

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA:</b> 01/11/2023	<b>BDI:</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>Fonte</b>	
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	Composição	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

**1.16.3.16. C2095 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1") (M)**

Critério de medição – unidade de medição: m<sup>1º</sup> - Será medido pelo comprimento de alvenaria rasgada; 2º - O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura e fechamento de rasgos em alvenaria para passagem de tubulações com diâmetros de 15,00 a 25,00mm, 32,00 a 50mm e de 65,00 a 100,00mm.

**1.16.3.17. C2096 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2") (M)**

Critério de medição – unidade de medição: m<sup>1º</sup> - Será medido pelo comprimento de alvenaria rasgada; 2º - O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura e fechamento de rasgos em alvenaria para passagem de tubulações com diâmetros de 15,00 a 25,00mm, 32,00 a 50mm e de 65,00 a 100,00mm.

**1.16.3.18. C1238 ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 15 A 25mm (1/2" A 1") (M)**

Critério de medição – unidade de medição: m<sup>1º</sup> - Será medido pelo comprimento de alvenaria rasgada; 2º - O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura e fechamento de rasgos em alvenaria para passagem de tubulações com diâmetros de 15,00 a 25,00mm, 32,00 a 50mm e de 65,00 a 100,00mm.

**1.16.3.19. C1239 ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2") (M)**

Critério de medição – unidade de medição: m<sup>1º</sup> - Será medido pelo comprimento de alvenaria rasgada; 2º - O item remunera o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de abertura e fechamento de rasgos em alvenaria para passagem de tubulações com diâmetros de 15,00 a 25,00mm, 32,00 a 50mm e de 65,00 a 100,00mm.

**1.16.3.20. C3504 CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm (UN)**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente, colocar a tampa pré-moldada; - Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas; - Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava; - Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa; - Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco; - Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco; - Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa. EXECUÇÃO - Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; - Sobre o lastro de brita, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; - Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

**1.16.3.21. C0631 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava, assentar as paredes de alvenaria, revestir as paredes interna e externamente, colocar a tampa pré-moldada; - Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas; - Lastro com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de brita no fundo da cava; - Tijolo cerâmico maciço 5 x 10 x 20 cm: utilizado para a execução da alvenaria da caixa; - Argamassa traço 1:3: utilizada para o assentamento da alvenaria e para o revestimento com reboco; - Argamassa traço 1:4: utilizada para o revestimento com chapisco; - Peça retangular pré-moldada, volume de concreto de 10 a 30 litros: composição utilizada para execução da tampa da caixa. EXECUÇÃO - Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; - Sobre o lastro de brita, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; - Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco; - Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

**1.16.3.22. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)**

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Caixa retangular em PVC, 4" x 2". CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a quantidade de caixas altas retangulares em PVC de 4" x 2" efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto. EXECUÇÃO - Após a marcação da caixa,

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA:</b> 01/11/2023	<b>BDI:</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>FORTE</b>	<b>VERBAO</b>
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SEINFRA</b>	<b>MORF</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	<b>SINAPI</b>	<b>RES</b>
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	71,31%
		Composição	10/2023
			114,15%
			71,31%
			10/2023
			0,00%
			0,00%

com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local; -Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto; - Conecta-se o eletroduto à caixa; -Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

#### 1.16.3.23. C4761 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS** - Caixa quadrada, pvc, 4" x 4". **EQUIPAMENTO** - Não se aplica. **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS** - Utilizar a quantidade de caixas baixas quadradas pvc de 4" x 4" efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto. **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO** - Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; - Foi considerado esforço de fixação da caixa; - As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço; - Para Drywall e parede de concreto não considerar o consumo de argamassa. **EXECUÇÃO** - Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local; - Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto; - Conecta-se o eletroduto à caixa; - Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

#### 1.16.3.24. 91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (UN)

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

-Caixa octogonal em PVC, 4" x 4".

**CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

-Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 4" x 4" efetivamente instalada em lajes.

**CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO**

-Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

-Foi considerado esforço de fixação da caixa diretamente na forma da laje;

-As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

**EXECUÇÃO**

-Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;

-Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

#### 1.16.3.25. 91936 CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (UN)

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

-Caixa octogonal em PVC, 4" x 4".

**CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

-Utilizar a quantidade de caixas octogonais em PVC de 4" x 4" efetivamente instalada em lajes.

**CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO**

-Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

-Foi considerado esforço de fixação da caixa diretamente na forma da laje;

-As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

**EXECUÇÃO**

-Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;

-Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

#### 1.16.4. CONDUTORES - CABOS E FIOS

Orientações quanto à execução do projeto de cabeamento estruturado da obra.

##### 1.16.4.1. C0540 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS** -Cabo de cobre, flexível, 2,5 mm<sup>2</sup>, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação); -Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. **EXECUÇÃO** - Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; -

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA :</b> 01/11/2023	<b>BDI :</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>SEINFRA</b>	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SINAPI</b>	2023/08 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	<b>Composição</b>	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
<b>UNIDADES:</b>	1414.6M2		
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; - Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.16.4.2. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Cabo de cobre, flexível, 4,0 mm<sup>2</sup>, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação); -Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. EXECUÇÃO - Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; -Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; -Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; -Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.16.4.3. C0537 CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Cabo de cobre, flexível, 6,0 mm<sup>2</sup>, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação); -Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. EXECUÇÃO - Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; -Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; -Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; -Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.16.4.4. C0527 CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Cabo de cobre, flexível, 16,0 mm<sup>2</sup>, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação); -Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. EXECUÇÃO -Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; -Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.16.4.5. C0530 CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Cabo de cobre, flexível, 35,0 mm<sup>2</sup>, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação); -Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. EXECUÇÃO -Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; -Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.16.4.6. C0532 CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Cabo de cobre, flexível, 35,0 mm<sup>2</sup>, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação); -Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. EXECUÇÃO -Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; -Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.16.4.7. C0536 CABO ISOLADO PVC 750V 50MM2 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Cabo de cobre, flexível, 35,0 mm<sup>2</sup>, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação); -Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. EXECUÇÃO -Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; -

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA:</b> 01/11/2023	<b>BDI:</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>SEINFRA</b>	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SINAPI</b>	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	<b>Composição</b>	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2		
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; -Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.16.4.8. C0538 CABO ISOLADO PVC 750V 70MM2 (M)

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS** -Cabo de cobre, flexível, 35,0 mm<sup>2</sup>, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação); -Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. **EXECUÇÃO** -Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; -Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.16.5. ILUMINAÇÃO E TOMADAS

Orientações quanto à execução do projeto luminotécnico estruturado da obra.

##### 1.16.5.1. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS** - Interruptor simples de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V. **EXECUÇÃO** - Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

##### 1.16.5.2. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS** - Interruptor duas teclas simples de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V. **EXECUÇÃO** - Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

##### 1.16.5.3. C1489 INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS** - Interruptor três teclas simples de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V. **EXECUÇÃO** - Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).


##### 1.16.5.4. 91996 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (UN)

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS** - Tomada de embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V. **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO** - Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; - As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço. **EXECUÇÃO** - Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

##### 1.16.5.5. 92004 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (UN)

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS** - Tomada de embutir, incluído suporte e placa, 20A/250V. **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO** - Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; - As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço. **EXECUÇÃO** - Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

##### 1.16.5.6. C4809 LUMINÁRIA DE EMBUTIR, EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTÊNCIA MINIMA 40W E MAXIMA DE 50W (UN)

MEMORIAL DESCRITIVO																								
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	DATA : 01/11/2023	BDI : 20,34%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>FOR</th> <th>MISS</th> <th>REF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/08 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PONTE	VERSÃO	FOR	MISS	REF	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023	SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	PONTE	VERSÃO	FOR	MISS	REF																			
	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023																			
	SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023																			
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL:	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE																							
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC																							
UNIDADES:	1414.5M2																							
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.532,05																							

9.3.1 - Critério de medição - unidade de medição: UN

1º - Será medido por unidade de luminária instalada;

2º - O item remunera o fornecimento de luminária led compacta de sobrepor ou embutir, para 2 x fc 18/ 26w ou fc eletrônica 23w e chapa de aço tratada e pintada, com refletor em alumínio anodizado alto brilho, difusor em acrílico translúcido na cor branca, com lâmpadas - completa

**1.16.5.7. 00038773 LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W (NAO INCLUI LAMPADA) (UN)**

As luminárias serão instaladas conforme especificações do projeto.

**1.16.5.8. 00038194 LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27) (UN)**

Critérios para quantificação dos serviços:

• Será medido por unidade de lâmpada instalada - un.

Critérios de aferição:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução. Execução:
- Encaixa-se a lâmpada ao soquete da luminária.
- Coloca-se o vidro da luminária.
- Fixa-se a luminária através de parafusos.

**1.16.5.9. 103782 LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2022 (UN)**

9.3.1 - Critério de medição - unidade de medição: UN

1º - Será medido por unidade de luminária instalada;

2º - O item remunera o fornecimento de luminária led compacta de sobrepor ou embutir, para 2 x fc 18/ 26w ou fc eletrônica 23w e chapa de aço tratada e pintada, com refletor em alumínio anodizado alto brilho, difusor em acrílico translúcido na cor branca, com lâmpadas - completa

**1.16.5.10. C4802 LUMINÁRIA DE SOBREPOR/EMBUTIR RETANGULAR EM PA(POLYAMIDE) COM REFLETOR EM PMMA OPTICO PARA 2 LED'S TUBULARES T5 DE 20W, TONALIDADE 5000K, COR BRANCA, GRAU DE PROTEÇÃO IP20 E 1 LED DRIVER - COMPLETA (UN)**

As luminárias serão instaladas conforme especificações do projeto.

**1.16.5.11. C1670 LUMINÁRIA REFLETORA COM LÂMPADA HALÓGENA DICROICA 75W (UN)**

Luminária refletora e fiação para instalação de refletores nos locais indicados em projeto.

**1.16.5.12. 00039390 LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W (UN)**

Os refletores terão lâmpadas de LED de 30w.

A conexão entre a base e o bloco de fixação deverá ser feita por meio de parafusos em aço inox.

**1.16.6. PONTOS LÓGICOS**

Orientações quanto à execução do projeto de cabeamento estruturado da obra.

**1.16.6.1. C4533 CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP (M)**

O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária para a instalação de cabo lógico de 1ª qualidade.

O cabo UTP Cat.5 é um cabo consagrado no mercado, sendo bastante utilizado e indicado no cabeamento de redes locais.


Instalação de redes locais de computadores tipo Ethernet

1000BaseT, Token-Ring e redes Categoria 5. Uso em redes locais.

MATERIAL: Condutores de cobre, isolados com composto especial com marcação no isolamento, torcidos em pares e capa externa em PVC não propagante à chama.

Instalação - A instalação compreende os vários procedimentos necessários

para que o cabo seja instalado convenientemente e, com isto, a rede possa aproveitar ao máximo as vantagens que

MEMORIAL DESCRITIVO							
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	DATA : 01/11/2023	BDI : 20,34%			
	DESCRIÇÃO:	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
	LOCAL:	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	UNIDADES:	1414.5M2					
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.532,05					

o cabo apresenta. Inicialmente, para realizar-se uma instalação adequada dos cabos UTP Cat.6, é imprescindível que a infraestrutura esteja preparada para proporcionar uma adequada proteção e acomodação. Portanto, é extremamente importante verificar o estado da infraestrutura onde será instalado o cabo, antes de iniciar-se o lançamento do mesmo. Os cabos UTP Cat.5 são embalados em caixas tipo fastbox com comprimento padrão de 300 metros e são acomodados no interior das caixas de tal forma que não se encontre dificuldade em retirar os mesmos do interior das caixas.

#### 1.16.6.2. C1160 DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm (M)

Itens e suas características:

- Eletrocalha lisa ou perfurada, com tampa ou sem tampa, em chapa de aço galvanizado, (50x100)mm

Execução:

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Se necessário, corta-se a peça de eletrocalha para ajustar ao comprimento a ser utilizado;
- Encaixa-se a eletrocalha no local definido;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 1.16.6.3. C1158 DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (50X50)mm (M)

Itens e suas características:

- Eletrocalha lisa ou perfurada, com tampa ou sem tampa, em chapa de aço galvanizado, (50x50)mm.

Execução:

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Se necessário, corta-se a peça de eletrocalha para ajustar ao comprimento a ser utilizado;
- Encaixa-se a eletrocalha no local definido;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 1.16.6.4. 91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletrodutos rígidos em PVC, DN 32 MM (1").

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar os comprimentos retílineos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 32 mm (1") efetivamente instalados.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 1.16.6.5. 91871 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletrodutos rígidos em PVC, DN 25 MM (3/4").

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar os comprimentos retílineos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 25 mm (3/4") efetivamente instalados.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;

MEMORIAL DESCRITIVO				
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA :</b>	01/11/2023	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>BDI :</b>	20,34%	
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>PONTE</b>	<b>VERSO</b>	<b>HORA</b>
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO	71,31%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05	Composição	PROPRIA	10/2023
				114,15%
				71,31%
				10/2023
				0,00%
				0,00%

- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**1.16.6.6. 93011 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 (M)**

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

-Eletrodutos rígidos em PVC, DN 85 MM (3").

**CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

-Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 85 mm (3") efetivamente instalados.

**EXECUÇÃO**

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**1.16.6.7. 91873 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)**

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

-Eletrodutos rígidos em PVC, DN 40 MM (1 1/4").

**CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

-Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido roscável, PVC, com DN 40 mm (1 1/4") efetivamente instalados.

**EXECUÇÃO**

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**1.16.6.8. C3764 RACK FECHADO 24 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19" (UN)**

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Quantificar por unidade de rack fechado 24 U'S instalado.

**1.16.6.9. 98307 TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019 (UN)**

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS** - Tomada de Rede RJ45. **CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO** - Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; - As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço. **EXECUÇÃO** - Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); - Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

**1.17. INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO**

Organização para serviços de emergência, combate a incêndios e de evacuação da população.

**1.17.1. C1357 EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L (UN)**

Procedimento Executivo: Fixar o suporte para extintor na parede com buchas plásticas (nylon). Quando a inspeção,

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA:</b> 01/11/2023	<b>BDI:</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>SEINFRA</b>	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SINAPI</b>	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	<b>Composição</b>	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2		
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		



manutenção ou recarga forem efetuadas, deverá ser utilizado pessoal habilitado com equipamentos apropriados. Os extintores são recipientes pressurizados e têm que ser manuseados com cuidado. A instalação deve ser feita de acordo com o decreto do Corpo de Bombeiros de cada Estado, inspecionar os extintores mensalmente de acordo com a NR-23, do Ministério do Trabalho. Os extintores deverão ser colocados em locais de fácil visualização e fácil acesso. Os locais destinados aos extintores devem ser sinalizados na parede por um círculo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas. Deverá ser pintada de vermelho uma larga área do piso embaixo do extintor, a qual não poderá ser obstruída de forma nenhuma. Essa área deverá ser no mínimo de 1m x 1m. Quando os extintores forem instalados em paredes ou colunas deverão ser observadas as seguintes alturas e recomendações: a) o extintor deverá ser instalado em local protegido contra intempéries e danos físicos potenciais; b) a posição da alça de manuseio do extintor não deve exceder 1,60m do piso acabado; c) a parte inferior deve guardar distância de, no mínimo, 0,20m do piso acabado (os extintores portáteis não devem ficar em contato direto com o piso); d) ser instalado em local visível, desobstruído, próximo ao acesso dos riscos e em local com menor probabilidade de o fogo bloquear seu acesso (não instalar em escadas). O extintor deverá ser classe ABC.

#### 17.2. C4649 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

Critério de Medição: Por unidade - und. Procedimento Executivo: Deverá ser pintada de vermelho uma larga área do piso embaixo do extintor, a qual não poderá ser obstruída de forma nenhuma. Essa área deverá ser no mínimo de 1m x 1m.

#### 1.17.3. 97599 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020 (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária. - Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária. - Luminária de emergência com potência de 2 W e uso de bateria de lítio com autonomia de 6 horas. EXECUÇÃO - Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada; - Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos; - Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.

#### 1.17.4. C4850 PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM (M)

Critério de Medição: Por unidade - und. Placa em acrílico adesivada para sinalização com indicação de rota de fuga 26x13cm, extintores, hidrantes e alarmes instaladas em local predefinido no projeto de combate a incêndio.

#### 1.17.5. 96765 ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)


##### ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do abrigo.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do abrigo.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Adaptador, em latão, engate rápido 1 1/2" x rosca interna 5 fios 2 1/2", para instalação predial de combate a incêndio.
- Registro ou válvula globo angular em latão, para hidrantes em instalação predial de incêndio, 45 graus, diâmetro de 2 1/2", com volante, classe de pressão de até 200 PSI.
- Caixa de incêndio/abrigo para mangueira, de sobrepor/externa, com 90 x 60 x 17 cm, em chapa de aço, porta com ventilação, visor com a inscrição "incêndio", suporte/cesta interna para a mangueira, pintura eletrostática vermelha.
- Chave dupla para conexões tipo Storz, engate rápido 1 1/2" x 2 1/2", em latão, para instalação predial combate a incêndio.
- Mangueira de incêndio, tipo 1, de 1 1/2", comprimento = 30 m, tecido em fio de poliéster e tubo interno em borracha sintética, com uniões engate rápido.
- Esguicho jato regulável, tipo Elkhart, engate rápido 1 1/2", para combate a incêndio.

##### EXECUÇÃO

- Verifica-se o local da instalação;
- Fixa-se o abrigo para mangueira através de 4 parafusos;
- Encaixa-se o adaptador, com rosca interna, à válvula globo angular;
- Em seguida, coloca-se a válvula globo angular por dentro do abrigo e encaixa-se à tubulação de combate a



MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	DATA:	01/11/2023	
	DESCRIÇÃO:	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	BDI:	20,34%	
	LOCAL:	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO	71,31%
	UNIDADES:	1414.5M2	Composição	PRÓPRIA	0,00%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.532,05			0,00%
					10/2023

incêndio já instalada;

- Após o completo encaixe da válvula, a chave dupla é colocada na válvula;
- Conecta-se o esguicho tipo Elkhart à extremidade de uma das mangueiras;
- Por último, as mangueiras são colocadas no suporte dentro do abrigo.

#### 1.17.6. C0732 CENTRAL ALARME P/6 LAÇOS SUPERV., MOD. FIRE-LITE/SIMILAR (UN)

Critério de Medição:

Por unidade - und.

Unidade de central de alarme com painel de controle de alarme contra incêndios de doze zonas instalado em local predefinido no projeto de combate a incêndio.

#### 1.17.7. C4042 ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO (UN)

Critério de Medição:

Por unidade - und.

O alarme deve estar ao alcance de pessoas sentadas em cadeiras de rodas ou ao alcance de uma pessoa que esteja no chão, em caso de quedas. Segundo a norma NBR9050, o tom e a frequência dos alarmes de emergência devem ser diferentes do alarme de incêndio. Em quartos, banheiros e locais de hospedagem deve haver alarmes de emergência visuais, sonoros e/ou vibratórios. Todo alarme, especialmente em ambientes úmidos e molhados como cozinhas, banheiros ou saunas, deve ser à prova d'água.

NBR9050

O Alarme Audiovisual emite sinal sonoro, luminoso e audiovisual intermitente, diferente do som do alarme de incêndio. Possui uma botoeira anti-pânico sem fio (wireless) alimentada, permitindo assim a rápida assistência em caso de emergência. O sensor de longa distância alcança uma área aberta de aproximadamente 300 metros, um dos melhores do mercado. O plug segue o padrão nacional de acordo com a norma e acompanha adesivo de sinalização. De instalação fácil, rápida e segura, é bivolt e de uso obrigatório em sanitários para pessoas com deficiência e em outros ambientes acessíveis.

#### 1.17.8. C0448 BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV (UN)

O conjunto moto bomba de recalque para o atendimento dos hidrantes, deverá ser do tipo centrífuga, eixo horizontal, carcaça em ferro fundido, extremidade roscada, com plaqueta de identificação e motor trifásico de indução.

#### 1.17.9. C2553 TUBO AÇO GALV. C/OU S/COST.INCL.CONEXÕES D=65mm (2 1/2") (M)


ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do tubo. -Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o encanador na instalação do tubo. -Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2") (NBR 5580) e todas conexões necessárias para sua instalação. EXECUÇÃO -Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; -Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço; -Retiram-se as arestas que ficaram após o corte; -Fixa-se o tubo num torno apropriado, com cuidado para não o deformar; -Em seguida é feita a fabricação dos filetes de rosca no tubo através de rosqueadeira afiada; -Após a rosca atingir o tamanho desejado, passa-se zarcão (anticorrosivo) na região dos filetes do tubo e da conexão; -Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do tubo; -Fixa-se o tubo no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição); -As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 1.17.10. 101917 MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

EXECUÇÃO -Verifica-se o local da instalação; -Para garantir melhor vedação, aplica-se fita veda rosca ou estopa na rosca do manômetro. -O manômetro deve ser encaixado no local definido conforme o projeto; -A peça é rosqueada através de chave de grifo até completa vedação.

#### 1.17.11. C4057 CHAVE PRESSOSTÁTICA 2" - INSTALADO (UN)

EXECUÇÃO -Verificar o local da instalação; -Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	DATA : 01/11/2023	BDI : 20,34%
	DESCRIÇÃO:	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
	LOCAL:	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	Composição	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
	UNIDADES:	1414.5M2		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.532,05		

recomendação do fornecedor; -As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação; -verificar a estanqueidade do sistema.

**1.17.12. 99624 VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)**

**EXECUÇÃO**

- Verificar o local da instalação;
- Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;
- As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;
- Verificar a estanqueidade do sistema.

**1.17.13. C2162 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2") (UN)**

Serão inteiramente de bronze com volante de ferro fundido ou estampado, ou volante maciço com acabamento cromado.

**1.17.14. C1456 HIDRANTE C/REGISTRO GLOBO ANGULAR D= 65mm (2 1/2") (UN)**

Os hidrantes serão posicionados conforme projeto e devem ser instalados seguindo as indicações das normas técnicas.

**1.17.15. 90445 RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF\_09/2023\_PS (M)**

**EXECUÇÃO**

- Inicia-se o processo com a verificação de todo o projeto elétrico;
- Corta-se o comprimento necessário de trecho de eletroduto da bobina e coloca-se o eletroduto no local definido, utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido (quando instalado na laje) ou utilizando abraçadeiras (quando instalado na parede);
- Após a marcação da caixa octogonal 3" x 3", com nível para deixá-la alinhada, faz-se a fixação da caixa na forma e a conexão com os eletrodutos, antes da concretagem;
- Executa-se marcação para rasgos e quebras e o posterior corte do contrapiso, de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;
- Após a marcação da caixa retangular 4" x 2", com nível para deixa-la alinhada, e a furação do local, abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto e o conecta à caixa no local definido.

