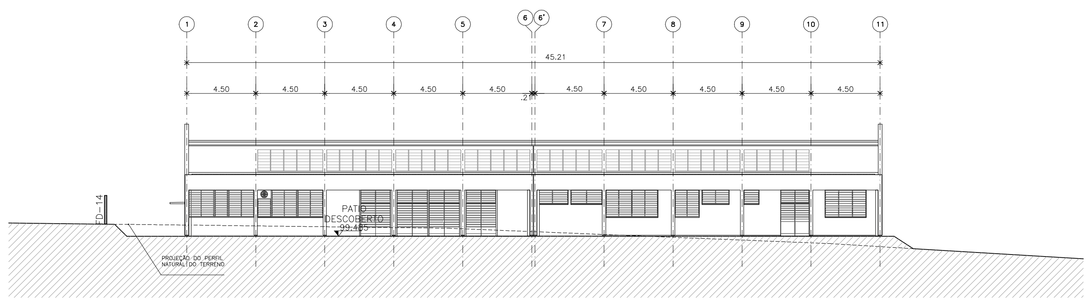
DESENHO GERADO PELO SISTEMA CAD – PDR ENGECALC ENGENHARIA E PROJETOS ESTRUTURAIS S/C LTDA
1202081_01EPE001300_01



NV PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/200



NV IMPLANTAÇÃO – NÍVEL +100,00
ESCALA 1/200



CORTE A
ESCALA 1/200

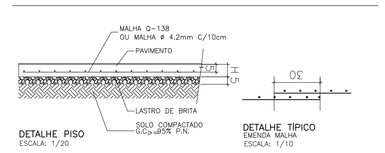
TABELA DE SINALIZAÇÃO VISUAL

	CÓDIGO	PEÇAS DE SINALIZAÇÃO	DIMENSÕES (cm)	APLICAÇÃO	QUANTIDADE
DA – ADMINISTRAÇÃO / DIREÇÃO	DA1P	DIRETOR	70 x 20	PORTA	1
	DA2P	EDUCADORES	70 x 20	PORTA	1
	DA3P	SECRETARIA	70 x 20	PORTA	1
	DA4P	SANITÁRIO ADMINISTRATIVO FEMININO (ACESSÍVEL)	70 x 20	PORTA	1
	DA5P	SANITÁRIO ADMINISTRATIVO MASCULINO (ACESSÍVEL)	70 x 20	PORTA	1
DP – PEDAGÓGICO	DP1P	BERÇÁRIO	70 x 20	PORTA	1
	DP2P	SALA DE ATIVIDADES 01	70 x 20	PORTA	1
	DP3P	SALA DE ATIVIDADES 02	70 x 20	PORTA	1
	DP4P	SALA DE ATIVIDADES 03	70 x 20	PORTA	1
	DP5P	SALA DE ATIVIDADES 04	70 x 20	PORTA	1
	DP6P	SALA DE ATIVIDADES 05	70 x 20	PORTA	1
	DP7P	SALA DE ATIVIDADES 06	70 x 20	PORTA	1
	DP8P	USO MÚLTIPLO	70 x 20	PORTA	1
	DP9P	FRALDÁRIO	70 x 20	PORTA	1
DV – VIVÊNCIA	DV1P	COZINHA	70 x 20	PORTA	1
	DV2aP	DESPENSA	70 x 20	PORTA	1
	DV2bP	DESPENSA/UTENSÍLIOS	70 x 20	PORTA	1
	DV3P	LACTÁRIO	20 x 20	PORTA	1
	DV4P	REFEITÓRIO	20 x 20	PORTA	1
	DV5P	SANITÁRIO/VESTIÁRIO INFANTIL FEMININO	70 x 20	PORTA	1
	DV6P	SANITÁRIO/VESTIÁRIO INFANTIL MASCULINO	70 x 20	PORTA	1
	DV7P	SANITÁRIO/VESTIÁRIO FAMILIAR	70 x 20	PORTA	1
DS – SERVIÇOS	DS1P	COPA FUNCIONÁRIOS	70 x 20	PORTA	1
	DS2P	LAVANDERIA	70 x 20	PORTA	1
	DS3P	DEPÓSITO LIMPEZA	70 x 20	PORTA	1
	DS4P	SANITÁRIO/VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS FEMININO	70 x 20	PORTA	1
	DS5P	SANITÁRIO/VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS MASCULINO	70 x 20	PORTA	1
DC – COMUNICAÇÃO / INFORMÁTICA	DC1P	ACESSO RESTRITO	20 x 20	PORTA	1
	DC2	LIXO	20 x 20	PAREDE	1
	DC3	BEBEDOURO	20 x 20	PAREDE	1
	DC4	TELEFONE	20 x 20	PAREDE	1
	DC5	TELEFONE COM TECLADO	20 x 20	PAREDE	1
	DC6	TELEFONE COM AMPLIFICADOR SONORO	20 x 20	PAREDE	1
DE – EMERGÊNCIA	DE1DA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA À DIREITA – ACESSÍVEL	70 x 20	PAREDE	
	DE1EA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA À ESQUERDA – ACESSÍVEL	70 x 20	PAREDE	
	DE1D	SAÍDA DE EMERGÊNCIA À DIREITA	70 x 20	PAREDE	
	DE1E	SAÍDA DE EMERGÊNCIA À ESQUERDA	70 x 20	PAREDE	
	DE2	EXTINTOR	20 x 20	PAREDE	
	DE3	PÓ QUÍMICO (TEXTO EXPLICATIVO)	20 x 20	PAREDE	
	DE4	ÁGUA PRESSURIZADA (TEXTO EXPLICATIVO)	20 x 20	PAREDE	
	DE5	CO2	20 x 20	PAREDE	
	DE6	M1 – INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO – ESTRUTURA DE CONCRETO	20 x 20	PAREDE	
DSIE – SINALIZAÇÃO EXTERNA	DSIE1	IDENTIFICAÇÃO DE ACESSIBILIDADE DA EDIFICAÇÃO	50 x 50	PAREDE	1
	DSIE2	VAGA ACESSÍVEL – PLACA	50 x 70	PAREDE	1
	DSIE3	VAGA ACESSÍVEL – PINTURA	155 x 155	PISO	1

TABELA DE SINALIZAÇÃO VISUAL – BRAILE

	CÓDIGO	PEÇAS DE SINALIZAÇÃO	DIMENSÕES (cm)	APLICAÇÃO	QUANTIDADE
DBA – DIREÇÃO / ADMINISTRAÇÃO	DBA1	DIRETOR	50 x 6	PAREDE	1
	DBA2	EDUCADORES	50 x 6	PAREDE	1
	DBA3	SECRETARIA	50 x 6	PAREDE	1
	DBA4	SANITÁRIO ADMINISTRATIVO FEMININO (ACESSÍVEL)	50 x 6	PAREDE	1
	DBA5	SANITÁRIO ADMINISTRATIVO MASCULINO (ACESSÍVEL)	50 x 6	PAREDE	1
DBP – PEDAGÓGICO	DBP1	BERÇÁRIO	50 x 6	PAREDE	1
	DBP2	SALA DE ATIVIDADES 01	50 x 6	PAREDE	1
	DBP3	SALA DE ATIVIDADES 02	50 x 6	PAREDE	1
	DBP4	SALA DE ATIVIDADES 03	50 x 6	PAREDE	1
	DBP5	SALA DE ATIVIDADES 04	50 x 6	PAREDE	1
	DBP6	SALA DE ATIVIDADES 05	50 x 6	PAREDE	1
	DBP7	SALA DE ATIVIDADES 06	50 x 6	PAREDE	1
	DBP8	USO MÚLTIPLO	50 x 6	PAREDE	1
	DBP9	FRALDÁRIO	50 x 6	PAREDE	1
DBV – VIVÊNCIA	DBV1	COZINHA	50 x 6	PAREDE	1
	DBV2	DESPENSA	50 x 6	PAREDE	1
	DBV3	LACTÁRIO	50 x 6	PAREDE	1
	DBV4	REFEITÓRIO	50 x 6	PAREDE	1
	DBV5	SANITÁRIO/VESTIÁRIO INFANTIL FEMININO	50 x 6	PAREDE	1
	DBV6	SANITÁRIO/VESTIÁRIO INFANTIL MASCULINO	50 x 6	PAREDE	1
	DBV7	SANITÁRIO/VESTIÁRIO FAMILIAR ACESSÍVEL	50 x 6	PAREDE	1
DBS – SERVIÇOS	DBS1	COPA FUNCIONÁRIOS	50 x 6	PAREDE	1
	DBS2	LAVANDERIA	50 x 6	PAREDE	1
	DBS3	DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA	50 x 6	PAREDE	1
	DBS4	SANITÁRIO/VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS FEMININO	50 x 6	PAREDE	1
	DBS5	SANITÁRIO/VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS MASCULINO	50 x 6	PAREDE	1

DETALHE DOS PISOS ARMADOS EXTERNOS–VAGA ESTACION.



NOTAS SOBRE ESPESSURA A ADOTAR:
– H=15cm PARA PISOS EXTERNOS – VAGA VEICULOS
– H=08cm PARA PISOS EXTERNOS – PEDESTRE QUANDO INDICADO NO PAREDER

DET. DO PISO – ESTACIONAMENTO
ESCALA 1/10

TABELA DE ACABAMENTO PISOS EXTERNOS

0	CONFORME EXISTENTE
1	CIMENTADO DESEMPENADO – FICHA S12.04 DO CATALOGO DE SERVIÇOS DA FDE.
2	16.02.066: PISO DE CONCRETO ARMADO FCK 25MPA DESEMPENAMENTO MECÂNICO E= 10CM (PISOS EXTERNOS VEICULOS ACABADO). VER DETALHE ABAIXO

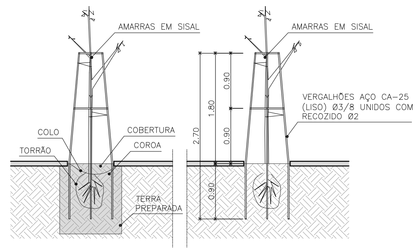
TABELA DE PAISAGISMO

Nº	ESPÉCIE	PORTE	ALTURA DA MUDA	COVA OU CAVOUCAÇÃO	QUANT.	UNID.
01	ORNAMENTAL	GRANDE	+3,50 a 7,00m	80x80x80 cm	3	un.
02	FRUTÍFERA	MÉDIO	1,50 a 2,00m	80x80x80 cm	1	un.
03	GRAMÍNEA	–	–	25 cm	848,32	m²

TABELA DE PLANTIO

Tipo de vegetação	Altura do muda	Cova ou cavoucação	Preparo da cova para plantio/insumos
ARVORES ORNAMENTAIS ARVORES FRUTÍFERAS PALMEIRAS	1,50 a 2,00m	80x80x80 cm	– Terra fértil, local ou fornecido/40% do volume –50 litros de adubo orgânico curtido –0,8Kg de calcário dolomítico –0,25Kg de adubo químico NPK, fórmula base (10-10-10) –0,8Kg de fosfato de rochas ou semelhante – 5 litros de vermiculita/m³
ARBUSTOS TREPADEIRAS FOLHAGENS ARBUSTIVAS	0,50 a 0,70m	60x60x60 cm	– Terra fértil, local ou fornecido/40% do volume –15 litros de adubo orgânico curtido –0,15Kg de calcário dolomítico –0,25Kg de adubo químico NPK, fórmula base (10-10-10) –0,25Kg de fosfato de rochas ou semelhante –1,5 litros de vermiculita/m³
FORRAÇÕES CANTEIROS HORTAS	0,20 a 0,30m	CAVOUCAR 25cm	–15 litros de adubo orgânico curtido/m³ –0,25Kg de calcário dolomítico/m³ –0,25Kg de adubo químico NPK, fórmula base (10-10-10)/m³ –0,25Kg de fosfato de rochas ou semelhante/m³ –1,5 litros de vermiculita/m³
GRAMADOS	PLACAS UNIFORMES	CAVOUCAR 25cm	–5 litros de adubo orgânico curtido/m² –0,15Kg de calcário dolomítico/m² –0,10Kg de adubo químico NPK, fórmula base (10-10-10)/m² –0,10Kg de fosfato de rochas ou semelhante/m²
GRAMADOS	PLACAS UNIFORMES	ESCARIFICAR 4 2m	IDEM A GRAMADOS

*NOTA: NÃO ACRESCENTAR CALCÁREO NAS COVAS DAS SEGUINTES ESPÉCIES: MANACÁ DA SERRA, QUARESMEIRA, ABACATEIRO, AZALEA.



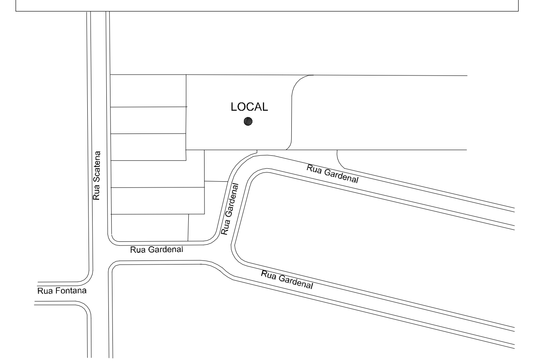
SEQUÊNCIA DE PLANTIO

01– PREPARAR A TERRA NO MÍNIMO 20 DIAS ANTES DO PLANTIO.
02– ENCHER A COVA COM ÁGUA E DEIXAR ESCOAR. ENCHER A COVA COM ÁGUA, CASO ESTEJA DEFICIENTE, FAZER FURACOS NO FUNDO DA COVA E PREENCHER COM ÁGUA.
03– RETIRAR A EMBALAGEM DA MUDA SEM DESFAZER O TORRÃO.
04– ENVOLVER O TORRÃO COM A TERRA PREPARADA, MANTENDO O COLO DA MUDA NO NÍVEL DO TERRENO.
05– COLOCAR AP–02 SEM ATINGIR O TORRÃO, COM AMARRAS DE SISAL EM FORMA DE OITO DEITADO.
06– COLOCAR A MUDA NA COVA.
07– REGAR ABUNDANTEMENTE.
08– FURAR COM FERRO ATÉ O FUNDO DA COVA PARA SAIR O AR E PENETRAR A ÁGUA; REPETIR MAIS VEZES.
09– COMPLETAR A REGA.
10– COLOCAR COBERTURA VEGETAL MORTA (FOLHAS SECAS, PALHA DE ARROZ, ETC.)

NOTAS:
– AS ALVENARIAS SERÃO DE BLOCO DE CONCRETO NAS DIMENSÕES 19x19x39cm, 14x19x39cm OU CONFORME INDICADO EM PROJETO, ASSENTADAS EM AMARRAÇÃO.
– CONSULTAR O MANUAL DE SINALIZAÇÃO / COMUNICAÇÃO VISUAL DA FDE.
– TODAS AS CANALETAS EXISTENTES, NOS LOCAIS DE CIRCULAÇÃO E PASSAGEM, DEVERÃO SER TAMPADAS DE ACORDO COM OS COMPONENTES DA FDE.
– TODAS AS GRELHAS E CANALETAS DEVERÃO SER COMPATIBILIZADAS COM O NÍVEL FINAL DOS PISOS.
– TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS DEVERÃO RECEBER APLICAÇÃO DE FUNDO ANTI–OXIDANTE.
–VER PARECER TÉCNICO DE FUNDAÇÕES 1202081_01GPT000100_03 ELABORADO PELA EMPRESA CEPOLLINA ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA., DE 08/02/2019.
– PROJETO ELABORADO A PARTIR DE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO FORNECIDO PELA PREFEITURA DE JUMIRIM, DE MAIO DE 2018.
– VERIFICAR TODAS AS MEDIDAS E NÍVEIS NO LOCAL.
– ELEMENTOS COMO ÁRVORES E BANCOS DE CONCRETO INDICADOS NA IMPLANTAÇÃO SÃO A TITULO ILUSTRATIVO, NÃO ESTÃO CONSIDERADOS NO ORÇAMENTO.
– NOS CASOS EM QUE A QUANTIDADE DE GRAMA ULTRAPASSAR 1.000m², O FORNECIMENTO FICARA A CARGO DA PREFEITURA.

NOTAS SOBRE A OBRA:
–A PREFEITURA DEVERÁ PROVIDENCIAR JUNTO À CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA ELÉTRICA A SOLICITAÇÃO DE EXTENSÃO DA REDE PARA ALIMENTAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA DA CRECHE CASO NÃO EXISTA INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL NO LOCAL DA IMPLANTAÇÃO.
ESTA SOLICITAÇÃO DEVERÁ SER FEITA EM TEMPO PARA QUE A CONCESSIONÁRIA EXECUTE A EXTENSÃO E FORNEÇA A LIGAÇÃO PERMANENTE ANTES DA INAUGURAÇÃO.
–A PREFEITURA DEVERÁ PROVIDENCIAR TAMBEM A RETIRADA DE ÁRVORES QUE POR VENTURA EXISTAM NO TERRENO E NÃO TENHAM SIDO INDICADAS NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO.
–SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA PREFEITURA O PROLONGAMENTO DAS REDES DE ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTO SANITÁRIO, CASO SEJA NECESSÁRIO.

NOTAS ESPECÍFICAS DE TERRAPLENAGEM:
– A COTA 99,40 INDICADA NO PLATÔ DA TERRAPLENAGEM CORRESPONDE AO NÍVEL BRUTO QUE DEVERÁ SER DEIXADO O TERRENO APÓS A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MOVIMENTAÇÃO DO SOLO. O NÍVEL DO PISO ACABADO DA ARQUITETURA CORRESPONDE AO NÍVEL 99,50.
– NO CORTE DEVERÁ SER PREVISTA UMA REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL DE 20 CM, QUE NÃO PODERÁ SER UTILIZADA NO ATERRO.
– OS ATERROS DEVERÃO SER COMPACTADOS MECANICAMENTE EM CAMADAS DE ESPESSURA MÁXIMA ACABADA DE 20 CM, ATINGINDO UM GRAU DE COMPACTAÇÃO CC=90% DO ENSAIO DE PROCTOR NORMAL COM DESVIO DE UMIDADE=2%.
– ANTES DO LANÇAMENTO DO ATERRO, PREVER UMA REMOÇÃO ADICIONAL DE 60CM NA REGIÃO DO ATERRO E 40CM NA REGIÃO DO CORTE. O SOLO RESULTANTE DEVERÁ SER COMPACTADO MECANICAMENTE E O SOLO REMOVIDO DEVERÁ SER RECOLOCADO EM CAMADAS COMPACTADAS CONFORME ITEM ANTERIOR.
– DEVE–SE GARANTIR O RECOBRIMENTO DOS TALUDES EM GRAMA.



NV PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SITUAÇÃO SEM ESCALA

REFERÊNCIA DE NÍVEL: - O NÍVEL 100,00 DO PROJETO PADRÃO REFERE-SE AO NÍVEL 99,65, CONFORME PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE ARQUITETURA

PAD CR-1E

99

CÓD.	COR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	0,13
07	07	0,10
08	08	0,13
09	09	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,25

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
△		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA

N.

APROVACAO	DATA
AUTOR DO PROJETO	
APROVACAO	DATA
FDE	

NOTAS:
– CONSULTAR O CATALAGO DE COMPONENTES PARA SUA EXECUÇÃO QUANDO OS MESMOS SE ENCONTRAREM IDENTIFICADOS POR CÓDIGOS NO PROJETO.
EXEMPLO: EF–06 = JANELA DE FERRO (180cm x 150cm)
– CONSULTAR O CATALAGO DE SERVIÇOS PARA VERIFICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS QUANTO À RECEPÇÃO DE MATERIAIS, ESPECIFICAÇÕES E EXECUÇÃO EM OBRA.
EXEMPLO: TIJOLO DE BARRO COMUM / FICHA S7.10
CONCRETO LISO / FICHA S12.09
BACIA SANITÁRIA / FICHA H602
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ / FICHA E3–04
– SUBMETER, PARA APROVAÇÃO E AUTORIZAÇÃO EXPRESSA, QUALQUER SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS, COMPONENTES OU PROCEDIMENTOS E QUALQUER MODIFICAÇÃO NOS PROJETOS EXECUTIVOS E NAS ESPECIFICAÇÕES.

