

SISTEMA	VUP MÍNIMA (Anos)
ESTRUTURA	≥ 50 SEGUNDO ABNT NBR 9681-2003
PISOS INTERNOS	≥ 13
VEDAÇÃO VERTICAL EXTERNA	≥ 40
VEDAÇÃO VERTICAL INTERNA	≥ 20
COBERTURA	≥ 20
HIDROSSANITÁRIO	> 20

1) Este projeto atende a Vida Útil de Projeto estabelecido pela NBR 15.575, segundo tabela 14.11, deste norma.
2) Considerando periodicidade e processos de manutenção especificados no respectivo Manual de Uso, Operação e Manutenção entregue ao usuário pelo construtor, elaborado em atendimento a norma NBR 5074 (Manutenções de edificações - Procedimentos).
3) Para impermeabilização de vigas baldrames, banheiro, muro, sistema, reservatório. O executor deverá seguir as recomendações de um projeto específico do modo a garantir o isolamento e a vida útil do projeto de estrutura.
4) Cabe ao construtor ou incorporador entregar ao proprietário do imóvel o Manual de Operação, Uso e Manutenção com todas as informações necessárias para inspeção predial, assim como, todos os meios que possibilitem a realização da manutenção do mesmo durante toda a vida útil de projeto.
5) Para qualquer projeto de caráter evolutivo, consultar o projetista responsável, assim como construtor ou incorporador, antes de realizar qualquer ampliação.
6) Cabe ao construtor ou incorporador garantir que os pisos aplicados em escadas ou rampas (acima de 5% de inclinação), áreas comuns, terraços e áreas molhadas contenham superfície resistente ao escorregamento.
7) Cabe ao construtor ou incorporador aplicar a camada de acabamento que atenda a norma de aplicação, manutenção e orientação do fabricante escolhido e respeite também condições de durabilidade e tonalidade deste mesmo acabamento. Esta camada de acabamento deverá estar adequada ao uso e condições de exposição de cada ambiente especificado no projeto arquitetônico.
8) Para questões de estanqueidade de vedações verticais com incidência direta ou não de água, o construtor ou incorporador deverá seguir projeto específico de impermeabilização.
9) O construtor ou incorporador deverá garantir a estanqueidade de vedações verticais internas e externas com incidência direta de água - Áreas molhadas. Ou seja, a quantidade de água que penetra não deverá ser superior a 3 cm³, por um período de 24 h, numa área exposta com dimensões de 34 cm x 16 cm.
10) O revestimento utilizado para sistemas de vedações verticais internas e externas (SV/VE) deverá atender a vida útil de projeto (VUP), segundo tabela 14.11 da NBR 15.575, sendo esta garantia atribuída pelo fornecedor do material e também pela correta execução de acordo com a norma específica ou recomendação do fabricante.
11) Cabe ao fabricante do produto, o construtor, o incorporador público ou privado, isolada ou solidariamente, devem especificar todas as condições de uso, operação e manutenção (respeito manual) dos sistemas de vedações verticais internas e externas, especialmente com relação a:
a) caibidos, esquadrias e demais componentes;
b) recomendações gerais para prevenção de falhas e acidentes decorrentes de utilização inadequada (fixação de peças suspensas com peso incompatível com o sistema de paredes, abertura de vãos em paredes com função estrutural, limpeza de pinturas, tratamento impróprio de janelas tipo guilhotina e outros).
c) periodicidade, forma de realização e forma de registro de inspeções;
d) periodicidade, forma de realização e forma de registro de manutenções;
e) limpeza, processos, equipamentos, especificação e prevenção que utilize todos os materiais necessários para as diferentes modalidades de manutenção, incluindo-se não restritamente as pinturas, tratamento de fissuras e limpeza.
12) O construtor ou incorporador deverá seguir recomendações do projeto específico de cobertura quando precisar de informações como manutenção, detalhes de fixação, zonas de sucção, insuflamentos, componentes e planos de montagem.
13) A resistência ao fogo da estrutura do sistema de cobertura deve atender aos requisitos da NBR 14432, considerando um valor mínimo de 30 minutos.
14) O construtor ou incorporador deverá seguir a inclinação do telhado conforme o projeto estrutural e recomendações do fornecedor da telha, a fim de evitar o não deslocamento dos seus componentes.
15) Para guarda corpos em coberturas acessíveis aos usuários, este produto deverá atender a ABNT NBR 14718 e às normas vigentes do produto.
16) Em relação a estanqueidade de coberturas impermeabilizadas, assim como formas de execução, detalhes construtivos e de fixação, equipamento de proteção individual, materiais necessários e condições de armazenamento e manuseio, o construtor ou incorporador deverá consultar projeto específico de impermeabilização.
17) As telhas instaladas pelo construtor ou incorporador deverão atender a estabilidade da cor das telhas, a gama de cores que atendam ao critério 14.1.2 (parte 5 da NBR 15.575) e informar o tempo necessário para manutenção segundo recomendações do fabricante.
18) O executor ou incorporador deverá garantir que o tipo de vedações verticais atendam condições térmicas, resistência para cada registo específica. A espessura do reboco deverá ser de 15mm.
19) Após a execução do sistema de paredes, sistema de piso e esquadrias o construtor ou incorporador deverá garantir que o conjunto destes anteriores atenda o nível mínimo de desempenho acústico da tabela F.10 da NBR 15574-4. Se necessário exigir ensaio.

*Estas notas devem ser seguidas pelo executor/incorporador e usuário de modo a garantir a qualidade da edificação.
*Fica este projetista isento das responsabilidades referente a execução e manutenção e uso incorreto dessas edificações.

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	Responsável
04	Acabamento da Subestação	30/09/2016	JESSICA
01	Inclusão de flores nos canteiros frontais, alteração do tipo de porta do Picador e Revisão das especificações das esquadrias.	02/05/2016	CLAUDIA
00	Projeto Inicial	11/04/2016	CLAUDIA

OBSERVAÇÕES:

GRUPO VAEA **VEGA ENGENHARIA** **VAEA PROJETOS**

PROJETO: CLÁUDIA
ARQUIVO: VG 16027
DATA: 30/09/2016
REVISÃO: 04

PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO

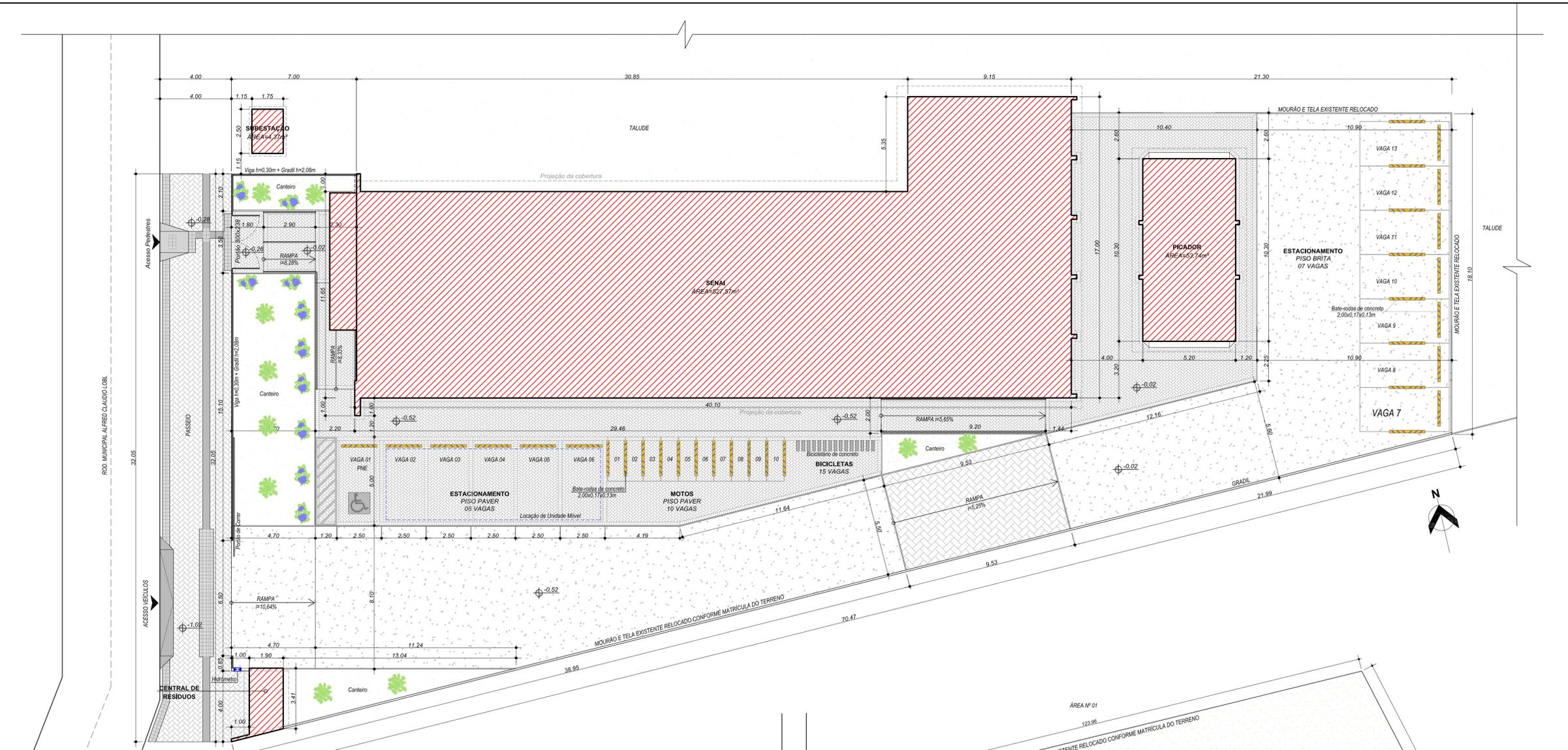
ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO:
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
CNPJ: 07.000.000/0001-91

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:
VALDIR CAMPOS JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 47.3704/SC

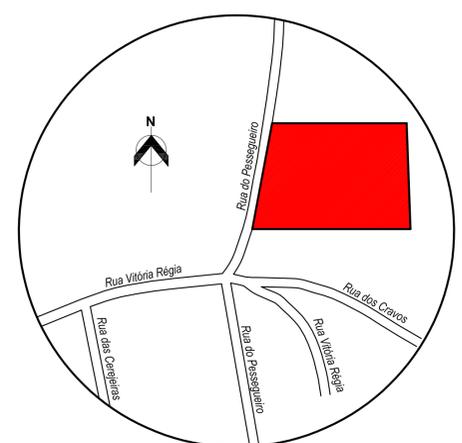
OBRA:
SENAI Correia Pinto - Nova Unidade

LOCAL:
RODOVIA MUNICIPAL ALFRED CLAUDIO LOBL, S/N - BAIRRO PRO FLOR
CEP 88.535-000 - CORREIA PINTO/SC

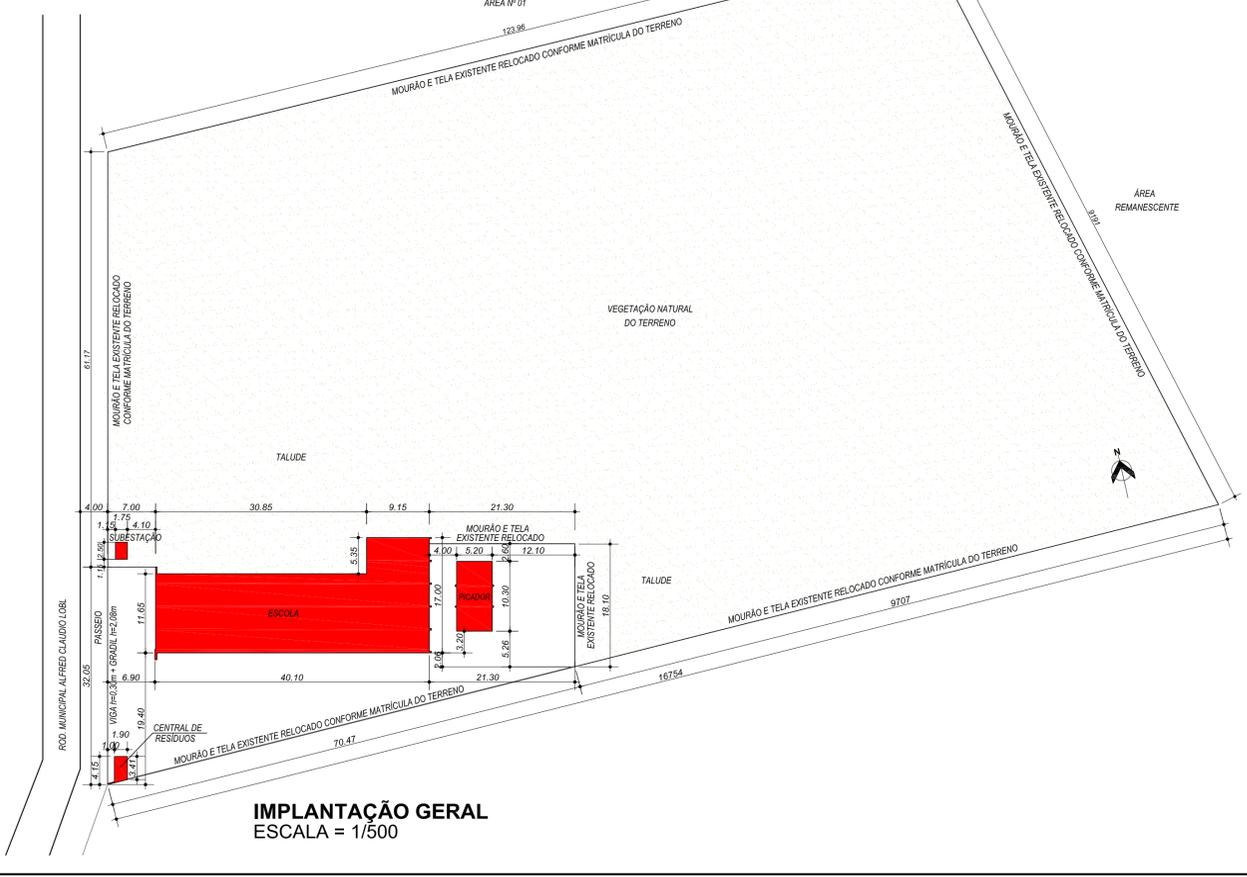
CONTEÚDO:
IMPLANTAÇÃO



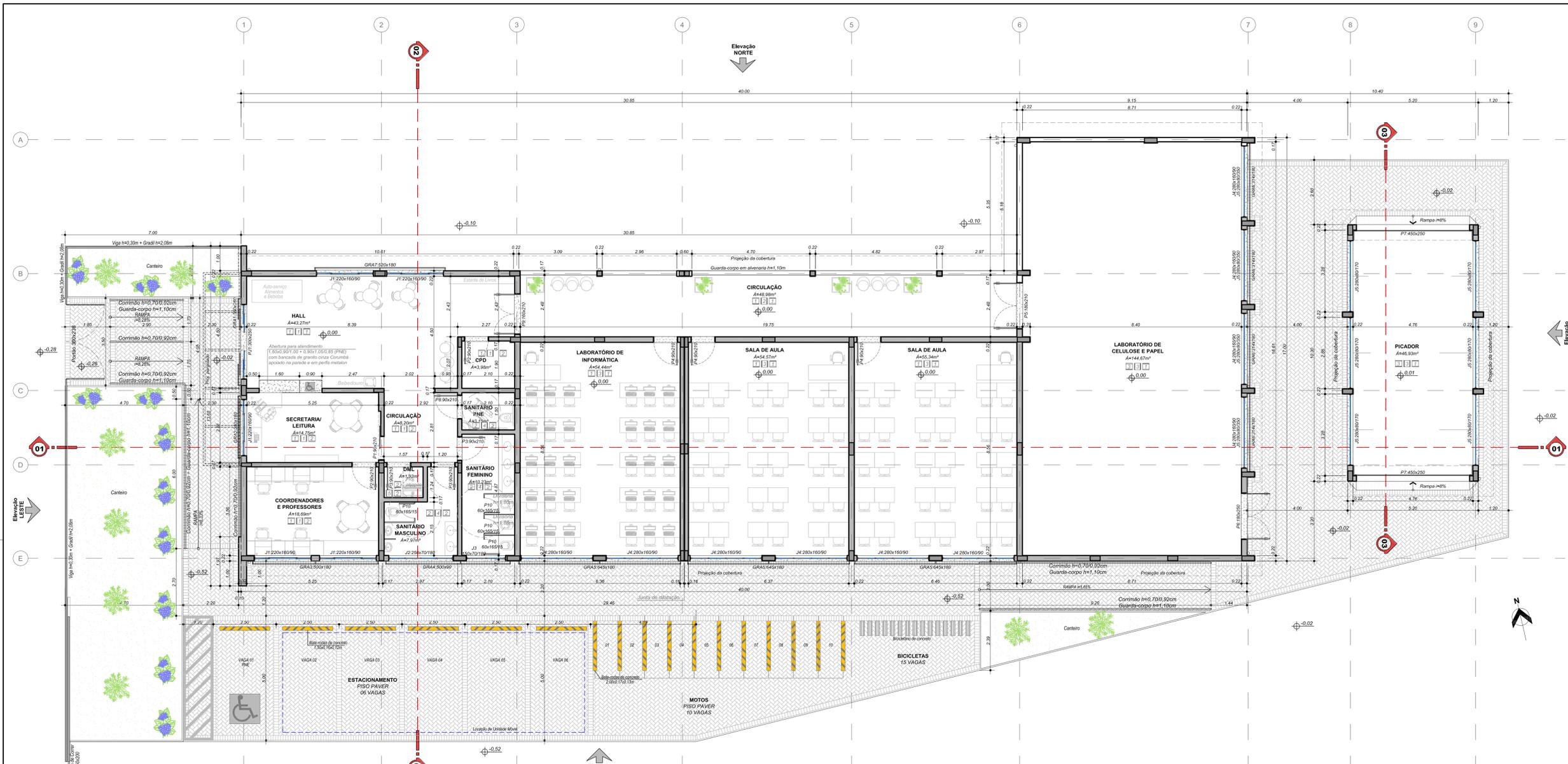
IMPLANTAÇÃO - 1ª ETAPA - ESCALA = 1/125



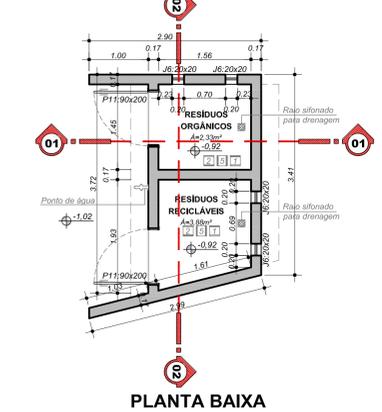
LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



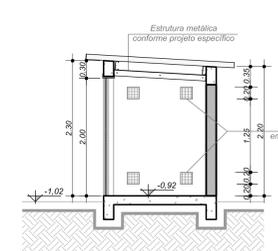
IMPLANTAÇÃO GERAL ESCALA = 1/500



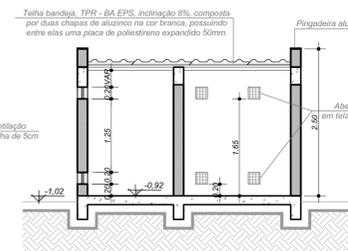
PLANTA BAIXA
- 1ª ETAPA -
 Edificação Escola = 527,57m²
 Edificação Picador = 53,74m²
 ESCALA = 1/75



PLANTA BAIXA

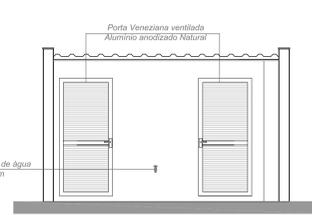


CORTE 01



CORTE 02

DETALHE DA CENTRAL DE RESÍDUOS
 ÁREA = 7,29m²
 ESCALA = 1/50



ELEVAÇÃO

LEGENDA DE ACABAMENTOS	
1	PISO CARGO PLUS GRAY 45x45cm - MARCA ELIANE OU EQUIVALENTE COR CINZA, PEI 5, ACABAMENTO ACETINADO, ANTIDEGRAPANTE, RESISTENTE À UMIDADE E RETIFICADO
2	ACABAMENTO COM ROQUE CERÂMICO, MESMO PISOADO, DIMENSÕES 45x45cm
3	PISO CARGO PLUS GRAY 45x45cm - MARCA ELIANE OU EQUIVALENTE COR CINZA, PEI 5, ACABAMENTO ACETINADO, ANTIDEGRAPANTE, RESISTENTE À UMIDADE E RETIFICADO
4	CONCRETO ALISADO MECANICAMENTE, COM ACABAMENTO PODIDO
5	PISO PAVER, FORMA DE PARALELEPÍPEDO, ASSENTADOS EM FORMATO ESPINHA DE PEIXE
6	TINTA ACRÍLICA FOSCA NA COR BRANCO GELO
7	TINTA ACRÍLICA FOSCA NA COR CINZA MÉDIO
8	ATE 1,20m DA PAREDE: DEVERÁ SER APLICADA TINTA ESMALTE A BASE DE ÁGUA NA COR BRANCO GELO ACIMA DE 1,20m DA PAREDE: DEVERÁ SER APLICADA TINTA ACRÍLICA FOSCA, NA COR BRANCO GELO
9	CERÂMICA BRANCA 30x40cm, ASSENTADA NA VERTICAL, COM REJANTE BRANCO
10	CERÂMICA 20x20cm BRANCA, REJANTE BRANCO, ACENTADO ATÉ O TETO (CENTRAL DE RESÍDUOS) E ATÉ 1,0m ACIMA DO FORRO (D.M.L.)
11	SEM FORRO (Estrutura Metálica aparente)
12	FORRO DE PVC BRANCO DUPLO, COM CHAPA DE 25cm, FIXADO EM PERFIL METÁLICO
13	TINTA ACRÍLICA FOSCA NA COR BRANCO GELO