**1.17.16. C1240 ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 65 A100mm (2 1/2" A 4") (M)**

Critério de medição – unidade de medição: m

1º - Será medido pelo comprimento total de rasgos preenchido;

2º - O item remunera o fornecimento de cimento, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do enchimento.

**1.17.17. C1181 ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1" (M)**

Os eletrodutos a serem instalados deverão ser em ferro galvanizado de 1" conforme as especificações do projeto.

**1.17.18. C4041 DETETOR IÔNICO DE FUMAÇA, MONTAGEM DE TETO, C/ BASE ALIMENTAÇÃO 220VAC, UMA SAÍDA DIGITAL - INSTALADO (UN)**

Seu funcionamento se baseia na detecção iônica, sendo assim, atua na presença de produtos de combustão invisíveis ou visíveis.

Os detectores serão posicionados conforme projeto.

**1.18. CENTRAL GLP**

Será construído uma rede de gás para uso simultâneo de 2 P45 ou 1 P13, devidamente sinalizado, instalado com materiais de alta qualidade

**1.18.1. MANIFOLD**

Conjunto de equipamentos necessários para realizar manutenções na rede de gás

**1.18.1.1. GAS001 KIT CAVALETE PARA GÁS 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)**

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA :</b> 01/11/2023	<b>BDI :</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>SEINFRA</b>	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SINAPI</b>	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	<b>Composição</b>	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2		
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

Será instalado na face da parede interna da central GLP um suporte para compor os equipamentos de registros, válvulas, conexões e tubulações, conforme detalhamento do projeto.

**1.18.1.2. 103823 BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 22 MM X 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_04/2022 (UN)**

Será instalado na saída do manifold uma conexão para ser instalado na tubulação do gás

**1.18.2. PONTO DE CONSUMO**

Destino final da rede de gás para conexão no fogão do local

**1.18.2.1. 97353 TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE I, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 (M)**

O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 15 mm (1/2), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.

**1.18.2.2. C1007 CURVA COBRE OU BRONZE D= 15mm (1/2") (UN)**

Todas as peças de conexão de tubulação devem ser do mesmo material que a tubulação principal.

**1.18.2.3. 103029 REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021 (UN)**


Critério de medição – unidade de medição: unidade 1º - Será medido por unidade de registro instalado; 2º - O item remunera o fornecimento e instalação REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES, diâmetro nominal de 65mm ou 2 1/2", inclusive materiais acessórios e mão-de-obra.

**1.18.2.4. 00020260 MANGUEIRA PARA GAS - GLP, PVC, TRANCADA, DIAMETRO DE 3/8", COMPRIMENTO DE 1M (NORMATIZADA) (UN)**

As mangueiras para baixa pressão serão de PVC (NBR 8613/1999), com comprimento máximo de 0.80m. A mangueira deve resistir a uma temperatura de no mínimo 120°C; - Os medidores serão do tipo diafragma (NBR 13127/1994)

**1.18.2.5. 100742 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020 (M2)**

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;
- Tinta esmalte sintético premium acetinado;
- Solvente diluente a base de aguarrás
- Utilizar a área, por demão, da peça a ser pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição;
- Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos.
- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Para o cálculo do consumo de tinta, foi considerada a espessura da camada de tinta seca de 40 micrometros e a porcentagem de sólidos das tintas igual a 40,45%;
- Não estão contemplados os esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais esforços, considerar as composições específicas para este serviço;
- Não está contemplada a proteção da peça com fita. Para isso, utilizar composição específica.
- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo.

MEMORIAL DESCRITIVO																								
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	DATA : 01/11/2023	BDI : 20,34%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORNE</th> <th>DESCR</th> <th>FORN</th> <th>PREO</th> <th>PRET</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/09 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORNE	DESCR	FORN	PREO	PRET	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023	Composição		PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	FORNE	DESCR	FORN	PREO	PRET																			
	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023																			
	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023																			
	Composição		PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE																							
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC																							
UNIDADES:	1414.5M2																							
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.532,05																							

### 1.18.3. EXTINTORES

Equipamento para fazer a proteção contra incêndio da central GLP exigido por norma.

#### 1.18.3.1. C1359 EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO ABC DE 6KG (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

- Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do extintor.
- Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do extintor.
- Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm.
- Suporte de parede extintor -universal (\*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Extintor de incêndio portátil com carga de gás carbônico (CO2) de 4kg ou 6kg, classe BC.

Execução:

- Executam-se dois furos na parede, no nível que o extintor ficará;
- Em seguida o suporte é fixado através das buchas e dos parafusos;
- Encaixa-se o extintor ao suporte.

#### 1.18.3.2. 101913 CAIXA DE INCÊNDIO 75 x 45 x 17 cm EM ALUMÍNIO PARA EXTINTOR (UN)

As caixas de mangueiras de incêndio é um dos equipamentos utilizados no sistema de combate a incêndio e está regido pela norma NBR 13714 e pela NBR 12779, na qual descreve que a caixa de mangueira é um compartimento, que pode ser embutido na parede ou aparente, com acesso por porta, cuja função é o armazenamento de mangueiras, esguichos, carretéis e outros equipamentos utilizados em incêndios, na qual ficarão protegidos de danos ambientais.

Ainda, esse abrigo deve seguir algumas características específicas que facilitam sua visualização, identificação e uso, as quais são:

- Cor vermelha, facilitando a visualização;
- Portas que podem ou não ser transparentes;
- Dimensões suficientes para abrigar os itens que compõe uma caixa de mangueiras, viabilizando rápido acesso em caso de emergência;
- A porta deve estar sempre lacrada, a fim de proteger os itens, porém com lacre de fácil rompimento manual para uma possível necessidade;
- Não devem ser instalados em locais que impeçam ou dificultem a evacuação ou passagem, como por exemplo entradas e saídas;
- Produzidos em aço carbono, o qual é resistente às intempéries.

#### 1.18.3.3. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - COR VERMELHA (M2)

1. Critérios para quantificação dos serviços: • Será medido por área de esmalte executado - m<sup>2</sup>. 2. Critérios de aferição: • Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material. 3. Execução: • Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; • Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; • Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo.

### 1.18.4. SINALIZAÇÃO


Sinalização na porta da central GLP exigido por norma

#### 1.18.4.1. C4850 PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM (M)

Critério de Medição: Por unidade - und. Placa em acrílico adesivada para sinalização com indicação de rota de fuga 26x13cm, extintores, hidrantes e alarmes instaladas em local predefinido no projeto de combate a incêndio.

### 1.19. CLIMATIZAÇÃO

O sistema de climatização, compreendendo ar condicionado e ventilação, visa propiciar as condições operacionais e de conforto térmico aos ambientes.

MEMORIAL DESCRITIVO																								
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	DATA : 01/11/2023	BDI : 20,34%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/08 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023	SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	PONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF																			
	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023																			
	SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023																			
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
	LOCAL:	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE																						
CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC																							
UNIDADES:	1414.5M2																							
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.532,05																							

#### 1.19.1. C4558 CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm<sup>2</sup> (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS -Cabo de cobre, flexível, dupla isolação, 3x2,5 mm<sup>2</sup>, instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação); -Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m. EXECUÇÃO -Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; -Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; -Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; -Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### 1.19.2. C4776 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do centro de medição. -Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do centro de medição. -Manta butilica. espessura 0.8mm. -Tubo de cobre 1/4", flexível Classe 2. -Pasta para soldar. -Solda 50x50. -Fita de caldeação. EXECUÇÃO -Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; -Cortam-se os comprimentos necessários dos tubos; -Retiram-se as arestas que ficaram após o corte; -Fixam-se os tubos num torno apropriado, com cuidado para não o deformar; -Fixam-se os tubos e conexões nos locais definidos através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição).

#### 1.19.3. C4778 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do centro de medição. -Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do centro de medição. -Manta butilica. espessura 0.8mm. -Tubo de cobre 1/4", flexível Classe 2. -Pasta para soldar. -Solda 50x50. -Fita de caldeação. EXECUÇÃO -Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; -Cortam-se os comprimentos necessários dos tubos; -Retiram-se as arestas que ficaram após o corte; -Fixam-se os tubos num torno apropriado, com cuidado para não o deformar; -Fixam-se os tubos e conexões nos locais definidos através de abraçadeiras (os esforços de fixação não estão contemplados nesta composição).

#### 1.19.4. CP0015JN PONTO DE DRENAGEM PARA AR CONDICIONADO, INCLUSIVE CAIXA (UN)

Ponto de drenagem para sistema de ar condicionado incluso tubo DN 25mm e todas conexões necessárias, espuma de isolamento, rasgo e enchimento, e caixa de espera para a instalação de ar condicionado.

#### 1.19.5. 103244 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2021\_PE (UN)

Equipamento de condicionamento do ar, acionado eletricamente (alimentação monofásica), consistindo em uma ou mais partes que incluem serpentinas de ar internas, compressores, condensadores e dispositivos de expansão. Estas partes estabelecem, quer sozinhas ou em combinação com outros equipamentos, as funções de circulação e limpeza, desumidificação, resfriamento e eventualmente o aquecimento do ar, sob condições controladas, quer para conforto humano ou algum processo produtivo. Quando o equipamento é dividido, as partes são projetadas para serem usadas em conjunto e são interligadas por tubos de cobre, por onde circula o fluido frigorígeno (refrigerante). NORMAS APLICÁVEIS Os condicionadores devem atender as seguintes normas: NBR10142 – Condicionador de ar tipo compacto – Ensaio de aceitação em fábrica; NBR11215 – Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor – Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento.

#### 1.19.6. 103247 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2021\_PE (UN)

Equipamento de condicionamento do ar, acionado eletricamente (alimentação monofásica), consistindo em uma ou mais partes que incluem serpentinas de ar internas, compressores, condensadores e dispositivos de expansão. Estas partes estabelecem, quer sozinhas ou em combinação com outros equipamentos, as funções de circulação e limpeza, desumidificação, resfriamento e eventualmente o aquecimento do ar, sob condições controladas, quer para conforto humano ou algum processo produtivo. Quando o equipamento é dividido, as partes são projetadas para serem usadas em conjunto e são interligadas por tubos de cobre, por onde circula o fluido frigorígeno (refrigerante). NORMAS APLICÁVEIS Os condicionadores devem atender as seguintes normas: NBR10142 – Condicionador de ar

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA :</b> 01/11/2023	<b>BDI :</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>SEINFRA</b>	<b>VERBA</b>
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	<b>SINAPI</b>	2023/08 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	<b>Composição</b>	PROPRIA 0,00% 0,00%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

tipo compacto – Ensaio de aceitação em fábrica; NBR11215 – Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor – Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento.

#### 1.19.7. 103250 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2021\_PE (UN)

Equipamento de condicionamento do ar, acionado eletricamente (alimentação monofásica), consistindo em uma ou mais partes que incluem serpentinas de ar internas, compressores, condensadores e dispositivos de expansão. Estas partes estabelecem, quer sozinhas ou em combinação com outros equipamentos, as funções de circulação e limpeza, desumidificação, resfriamento e eventualmente o aquecimento do ar, sob condições controladas, quer para conforto humano ou algum processo produtivo. Quando o equipamento é dividido, as partes são projetadas para serem usadas em conjunto e são interligadas por tubos de cobre, por onde circula o fluido frigorígeno (refrigerante). **NORMAS APLICÁVEIS** Os condicionadores devem atender as seguintes normas: NBR10142 – Condicionador de ar tipo compacto – Ensaio de aceitação em fábrica; NBR11215 – Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor – Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento.

#### 1.20. EQUIPAMENTOS DE SOM E IMAGEM

Destinado à difusão do som (voz e música) no ambiente através de caixas de som e dentre outros aparelhos instalados.

##### 1.20.1. 90456 QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF\_09/2023 (UN)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Encanador ou bombeiro hidráulico; - Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Verificar o número de caixas tomada de dimensão 4"X4" ou 4"X2" a serem instaladas. 3. EXECUÇÃO: Verificação do projeto; - Execução de marcação para quebra; - Execução quebra da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando talhadeira.

##### 1.20.2. C4761 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Caixa quadrada, pvc, 4" x 4". EQUIPAMENTO - Não se aplica. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a quantidade de caixas baixas quadradas pvc de 4" x 4" efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução; - Foi considerado esforço de fixação da caixa; - As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço; - Para Drywall e parede de concreto não considerar o consumo de argamassa. EXECUÇÃO - Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local; - Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto; - Conecta-se o eletroduto à caixa; - Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

##### 1.20.3. 91837 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

###### 1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Eletrodutos corrugados em PVC, DN 32 MM (1"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

###### 2. EQUIPAMENTO

-Não se aplica.

###### 3. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar os comprimentos retílineos de eletroduto flexível, PVC, com DN 25 mm (3/4") presente no projeto para instalação em paredes.

###### 4. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

-Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;


-Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados)

###### 5. EXECUÇÃO

-Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

-Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

-Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	DATA : 01/11/2023																				
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	BDI : 20,34%																				
	<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>PREÇO</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/08 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	PREÇO	REF.	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023	SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	FORTE	VERSÃO	HORA	PREÇO	REF.																		
	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023																		
	SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023																		
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC																						
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2																						
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05																						

contemplados nesta composição);

-As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**6. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

-Não se aplica.

**7. PENDÊNCIAS**

-Não se aplica.

**1.20.4. 91857 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)**

**1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

-Eletrodutos corrugados em PVC, DN 32 MM (1"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).

**2. EQUIPAMENTO**

-Não se aplica.

**3. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

-Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto flexível, PVC, com DN 25 mm (3/4") presente no projeto para instalação em paredes.

**4. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO**

-Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

-Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados)

**5. EXECUÇÃO**

-Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

-Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

-Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);

-As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

**6. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

-Não se aplica.

**7. PENDÊNCIAS**

-Não se aplica.

**1.20.5. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)**

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS** -Caixa retangular em PVC, 4" x 2". **CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS** -Utilizar a quantidade de caixas altas retangulares em PVC de 4" x 2" efetivamente instalada em alvenaria de vedação, alvenaria estrutural, Drywall e parede de concreto. **EXECUÇÃO** -Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local; -Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto; -Conecta-se o eletroduto à caixa; -Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação com argamassa (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

**1.20.6. C0598 CAIXA DE DERIVAÇÃO NO PISO 300X300MM OU 420X420MM (UN)**

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes.

**1.20.7. 91840 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)**

**1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

-Eletrodutos corrugados em PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).


**2. EQUIPAMENTO**

-Não se aplica.

**3. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS**

-Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto flexível, PEAD, com DN 40 mm (1 1/4") presentes no projeto para instalação em forros.

**4. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO**

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	DATA : 01/11/2023	BDI : 20,34%
	DESCRIÇÃO:	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	SEINFRA	026 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
	LOCAL:	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	Composição	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
	UNIDADES:	1414.5M2		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.532,05		

-Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

-O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corp

#### 5.EXECUÇÃO

-Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

-Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;

-Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);

-As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

#### 6.INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

-Não se aplica.

#### 7.PENDÊNCIAS

-Não se aplica.

#### 20.8. C0855 CONDULETE DE PVC DE 1" TIPO C - E - LL - LR (UN)

##### ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:

- Condulete em PVC, tipo LL, para eletroduto com DN 32 (1").

- Bucha em nylon com parafuso cabeça chata, 4,2 x 45 mm.

##### EXECUÇÃO:

- Após a marcação do condulete, com nível, para deixá-lo alinhado;

- Faz-se a furação para encaixe das buchas;

- Fixa-se o condulete através dos parafusos às buchas já instaladas;

- As extremidades do condulete são deixadas livres para posterior encaixe ao eletroduto.

#### 1.20.9. 92865 CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (UN)

##### ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

-Caixa octogonal metálica, 4" x 4".

##### CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

-Utilizar a quantidade de caixas octogonais metálicas de 4" x 4" efetivamente instalada em lajes.

##### CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

-Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

-Foi considerado esforço de fixação da caixa diretamente na forma da laje;

-As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

##### EXECUÇÃO

-Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;

-Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

#### 1.20.10. C3679 PONTO PARA SISTEMA DE SOM, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

##### Itens e suas características

- Ajudante de eletricista;
- Eletrotécnico montador;
- Eletricista;
- Bucha de ferro galvanizado 3/4";
- Arruela de ferro galvanizado 3/4";
- Fio paralelo isolado, ( 2 x 1,50 )mm<sup>2</sup>;
- Arame galvanizado n.18 bwg;
- Curva de pvc rígido para eletroduto de 3/4";
- Braçadeira p/fixação aparelho sinalizador;
- Eletroduto de pvc rígido 3/4";
- Fita isolante;
- Caixa estampada 4"x6"-chapa 18;



MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA :</b> 01/11/2023	<b>BDI :</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>SEINFRA</b>	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SINAPI</b>	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	<b>Composição</b>	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2		
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

- Caixa ligação diam. 90mm;

#### Execução

- Inicia-se o processo com a verificação de todo o projeto elétrico;
- Corta-se o comprimento necessário de trecho de eletroduto da bobina e coloca-se o eletroduto no local definido, utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido (quando instalado na laje) ou utilizando abraçadeiras (quando instalado na parede);
- Após a marcação da caixa octogonal 3" x 3", com nível para deixá-la alinhada, faz-se a fixação da caixa na forma e a conexão com os eletrodutos, antes da concretagem;
- Executa-se marcação para rasgos e quebras e o posterior corte da alvenaria, de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;
- Após a marcação da caixa retangular 4" x 2", com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local, abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto e o conecta à caixa no local definido;
- Lança-se a argamassa por sobre o rasgo/quebra até sua total cobertura e desempenam-se as superfícies que sofreram chumbamentos;
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, faz-se a junção das pontas dos cabos elétricos com fita isolante, utilizando fita guia em trechos longos. Em seguida, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Utilizando os trechos de cabos elétricos disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos). Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte.

### 1.21. PRAÇA

#### PRAÇA


#### 1.21.1. C2716 DEMOLIÇÃO DE PISO DE LADRILHO (M2)

Os ladrilhos deverão ser demolidos cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas de modo a não danificar as instalações e equipamentos existentes no local.

O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

#### 1.21.2. 97628 DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023 (M3)

- Servente e pedreiro: profissionais que executam a demolição.
- Utilizar o volume de laje a ser demolido manualmente.
- Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com marreta e tesoura (para corte das armaduras).
- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.
- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Retirar todas as cargas que estiverem sobre a laje a ser demolida.
- A laje de concreto deve ser demolida gradualmente com o cuidado de não instabilizar eventual parte que esteja dando suporte aos operários.
- A demolição da laje manualmente é feita com o uso de marreta, nas partes de concreto, e de tesoura, nas armaduras.

MEMORIAL DESCRITIVO																		
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	DATA : 01/11/2023 BDI : 20,34%															
	DESCRIÇÃO:	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA																
	LOCAL:	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE																
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC																
	UNIDADES:	1414.5M2																
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.532,05																
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fonte</th> <th>Verba</th> <th>Porcentagem</th> <th>Data</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31% 10/2023</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/09 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>114,15%</td> <td>71,31% 10/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	Fonte	Verba	Porcentagem	Data	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31% 10/2023	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31% 10/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%
Fonte	Verba	Porcentagem	Data															
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31% 10/2023															
SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31% 10/2023															
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%															

**1.21.3. 97635 REMOÇÃO DE PISO DE BLOCO INTERTRAVADO OU DE PEDRA PORTUGUESA, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023 (M2)**

- Servente e calceteiro: profissionais que executam a demolição.
- Utilizar a área de pavimento intertravado a ser demolido.
- Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com auxílio de picareta, ponteira e enxada.
- Foi considerado o empilhamento inicial dos elementos a serem reaproveitados.
- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- A demolição do pavimento intertravado é feita com o uso de picareta, ponteira e enxada.
- Executar o serviço de modo cuidadoso para se preservar a integridade dos intertravados a serem reaproveitados.
- Após a retirada dos elementos empilhá-los no próprio local.

**1.21.4. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)**

Demolir as alvenarias apontadas no projeto, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18.

**1.21.5. C2207 RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO (M)**

Consiste o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências técnicas.

**1.21.6. C1048 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M3)**

Itens e suas características:

- Servente e pedreiro: profissionais que executam a demolição.
- Cabo de aço: utilizado para auxiliar a demolição da peça.
- Martelete ou rompedor pneumático manual: equipamento utilizado para demolição do concreto armado.

Execução:

- Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.
- Checar se os EPC necessários estão instalados.
- Usar os EPI exigidos para a atividade.
- Retirar todas as cargas que estejam atuando no elemento a ser demolido.
- Antes da demolição, utilizar cabos de sustentação para que o elemento tombe lentamente.
- Quebrar o concreto com o martelete nas extremidades do elemento, expondo as armaduras.
- Cortar as armaduras com tesoura e tombar lentamente o elemento cortado através dos cabos de sustentação.
- Prosseguir cortando a peça em partes menores para auxiliar o transporte.

**1.21.7. C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)**

Ação de retirar arvores do terreno.  
Quantificado por unidade.

**1.21.8. C0708 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)**

Ficam a cargo do construtor as despesas com a carga e os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavações e aterro, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado. – Critério de medição – unidade de medição: m<sup>3</sup> 1º - Será medido por volume de material retirado a ser transportado; 2º - O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a carga manual; o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA :</b> 01/11/2023	<b>BDI :</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>VERSIÃO</b>	<b>HOR.</b> <b>MEB</b> <b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	SINAPI 2023/09 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31% 10/2023
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	Composição	PROPRIA 0,00% 0,00%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR-15112, NBR-15113, NBR-15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

#### 1.21.9. C2532 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM (M3)

**CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:** - Será medido por volume de entulho transportado - m³. **2. EXECUÇÃO:** - Transporte de materiais oriundos de demolições e limpezas, para locais apropriados, realizadas no desenvolver da obra.

#### 1.21.10. C0328 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

A execução do aterro interno terá aterro compactado com areia que será aplicado em camadas consecutivas na região determinada. Deverão ser aplicadas no mínimo 03 camadas do material de maneira a assegurar a perfeita acomodação da terra. Para a compactação é recomendada placa vibratória.

#### 1.21.11. C1429 GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

Os esforços incluem, além do plantio, o transporte de materiais na frente de trabalho. Esta composição não inclui o preparo do solo. **Execução:** Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno. Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

#### 1.21.12. C2862 LASTRO DE BRITA (M3)

**Critério de medição:** unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume acabado, na espessura indicada em projeto e/ou na especificação técnica, e não havendo especificação, adotar espessura de 05cm; para a escavação manual, será medido pela área do fundo de vala; para escavação mecanizada, será medido pelo limite indicado na norma; 2º - O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

#### 1.21.13. 92404 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM. AF\_10/2022 (M2)

**Calceteiro:** profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação.

- **Servente:** profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado.

- **Placa vibratória reversível:** equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação.