ÁREAS/MOVIMENTOS DE TERRA/FECHAMENTOS

DISCRIMINAÇÃO	A (m2)	DISCRIMINAÇÃO		A (m2)	DISCRIMINAÇÃO		
Terreno Existente	2.183,97	Pisos Externos Tipo1/m2	cimentado	473,95	Muro (tipo/m)	FD–14	193,95
			pedriscado	–			
Área construída total	813,78	Calçada EXT./Rua Tipo/m2	cimentado	50,67	Área a demolir (m2)		–
Área ocupada total	813,78	Área Livre Gramada		848,32	Aterro – volume (m3)		1.085,86
Projeção da cobertura	813,78				Corte – volume (m3)		248,26

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

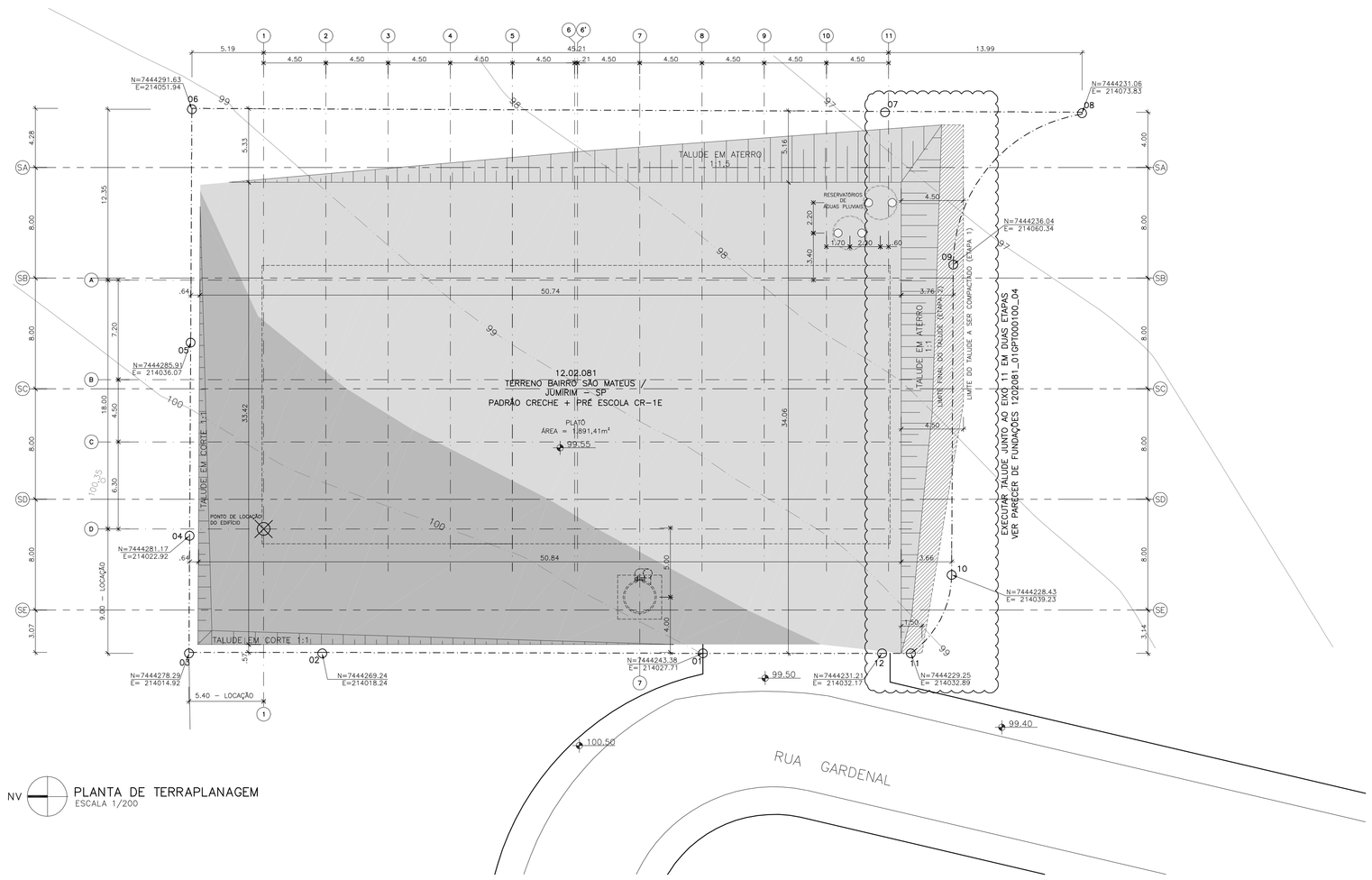
RESPONSÁVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

apiacás arquitetos
ARQUITETOS : ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ACACIA FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ12 VILA BUARQUE CEP 01223–010 SÃO PAULO
apiacas@apiacasarquitetos.com.br
PABX (11) 3159 1970

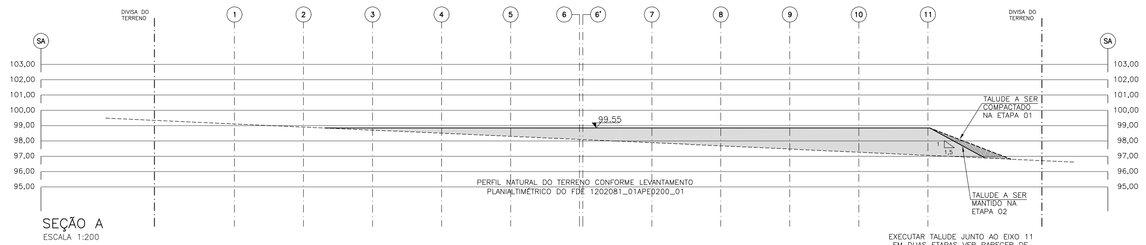
RESPONSÁVEL TECNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU A2482385–0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE			
ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP			CODIGO: 1 2 0 1 0 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ–ESCOLA – CR–1			Nº LOTE: 01
ETAPA/AREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/AREA TECNICA: PE–ARQ
CONTEÚDO: IMPLANTAÇÃO E PLANTAS		ESCALA: 1/200	FOLHA: 01/12 REVISÃO: 00

1201081_01APE000100_01

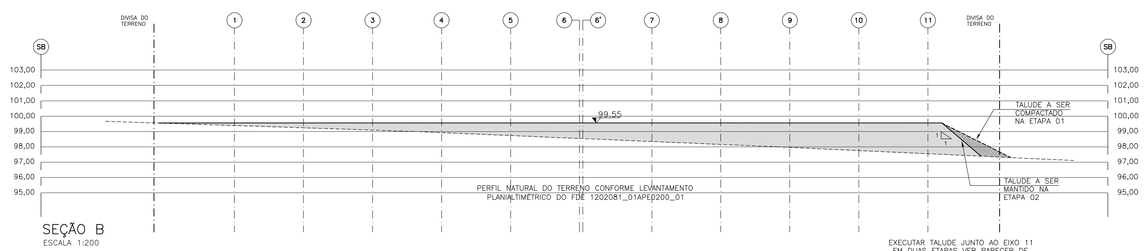


PLANTA DE TERRAPLANAGEM
ESCALA 1/200



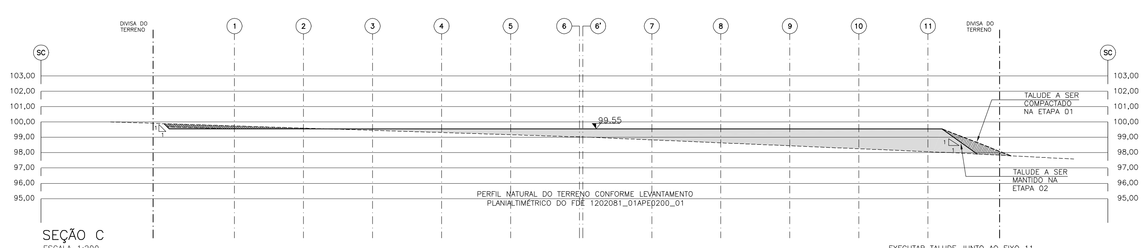
SEÇÃO A
ESCALA 1:200

CORTE: 0.00m2 x 8m = 0.00m3
ATERRO: 38.32m2 x 8m = 306.56m3



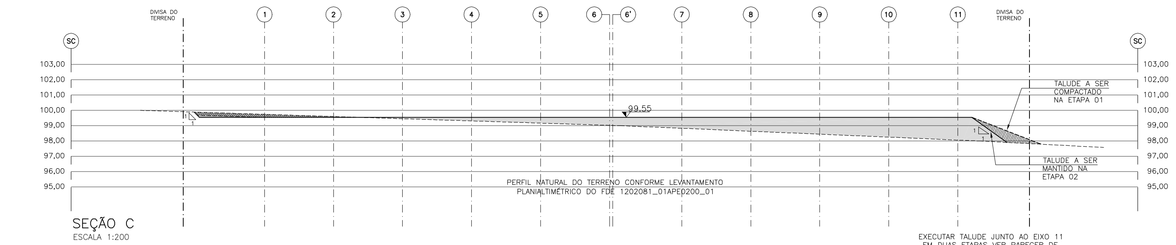
SEÇÃO B
ESCALA 1:200

CORTE: 0.00m2 x 8m = 0.00m3
ATERRO: 51.34m2 x 8m = 410.72m3



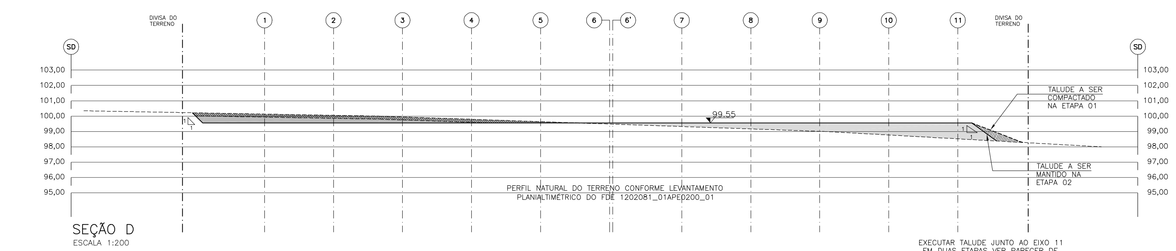
SEÇÃO C
ESCALA 1:200

CORTE: 1.74m2 x 8m = 13.92m3
ATERRO: 30.25m2 x 8m = 242.00m3



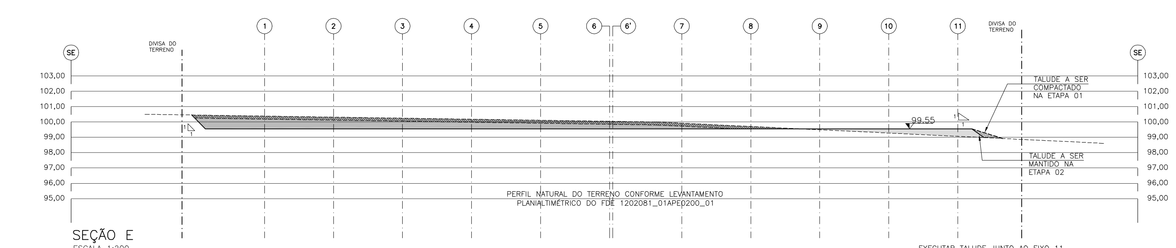
SEÇÃO C
ESCALA 1:200

CORTE: 1.74m2 x 8m = 13.92m3
ATERRO: 30.25m2 x 8m = 242.00m3



SEÇÃO D
ESCALA 1:200

CORTE: 9.60m2 x 8m = 76.80m3
ATERRO: 13.04m2 x 8m = 104.32m3



SEÇÃO E
ESCALA 1:200

CORTE: 22.22m2 x 7m = 155.54m3
ATERRO: 3.18m2 x 7m = 22.26m3

CÁLCULO DE VOLUMES CORTE E ATERRO					
SEÇÃO	LARG. (m)	ÁREA (m2)		VOLUME (m3)	
		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO
A	2	0,00	38,32	0,00	306,56
B	6	0,00	51,34	0,00	410,72
C	8	1,74	30,25	13,92	242,00
D	8	9,60	13,04	78,80	104,32
E	8	22,22	3,18	155,54	22,26
			TOTAL	248,26	1.085,86

VOLUME DE CORTE PREVISTO = 248,26m3
VOLUME DE ATERRO PREVISTO = 1.085,86m3

VOLUME DE BOTA–FORA = 837,60m3

ATERRO
CORTE
CORTE DE CAMADA VEGETAL (A SER DESCARTADO)
MURO DE ARRIMO
PERFIL PROPOSTO DO TERRENO
CURVAS ORIGINAIS DO TERRENO
ÁRVORE EXISTENTE
ÁRVORE EXISTENTE A SER RETIRADA

NOTAS ESPECÍFICAS

– A COTA 99,55 INDICADA NO PLATÔ DA TERRAPLENAGEM CORRESPONDE AO NÍVEL BRUTO QUE DEVERÁ SER DEIXADO O TERRENO APÓS A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE MOVIMENTAÇÃO DO SOLO. O NÍVEL DO PISO ACABADO DA ARQUITETURA CORRESPONDE AO NÍVEL 99,65.

– NO CORTE DEVERÁ SER PREVISTA UMA REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL DE 20cm, QUE NÃO PODERÁ SER UTILIZADA NO ATERRO.

– OS ATERROS DEVERÃO SER COMPACTADOS MECANICAMENTE EM CAMADAS DE ESPESSURA MÁXIMA ACABADA DE 20cm, ATINGINDO UM GRAU DE COMPACTAÇÃO GC=95% DO ENSAIO DE PROCTOR NORMAL, COM DESVIO DE UMIDADE=2%.

– ANTES DO LANÇAMENTO DO ATERRO, PREVER UMA REMOÇÃO ADICIONAL DE 60cm NA REGIÃO DO ATERRO E 40cm NA REGIÃO DO CORTE. O SOLO RESULTANTE DEVERÁ SER COMPACTADO MECANICAMENTE E O SOLO REMOVIDO DEVERÁ SER RECOLOCADO EM CAMADAS COMPACTADAS CONFORME ITEM ANTERIOR.

– PROJETO ELABORADO A PARTIR DE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO FORNECIDO PELA PREFEITURA DE JUMIRIM DE MAIO DE 2018.

CÓD.	COR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	0,13
07	07	0,10
08	08	0,13
09	09	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,35

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
△		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA

N.

APROVACAO	DATA
AUTOR DO PROJETO	
APROVACAO	DATA
FDE	

NOTAS:

- CONSULTAR O CATALOGO DE COMPONENTES PARA SUA EXECUÇÃO QUANDO OS MESMOS SE ENCONTRAREM IDENTIFICADOS POR CÓDIGOS NO PROJETO.
EXEMPLO: EF–06 = JANELA DE FERRO (180cm x 150cm)

- CONSULTAR O CATALAGO DE SERVIÇOS PARA VERIFICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS QUANTO À RECEPÇÃO DE MATERIAIS, ESPECIFICAÇÕES E EXECUÇÃO EM OBRA.
EXEMPLO: TIJOLO DE BARRO COMUM / FICHA S7.10
CONCRETO LISO / FICHA S12.09
BACIA SANITÁRIA / FICHA H602
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ / FICHA E3–04

- SUBMETER, PARA APROVAÇÃO E AUTORIZAÇÃO EXPRESSA, QUALQUER SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAIS, COMPONENTES OU PROCEDIMENTOS E QUALQUER MODIFICAÇÃO NOS PROJETOS EXECUTIVOS E NAS ESPECIFICAÇÕES.

MOVIMENTOS DE TERRA – RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	VOLUME (m3)
ATERRO (VOLUME m3)	1.085,86
CORTE (VOLUME m3)	248.26
TOTAL DE BOTA–FORA: (VOLUME m3)	837,60

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

RESPONSAVEL PELA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO:

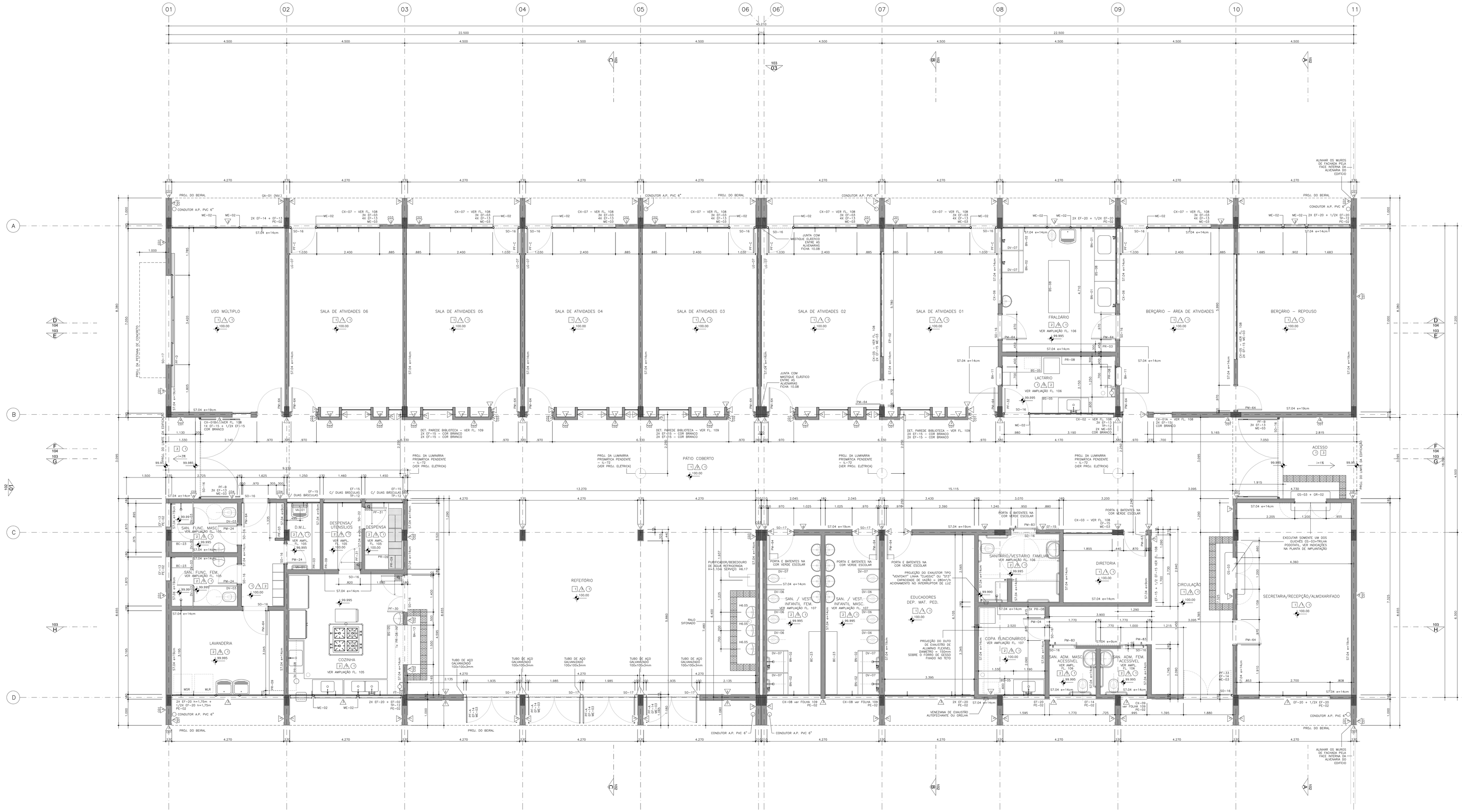
apiacás arquitetos
ARQUITETOS – ARQUITETAS: PEDRO AMARO DE BARROS – ACACIA FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 Cj132 VILA BURQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO PABX (11) 3159 1970
epicacs@epicacsarquitetos.com.br

RESPONSAVEL TECNICO: PEDRO AMARO DE BARROS – CAU NY61385-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP	CÓDIGO: 1 2 0 1 0 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ–ESCOLA – CR–1	Nº LOTE: 01
ETAPA/AREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	TIPO PROJETO: PADRÃO / DATA: FEV/2019 / ETAPA/AREA TECNICA: PE–ARQ
CONTEÚDO: TERRAPLANAGEM – PLANTAS E SEÇÕES	ESCALA: 1/200 / FOLHA: 02/12 / REVISÃO: 00

1201081_01APE0002001_01



NOTAS:

01. PORTAS DE MADEIRA DEVERÃO RECEBER PINTURA EM ESMALTE ACETINADO A BASE DE ÁGUA, SOBRE MASSA.
02. TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS DEVERÃO RECEBER PINTURA EM ESMALTE ACETINADO A BASE DE ÁGUA.
03. TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS DEVERÃO RECEBER APLICAÇÃO DE FUNDO ANTI-FERRUGINOSO.
04. REALIZAR TESTE DE CORES E TINTAS NAS SUPERFÍCIES E COMPONENTES ANTES DA APLICAÇÃO NA TOTALIDADE DA OBRA.
05. OS MUROS E OS PISOS EXTERNOS AO EDIFÍCIO DEVERÃO SER EXECUTADOS CONFORME INDICAÇÕES NA FOLHA 01, PARA DEMAIS PISOS VER INDICAÇÕES DE PARTIDA DE ASSENTAMENTO E ALINHAMENTOS EM PLANTA.
06. TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO.
07. OS PORTÕES E OS GRADIS DEVERÃO SER EXECUTADOS CONFORME DETALHAMENTO PRESENTE NO CATALOGO DE COMPONENTES FDE.
OB. TODAS AS MEDIDAS E NÍVEIS DEVERÃO SER VERIFICADOS NO LOCAL.

ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR DE CORES:

01. AS PEÇAS DE FIXAÇÃO DO COMOVENT, JUNTO À COBERTURA: COR BRANCA.
02. TODOS OS CAIXILHOS EXTERNOS: COR GRAFITE.
03. CAIXILHOS INTERNOS REFERENTES AS FACES DAS SALAS DE AULA DE FRENTE A CIRCULAÇÃO: COR BRANCA.
04. PORTAS DE MADEIRA DAS SALAS DE AULA E DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
05. PORTAS DE MADEIRA DAS SALAS DE AULA: COR BARAÚNA.
06. PORTA DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
07. CAIXILHOS, BATENTES E PORTAS INTERNAS REFERENTES AOS DEMAIS AMBIENTES (FACES OPOSTAS AS SALAS DE AULA): NAS MESMAS CORES DA PAREDES ONDE ESTIVEREM INSTALADAS – LARANJA NO "CONJUNTO" DA COZINHA/LAVANDERIA, VERDE ESCOLAR NO CONJUNTO DOS SANITÁRIOS/DIRETORIA, AZUL PROFUNDO EM PARTE DA SECRETARIA, VER DEMAIS ESPECIFICAÇÕES ANOTADAS NAS PLANTAS, CORTES E AMPLIAÇÕES.

PAD CR-1E

100

CÓD.	COR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	0,13
07	07	0,10
08	08	0,13
09	09	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,25

Nº	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVAÇÕES

DESENHOS DE REFERENCIA

N.	APROVAÇÃO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	
	FDE	

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO	1	PLACAS VINILICAS 30X30 TONALIDADE CINZA CLARO, DE SUPERFICIE HOMOGÊNEA CONFORME FICHA DE SERVIÇOS 512.21.
	2	CERÂMICA DA MARCA CASAGRANDE, LINHA TITAN, PEI 5, COR BRANCO, FORMATO 43x43cm, JUNTA CINZA CLARO ASSENTADA SOBRE CONTRA-PISO REGULARIZADO (OU EQUIVALENTE). ESPECIFICAÇÕES, ASSENTAMENTO E MÉTODO DE EXECUÇÃO CONFORME FICHA DE SERVIÇOS FDE 512.03
	3	CIMENTADO DESEMPENADO (FICHA 512.04)

PAREDE	A	PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, COR BRANCA – FICHA 514.21
	A	PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, ESP.=5mm – FICHA 514.21 C01 = COR VERMELHO C03 = COR VERDE NILO C05 = COR AZUL CELESTE C02 = COR AMARELO C04 = COR LARANJA SEM INDICAÇÃO = COR BRANCA
	A	PINTURA LATEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA 514.06 C01 = COR LAGUNA C03 = COR AZUL CELESTE C02 = COR LARANJA SEM INDICAÇÃO = COR BRANCO NEVE (OU EQUIVALENTE)
	A	PINTURA LATEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA 514.06 C01 = COR AZUL PROFUNDO
	A	AZULEJO BRANCO FOSCO, 20x20cm, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, VER FICHA 511.01 E ALTURA NOS DESENHOS
	A	PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, FOSCO, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR VERDE ESCOLAR – FICHA 514.21
TETO	1	PINTURA LATEX LINHA ECONOMICA, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR BRANCA – FICHA 514.11

PROJETO EXECUTIVO

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

PROJETO DE AMPLIAÇÃO DE ARQUITETURA

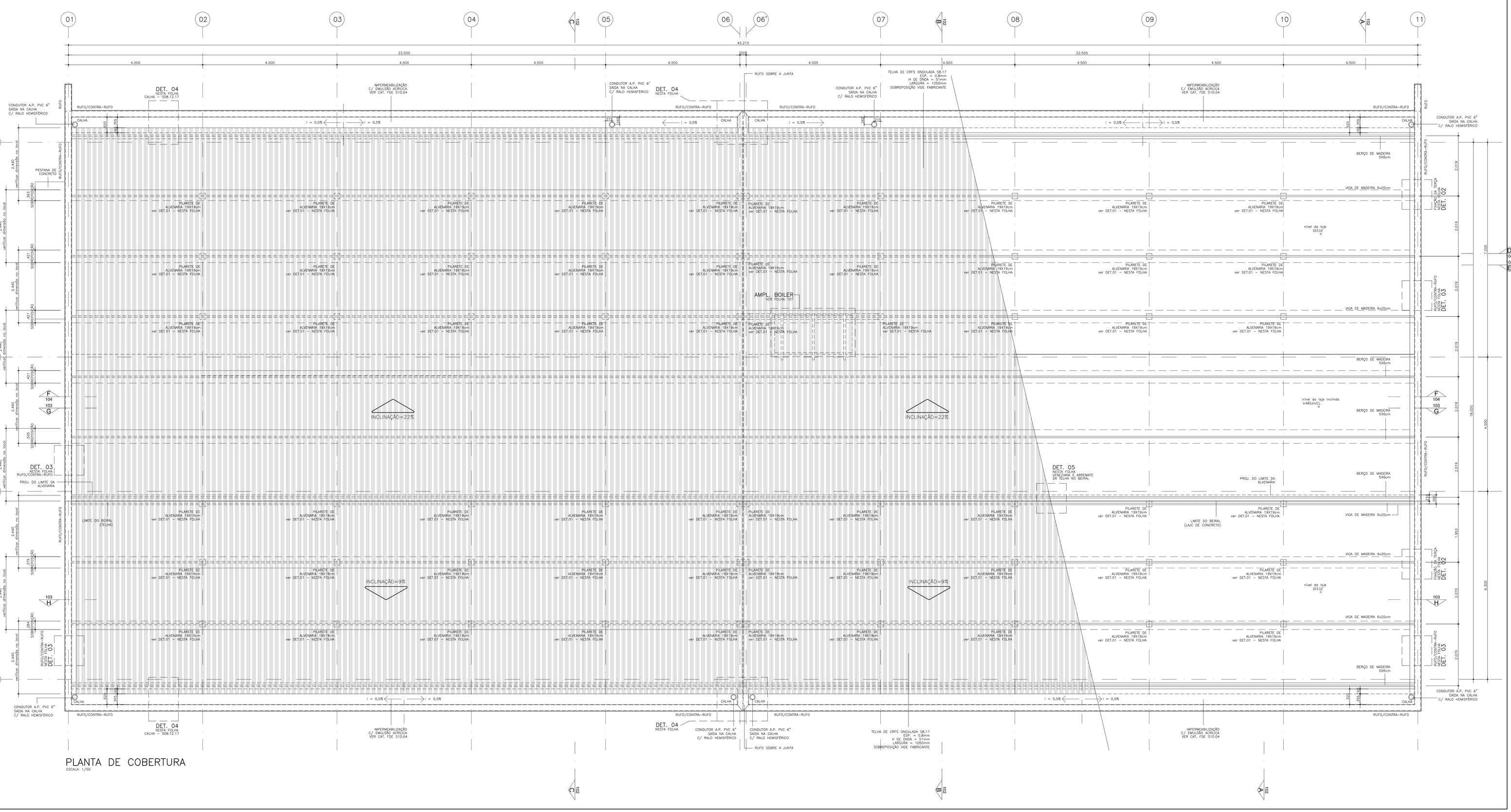
apiacás arquitetos
ARQUITETOS | ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ACACIA FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BUARQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
apiacas@apiacasarquitetos.com.br

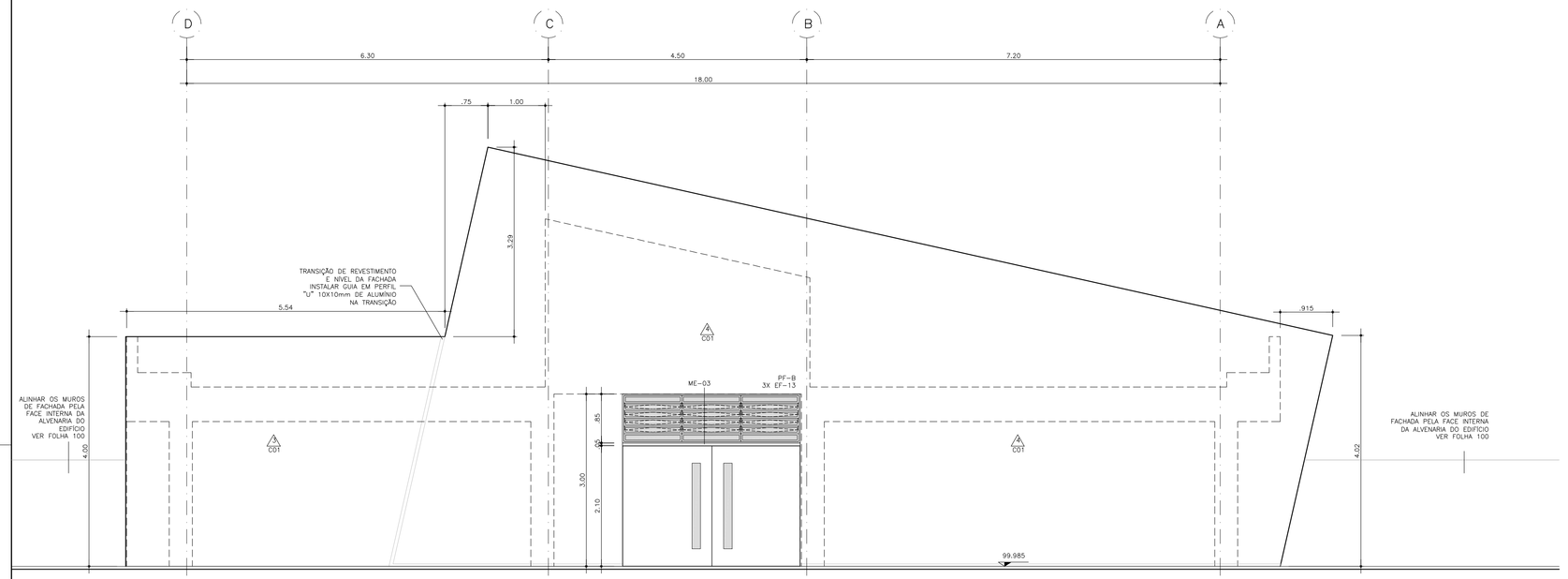
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU NI A90.385-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

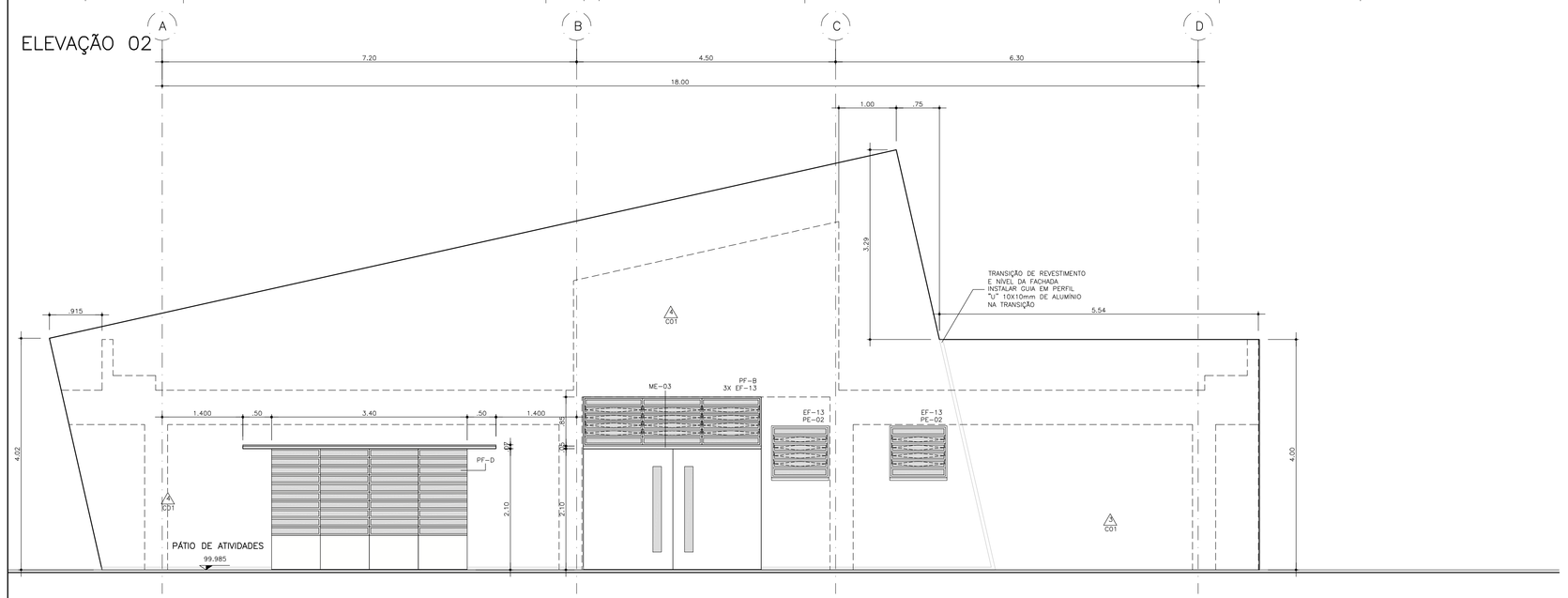
ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP		CÓDIGO: 1 2 0 1 0 8 1	
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR-1E		Nº LOTE: 01	
ETAPA/AREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/AREA TECNICA: PE-ARQ
CONTEÚDO: PLANTA	ESCALA: 1/50	FOLHA: 33/12	REVISÃO: 00

12020081_01APE000300_01

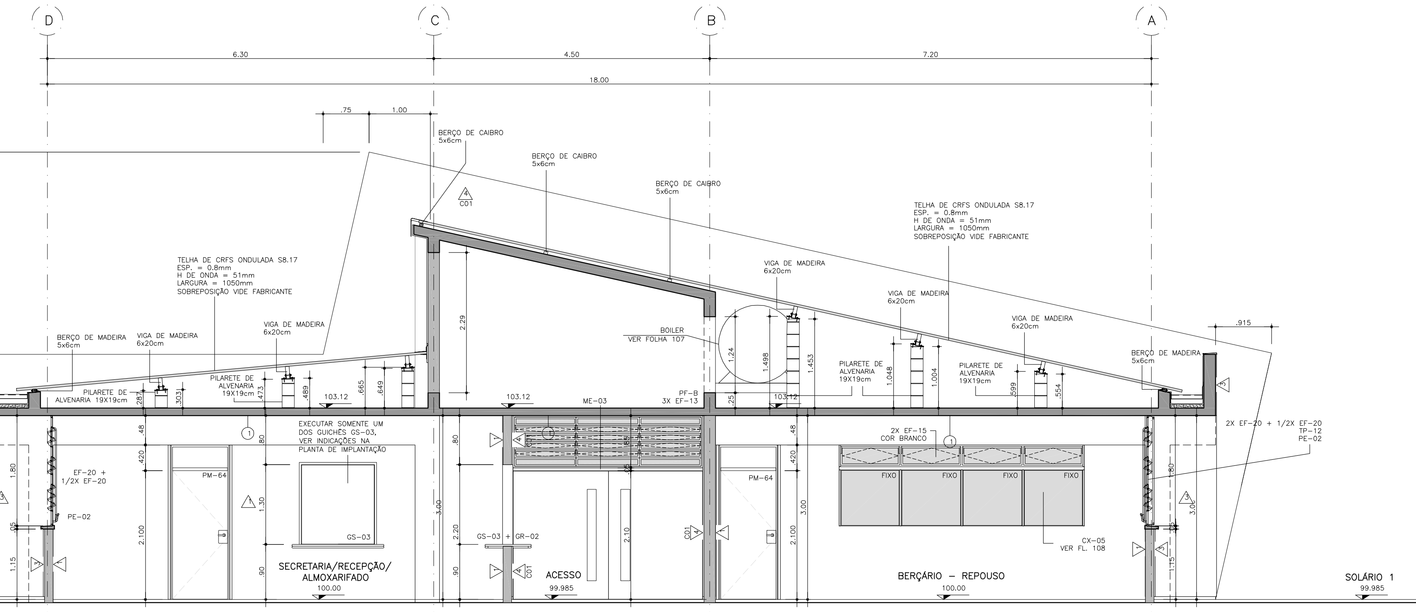

01
02
03
04
05
06
06'
07
08
09
10
11
45.210
22.500
22.505
4.500
DET. 04
NESTA FOLHA
CALHA – 508.12.17
DET. 03
NESTA FOLHA
RUFO/CONTRA-RUFO
DET. 05
NESTA FOLHA
ARREMATE DA TELHA NO BEIRAL
CONDUTOR A.P. PVC 6" SAÍDA NA CALHA C/ RALO HEMISFÉRICO
RUFO/CONTRA-RUFO
RUFO SOBRE A JUNTA
TELHA DE CRFS ONDULADA SB.17
ESP. = 0,8mm
H DE ONDA = 17mm
LARGURA = 1050mm
SOBREPOSIÇÃO VIDE FABRICANTE
IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ACRÍLICA VER CAT. FDE 510.04
CALHA
I = 0,5%
PESTANA DE CONCRETO
PILARETE DE ALVENARIA 19X19cm ver DET.01 – NESTA FOLHA
VIGA DE MADEIRA 6x20cm
BERÇO DE MADEIRA 5X6cm
nível da laje 103.10
nível da laje inclinada VARIÁVEL
AMPL. BOILER
VER TELHA 107
INCLINAÇÃO=22%
INCLINAÇÃO=9%
PROJ. DO LIMITE DA ALVENARIA
LIMITE DO BEIRAL (TELHA)
LIMITE DO BEIRAL (LAJE DE CONCRETO)
SOBREPOSIÇÃO
2.445
2.670
2.700
18.000
4.500
6.300
1.950
100
200
300
400
500
600
700
800
900
1000
1100
1200
1300
1400
1500
1600
1700
1800
1900
2000
2100
2200
2300
2400
2500
2600
2700
2800
2900
3000
3100
3200
3300
3400
3500
3600
3700
3800
3900
4000



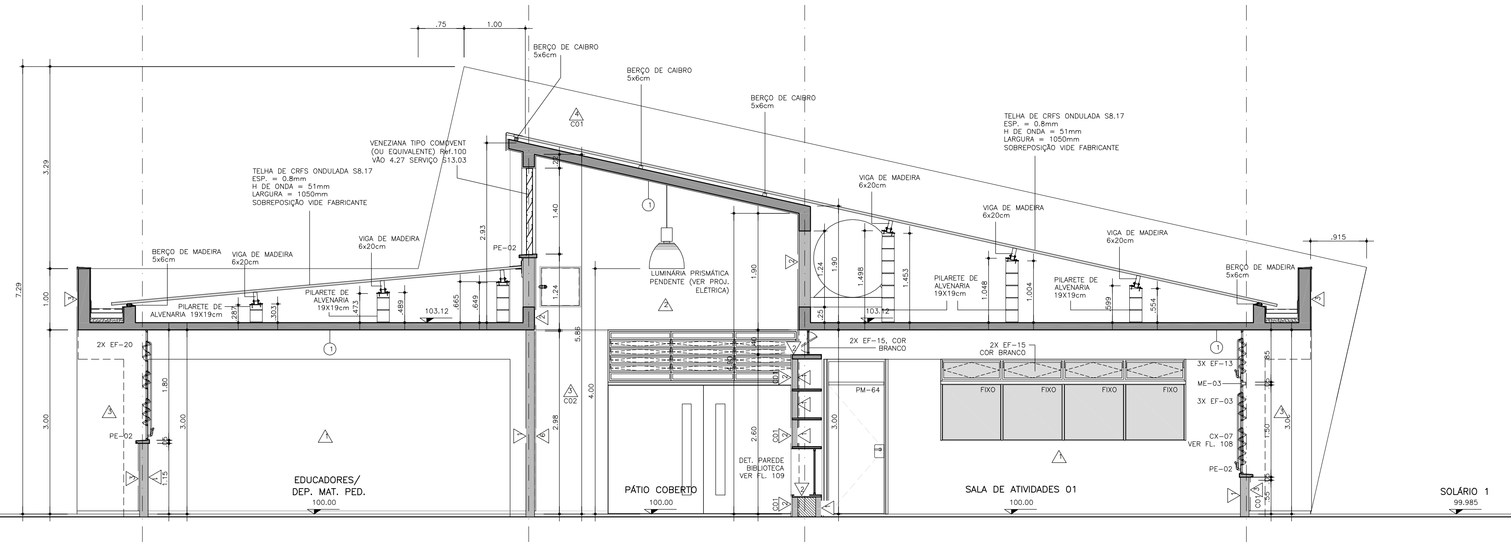
ELEVAÇÃO 02



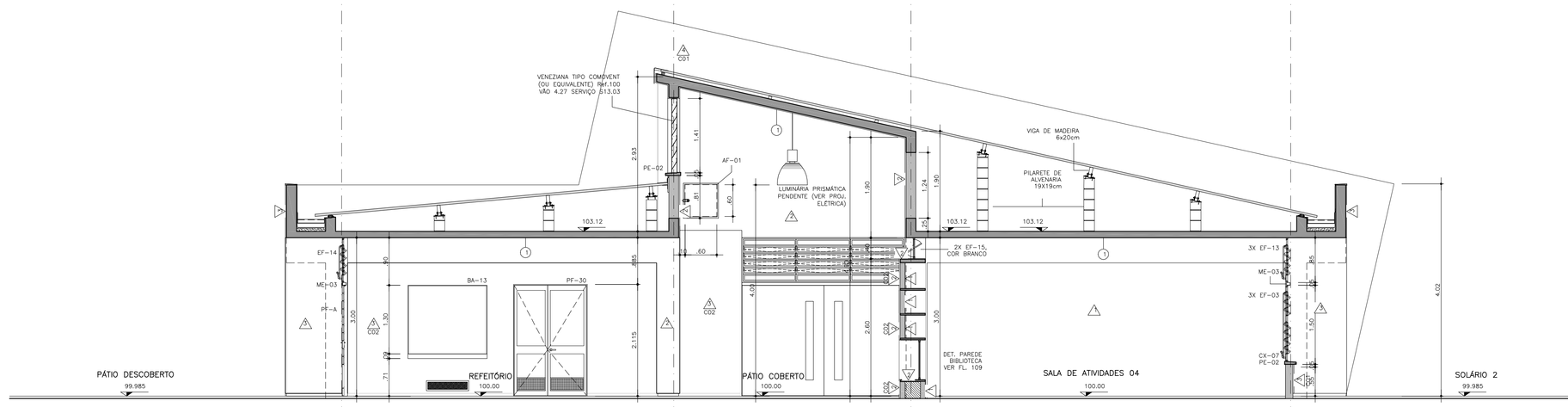
ELEVAÇÃO 01



CORTE A



CORTE B



CORTE C

ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR DE CORES:

01. AS PEÇAS DE FIXAÇÃO DO COMVENTIC JUNTO À COBERTURA: COR BRANCA.
02. TODOS OS CAIXILHOS EXTERNOS: COR GRAFITE.
03. CAIXILHOS INTERNOS REFERENTES AS FACES DAS SALAS DE AULA DE FRENTE A CIRCULAÇÃO: COR BRANCA.
04. BATENTES METÁLICOS DAS PORTAS DAS SALAS DE AULA E DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
05. PORTA DE ACESSO ÀS SALAS DE AULA: COR BEIRINGELA.
06. PORTA DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
07. CAIXILHOS, BATENTES E PORTAS INTERNAS REFERENTES AOS DEMAIS AMBIENTES (FACES OPOSTAS AS SALAS DE AULA): NAS MESMAS CORES DA PAREDES ONDE ESTIVEREM INSTALADAS – LAMINA NO "CONJUNTO" DA COZINHA/LAVANDERIA, VERDE ESCOLAR NO CONJUNTO DOS SANITÁRIOS/DIRETORIA, AZUL PROFUNDO EM PARTE DA SECRETARIA, VER DEMAIS ESPECIFICAÇÕES ANOTADAS NAS PLANTAS, CORTES E AMPLIAÇÕES.