OBSERVAÇÃO: SOB TODAS AS ESQUADRIAS, PREVER A INSTALAÇÃO DE SOLEIRA DE GRANTO NA COR CINZA CORMUBÁ

QUADRO DE ÁREAS	
EDIFICAÇÃO ESCOLA	527,57m ²
RESERVATÓRIO	22,24m ²
EDIFICAÇÃO PICADOR	53,74m ²
CENTRAL DE RESÍDUOS	7,29m ²
SUBESTAÇÃO	4,37m ²
ÁREA TOTAL	615,21m²

TABELA DE ESQUADRIAS							
C O D.	DIMENSÃO	TIPO	FOLHAS	CAIXILHO	ABERTURA	QT	AMBIENTE
	Largura x Altura	Especificação	Quant.	cm	cm	Unidade	
J01	220 x 1800	Alumínio anodizado natural e vidro temperado Iso e transp. 6mm, com película na cor prata - com bandeira basculante.	04	22	Corner	05	Hall, secretaria, Sala Professores.
J02	250 x 700/180	Alumínio anodizado natural e vidro temperado Iso e transp. 6mm, com película na cor prata	08	22	Basculante	01	Sanitário Masculino
J03	150 x 700/180	Alumínio anodizado natural e vidro temperado Iso e transp. 6mm, com película na cor prata	04	22	Basculante	01	Sanitário Feminino
J04	280 x 180/90	Alumínio anodizado natural e vidro temperado Iso e transp. 6mm, com película na cor prata - com bandeira basculante	04	22	Corner	04	Sala de Aula, Laboratório
J05	280 x 800/170/90	Alumínio anodizado natural e vidro temperado Iso e transp. 6mm, com película na cor prata	-	22	Fixa	10	Laboratório de Celulose
J06	20 x 2020/165	Tela corta fogo chumb. Malha - mín. 2,0mm e máx. 5,0mm	01	17	Fixa	04	Central de Resíduos
J07	60 x 40/35	Veneziana Ventilada em Alumínio anodizado Natural	01	9	Fixa	03	Subestação
J08	60 x 40/160	Veneziana Ventilada em Alumínio anodizado Natural	01	9	Fixa	03	Subestação

PORTAS							
C O D.	DIMENSÃO	TIPO	FOLHAS	CAIXILHO	ABERTURA	QT	AMBIENTE
	Largura x Altura	Especificação	Quant.	cm	cm	Unidade	
P01	90 x 210	Madeira lica - Semi-oca com pintura esmalte acrílico Cor Branco gelo	01	22	Corner	01	Secretaria
P02	90 x 210	Madeira lica - Semi-oca com pintura esmalte acrílico Cor Branco gelo	01	17	Abre	02	Sala dos Profes. CPD
P03	90 x 210	Madeira lica - Semi-oca com pintura esmalte acrílico cor Branco gelo, ci veneziana ventilada em Alumínio anodizado Branco na parte inferior, com tratadgo de mois alma	01	17	Abre	03	Sanitário D.M.L
P04	90 x 210	Madeira lica - Semi-oca com visor de vidro Iso transp. 3mm com pintura esmalte acrílico cor Branco gelo com faixa	01	22	Abre	03	Laboratório de inform. Sala de Aula
P05	180 x 210	Madeira lica - Semi-oca com visor de vidro Iso transp. 3mm com pintura esmalte acrílico cor Branco gelo	02	22	Abre	01	Laboratório de Celulose
P06	180 x 250	Madeira lica - Semi-oca com visor de vidro Iso transp. 3mm com pintura esmalte acrílico cor Branco gelo	02	22	Abre / Basculante	01	Laboratório de Celulose
P07	450 x 250	Aço galvanizado com folha tipo meia cana lisa, espessura 0,50mm (R20), acabamento com pintura eletrolítica na cor Verde (ref. M045) - abertura manual	08	22	Rolo	02	Picador
P08	90 x 210	Madeira lica - Semi-oca ci reforço para fixação de barra de apoio PCD, com pintura esmalte acrílico cor Branco gelo, com veneziana ventilada em Alumínio anodizado natural na parte inferior e faixa de forro aço esmalado	01	17	Abre	01	Sanitário PNE
P09	180 x 210	Madeira lica - Semi-oca com visor de vidro Iso transp. 3mm com pintura esmalte acrílico cor Branco gelo	02	22	Abre	01	Hall/Circulação
P10	60 x 165	Veneziana ventilada em Alumínio anodizado natural	01	3	Abre	04	Sanitários
P11	90 x 200	Veneziana ventilada em Alumínio anodizado natural	01	17	Abre	02	Central de Resíduos
P12	80 x 210	Veneziana ventilada em Alumínio anodizado natural	01	9	Abre	01	Subestação

PORTAS-JANELAS							
C O D.	DIMENSÃO	TIPO	FOLHAS	CAIXILHO	ABERTURA	QT	AMBIENTE
	Largura x Altura	Especificação	Quant.	cm	cm	Unidade	
PJ01	300 x 250	Vidro temperado Iso transparente 6mm, com película cor Prata, de Corner Automática, com Bandeira lica	04	22	Fixa/Corner	01	Hall

GRADES DE PROTEÇÃO							
C O D.	DIMENSÃO	TIPO	FOLHAS	CAIXILHO	ABERTURA	QT	AMBIENTE
	Largura x Altura	Especificação	Quant.	cm	cm	Unidade	
GRA01	350 x 280	Grade de aço galvaniz. ci pintura eletrolítica cor Verde	04	-	Fixa/Corner	01	Hall
GRA02	250 x 180	Grade de aço galvaniz. ci pintura eletrolítica cor Verde	01	-	Fixa	01	Secretaria
GRA03	500 x 180	Grade de aço galvaniz. ci pintura eletrolítica cor Verde	01	-	Fixa	01	Sala Professores
GRA04	500 x 90	Grade de aço galvaniz. ci pintura eletrolítica cor Verde	01	-	Fixa	01	Sanitário Masculino, Sanitário Feminino, Sala de Aula
GRA05	645 x 180	Grade de aço galvaniz. ci pintura eletrolítica cor Verde	01	-	Fixa	03	Laboratório Celulose
GRA06	314 x 180	Grade de aço galvaniz. ci pintura eletrolítica cor Verde	01	-	Fixa	04	Laboratório Celulose
GRA07	520 x 180	Grade de aço galvaniz. ci pintura eletrolítica cor Verde	01	-	Fixa	01	Hall

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	Responsável
04	Acrescimo da Subestação	30/09/2016	JESSICA
01	Inclusão de flores nos canteiros frontal, alteração do tipo de porta do Picador e Resíduo das especificações das esquadrias	02/05/2016	CLAUDIA
00	Projeto Inicial	11/04/2016	CLAUDIA

OBSERVAÇÕES:
 - Especificações com descrições mais completas e detalhadas de materiais, revestimentos e técnicas construtivas encontram-se no memorial descritivo de arquitetura em anexo. A leitura deste, torna-se indispensável ao perfeito entendimento do projeto a ser executado.
 - As especificações não indicadas em projeto deverão ser estabelecidas pelo fornecedor em acordos com as normas indicadas para o uso ESCOLAR.
 - Os sanitários com deficientes físicos atenderão as disposições e dimensões mínimas conforme disposto na NBR 9050
 - No que diz respeito a acessibilidade: - Rampas lisa e travessia - Molis nas portas dos banheiros PNE

GRUPO VAEA
VEGA ENGENHARIA

PROJETO: CLAUDIA
 ARQUIVO: VG 16027
 DATA: 30/09/2016
 REVISÃO: 04

PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO

ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO:
 SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
CIPOCA/OUTUBRINHO

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 VALDIR CAMPOS JÚNIOR
ENGENHEIRO(CR) - 01834-01/19-04

OBRA:
 SENAI Correia Pinto - Nova Unidade

LOCAL:
 RODÓVIA MUNICIPAL ALFREDO CLAUDIO LOBL, S/N - BAIRRO PRO FLOR
 CEP 88.535-000 - CORREIA PINTO/SC

CONTEÚDO:
 PLANTA BAIXA ESCOLA/PICADOR
 DETALHE CENTRAL DE RESÍDUOS

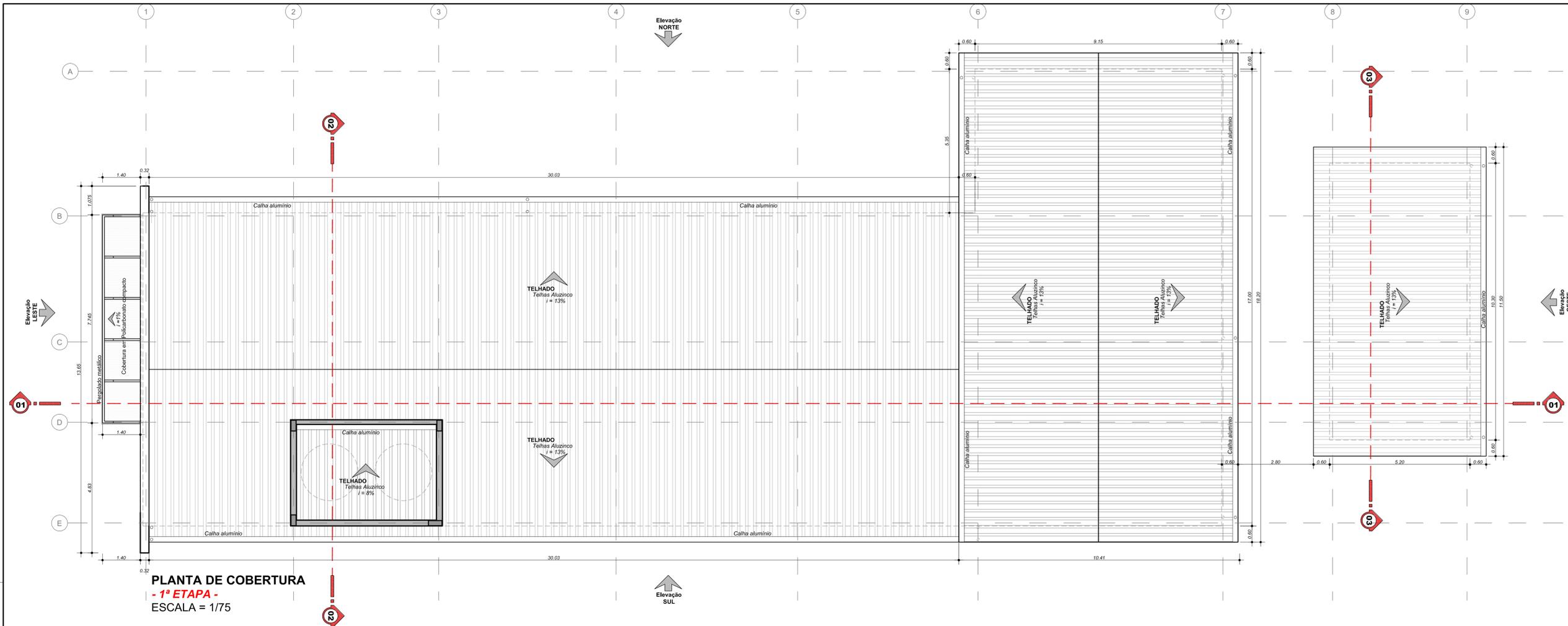
EX 02

WWW.VAEA.COM.BR

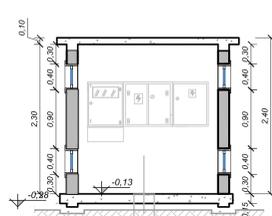
JORNALIS: (47) 3427 - 1577
 JARAQUÁ DO SUL/SC
 (47) 3055 - 2905

SÃO JOSÉ DOS PINHOS/ PR
 (41) 3081 - 4205

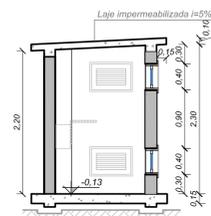
13



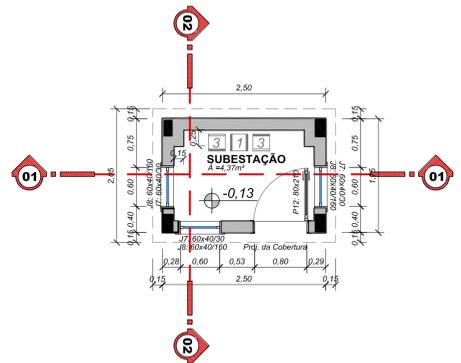
PLANTA DE COBERTURA
- 1ª ETAPA -
ESCALA = 1/75



CORTE 01



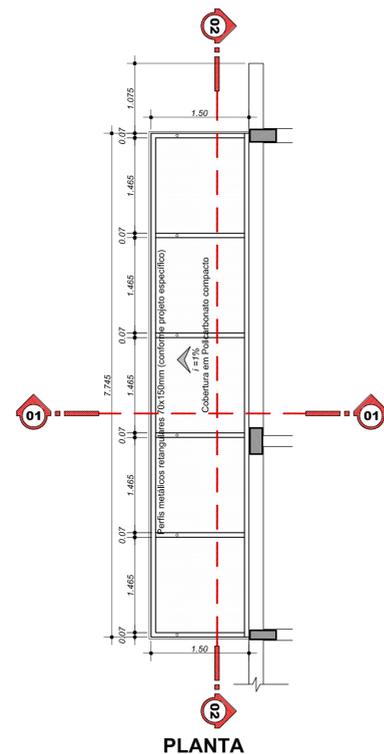
CORTE 02



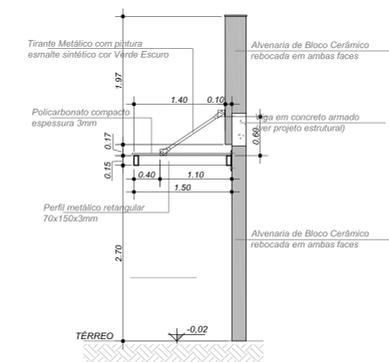
*Verificar projeto elétrico antes da execução
DETALHE DA DA SUBESTAÇÃO
ÁREA = 4,37m²
ESCALA = 1/50



ELEVÇÃO

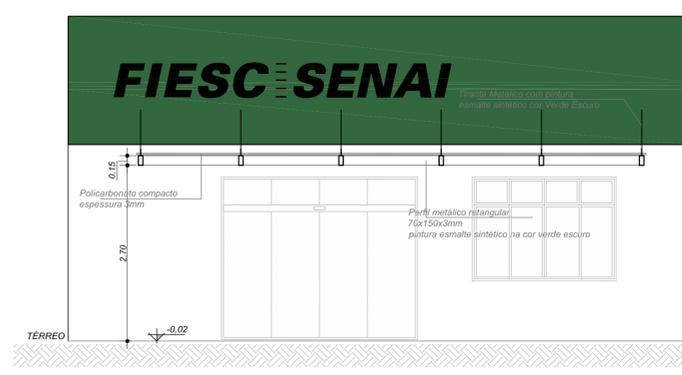


PLANTA



CORTE 01

DETALHE DO PERGOLADO METÁLICO
ESCALA = 1/50



CORTE 02

04	Acréscimo de Subestação	30/09/2016	JESSICA
01	Inclusão de cobertura em polícarbonato em todo pergolado metálico da fachada	02/05/2016	CLÁUDIA
00	Projeto Inicial	11/04/2016	CLÁUDIA
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	Responsável

OBSERVAÇÕES:

GRUPO VAEA	VEGA ENGENHARIA	PROJETO: CLÁUDIA
VAEA PROJETOS		ARQUIVO: VG 16027
		DATA: 30/09/2016
		REVISÃO: 04

PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO

ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO:
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
OFICINA SULTIA 68801114

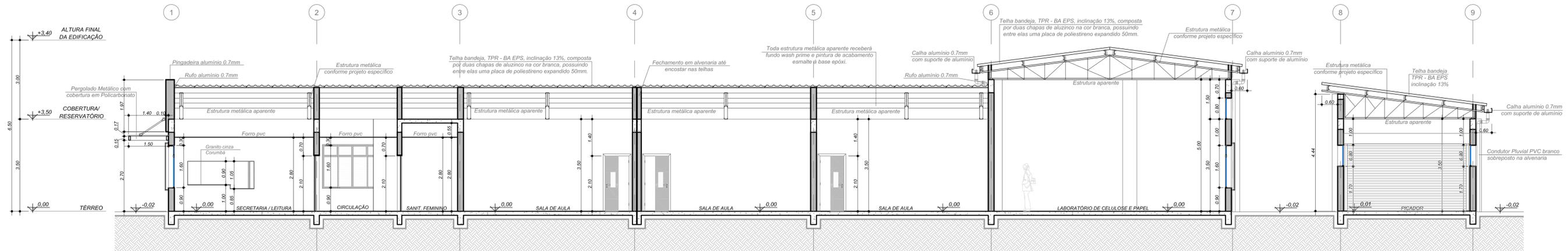
FIESC SENAI
A FORÇA DA INDÚSTRIA CATARINENSE

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:
VALDIR CAMPOS JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL - CREIA 47.7704-SC

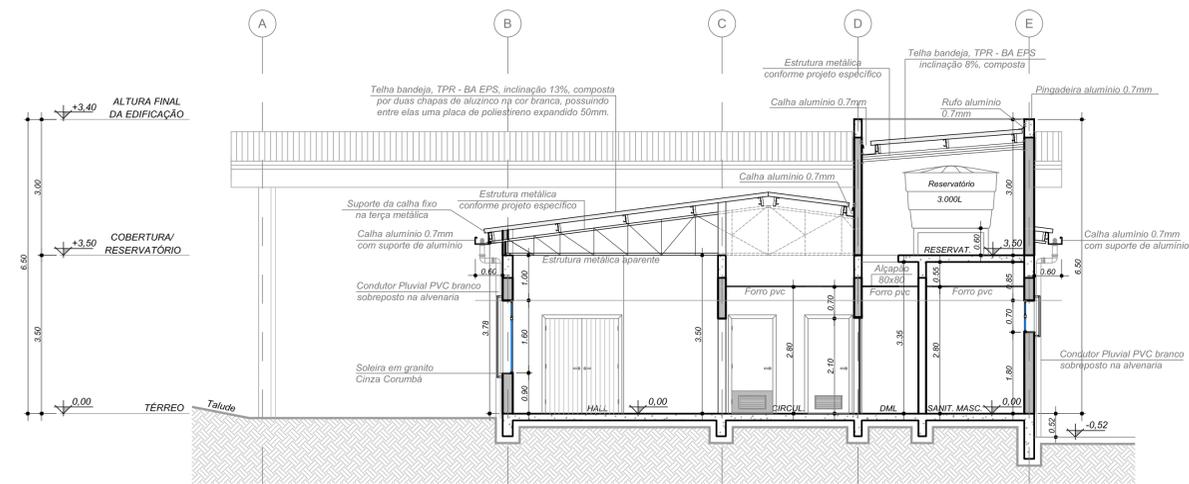
OBRA:
SENAI Correia Pinto - Nova Unidade

LOCAL:
RODOVIA MUNICIPAL ALFRED CLAUDIO LOBL, S/N - BAIRRO PRO FLOR
CEP 88.535-000 - CORREIA PINTO/SC

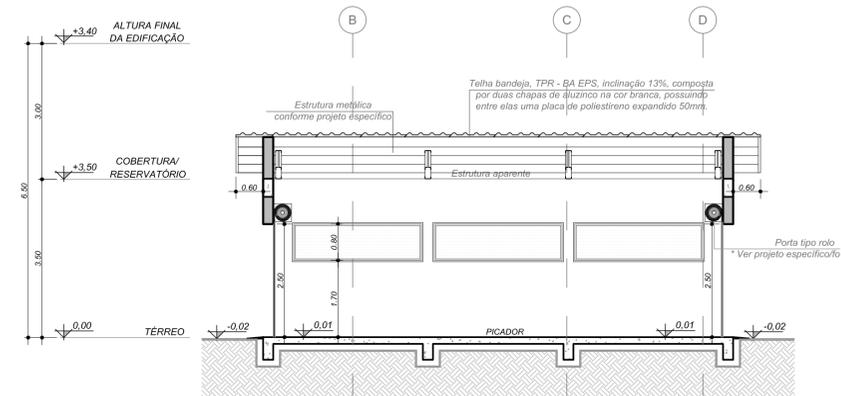
CONTEÚDO:
PLANTA DE COBERTURA
DETALHE DO PERGOLADO METÁLICO



CORTE 01
ESCALA = 1/75



CORTE 02
ESCALA = 1/75



CORTE 03
ESCALA = 1/75

04	Acréscimo da Subestação	30/09/2016	JESSICA
01	Alteração do tipo de porta do Picador e Revisão das especificações das esquadrias	02/05/2016	CLAUDIA
00	Projeto Inicial	11/04/2016	CLAUDIA
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	Responsável

OBSERVAÇÕES:

GRUPO VAEA



VEGA ENGENHARIA
VAEA PROJETOS

PROJETO: CLAUDIA
ARQUIVO: VG 16027
DATA: 30/09/2016
REVISÃO: 04

PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO

ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO:
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
CNPJ nº 03.746.060/01-9



ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:
VALDIR CAMPOS JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA: 47.775-4 SC

OBRA:

SENAI Correia Pinto - Nova Unidade

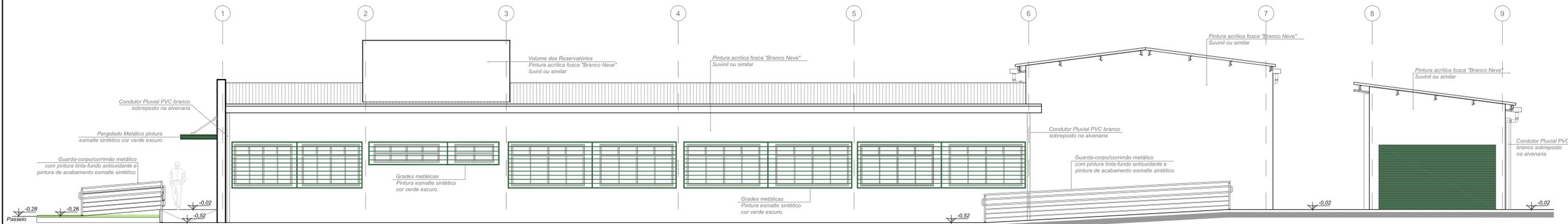
LOCAL:

RODOVIA MUNICIPAL ALFRED CLAUDIO LOBL, S/N - BAIRRO PRO FLOR
CEP 88.535-000 - CORREIA PINTO/SC

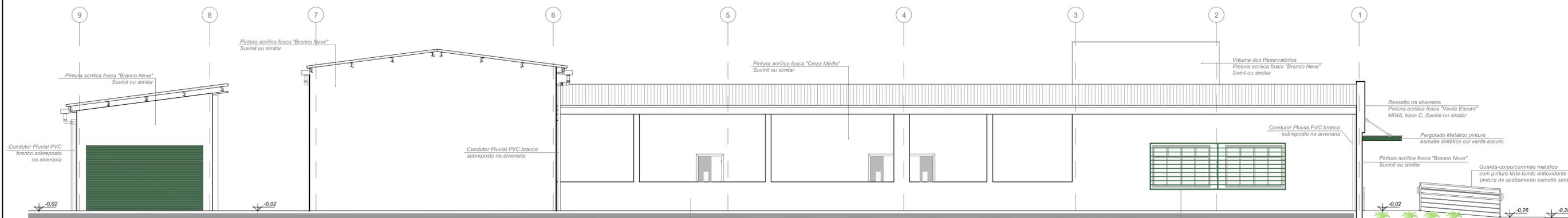
CONTEÚDO:

CORTES

EX 04



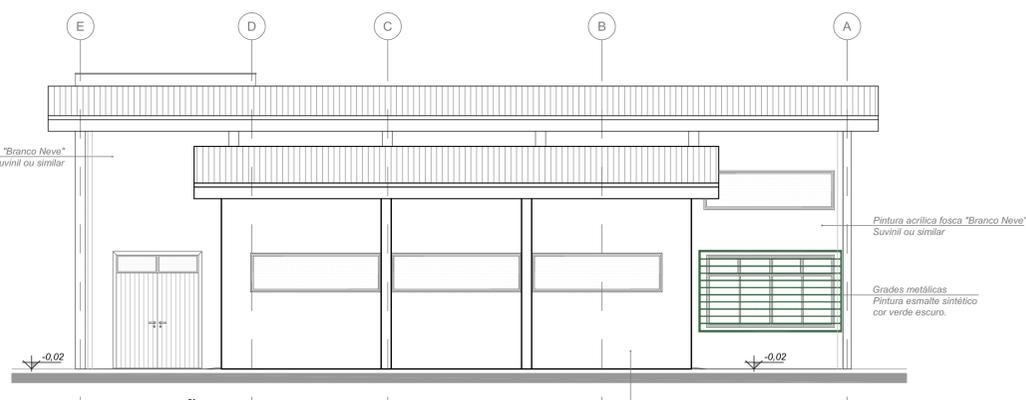
ELEVAÇÃO SUL
ESCALA = 1/75



ELEVAÇÃO NORTE
ESCALA = 1/75



ELEVAÇÃO LESTE
ESCALA = 1/75



ELEVAÇÃO OESTE
ESCALA = 1/75

04	Acrescimo de Subestação	30/09/2016	JESSICA
01	Alteração do tipo de porta do Piaçador e Revisão das especificações das esquadrias	02/05/2016	CLAUDIA
00	Projeto Inicial	11/04/2016	CLAUDIA
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	Responsável

OBSERVAÇÕES:

		PROJETO: CLÁUDIA ARQUIVO: VG 16027 DATA: 30/09/2016 REVISÃO: 04
	PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO	

ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO:
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
CPF: 028.107.469/0001-21



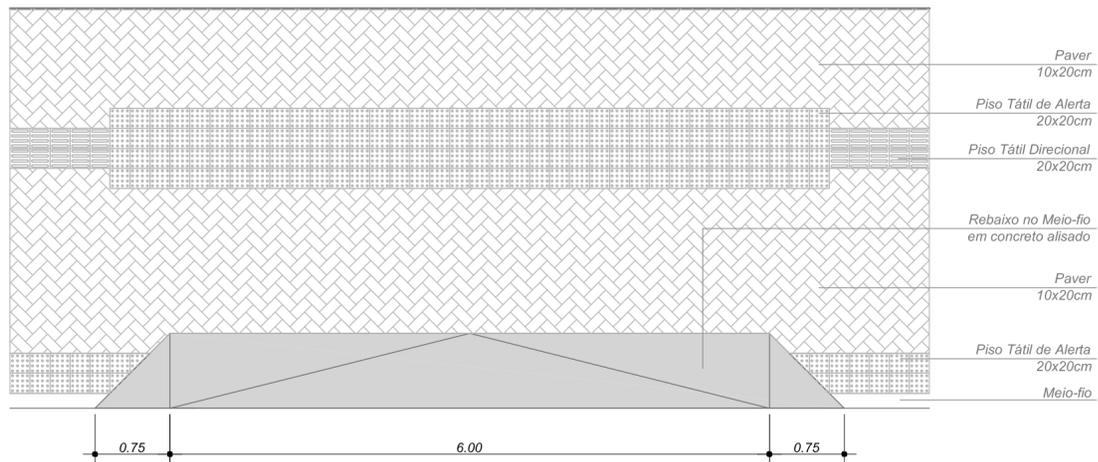
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:
VALDIR CAMPOS JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA: 47.770-4 SC

OBRA:
SENAI Correia Pinto - Nova Unidade

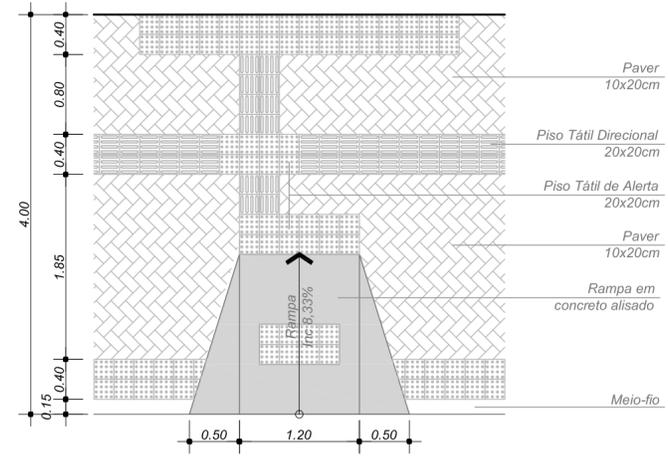
LOCAL:
RODOVIA MUNICIPAL ALFRED CLAUDIO LOBL, S/N - BAIRRO PRO FLOR
CEP 88.535-000 - CORREIA PINTO/SC

CONTEÚDO:
ELEVAÇÕES

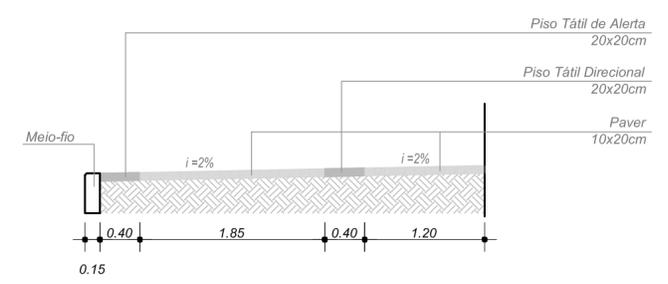
EX 05



ACESSO VEÍCULOS

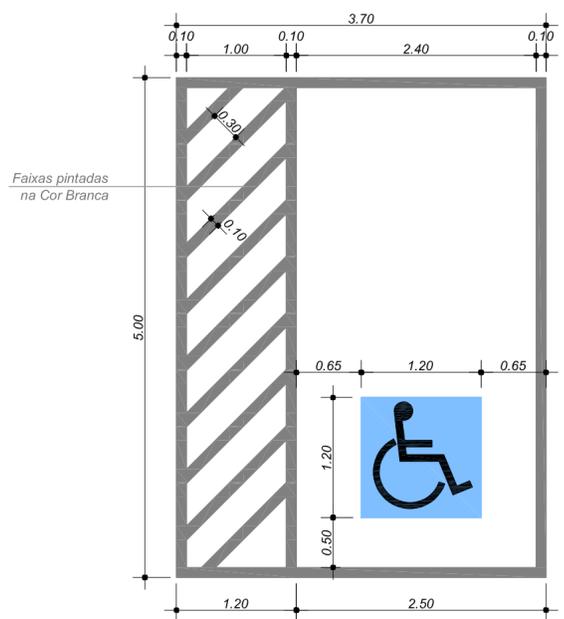


RAMPA ACESSO CADEIRANTE

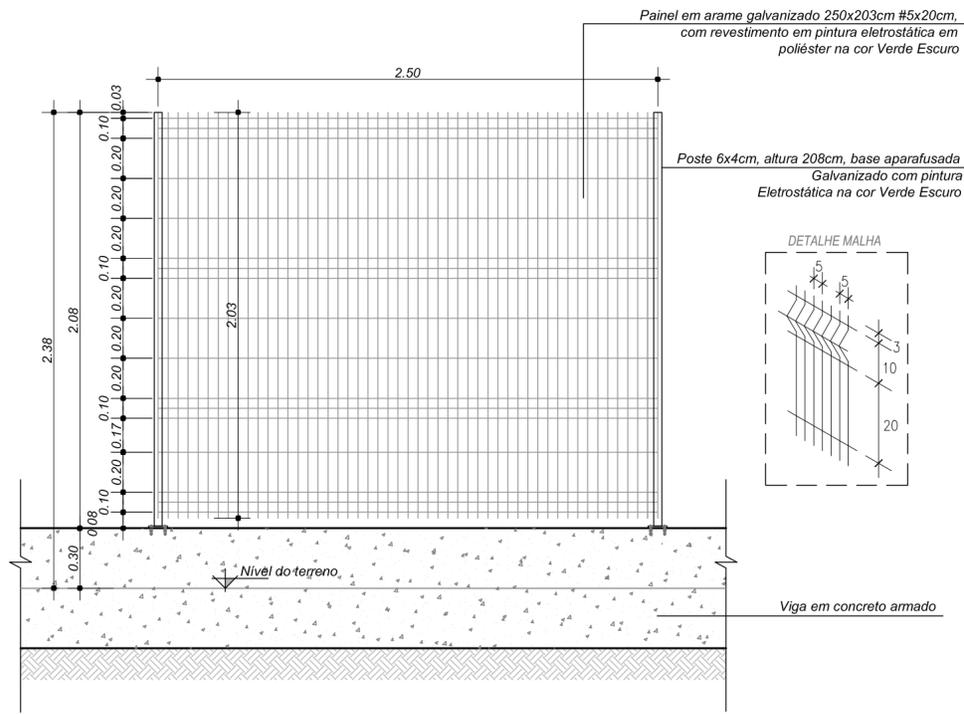


PERFIL DO PASSEIO

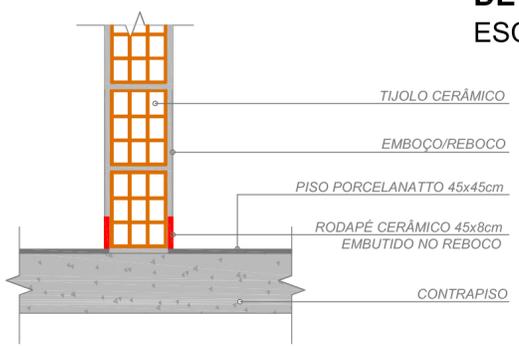
DETALHE DO PASSEIO PÚBLICO E ACESSO VEÍCULOS
ESCALA = 1/50



DETALHE VAGA ESTACIONAMENTO PNE
ESCALA = 1/50



DETALHE DO GRADIL
ESCALA = 1/25



DETALHE DO RODAPÉ EMBUTIDO NA ALVENARIA SEM ESCALA

04	Acréscimo da Subestação	30/09/2016	JESSICA
01	Inclusão detalhe Rodapé embutido na alvenaria	18/05/2016	CLÁUDIA
00	Projeto Inicial	11/04/2016	CLÁUDIA
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	Responsável

OBSERVAÇÕES:

	PROJETO:	CLÁUDIA
	ARQUIVO:	VG 16027
	DATA:	30/09/2016
	REVISÃO:	04

PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO

ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO:
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
CPF/CNPJ: 03.774.688/0017-12

FIESC SENAI
A FORÇA DA INDÚSTRIA CATARINENSE

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:
VALDIR CAMPOS JÚNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA: 47.770-4 SC

OBRA:
SENAI Correia Pinto - Nova Unidade

LOCAL:
RODOVIA MUNICIPAL ALFRED CLAUDIO LOBL, S/N - BAIRRO PRO FLOR
CEP 88.535-000 - CORREIA PINTO/SC

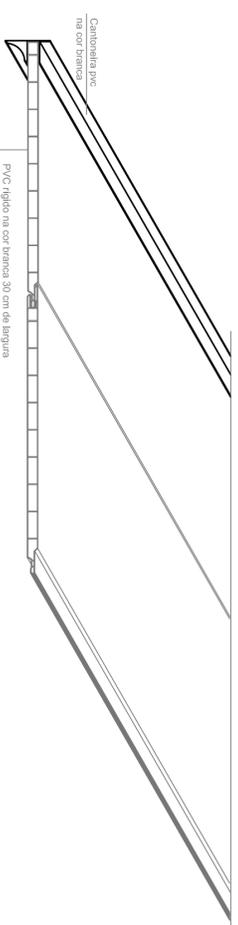
CONTEÚDO:
DETALHES PASSEIO
DETALHE VAGA PNE
DETALHE GRADIL
DETALHE RODAPÉS

EX 06

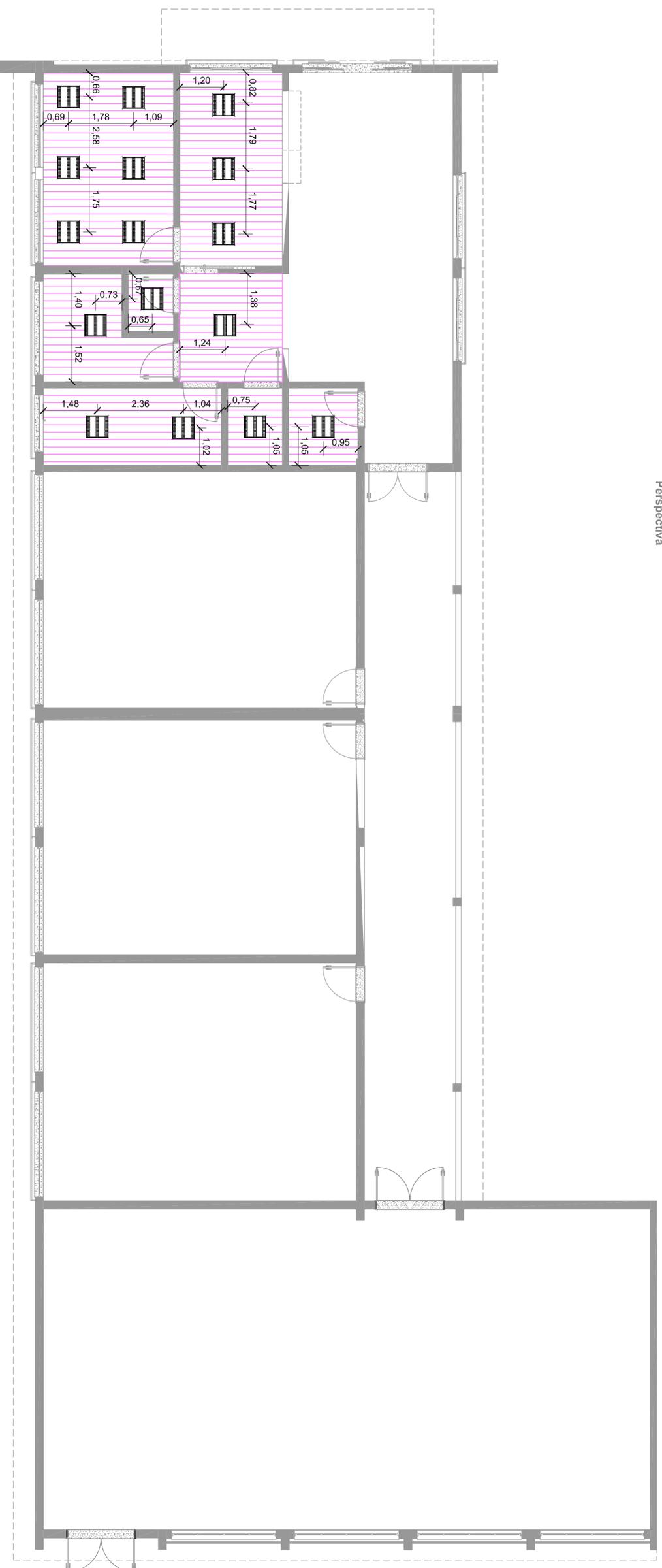


PVC rígido uniforme, sem acetona ou emendas aparentes, na cor branca, apresentando 20 cm de largura, fabricados a partir de um Cloreto de Polivinila.

Vista lateral - Forro de PVC Rígido



Perspectiva



PLANTA BAIXA ESCALA = 1/75

LEGENDA

 Forro PVC Rígido 20cm

 Luminária

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	Responsável
00	Projeto Inicial	28/03/2016	Ricardo Dubiello

GRUPO VVEVA 

VEGA ENGENHARIA

VVEVA PROJETOS

PROJETO: SENAI
ARQUIVO: VG 16027
DATA: 01/04/2016
REVISÃO: 00

PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO

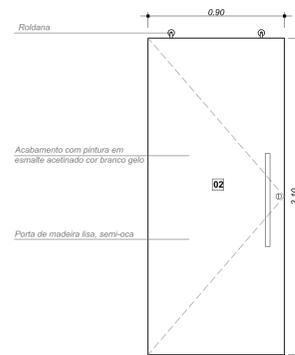
ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO:
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
CPF/CNPJ: 03.74.688/0011-12

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:
VALDIR CAMPOS JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL, CREA-47704/SC

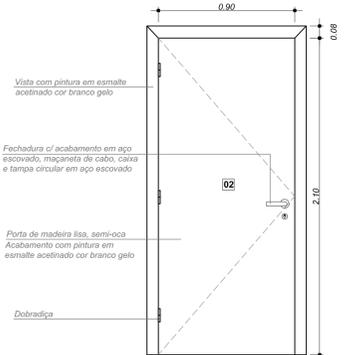
OBRA:
SENAI Correia Pinto - Nova Unidade