- **Cortadora de piso:** equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto.

- **Areia:** utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.

- **Pó de pedra:** utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.

- **Bloco para pavimentação:** bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.


- **Placa vibratória reversível e cortadora de piso**

- Utilizar a área total do pavimento com bloco pisograma de 35 x 25 x 6 cm e camada de assentamento de 5 cm.

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;

- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	DATA : 01/11/2023	BDI : 20,34%
	DESCRIÇÃO:	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
	LOCAL:	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	Composição	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
	UNIDADES:	1414.5M2		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.532,05		

projeto;

- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:
  - Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
  - Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;

#### 1.21.14. 92393 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_10/2022 (M2)

Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação.

- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado.

- Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação.

- Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto.

- Areia: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.

- Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.

- Bloco para pavimentação: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

- Placa vibratória reversível e cortadora de piso

- Utilizar a área total do pavimento com bloco sextavado de 25 x 25 x 6 cm e camada de assentamento de 5 cm.

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;

- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;

- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;

- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;


- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;

#### 1.21.15. C1924 PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (0.50X0.50)m JUNTAS= 5cm ESP.= 8cm (M2)

DESCRIÇÃO:

Execução de piso em concreto, feitos em quadros limitados por ripa de madeira, com dimensões de 1,20 x 1,20 m, com 0,07 m de espessura, em área externa.

RECOMENDAÇÕES:

MEMORIAL DESCRITIVO				
 <p>PREFEITURA DE <b>JUAZEIRO DO NORTE</b></p>	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	DATA : 01/11/2023	BDI : 20,34%
	DESCRIÇÃO:	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
	LOCAL:	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	Composição	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
	UNIDADES:	1414.5M2		
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.532,05		

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. O serviço não deve ser executado em dias chuvosos, tendo-se o devido cuidado de manter o piso protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias, dimensionado para o fck=13,50 MPa e ter a trabalhabilidade necessária para ser distribuído, regularizado e nivelado sobre a base e dentro dos quadros.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

**PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO:**

Sobre a base ou terreno limpo, regularizado e bem apiloado, fixam-se as ripas formando um reticulado com dimensões de 1,20 x 1,20 m.

O concreto é lançado, distribuído nos quadros e nivelado tomando-se como referência a face superior do quadro, com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

**UNIDADE DE MEDIÇÃO:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

#### 1.21.16. C2785 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais.
2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Volume de material escavado - m<sup>3</sup>.
3. EXECUÇÃO: As cavas para fundações, subsolos e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado. As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto e energia. Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1,50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização. Os taludes definitivos receberão capeamento protetor a fim de evitar futuras erosões, podendo ser utilizado revegetação dos taludes.

#### 1.21.17. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Itens e características Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente na execução do serviço. Os valores calculados de produtividade não incluem o transporte do material até a frente de trabalho. Execução: Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Nivelar a superfície final.

#### 1.21.18. C4646 CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2 (M)

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS:**

- Serralheiro com encargos complementares;
- Auxiliar de serralheiro com encargos complementares;
- Suporte de parede para corrimão em aço inox, composto por barra curva 12mm com suporte na extremidade para apoio do corrimão, chapa com 2 furos e canopla;
- Tubo de aço inox com diâmetro externo de 1.1/2", espessura de 2,25 mm;
- Eletrodo revestido AWS - E6013 , diâmetro de 2,50 mm;
- Rebite de alumínio vazado de repuxo, 3,2 x 8 mm (1 kg = 1025 unidades);
- Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips.

**Execução:**

Conferir medidas na obra;

- Fazer as marcações nas paredes e fixar os suportes utilizando os parafusos com bucha de nylon;
- Cortar e perfurar o corrimão, conforme projeto;
- Lixar as linhas de corte e perfuração, eliminando as rebarbas;
- Montar o corrimão sobre os suportes utilizando os rebites;

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA:</b> 01/11/2023	<b>BDI:</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>CONT:</b>	
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SEINFRA</b>	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	<b>SINAPI</b>	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	<b>Composição</b>	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

- Utilizar luvas de aço inox para emenda de trechos;
- As extremidades dos corrimãos devem ser finalizadas em curva, sem emenda e avançando 30 cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa.

**1.21.19. C3659 PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)**

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Quantificar por metro quadrado de portão instalado. 2. EXECUÇÃO: Portão de correr, instalado junto ao gradeamento de metalon da parte frontal do muro divisorio de contorno da edificação, na posição indicada em projeto; - O metalon utilizado em sua fabricação será do tipo tubular e do mesmo padrão daquele utilizado no gradil; - Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de soldas; - Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas; - A fixação dos caixilhos será feita com rabos de andorinha, chumbados na alvenaria c/ argamassa 1:3 de cimento e areia, e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 o número mínimo de fixações de cada lado; - As esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura anti-ferruginosa.

**1.21.20. 94277 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF\_06/2016 (M)**

Existem duas formas mais comumente utilizadas de se executar um meio-fio: moldado no local com fôrmas deslizantes ou com peças pré-moldadas de concreto. As duas maneiras se utilizam do mesmo material, contudo a forma de aplicação e tipo de execução são diferentes.

**1.21.21. C3347 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)**

A execução se dará por meio de profissional capacitado. Será utilizado argamassa de cimento e areia sem peneirar com pedra de mão (rachão).

**1.21.22. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

- Demarcar a alvenaria - materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria - assentamento dos blocos em juntas desencontradas com a utilização de argamassa aplicada com palheta, formando-se dois cordões contínuos;
- A última fiada de embasamento deverá ser impermeabilizada.

**1.21.23. C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)**

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Pedreiro com encargos complementares: responsável pela marcação e elevação da alvenaria;
- Servente com encargos complementares: auxilia o pedreiro em todas as atividades;
- Bloco cerâmico furado 9x19x19cm;
- Argamassa traço 1:4 (cimento, areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

**EXECUÇÃO**

- Demarcar a alvenaria - materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria - assentamento dos blocos em juntas desencontradas com a utilização de argamassa aplicada com palheta, formando-se dois cordões contínuos;
- A última fiada de embasamento deverá ser impermeabilizada.

**1.21.24. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)**

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, e espessura média real da junta de 10 mm; - Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS: - Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada (m²). 3. EXECUÇÃO: - Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto; - Demarcar a alvenaria - materialização dos

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA:</b> 01/11/2023	<b>BDI:</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>FORTE:</b>	
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	SINAPI	2023/08 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	Composição	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; - Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com colher de pedreiro.; • Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

**1.21.25. C0095 APOLOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)**

Insumos e suas Características

• Servente: profissional que manipula o soquete de apiloamento de solos.

Execução

• Será utilizado maço de 30 kg a 60 kg para fazer o apiloamento do terreno.

**1.21.26. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)**

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros. - Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados. 2. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO: - O esforço para realização de requadros foi contemplado na composição; - A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados; - O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição. 3. EXECUÇÃO: - Taliscamento da base e Execução das mestras; - Lançamento da argamassa com colher de pedreiro; - Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro; - Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso; - Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

**1.21.27. 87777 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF\_08/2022 (M2)**

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros. - Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados. 2. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO: - O esforço para realização de requadros foi contemplado na composição; - A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados; - O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição. 3. EXECUÇÃO: - Taliscamento da base e Execução das mestras; - Lançamento da argamassa com colher de pedreiro; - Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro; - Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso; - Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.


**1.21.28. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)**

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, e espessura média real da junta de 10 mm; - Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x19x19cm para alvenaria de vedação. 2. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇOS: - Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada. 3. EXECUÇÃO: - Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto; - Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; - Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com colher de pedreiro.; • Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

**1.21.29. 102507 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF\_05/2021 (M)**

A pintura no pavimento, de faixas, letras e símbolos deverá ser com tinta de demarcação viária, de 1º linha, com base de resina acrílica com espessura de 0,6 mm, com micro esferas de vidro, tipo pré-mix e drop-on, com durabilidade de 02 (dois) anos e apresentação do certificado do fabricante.

**1.21.30. 102513 PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF\_05/2021 (M2)**

MEMORIAL DESCRITIVO					
	<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA :</b> 01/11/2023	<b>BDI :</b> 20,34%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>FORNECIMENTO:</b>		
	<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SEINFRA</b>	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31% 10/2023
	<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	<b>SINAPI</b>	2023/09 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31% 10/2023
	<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	<b>Composição</b>	PRÓPRIA	0,00% 0,00%
	<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05			

- Pedreiro: responsável por lixar, aspirar e limpar a superfície;
- Servente: responsável por transportar os materiais e auxiliar o pedreiro em todas as tarefas.
- Polidora de piso: Polidora de piso (politriz), peso de 100kg, diâmetro 450 mm, motor elétrico, potência 4 hp.
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos diretamente com a execução da pintura;
- Foram consideradas perdas no cálculo de consumo dos insumos;
- O tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento foram separados da seguinte forma:
- CHP: considera o tempo de lixamento;
- CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho
- Varrer bem, remover sujeira, pó e detritos;
- Lavar bem o piso com água e sabão, esfregando;
- Lixar todo o piso com lixadeira com disco adiamantado;
- Aspirar o piso removendo todo o pó de cimento;
- Finalizar com polimento com disco de acabamento.

**1.21.31. COM-63293293 BANCO EM ALVENARIA COM TAMPO DE GRANILITE - TIPO 01 PMJN (UN)**

Executar conforme o projeto.

**1.21.32. COM-43151429 ENCOSTO DE BANCO DE PRAÇA - PADRÃO PMJN (UN)**

Executar conforme o projeto.

**1.21.33. COMP-UBS-055 BICILETÁRIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO (UN)**

Executar conforme o projeto.

**1.21.34. COM-95868314 CARAMANCHÃO METÁLICO - PADRÃO PMJN (UN)**

Executar conforme o projeto.

**1.21.35. 00042440 LIXEIRA DUPLA, COM CAPACIDADE VOLUMÉTRICA DE 60L\*, FABRICADA EM TUBO DE AÇO CARBONO, CESTOS EM CHAPA DE AÇO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTÁTICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI (UN)**

Executar conforme o projeto.

**1.21.36. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)**

**ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS**

- Servente com encargos complementares.

**EXECUÇÃO**

- Caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula;
- Varrer toda a área com vassoura adequada para pisos internos.
- Caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula;
- Umidecer o pano de chão com água, posicioná-lo sob o rodo e passar em toda área;
- Repetir o procedimento, se necessário.
- Caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula e solvente;
- Com uma esponja, espalhar e esfregar o detergente diluído em toda a peça;
- Enxaguar com água e retirar o excesso de água com pano;
- Aplicar limpa vidros diretamente no vidro, espalhar e secar com pano seco.

**1.21.37. PONTO DE ÔNIBUS**

Ponto de ônibus

**1.21.37.1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Serviços necessários para tornar o ambiente da obra adequado para o início das atividades de construção.



MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA :</b> 01/11/2023	<b>BDI :</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>FORTE</b>	<b>PRE</b>
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023	
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	SINAPI 2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023	
<b>UNIDADES:</b>	1414,5M2	Composição	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

### 1.21.37.1.1. C2781 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Volume de material escavado - m³. 2. EXECUÇÃO: - Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia; - A escavação deve atender às exigências da NR 18.

### 1.21.37.1.2. 96617 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF\_08/2017 (M2)

Itens e suas Características

- Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75

Execução

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto.
- Nivelar a superfície final.

### 1.21.37.1.3. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O concreto estrutural a ser empregado na execução de sapatas, vigas e radiers terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura. A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem. O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma. Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural. As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações. Só se fará alteração no projeto estrutural sob a supervisão e autorização por escrito de seu autor. Fica o construtor obrigado a quebrar e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações. Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10cm e comprimento que exceda 15cm, no mínimo, para cada lado do vão. A cura deve ser realizada com maior critério possível, visando impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento presente na mistura. Deve tomar cuidados especiais caso a cura seja realizado num período de baixa umidade relativa do ar. Com objetivo de conter e impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Caso exista parte de concreto não protegido por fôrmas e todo aquela já desformado deverá ser curado imediatamente após de endurecido o suficiente para evitar danos à superfície. A cura adequada também será fato relevante para a redução da permeabilidade e dos efeitos da retratação do concreto, fatores que contribuem para durabilidade da estrutura. Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira ou metálicas. Critério de medição – unidade de medição: m³ 1º - Será medido pelo volume calculado no projeto de fôrmas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez; 2º - O item remunerará o fornecimento, posto na obra, de concreto usinado ou produzido no local, resistência mínima à compressão de 25,0Mpa, plasticidade, "slump" de 5cm, com variação de mais ou menos 1cm, preparado com pedrisco conforme indicados em projeto ou memorial descritivo.

### 1.21.37.2. ESTRUTURA

#### ESTACAS DE CONCRETO ARMADO

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA :</b> 01/11/2023	<b>BDI :</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>CONTÉ:</b>	
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SEINFRA</b>	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	<b>SINAPI</b>	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	<b>Composição</b>	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

- . Alinhe e delimite onde cada mourão de concreto será instalado;
- . Use uma cavadeira para fazer buracos com, no mínimo, 50 centímetros de profundidade;
- . Coloque os mourões nos buracos e vá conferindo a profundidade e o prumo, evitando que fique desnivelado ou desalinhado;
- . Coloque o concreto e apoie o mourão até que ele fique bem firme e o concreto atinja resistência;

#### 1.21.37.2.1. COMP 01-ABRIGO ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO 10X10CM - MATERIAL E EXECUÇÃO (M)

##### MÃO DE OBRA

Os soldadores a utilizar deverão ser devidamente qualificados.

##### EXECUÇÃO

O item remunera transporte e montagem conforme especificado em projeto.

#### 1.21.37.2.2. 00034391 VIDRO COMUM LAMINADO LISO INCOLOR DUPLO, ESPESSURA TOTAL 8 MM (CADA CAMADA DE 4 MM) - COLOCADO (M2)

Critério de medição – unidade de medição: m<sup>2</sup> 1º - Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade; 2º - O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 8mm(4+4), laminado com película de etileno vinil acetato (EVA) ou de polivinilbutiral (PVB) , inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro.

#### 1.21.37.2.3. C1281 ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)

1. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS: - Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças; - Tinta esmalte sintético grafite com proteção para metais ferrosos; - Solvente diluente a base de aguarrás. 2. EQUIPAMENTO: - Compressor de ar, vazão de 10 pcm, reservatório 100 l, pressão de trabalho entre 6,9 e 9,7 bar, potência 2 hp, tensão 110/220 V. 3. EXECUÇÃO: - Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; - Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; - Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

#### 1.21.37.3. COBERTURA

O projeto de cobertura e telhamento obedecerá as NBR 6120 e NBR 7190.

A execução da cobertura, estrutura e telhamento, obedecerá ao(s) desenho(s) e detalhes constantes, do PROJETO executivo de coberta previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Toda a laje de cobertura a céu aberto deverá ser impermeabilizada. Consultar capítulo sobre impermeabilização.

#### 1.21.37.3.1. C1353 ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO (M2)

##### MÃO DE OBRA

Os soldadores a utilizar deverão ser devidamente qualificados.

##### EXECUÇÃO

O item remunera transporte e montagem conforme especificado em projeto.

#### 1.21.37.3.2. C1281 ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças; - Tinta esmalte sintético grafite com proteção para metais ferrosos; - Solvente diluente a base de aguarrás. EQUIPAMENTO - Compressor de ar, vazão de 10 pcm, reservatório 100 l, pressão de trabalho entre 6,9 e 9,7 bar, potência 2 hp, tensão 110/220 V. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar a área, por demão, da peça a ser pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição; - Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO - Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material; - Para o cálculo do consumo de tinta, foi considerada a espessura da camada de tinta seca de 75 micrometros e a porcentagem de sólidos das tintas igual a 45%; - Não estão contemplados os esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA :</b> 01/11/2023	<b>BDI :</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>SEINFRA</b>	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SINAPI</b>	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	<b>Composição</b>	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2		
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

esforços, considerar as composições específicas para este serviço. EXECUÇÃO - Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; - Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; - Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização.

#### 1.21.37.3.3. C0769 CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR CRISTAL ESP.= 6mm (M2)

1. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área de projeção do telhado. 2. EXECUÇÃO: - A instalação das chapas deve ser a última fase da obra e a estrutura que irá acomodar a chapa deve estar bem limpa; - As dimensões da chapa devem estar de acordo com as dimensões da estrutura. Durante o transporte, corte, armazenamento e instalação deve-se tomar o máximo de cuidado para que a superfície do material não sofra danos; - Remover o filme de proteção somente da superfície que entrará em contato com as guarnições. - O restante da superfície da chapa deve permanecer protegido pelo filme de proteção até o final da obra; - Vedar as extremidades dos alvéolos com fitas impermeáveis e fitas porosas, para evitar sujeira e condensação interna; - Retirar todo o filme de proteção imediatamente após a instalação; - Apertar os parafusos apenas o necessário para a fixação das chapas, evitar força excessiva. -

#### 1.21.37.4. DIVERSOS

Serviços diversos a serem executados

##### 1.21.37.4.1. C1640 LUMINÁRIA LED 20W (UN)

Itens e suas características:

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da luminária.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da luminária.
- Luminária de sobrepor para 2 lâmpadas fluorescentes de 36W, incluso reator e lâmpadas.

Execução:

- Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator;
- Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

##### 1.21.37.4.2. C0360 BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 2.50M (UN)

O item remunera transporte e execução com profissional habilitado a ser instalado conforme projeto.

##### 1.21.37.4.3. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

01. Instalação do ponto de tomada com eletrodutos e fios.

Deverá ser feito o rasgo na alvenaria para a colocação do eletroduto. O assentamento do eletroduto deverá obedecer ao projeto e o alinhamento. A instalação dos fios utilizará o arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis. Após a montagem, deverão ser verificados a continuidade de cada fio e o isolamento entre os fios e o fio terra.

##### 1.21.37.4.4. C3236 SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA (M2)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Pintor responsável por medir, preparar a superfície, pintar e verificar a qualidade do serviço;
- Servente responsável por transportar os materiais e auxiliar o pintor em todas as tarefas;
- Selador acrílico para paredes internas/externas, utilizado também para preparação do piso para recebimento da tinta de acabamento;
- Tinta acrílica premium para piso;
- Fita crepe largura 25mm, fornecida em rolo de 50 m, utilizada na delimitação da área de pintura e proteção das paredes.

EXECUÇÃO

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;

MEMORIAL DESCRITIVO			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA:</b> 01/11/2023	<b>BDI:</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>CONTÉ:</b>	
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>SEINFRA</b>	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	<b>SINAPI</b>	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	<b>Composição</b>	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- Fazer retoques e cantos com trincha;
- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.

## 1.22. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

O prédio deverá ser entregue totalmente limpo, interna e externamente. Deverão ser feitos os retoques, correções e finalizações aonde se fizerem necessárias, sendo a obra considerada concluída, somente após a verificação do funcionamento perfeito de todas as instalações, equipamentos e aparelhos e sanitários.

### 1.22.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

#### ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Servente com encargos complementares.

#### EXECUÇÃO

- Caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula;
- Varrer toda a área com vassoura adequada para pisos internos.
- Caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula;
- Umidecer o pano de chão com água, posicioná-lo sob o rodo e passar em toda área;
- Repetir o procedimento, se necessário.
- Caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula e solvente;
- Com uma esponja, espalhar e esfregar o detergente diluído em toda a peça;
- Enxaguar com água e retirar o excesso de água com pano;
- Aplicar limpa vidros diretamente no vidro, espalhar e secar com pano seco.

### 1.22.2. COMP 06 - DEMUTRAM LETREIRO EM CAIXA DE ZINCO, LARG. = 0,30m – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Critério de Medição:

Por unidade - UND.

Totem luminoso em acm - padrão SEDUC Juazeiro do Norte, instalado em local predefinido em projeto.

### 1.22.3. CP0006JN GUARDA CORPO TELADO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO - INCLUSIVE PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO (M)

#### 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento de guarda-corpo, em projeção horizontal, instalado.

#### 5. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes envolvidos na montagem e instalação da peça;
- Foram consideradas perdas por entulho no cálculo de consumo dos perfis e eletrodos;
- Não inclui tratamento superficial (pintura anticorrosiva).

#### 6. EXECUÇÃO

- Conferir medidas na obra;
- Cortar e perfurar as peças, conforme projeto;
- Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes e perfuração executadas nos perfis e chapas, eliminando todas as rebarbas;
- Fixar o montante vertical no substrato de concreto através de chumbadores mecânicos, com profundidade mínima de 90 mm, e respeitando a distância mínima de 5cm da borda do concreto;

MEMORIAL DESCRITIVO				
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA:</b> 01/11/2023	<b>BDI:</b> 20,34%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>ITEM</b>	<b>UNID.</b>	<b>PREÇO</b>
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31% 10/2023
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05			

- Soldar as peças horizontais do gradil e em seguida todas as verticais, conforme projeto;
- Soldar a travessa superior aos montantes, conforme projeto, e realizar as emendas, se necessário;
- Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos.

#### 1.22.4. C4006 REDE DE GÁS P/ COZINHA (FORN./MONTAGEM) (M)

Critério de medição – unidade de medição: m<sup>2</sup> 1º - Será medido por comprimento da rede instalada; 2º - O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação da rede de gás.

#### 1.22.5. C2947 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA (UN)

NORMAS TÉCNICAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES - NBR11715 – Extintor de incêndio com carga d'água. - NBR12962 - Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio; EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS A altura de instalação deve ser de 1,60 m do piso acabado até sua parte superior. Sinalizar o local onde for instalado, conforme desenho constante no manual de identidade Visual / Sinalização.

#### 1.22.6. 00011756 REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS •Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do registro; •Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do registro; •Registro ou regulador de gás cozinha, vazão de 2 kg/h, 2,8 kpa. Execução Após instalação, verificar a estanqueidade do sistema.

#### 1.22.7. C2769 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO (M)

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais ajudantes), que estavam envolvidos na fabricação e na fixação das escadas. Nesta composição não são consideradas perdas de insumos. Execução: Medir e marcar os furos na parede que receberão os chumbadores (a cada 2 m no máximo). Posicionar o primeiro segmento da escada. Fixar com chumbador mecânico. Soldar o segmento seguinte. Bater os pontos de solda e eliminar todas as rebarbas nas emendas e cortes das barras. Repetir o procedimento até a fixação da inteira escada.

#### 1.22.8. 00010848 PLACA DE INAUGURACAO METALICA, \*40\* CM X \*60\* CM (UN)

Placa metálica para inauguração de obra com dimensões de 40 x 60 cm.

#### 1.22.9. C0864 CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)

Critério de Medição:

Por unidade - CONJUNTO.

Conjunto de mastro p/ três bandeiras e pedestal instalado em local predefinido no .