PAD CR-1E

102

CÓD.	COR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	0,13
07	07	0,10
08	08	0,13
09	09	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,25

Nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
0		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA

N.	APROVACAO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	
	FDE	

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO

1 PLACAS VINILICAS 30X30 TONALIDADE CINZA CLARO, DE SUPERFICIE HOMOGÊNEA CONFORME FICHA DE SERVIÇOS S12.21.

2 CERÂMICA DA MARCA ELIZABETH(OU LINHA TITAN PEI 5, COR BRANCO, FORMATO 43x43cm, JUNTA CINZA CLARO RETIFICADA, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE DE EXCELENTE QUALIDADE CONFORME ESPECIFICAÇÕES, ASSENTAMENTO E MÉTODO DE EXECUÇÃO CONFORME FICHA DE SERVIÇOS FDE S12.03

3 CIMENTADO DESEMPENADO (FICHA S12.04)

PAREDE

A PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, COR BRANCA – FICHA S14.21

PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, ESP.=5mm – FICHA S14.21
C01 = COR VERMELHO C03 = COR VERDE NILO C05 = COR AZUL CELESTE
C02 = COR AMARELO C04 = COR LARANJA
SEM INDICAÇÃO = COR BRANCA

B PINTURA LATEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06
C01 = COR LAGUNA C03 = COR AZUL CELESTE
C02 = COR LARANJA
SEM INDICAÇÃO = COR BRANCO NEVE (OU EQUIVALENTE)

C PINTURA LATEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06
C01 = COR AZUL PROFUNDO

D AZULEJO BRANCO FOSCO, 20x20cm, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, VER FICHA S11.01 E ALTURA NOS DESENHOS

E PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, FOSCO, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR VERDE ESCOLAR – FICHA S14.21

TETO

1 PINTURA LATEX LINHA ECONOMICA, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR BRANCA – FICHA S14.11

PROJETO EXECUTIVO

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

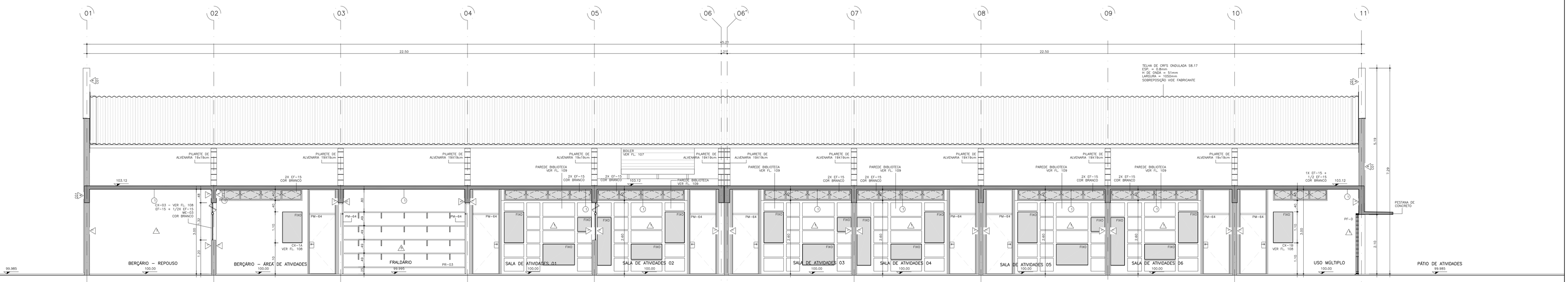
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE ARQUITETURA

apiacás arquitetos
ARQUITETOS | ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ACACIA FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BUARQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
apiacas@apiacasarquitetos.com.br PABX (11) 3159 1970
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU NºA903385-0

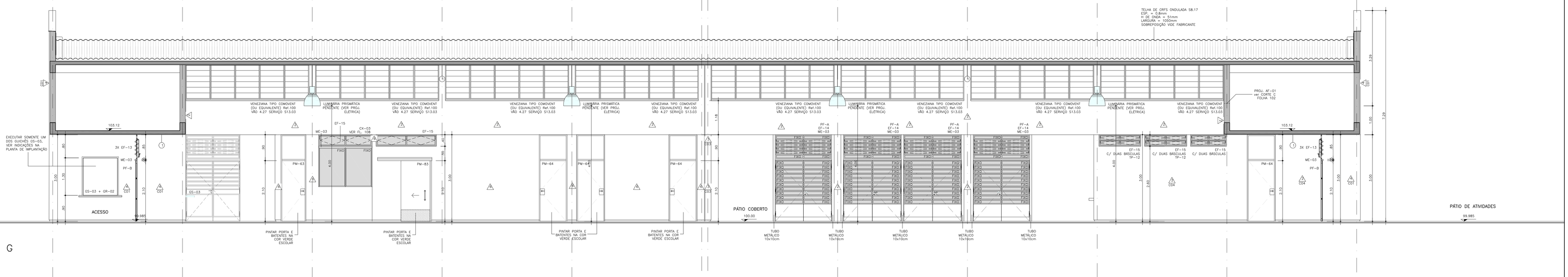
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP			CÓDIGO: 1,2 0, 1 0, 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR-1E			Nº LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE–ARQ
CONTEÚDO: CORTES TRANSVERSAIS A, B e C / ELEVAÇÕES 1 e 2	ESCALA: 1/50	FOLHA: 35/12	REVISÃO: 00

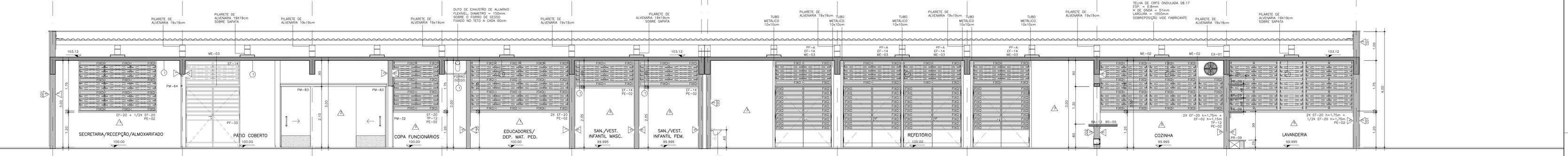
1202081_01APE000500_01



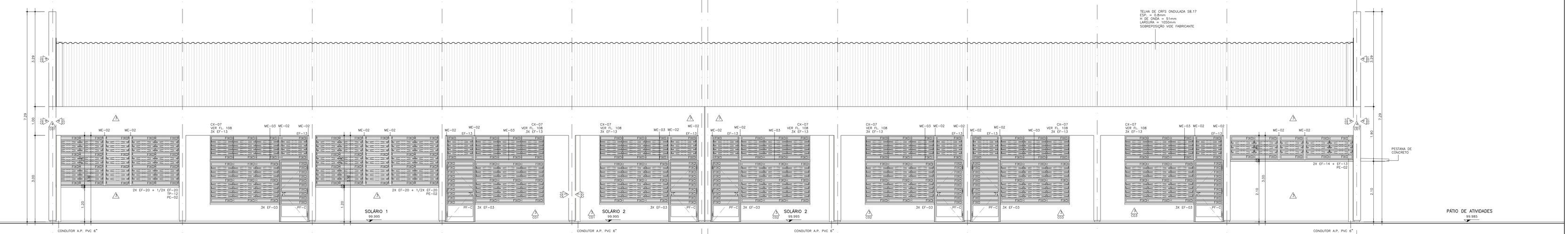
CORTE E



CORTE G



CORTE H



ELEVAÇÃO 03

ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR DE CORES:

01. AS PEÇAS DE FIXAÇÃO DO COMOVENT, JUNTO À COBERTURA, COR BRANCA.
02. TODOS OS CAIXILHOS EXTERNOS, COR GRAFITE.
03. CAIXILHOS INTERNOS REFERENTES AS FACES DAS SALAS DE AULA DE FRENTE A CIRCULAÇÃO: COR BRANCA.
04. BATENTES METÁLICOS DAS PORTAS DAS SALAS DE AULA E DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
05. PORTAS DE MADEIRA DAS SALAS DE AULA: COR BERINGELA.
06. PORTA DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
07. CAIXILHOS, BATENTES E PORTAS INTERNAS REFERENTES AOS DEMAIS AMBIENTES (FACES OPOSTAS AS SALAS DE AULA): NAS MESMAS CORES DA PAREDES ONDE ESTIVEREM INSTALADOS – LARANJA NO "CONJUNTO" DA COZINHA/LAVANDERIA, VERDE ESCOLAR NO CONJUNTO DOS SANITÁRIOS/DIRETORIA, AZUL PROFUNDO EM PARTE DA SECRETARIA. VER DEMAIS ESPECIFICAÇÕES ANOTADAS NAS PLANTAS, CORTES E AMPLIAÇÕES.

CÓD.	COR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	0,13
07	07	0,10
08	08	0,13
09	09	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,35

nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA

N.

	APROVACAO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	
	FDE	

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO
1. PLACAS VINÍLICAS 30X30 TONALIDADE CINZA CLARO, DE SUPERFÍCIE HOMOGÊNEA CONFORME FICHA DE SERVIÇOS S12.21.
2. CERÂMICA DA MARCA CASAGRANDE, LINHA TITAN, PEI 5, COR BRANCO, FORMATO 43x43cm, JUNTA CINZA CLARO ASSENTADA SOBRE CONTRA-PISO REGULARIZADO (OU EQUIVALENTE). ESPECIFICAÇÕES, ASSENTAMENTO E MÉTODO DE EXECUÇÃO CONFORME FICHA DE SERVIÇOS FDE S12.03
3. CIMENTADO DESEMPENADO (FICHA S12.04)

PAREDE
- PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, COR BRANCA – FICHA S14.21
- PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, ESP.=5mm – FICHA S14.21
  C01 = COR VERMELHO; C03 = COR VERDE MILO; C05 = COR AZUL CELESTE
  C02 = COR AMARELO; C04 = COR LARANJA
  SEM INDICAÇÃO = COR BRANCA
- PINTURA LATEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06
  C01 = COR LAGUNA; C03 = COR AZUL CELESTE
  C02 = COR LARANJA
  SEM INDICAÇÃO = COR BRANCO NEVE (OU EQUIVALENTE)
- PINTURA LATEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06
  C01 = COR AZUL PROFUNDO
- AZULEJO BRANCO FOSCO, 20x20cm, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, VER FICHA S11.01 E ALTURA NOS DESENHOS
- PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, FOSCO, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR VERDE ESCOLAR – FICHA S14.21

TETO
1. PINTURA LATEX LINHA ECONOMICA, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR BRANCA – FICHA S14.11

PROJETO EXECUTIVO

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE ARQUITETURA

apiacás arquitetos
ARQUITETO – ARQUITETA: TIAGO PEDRO BARROS; ADAILA TUPAN
R. GENERAL JARDIM 482 CJ.132 VILA BURMEISTER CEP 01223-010 SÃO PAULO
PABX (11) 3158 1870
apiacas@apiacasarquitetos.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU NO A92385-0

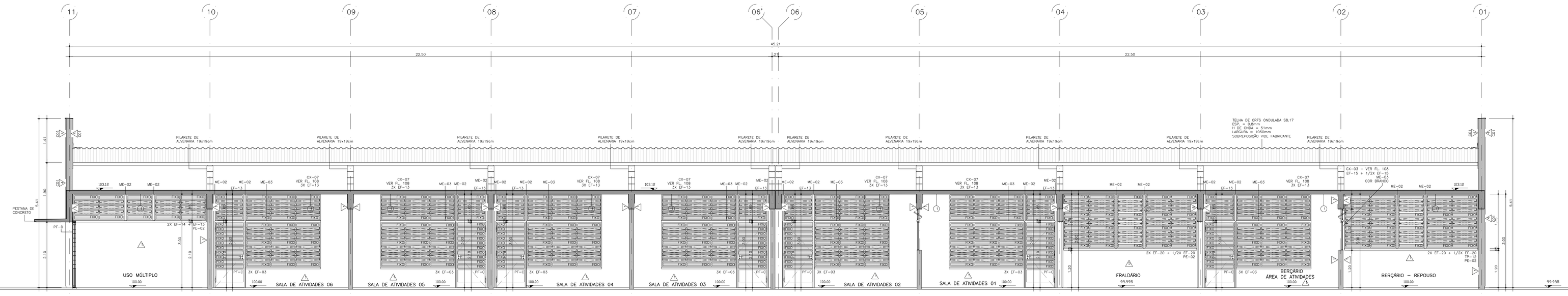
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP	CÓDIGO: 1 2 0 1 0 1 0 8 1 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR-1E	Nº LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	TIPO PROJETO: PADRÃO; DATA: FEV/2019; ETAPA/ÁREA TECNICA: PE-ARQ
CONTEÚDO: CORTES LONGITUDINAIS E, G e H	ESCALA: 1/50; FOLHA: 36/12; REVISÃO: 00

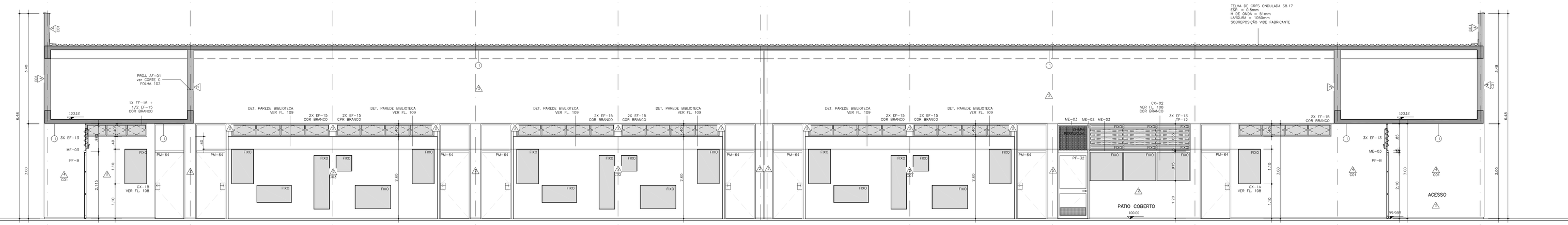
PAD CR-1E

103

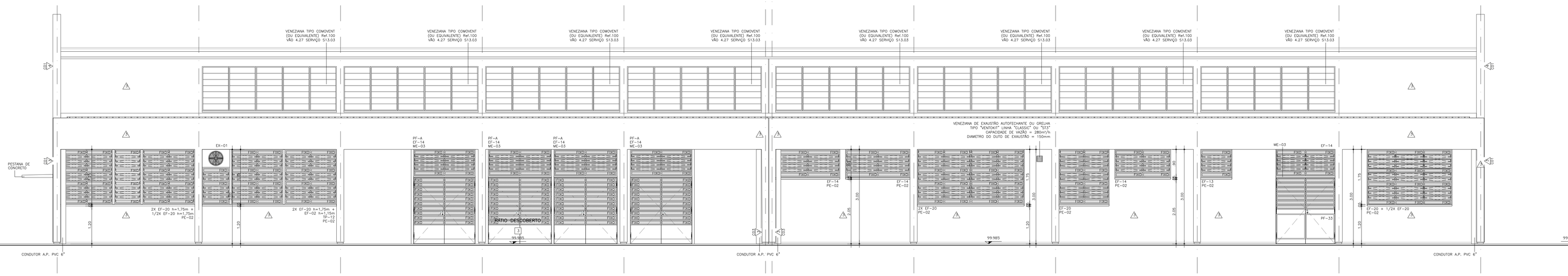
1202081_01APE000600_01



CORTE D



CORTE F



ELEVAÇÃO 04

ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR DE CORES:

01. AS PEÇAS DE FIXAÇÃO DO COMOVENT, JUNTO À COBERTURA, COR BRANCA.
02. TODOS OS CAIXILHOS EXTERNOS: COR GRAFITE;
03. CAIXILHOS INTERNOS REFERENTES AS FACES DAS SALAS DE AULA DE FRENTE À CIRCULAÇÃO: COR BRANCA.
04. BATENTES METÁLICOS DAS PORTAS DAS SALAS DE AULA E DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
05. PORTAS DE MADEIRA DAS SALAS DE AULA: COR BERINGELA;
06. PORTA DO LACTÁRIO: COR BRANCA;
07. CAIXILHOS E PORTAS INTERNAS REFERENTES AOS DEMAIS AMBIENTES (FACES OPOSTAS AS SALAS DE AULA): NAS MESMAS CORES DA PAREDES ONDE ESTIVERM INSTALADOS – LARANJA NO "CONJUNTO" DA COZINHA/LAVANDERIA, VERDE ESCOLAR NO CONJUNTO DOS SANITÁRIOS/DIRETORIA, AZUL PROFUNDO EM PARTE DA SECRETARIA, VER DEMAIS ESPECIFICAÇÕES ANOTADAS NAS PLANTAS, CORTES E AMPLIAÇÕES.