LOCAL:
RODOVIA MUNICIPAL ALFRED CLAUDIO LOBL, S/N - BAIRRO PRO FLOR
CEP: 88.535-000 - CORNELIA PINTO/SC

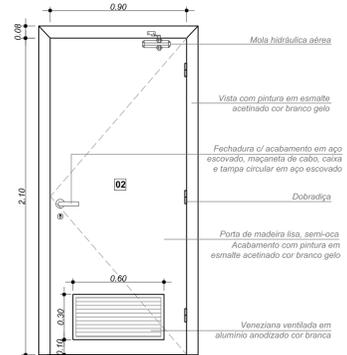
CONTEÚDO:
PLANTA DE PAGINAÇÃO DE FORRO



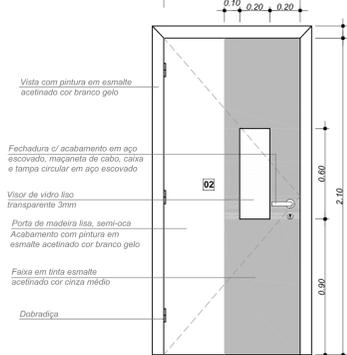
P 01
E=1/25



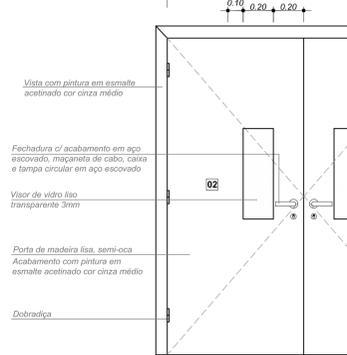
P 02
E=1/25



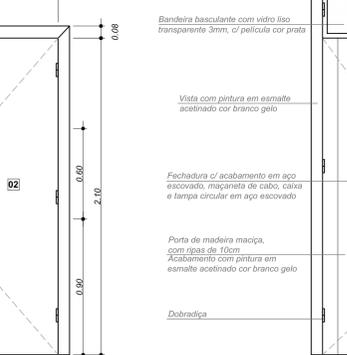
P 03
E=1/25



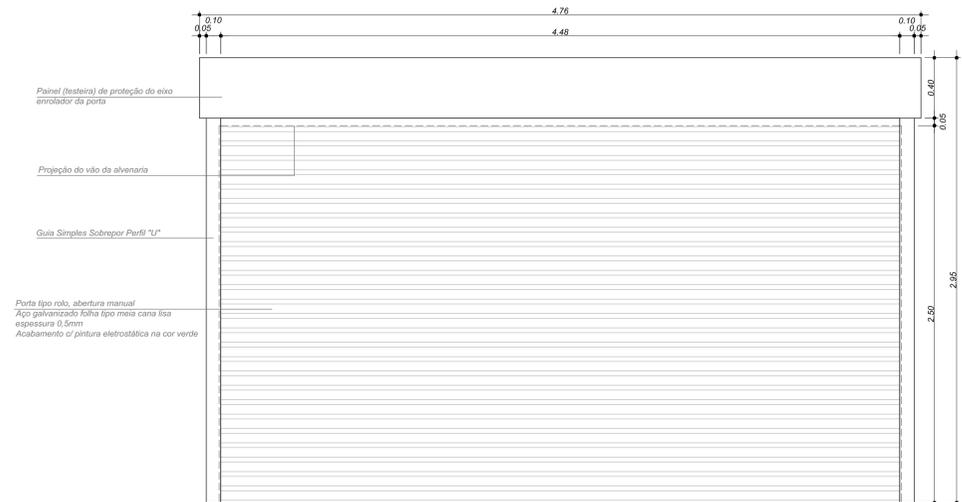
P 04
E=1/25



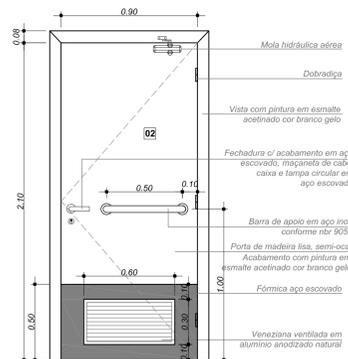
P 05
E=1/25



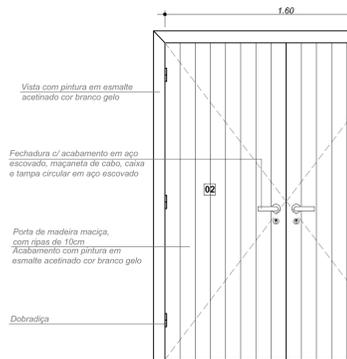
P 06
E=1/25



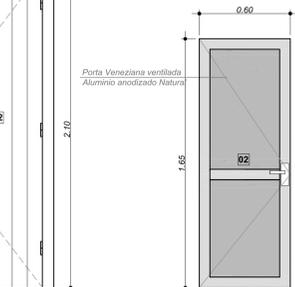
P 07
E=1/25



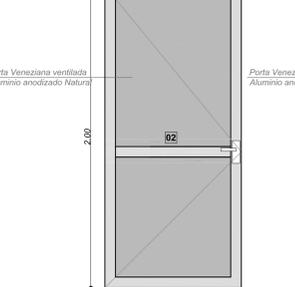
P 08
E=1/25



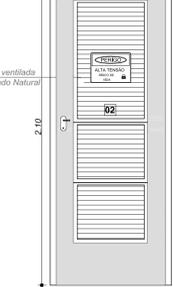
P 09
E=1/25



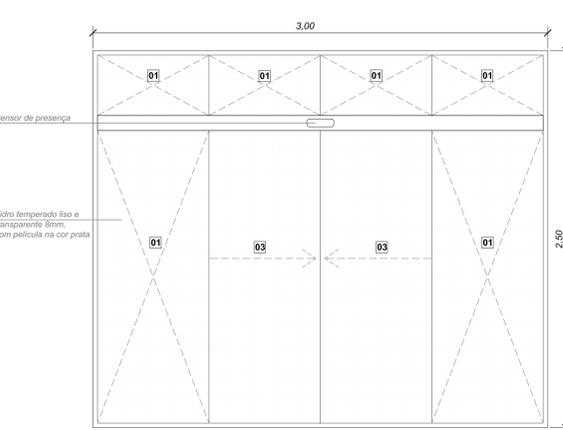
P 10
E=1/25



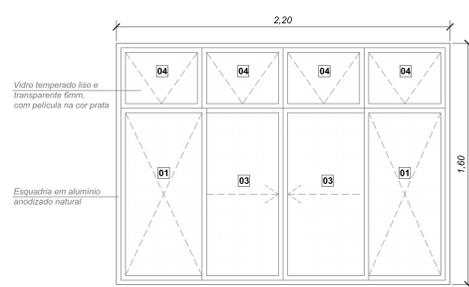
P 11
E=1/25



P 12
E=1/25



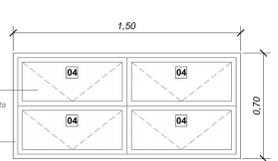
PJ1
E=1/25



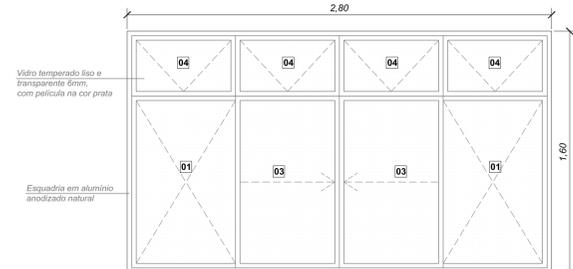
J1
E=1/25



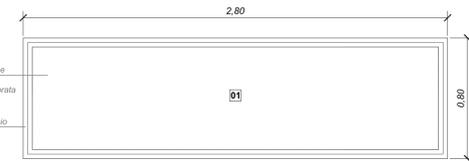
J2
E=1/25



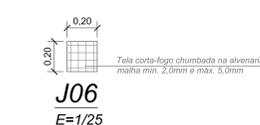
J3
E=1/25



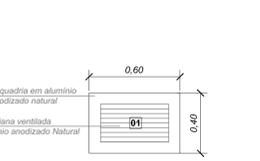
J4
E=1/25



J5
E=1/25



J06
E=1/25



J07/J08
E=1/25

LEGENDA DAS FOLHAS DAS ESQUADRIAS	
01	FOLHA FIXA
02	FOLHA DE ABRIR
03	FOLHA DE CORRER
04	FOLHA MAXI-AR
05	FOLHA BASCULANTE

TABELA DE ESQUADRIAS									
JANELAS									
C	D	DIMENSÃO	TIPO	FOLHAS	CAIXILHO	ABERTURA	QT	AMBIENTE	
0	0	Largura x Altura	Especificação	Quant.	cm	cm	Unidade		
J01		220 x 160/90	Alumínio anodizado natural e vidro temperado liso e transparente 6mm, com película na cor prata - com bandeira basculante	04	22	Correr	05	Hall, Secretaria, Sala Professores	
J02		250 x 170/180	Alumínio anodizado natural e vidro temperado liso e transparente 6mm, com película na cor prata	08	22	Basculante	01	Sanitário Masculino	
J03		150 x 170/180	Alumínio anodizado natural e vidro temperado liso e transparente 6mm, com película na cor prata	04	22	Basculante	01	Sanitário Feminino	
J04		280 x 160/90	Alumínio anodizado natural e vidro temperado liso e transparente 6mm, com película na cor prata - com bandeira basculante	04	22	Correr	10	Sala de Aula, Laboratório	
J05		280 x 80/170/50	Alumínio anodizado natural e vidro temperado liso e transparente 6mm, com película na cor prata	-	22	Fixa	10	Laboratório de Caldeia, Plicador	
J06		20 x 20/20/165	Tela corta fogo chumb. Malha - min. 2,0mm e máx 5,0mm	01	17	Fixa	04	Central de Resíduos	
J07		60 x 40/30	Veneziana Ventilada em Alumínio anodizado Natural	01	9	Fixa	03	Subestação	
J08		60 x 40/160	Veneziana Ventilada em Alumínio anodizado Natural	01	9	Fixa	03	Subestação	

PORTAS									
C	D	DIMENSÃO	TIPO	FOLHAS	CAIXILHO	ABERTURA	QT	AMBIENTE	
0	0	Largura x Altura	Especificação	Quant.	cm	cm	Unidade		
P01		90 x 210	Madeira lisa, Semi-oca com pintura esmalte acetinado	01	22	Correr	01	Secretaria	
P02		90 x 210	Madeira lisa, Semi-oca com pintura esmalte acetinado	01	17	Abzir	02	Salas dos Profes. CPD	
P03		90 x 210	Madeira lisa, Semi-oca com pintura esmalte acetinado cor Branco na parte inferior, com instalação de mola aérea	01	17	Abzir	03	Sanitários, DM	
P04		90 x 210	Madeira lisa, Semi-oca com visor de vidro liso transp. 3mm com pintura esmalte acetinado cor Branco gelo com faixa na borda cor Cinza médio	01	22	Abzir	03	Laboratório de fitofim Salas de Aula	
P05		180 x 210	Madeira lisa, Semi-oca com visor de vidro liso transp. 3mm com pintura esmalte acetinado cor Cinza médio	02	22	Abzir	01	Laboratório de Celulose	
P06		180 x 250	Madeira Maciça tipo mediciana, com ripas de 10cm com pintura esmalte acetinado cor Branco gelo, com bandeira basculante, com vidro temperado liso transp. 3mm com película na cor prata	02	22	Abzir / Basculante	01	Laboratório de Celulose	
P07		450 x 250	Aço galvanizado com folha tipo meia cana lisa, espessura 0,50mm (#26), acabamento com pintura eletrostática na cor Verde (ref. M06) - abertura manual	08	22	Rolo	02	Plicador	
P08		90 x 210	Madeira lisa, Semi-oca c/ reforço para fixação de barra de apoio P02, com pintura esmalte acetinado cor branco gelo, com veneziana ventilada em Alumínio anodizado natural na parte inferior e faixa de fôrma aço escovado	01	17	Abzir	01	Sanitário PNE	
P09		160 x 210	Madeira Maciça tipo mediciana, com ripas verticais de 10cm com pintura esmalte acetinado cor Branco Gelo	02	22	Abzir	01	Hall/Circulação	
P10		60 x 165	Veneziana ventilada em Alumínio anodizado natural	01	3	Abzir	04	Sanitários	
P11		90 x 200	Veneziana ventilada em Alumínio anodizado natural	01	17	Abzir	02	Central de Resíduos	
P12		80 x 210	Veneziana ventilada em Alumínio anodizado natural	01	9	Abzir	01	Subestação	

PORTAS-JANELAS									
C	D	DIMENSÃO	TIPO	FOLHAS	CAIXILHO	ABERTURA	QT	AMBIENTE	
0	0	Largura x Altura	Especificação	Quant.	cm	cm	Unidade		
PJ01		300 x 250	Vidro temperado liso transparente 6mm, com película cor Prata, de Correr Automática, com Bandeira lisa	04	22	Fixa/Correr	01	Hall	

GRADES DE PROTEÇÃO									
C	D	DIMENSÃO	TIPO	FOLHAS	CAIXILHO	ABERTURA	QT	AMBIENTE	
0	0	Largura x Altura	Especificação	Quant.	cm	cm	Unidade		
GRA01		350 x 280	Gradi de aço galvaniz. c/ pintura eletrostática cor Verde	04	-	Fixa/Correr	01	Hall	
GRA02		250 x 180	Gradi de aço galvaniz. c/ pintura eletrostática cor Verde	01	-	Fixa	01	Secretaria	
GRA03		500 x 180	Gradi de aço galvaniz. c/ pintura eletrostática cor Verde	01	-	Fixa	01	Sala Professores	
GRA04		500 x 90	Gradi de aço galvaniz. c/ pintura eletrostática cor Verde	01	-	Fixa	01	Sanitários Masculino	
GRA05		645 x 180	Gradi de aço galvaniz. c/ pintura eletrostática cor Verde	01	-	Fixa	03	Sanitário Feminino	
GRA06		314 x 180	Gradi de aço galvaniz. c/ pintura eletrostática cor Verde	01	-	Fixa	04	Laboratório Salas de Aula	
GRA07		520 x 180	Gradi de aço galvaniz. c/ pintura eletrostática cor Verde	01	-	Fixa	01	Laboratório Celulose	

03	Revisão Subestação		03/10/2016	JESSICA
02	Revisão de PJ01		18/05/2016	CLAUDIA
01	Revisão das esquadrias		02/05/2016	CLAUDIA
REVISÃO	ALTERAÇÕES		DATA	Responsável

OBSERVAÇÕES:
- AS ESQUADRIAS DEVEM ATENDER A NBR 15275 - NORMA DE DESEMPENHO.

GRUPO VAEA ENGENHARIA

PROJETO: CLÁUDIA
ARQUIVO: VG 16027
DATA: 18/05/2016
REVISÃO: 02

PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO

ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO:
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
CPF: 02.714.888/01-12



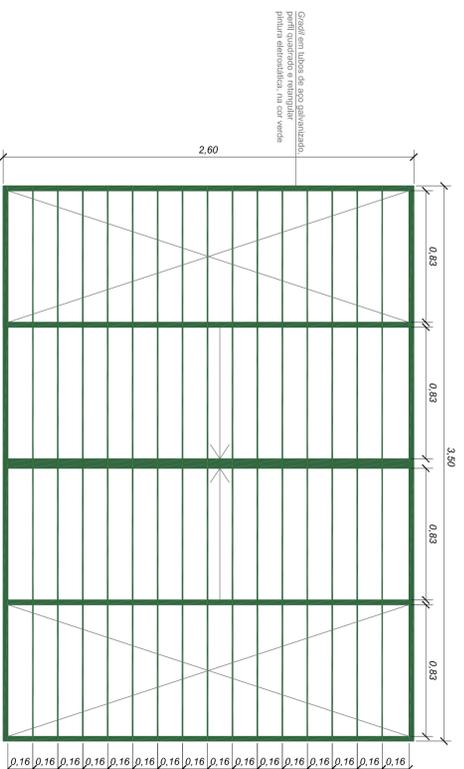
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:
VALDIR CAMPOS JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL / CREA 47.3704-00

OBRA:
SENAI Correia Pinto - Nova Unidade

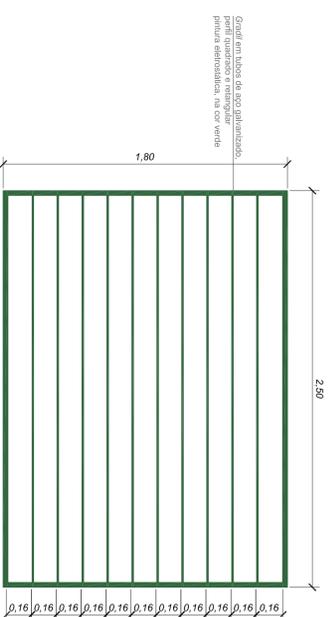
LOCAL:
RODOVIA MUNICIPAL ALFRED CLAUDIO LOBL, S/N - BAIRRO PRO FLOR
CEP 88.535-000 - CORREIA PINTO/SC

CONTEÚDO:
DETALHE DE ESQUADRIAS

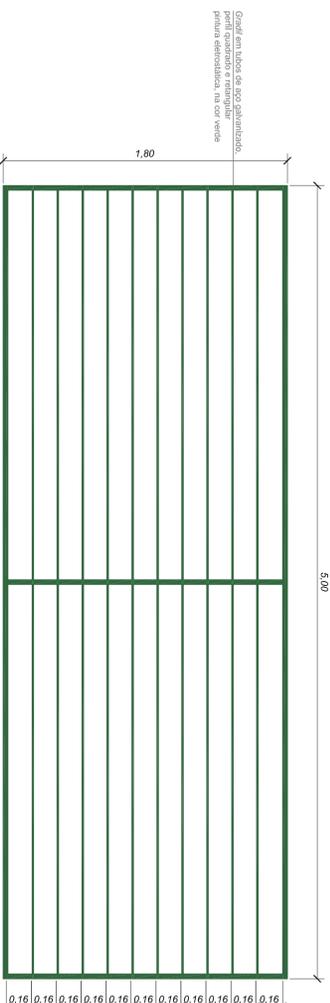
EX 09



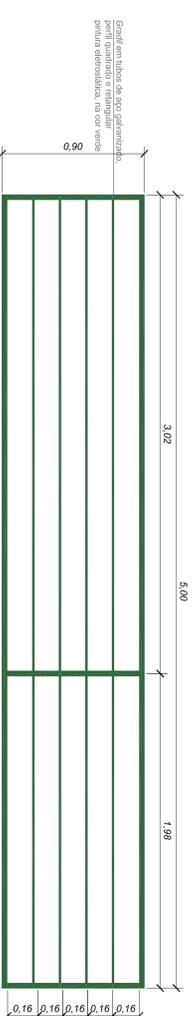
GRA1
E=1/25



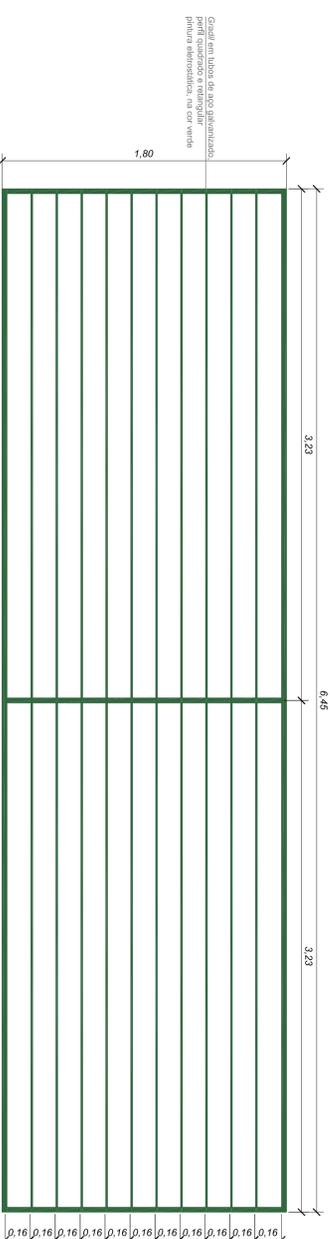
GRA2
E=1/25



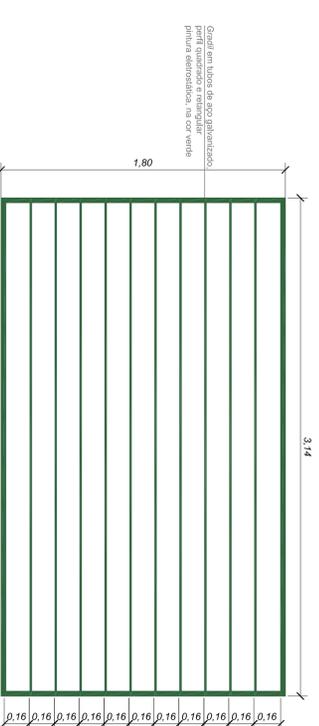
GRA3
E=1/25



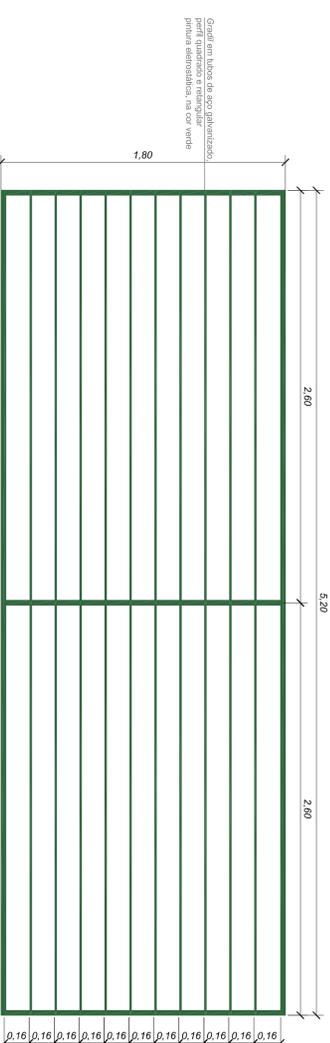
GRA4
E=1/25



GRA5
E=1/25



GRA6
E=1/25



GRA7
E=1/25

TABELA DE ESQUADRIAS

C	D	DIMENSÃO	TIPO	FOLHAS (QUANTO À ABERTURA)		QT	AMBIENTE
				Quant.	Tip. ou Nota Unid.		
Grda01	Abra	350 x 250	Esquadriado	04	-	01	Hall
Grda02	Abra	250 x 180	Grade de aço galvaniz. e pintura eletrolítica cor Verde	01	-	01	Serretaria
Grda03	Abra	500 x 180	Grade de aço galvaniz. e pintura eletrolítica cor Verde	01	-	01	Sala Professores
Grda04	Abra	500 x 90	Grade de aço galvaniz. e pintura eletrolítica cor Verde	01	-	01	Sala de Informática
Grda05	Abra	645 x 180	Grade de aço galvaniz. e pintura eletrolítica cor Verde	01	-	03	Laboratório de Física
Grda06	Abra	314 x 180	Grade de aço galvaniz. e pintura eletrolítica cor Verde	01	-	04	Laboratório de Química
Grda07	Abra	520 x 180	Grade de aço galvaniz. e pintura eletrolítica cor Verde	01	-	01	Hall

00	Página inicial	01/04/2016	Ricardo Oliveira
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	Responsável
OBSERVAÇÕES:			

GRUPO VAVEA **VEGA** ENGENHARIA **VAVEA** PROJETOS

PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO

ASSISTENTE DO PROJETISTA: **PROJETA**
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL
PROJETA: 523746889/12

ASSISTENTE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:
VENÍZIO DE OLIVEIRA
VENÍZIO DE OLIVEIRA
MATEMÁTICA, CIVIL E FÍSICA