#### EXECUÇÃO

Engastados: esse tipo de fixação não possui base para realizar o engastamento no chão;

Flangeados: para prender o mastro para bandeira externo, nesta operação utiliza suporte de fixação com chumbadores;

Método de acabamento galvanizado: usa um método de tratamento à fogo, que proporciona maior durabilidade para o mastro para bandeira externo, já que ele não se deteriora facilmente, após ser submetido a essa técnica química;


Processo de acabamento com pintura eletrostática: permite que o consumidor escolha a cor que deseja para o mastro para bandeira externo ser colorizado. Dessa maneira, o utensílio pode se encaixar em variadas ideias decorativas e construtivas de um arquiteto.

### 1.23. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Será exercida por Engenheiro responsável, Encarregado Geral e demais elementos necessários, como mestre, almoxarife, apontador, vigia, etc.

#### 1.23.1. 94295 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

A CONTRATADA deverá dispor diariamente na obra um mestre de obras, profissional responsável por fiscalizar e supervisionar a construção de uma determinada obra, desde o seu início até a sua conclusão. Para fim desta obra, foi previamente definido que este profissional deverá permanecer integralmente no canteiro, a fim de controlar a

		MEMORIAL DESCRITIVO				
		DATA : 01/11/2023	BDI : 20,34%			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA				
	DESCRIÇÃO:	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA				
	LOCAL:	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE				
	CLIENTE:	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC				
	UNIDADES:	1414.5M2				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.532,05				
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	10/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

execução e prestar esclarecimentos à Fiscalização da CONTRATANTE. A obra não poderá ser executada se tal profissional não estiver presente no canteiro. O cumprimento da permanência do profissional no canteiro de obras será atestado pela Fiscalização da CONTRATANTE e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresenta para fim de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha integralmente do profissional na obra.

#### 1.23.2. 93565 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MES)

A coordenação e gerenciamento da obra será exercida por engenheiro civil designado pela contratada e, cabendo ao profissional, verificar o andamento das obras, orientar toda a equipe, elaborar relatórios e assessorar todos os serviços de modo a favorecer o cumprimento do objeto pactuado.



---

**OBJETO:** Reforma e ampliação da Escola de artes - Teatro Marquise Branca em Juazeiro do Norte – CE

**LOCAL:** Av. Padre Cícero, S/N, Juazeiro do Norte – CE

**DATA:** 23/10/2023

**ENCARGOS:** HORISTA – 114,15% / MENSALISTA - 71,31%

**BANCO:** SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO / SINAPI 09/2023 SEM DESONERAÇÃO

**BDI:** 20,34%

---

**COMPOSIÇÃO B.D.I.**

COMPOSIÇÃO DO BDI				
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA:</b> 01/11/2023	<b>BDI:</b> 20,34%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO	71,31%
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	Composição	PROPRIA	10/2023
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05			114,15%
				71,31%
				0,00%
				0,00%



BDI EDIFICAÇÕES PMJN - NÃO DESONERADA		
COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	6,16%
	<b>TOTAL</b>	<b>6,96%</b>
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3,00%
DF	Despesas financeiras	0,71%
R	Riscos	1,27%
	<b>TOTAL</b>	<b>4,98%</b>
<b>Impostos</b>		
I	COFINS	3,00%
	ISS	3,00%
	PIS	0,65%
	<b>TOTAL</b>	<b>6,65%</b>

**BDI = 20,34%**

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



COMPOSIÇÃO DO BDI			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA:</b> 01/11/2023	<b>BDI:</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>FORTE:</b>	<b>RECURSO:</b>
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO 114,15% 71,31% 10/2023
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	Composição	PRÓPRIA 0,00% 0,00%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		

BDI DIFERENCIADO PMJN		
COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,30%
L	Lucro	3,70%
	<b>TOTAL</b>	<b>4,00%</b>
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	1,50%
DF	Despesas financeiras	0,85%
R	Riscos	0,56%
	<b>TOTAL</b>	<b>2,91%</b>
<b>Impostos</b>		
I	COFINS	3,00%
	ISS	0,00%
	PIS	0,65%
	<b>TOTAL</b>	<b>3,65%</b>

**BDI = 11,10%**

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



---

**OBJETO:** Reforma e ampliação da Escola de artes - Teatro Marquise Branca em Juazeiro do Norte – CE

**LOCAL:** Av. Padre Cícero, S/N, Juazeiro do Norte – CE

**DATA:** 23/10/2023

**ENCARGOS:** HORISTA – 114,15% / MENSALISTA - 71,31%

**BANCO:** SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO / SINAPI 09/2023 SEM DESONERAÇÃO

**BDI:** 20,34%

---

**COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS**

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA:</b> 01/11/2023	<b>BDI:</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	SINAPI	202309 SEM DESONERAÇÃO
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	Composição	PROPRIA
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05		
		<b>HORA</b>	<b>MES</b>
		114,15%	71,31%
		114,15%	71,31%
		0,00%	0,00%
			10/2023
			10/2023

## SINAPI - 12/2022 - CEARÁ - SEM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	<b>TOTAL</b>	<b>18,29%</b>	<b>7,38%</b>

A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	<b>TOTAL</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS			
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA:</b> 01/11/2023	<b>BDI:</b> 20,34%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>FONTE:</b> SEINFRA	<b>VERSÃO:</b> 028 SEM DESONERAÇÃO
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	<b>HORA:</b> SINAPI	<b>MES:</b> 2023/09 SEM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	<b>COMPOSIÇÃO:</b>	<b>REF:</b> 10/2023
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	<b>PROPRIA:</b>	114,15% 71,31% 10/2023
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>



B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
<b>TOTAL</b>		<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>

C GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
<b>TOTAL</b>		<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>

D GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
<b>TOTAL</b>		<b>18,29%</b>	<b>7,38%</b>

A GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
<b>TOTAL</b>		<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>

B GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
<b>TOTAL</b>		<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>

C GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
<b>TOTAL</b>		<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>

D GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
<b>TOTAL</b>		<b>18,29%</b>	<b>7,38%</b>

A GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS				
<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>DATA :</b> 01/11/2023	<b>BDI :</b> 20,34%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	REFORMAR E AMPLIAR A ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUISE BRANCA	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>LOCAL:</b>	AV. PADRE CÍCERO, S/N - SALESIANOS, JUAZEIRO DO NORTE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31% 10/2023
<b>CLIENTE:</b>	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE - SEDUC	SINAPI	2023/09 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31% 10/2023
<b>UNIDADES:</b>	1414.5M2	Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 4.532,05			



A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
<b>TOTAL</b>		<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>

B		GRUPO B	
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
<b>TOTAL</b>		<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>

C		GRUPO C	
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
<b>TOTAL</b>		<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>

D		GRUPO D	
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
<b>TOTAL</b>		<b>18,29%</b>	<b>7,38%</b>

**A + B + C + D = 114,15% 71,31%**



Secretaria Municipal de  
Infraestrutura - SEINFRA

---

**OBJETO:** Reforma e ampliação da Escola de artes - Teatro Marquise Branca em Juazeiro do Norte – CE

**LOCAL:** Av. Padre Cícero, S/N, Juazeiro do Norte – CE

**DATA:** 23/10/2023

**ENCARGOS:** HORISTA – 114,15% / MENSALISTA - 71,31%

**BANCO:** SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO / SINAPI 09/2023 SEM DESONERAÇÃO

**BDI:** 20,34%

---

**ART**



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha nº 1520

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20231301763

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSÉ VALDO BORGES FILHO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL - EDIFICAÇÕES

RNP: 0010012870

Registro: 40057CE

2. Dados do Contrato

Contratante: SECRETARIA DE EDUCACAO SEDUC

CPF/CNPJ: 03.088.280/0001-30

RUA QUINZE DE NOVEMBRO

Nº: 90

Complemento:

Bairro: SÃO MIGUEL

Cidade: JUAZEIRO DO NORTE

UF: CE

CEP: 63010400

ART Vinculada: CE20216749106

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 5.792.124,40

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA PADRE CICERO

Nº: 90

Complemento: ESCOLA DE ARTE - TEATRO MARQUESE BRANCA

Bairro: SALESIANOS

Cidade: JUAZEIRO DO NORTE

UF: CE

CEP: 63002392

Data de Início: 25/10/2023

Previsão de término: 31/12/2024

Coordenadas Geográficas: -14,239554, -41,52528

Finalidade: Escolar

Código: Não Especificado

Proprietário: SECRETARIA DE EDUCACAO SEDUC

CPF/CNPJ: 03.088.280/0001-30

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un

19 - Fiscalização em BIM

	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ARTES - TEATRO MARQUESE BRANCA.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://www.crea-ce.org.br/portal/verificacao/>, com a chave: 65220  
Impresso em: 30/10/2023 às 09:03:42 por: IP: 167.230.98.82

www.crea-ce.org.br  
Tel: (85) 3463-5800

educacao@crea-ce.org.br  
Fax: (85) 3463-8804

CREA-CE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 1530  
**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231301763**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

PERTENCENTE A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE JUAZEIRO DO NORTE-CE.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 6296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSE VALDO BORGES FILHO - CPF: 92.888.833-06

Perpetina Parente Jardim Catunda

Local de data

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SEDUC - CNPJ Nº 08.988.888/0001  
Pórtala Nº 011/2021

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 96,62 Registrada em: 20/10/2023 Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 6210015216

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sites.com.br/publico/>, com a chave: 65220  
impresso em: 20/10/2023 às 09:55:42 por: 167.250.89.92







---

**OBJETO:** Reforma e ampliação da Escola de artes - Teatro Marquise Branca em Juazeiro do Norte – CE

**LOCAL:** Av. Padre Cícero, S/N, Juazeiro do Norte – CE

**DATA:** 23/10/2023

**ENCARGOS:** HORISTA – 114,15% / MENSALISTA - 71,31%

**BANCO:** SEINFRA 028 SEM DESONERAÇÃO / SINAPI 09/2023 SEM DESONERAÇÃO

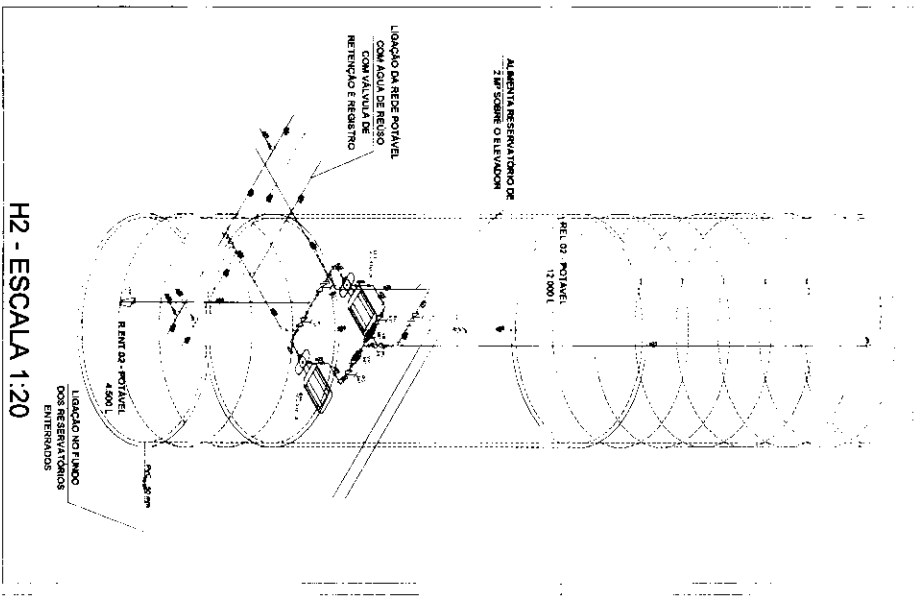
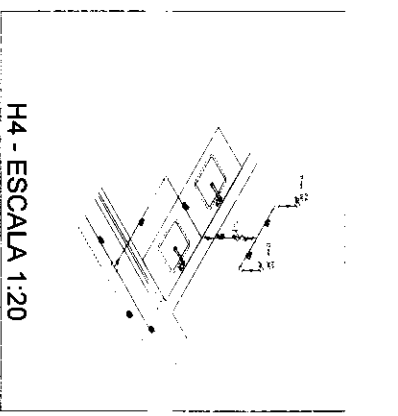
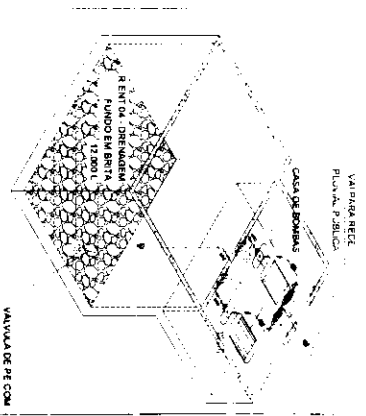
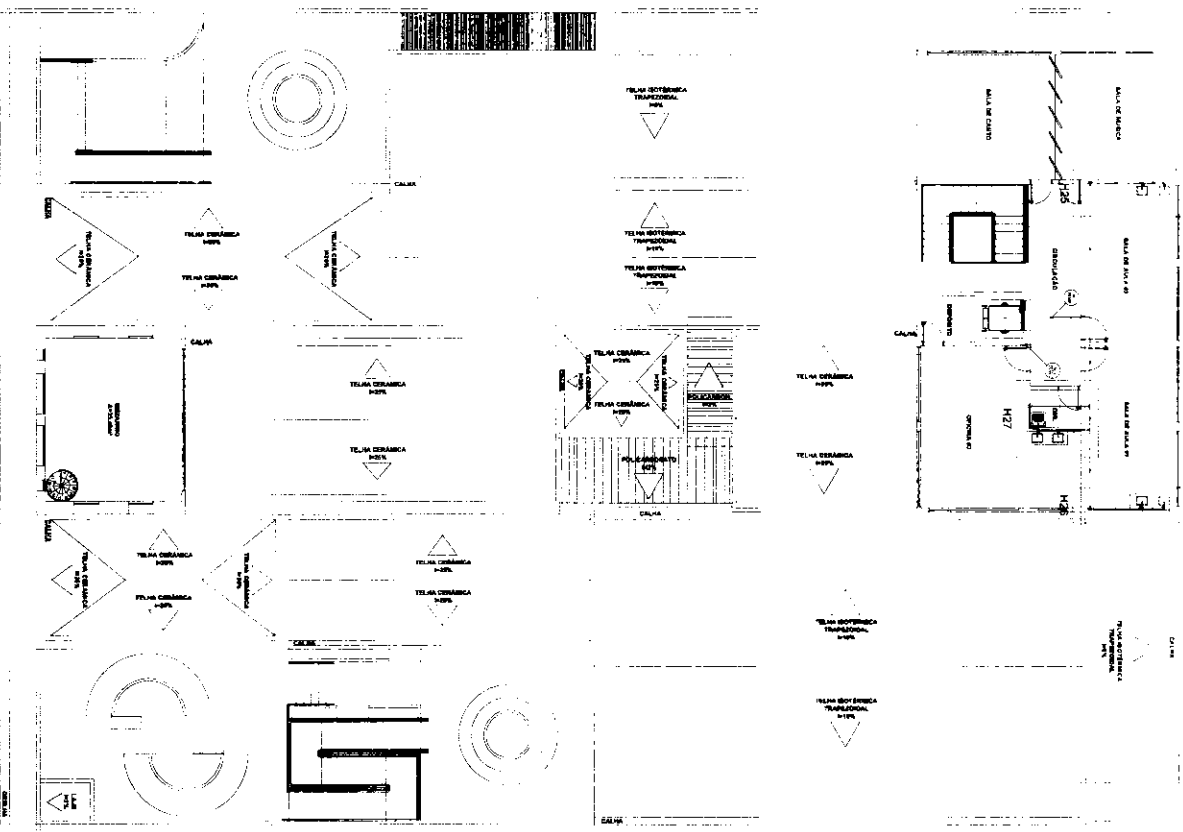
**BDI:** 20,34%

---

**PROJETOS**



PROJETO HIDRÁULICO - SUPERIOR  
ESCALA 1:125



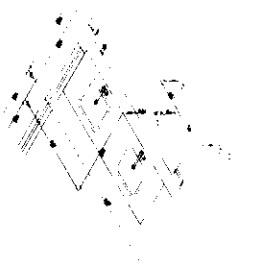
Abreviação	Descrição
Agua fva	Água Fria
Agua tva	Água Quente
Am	Aparelho

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...

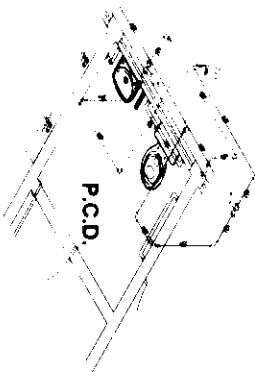
**José Vilgo Borges Filho**  
 Engenheiro Civil  
 RNP 061081207

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

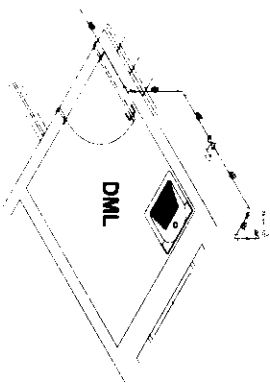
**02/05**



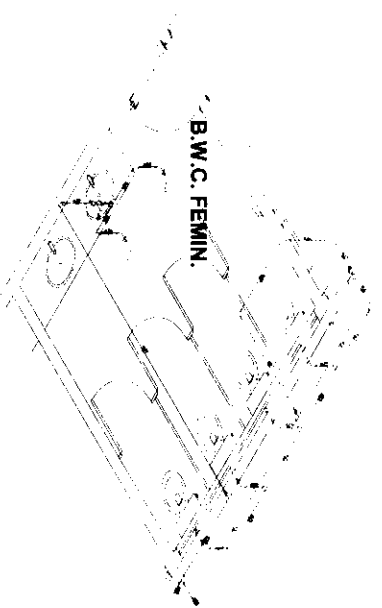
H5 - ESCALA 1:20



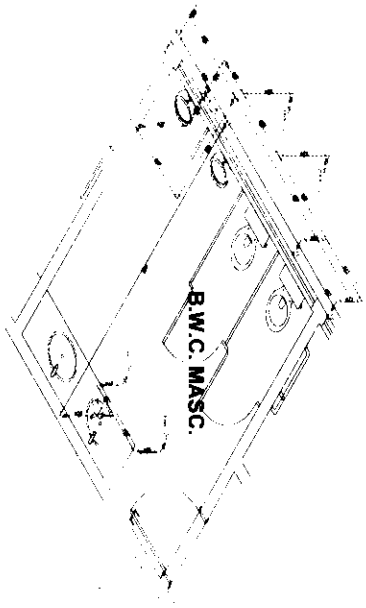
H9 - ESCALA 1:20



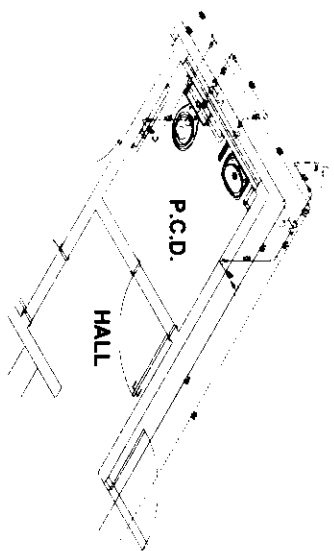
H10 - ESCALA 1:20



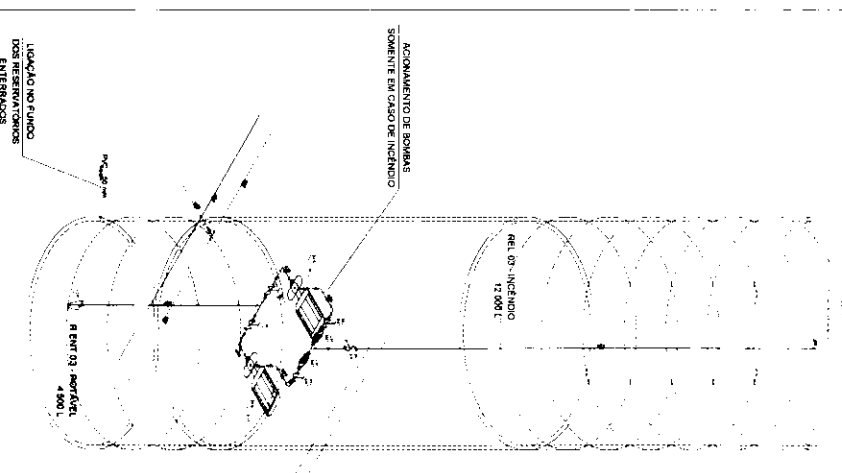
H6 - ESCALA 1:20



H7 - ESCALA 1:20



H8 - ESCALA 1:20



H3 - ESCALA 1:20

ACOMPANHAMENTO DE AQUINAS  
SOMENTE EM CASO DE INCENDIO

LIGAÇÃO NO FUNDO  
DOS RESERVATÓRIOS  
ENTERNAÇOS

ÁREA DE COBERTURA (m²)	22.500
VOLUME (m³)	35.000
CALDEIRA (m³)	3.000
TANQUE (m³)	1.000
TUBULARES (m)	2.500
BRANQUEAMENTO (kg)	1.000
TRATAMENTO DE ÁGUA (litros)	1.000
OUTROS MATERIAIS	1.000
<b>TOTAL</b>	<b>37.000</b>

**1037**  
José Valdo Borges Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 06104/207-0

DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - DEMA 10
PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 03/05
PROCESSO Nº 03/05
DATA DE EMISSÃO DO PROPOSTA Nº 03/05

)

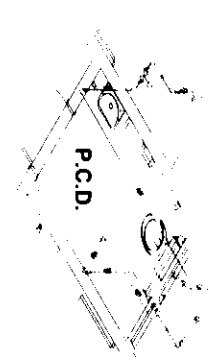
)