PAD CR-1E

104

COD.	COR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	0,13
07	07	0,10
08	08	0,13
09	09	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,25

	MODIFICAÇÕES	APROVAÇÃO	DATA	APROVAÇÃO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
0		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVAÇÕES	DESENHOS DE REFERENCIA	N.	APROVAÇÃO	DATA
			FDE	

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO
1 PLACAS VINILICAS 30X30 TONALIDADE CINZA CLARO, DE SUPERFÍCIE HOMOGÊNEA CONFORME FICHA DE SERVIÇOS S12.21.
2 CERÂMICA DA MARCA CASAGRANDE, LINHA TITAN, PEI 5, COR BRANCO, FORMATO 43x43cm, JUNTA CINZA CLARO ASSENTADA SOBRE CONTRA-PISO REGULARIZADO (OU EQUIVALENTE). ESPECIFICAÇÕES, ASSENTAMENTO E MÉTODO DE EXECUÇÃO CONFORME FICHA DE SERVIÇOS FDE S12.03
3 CIMENTADO DESEMPENADO (FICHA S12.04)

PAREDE
- PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, COR BRANCA – FICHA S14.21
- PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, ESP.=5mm – FICHA S14.21
  - C01 = COR VERMELHO; C03 = COR VERDE NILO
  - C02 = COR AMARELO; C04 = COR LARANJA
  - SEM INDICAÇÃO = COR BRANCA
- PINTURA LÁTEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06
  - C01 = COR LAGUNA; C03 = COR AZUL CELESTE
  - C02 = COR LARANJA
  - SEM INDICAÇÃO = COR BRANCO NEVE (OU EQUIVALENTE)
- PINTURA LÁTEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06
  - C01 = COR AZUL PROFUNDO
- AZULEJO BRANCO FOSCO, 20x20cm, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, VER FICHA S11.01 E ALTURA NOS DESENHOS
- PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, FOSCO, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR VERDE ESCOLAR – FICHA S14.21

TETO
- PINTURA LÁTEX LINHA ECONOMICA, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR BRANCA – FICHA S14.11

PROJETO EXECUTIVO

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

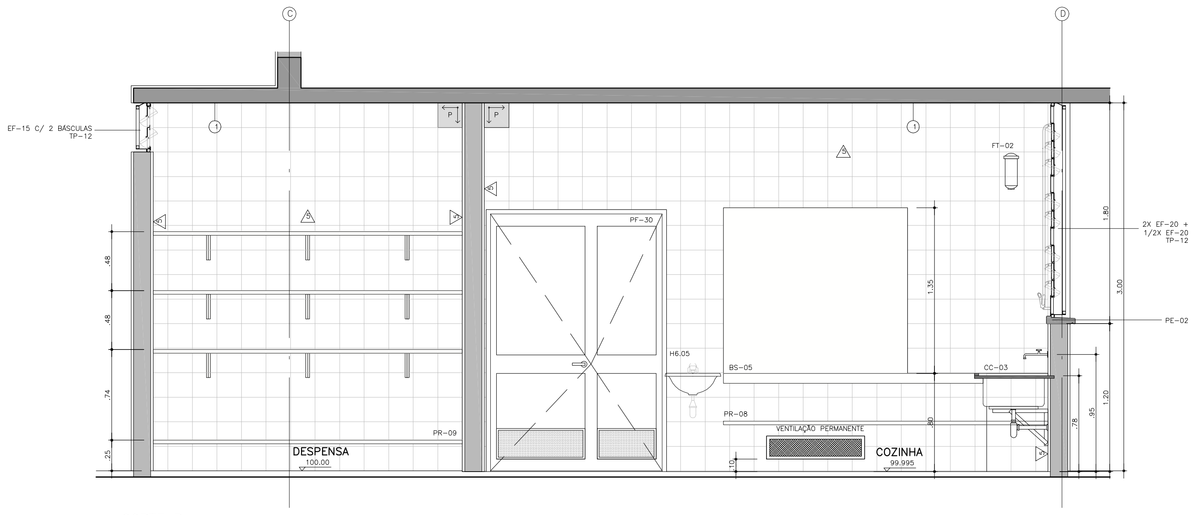
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE ARQUITETURA

apiacás arquitetos
ARQUITETOS: ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ACACIA FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BUARQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
PARÁ (11) 3159 7870
apiacas@apiacasarquitetos.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU A9403385-0

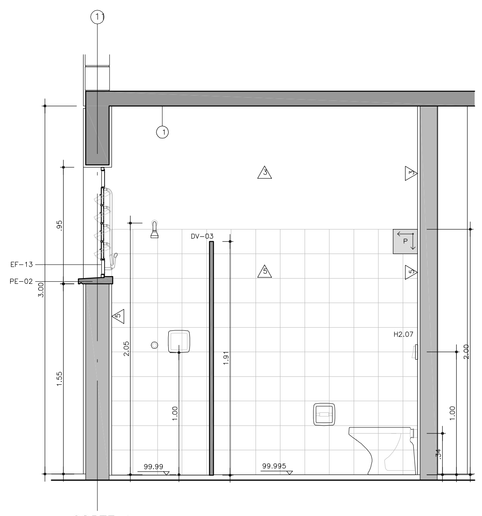
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP		CÓDIGO	1 2 0 1 0 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR-1E		Nº LOTE	01
ETAPA/ÁREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/ÁREA TECNICA: PE-ARQ
CONTEÚDO: CORTES LONGITUDINAIS D e F / ELEVAÇÕES 3	ESCALA: 1/50	FOLHA: 37/12	REVISÃO: 00

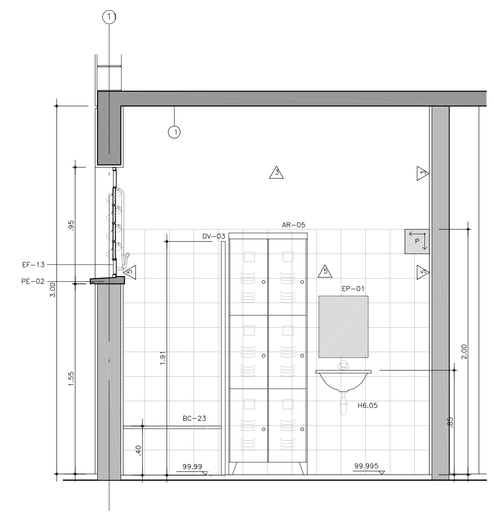
1202081_01APE000700_01



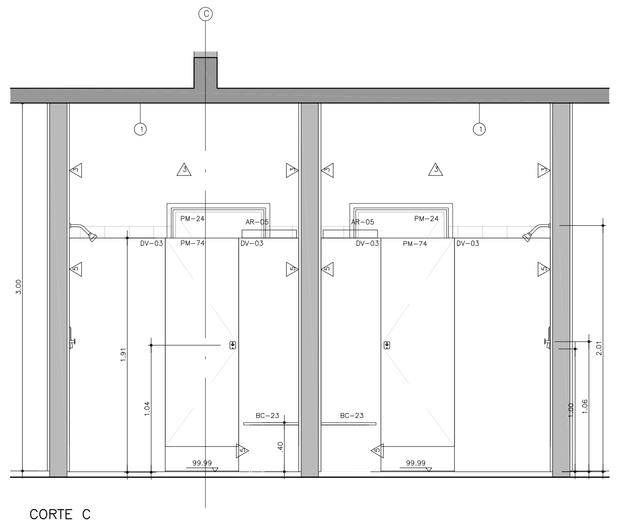
CORTE B



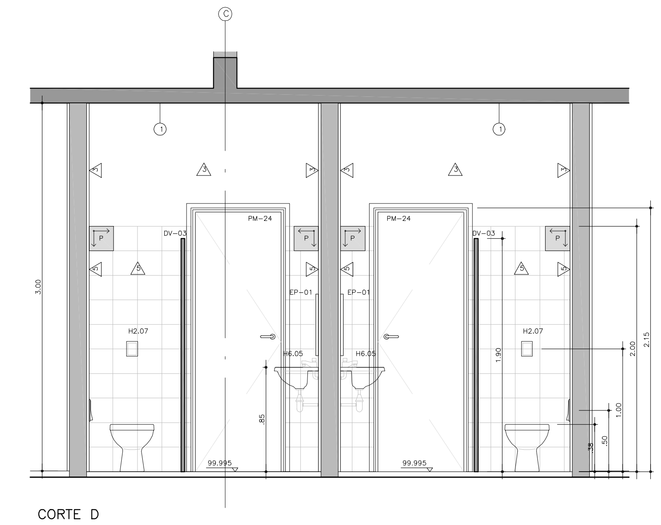
CORTE A



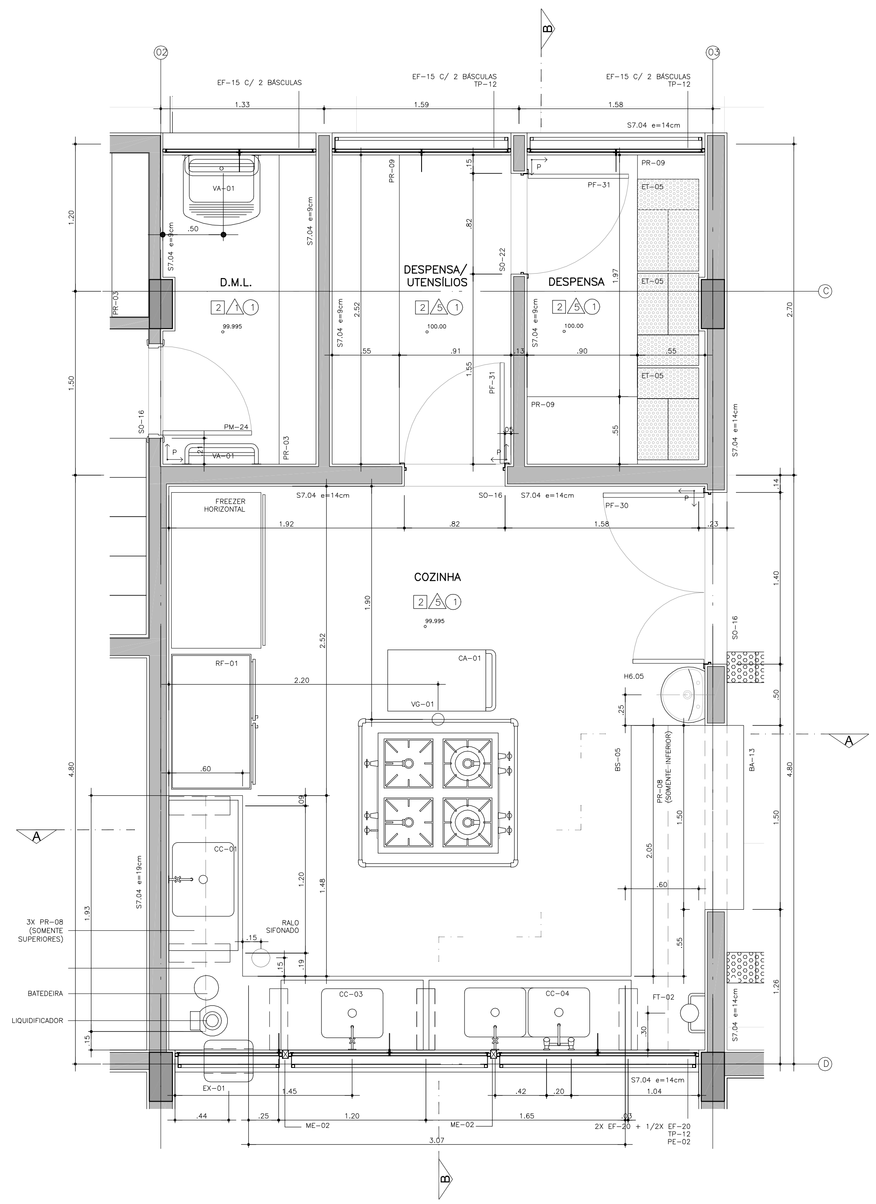
CORTE B



CORTE C

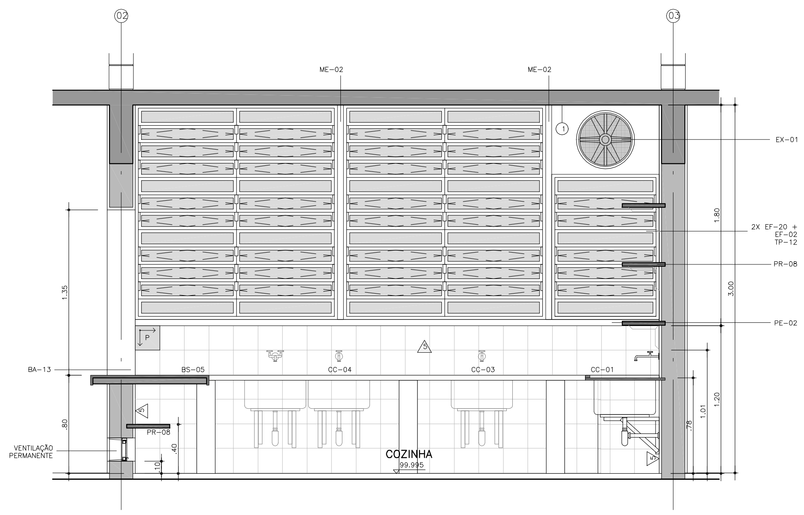


CORTE D

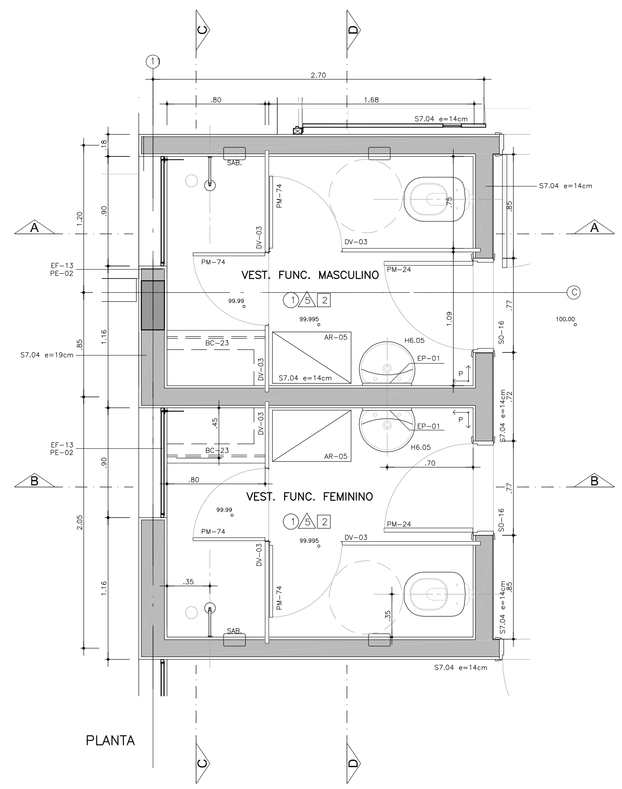


COZINHA / DESPENSA / UTENSÍLIOS

ESC 1:20



CORTE A



PLANTA

VESTIÁRIO DOS FUNCIONÁRIOS

ESC 1:25

ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR DE CORES:

01. AS PEÇAS DE FIXAÇÃO DO COMUMENTE, JUNTO À COBERTURA: COR BRANCA.
02. TODOS OS CAIXILHOS EXTERNOS: COR GRAFITE.A
03. CAIXILHOS INTERNOS REFERENTES AS FACES DAS SALAS DE AULA DE FRENTE A CIRCULAÇÃO: COR BRANCA.
04. BATENTES METÁLICOS DAS PORTAS DAS SALAS DE AULA E DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
05. PORTAS DE MADEIRA DAS SALAS DE AULA: COR BERINGELA.
06. PORTA DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
07. AS FACES INTERNAS E EXTERNAS REFERENTES AOS DEMAIS AMBIENTES (FACES OPOSTAS ÀS SALAS DE AULA): NAS MESMAS CORES DA PAREDES ONDE ESTIVEREM INSTALADAS — LARANJA NO "CONJUNTO" DA COZINHA/LAVANDERIA, VERDE ESCOLAR NO CONJUNTO DOS SANITÁRIOS/DIRETORIA, AZUL PROFUNDO EM PARTE DA SECRETARIA, VER DEMAIS ESPECIFICAÇÕES ANOTADAS NAS PLANTAS, CORTES E AMPLIAÇÕES.

PAD CR-1E

105

CÓD.	COR	ESP.
01	07	0.18
02	07	0.25
03	07	0.35
04	07	0.50
05	07	0.70
06	07	0.13
07	07	0.10
08	08	0.13
09	09	0.18
250	250	0.10
251	251	0.13
252	252	0.13
253	253	0.18
254	254	0.35

nº	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
△		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA

N.	APROVACAO	DATA
	FDE	

	APROVACAO	DATA
	AUTOR DO PROJETO	

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO

1 PLACAS VINILICAS 30X30 TONALIDADE CINZA CLARO, DE SUPERFÍCIE HOMOGÊNEA CONFORME FICHA DE SERVIÇOS S12.21.

2 CERÂMICA DA MARCA CASAGRANDE, LINHA TITAN, PEI 5, COR BIANCO, FORMATO 43x43cm, JUNTA CINZA CLARO ASSENTADA SOBRE CONTRA-PISO REGULARIZADO (OU EQUIVALENTE). ESPECIFICAÇÕES, ASSENTAMENTO E MÉTODO DE EXECUÇÃO CONFORME FICHA DE SERVIÇOS FDE S12.03

3 CIMENTADO DESEMPENADO (FICHA S12.04)

PAREDE

△ PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, COR BRANCA – FICHA S14.21

△ PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, ESP.>5mm. – FICHA S14.21
C01 = COR VERMELHO
C02 = COR AMARELO
SEM INDICAÇÃO = COR BRANCA
C03 = COR VERDE MILO
C04 = COR LARANJA

△ PINTURA LATEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06
C01 = COR LAGUNA
C02 = COR LARANJA
SEM INDICAÇÃO = COR BRANCO NEVE (OU EQUIVALENTE)
C03 = COR AZUL CELESTE

△ PINTURA LATEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06
01 = COR AZUL PROFUNDO

△ AZULEJO BRANCO FOSCO, 20x20cm, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, VER FICHA S11.01 E ALTURA NOS DESENHOS

△ PINTURA ESMALTE A BASE DE ÁGUA, FOSCO, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR VERDE ESCOLAR – FICHA S14.21

TETO

1 PINTURA LATEX LINHA ECONOMICA, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR BRANCA – FICHA S14.11

PROJETO EXECUTIVO

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE ARQUITETURA

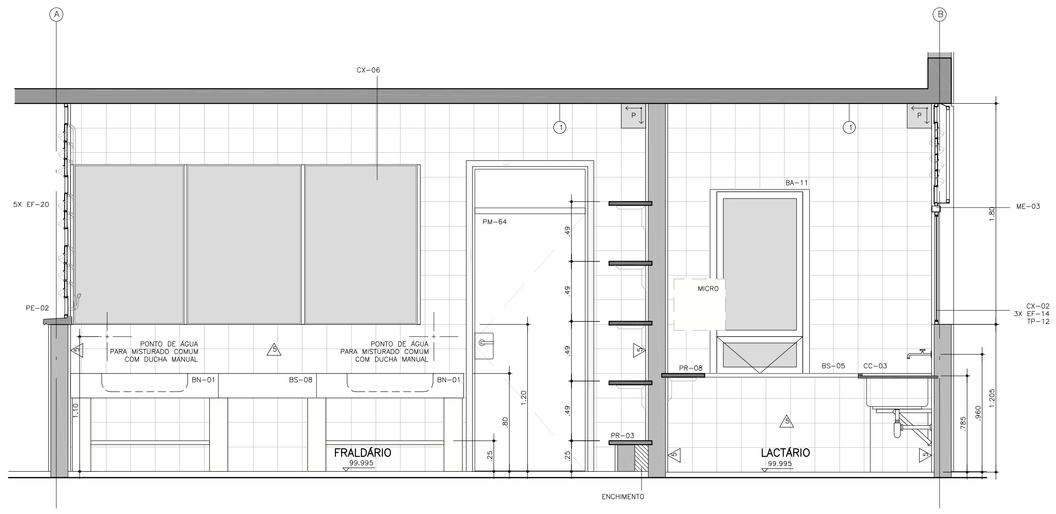
apiacás arquitetos

ARQUITETOS : ANDERSON FREITAS, PEDRO BARROS, ACACIA FURUYA
R GENERAL JARDIM 482 CJ.132 VILA BURAQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
apiacas@apiacasarquitetos.com.br PABX (11) 3159 1970

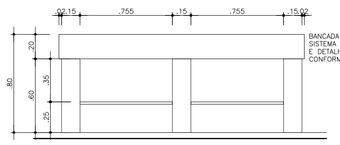
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU Nº A92385-0

ESCOLA – NOME/LOCAL	CÓDIGO
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP	1,2|0,1|0|8|1
INTERVENÇÃO	Nº LOTE
CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR-1E	01
ETAPA/AREA TECNICA / TIPO PROJETO / DATA	ETAPA/AREA TECNICA
PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA / PADRÃO / FEV/2019	PE-ARQ
CONTEÚDO	ESCALA / FOLHA / REVISÃO
AMPL. COZINHA / DESP. / UTESÍLIOS E VEST. FUNC.	1/25 / 38/12 / 00