GERENTE: **SENAI Correlia Primo - Nova Unidade**

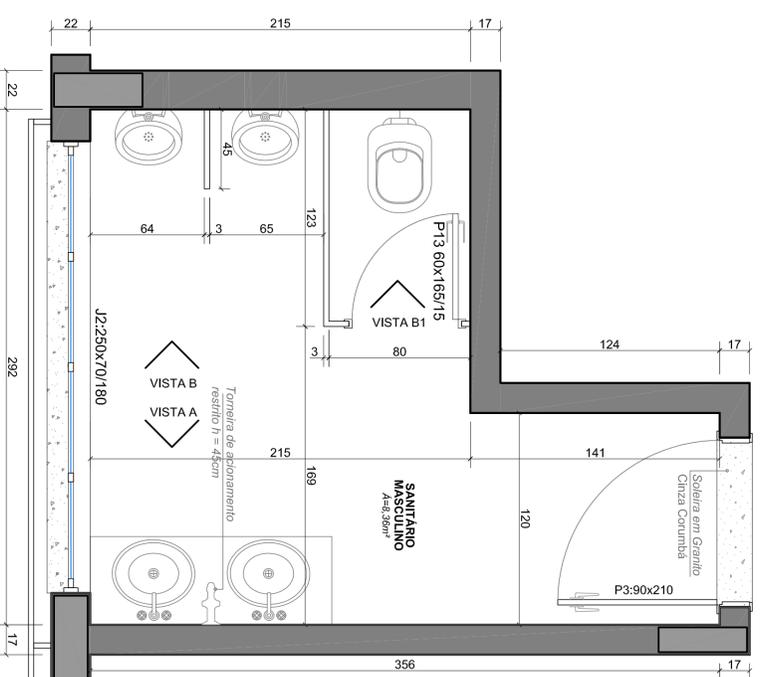
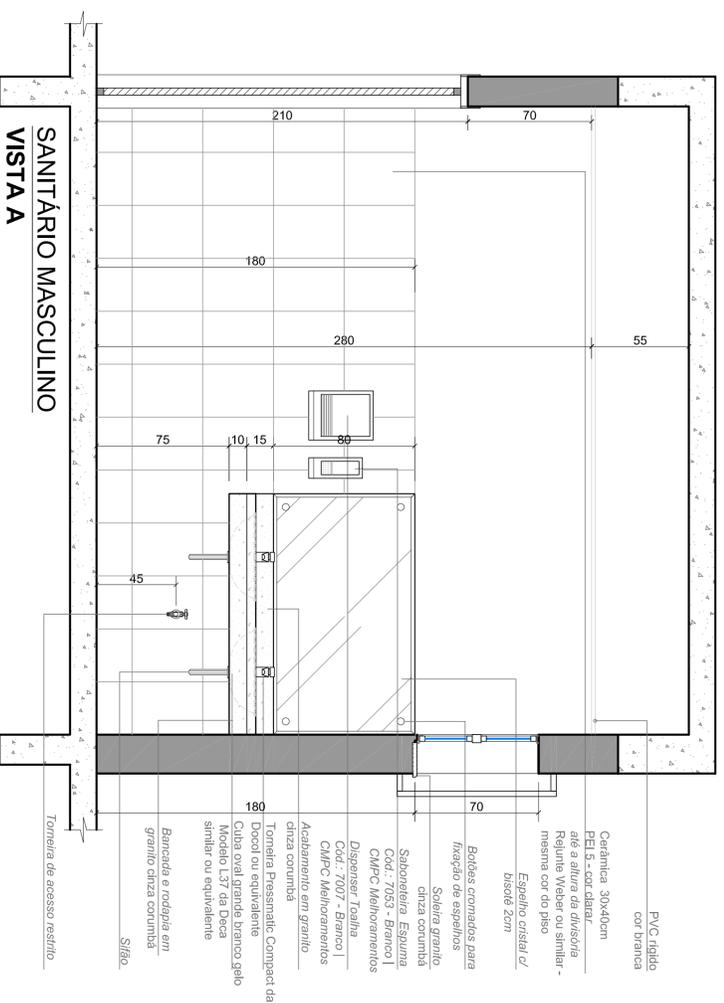
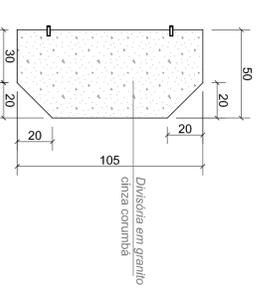
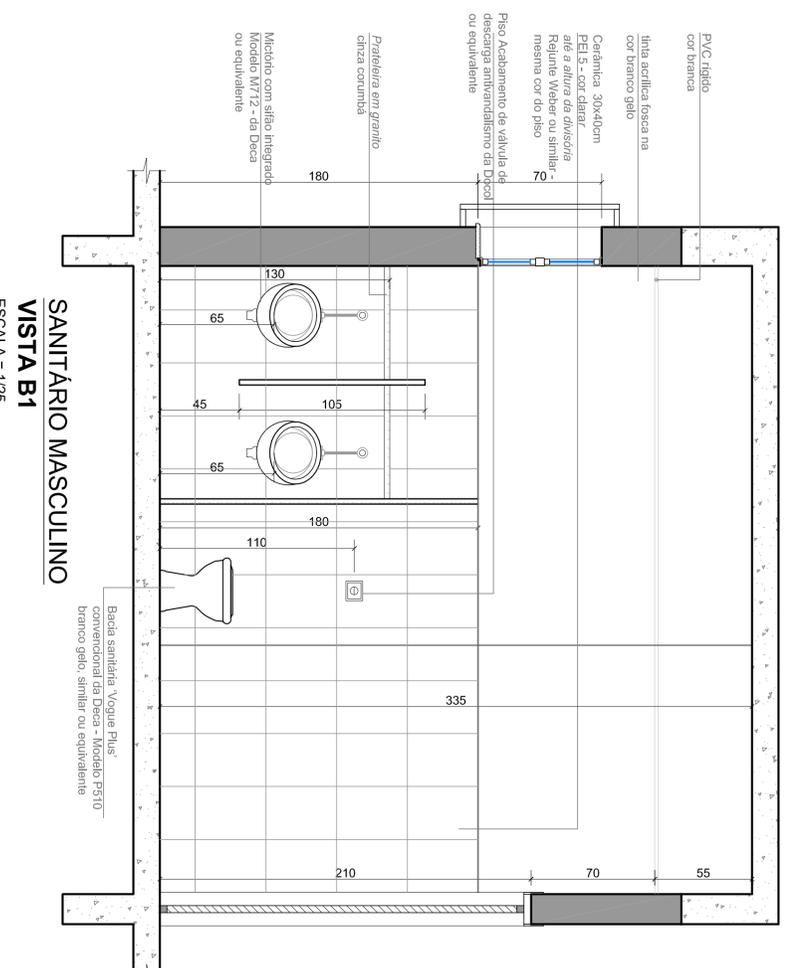
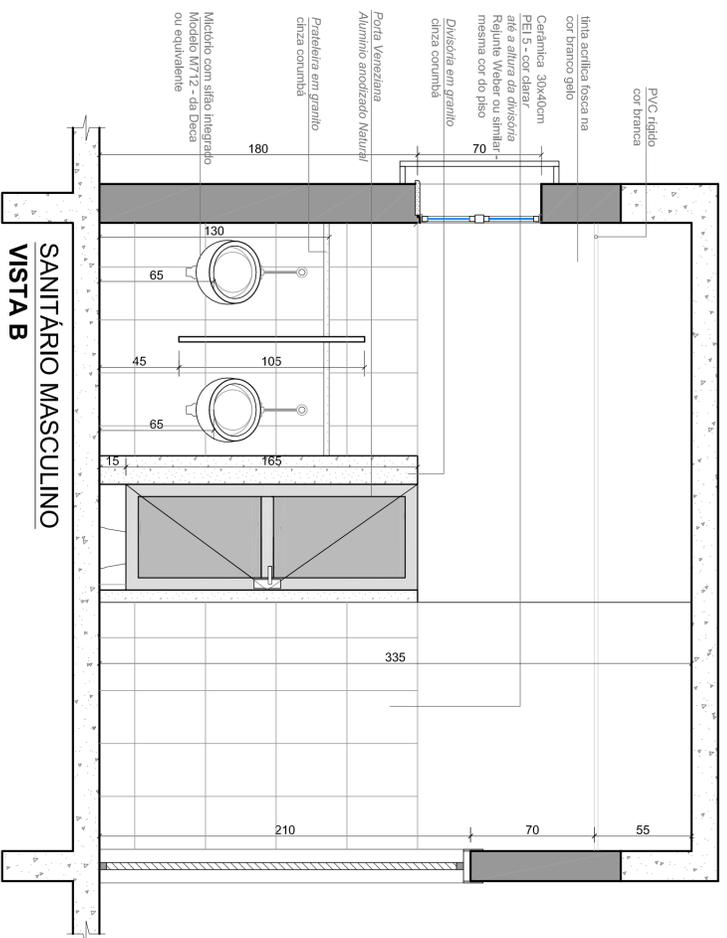
PROJETO: CLAUDIA
ARQUIVO: V3 16/07
DATA: 01/04/2016
REVISÃO: 00

TOTAL:
RODOVIA MUNICIPAL ALFREDO CLAUDIO LOBLI, S/N - BARRIO PRO FLOR
CEP 88.535-000 - CORREIA PINTO/SC

CONTEÚDO: **DETALHE GRADE DE PROTEÇÃO**

EX 10

WWW.VAVEA.COM.BR 4091/UL/ESC JARAGUÁ DO SUL/SC SÃO JOSÉ DOS PINHAIS/ PR 13



00	Projeto final	01/04/2016	Resumo Detalha
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	Responsável
OBSERVAÇÕES: - Os sanitários de selagem flexível atendido as disposições e dimensões mínimas conforme disposto na NBR 9050. - Não se responsabiliza a acessibilidade. - Não se responsabiliza a instalação. - Mais nas portas dos banheiros PHE.			

GRUPO VAENA **VEGA** **ENGENHARIA**

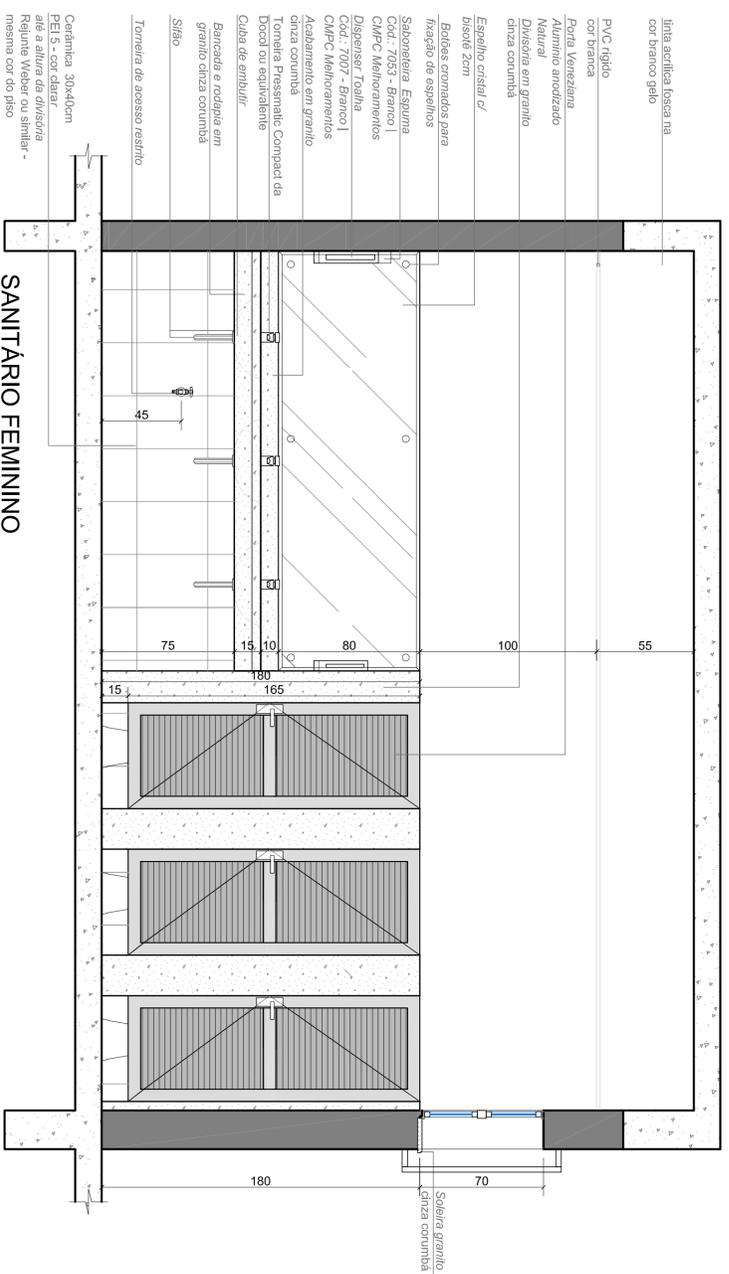
PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO

PROJETO: SENAI
 ARQUITO: VG 1627
 DATA: 01/04/2016
 REVISÃO: 00

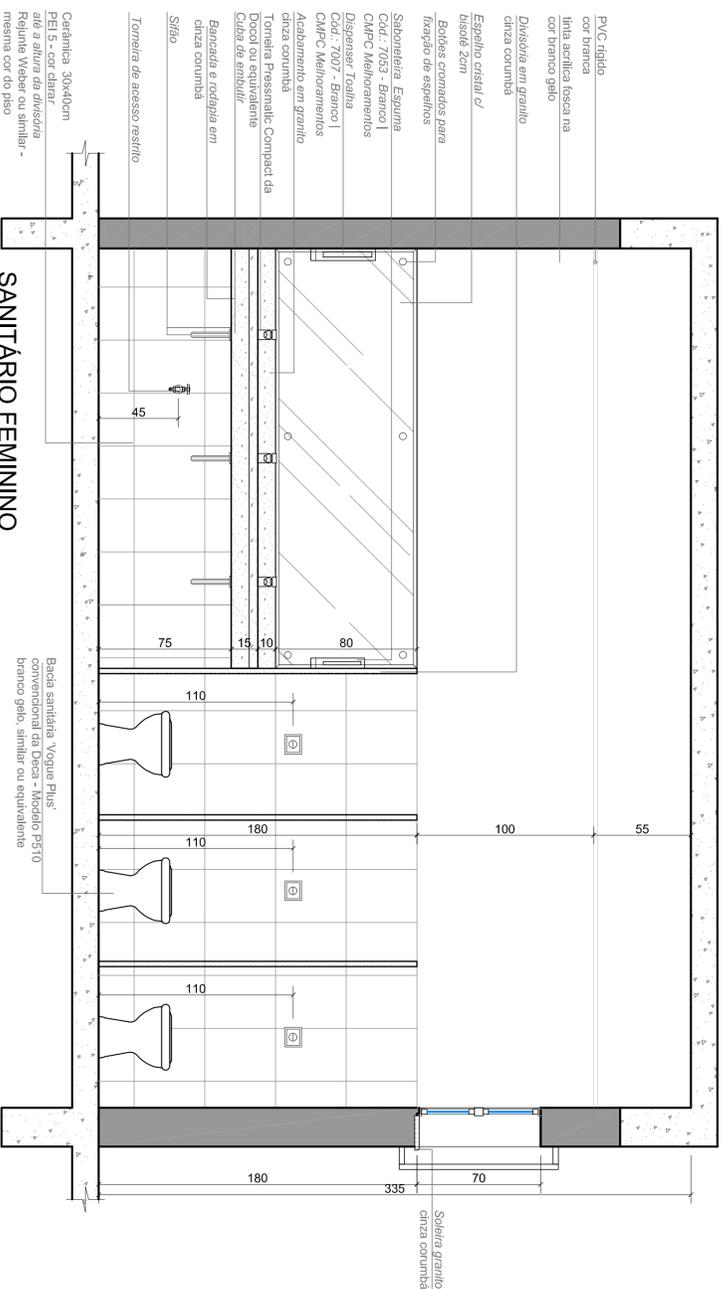
SENAI CORREIA PINHO - Nova Unidade

SENAI
 RODOVIA MUNICIPAL ALFRED CLAUDIO LOBL, SN - BAIRRO PRO FLOR
 CEP 88.535-000 - CORREIA PINTO/SC

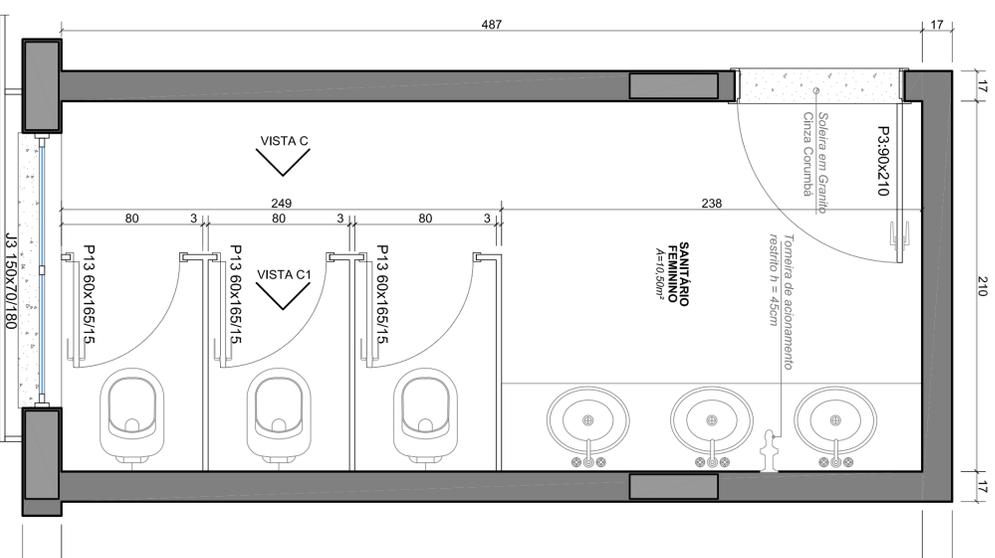
FIESCISENAI
 Associação de Indústrias do Estado de Santa Catarina



SANITÁRIO FEMININO
VISTA C
ESCALA = 1/25



SANITÁRIO FEMININO
VISTA C1
ESCALA = 1/25



SANITÁRIO FEMININO
PLANTA BAIXA
ESCALA = 1/25

- linha acrílica fosca na cor branco gelo
- PVC rígido cor branca
- Porta Veneziana Alumínio anodizado Natural
- Divisória em granito cinza corumbá
- Espelho cristal 2' bisol 2cm
- Bolões cromados para fixação de espelhos
- Saboneteira - Espuma Cod. 7053 - Branco
- CMFC Melhoramentos
- Dispenser Toalha Cod. 7007 - Branco
- CMFC Melhoramentos
- Acabamento em granito cinza corumbá
- Torneira Pressmatic Compact da Doca ou equivalente
- Galva de embullir
- Bancada e rodapé em granito cinza corumbá
- Sifão
- Torneira de acesso restrito

- Cerâmica 30x40cm PEI 3 - cor clara/branca e/ou cinza/verde/azul
- Rejunta Weber ou similar - mesma cor do piso
- PVC rígido cor branca
- linha acrílica fosca na cor branco gelo
- Divisória em granito cinza corumbá
- Espelho cristal 2' bisol 2cm
- Bolões cromados para fixação de espelhos
- Saboneteira - Espuma Cod. 7053 - Branco
- CMFC Melhoramentos
- Dispenser Toalha Cod. 7007 - Branco
- CMFC Melhoramentos
- Acabamento em granito cinza corumbá
- Torneira Pressmatic Compact da Doca ou equivalente
- Galva de embullir
- Bancada e rodapé em granito cinza corumbá
- Sifão
- Torneira de acesso restrito

- Cerâmica 30x40cm PEI 3 - cor clara/branca e/ou cinza/verde/azul
- Rejunta Weber ou similar - mesma cor do piso
- PVC rígido cor branca
- linha acrílica fosca na cor branco gelo
- Divisória em granito cinza corumbá
- Espelho cristal 2' bisol 2cm
- Bolões cromados para fixação de espelhos
- Saboneteira - Espuma Cod. 7053 - Branco
- CMFC Melhoramentos
- Dispenser Toalha Cod. 7007 - Branco
- CMFC Melhoramentos
- Acabamento em granito cinza corumbá
- Torneira Pressmatic Compact da Doca ou equivalente
- Galva de embullir
- Bancada e rodapé em granito cinza corumbá
- Sifão
- Torneira de acesso restrito

- Cerâmica 30x40cm PEI 3 - cor clara/branca e/ou cinza/verde/azul
- Rejunta Weber ou similar - mesma cor do piso
- PVC rígido cor branca
- linha acrílica fosca na cor branco gelo
- Divisória em granito cinza corumbá
- Espelho cristal 2' bisol 2cm
- Bolões cromados para fixação de espelhos
- Saboneteira - Espuma Cod. 7053 - Branco
- CMFC Melhoramentos
- Dispenser Toalha Cod. 7007 - Branco
- CMFC Melhoramentos
- Acabamento em granito cinza corumbá
- Torneira Pressmatic Compact da Doca ou equivalente
- Galva de embullir
- Bancada e rodapé em granito cinza corumbá
- Sifão
- Torneira de acesso restrito