H11 - ESCALA 1:20



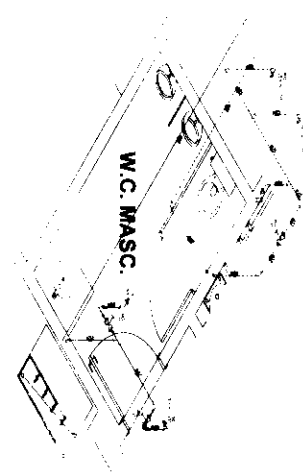
H12 - ESCALA 1:20



H13 - ESCALA 1:20



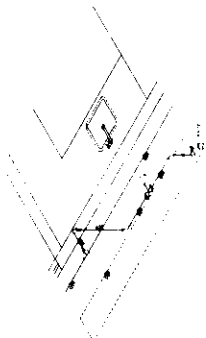
H14 - ESCALA 1:20



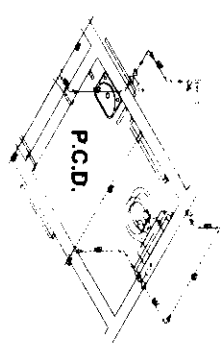
H15 - ESCALA 1:20



H16 - ESCALA 1:20



H17 - ESCALA 1:20



H21 - ESCALA 1:20

A TABELA DE PONTOS HIDRÁULICOS

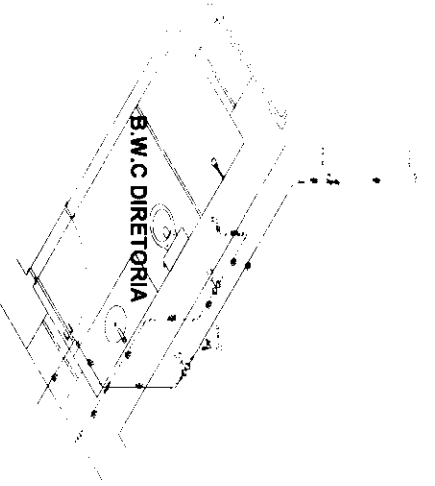
DEBÍTIMOS EXISTENTES EM PAREDES E/OU EM AZEITE, N. 0,80 m
VALIAÇÕES MÍNIMAS EM PAREDES E/OU EM AZEITE N. 0,80 m
VALIAÇÃO DE CIMENTADO N. 2,20 m
VALIAÇÃO PARA RESERVA DE PRESSÃO N. 1,00 m
VALIAÇÃO PARA TUBAGEM DE AÇO N. 0,80 m
VALIAÇÃO PARA TUBAGEM N. 0,80 m
VALIAÇÃO PARA TUBAGEM N. 0,80 m
PUNTO DE SISA M.C.P.M. N. 2,00 m

**José Valdo Borges Filho**  
 RNP 061001281-0  
 RNP 061001281-0

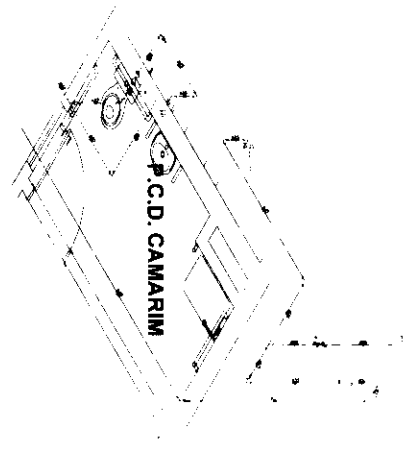
RECEBIMOS RECEBIMOS DE PONTOS HIDRÁULICOS

04/05

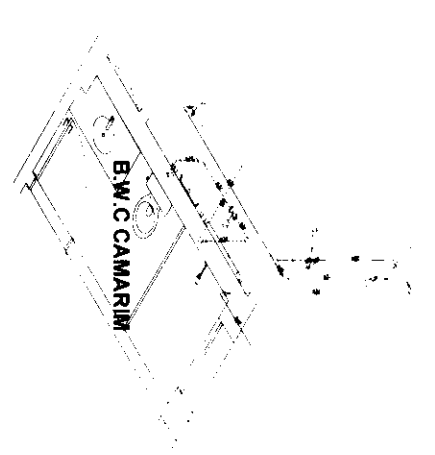
H18 - ESCALA 1:20



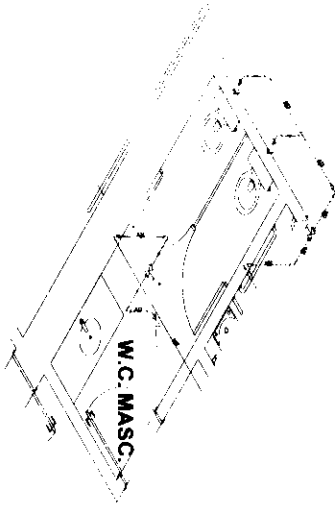
H19 - ESCALA 1:20



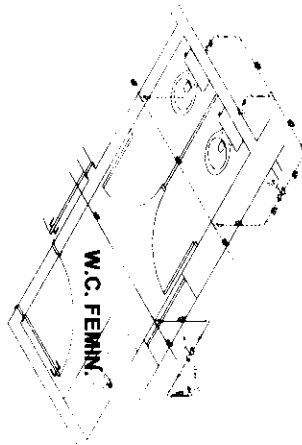
H20 - ESCALA 1:20



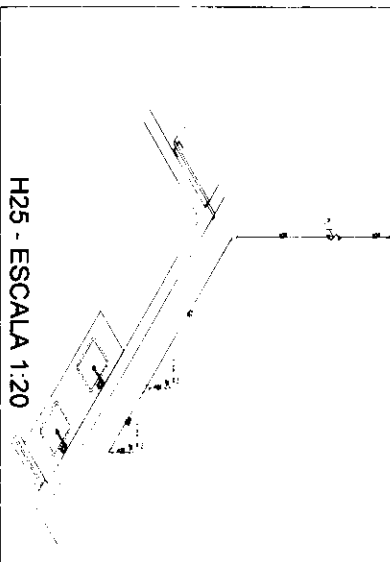
H22 - ESCALA 1:20



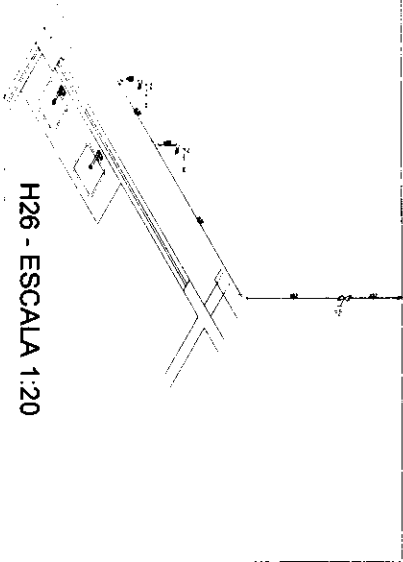
H23 - ESCALA 1:20



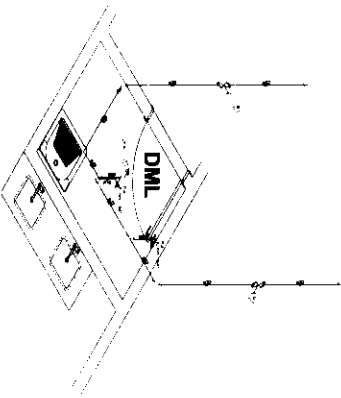
H25 - ESCALA 1:20



H26 - ESCALA 1:20



H27 - ESCALA 1:20



AT. TIPO DE PONTOS HIDRÁULICOS

TUBULAÇÃO S. TUBULOS EM PAREDES RIGID.	
EM ACIA. PROVADE. H. 0,80 m	
TUBULAÇÃO S. TUBULOS EM PAREDES RIGID.	
EM ACIA. PROVADE. H. 0,80 m	
PONTO DE CLAREIO. H. 2,20 m	
PONTO PARA RESERVE DE PRESSÃO. H. 1,0 m	
PONTO PARA TUBULAÇÃO DE JARDA. H. 0,60 m	
PONTO PARA TUBULAÇÃO DE JARDA. H. 0,60 m	
PONTO PARA TUBULAÇÃO DE JARDA. H. 0,60 m	
PONTO PARA TUBULAÇÃO DE JARDA. H. 0,60 m	

**JOSÉ VALDO BORGES FILHO**  
 Engenheiro Civil  
 RNP 06100120170

EMPRESA:

ENDEREÇO:

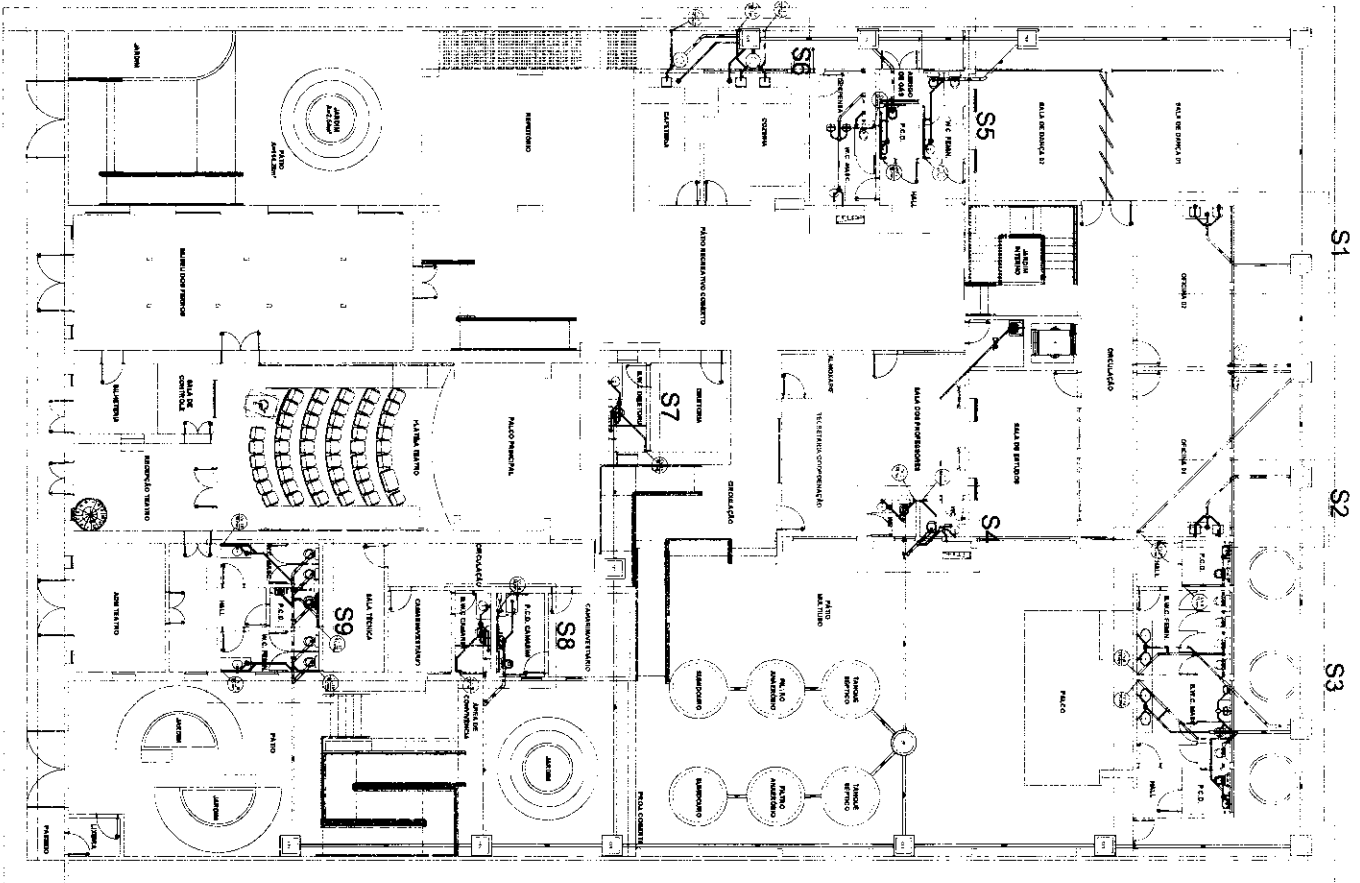
CIDADE:

UF:

DATA:

Nº:

05/05



PROJETO SANITÁRIO - ESGOTO TÉRRECO  
ESCALA 1:125

Qtd	Descrição	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	CA	caixa	100,00	100,00
1	pad	placa	50,00	50,00
1	CES	caixa	100,00	100,00
1	OE	caixa	100,00	100,00
1	PVP	caixa	100,00	100,00
1	FAO	caixa	100,00	100,00
1	...	...	...	...

Qtd	Descrição	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	CA	caixa	100,00	100,00
1	pad	placa	50,00	50,00
1	CES	caixa	100,00	100,00
1	OE	caixa	100,00	100,00
1	PVP	caixa	100,00	100,00
1	FAO	caixa	100,00	100,00
1	...	...	...	...

Qtd	Descrição	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	CA	caixa	100,00	100,00
1	pad	placa	50,00	50,00
1	CES	caixa	100,00	100,00
1	OE	caixa	100,00	100,00
1	PVP	caixa	100,00	100,00
1	FAO	caixa	100,00	100,00
1	...	...	...	...

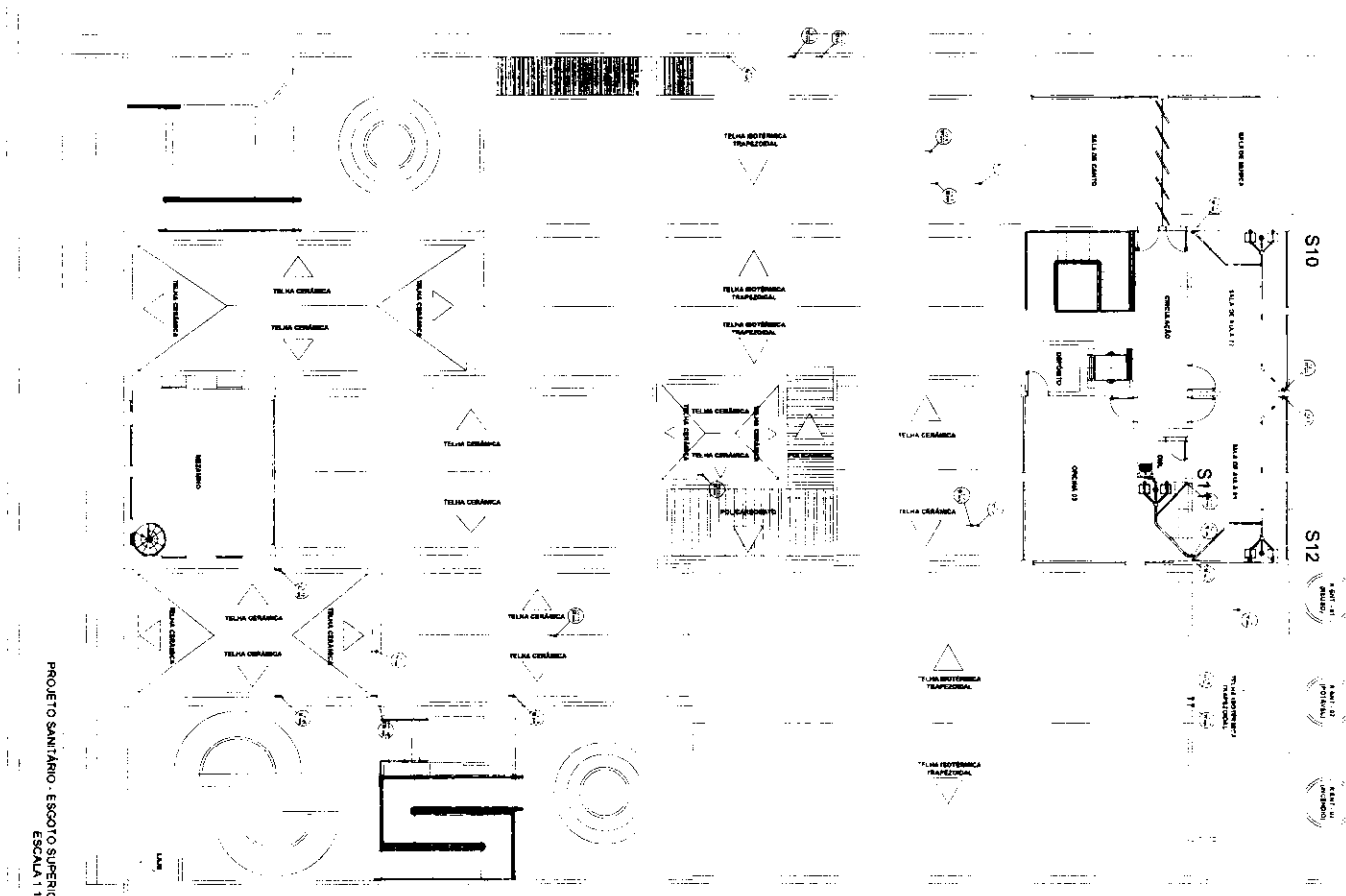
**Legenda de conteúdos - TÉRRECO**  
 Espelho  
 Puxadi  
 Ventilado

**DETALHE CAIXAS DE GORDURA SEM ESCALA**

**JOSÉ WALDO BORGES FILHO**  
 Engenheiro Civil  
 RNP DCA-001207-0

INSTITUTO MUNICIPAL DE ENFERMAGEM - SEMUR  
 Rua ... nº ...  
 CEP: ...  
 Fone: ...  
 E-mail: ...

NOME DE BOMBA CAIXA GORDURA  
 01 07



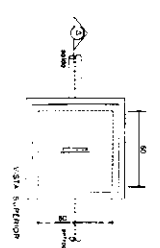
PROJETO SANITÁRIO - ESGOTO SUPERIOR  
ESCALA 1/25



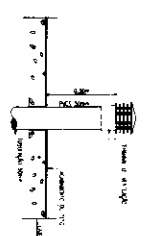
DETALHE CAIXAS DE GORDURA  
SEM ESCALA



DETALHE CAIXAS DE INSPEÇÃO  
SEM ESCALA



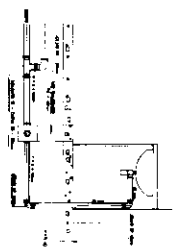
DETALHE CAIXA DE AREIA  
SEM ESCALA



DETALHE SAÍDA DE VENTILAÇÃO  
SEM ESCALA

Table with 4 columns: Item, Description, Quantity, and Unit. The table lists various materials and components for the sanitary project, including ventilation grilles, inspection boxes, and grease traps.

Item	Description	Quantity	Unit
01	TELA METEÓRICA TRAPEZOIDAL Ø 100	10	unidade
02	TELA METEÓRICA TRAPEZOIDAL Ø 50	10	unidade
03	CAIXA DE GORDURA Ø 100	1	unidade
04	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø 50	1	unidade
05	CAIXA DE AREIA Ø 50	1	unidade
06	SAÍDA DE VENTILAÇÃO Ø 50	1	unidade



DETALHE CAIXA SIFONADA E VENTILAÇÃO  
SEM ESCALA

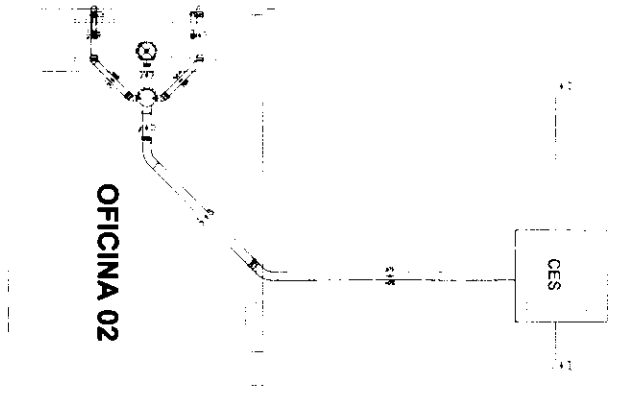
Administrative stamp and signature area. It includes a large signature, a stamp with the name 'Engenheiro CWR', and a date stamp '15/03/2017'. Below the signature is a table with 2 columns: 'ITEM' and 'QUANTIDADE'. The table lists items and their quantities.