1202081_01APE0008B0_01



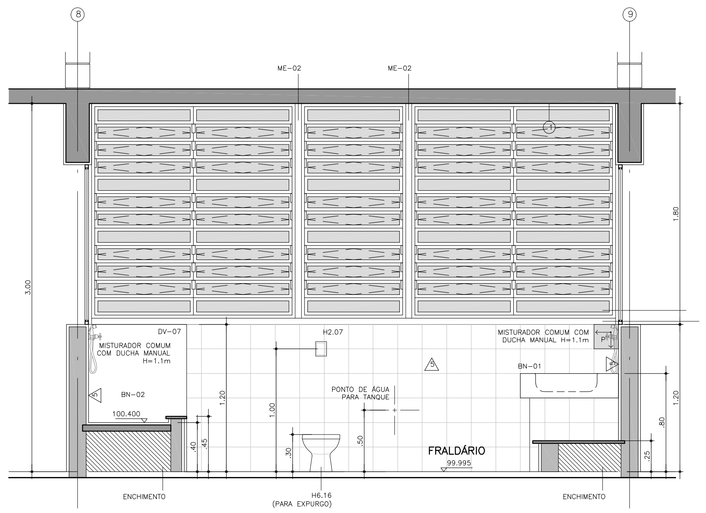
CORTE C



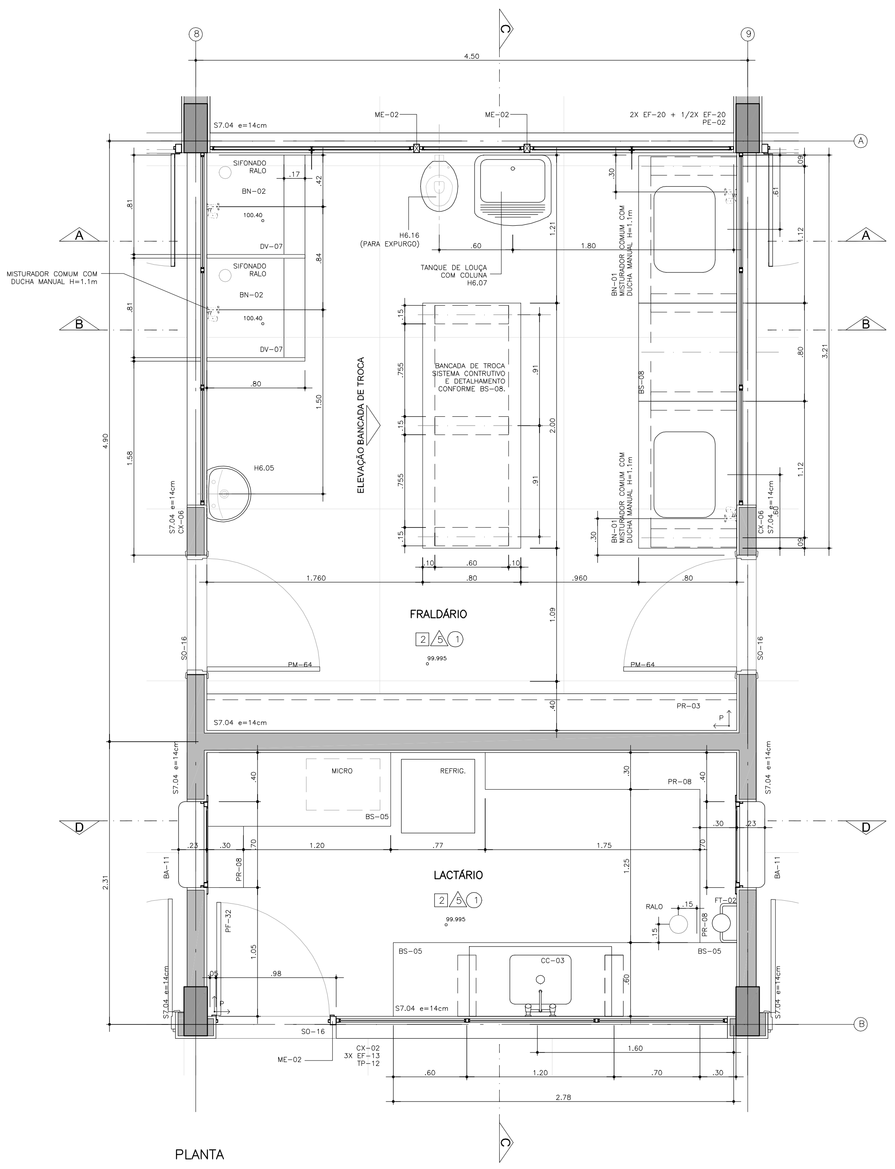
ELEVAÇÃO

BANCADA DE TROCA

ESC 1:25



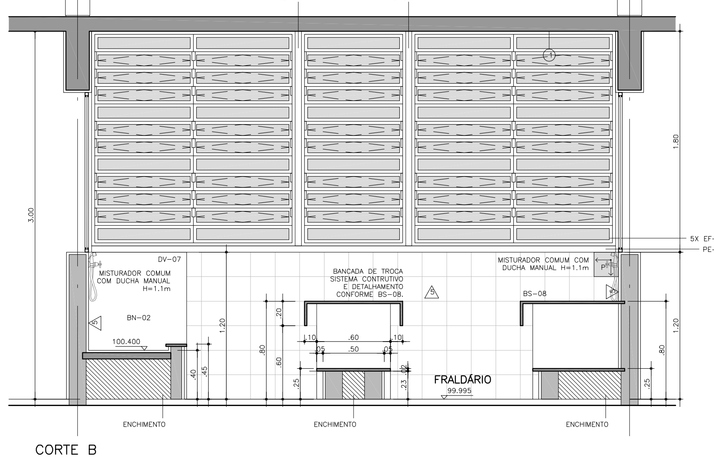
CORTE A



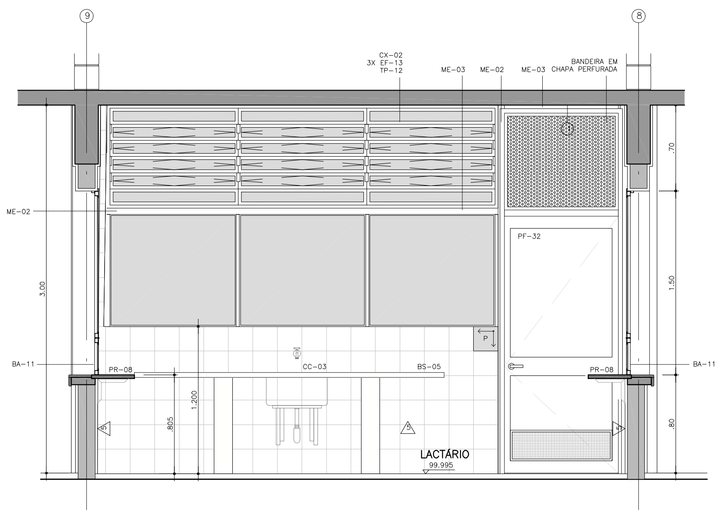
PLANTA

LACTÁRIO / FRALDÁRIO

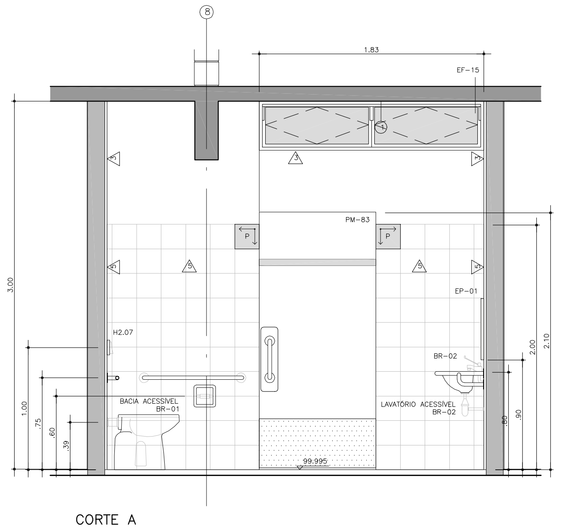
ESC 1:25



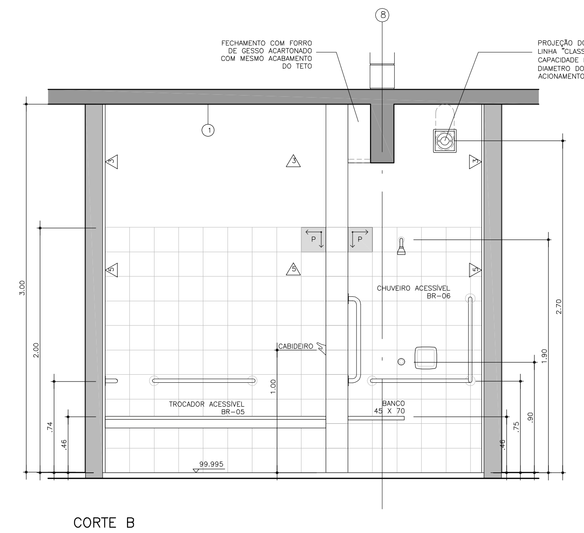
CORTE B



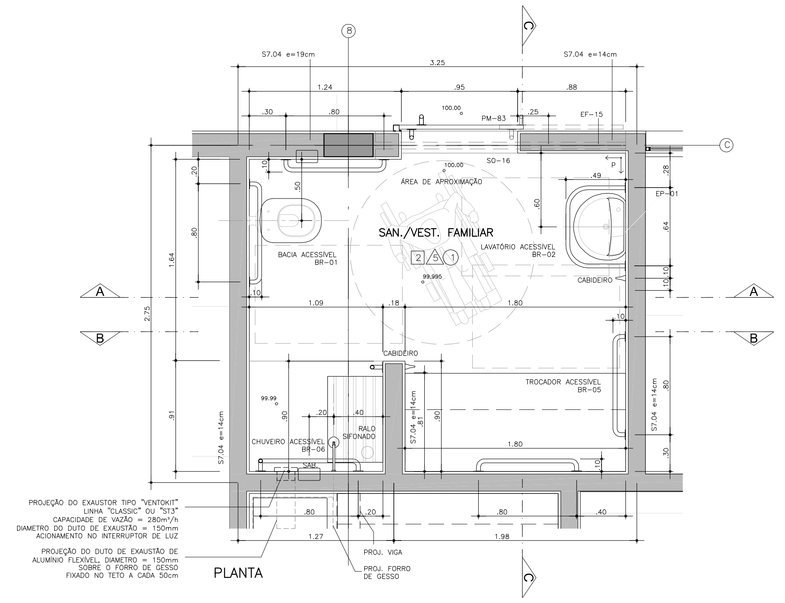
CORTE D



CORTE A



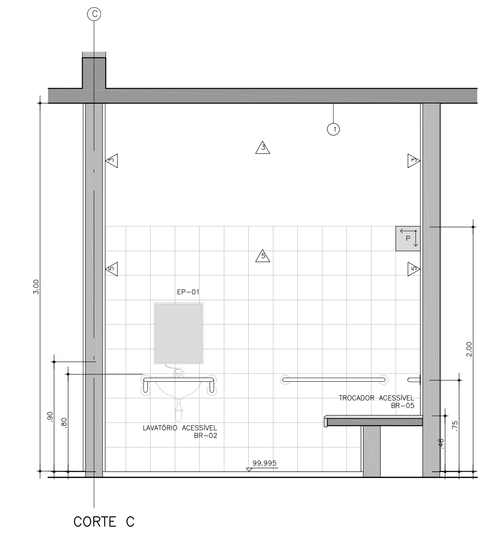
CORTE B



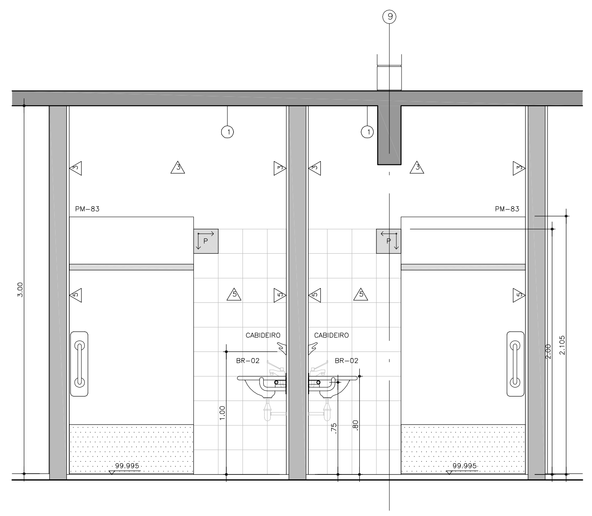
PLANTA

SANITÁRIO / VESTIÁRIO FAMILIAR

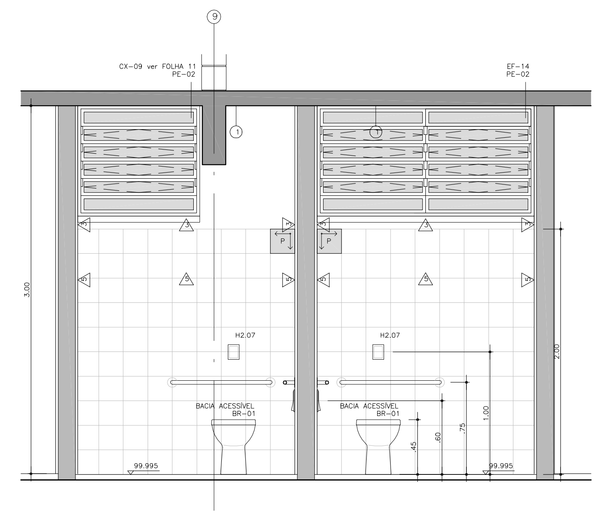
ESC 1:25



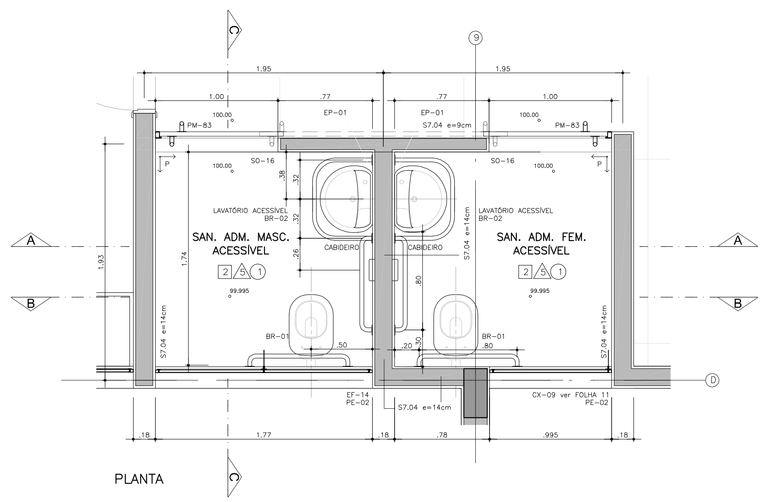
CORTE C



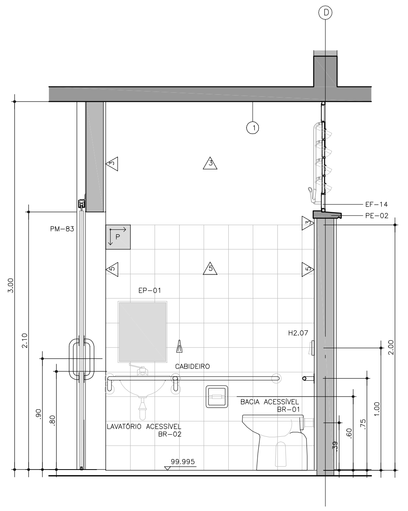
CORTE A



CORTE B



PLANTA



CORTE C

SANITÁRIOS ADMINISTRATIVOS

ESC 1:25

ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR DE CORES:

01. AS PEÇAS DE FIXAÇÃO DO COMOVENT, JUNTO À COBERTURA: COR BRANCA.
02. TODOS OS CAIXILHOS EXTERNOS: COR GRAFITE.
03. PORTAS, BATENTES E PORTAS INTERNAS DAS SALAS DE AULA DE FRENTE A CIRCULAÇÃO: COR BRANCA.
04. BATENTES METÁLICOS DAS PORTAS DE ACESSO DE AULA E DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
05. PORTAS DE MADEIRA DAS SALAS DE AULA: COR BERINGELA.
06. PORTA DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
07. CAIXILHOS, BATENTES E PORTAS INTERNAS REFERENTES AOS DEMAIS AMBIENTES (FACES OPOSTAS ÀS SALAS DE AULA): NAS MESMAS CORES DA PAREDES ONDE ESTIVEREM INSTALADAS – LARANJA NO "CONJUNTO" DA COZINHA/LAVANDERIA, VERDE ESCOLAR NO CONJUNTO DOS SANITÁRIOS/DIRETORIA, AZUL PROFUNDO EM PARTE DA SECRETARIA, VER DEMAIS ESPECIFICAÇÕES ANOTADAS NAS PLANTAS, CORTES E AMPLIAÇÕES.

PAD CR-1E

106

CÓD.	COR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	0,13
07	07	0,10
08	08	0,13
09	09	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,25

	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA
9					
8					
7					
6					
5					
4					
3					
2					
1					
△ 0		AUTOR DO PROJETO		FDE	

OBSERVACOES

DESENHOS DE REFERENCIA

N.

APROVACAO	DATA
AUTOR DO PROJETO	
FDE	

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO

1. PLACAS VINÍLICAS 30X30 TONALIDADE CINZA CLARO, DE SUPERFÍCIE HOMOGÊNEA CONFORME FICHA DE SERVIÇOS S12.21.
2. CERÂMICA DA MARCA CASAGRANDE, LINHA TITAN, PEI 5, COR BRANCO, FORMATO 43x43cm, JUNTA CINZA CLARO ASSENTADA SOBRE CONTRA-PISO REGULARIZADO (OU EQUIVALENTE). ESPECIFICAÇÕES, ASSENTAMENTO E MÉTODO DE EXECUÇÃO CONFORME FICHA DE SERVIÇOS FDE S12.03
3. GMENTADO DESEMPENADO (FICHA S12.04)

PAREDE

- PINTURA ESMALTE A BASE DE AGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, COR BRANCA – FICHA S14.21
- PINTURA ESMALTE A BASE DE AGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, ESP.=5mm – FICHA S14.21
  - 001 = COR VERMELHO
  - C02 = COR AMARELO
  - SEM INDICAÇÃO = COR BRANCA
  - C03 = COR VERDE MILO
  - C04 = COR LARANJA
- PINTURA LATEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06
  - 001 = COR LAGUNA
  - C02 = COR LARANJA
  - SEM INDICAÇÃO = COR BRANCO NEVE (OU EQUIVALENTE)
  - C03 = COR AZUL CELESTE
- PINTURA LATEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06
  - 001 = COR AZUL PROFUNDO
- AZULEJO BRANCO FOSCO, 20x20cm, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, VER FICHA S11.01 E ALTURA NOS DESENHOS
- PINTURA ESMALTE A BASE DE AGUA, FOSCO, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR VERDE ESCOLAR – FICHA S14.21

TETO

1. PINTURA LATEX LINHA ECONOMICA, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR BRANCA – FICHA S14.11

PROJETO EXECUTIVO

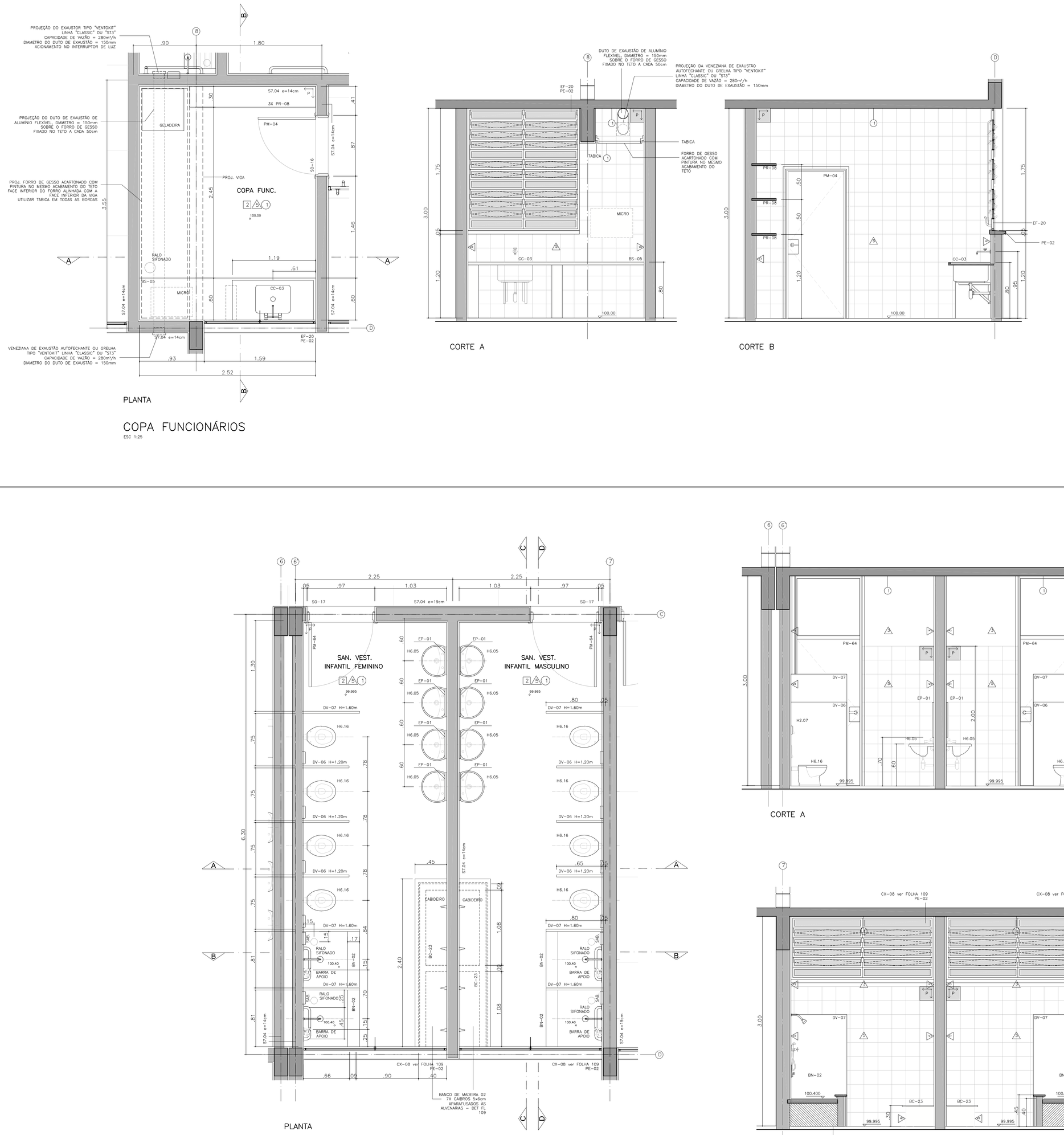
FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE ARQUITETURA

apiacás arquitetos
ARQUITETOS - ASSUNTOS TÉCNICOS: PEDRO BARROS, ADAÍA FURLAN
R. GENERAL JARDIM 482 CJ.132 VILA BUARQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
FAX (11) 3159 1970
apiacas@apiacasarquitetos.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU N°A903385-0