00	Projeto final	01/04/2016	Renato Dubella
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	Responsável
<p>OBSERVAÇÕES:</p> <p>- Os sanitários de selagem flexão atendido as disposições e dimensões mínimas conforme disposto na NBR 9050.</p> <p>- Não se responsabiliza a acessibilidade.</p> <p>- Não se responsabiliza a acessibilidade.</p> <p>- Mais nas portas dos sanitários PNE.</p>			
<p>SENARL SENARL Correia Pinto - Nova Unidade</p>			
<p>LOCAL: RODOVIA MUNICIPAL ALFREDO CLAUDIO LOBL, SN - BAIRRO PRO FLOR CEP 88.535-000 - CORREIA PINTO/SC</p>			
<p>CONTEÚDO: DETALHE CONJUNTO SANITÁRIO - FEMININO</p>			
<p>WWW.VAEE.COM.BR</p>			
<p>GRUPO VAEE ENGENHARIA</p>		<p>VEGA ENGENHARIA</p>	
<p>PROJETO: SENAI</p>		<p>PROJETO: SENAI</p>	
<p>ARQUITETO: VG 1627</p>		<p>ARQUITETO: VG 1627</p>	
<p>DATA: 01/04/2016</p>		<p>DATA: 01/04/2016</p>	
<p>REVISÃO: 00</p>		<p>REVISÃO: 00</p>	
<p>PROJETO ARQUITETÔNICO EXECUTIVO</p>			
<p>SENARL DE ATENDIMENTO INDUSTRIAL</p>			
<p>FIESCISENAI</p>			
<p>ASSINATURA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO: VALDIR CAMPOS JUNIOR ENGENHEIRO CREA: 0264.477/SC</p>			
<p>SENAI Correia Pinto - Nova Unidade</p>			
<p>LOCAL: RODOVIA MUNICIPAL ALFREDO CLAUDIO LOBL, SN - BAIRRO PRO FLOR CEP 88.535-000 - CORREIA PINTO/SC</p>			
<p>CONTEÚDO: DETALHE CONJUNTO SANITÁRIO - FEMININO</p>			
<p>WWW.VAEE.COM.BR</p>		<p>JARAGUÁ DO SUL/SC</p>	
<p>(47) 3421 - 1577</p>		<p>(41) 3881 - 4255</p>	
<p>12</p>		<p>13</p>	



FIESC/SENAI

Estado de Santa Catarina
SENAI – Correia Pinto

MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA	SENAI Correia Pinto – Nova Unidade
LOCAL	Rodovia Municipal Alfred Claudio Lobl, Bairro Pró Flor, na Cidade de Correia Pinto, estado de Santa Catarina – CEP 88.535-000
SERVIÇO	Construção de Edificação Térrea

DADOS FÍSICOS DA OBRA

TAXA DE OCUPAÇÃO	4,73%
ÁREA DO TERRENO	13.000,00m ²
TESTADA DO TERRENO	93,33m
MATRÍCULA DO TERRENO	1.948
ÁREA DA EDIFICAÇÃO	615,21 m²
NÚMERO DE PAVIMENTOS	Térreo
VALOR TOTAL DA OBRA	Vide orçamento



EQUIPE TÉCNICA

Arquiteta e Urbanista Livia Falleiros ----- CAU: 112.826-4
Eng. Civil João R. Lisbôa Oneda ----- CREA/SC: 069.906-6
Eng Civil Mychel Bressiani ----- CREA/SC: 093.314-4
Eng. Civil Valdir Campos Jr. ----- CREA/SC: 047.770-4
Eng. Eletricista Rafael M. Marks ----- CREA/SC 082.651-6
Eng. Eletricista Angelo Grandó ----- CREA/SC 100.447-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO PERANTE O CREA Eng Civil Valdir Campos Júnior

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial descritivo tem por objetivo fornecer as especificações técnicas de materiais e serviços contemplados no projeto para a construção da nova unidade do SENAI, em terreno localizado na Rodovia Municipal Alfred Claudio Lobl, Bairro Pró Flor, na Cidade de Correia Pinto, estado de Santa Catarina – CEP 88.535-000.

A edificação a construir, com 527,57m², será térrea com torre para a caixa d'água de 22,24m², também fazendo parte deste projeto uma edificação nos fundos, com área de 53,74m², para abrigo de maquinário do laboratório, Central de Resíduos, com 7,29m² e Subestação, com 4,37m², totalizando **615,21m²** de área a construir.

Após a limpeza e preparação do solo, terraplanagem, escavação e aterro onde for necessário e todos os entulhos removidos de acordo com as exigências legais será iniciada a execução da obra.

A execução da obra, em todos os seus itens, obedecerá rigorosamente aos projetos, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial.

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial e os códigos, normas e especificações brasileiras (ABNT), quando cabíveis. Os materiais e serviços aqui especificados somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto (Gerência de Serviços de Engenharia - FIESC).

FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO será executada pela Administração Regional da FIESC/SENAI.

PROGRAMA DA OBRA

As obras são constituídas de edificação Escola, Picador e Central de Resíduos, todas com fechamento em alvenaria e estrutura de concreto armado.

A Edificação Principal a construir terá os seguintes usos:

AMBIENTES:

- Laboratório de Celulose e Papel
- Sala de Aula
- Sala de Aula
- Laboratório de Informática
- Circulação
- CPD
- Sanitário PNE
- Sanitário Feminino
- Sanitário Masculino
- DML
- Circulação
- Coordenadores e Professores
- Secretaria / Leitura
- Hall

O Picador a construir terá os seguintes usos:

AMBIENTES:

- Picador (maquinário)

A Central de Resíduos a construir terá os seguintes usos:

AMBIENTES:

- Resíduos Orgânicos
- Resíduos Recicláveis

A Subestação a construir terá os seguintes usos:

AMBIENTES:

- Subestação
-

PROJETOS

O projeto Arquitetônico da obra faz parte dos documentos, junto com o Memorial Descritivo, Orçamento, Cronograma e projetos complementares:

- **Projeto Arquitetônico**
- **Projeto Estrutural de Fundações**
- **Projeto Estrutural de Concreto Armado**
- **Projeto de Estrutura Metálica do Telhado**
- **Hidrossanitário**
- **Projeto de Drenagem**
- **Preventivo de combate a incêndio**
- **Projeto Elétrico/Comunicação**
- **Projeto de Pavimentação**
- **Projeto de Paisagismo**
- **Projeto de Impermeabilização**
- **Memoriais descritivos**
- **Orçamento**
- **ART de Projetos.**

A execução dos serviços de construção obedecerá rigorosamente aos projetos e materiais especificados.

Detalhes construtivos e esclarecimentos adicionais deverão ser solicitados à FISCALIZAÇÃO. Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem consentimento por escrito, da FISCALIZAÇÃO e/ou dos AUTORES DO PROJETO.

GENERALIDADES

O presente memorial tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar, justificando o projeto executado e orientando a execução dos serviços na obra.

A execução da obra, em todos os seus itens, deve obedecer rigorosamente aos projetos, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial.

Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia (em ordem decrescente) conforme segue, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

- 1º. Projeto arquitetônico;
 - 2º. Memorial descritivo;
-



- 3º. Demais projetos complementares.

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial, os códigos, normas e especificações brasileiras, quando cabíveis.

Os materiais e serviços somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto e fiscalização, por escrito, havendo falta dos mesmos no mercado ou retirada de linha pelo fabricante.

A obra só poderá ser iniciada no canteiro, após liberação da construção por parte da comissão FISCALIZADORA.

Caberá ao executor antes do início das obras, comparecer a Prefeitura Municipal de Correia Pinto, munido das ARTs (RRTs) referente a execução para solicitação do Alvará de Construção mediante apresentação do projeto aprovado.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir:

- I. Todos os materiais serão de primeira qualidade e serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA;
- II. A mão de obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução de das obras, além de tecnicamente qualificada e especializada sempre que for necessário;
- III. Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. PRELIMINARES

1.01. CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS

Deverá ser providenciada pela empresa a estrutura necessária para abrigar materiais, documentos, projetos e alojamento dos funcionários com sanitários, alojamentos e local para aquecimento de marmitas, obedecendo a NR 18, à custa da CONTRATADA.

O local que a empresa destinará ao uso do escritório deverá manter o livro da obra, o alvará de construção, uma via de cada ART (de execução e de cada projeto) da obra, matrícula da obra no INSS, um jogo completo de cada projeto impressos cores e traços especificados.

A obra será protegida nos limites das intervenções por tapumes aproximadamente 140m de comprimento de altura mínima de 2.00m, utilizando materiais com estabilidade, durabilidade, vedação visual e bom acabamento.

A CONSTRUTORA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO um projeto de Implantação do canteiro de obras.

Haverá ainda na obra, disponível para uso, todo o equipamento de segurança dos trabalhadores, visitantes e inspetores.

As medidas cabíveis quanto à carga, descarga, remoção e transporte de entulhos resultantes da limpeza e/ou demolições seguirá legislação vigente.

1.02. ACOMPANHAMENTO DA OBRA

Será elaborado pela **CONTRATADA** o “As Built” e Caderno Fotográfico Digital contendo fotos das ferragens, Instalações sanitárias e elétricas antes do fechamento das paredes, todas com hora e data, além de 4 fotos fixas que deverão ser tiradas do mesmo local e mesma hora a cada 3 dias corridos, mostrando a obra e sua evolução. Este material deverá ser entregue a FISCALIZAÇÃO do FIESC/SENAI.

1.03. MOVIMENTO DE TERRA, DEMOLIÇÕES, NÍVEIS E ÁREAS EXTERNAS.

1.03.01. TERRAPLANAGEM

Deverão ser executados cortes no terreno, de acordo com os níveis indicados em projeto.

A área destinada ao estacionamento, o terreno poderá ser em declive ou aclave, não ultrapassando inclinação de 5%.

Em áreas indicadas em projeto deverão ser executados taludes, dispensando a construção de muros de contenção. Os taludes deverão ser rigorosamente dimensionados, de acordo com o tipo de solo, visando a segurança.

Toda locação dos platôs deverá ser executada por empresa especializada com equipamentos eletrônicos de nível e medição.

A CONTRATANTE só admitirá a utilização de pilões manuais em trabalhos secundários (como reaterro de valas).

Os serviços de limpeza e terraplanagem envolvem apenas as áreas constantes na planta de implantação do projeto de arquitetura, não cabendo ao executor executar trabalhos no restante do terreno.

1.03.02. ESCAVAÇÕES

As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam a obras permanentes serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambas e às edificações existentes. Desde que obedecidas às condições retrocitadas, as escavações provisórias de até 1,50m não necessitam de cuidados especiais.

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além destas recomendações, a todas as prescrições da NB-51/85(NBR 6122) concernentes ao assunto.

Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra a ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento de lençol freático.

O reaterro de escavações provisórias e o enchimento junto a valas serão executados com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a estrutura existente, edificações ou logradouros adjacentes.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral da CONTRATADA pela sua resistência e estabilidade.

1.03.03. NIVELAMENTO

Será de responsabilidade da construtora a verificação dos níveis naturais e alinhamentos do terreno, para que a obra seja locada de acordo com o projeto, antes do início da obra, devendo a FISCALIZAÇÃO e autores do projeto ser imediatamente avisados a respeito de divergências porventura encontradas.

A conferência da locação da obra será executada com auxílio de instrumentos, devendo ficar registrada em gabaritos de madeira, em torno da obra.

A CONTRATADA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico. Caberá também a construtora, sobre suas custas, promover a remoção de material inadequado e substituição por material resistente nos locais onde os aterros sejam necessários, garantindo suporte de cargas, tanto interna quanto externamente as edificações. Deverá esta promover a compactação necessária antes da execução dos pisos, garantindo sua capacidade de suporte. Na compactação deverá obter-se densidade mínima de 95% do ensaio Normal de compactação.

1.03.04. REMOÇÃO DE VEGETAÇÃO

A vegetação existente na área de intervenção do terreno deve ser removida, de acordo com orientações da legislação do município. Deve ser feito o destocamento e a remoção da vegetação, de forma que não permaneça sob a área de intervenção nenhum tipo de resíduo da vegetação destocada em baixo do aterro.

2. FUNDAÇÕES

As fundações deverão obedecer ao disposto no NB-51 e serão executadas em rigoroso acordo com o **Projeto Estrutural de Fundações** específico, quanto às dimensões, armaduras, localização e resistência do concreto dos elementos estruturais.

As **escavações para execução das sapatas** serão efetuadas mediante o uso de escoramento e esgotamento de água, se for o caso, de forma a permitir a execução a céu aberto dos elementos e respectivas impermeabilizações.

Sob todos as sapatas, após o terreno ter sido compactado, nivelado e limpo (retirada à lama), deverá ser executado lastro em concreto magro, com espessura mínima de 5cm (cinco centímetros), de forma a ultrapassar as dimensões da estrutura, em planta, em pelo menos 10cm para cada lado.

Após a concretagem das fundações e sua desforma, as cavas deverão ser reaterradas com material de boa qualidade e apiloado.

Para todos os concretos estruturais, deverão ser feitos **3 corpos de prova** para cada 15m³ de concreto, que deverão ser rompidos em prensa específica na presença da FISCALIZAÇÃO e apresentando laudos com os resultados para arquivamento nos documentos da obra.

3. ESTRUTURA

A estrutura desta edificação (sapatas, vigas, pilares e lajes) será em concreto armado conforme projeto e memorial específico, obedecendo as Normas vigentes.

A estrutura do telhado será em estrutura metálica conforme projeto específico.

Demais recomendações referentes à estrutura deverão seguir memorial específico.

4. FECHAMENTOS

Deverão ser rigorosamente respeitadas as posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico, lembrando que a cota de espessura de paredes no projeto arquitetônico considera-as **com revestimento**, ou seja, além da espessura do tijolo é computada uma camada de reboco em cada face de 1,5cm. A edificação possui paredes acabadas de 22cm e também com 17cm.

As **paredes de alvenaria**, onde indicado no projeto arquitetônico, serão construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média (limpa) *no traço 1:2:8* (cimento, cal e areia). Paredes internas em alvenaria serão regularizadas com reboco na proporção *1:3:7* (cimento, cal e areia fina limpa). Deverão receber uma ou mais demãos de massa corrida, quantas forem necessárias para a perfeita regularização das superfícies.

A espessura das juntas será de, no máximo, 20 mm (vinte milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas e quando sobre baldrame, serão começadas depois de decorridas 48 horas da aplicação dos impermeabilizantes.

As **platibandas** sobre as áreas a cobrir serão encimadas por cinta de concreto armado.

Na união de alvenarias com vigas e lajes deve ser executado encunhamento com argamassa expansiva aplicada conforme recomendação do fabricante.

As tubulações elétricas e hidráulicas, embutidas na alvenaria, deverão permitir um recobrimento mínimo de 15 mm, sem contar o reboco.

A fixação de esquadrias será por meio de chumbadores.

Toda a alvenaria será inspecionada antes de ser revestida, devendo haver aceite formal no Livro de Obra.

Nos sanitários, as **divisórias** entre baias serão de granito cinza corumbá, espessura de 3cm, as mesmas devem seguir as dimensões e layout do projeto, devem ser fixadas de forma que sua estabilidade seja garantida.

Será previsto **gradil** de arame galvanizado padrão Nylofor da Belgo, malha 5x20cm, altura 2,03 metros, com postes fabricados com chapa galvanizada e revestimentos em poliéster por meio de pintura eletrostática na cor verde escuro, nos locais indicados na implantação, do mesmo material será previsto os portões de acesso ao terreno. O Gradil deverá ser fixado nos postes, os quais ficarão dispostos a cada 2,50m, parafusados sobre viga de concreto armado, a qual ficará 30cm acima do nível do solo, conforme detalhado no projeto arquitetônico.

Deverá o executor prever a remoção da cerca existente de mourões de concreto com tela e relocação da mesma seguindo medidas do terreno conforme implantação. Todos os materiais removidos deverão ser reutilizados após manutenção dos mesmos. Havendo palanques quebrados ou peças de tela danificadas, os mesmos deverão ser substituídos.

OBSERVAÇÕES GERAIS

Todos vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não venham a facear vigas ou lajes, terão vergas de concreto, armadas em todo o vão, apoiadas no mínimo 30cm de cada lado, na alvenaria.

Todas as passagens de tubulação nas vigas baldrame serão feitas com caixas ou buchas adequadas em medida, e de modo a não enfraquecer a estrutura: na hipótese de se incorrer um enfraquecimento, a zona adrede será devidamente reforçada, cabendo seus custos à CONSTRUTORA.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Parede acabada de 22cm, usar tijolos cerâmicos furados 19x19x29 “em pé”.**
 - **Parede acabada de 17cm, usar tijolos cerâmicos furados 14x19x29 “em pé”.**
 - **Divisória dos sanitários - granito cinza corumbá 3cm.**
 - **Cerca - Tela em arame galvanizado 2” com mourões em concreto, altura 2,00m.**
 - **Gradil - Painel em arame galvanizado com revestimento em pintura eletrostática em poliéster na cor verde escuro, tamanho 2,50x2,03m e Postes de fixação 6x4cm com base aparafusada, altura 2,08m, com pintura eletrostática na mesma cor da cerca, parafusados em viga de concreto armado.**
-

5. COBERTURA

5.01. COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA

Será utilizada estrutura metálica para a cobertura de toda a edificação a construir, conforme indicado em projeto, seguindo as recomendações do projeto arquitetônico, quanto aos caimentos e inclinação.

A estrutura deverá ser fabricada de acordo com o projeto específico desenvolvido, e seguindo as prescrições da NBR 14.

Deverá ser utilizada em todas as edificações, inclusive na Central de Resíduos, telha bandeja, na cor branca TPR - BA EPS, composta por duas chapas de aluzinco, possuindo entre elas uma placa de Poliestireno Expandido 50mm.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a montagem total da estrutura, cobertura com telhas de aluzinco de acordo com o padrão estabelecido em projeto, colocação de calhas e rufos.

O fornecedor da telha deverá garantir através de laudo que o revestimento interno não seja produto propagador de chamas.

Toda estrutura metálica aparente, inclusive nos beirais, deverá receber fundo WashPrimer de resina vinílica em uma demão na espessura de 25 micrômetro e acabamento esmalte epóxi em duas demãos com espessura de 125 micrômetros cada, cor branco gelo, aprovada previamente pela fiscalização.

O acabamento e proteção da estrutura metálica deverá seguir especificações do projeto e memorial de estrutura metálica.

Deverá o executor da estrutura responsabilizar-se por possíveis danos a estrutura ocasionados pelos processos de galvanização e pintura, garantindo a qualidade dos elementos entregues.

5.02. MARQUISE

Sobre a janela da secretaria (lado Leste) e porta de acesso principal à unidade, será construído pergolado em perfil metálico com cobertura em policarbonato compacto transparente, espessura 3mm, devendo seguir o projeto estrutural metálico. Toda estrutura da marquise deverá receber pintura epóxi na cor verde escuro.

PROGRAMA DE TRABALHO

Os trabalhos constituem-se de:

PROJETO DE ESTRUTURA DE COBERTURA

- O projeto foi desenvolvido e compatibilizado com o projeto de captação de águas pluviais.
- O projeto da estrutura de cobertura atende as especificações das NBRs:
 - NB5 - Carregamento em Edificações
 - NBR 8.800 - Cálculo e execução de estrutura de aço
 - NBR 6.123 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NBR 6.120 - Cargas para cálculo de estruturas de edificações
 - NBR 5.884-6.657 - Perfis soldados
 - NBR 6.355-PNB 143 - Perfis em chapa dobrada
- Prever também a captação pluvial provisória de maneira a possibilitar o término dos trabalhos sem prejuízo à edificação existente no caso de chuvas durante a execução dos trabalhos.

ESTRUTURA METÁLICA

- A estrutura deverá ser fabricada de acordo com o projeto desenvolvido, e seguindo as prescrições da NBR 14.
 - A estrutura metálica do telhado deverá ser executada com aço galvanizado a fogo.
 - Os perfis e chapas deverão conter os certificados dos fornecedores. Os materiais utilizados seguirão as especificações do projeto.
 - Todos os materiais deverão ser limpos e retilíneos e se for necessário endireitar ou aplainar algumas superfícies, isto deverá ser feito por um processo tal que não prejudique as propriedades elásticas e a resistência do material.
 - As arestas das superfícies das chapas e perfis guilhotinadas e/ou oxicortadas não deverão ser esmerilhadas.
 - As superfícies a soldar estarão livres de escamas, escória, ferrugem, graxa, pintura ou qualquer outro material estranho que resista a uma limpeza com escova de aço. As superfícies das juntas deverão estar livres de rebarbas.
 - Os elementos componentes da estrutura metálica feitos em fábrica deverão ser soldados ou parafusados, prevendo-se a ligação dos mesmos no local de montagem, através de parafusos ou solda conforme estiver indicado no projeto de detalhamento.
-

- Em estruturas ou elementos soldados a execução e seqüência da soldagem deverão ser de tal forma que se evitem distorções fora de norma e se reduzam ao mínimo as tensões residuais por contração.
 - O desempenho dos elementos da estrutura será executado de preferência a frio, sendo que: para o desempenamento a quente a temperatura de aquecimento não poderá ultrapassar 650 graus centígrados, e só poderão ser executados com o consentimento da Fiscalização.
 - Deverão ser puncionadas marcas de identificação e montagem sobre todos os elementos estruturais de forma que possam ser identificados com facilidade.
 - Os gastos derivados de ensaios, radiografias, qualificação dos processos de soldagem e dos soldadores ou qualquer outro procedimento requerido pela Inspeção, estarão a cargo da empresa fornecedora da estrutura.
 - Os chumbadores e parafusos deverão ser fornecidos pela fabricante da estrutura.
 - O desempenho dos elementos da estrutura será executado de preferência a frio, sendo que: para o desempenamento à quente, a temperatura de aquecimento não poderá ultrapassar 650 graus centígrados, e só poderão ser executados com o consentimento da Fiscalização.
 - As vigas soldadas, treliçadas e chapas diversas, deverão ser produzidas na fábrica e parafusadas no campo.
 - Sempre que possível, os banzos não levarão emendas, caso sejam precisas emendas por necessidade de manuseio, aproveitamento de material ou transporte, as mesmas deverão ser colocadas nos quartos de vão, defasadas, e tão próximas quanto possível dos pontos de suporte lateral.
 - As peças tracionadas, quando parafusadas, deverão ser verificadas para sua seção líquida considerando a redução de seção devida aos furos, e se necessário deverão ser redimensionadas.
 - Quando as linhas neutras dos membros de uma treliça não se interceptarem num único ponto de trabalho, a conexão deverá ser projetada levando em conta a excentricidade correspondente.
 - As vigas, treliçadas deverão ser retas, admitindo-se em alguns casos uma tolerância máxima de empenamento não maior que 1mm por metro de vão.
 - Limpeza da estrutura através de jato abrasivo conforme padrões visuais da Norma Sueca SIS 05 5900 grau As 2 ½.
-

- Pintura com tinta-fundo antioxidante e pintura de acabamento esmalte sintético de primeira qualidade, na cor branco gelo.