ITEM	QUANTIDADE
01	10
02	10
03	1
04	1
05	1
06	1

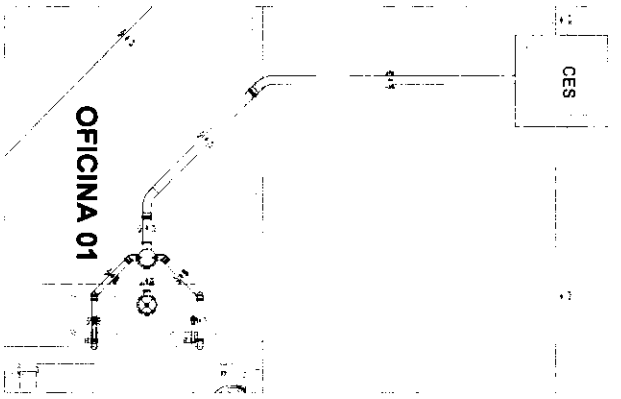
**02 | 07**



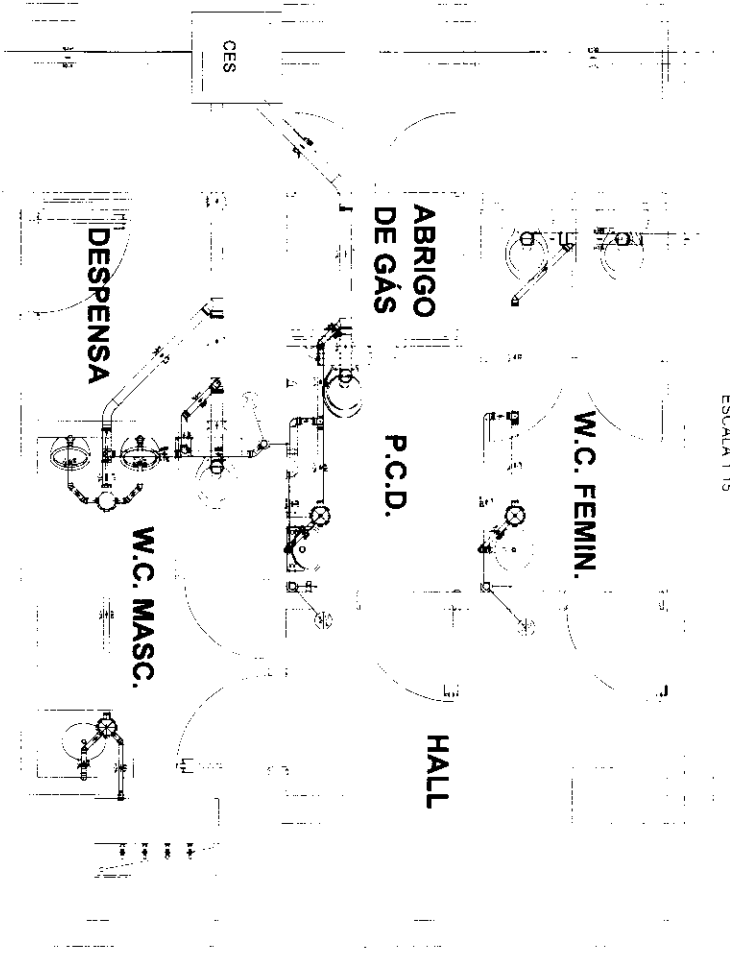
DETALHE SANITÁRIO - S1  
ESCALA 1:15



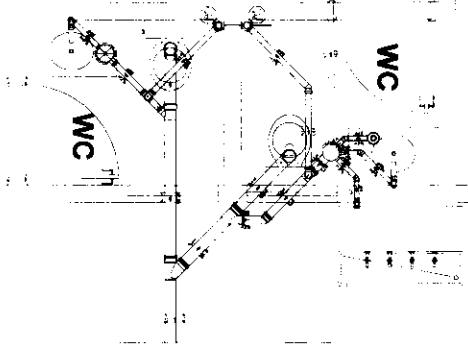
DETALHE SANITÁRIO - S2  
ESCALA 1:15



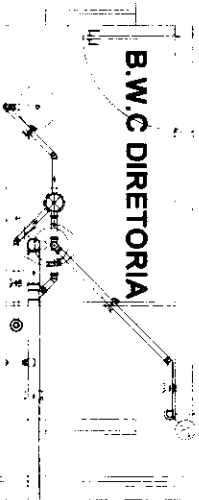
DETALHE SANITÁRIO - S5  
ESCALA 1:15



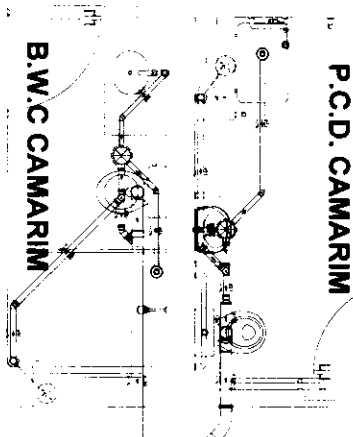
DETALHE SANITÁRIO - S4  
ESCALA 1:15



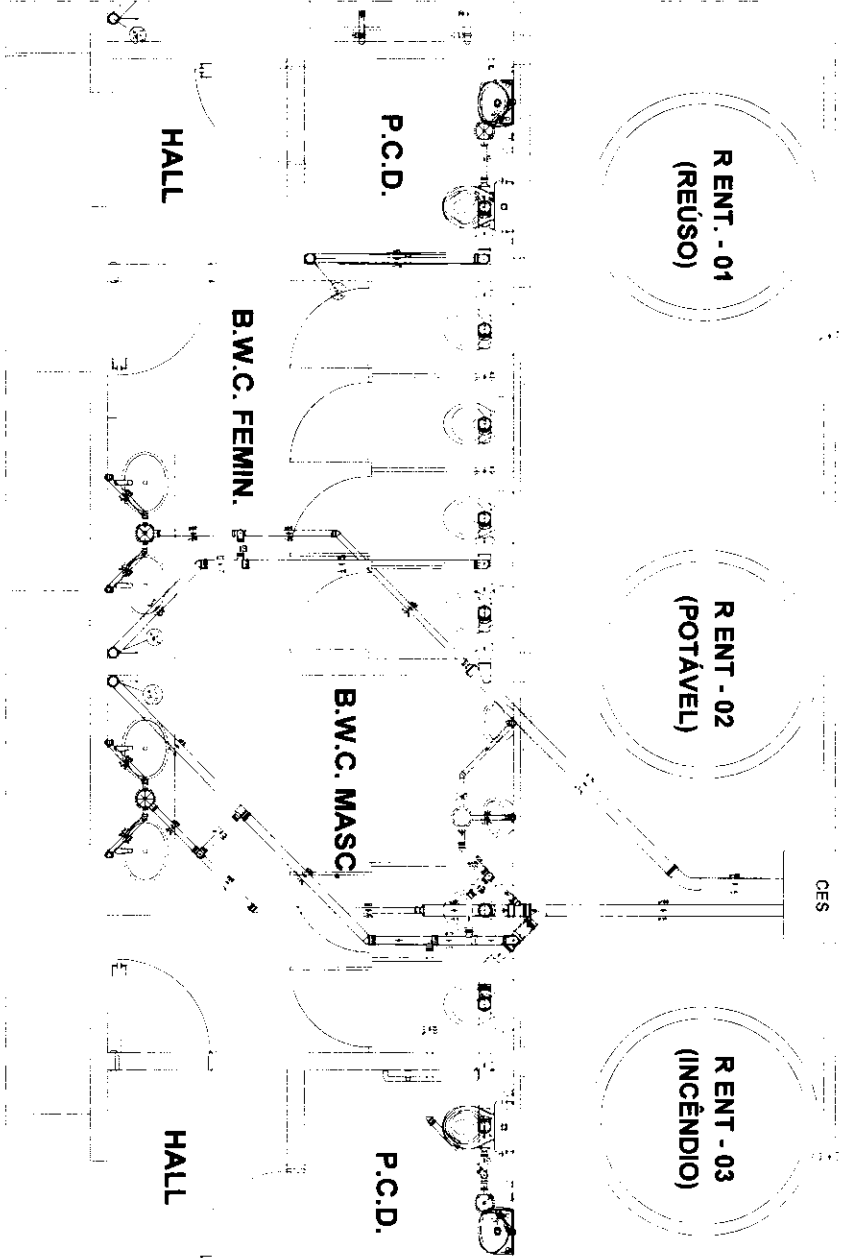
DETALHE SANITÁRIO - S7  
ESCALA 1:15



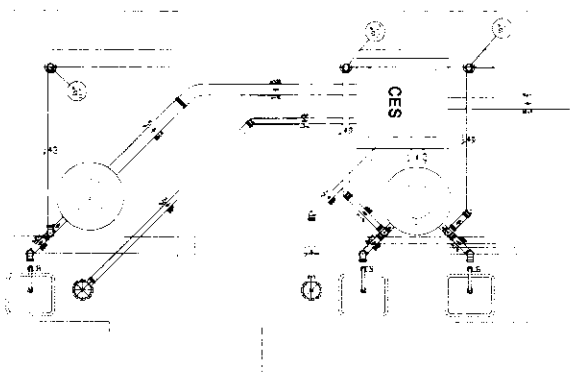
DETALHE SANITÁRIO - S8  
ESCALA 1:15



*JUB*  
**Vosé Valtio Borges Filho**  
Engenheiro Civil  
RNP: 061001207-9



OES



R ENT. - 01  
(REÚSO)

R ENT. - 02  
(POTÁVEL)

R ENT. - 03  
(INCÊNDIO)

P.C.D.

P.C.D.

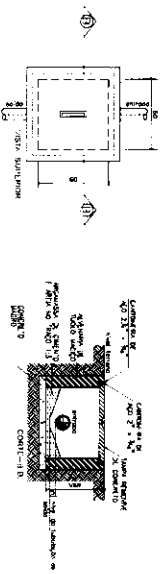
HALL

HALL

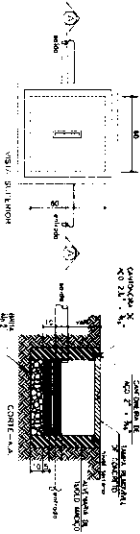
B.W.C. FEMIN.

B.W.C. MASC.

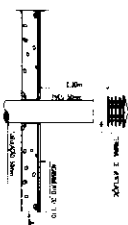
DETALHE CAIXAS DE INSPEÇÃO  
SEM ESCALA



DETALHE CAIXA DE AREIA  
SEM ESCALA



DETALHE SAÍDA DE VENTILAÇÃO  
SEM ESCALA

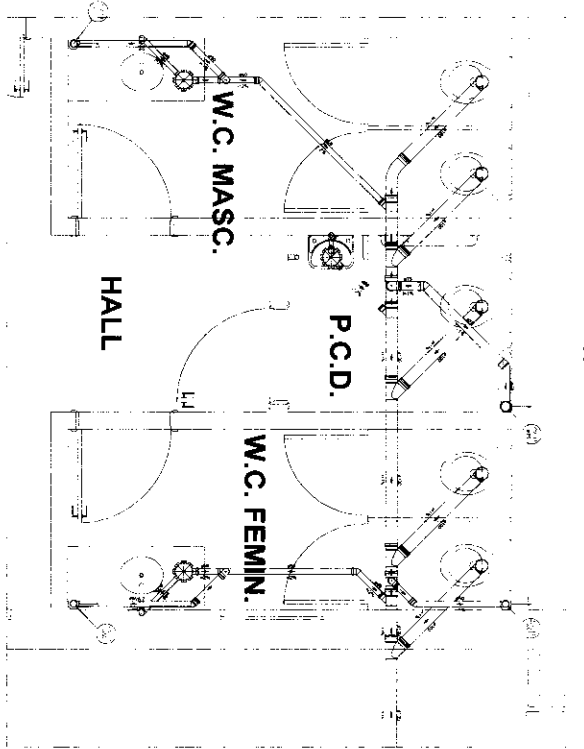


**José Valdo Borges Filho**  
 Engenheiro Civil  
 RNP 061001207-0

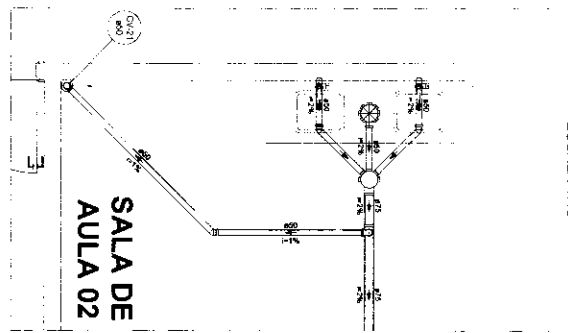
INSTITUIÇÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA  
 ENDEREÇO: RUA...  
 CIDADE: ...  
 UF: ...  
 CEP: ...

DATA: 04/07

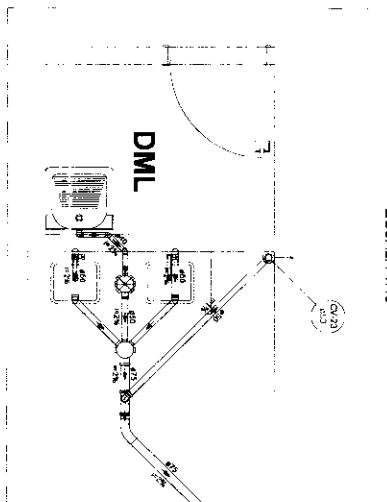
DETALHE SANITÁRIO - S9  
ESCALA 1:15



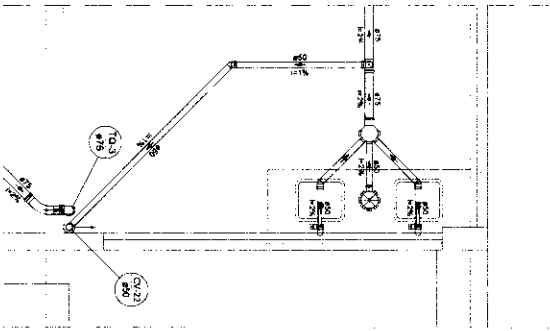
DETALHE SANITÁRIO - S10  
ESCALA 1:15



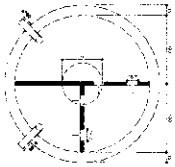
DETALHE SANITÁRIO - S11  
ESCALA 1:15



DETALHE SANITÁRIO - S12  
ESCALA 1:15

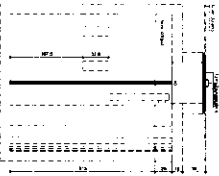


Tanque Sápico - Planta



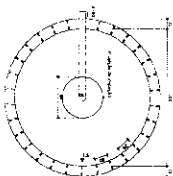
DETALHE DE TANQUE SEPTICO  
ESCALA: 1/25

Tanque Sápico - Corte

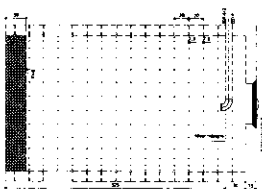


DETALHE DE SUMIDOURO  
ESCALA: 1/25

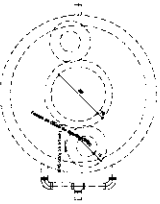
Sumidouro - Planta



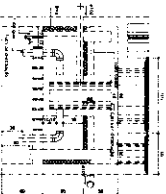
Sumidouro - Corte



Filtro anaeróbio - PLANTA

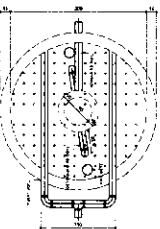


Filtro anaeróbio - CORTTE 1



FILTRO ANAEROBIO  
ESCALA: 1/25

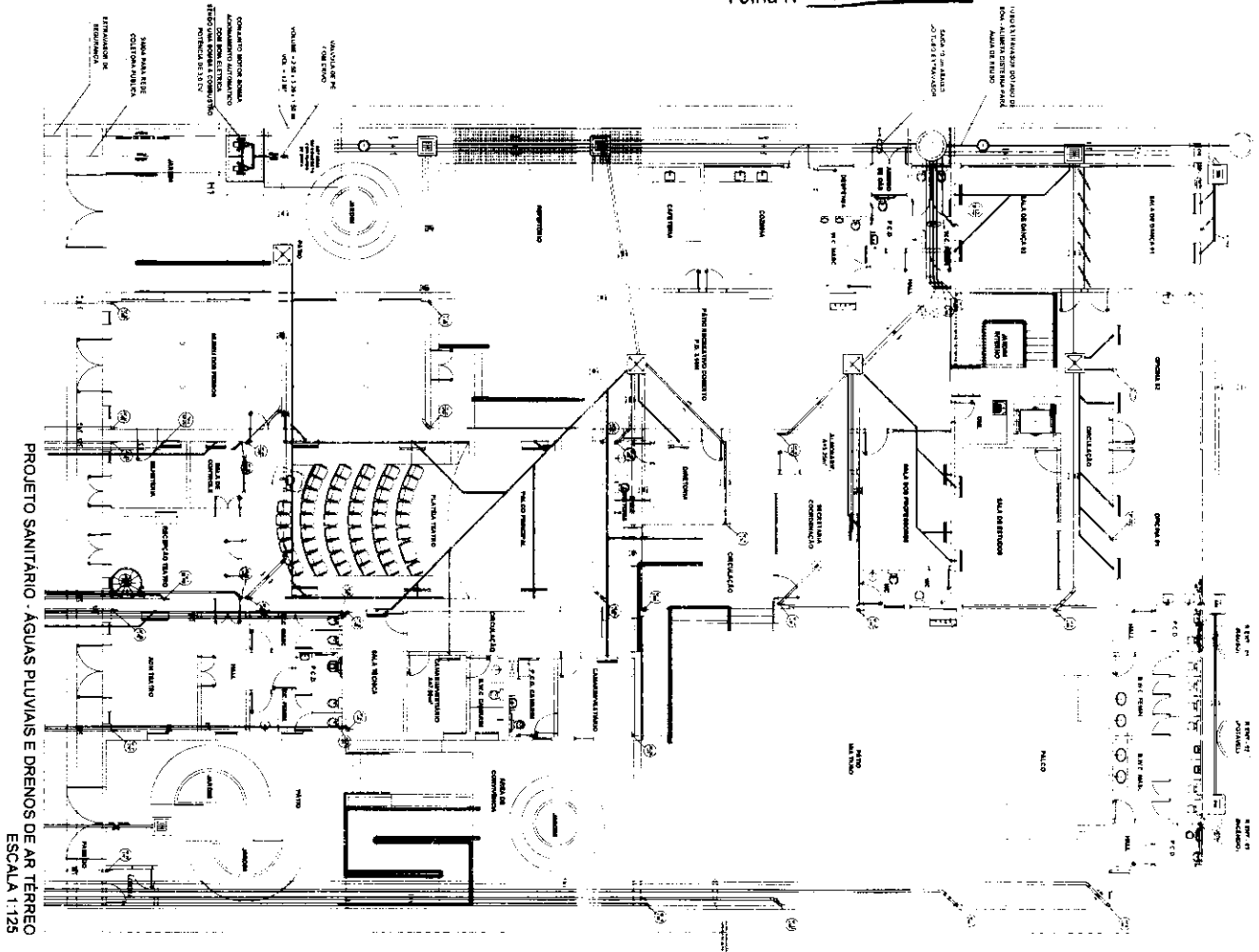
Filtro anaeróbio - CORTTE 2



**José Valdo Borges Filho**  
 Engenheiro Civil  
 RNP 061001207-0

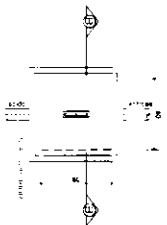
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA  
 Rua Manoel de Medeiros, 100 - Centro - Fone: (33) 3333-3333  
 CEP: 55010-000 - Recife - PE

05 | 07

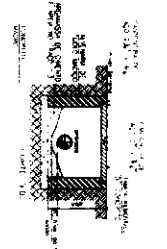


PROJETO SANITÁRIO - AGUAS PLUVIAIS E DRENOS DE AR TERRECO  
 ESCALA 1:125

DETALHE SAÍDA DE VENTILAÇÃO  
 SEM ESCALA



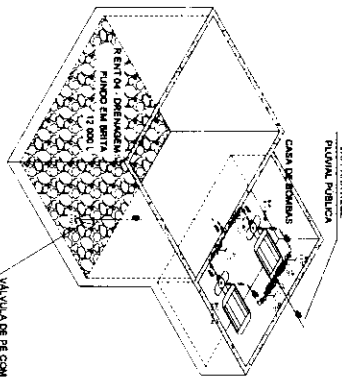
DETALHE CAIXA SIFONADA E VENTILAÇÃO  
 SEM ESCALA



DETALHE CAIXAS DE INSPEÇÃO  
 SEM ESCALA



DETALHE CAIXA DE AREIA  
 SEM ESCALA



H1 - ESCALA 1:20

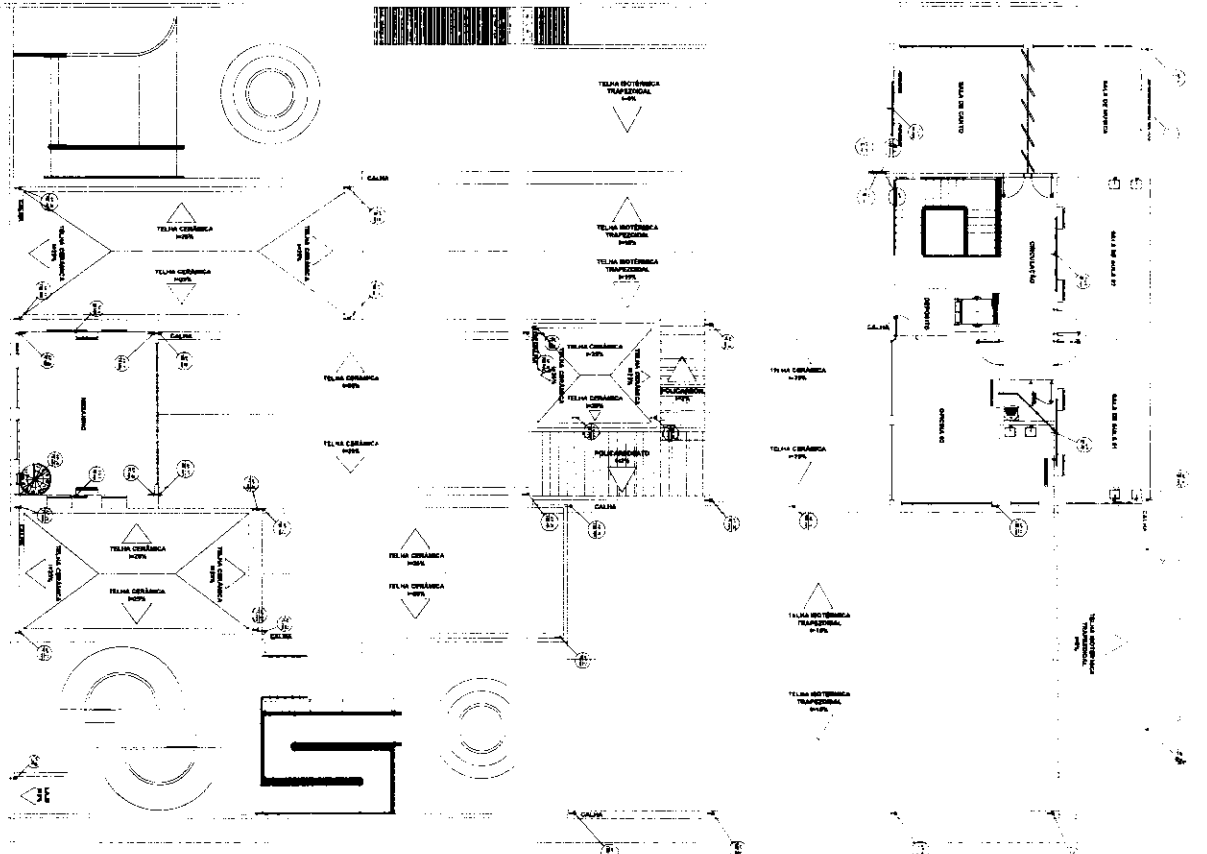
**JOB**  
 José Valdo Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 RUA DE JACUÍ, 2070

ASSISTÊNCIA MUNICIPAL DE SANITÁRIA/ATA - 2017

PROJETO SANITÁRIO - AGUAS PLUVIAIS E DRENOS DE AR TERRECO

06 07

PROJETO SANITÁRIO - ÁGUAS PLUVIAIS E DRENOS DE AR SUPERIOR  
ESCALA 1:125

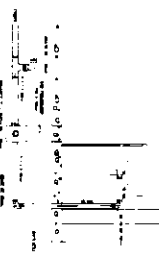


Quantidade	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
1	CAIXA DE INSPEÇÃO		
1	CAIXA DE AREIA		
1	CAIXA DE GORDURA		
1	CAIXA SIFONADA E VENTILAÇÃO		

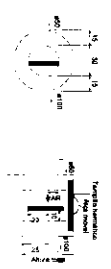
Quantidade	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
1	CAIXA DE INSPEÇÃO		
1	CAIXA DE AREIA		
1	CAIXA DE GORDURA		
1	CAIXA SIFONADA E VENTILAÇÃO		



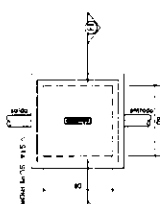
DETALHE SAÍDA DE VENTILAÇÃO  
SEM ESCALA



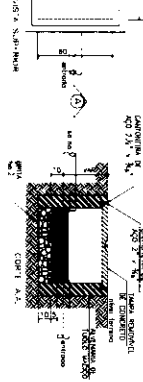
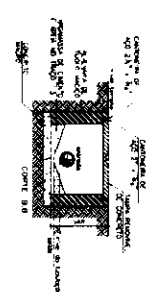
DETALHE CAIXA SIFONADA E VENTILAÇÃO  
SEM ESCALA