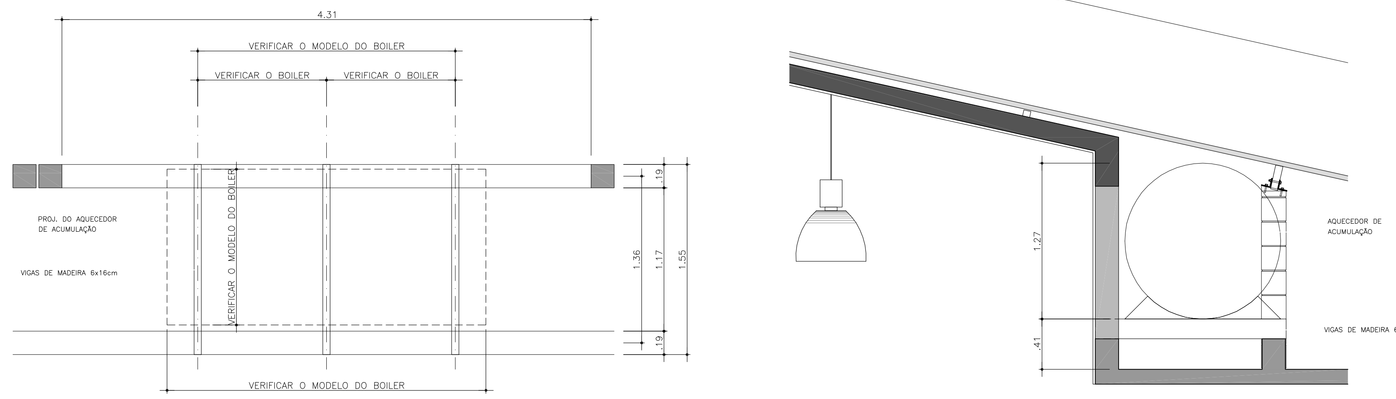
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE			
ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP			CÓDIGO: 1 2 0 1 0 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR-1E			Nº LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/ÁREA TÉCNICA: PE-ARQ
CONTEÚDO: AMPL. SAN. ADM. / LACTÁRIO / FRALD./ VEST. FAM.	ESCALA: 1/25	FOLHA: 39/12	REVISÃO: 00

1202081_01APE0009OO_01



COPA FUNCIONÁRIOS

ESC 1:25



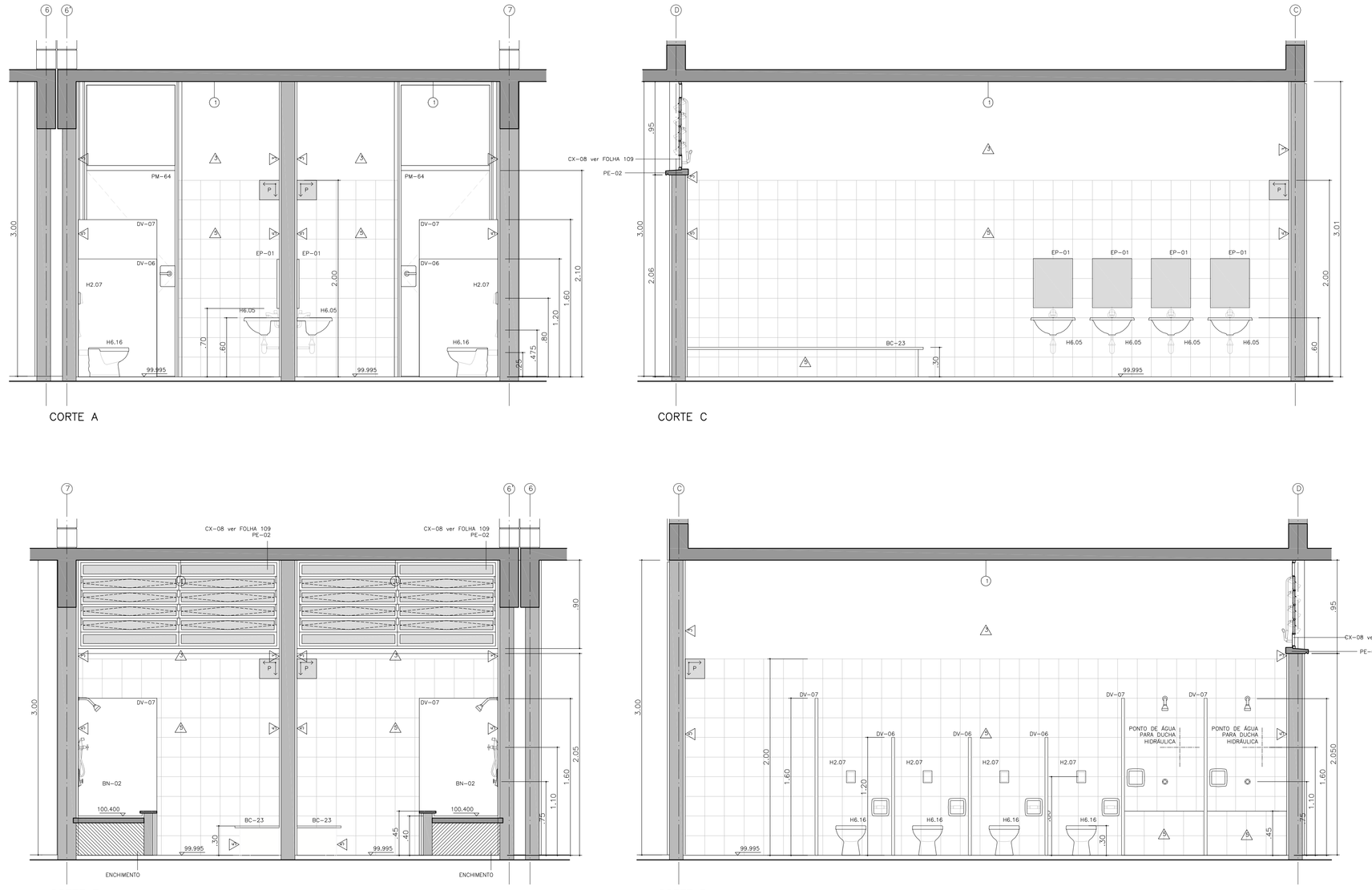
AMPLIAÇÃO DO BOILER

ESCALA: 1/20

NOTA: VER PROJETO DE HIDRÁULICA PARA CARACTERÍSTICAS DO BOILER CASO NECESSÁRIO, ADAPTAR O SISTEMA DE APOIO EM FUNÇÃO DO VOLUME E MODELO ADQUIRIDO EM OBRA.

CONJUNTO DE SANITÁRIOS / VESTIÁRIOS DOS ALUNOS

ESC 1:25



ESPECIFICAÇÃO COMPLEMENTAR DE CORES:

01. AS PEÇAS DE FIXAÇÃO DO COMOVENT, JUNTO À COBERTURA: COR BRANCA.
02. TELHAS DE BRASILIT EXTERNO: COR GRAFITE.
03. CAIXILHOS EXTERNOS E INTERNOS AS FACES DAS SALAS DE AULA DE FRENTE A CIRCULAÇÃO: COR BRANCA.
04. BATENTES METÁLICOS DAS PORTAS DAS SALAS DE AULA E DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
05. PORTAS DE MADEIRA DAS SALAS DE AULA: COR BERINGELA.
06. PORTA DO LACTÁRIO: COR BRANCA.
07. CAIXILHOS, BATENTES E PORTAS INTERNAS REFERENTES AOS DEMAIS AMBIENTES (FACES OPOSTAS ÀS SALAS DE AULA): NAS MESMAS CORES DA PAREDES ONDE ESTIVEREM INSTALADOS — LARANJA NO "CONJUNTO" DA COZINHA/LAVANDERIA, VERDE ESCOLAR NO CONJUNTO DOS SANITÁRIOS/DIRETORIA, AZUL PROFUNDO EM PARTE DA SECRETARIA, VER DEMAIS ESPECIFICAÇÕES ANOTADAS NAS PLANTAS, CORTES E AMPLIAÇÕES.

PAD CR-1E

107

CÓD.	COR	ESP.
01	07	0,18
02	07	0,25
03	07	0,35
04	07	0,50
05	07	0,70
06	07	0,13
07	07	0,10
08	08	0,13
09	09	0,18
250	250	0,10
251	251	0,13
252	252	0,13
253	253	0,18
254	254	0,25

9											
8									APROVACAO	DATA	
7									AUTOR DO PROJETO		
6											
5											
4											
3											
2											
1											
△ 0	MODIFICACOES	APROVACAO	DATA	APROVACAO	DATA	OBSERVACOES	DESENHOS DE REFERENCIA	N.	APROVACAO	DATA	
		AUTOR DO PROJETO		FDE					FDE		

TABELA DE ACABAMENTOS

PISO
1. PLACAS VINILICAS 30X30 TONALIDADE CINZA CLARO, DE SUPERFÍCIE HOMOGÊNICA CONFORME FICHA DE SERVIÇOS S12.21.
2. CERÂMICA DA MARCA CASAGRANDE, LINHA TITAN, PEI 5, COR BRANCO, FORMATO 43x43cm, JUNTA CINZA CLARO ASSENTADA SOBRE CONTRA-PISO REGULARIZADO (OU EQUIVALENTE). ESPECIFICAÇÕES, ASSENTAMENTO E MÉTODO DE EXECUÇÃO CONFORME FICHA DE SERVIÇOS FDE S12.03
3. CIMENTADO DESEMPENADO (FICHA S12.04)

PAREDE
- PINTURA ESMALTE A BASE DE AGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, COR BRANCA – FICHA S14.21
- PINTURA ESMALTE A BASE DE AGUA, ACETINADO, SOBRE GESSO, ESP.=5mm – FICHA S14.21
  - C01 = COR VERMELHO
  - C02 = COR LARANJA
  - C03 = COR VERDE MLO
  - C04 = COR LARANJA
  SEM INDICAÇÃO = COR BRANCA
- PINTURA LÁTEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06
  - C01 = COR LAGUNA
  - C03 = COR AZUL CELESTE
  - C02 = COR LARANJA
  SEM INDICAÇÃO = COR BRANCO NEVE (OU EQUIVALENTE)
- PINTURA LÁTEX STANDARD, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO – FICHA S14.06
  - C01 = COR AZUL PROFUNDO
- AZULEJO BRANCO FOSCO, 20x20cm, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, VER FICHA S11.01 E ALTURA NOS DESENHOS
- PINTURA ESMALTE A BASE DE AGUA, FOSCO, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR VERDE ESCOLAR – FICHA S14.21

TETO
1. PINTURA LÁTEX LINHA ECONOMICA, SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO DESEMPENADO, COR BRANCA – FICHA S14.11

PROJETO EXECUTIVO

FDE
FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

PROJETO DE AMPLIAÇÃO DE ARQUITETURA

apiacás arquitetos
ARQUITETOS : ANDERSON FREITAS, PEDRO AMANDO, ACACIA DURVAL
R GENERAL JARDIM 482 CJ132 VILA BUARQUE CEP 01223-010 SÃO PAULO
apiacas@apiacasarquitetos.com.br
RESPONSÁVEL TÉCNICO: PEDRO AMANDO DE BARROS – CAU N°A923385-0

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FDE

ESCOLA – NOME/LOCAL: TERRENO BAIRRO SÃO MATHEUS – JUMIRIM/SP			CÓDIGO: 1 2 0 1 0 8 1
INTERVENÇÃO: CRECHE + PRÉ-ESCOLA – CR-1E			Nº LOTE: 01
ETAPA/ÁREA TECNICA: PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA	TIPO PROJETO: PADRÃO	DATA: FEV/2019	ETAPA/ÁREA TECNICA: PE-ARQ
CONTEÚDO: AMPL. SANITÁRIOS DOS ALUNOS / COPA FUNC./BOILER	ESCALA: 1/25	FOLHA: 10/12	REVISÃO: 00

12020181_01APE001000_01

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

Cliente
Fundação Para o Desenvolvimento da Educação
Creche
Terreno Bairro São Matheus - Jumirim
Responsável
Arqta. Avany de Francisco Ferreira

Rev.	Data	Descrição	Exec.	Verif.	Aprov.
0	08/02/2019	Emissão inicial	MC	MC	MC

CRECHES - PARECER DE FUNDAÇÕES

1. DADOS DISPONÍVEIS

Temos em mãos os seguintes dados:

- 1202081_01TLT000100_01 Levantamento planialtimétrico cadastral;
- 1202081_01APE000100_04_ENT01; 1202081_01APE000200_04_ENT01Desenhos do projeto de implantação;
- 1202081_01SPE000100_01 Relatório de sondagens feitas pela Alphageos em ago/2018.

2. PERFIL DO SUBSOLO

Ao contrário do que é muito comum, o subsolo local já mostra elevada resistência a 1.5m de profundidade. Trata-se de um silte argiloso compacto que se mantem com essa resistência até cerca de 10m e depois disso ela cresce ainda mais até o impenetrável.

Essa característica de solo muito duro (ou compacto) já na superfície condicionará a escola de fundação que será uma mistura de sapatas e tubulões como descrito no próximo item.

O lençol freático não foi encontrado

3. SOLUÇÕES E PROCEDIMENTOS A SEREM EMPREGADOS

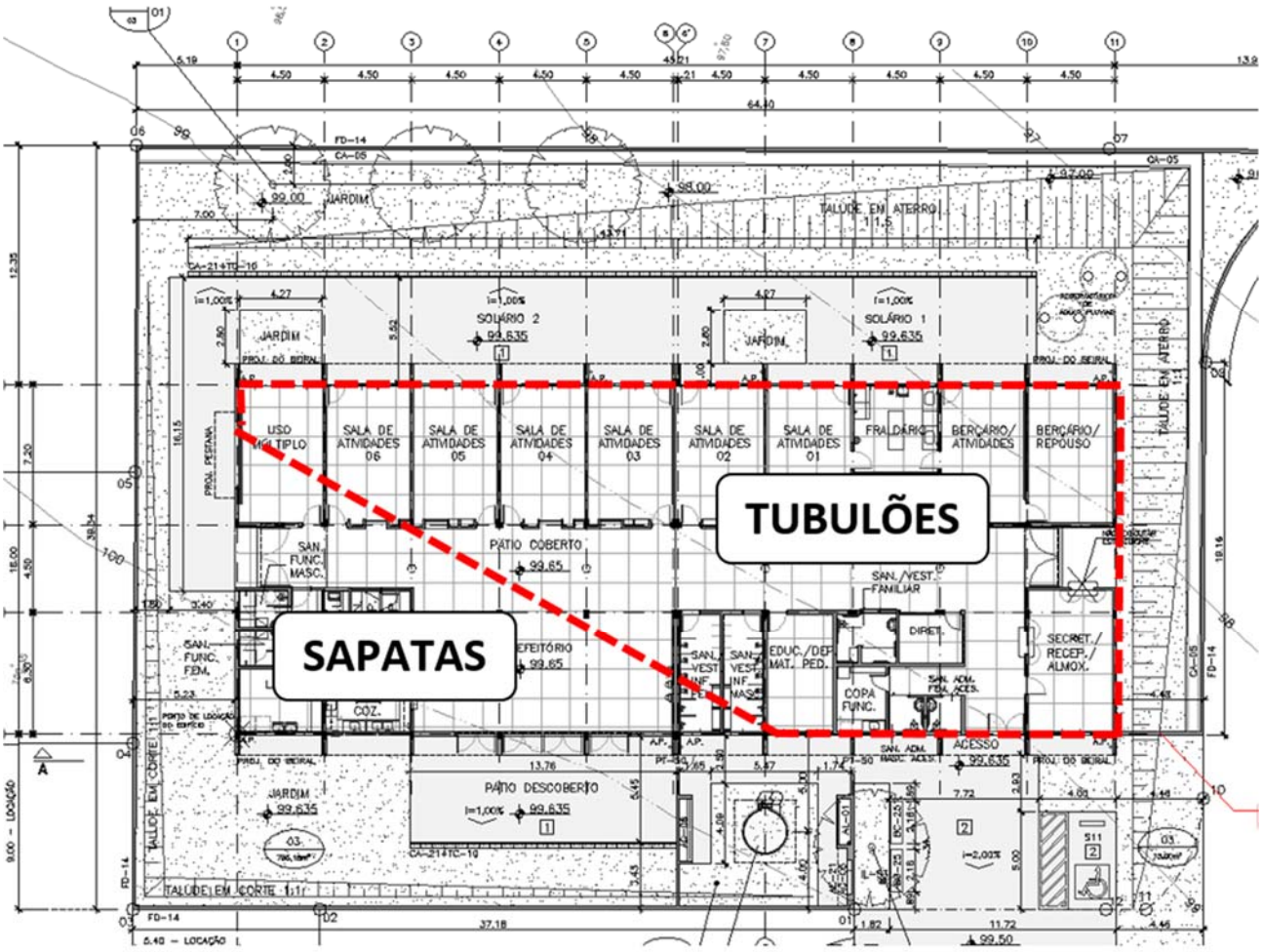
3.1. Fundações do Edifício

Tendo em vista as características singulares do subsolo será necessário misturar duas soluções.

Na área de corte, onde o solo duro é superficial a solução será através de **SAPATAS** mas na área de aterro, como o material duro se aprofunda, a solução terá que ser a de **TUBULÕES.**

No esquema abaixo indicamos a área onde cada uma das soluções será adotada.

Vale dizer que o projeto dos baldrames é igual nos dois casos, exceto pelo fato de que no projeto de tubulões os baldrames estão no nível dos blocos de cabeça dos tubulões.

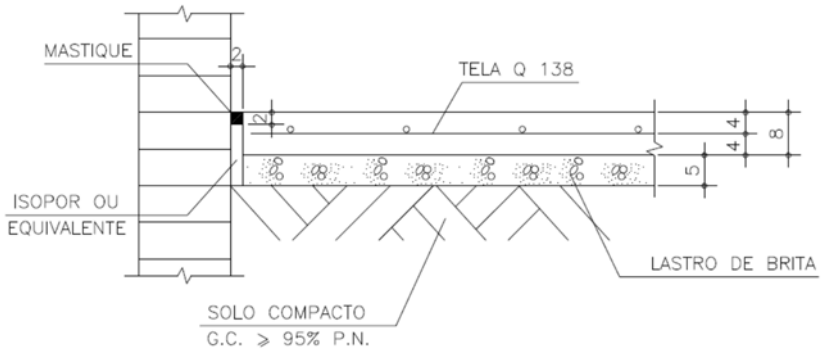


Para fins de orçamento, considerar que as sapatas serão apoiadas em média a 1.2m de profundidade e as bases dos tubulões devem ser abertas a uma profundidade **média** de 2.8m (haverá bases mais profundas, podendo chegar a 3.5m na área do vértice A x 11).

3.2. Considerações sobre o contrapiso

Na área sul da edificação será feito um aterro que atingirá uma espessura de 2.0m no vértice A x 11. Esse aterro terá que ser bem executado para que não sofra recalques o que poderia comprometer o piso. A execução desse aterro está especificada no item 3.8 abaixo.

De qualquer forma, será necessário que o contrapiso sobre a área que vai do eixo 6' até o eixo 11 seja feito com uma espessura de 8 cm e armado com uma tela eletrosoldada Q 138, para que suporte, sem danos, a alguma pequena acomodação que venha a ocorrer nesta área. Além disso, ele terá que ser separado dos baldrames / paredes através de junta de 2 cm, conforme detalhe padrão.



No restante da área o contrapiso poderá ser o corrente, ou seja, não precisará ser armado.

3.3. Reservatório de água

Se a base do reservatório ficar a 1.0m de profundidade (nível ~98,50m) a fundação poderá ser direta, entretanto, se isso não for possível, terão que ser empregados TUBULÕES.

3.4. Muro de fechamento

Recomendamos que os muros sejam executados sobre sapata corrida de acordo com a solução padrão.

3.5. Reservatório de águas pluviais (RAP)

O RAP poderá ser feito através de anéis pré-moldados e seu fundo NÃO poderá ser permeável.

3.6. Taludes

Taludes de corte que foram projetados com inclinação 1V:1H o que está adequado.

O talude de aterro dos fundos do terreno foi projetado com inclinação de 1V:1.5H o que é adequado, porém o talude da divisa direita está indicado como tendo uma inclinação de 1V:1H. Um muro de arrimo junto a divisa permitiria abrandar esse talude mas, face a característica do subsolo não seria possível executar um muro sobre brocas e um muro em fundação direta não é adequado pois o terreno natural superficial é sempre fofo e não suportaria essa solução.