MONTAGENS

- A fabricante preparará os desenhos de montagem com todas as marcas indicadas nos desenhos de fabricação. Estes desenhos conterão as informações necessárias para uma montagem completa e satisfatória mostrando plantas, elevações e seções, indicando marca e posição de todas as peças.
 - A FABRICANTE fornecerá qualquer informação técnica quando solicitada, sobre o andamento de seus trabalhos.
 - A FABRICANTE verificará anteriormente a montagem, os níveis, e alinhamentos de vigas e cintas e o alinhamento e locação de todos os chumbadores, e insertos, antes de iniciar a montagem. Essa verificação poderá ser feita com teodolito ou nível, e qualquer erro constatado deverá ser comunicado por escrito à fiscalização a fim de que sejam providenciadas as devidas correções.
 - A FABRICANTE submeterá à aprovação da fiscalização do SESI os métodos, seqüências e prazos parciais de montagem, devendo estes últimos obedecer sempre ao cronograma geral de montagem.
 - O transporte do material até o local da obra deverá ser por conta e risco da fabricante, ou da empresa por ela indicada.
 - Deverão ser inspecionadas as juntas parafusadas importantes e as soldas, quanto às dimensões e posição de modo a que cumpram o indicado nos desenhos de fabricação, antes do içamento.
 - Nas operações de montagem das estruturas, sua proteção de pintura de fábrica não poderá ser danificada. Todavia, qualquer risco, dano ou início de ferrugem deverá ser totalmente limpo e retocado.
 - As estruturas deverão ser completamente limpas no chão, antes do içamento.
 - A montagem será realizada por profissionais especializados e com EPI'S próprios a cada etapa;
 - **Não serão aceitas ligações soldadas na obra, após a galvanização das peças, todas as ligações em obra deverão ser parafusadas;**
-

ESPECIFICAÇÃO:

- Telha bandeja, TPR – BA EPS, composta por duas chapas de aço na cor branca, com isolante térmico EPS de 50mm – modelo TPR 40 + telha forro

5.03. CALHAS E RUFOS

Deverá seguir as recomendações do projeto de drenagem e captação pluvial.

A platibanda executada receberá em seu topo, pingadeiras de alumínio (com pingadeiras para ambos os lados). As dimensões deverão obedecer ao projeto específico, devendo ser observado o melhor escoamento possível.

As calhas, rufos e pingadeiras serão executadas em alumínio 0,7mm conforme indicado no projeto de captação pluvial.

Os condutores pluviais deverão ser de PVC pintados na cor branco neve e receber uma grelha flexível que serve para bloquear a passagem de folhas e outros objetos, evitando o entupimento.

Os condutores e as calhas foram dimensionados para atender a NBR 10844/89.

6. IMPERMEABILIZAÇÕES

6.01. CONDIÇÕES BÁSICAS

Deve-se seguir todas as recomendações e prescrições do projeto de impermeabilização desenvolvido, assim como as instruções das seguintes normas:

- NB 279 (Seleção de Impermeabilizações);
- NB 987 (Projeto de Impermeabilizações);
- NB 1.308 (Execução de Impermeabilizações).

Os serviços de impermeabilização serão executados mediante fornecimento de ART e memorial mostrando os métodos e materiais a empregar.

6.02. LOCAIS A IMPERMEABILIZAR

As vigas de baldrame com argamassa polimérica apropriada para o caso específico.

A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc. Aplicar três demãos de impermeabilizante no mínimo, mais uma de cobertura,

pincel ou trincha, aplicando-se cada camada em um sentido, aguardando o período para secagem entre elas de no mínimo 24 horas.

Será prevista impermeabilização nos sanitários, reservatório e central de resíduos,

As paredes de alvenaria externas serão executadas com argamassa impermeável até a altura de 60cm acima do piso acabado.

Na região dos ralos, deverá ser criada uma depressão de 1cm de profundidade, com área de 40x40cm com bordas chanfradas para que haja nivelamento de toda a impermeabilização, após a colocação dos reforços previstos neste local.

Nas áreas verticais em alvenaria, executar chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:2, seguido da execução de uma argamassa sarrafeada ou camurçada, de cimento e areia média, traço 1:4, adicionando-se 10% de emulsão adesiva acrílica na água de amassamento tipo Vedacit ou similar.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Cristalizante ativo adicionado ao concreto fresco**
- **Argamassa polimérica**

7. PAVIMENTAÇÕES

7.01. PISOS

Deverá ser aplicado piso Cargo Plus Gray 45x45cm, classe A, marca Eliane ou equivalente, cor cinza, PEI 5, acabamento acetinado, antiderrapante, resistente à umidade e retificado, em toda a edificação da escola e na Central de Resíduos, piso de alta resistência a abrasão, com absorção de água de 0 a 6%, pré-aprovado pela FISCALIZAÇÃO, conforme indicado no projeto arquitetônico.

O piso deve ter inclinação em direção às calhas, ralos ou portas, não permitindo que a água fique estagnada.

O assentamento deverá ser feito com argamassa colante, ACII, conforme recomendações do fabricante do piso.

O rejunte deverá ser epóxi, impermeável, flexível e lavável, com antibactericida, antimoho, que tenha estabilidade de cor, com espessura conforme recomendações do piso, com a mesma cor do piso.

Nos laboratórios e na edificação destinada ao maquinário do laboratório (Picador), o piso deverá ser em concreto alisado com desempenadeira mecânica. Sua superfície deve ser livre de imperfeições e nivelada. Seguir as orientações do projeto estrutural.

Após sua cura o mesmo deve ser polido mecanicamente.

As juntas do piso dos laboratórios devem receber tratamento conforme nota indicada em projeto.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Piso CARGO PLUS GRAY 45x45cm, marca ELIANE ou equivalente, cor cinza, PEI 5, acabamento acetinado, antiderrapante, resistente a umidade e retificado**
- **Rejunte Weber ou similar, na mesma cor do piso**
- **Weghidro – Primer para pintura epóxi à base de água – ISOCOLOR ou similar;**
- **Piso em concreto alisado e polido mecanicamente.**

7.02. SOLEIRAS, RODAPÉS, CORRIMÃOS E PEITORIS

As soleiras das portas e janelas serão de granito cinza corumbá.

Deverão ser instalados rodapés cerâmicos, mesmo padrão do piso, com dimensões 45x8cm, nas áreas de encontro do piso porcelanato com alvenaria. A fixação deve garantir a estanqueidade do rodapé seguindo as orientações do fabricante.

Deverão seguir a mesma linha do porcelanato definido para o piso.

As peças devem ser específicas para uso em rodapés, não será admitida a utilização de placas cerâmicas de piso cortadas como rodapés. Os rodapés devem ter sua superfície aparente esmaltada e com acabamento arredondado.

Os rodapés serão embutidos no reboco da parede, garantindo assim, um nivelamento perfeito com a parede, sem a formação de ressaltos.

Nos vãos de todas as janelas, serão assentados peitoris em granito, cor cinza corumbá, com espessura de 2 cm e profundidade excedendo em 2 cm a da parede (espessura da parede acabada + 2 cm) e transpasse lateral acrescentando mais 2 cm no vão da abertura. Deverá ter um rasgo (pingadeira) na face inferior, e será assentado com argamassa apropriada.

Nas rampas de acesso a edificação deverá ser executado guarda-corpos e corrimãos em aço galvanizado tubular, com pintura tinta-fundo antioxidante e pintura de acabamento esmalte sintético, conforme especificados no projeto arquitetônico e projeto preventivo de combate à incêndio.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Peitoris e Soleiras - Granito Cinza Corumbá.**
- **Guarda-corpo e corrimãos das rampas – em aço galvanizado tubular com pintura tinta-fundo antioxidante e pintura de acabamento esmalte sintético, cor verde.**

7.03. PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

O passeio público, as calçadas externas, parte do estacionamento, circulação de acesso e entorno da edificação, serão executadas em PAVER, formato de paralelepípedo, assentados em formato espinha de peixe, sobre colchão de areia devidamente compactados.

Para os locais com acesso a veículos, a pavimentação deverá atender sobre carga mínima normatizada para tal. A contenção da pavimentação e separação dos canteiros far-se-á com meios-fios de concreto com 15cm de altura.

Para garantir o bom funcionamento do paver serão atendidas as normas técnicas NBR 9780 que determina os padrões de resistência à compressão, e a NBR 9781 que traz as especificações exigíveis para aceitação das peças devem ser seguidas.

Os materiais para reforço da base, que receberá a pavimentação e paver, deverão ter ISC $\geq 60\%$ e com expansão máxima de 1%. Preliminarmente será feita a remoção dos materiais inadequados, de baixo poder de suporte dentro do terreno incluindo passeios externos.

Não se admitirá, em nenhuma das fases executivas que os equipamentos de escavação ou transporte se apoiem ou trafeguem sobre o subleito escavado. Deverá, também, ser evitada a acumulação de água no fundo das escavações.

Quando não for possível o escoamento natural deverá ser previsto o esgotamento manual ou por bombeamento.

O reforço será colocado, espalhado e compactado em camadas de espessuras compatíveis com o equipamento de compactação a ser empregado que, por sua vez, não poderá exercer esforços de compactação superior à capacidade de suporte do subleito. Assim, as primeiras camadas com equipamentos leves - placas vibratórias - ou ser empregado material que não exija grandes esforços de compactação - materiais granulares.

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito. No caso de substituição ou adição de material, estes deverão ser provenientes de ocorrências de materiais de grande suporte; ter um diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm; um índice de suporte Califórnia, igual ou superior ao do material considerado no dimensionamento do pavimento e expansão inferior a 2%.

A superfície do subleito deverá ser regularizada de modo que assume a forma determinada pela seção transversal e demais elementos de projeto incluindo permitindo declividade para os coletores de águas pluviais.

Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, proceder-se-á uma escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

Na compactação deverá obter-se densidade mínima de 95% do ensaio Normal de compactação.

Após a regularização e compactação, deve proceder-se a relocação do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

- ± 2 cm em relação às cotas de projeto;
- ± 5 cm quanto à largura da plataforma.

As demais áreas do estacionamento serão com a aplicação de camada de brita nº2 (camada de 6cm), após compactação, limpeza e nivelamento do terreno.

8. REVESTIMENTOS

8.01. ARGAMASSA

Os revestimentos de argamassa serão constituídos, no mínimo, por duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: o emboço, aplicado sobre a superfície a revestir, e o reboco, aplicado sobre o emboço.

Com o objetivo de melhorar a aderência do emboço, será aplicada sobre a superfície a revestir, uma camada irregular e descontínua de argamassa forte, o chapisco.

8.01.01. CHAPISCO

Deverão ser obedecidas as normas da ABNT pertinentes ao assunto, em particular a NB-231, além do abaixo especificado.

Todas as superfícies de concreto, tais como montantes, vergas e outros elementos estruturais ou complementares da mesma, bem como todas as alvenarias, serão chapiscadas.

Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas, a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação deste revestimento.

8.01.02. EMBOÇO

O emboço só será iniciado após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só será inicializado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar.

O emboço será executado com argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:9.

8.01.03. REBOCO

Será executado com argamassa de cal e areia fina no traço 1:3.

Será empregado em todas as paredes reboco liso - reboco com acabamento alisado à régua e desempenadeira, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme. O acabamento do reboco deverá ficar liso, sem ranhuras e sem grumos.

A camada de revestimento terá uma espessura total entre quinze e vinte milímetros.

8.02. FORROS

Somente será utilizado forro no sanitário masculino, sanitário feminino, sanitário PNE, DML, CPD, Secretaria/Leitura, Coordenadores/Professores e Circulação, conforme indicado em projeto.

Este forro deverá ser em PVC, uniforme, sem recortes ou emendas aparentes, na cor branca, apresentar 20cm de largura, espessura 10 mm, fabricados a partir de um Cloreto de Polivinila, fixado em perfil metálico.

O forro de PVC não ficará em contato com fontes de calor superiores a 50°C. Para tanto as canalizações que porventura passarem sobre as placas do forro e que conduzam fluidos aquecidos, serão adequadamente isoladas com calhas de lã de vidro ou lã de rocha. Serão evitadas luminárias com lâmpadas incandescentes junto ao forro de PVC, e empregadas sempre luminárias de luz fria de alto peso molecular.

As placas serão manuseadas com o máximo de cuidado possível, pois trata-se de material de acabamento sensível. As mãos que as manusearão estarão sempre limpas. Recomendamos luvas de borracha para evitar que a gordura e o suor das mãos possam impregnar as chapas de forro.

As placas de PVC serão cortadas com lâminas abrasivas ou serrar de dentes finos e com trava não acentuada.

O comprimento das chapas de forro de PVC será cerca de 5 mm menor do que o vão a ser forrado, em todas as extremidades junto às paredes ou às junções, para permitir a livre dilatação do material.

Para acabamento deverá ser utilizada moldura em resina plástica, com acabamento arredondado, cor branca.

Antes de iniciar os serviços:

As placas devem ser mantidas limpas, secas e protegidas de elementos naturais. Elas devem ser retiradas das caixas 24 horas antes da instalação para que se ajustem às condições do interior.

É importante que a instalação seja feita em um local ventilado.

É fundamental que durante a instalação, o instalador tenha as mãos limpas principalmente quando tiver que manipular as placas de forro. Uma dica é o uso de pó de gesso, para absorção do suor das mãos.

As ferramentas necessárias para instalação do forro variam, dependendo do tipo de tirantes utilizados, mas geralmente, é necessário: escada e andaimes, fita métrica, lápis, martelo, parafusadeiras elétricas, punção, rebidadeira, chave de parafusos ou furadeiras tesouras pequenas para lâminas, alicates para cortar arame, estilete para uso geral, nível (de bolha ou laser), cordas e compasso. A maioria dos locais de trabalho também requerem certos tipos de equipamentos de segurança, como capacetes e/ou óculos de segurança.

Determine a direção do painel:

As placas deverão ser dispostas na direção indicada no projeto arquitetônico.

ESPECIFICAÇÃO:

- Forro em PVC, liso e branco, placas 200x10mm

8.03. CERÂMICOS

Os revestimentos cerâmicos só deverão ser assentados no mínimo após 10 dias da execução do emboço.

Nos sanitários será aplicado cerâmica 30x40cm na cor branca, assentadas na vertical, com rejunte branco, até altura da divisória de granito (h=180 cm).

Na Central de resíduos e no DML será aplicado cerâmica 20x20cm na cor branca, com rejunte branco. Na Central de resíduos o revestimento deverá ser assentado até o teto e no DML 10cm acima do forro.

Os azulejos a serem cortados para a passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, deverão ser feitos com equipamentos apropriados para essa finalidade, devendo

ser evitado o processo manual, e não deverão apresentar rachaduras nem emendas. As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a serem conseguidas peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.

Deverão ser observados os valores mínimos recomendados pelo fabricante dos azulejos para a espessura das juntas, os quais deverão ser adotados. Os rejunte serão com rejunte industrializado e não serão admitidas rebarbas.

Os revestimentos deverão ser executados conforme indicado no projeto arquitetônico. Cor Branca, ponto de partida no canto do ambiente, cantos vivos (90°) colocar cantoneira de PVC, rejunte na cor branca, espessura 4 mm e detalhes em pastilhas conforme paginação detalhada em projeto.

ESPECIFICAÇÃO:

- **Cerâmica 30x40, cor branca – Portinari, Cecrisa ou similar;**
- **Cerâmica 20x20, cor branca – Portinari, Cecrisa ou similar;**
- **Rejunte: JUNTA FÁCIL, PORTOKOLL, REJUNTABRÁS, BRANCO, ou equivalente;**
- **Argamassa de Assentamento: VOTOMASSA, LIGAFIX ou equivalente.**

9. ABERTURAS

9.01. PORTAS

As portas deverão ser de madeira de lei, bem seca, sem nós, ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas.

Os batentes (marcos), e guarnições (alizes), não poderão apresentar empenamentos, deslocamentos, rachaduras, lascas, desigualdades na madeira, ou outros defeitos.

As portas internas deverão ser constituídas por duas chapas de lâminas de compensado, com enchimento em sarrafos de madeira ou papelão (semi-oca). Os montantes e travessas serão de madeira de lei, maciça, e em largura suficiente para permitir o embutimento de fechaduras e dobradiças.

As especificações, bem como medidas, cores e tamanhos deverão seguir o projeto arquitetônico, prancha de esquadrias, a fim de respeitar cada tipologia apresentada.

Os batentes deverão ser fixados por parafusos em tacos de seção trapezoidal (lado maior interno) chumbados na alvenaria, ou por meio de grampos metálicos chumbados na alvenaria.

O caixilho das portas de madeira será acompanhado de vistas de madeira, em ambos os lados, sendo estas em madeira de lei, com 7cm de largura por 1,5cm de espessura. Serão fixadas com cola e encaixe.

Na porta do sanitário destinado às pessoas com deficiência deverá ser instalada, em sua parte inferior, veneziana de ventilação em alumínio e placas de fórmica aço escovado, tanto interna quanto externamente, similar ou equivalente ao 'Steel Silver AD 305', da marca 'Formica', conforme detalhamento em projeto.

Nas portas dos sanitários e DML deverão ser instaladas venezianas de ventilação, em alumínio, nas cores indicadas na relação de esquadrias e detalhe de projeto.

A porta de acesso principal, conforme indicado em projeto (PJ1), será de correr automática, 4 folhas, em vidro temperado liso e transparente de espessura 8mm com película cor prata.

As portas da edificação Picador serão do tipo rolo, abertura manual, em aço galvanizado com folha tipo meia cana lisa, espessura 0,50mm (#26), acabamento com pintura eletrostática na cor verde (ref. M048).

As portas da Central de Resíduos (P11), serão em veneziana ventilada em alumínio anodizado natural.

OBSERVAÇÃO:

Os caixilhos das portas de madeira serão acompanhados de vistas de madeira, em ambos os lados, sendo estas em madeira de lei, com 10 cm de largura por 1,5cm de espessura, seguindo-se sempre as recomendações descritas no parágrafo anterior. Deverá receber acabamento com resina plástica, arredondado e pintura na mesma cor da porta. Serão fixados com cola e encaixe.

É de responsabilidade do executor garantir a perfeita funcionalidade das esquadrias, mesmo que para tanto os projetos devam ser ajustados com a devida aprovação da fiscalização.

9.02. JANELAS

As janelas obedecerão ao projeto arquitetônico no que se refere às suas medidas e posicionamento.

As janelas serão constituídas por perfis de alumínio anodizado na cor natural com acessórios e proteções de acordo. As portas dos boxes sanitários serão em perfis de alumínio anodizado, com venezianas também em alumínio, na cor natural, com acessórios e proteções de acordo. Deverão seguir rigorosamente os detalhes do projeto arquitetônico. As medidas deverão ser conferidas na obra.



Os serviços de serralheria serão executados por empresa especializada, de acordo com este memorial e os detalhamentos contidos nos projetos complementares.

A empresa que executar as esquadrias deverá fazer sua colocação.

As esquadrias nunca serão forçadas em vãos que estejam em desacordo com suas medidas e alinhamentos. Somente serão aceitas esquadrias em pleno funcionamento.

Serão entregues na obra em embalagens que as protejam mesmo após a colocação, até o final da obra.

Não serão aceitas as peças que apresentarem chapas de peitoril amassadas. As esquadrias serão submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas.

É de responsabilidade do executor, garantir a perfeita funcionalidade das esquadrias, mesmo que para tanto os projetos devam ser ajustados com a devida aprovação da fiscalização.

Todo material a ser empregado nas esquadrias deverá estar de acordo com os respectivos desenhos e detalhes do projeto arquitetônico, sem defeitos de fabricação. Os perfis, usados na fabricação das esquadrias, serão suficientemente resistentes para suportar a ação do vento e outros esforços aos quais poderão estar sujeitos.

Os perfis, barras e chapas, eventualmente utilizados na fabricação das esquadrias, não deverão apresentar empenamentos, defeitos de superfície ou diferenças de espessura, devendo possuir dimensões que atendam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e, por outro, às exigências estéticas do projeto.

Durante o transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias deverão ser tomados cuidados especiais quanto à sua preservação contra choques, atritos com corpos ásperos, contato com metais pesados ou substâncias ácidas ou alcalinas. As esquadrias serão armazenadas ao inteiro abrigo do sol, intempéries e umidade.

Todas as esquadrias deverão ser perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas. As esquadrias não poderão ser forçadas a se acomodarem em vãos porventura fora do esquadro ou com dimensões insuficientes.

Os materiais e acessórios utilizados nos caixilhos das janelas precisam estar de acordo com as Normas Técnicas ABNT (NBR 10821/10831). A caixilharia será instalada por meio de contramarco ou chumbadores de aço rigidamente fixados na alvenaria.

Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção quando parafusadas aos chumbadores ou marcos. Levando-se em conta a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, estas deverão ser vedadas com calafetador de composição que lhes assegure plasticidade permanente.

Todos os vãos envidraçados, expostos às intempéries, serão submetidos à prova de estanqueidade, por meio de jato de mangueira d'água sob pressão.

Todas as janelas serão de alumínio anodizado natural, com vidro temperado liso e transparente de espessura não inferior a 6mm, com película cor prata. Ficará a cargo dos fornecedores das esquadrias o dimensionamento dos vidros de acordo com os vãos projetados de maneira a garantir segurança e funcionalidade.

10. GRADES DE PROTEÇÃO

As esquadrias indicadas em projeto deverão ser protegidas por gradil, confeccionados em tubos de aço galvanizado, perfil quadrado e retangular.

Os gradis deverão receber pintura eletrostática, na cor verde, conforme indicado na relação de esquadrias.

11. FERRAGENS

As esquadrias em geral, receberão todos os acessórios de PRIMEIRA QUALIDADE adequados a cada modelo. Todas as portas receberão chave e fechadura do tipo recomendado para portas externas e internas conforme o caso.

Todos os furos necessários para instalação das ferragens deverão ser feitos com máquinas de furar manual ou elétrica.

Todas as janelas deverão ser acompanhadas de acessórios, hastes, alavancas, pinos, ou outros elementos requeridos para a perfeita instalação e manuseio da peça.

A facilidade de operação das esquadrias será sempre o fator determinante do comprimento da execução do serviço.

Deverão também ser instaladas barras de apoio, em aço inox, para as portas dos sanitários PNE, conforme projeto.

As portas internas de madeira deverão receber conjunto de 03 dobradiças de 3 ½" x 3" em latão polido, de primeira qualidade, fechadura cromada acetinada, com roseta, similar ou equivalente a "La Fonte" (6236 CRA) ou linha "duna" (8857 E) da "Imab".

Para as portas dos boxes sanitários deverão ser instalados fechos de uso universal, sistema lingueta deslizante livre/ocupado, com puxadores anatômicos.

12. VIDROS E ESPELHOS

12.01. VIDROS

Os vidros das janelas e bandeira das portas externas dos laboratórios deverão ser temperados, lisos e transparentes, 6mm, com película prata, de acordo com as especificações em projeto.

Os vidros dos visores das portas das salas de aula e internas dos laboratórios deverão ser lisos, transparentes, de 3mm, conforme detalhamento em projeto.

Todos os vidros devem ser de boa qualidade, transparentes, planos, sem manchas, falhas, bolhas ou outros defeitos de fabricação, fornecidos nas dimensões respectivas.

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com a NB-226 (ABNT):

- O corte dos vidros deverá ser limpo e sem lascas, todos os vidros que apresentarem sinais de ruptura deverão ser eliminados;
- Os vidros não deverão receber, quando no canteiro de obras ou por ocasião de movimentação posterior, projeções de cimento ou de pintura silicosa (em caso de projeção acidental, limpa-os imediatamente), bem como jatos de faíscas ou respingos de solda, que atacariam superficialmente o vidro, inutilizando-o;
- Por ocasião da limpeza, especialmente no final da obra, tomar cuidado quanto aos riscos de arranhões provocados por poeira abrasiva (cimento, areia, etc.);
- Além das prescrições anteriores, o vidro deve ter suas dimensões determinadas em função das dimensões do fundo no rebaixo do perfil e das folgas a adotar, tendo em vista a tolerância dos caixilhos.

12.02. ESPELHO

Os espelhos dos sanitários deverão ser cristal, do tipo bisotê cromado e espessura de 4mm. os espelhos deverão ser modularizados de forma a permitir a colocação de saboneteiras entre eles, conforme detalhamento em projeto.

13. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Ver especificações no projeto e memorial elétrico.

A execução das Instalações elétricas deverá seguir rigorosamente os projetos e Memoriais específicos, no que se refere às proposições de caixas, tomadas, interruptores, terminais e conduítes e medidas com respeito às fiações, disjuntores de comando e controle, motores, para-raios e dispositivos de sinalização.

Todas as partes devem estar executadas respeitando os dados dos desenhos, e estarem firmes em suas posições.

Todos os materiais, equipamentos, etc., que seja necessário ao perfeito funcionamento das instalações elétricas da edificação e, que porventura, não estejam cotados e relacionados no projeto, é de responsabilidade da CONSTRUTORA, pois se trata de uma empreitada global.

14. COMUNICAÇÃO

Ver especificações no projeto e memorial de Comunicação.

A execução das Instalações deverá seguir rigorosamente os projetos e Memoriais específicos.

Todas as partes devem estar executadas respeitando os dados dos desenhos, e estarem firmes em suas posições.

Só serão aceitos materiais de marca e qualidade comprovada, devendo a FISCALIZAÇÃO solicitar imediata substituição do item ou itens que julgar duvidoso.

Todos os materiais, equipamentos, etc., que sejam necessários ao perfeito funcionamento das instalações de comunicação e, que porventura, não estejam cotados e relacionados no projeto, são de responsabilidade da CONSTRUTORA, pois trata-se de uma empreitada global.

15. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Ver especificações no projeto e memorial de hidráulica.

A execução das Instalações hidráulicas deverá seguir rigorosamente os projetos e memoriais específicos, no que se refere à posição de registros, torneiras, válvulas, tubulações de água, tubos de esgoto, tubos de águas pluviais, sistema de drenagem, e bitolas dos tubos, registros e válvulas, no que se refere às instalações de água potável, esgotos, águas pluviais e prevenção contra Incêndio, incluindo nestes últimos, a colocação e locação de extintores, obedecendo ao Decreto 9.204/99.

No que se referem às Normas, as instalações de água obedecem à NB 92, e quanto ao seu recebimento, à EB 829. As instalações de esgoto obedecerão ao prescrito na NB 19, NB 37 e NB 567 e sua execução seguirá rigorosamente as indicações dos projetos respectivos.

Durante a obra, todos os terminais de tubulação deverão ser fechados com um bujão rosqueado, não sendo permitido o uso de buchas de madeira ou de papel.

15.01. LOUÇAS SANITÁRIAS

- Cuba oval grande branco gelo – Modelo L37 da Deca, similar ou equivalente (exceto sanitários para pessoas com deficiência);
- Bacia sanitária 'Vogue Plus' convencional da Deca – Modelo P510 – branco gelo, similar ou equivalente;
- Mictório com sifão integrado – Modelo M712 – da Deca ou equivalente;
- Lavatório de canto suspenso Izi (L101) – da Deca ou equivalente (sanitários para pessoas com deficiência).

As bacias do sanitário acessível (para pessoas com deficiência) devem estar a uma altura entre 0,43m e 0,45m do piso acabado, medidas a partir da borda superior do assento. Com o assento esta altura deve ser de no máximo 0,46m. Esta altura poderá ser obtida, se necessário, pela execução de sóculo sob a base da bacia, isento de cantos vivos e com sua projeção avançando no máximo 0,05m, acompanhando a base da bacia.

15.02. METAIS SANITÁRIOS

- Torneira Pressmatic Compact da Docol ou equivalente (exceto sanitários para pessoas com deficiência);
 - Acabamento de válvula de descarga antivandalismo da Docol ou equivalente (exceto sanitários para pessoas com deficiência);
 - Válvula de descarga para mictórios Pressmatic Compact da Docol ou equivalente
 - Torneira Pressmatic Benefit da Docol ou equivalente (sanitários para pessoas com deficiência);
 - Válvula de descarga tipo alavanca Pressmatic Benefit da Docol ou equivalente (sanitários para pessoas com deficiência).
-

15.03. ACABAMENTOS DML

Para o depósito de material de limpeza instalar tanque em aço inox, acabamento brilhante, cromado, dimensões 47,5x63x26 cm, com capacidade de 35 litros, friso ondulado, modelo TS-550 da marca Franke ou equivalente.

A torneira deverá ser de parede, bica alta, da linha 'Attica', código 00009606-CR, da marca Docol ou equivalente.

15.04. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM

Executar calhas e condutores de acordo com projeto específico.

Será composta de calha de alumínio 0,7mm conforme indicado em projeto, fixadas na estrutura metálica do telhado e tubos de queda de PVC rígido, ligados a caixas de inspeção em concreto interligadas a rede de drenagem.

A drenagem deverá ser executada seguindo projeto específico.

15.05. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO

Ver especificações no projeto e memorial de climatização.

Executar as instalações de ar condicionado seguindo projeto e memorial específico. O sistema de drenagem dos aparelhos de ar condicionado está detalhado no projeto de climatização, drenagem e captação pluvial.

16. PINTURA

Os serviços de pintura deverão ser executados dentro da mais perfeita técnica.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Deverão ser tomadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros e ferragens de esquadrias.

O plano de trabalho deverá indicar as técnicas que serão adotadas na preparação das superfícies a serem pintadas, e esquemas de pinturas com as cores que serão empregadas, para cada caso particular. As cores serão indicadas pelo autor do projeto.

A pintura só deve ser iniciada após 30 dias da conclusão do reboco.

Deverá ser seguida as orientações do fabricante quanto aos tempos de secagem necessários entre uma demão e outra, sendo que a quantidade de demãos será condicionada à obtenção de uma superfície homogenia, nunca inferior a duas.

Além de seguir as normas ABNT e as prescrições do fabricante da tinta, o processo de pintura deverá se realizar através das seguintes etapas:

- Preparação das superfícies;
- Aplicação eventual de fundos, massas e condicionantes;
- Aplicação da tinta de acabamento.

A preparação das superfícies terá por objetivo melhorar as condições para o recebimento da tinta.

A superfície preparada deverá ser limpa, seca, lisa e plana, isenta de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem. A porosidade, quando exagerada, deverá ser corrigida.

A eliminação de poeiras deverá ser completa, tomando-se precauções específicas contra o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura, até que as tintas sequem completamente.

Os padrões de preparo das superfícies deverão ser adequados aos graus de intemperismo apresentados pelas superfícies metálicas.

Para reduzir a porosidade e uniformizar as superfícies, melhorar sua textura e facilitar a adesão da tinta de acabamento deverá ser prevista a aplicação de fundos, massas e condicionantes nas superfícies a serem pintadas. Fazer o uso de fixador, se necessário.

A tinta a ser usada deverá ser adquirida com prazo de validade vigente, de marca reconhecida e de primeira linha.

O número de demãos deverá ser o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com as especificações do fabricante e nunca inferior a duas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Na aplicação de massas adotar o mesmo procedimento sendo de 48 horas o intervalo mínimo entre demãos.

Os trabalhos de pintura em locais não convenientemente abrigados deverão ser suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas a pintura, convindo prevenir futuras remoções. Para a proteção destas superfícies deverá ser previsto, o uso de isolamentos com tiras de papel, cartolina, fitas crepe, enceramentos provisórios, etc.

Salvo autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, serão empregadas exclusivamente tintas já preparadas em fábrica, entregue na obra com sua embalagem original intacta.

16.01. SUPERFÍCIES METÁLICAS

As superfícies deverão estar preparadas de acordo com a melhor técnica, isentas de óleos, graxas, partículas soltas, sais solúveis, mofo, umidade ou corrosão. Serão tratadas com tinta-fundo antioxidante e pintura de acabamento em esmalte sintético de primeira qualidade no mínimo de duas demãos.

16.02. PAREDES INTERNAS

As paredes em alvenaria a serem pintadas receberão massa PVA, no número de demãos necessárias para o perfeito acabamento das superfícies.

Sobre a massa PVA será aplicada uma demão de selador acrílico para superfícies, para posterior pintura.

Nas salas de aula e laboratórios, conforme indicado no projeto arquitetônico, deverá ser aplicada, até a altura de 1,20m, tinta esmalte a base de água, na cor branco gelo, no restante deverá ser aplicada tinta acrílica fosca na cor branco gelo.

Na circulação, conforme indicado no projeto arquitetônico, deverá ser aplicada tinta acrílica fosca na cor cinza médio.

16.03. PAREDES EXTERNAS

Sobre as superfícies externas será aplicada uma demão de selador acrílico para superfícies, para posterior pintura.

A pintura deverá ser executada com tinta acrílica fosca, nas cores branco neve e verde escuro - M048, base C, Suvinil ou similar, conforme indicado no projeto arquitetônico.

16.04. ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas de madeira, seus marcos e acabamentos serão lixados até que sua superfície esteja totalmente livre de irregularidades e sujeira, quando então receberão pintura de primeira qualidade, com tinta esmalte sintético acetinado, nas cores detalhadas em projeto, em tantas demãos quantas forem necessárias à obtenção da máxima uniformidade da superfície. Deverão re-

ceber um tratamento com imunização contra cupins, brocas, etc. E deverão ser pintados com uma demão de fundo apropriado.

17. PAISAGISMO

Ver especificações no projeto e memorial de Paisagismo.

Será executado após a limpeza da área, retirada de entulhos e limpeza, retirando-se todo o qualquer material indesejável (entulhos, inços, etc.). Toda a demarcação dos canteiros deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico e de paisagismo.

O projeto de paisagismo contém locação das mudas, tipo e técnicas de plantio a serem usadas.

18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

18.01. FECHAMENTO DO TERRENO

Os mourões e cerca existentes deverão ser relocados conforme matrícula do terreno e indicação do projeto arquitetônico.

Parte do terreno terá seu fechamento em gradil, padrão Gradil Nylofor da Belgo, malha 5x20cm, com postes fabricados com chapa galvanizada e revestimentos em poliéster por meio de pintura eletrostática na cor verde.

Os portões de acesso a pedestres e automóveis deverão seguir o padrão do gradil.

18.02. ESTACIONAMENTO

Deverá ser previsto ponto de elétrica, água e esgoto para locação de unidade móvel no estacionamento lateral, conforme locação da mesma, prevista no projeto arquitetônico. Nesta área, a pavimentação deverá resistir ao peso de 10 toneladas e a instalação elétrica deverá ser prevista para potência de 30Kw.

Deverá ser colocado delimitadores em concreto pré-moldado para demarcação das vagas de estacionamento onde o piso for em brita.

Também deverão ser colocados “bate-rodas” em concreto pré-moldado, conforme indicado em projeto.

Na área do estacionamento com piso em paver deverá ser efetuada pintura para delimitação das vagas e identificação da vaga para PNE. Esta pintura deverá ser com tinta acrílica para

pisos na cor branca. As dimensões e o símbolo para a vaga destinada a pessoas com deficiência deverá seguir os padrões e normas vigentes.

Para o bicicletário, deverão ser previstos suportes individuais em concreto, cor cinza médio, totalizando 15 vagas.

18.03. BALCÃO ATENDIMENTO SECRETARIA

Na secretaria haverá uma abertura na parede para atendimento em duas alturas conforme projeto arquitetônico, sendo uma adaptada para atendimento a PNE, com bancada de granito Cinza Corumbá, com borda boleada, apoiado na parede e em perfis metalon, com fechamento de topo, chumbados na parede. Prever tratamento com pintura antioxidante para o metalon.

18.04. PROTETORES DE PAREDE

Nas salas de aula e laboratório de informática deverão ser fixados protetores de parede, na altura das mesas, conforme indicado em projeto.

O protetor deverá ser em perfil de PVC, da marca Tecnoperfil, modelo TEC 093, na cor cinza (cód. 411), similar ou equivalente.

19. LIMPEZA

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos e cuidadosamente lavados com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Os metais cromados devem ser limpos da mesma maneira e polidos com flanela. As partes móveis das esquadrias devem ser lubrificadas após a limpeza.

Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies dos azulejos e de outros materiais; todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita dessa limpeza nos vidros e ferragens de esquadrias. As superfícies de madeira, quando for o caso, serão lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo.



Será procedida cuidadosa verificação, por parte da fiscalização da CONTRATANTE, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

EB-829/75 - Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651)

NB-19/83 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160), Inspeções e Ensaios

NB-597/77 - Recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675)

20. CONSIDERAÇÕES

Os projetos levaram em consideração o programa de necessidades para a nova Unidade do SENAI a ser implantada na cidade de Correia Pinto/SC. Não será permitida nenhuma alteração no projeto sem devido consentimento e/ou autorização dos responsáveis técnicos pelo projeto.

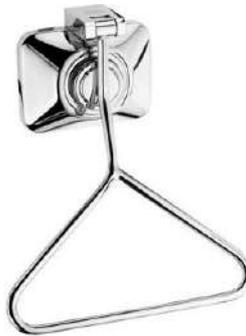
A inspeção minuciosa de toda a construção será executada pelo engenheiro da obra, acompanhado do mestre de obras, para constatar e relacionar os arremates e retoques finais que se fizerem necessários.

21. ANEXOS

Abaixo, imagens ilustrativas dos assessorios especificados que serão utilizados na execução:

Válvulas de Descarga Antivandalismo:

Sanitário PNE



Válvula de descarga Pressmatic tipo alavanca

Sanitário Feminino e Sanitário Masculino



Válvula de descarga Pressmatic

Sanitário Masculino



Válvula de descarga Pressmatic Compact para mictórios

Torneiras:

Sanitário PNE



Torneira Pressmatic Benefit

Sanitário Feminino e Sanitário Masculino



Torneira Pressmatic Compact

DML



Torneira de parede bica alta

Tanque:

DML



Tanque aço inox

Louças:

Sanitário Feminino e Sanitário Masculino



Cuba oval grande

Sanitário PNE



Cuba de canto

Sanitário PNE, Feminino e Masculino



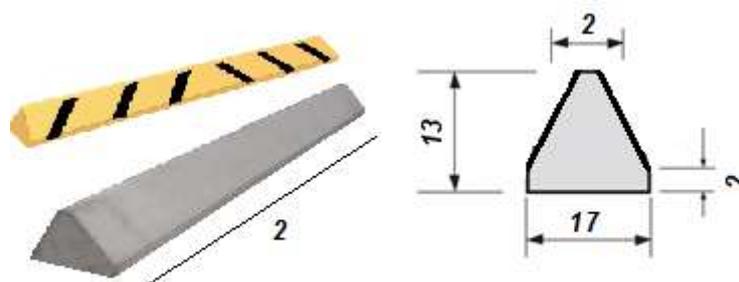
Bacia Sanitária

Sanitário Masculino



Mictório

Estacionamento



Bate-rodas em concreto pré-moldado

RESPONSÁVEL			Cláudia Menegat		EMISSÃO		06/10/2016	
FL	RV	DATA	ASSUNTO	ARQUIVO CAD	ARQUIVO PDF			
PROJETO ARQUITETÔNICO								
01	R4	30/09/2016	IMPLANTAÇÃO - LOCALIZAÇÃO	01 a 06 - 16027.AR.EX.R4 - Plantas, Cortes, Elevações	01 - 16027.AR.EX.R4 - Implantação			
02	R4	30/09/2016	PLANTA BAIXA EDIFICAÇÃO ESCOLA, PICADOR E CENTRAL DE RESÍDUOS	01 a 06 - 16027.AR.EX.R4 - Plantas, Cortes, Elevações	02 - 16027.AR.EX.R4 - Plantas Baixas			
03	R4	30/09/2016	PLANTA DE COBERTURA E DETALHE DO PERGOLADO METÁLICO	01 a 06 - 16027.AR.EX.R4 - Plantas, Cortes, Elevações	03 - 16027.AR.EX.R4 - Planta Cobert e Det. Pergolado met			
04	R4	30/09/2016	CORTES	01 a 06 - 16027.AR.EX.R4 - Plantas, Cortes, Elevações	04 - 16027.AR.EX.R4 - Cortes			
05	R4	30/09/2016	ELEVAÇÕES	01 a 06 - 16027.AR.EX.R4 - Plantas, Cortes, Elevações	05 - 16027.AR.EX.R4 - Elevações			
06	R4	30/09/2016	DETALHES DO PASSEIO E DETALHES DO GRADIL	01 a 06 - 16027.AR.EX.R4 - Plantas, Cortes, Elevações	06 - 16027.AR.EX.R4 - Detalhes Passeio, Vaga PNE e Gradil			
07	R1	02/05/2016	PAGINAÇÃO DE PISO	07 - 16027.AR.EX.R1 - Paginação de Piso	07 - 16027.AR.EX.R1 - Paginação de Piso			
08	R0	11/04/2016	PAGINAÇÃO DE FORRO	08 - 16027.AR.EX.R0 - Paginação de Forro	08 - 16027.AR.EX.R0 - Paginação de Forro			
09	R3	03/10/2016	DETALHES PORTAS E JANELAS	09 a 10 - 16027.AR.EX.R2 - Detalhe Esquadrias	09 - 16027.AR.EX.R2 - Detalhe Portas e Janelas			
10	R0	11/04/2016	DETALHES DAS GRADES	09 a 10 - 16027.AR.EX.R2 - Detalhe Esquadrias	10 - 16027.AR.EX.R0 - Detalhe Grades			
11	R0	11/04/2016	DETALHES SANITÁRIOS - PARTE 1 DE 3	11 a 13 - 16027.AR.EX.R2 - Detalhe Sanitários	11 - 16027.AR.EX.R0 - Detalhe Sanitário Masculino			
12	R0	11/04/2016	DETALHES SANITÁRIOS - PARTE 2 DE 3	11 a 13 - 16027.AR.EX.R2 - Detalhe Sanitários	12 - 16027.AR.EX.R0 - Detalhe Sanitário Feminino			
13	R2	06/06/2016	DETALHES SANITÁRIOS - PARTE 3 DE 3	11 a 13 - 16027.AR.EX.R2 - Detalhe Sanitários	13 - 16027.AR.EX.R2 - Detalhe Sanitário PNE			