DETALHE CAIXAS DE GORDURA  
SEM ESCALA



DETALHE CAIXAS DE INSPEÇÃO  
SEM ESCALA



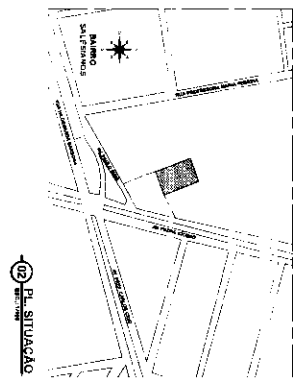
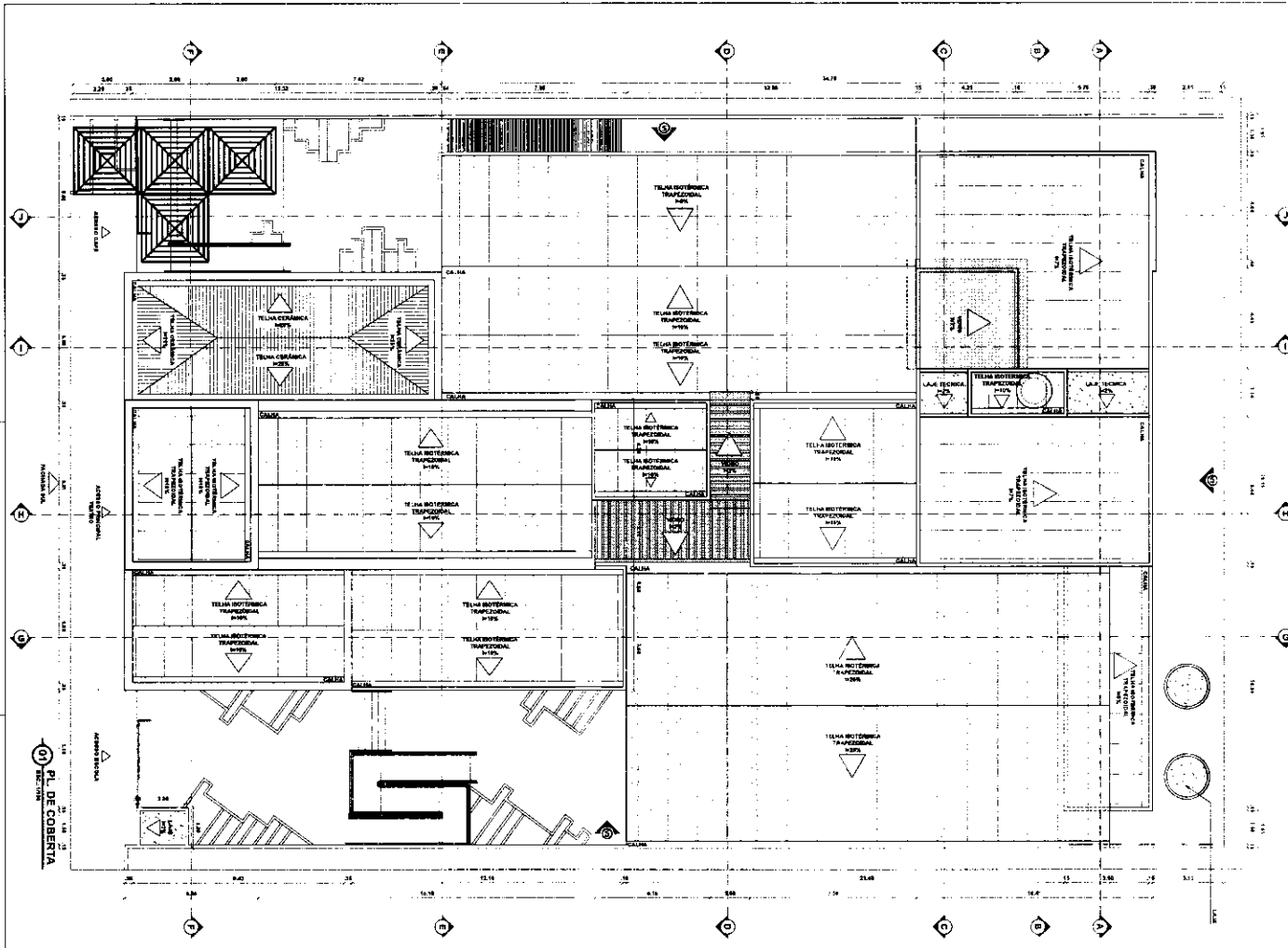
DETALHE CAIXA DE AREIA  
SEM ESCALA

**João Valdo Borges Filho**  
Engenheiro Civil  
R.G.P. 05.110.1207-0

PROJETO SANITÁRIO - ÁGUAS PLUVIAIS E DRENOS DE AR SUPERIOR  
ESCALA 1:125

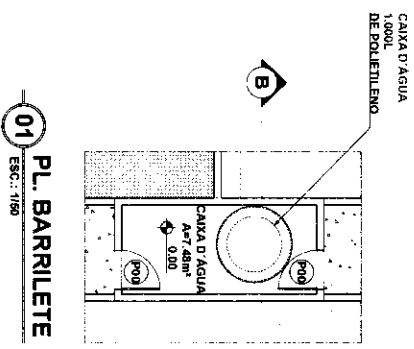
07/07





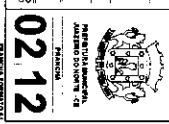
**QUADRO DE ÁREAS**

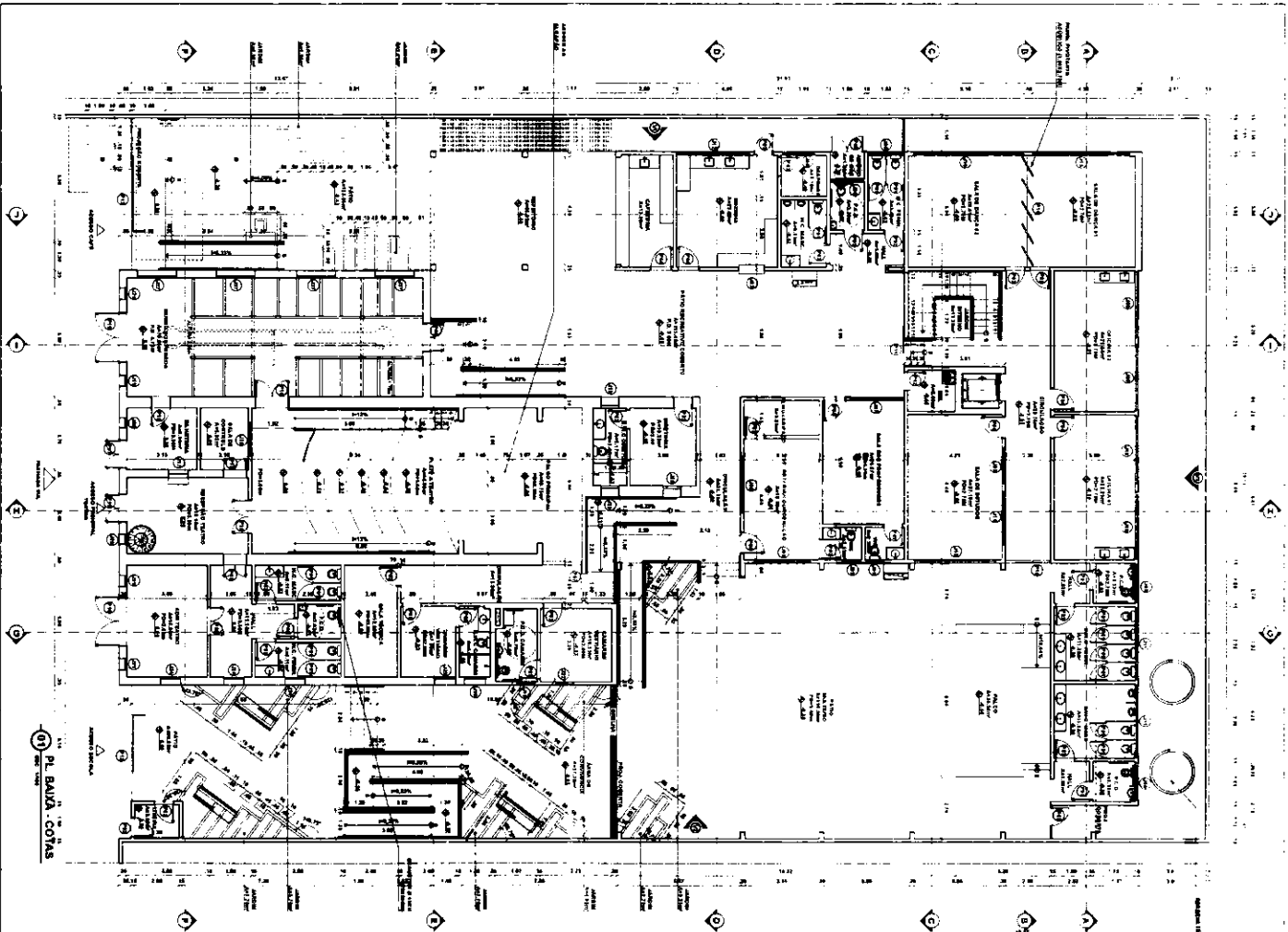
ÁREA DO TERRENO	1.173,00 m²
ÁREA DO EDIFÍCIO	2.824,00 m²
ÁREA DE COBERTURA	1.173,00 m²
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	1.173,00 m²
ÁREA DE PLANTIO	1.173,00 m²
ÁREA DE MANUTENÇÃO	1.173,00 m²
ÁREA DE SERVIÇOS	1.173,00 m²
ÁREA DE ESTACIONAMENTO	1.173,00 m²
ÁREA DE VENTILAÇÃO	1.173,00 m²
ÁREA DE ILUMINAÇÃO	1.173,00 m²
ÁREA DE SINALIZAÇÃO	1.173,00 m²
ÁREA DE SEGURANÇA	1.173,00 m²
ÁREA DE ACESSIBILIDADE	1.173,00 m²
ÁREA DE SUSTENTABILIDADE	1.173,00 m²
ÁREA DE INCLUSÃO SOCIAL	1.173,00 m²
ÁREA DE CULTURA	1.173,00 m²
ÁREA DE ESPORTE	1.173,00 m²
ÁREA DE Lazer	1.173,00 m²
ÁREA DE RECREAÇÃO	1.173,00 m²
ÁREA DE EDUCAÇÃO	1.173,00 m²
ÁREA DE SAÚDE	1.173,00 m²
ÁREA DE SERVIÇOS COMUNITÁRIOS	1.173,00 m²
ÁREA DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS	1.173,00 m²
ÁREA DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA	1.173,00 m²
ÁREA DE MANUTENÇÃO DE VEÍCULOS	1.173,00 m²
ÁREA DE MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS	1.173,00 m²
ÁREA DE MANUTENÇÃO DE FERRAMENTAS	1.173,00 m²
ÁREA DE MANUTENÇÃO DE MATERIAIS	1.173,00 m²
ÁREA DE MANUTENÇÃO DE SERVIÇOS	1.173,00 m²
ÁREA DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MANUTENÇÃO	1.173,00 m²
ÁREA DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MANUTENÇÃO DE MANUTENÇÃO	1.173,00 m²
ÁREA DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MANUTENÇÃO DE MANUTENÇÃO DE MANUTENÇÃO	1.173,00 m²



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SENIRRA  
 RUA DO PAVILÃO DA SAÚDE, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - FLORESTA - SÃO CARLOS - SC  
 FONE: (47) 3201-1234 FAX: (47) 3201-1235  
 E-MAIL: SENIRRA@SENIRRA.SC.GOV.BR  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÃO - SEMPLIC  
 RUA DO PAVILÃO DA SAÚDE, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - FLORESTA - SÃO CARLOS - SC  
 FONE: (47) 3201-1234 FAX: (47) 3201-1235  
 E-MAIL: SEMPLIC@SENIRRA.SC.GOV.BR  
 DATA DE EMISSÃO DO PROJETO: 11/2008  
 DATA DE EMISSÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO: 11/2008  
 DATA DE EMISSÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO DE MANUTENÇÃO: 11/2008

José Valdo Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 RNP nº 01001207-0





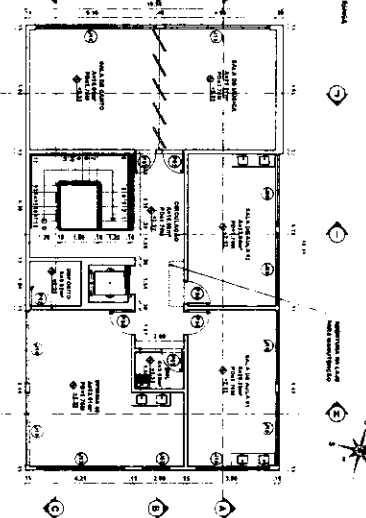
PL. BAIXA - COTAS

**LEGENDA EQUIPAMENTOS**

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	COD	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	COD
[Symbol]	CAMA DE TELA QUADROADA - SISTEMA	003	[Symbol]	OPERADORIA - EQUIP. TUBALIA	002
[Symbol]	TRINCHA COM BARRAS PARA BARRAÇÃO	004	[Symbol]	DEPOSITO - BARRAO COORDENADO	005
[Symbol]	CAIXA D'ÁGUA GERAL DE RESERVA	001	[Symbol]	DEPOSITO - BARRAO - BARRAO	006
[Symbol]	TRINCHA LANTERNA ALUMINADA (ACABAMENTO DE BRONZE)	007			
[Symbol]	LOCALIZADOR DO ACESSO DO SÍTIO PERICULOSO EM ACÓFÃO PROTEGIDA - REPERCUTANTE	008			

MEZANINO

PRIMEIRO PAVIMENTO



**QUADRO DE ESQUADRIAS E PORTAS NOVAS**

QUANTIDADE	TIPO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Porta	Porta de madeira maciça 1,80x2,40m	m²	120,00	120,00
2	Janela	Janela de alumínio 1,20x1,50m	m²	80,00	160,00
3	Porta	Porta de alumínio 1,80x2,40m	m²	150,00	450,00
4	Janela	Janela de alumínio 1,50x2,00m	m²	90,00	360,00
5	Porta	Porta de madeira maciça 2,00x2,40m	m²	140,00	280,00
6	Janela	Janela de alumínio 1,80x2,40m	m²	100,00	360,00
7	Porta	Porta de alumínio 2,00x2,40m	m²	160,00	320,00
8	Janela	Janela de alumínio 2,00x2,40m	m²	120,00	480,00
9	Porta	Porta de madeira maciça 2,40x2,40m	m²	160,00	384,00
10	Janela	Janela de alumínio 2,40x2,40m	m²	140,00	504,00
11	Porta	Porta de alumínio 2,40x2,40m	m²	180,00	432,00
12	Janela	Janela de alumínio 2,40x2,40m	m²	160,00	672,00
13	Porta	Porta de madeira maciça 2,40x2,40m	m²	180,00	432,00
14	Janela	Janela de alumínio 2,40x2,40m	m²	160,00	672,00
15	Porta	Porta de alumínio 2,40x2,40m	m²	180,00	432,00
16	Janela	Janela de alumínio 2,40x2,40m	m²	160,00	672,00
17	Porta	Porta de madeira maciça 2,40x2,40m	m²	180,00	432,00
18	Janela	Janela de alumínio 2,40x2,40m	m²	160,00	672,00
19	Porta	Porta de alumínio 2,40x2,40m	m²	180,00	432,00
20	Janela	Janela de alumínio 2,40x2,40m	m²	160,00	672,00

**QUADRO DE ESQUADRIAS E JANELAS EXISTENTES**

QUANTIDADE	TIPO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Porta	Porta de madeira maciça 1,80x2,40m	m²	120,00	120,00
2	Janela	Janela de alumínio 1,20x1,50m	m²	80,00	160,00
3	Porta	Porta de alumínio 1,80x2,40m	m²	150,00	450,00
4	Janela	Janela de alumínio 1,50x2,00m	m²	90,00	360,00
5	Porta	Porta de madeira maciça 2,00x2,40m	m²	140,00	280,00
6	Janela	Janela de alumínio 1,80x2,40m	m²	100,00	360,00
7	Porta	Porta de alumínio 2,00x2,40m	m²	160,00	320,00
8	Janela	Janela de alumínio 2,00x2,40m	m²	120,00	480,00
9	Porta	Porta de madeira maciça 2,40x2,40m	m²	160,00	384,00
10	Janela	Janela de alumínio 2,40x2,40m	m²	140,00	504,00
11	Porta	Porta de alumínio 2,40x2,40m	m²	180,00	432,00
12	Janela	Janela de alumínio 2,40x2,40m	m²	160,00	672,00
13	Porta	Porta de madeira maciça 2,40x2,40m	m²	180,00	432,00
14	Janela	Janela de alumínio 2,40x2,40m	m²	160,00	672,00
15	Porta	Porta de alumínio 2,40x2,40m	m²	180,00	432,00
16	Janela	Janela de alumínio 2,40x2,40m	m²	160,00	672,00
17	Porta	Porta de madeira maciça 2,40x2,40m	m²	180,00	432,00
18	Janela	Janela de alumínio 2,40x2,40m	m²	160,00	672,00
19	Porta	Porta de alumínio 2,40x2,40m	m²	180,00	432,00
20	Janela	Janela de alumínio 2,40x2,40m	m²	160,00	672,00

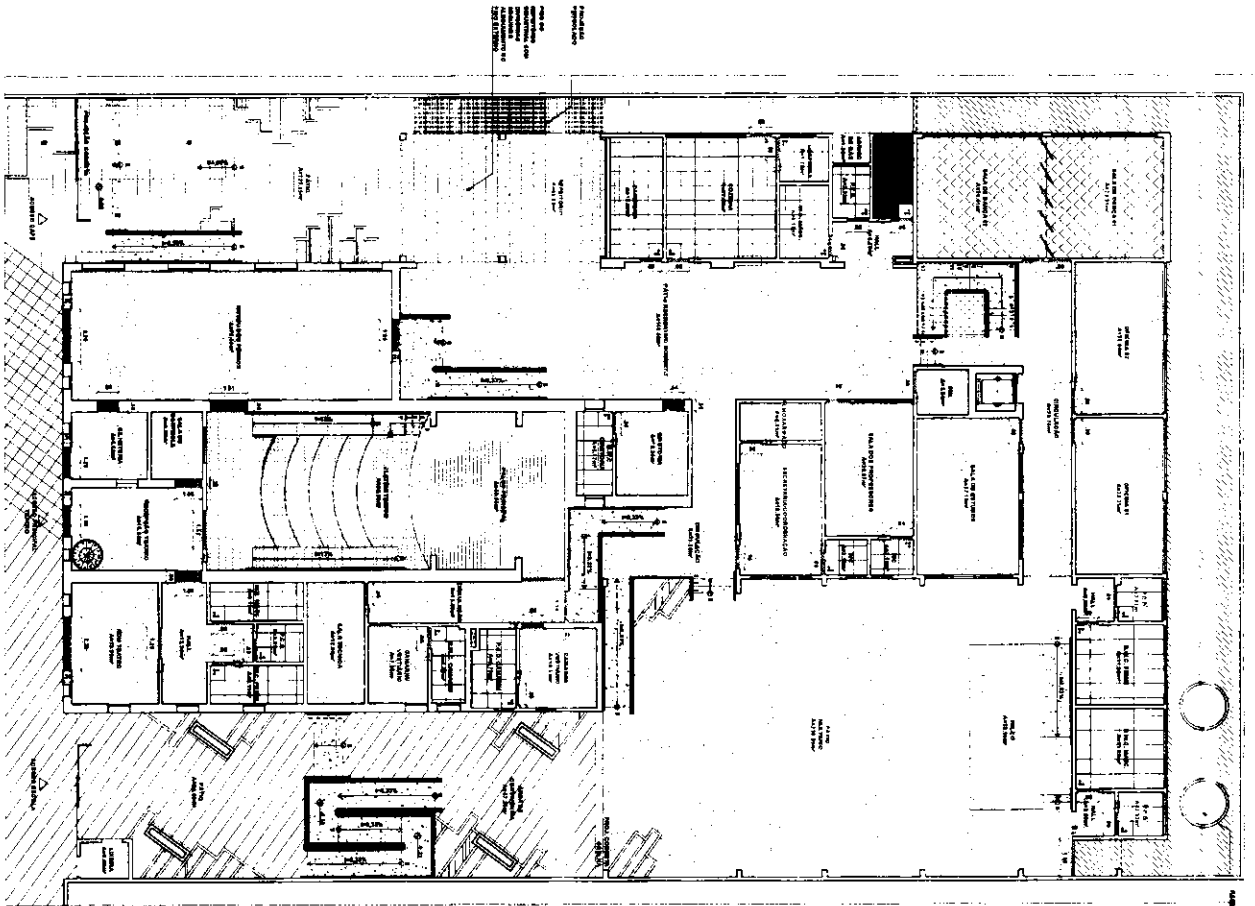
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - BERNINA  
 RUA DO PROLETÁRIO DO EMPALME Nº 100 - JARDIM SÃO CARLOS - BERNINA  
 CEP: 13.130-000 - FONE: (13) 3361.1000 - FAX: (13) 3361.1001  
 E-MAIL: SEMINFRA@BERNINA.SP.GOV.BR  
 PLANTA BAIXA - COTAS  
 DATA: 10/11/2011  
 0312

*YBF*  
 José Valdo Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 RNF 0161001207-0

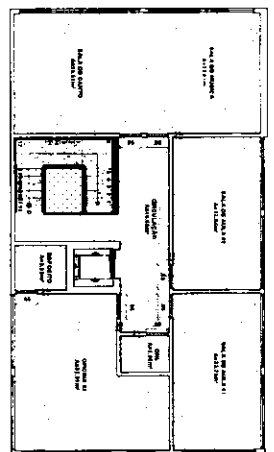




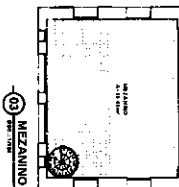




01 - PRIMEIRO ANDAR



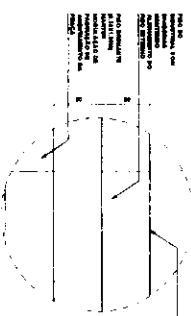
02 - SEGUNDO ANDAR



MEZANINO

LEGENDA PAGINAÇÃO DE PISO

	PORCELANATO ZIRCONIA ACABAMENTO ANTIDERRAPANTE		CERÂMICA 30x30 - PAREDES E COLUNAS
	GRANITO SINAL AMARELA		MADEIRA DE MADEIRA
	PISO 20		PISO DE CONCRETO BOMBADEADO
	CIMENTO		PISO INDUSTRIAL
	CADEIRA DE FFIDA (TUBO 9)		CAMADA DE FFIDA (TUBO 9)
	MEIO PAVIMENTO FFIDO		MEIO PAVIMENTO FFIDO