Assim, para se aceitar um talude de aterro com tal inclinação ele terá que ser executado com um EXCESSO lateral de 1.5m, mesmo que isso signifique avançar dentro do terreno vizinho. Esse excesso será então cortado para conformar o talude com a inclinação projetada. Dessa forma ficará exposto a superfície do talude um material compactado e que suporta a inclinação de 1V:1H.

Esse procedimento terá que ser indicado no desenho de terraplenagem.

3.7. Execução do aterro

O aterro deverá ser executado conforme Especificações de Serviços S1-01 da FDE e deverá atender no mínimo as seguintes instruções:

a) O equipamento mínimo para a execução do aterro será uma retro-escavadeira e um caminhão basculante.

b) A retro fará a limpeza da área com cerca de 20 cm de espessura. O solo vegetal proveniente desta limpeza será levado bota fora devidamente autorizado.

c) A seguir, o basculante será carregado pela metade e se fará com que ele trafegue pela superfície exposta, trabalhando portanto como um rolo compactador. Deverá se cuidar para que a rodagem (rastros) cubra toda a superfície e que o caminhão passe no mínimo 4 vezes sobre o mesmo rastro.

d) Se for levado algum equipamento de esteira, não usar este equipamento para compactar o solo. A pressão da esteira é muito pequena de modo que, contrariando a crença leiga, esse tipo de equipamento não compacta quase nada.

e) Compactada a superfície natural exposta, serão lançadas camadas de cerca de 25 cm de espessura, medidas antes de compactar. O caminhão, com meia carga, compactará o solo (com 4 passadas), e assim, sucessivamente. Depois de compactadas estacas camadas devem ficar com cerca de 17 a 20 cm.

f) Não há necessidade de controle tecnológico de umidade e de compactação, basta ter um encarregado que entenda o que tem que ser bem feito que fará os seguintes testes:

O material apresentará uma umidade satisfatória quando, ao se pressionar com os dedos, na palma da mão, um pequeno volume de solo fofo, este se mostrar coeso, não esfarelar e não aderir aos dedos. Se este pequeno volume pressionado se desfizer facilmente, esfarelando, significa que o solo esta seco: se por outro lado, o solo ficar aderido aos dedos e a palma da mão, significa que ele estará úmido demais.

No caso dele se apresentar seco, haverá necessidade de adicionar água, o que poderão ser feito através de rega manual ou mecanizada sobre a camada já espalhada, com posterior revolvimento para sua homogeneização. No caso do solo se apresentar úmido, ele deverá ser secado através do revolvimento sucessivo.

g) O Eng. geotécnico que acompanhar a obra poderá, a qualquer momento, acompanhar os procedimentos executivos e examinar o serviço já feito através de abertura de cavas.

4. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRA

Face as características singulares do perfil de subsolo e a necessidade de se misturar soluções de fundação, será obrigatório que as obras de fundação sejam acompanhadas por engenheiro experiente.

CEPOLLINA
Engenheiros consultores s/c ltda

Eng. Mario Cepollina

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

AGR / 4333

RELATÓRIO DE RECONHECIMENTO DO SUBSOLO

FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

12.02.081

JUMIRIM/ SP

AGOSTO / 2018

ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA S.A.

A REPRODUÇÃO DO DOCUMENTO PARA OUTROS FINS SÓ PODERÁ SER FEITA INTEGRALMENTE, SEM NENHUMA ALTERAÇÃO.

ALPHAGEOS
TECNOLOGIA
APLICADA S.A.

ESTE RELATÓRIO É COMPOSTO DE:

[ ] **PÁGINAS e** [ ] **DESENHOS**

Barueri, 01 de agosto de 2018
AGR/4333

À
FDE – FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
Avenida São Luis, 99, 4º andar, República
São Paulo - SP

A/C: Roselene Nogueira

Prezados Senhores,

Estamos encaminhando em anexo os resultados das sondagens realizadas em terreno localizado na Rua Gardenal, S/N, Jumirim – SP, código 12.02.081.

Foram executadas 03 (três) sondagens à percussão, diâmetro 2 ½", no local assinalado por V. Sas. conforme indicado no desenho S/4333-01, segundo a norma NBR 6484 da ABNT, tendo sido perfurados 38,21 metros.

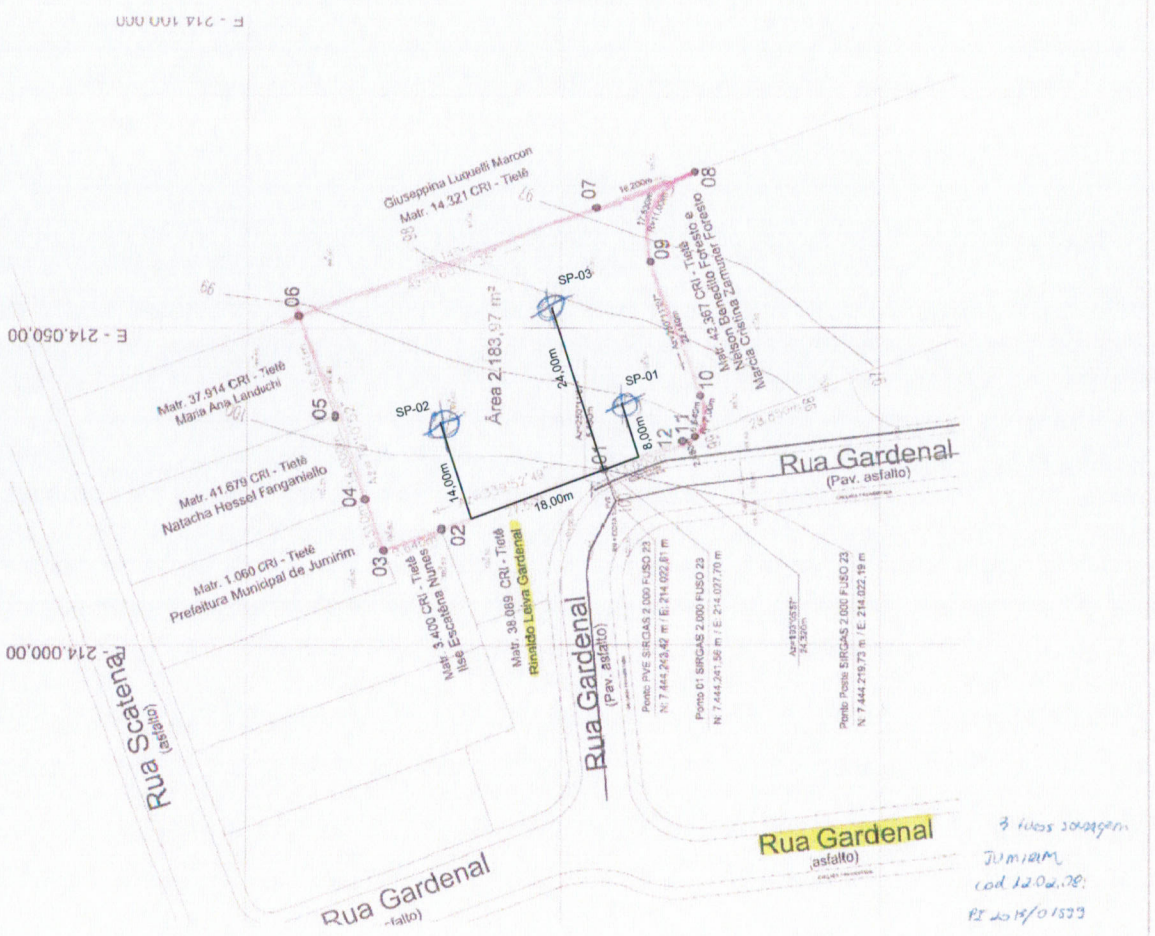
As características geológico-geotécnicas dos materiais atravessados, estão mostradas em detalhe, no perfil individual da sondagem (desenhos S/4333 – SP-01 – SP-03).

Sendo o que se nos apresenta para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA S.A.
MARCELO DOS SANTOS
DIRETOR

RELATÓRIO		PÁGINA	
AGR/	4333	01	de



ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA S.A.	CLIENTE- FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO				
RUA JOÃO FERREIRA DE CAMARGO, 601 TAMBORÉ - BARUERI - SP CEP 06460-080 PABX: 4196 5400 - FAX 4195 1656	LOCAL- JUMIRIM - 12.02.081 JUMIRIM - SP				
	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DE SONDAGENS				
RESPONSÁVEL: MARCELO DOS SANTOS CREA: 506949502	DESENHISTA- VITOR	ESCALA- S/ESCALA	DATA- 02/08/2018	DESENHO No.- S/4333	REV.- Ø

RELATÓRIO AGR/ 4333

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

LOCAL: JUMIRIM - SP	PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM MECANIZADA	**SP-01**
OBRA: JUMIRIM - 12.02.081		

Ø DO FURO:	HASTE:	TIPO DE AMOSTRADOR:	PERÍODO DE EXECUÇÃO:	INCLINAÇÃO VERTICAL	ESTACA:	COTA:	COORDENADAS N	COORDENADAS E
2½"	Ø 43,89mm	TERZAGHI & PECK	DE: 17/07/2018 ATÉ: 17/07/2018		---	99,00	---	---

COTA	PROF (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COR	INTERP	PERFIL	NÍVEL D'ÁGUA	Nº DE GOLPES PENETRAÇÕES	SPT	AMOSTRA	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT (SPT / 1os 30)
0	0,50	AREIA SILTOSA, COM RAÍZES.	marrom claro	SS		SECO 17/07/2018	05/15	21	1	
		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO, (AREIA FINA), RIJO A DURO.		SOLO RESIDUAL			09/15 12/15			
							04/15	18	2	
							08/15 10/15			
							04/15	13	3	
							05/15 08/15			
							04/15	13	4	
							04/15 09/15			
5	5,00	ARGILA SILTOSA, RIJA.	variegado				04/15	14	5	
							05/15 09/15			
							06/15	18	6	
							08/15 10/15			
	6,90	SILTE ARGILOSO, COM ESTRUTURA RELIQUIAR PRESERVADA, RIJO A DURO.	cinza esverdeado	SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA			02/15	11	7	
							04/15 07/15			
							27/15	50/10	8	
							50/10 -/-			
	9,00	SILTE ARGILOSO, DURO.					30/15	50/15	9	
10							50/15 -/-			
							07/15	29	10	
							12/15 17/15			
							10/15	31	11	
							13/15 18/15			
							11/15	35	12	
							15/15 20/15			
	13,00	SILTE ARGILOSO, COM ESTRUTURA RELIQUIAR PRESERVADA, RIJO A DURO.					20/15	38	13	
							38/15 -/-			
	14,10						43/10	*43/10	14	
15		FURO TERMINADO COM 14,10m.					-/- -/-			

NOTA:

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT (10 20 30 40 50 60)

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO (min./m)					AVANÇO (m):		copyright © Alphageos Tecnologia Aplicada S.A.	
TRECHO ENSAIADO:	Tempo (min.):	10	10	10	TRADO:	LAVAGEM:	REVESTIMENTO (m):	NÍVEL D'ÁGUA
---	Avanço (m):	---	---	---	---	---	---	SECO

EXECUTORA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO (NOME E CREA):			ASSINATURA RESP.:	DESENHO Nº:	REV.:
ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA S.A.	MARCELO DOS SANTOS - CREA 5069494502				S/4333	Ø
	DESENHISTA:	DATA:	ESCALA:	DESENHO DE REFERÊNCIA Nº	SONDAGEM Nº:	
	VITOR	26/07/2018	1:100	---	**SP-01**	

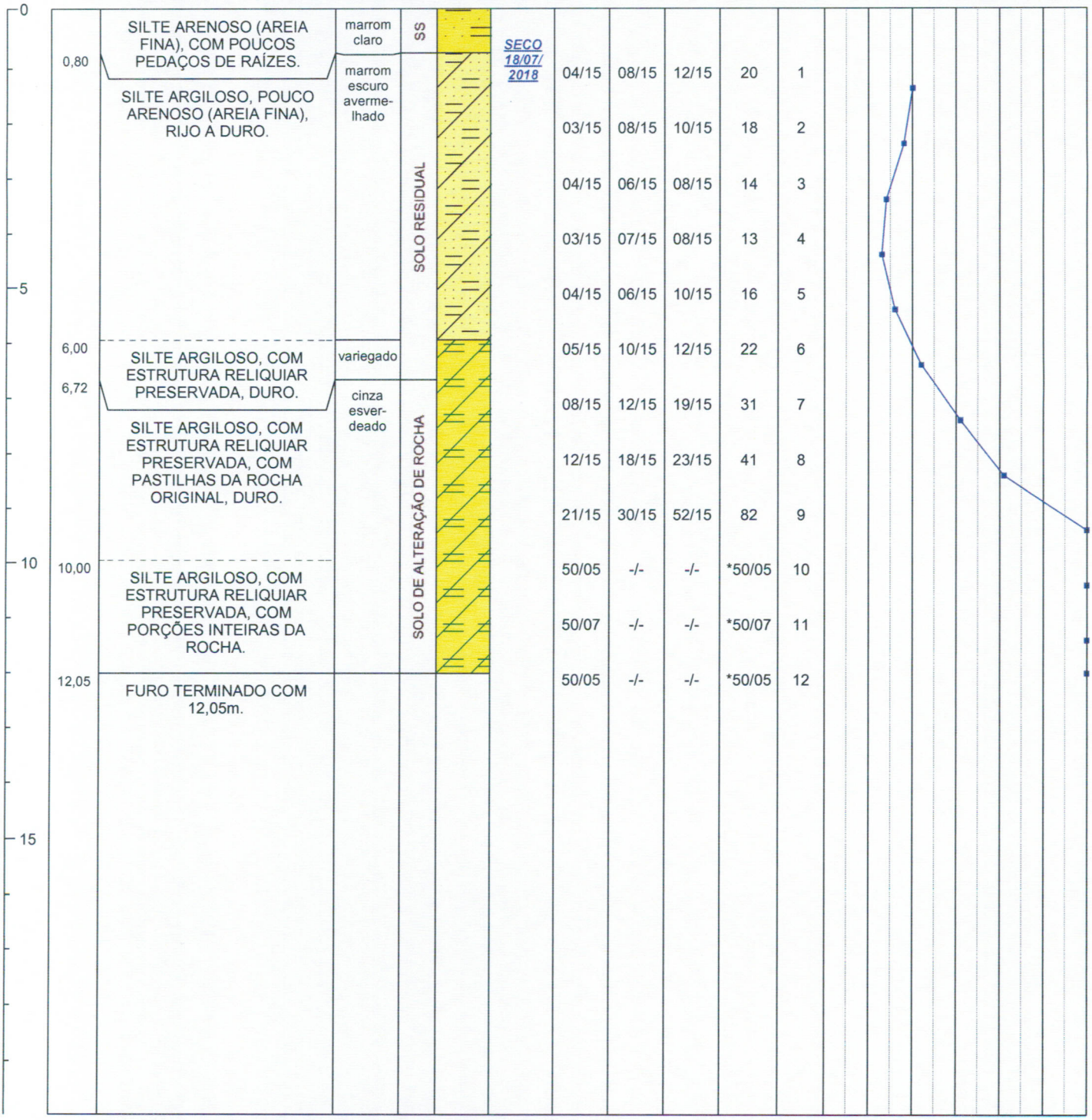
FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

LOCAL: JUMIRIM - SP	PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM MECANIZADA	**SP-02**
OBRA: JUMIRIM - 12.02.081		

Ø DO FURO:	HASTE:	TIPO DE AMOSTRADOR:	PERÍODO DE EXECUÇÃO:	INCLINAÇÃO	ESTACA:	COTA:	COORDENADAS N	COORDENADAS E
2½"	Ø 43,89mm	TERZAGHI & PECK	DE: 18/07/2018 ATÉ: 18/07/2018	VERTICAL	---	99,50	---	---

COTA	PROF (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COR	INTERP	PERFIL	NÍVEL D'ÁGUA	Nº DE GOLPES PENETRAÇÕES	SPT	AMOSTRA
	0,80	SILTE ARENOSO (AREIA FINA), COM POUCOS PEDAÇOS DE RAÍZES.	marrom claro	SS		SECO 18/07/2018	04/15	08/15 12/15	20	1
		SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO (AREIA FINA), RIJO A DURO.	marrom escuro avermelhado	SOLO RESIDUAL			03/15	08/15 10/15	18	2
							04/15	06/15 08/15	14	3
							03/15	07/15 08/15	13	4
							04/15	06/15 10/15	16	5
	6,00		variegado				05/15	10/15 12/15	22	6
	6,72	SILTE ARGILOSO, COM ESTRUTURA RELIQUIAR PRESERVADA, DURO.	cinza esverdeado	SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA			08/15	12/15 19/15	31	7
		SILTE ARGILOSO, COM ESTRUTURA RELIQUIAR PRESERVADA, COM PASTILHAS DA ROCHA ORIGINAL, DURO.					12/15	18/15 23/15	41	8
							21/15	30/15 52/15	82	9
	10,00	SILTE ARGILOSO, COM ESTRUTURA RELIQUIAR PRESERVADA, COM PORÇÕES INTEIRAS DA ROCHA.					50/05	-/- -/-	*50/05	10
							50/07	-/- -/-	*50/07	11
	12,05	FURO TERMINADO COM 12,05m.					50/05	-/- -/-	*50/05	12

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT
SPT
1os 30
10 20 30 40 50 60



NOTA:

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT
10 20 30 40 50 60

ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO (min./m)					AVANÇO (m):		REVESTIMENTO (m):	NÍVEL D'ÁGUA
TRECHO ENSAIADO:	Tempo (min.):	10	10	10	TRADO:	LAVAGEM:		
---	Avanço (m):	---	---	---	---	---	---	SECO

copyright © Alphageos Tecnologia Aplicada S.A.

EXECUTORA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO (NOME E CREA):	ASSINATURA RESP.:	DESENHO Nº:	REV.:
ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA S.A.	MARCELO DOS SANTOS - CREA 5069494502		S/4333	Ø

DESENHISTA:	DATA:	ESCALA:	DESENHO DE REFERÊNCIA Nº	SONDAGEM Nº:
VITOR	26/07/2018	1:100	---	**SP-02**

FDE FUNDAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO				LOCAL: JUMIRIM - SP	PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM MECANIZADA	**SP-03**	
				OBRA: JUMIRIM - 12.02.081			
Ø DO FURO: 2½"	HASTE: Ø 43,89mm	TIPO DE AMOSTRADOR: TERZAGHI & PECK	PERÍODO DE EXECUÇÃO: DE: 17/07/2018 ATÉ: 17/07/2018	INCLINAÇÃO VERTICAL	ESTACA: ---	COTA: 98,00	COORDENADAS N --- E ---

COTA	PROF (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	COR	INTERP	PERFIL	NÍVEL D'ÁGUA	Nº DE GOLPES PENETRAÇÕES	SPT	AMOSTRA	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT (SPT / 1os 30; 10 20 30 40 50 60)
0		SILTE ARENOSO.	marrom claro	SS		SECO 17/07/2018	07/10	10/15	14/15	24	1
	0,72	SILTE ARGILOSO, POUCO ARENOSO (AREIA FINA), DURO.	marrom escuro avermelhado	SOLO RESIDUAL			08/15	12/15	16/15	28	2
	3,00	SILTE ARGILOSO, MÉDIO.	marrom avermelhado				02/15	03/15	04/15	07	3
							03/15	03/15	05/15	08	4
5	5,00	SILTE ARGILOSO, MÉDIO.	marrom claro amarelado				03/15	04/15	06/15	10	5
	6,00	SILTE ARGILOSO, COM ESTRUTURA RELIQUIAR PRESERVADA, DURO.	cinza esverdeado	SOLO DE ALTERAÇÃO DE ROCHA			06/15	10/15	11/15	21	6
							30/15	50/10	-/-	50/10	7
							28/15	50/09	-/-	50/09	8
							35/15	50/07	-/-	50/07	9
10							50/15	-/-	-/-	*50/15	10
							50/10	-/-	-/-	*50/10	11
	12,06	FURO TERMINADO COM 12,06m.					50/06	-/-	-/-	*50/06	12
15											

NOTA: ---						10 20 30 40 50 60 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA - SPT	
ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO (min./m)				AVANÇO (m):		copyright © Alphageos Tecnologia Aplicada S.A.	
TRECHO ENSAIADO: ---	Tempo (min.):	10	10	10	TRADO: ---	LAVAGEM: ---	REVESTIMENTO (m): --- / NÍVEL D'ÁGUA: SECO
	Avanço (m):	---	---	---			
EXECUTORA: ALPHAGEOS TECNOLOGIA APLICADA S.A.	RESPONSÁVEL TÉCNICO (NOME E CREA): MARCELO DOS SANTOS - CREA 5069494502				ASSINATURA RESP.:		DESENHO Nº: S/4333 / REV.: Ø
	DESENHISTA: VITOR	DATA: 26/07/2018	ESCALA: 1:100		DESENHO DE REFERÊNCIA Nº ---		SONDAGEM Nº: **SP-03**