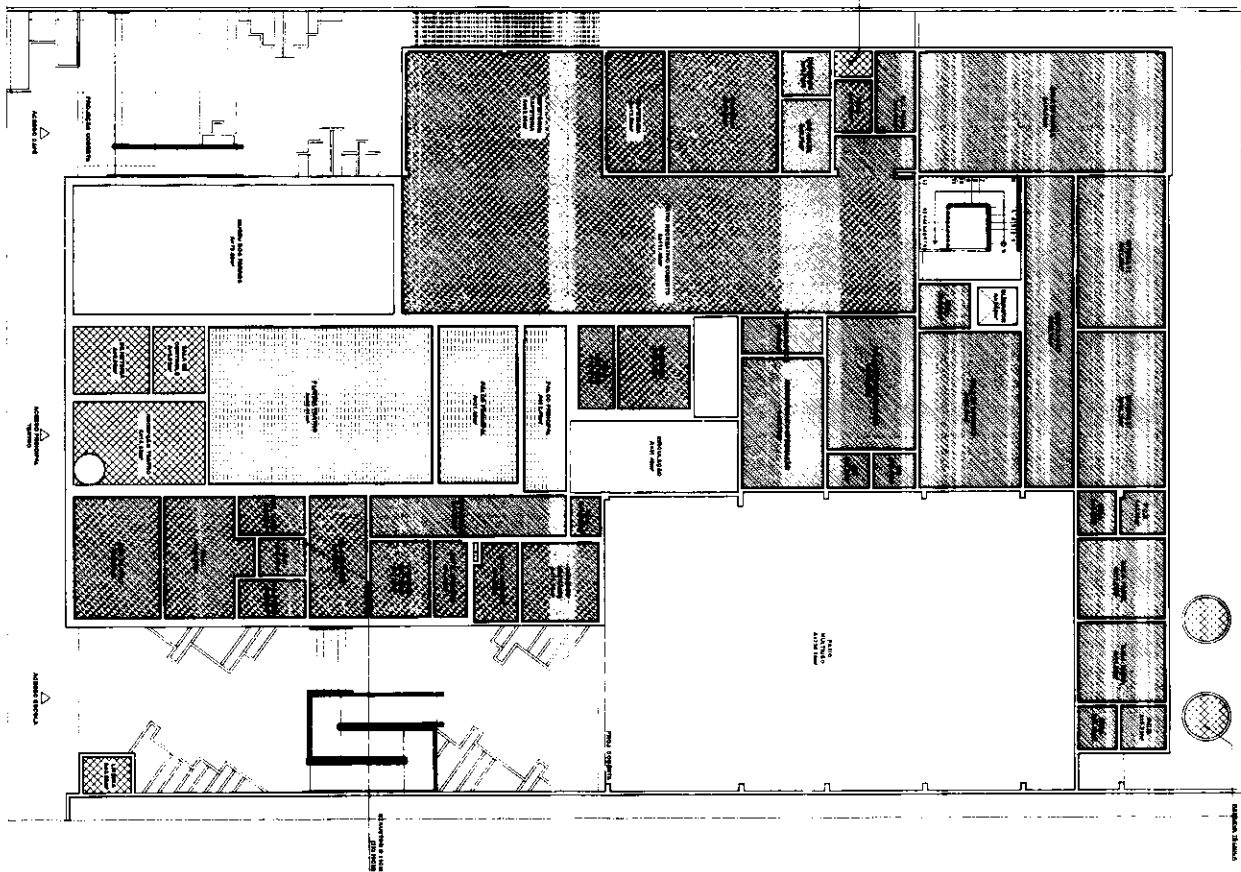


03 - TERCEIRO ANDAR

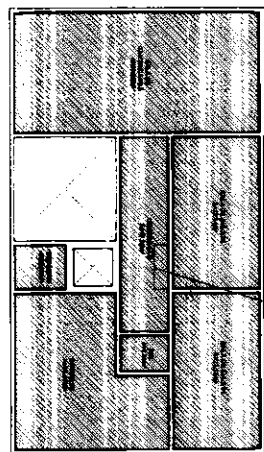
*Handwritten Signature*  
José Vando Borges Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 061001207-0

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SENENPA  
RUA DO PARQUE 11100  
CASA 15 - JARDIM SÃO FRANCISCO  
MUNICÍPIO DE SENENPA - MATO GROSSO DO SUL  
AV. NINTI QUERO, S/N. - JARDIM AMÉRICO DOS SANTOS, 13  
ARACATUBA - MATO GROSSO DO SUL  
CEP: 76200-000

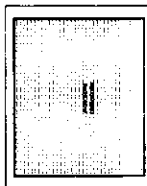
06112



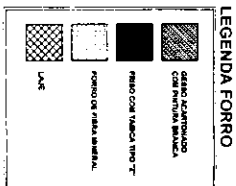
01 P.L. FORRO



02 PRIMEIRO PAVIMENTO



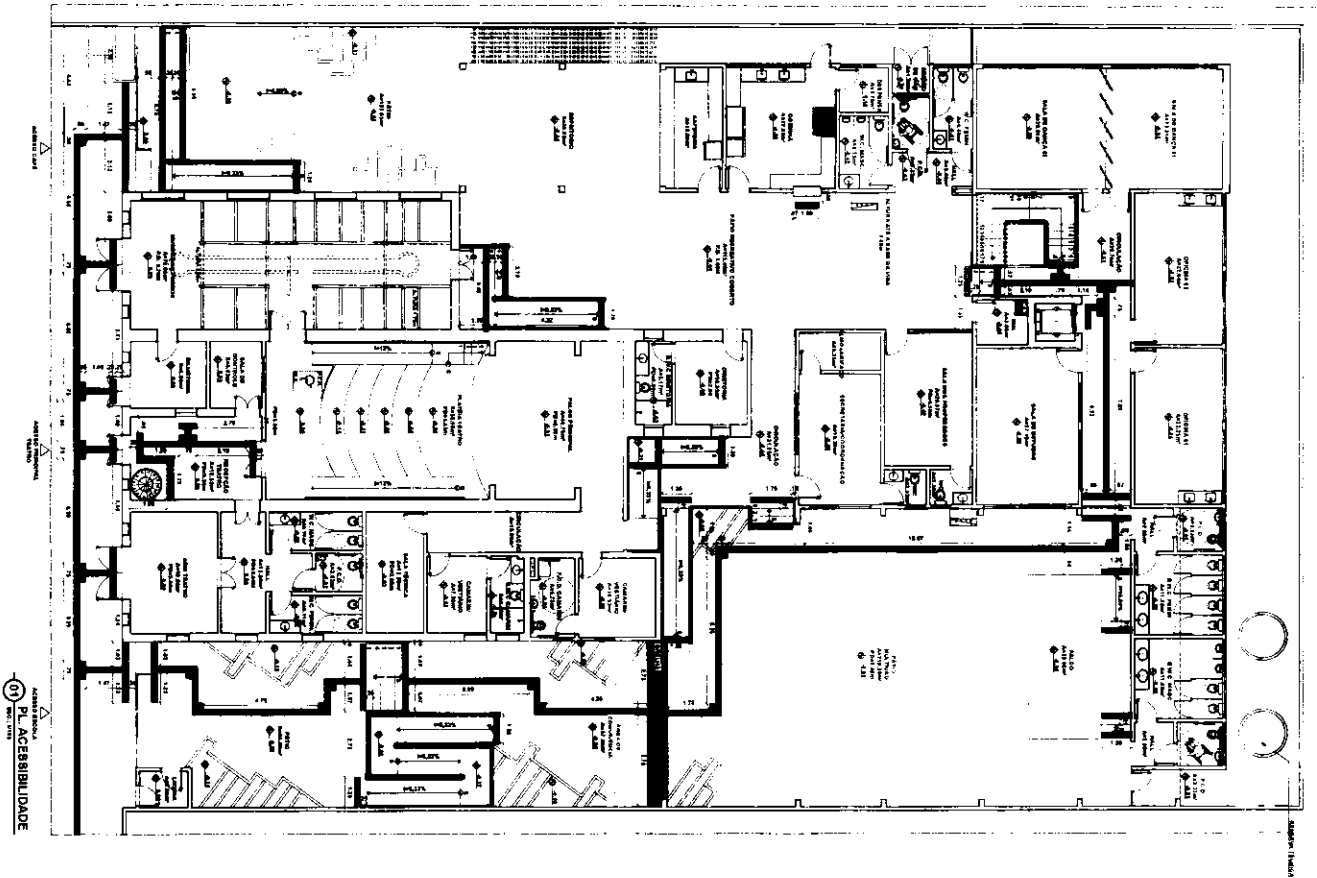
03 MEZANINO



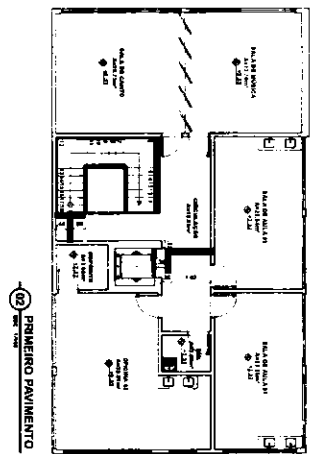
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA  
 Rua do Comércio, 1110 - Centro - São José do Rio Preto - SP  
 CEP: 13.204-000  
 Fone: (13) 3322.1100  
 E-mail: seminfra@sjrp.sp.gov.br

*YBF*  
 José Valdo Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 RNP 061001207-0

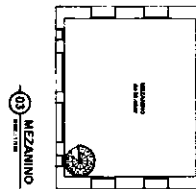




01 PL. ACESSIBILIDADE



02 PRIMEIRO PAVIMENTO



03 MEZANINO

**LEGENDA ACESSIBILIDADE**  
■ NÃO PERMITE ACESSO DESEMPEDIMENTADO  
■ NÃO PERMITE ACESSO COM BARRILADA  
■ NÃO PERMITE ACESSO COM CANGALHA  
■ NÃO PERMITE ACESSO COM CARRILÃO  
■ NÃO PERMITE ACESSO COM ALFARDE  
■ NÃO PERMITE ACESSO COM ALFARDE  
■ NÃO PERMITE ACESSO COM ALFARDE  
■ NÃO PERMITE ACESSO COM ALFARDE



*Jose Valdo Borges Filho*  
Engenheiro Civil  
RNP 051001207-0


SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMIPIA  
RUA DA SERRA, 1111 - JARDIM SANTA LUCIA, 13030-100 - SÃO PAULO, SP

PROJETO DE ACESSIBILIDADE

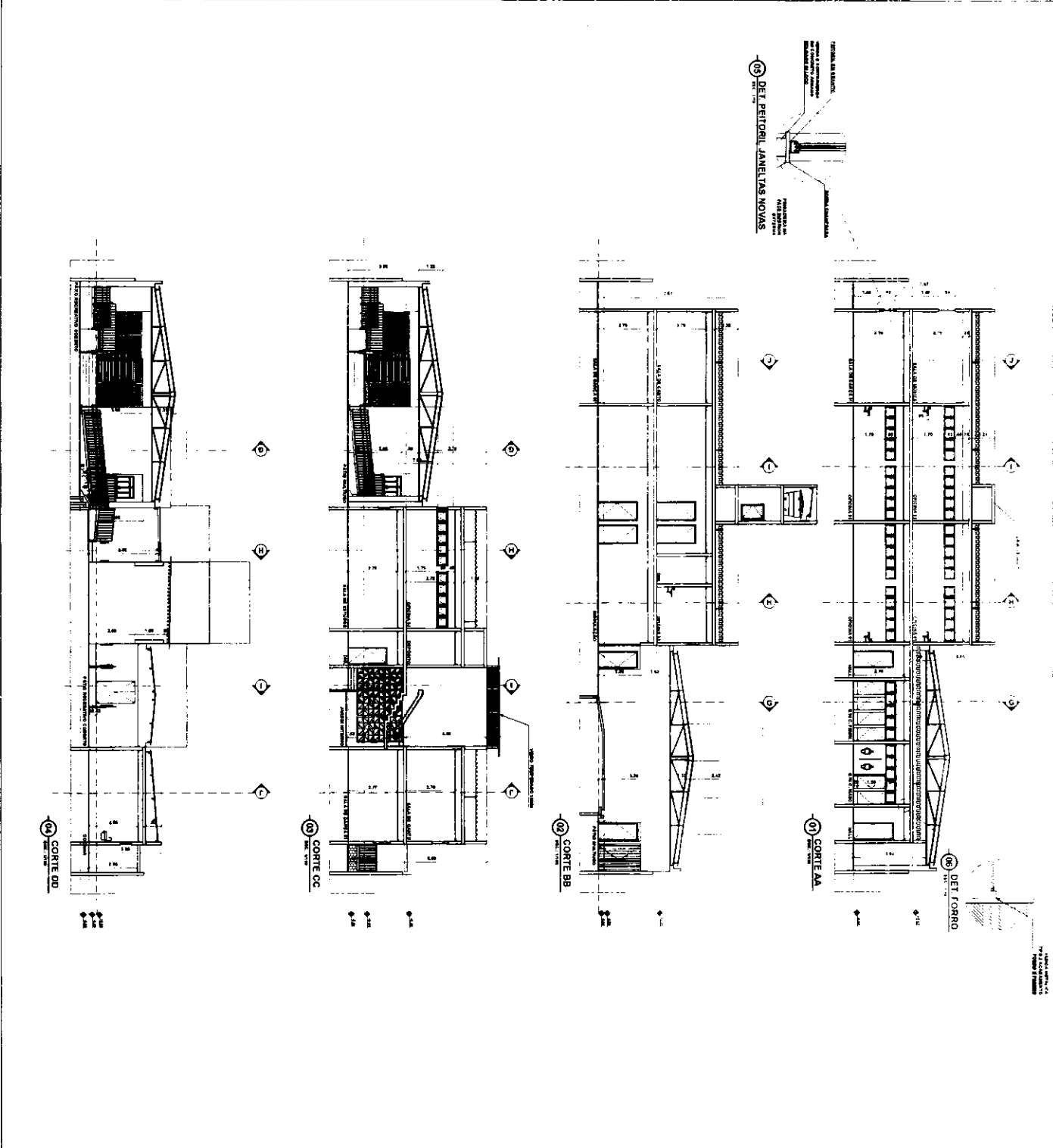
DESENHADO POR: JOSÉ VALDO BORGES FILHO  
RNP 051001207-0

CONTRATO Nº 1/100  
PL. ACESSIBILIDADE

DATA: 08/12/2010



08112



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA  
 Rua do Rio Branco, 100 - Centro - São Paulo - SP  
 Fone: (11) 5082-1100 - Fax: (11) 5082-1101  
 E-mail: seminfra@seminfra.sp.gov.br

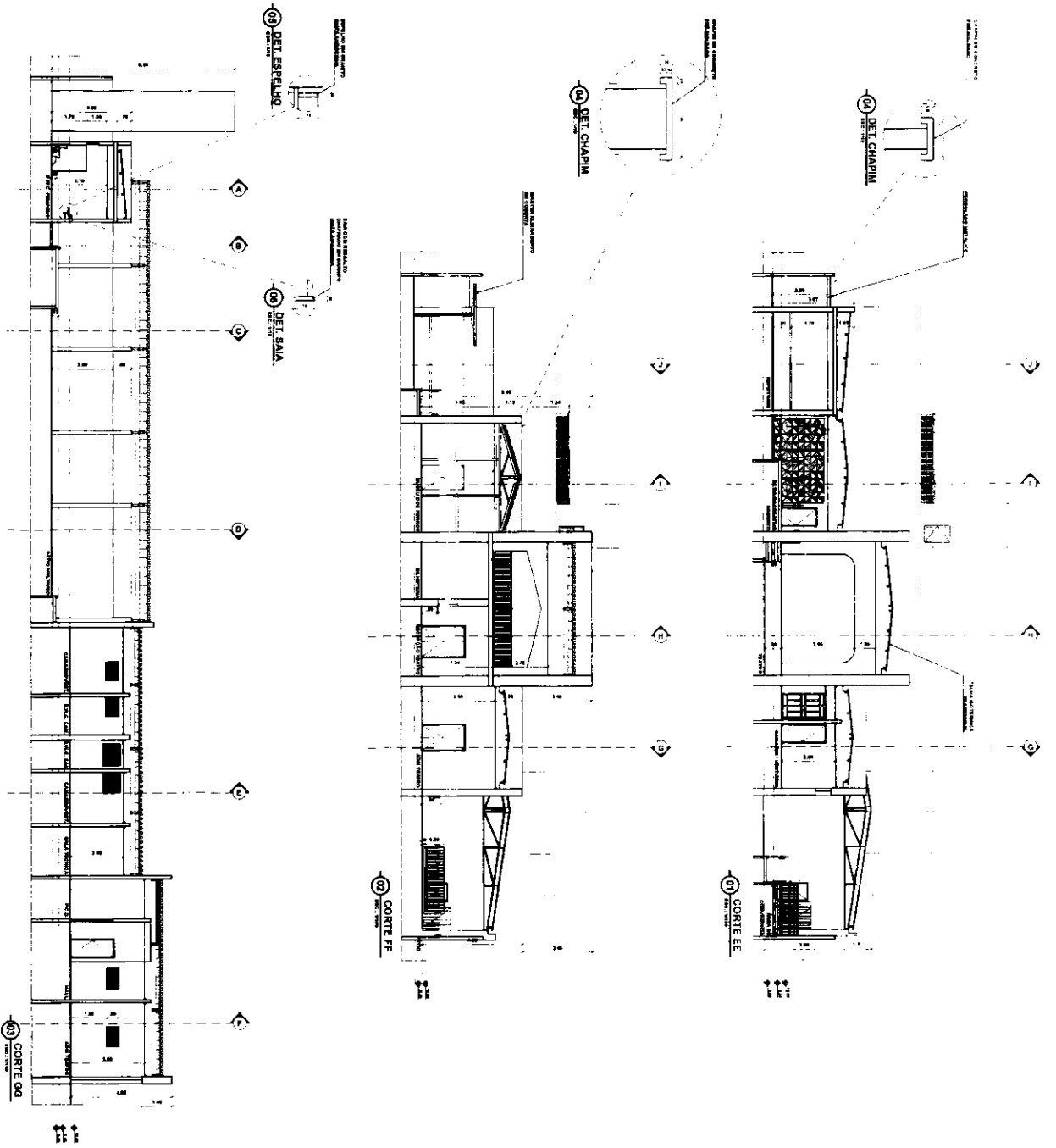
EMPRESA: **CONTESA** - C.A. 09.12  
 Rua do Rio Branco, 100 - Centro - São Paulo - SP  
 Fone: (11) 5082-1100 - Fax: (11) 5082-1101  
 E-mail: conte@conte.com.br

DATA: 10/01/2011

*Jose Valdo Borges Filho*  
 Engenheiro Civil  
 R.N.T. 61001207-0



**0912**

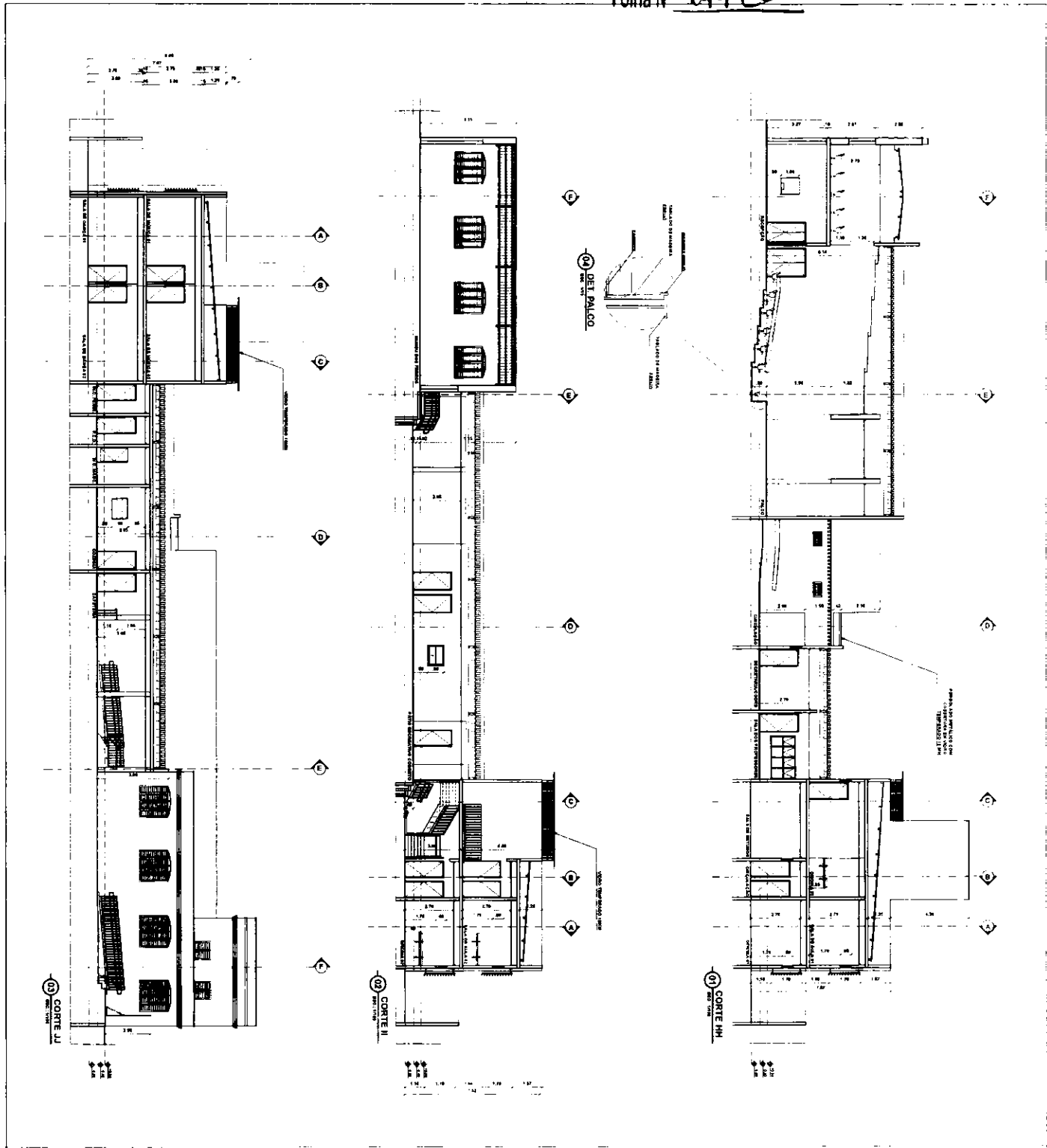


*YBF*  
José Valdo Borges Filho  
Engenheiro Civil  
RNP 061001207-0

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA  
RUA 30 DE MARÇO, 1000 - FLORESTAL - FORTALEZA - CE  
CNPJ Nº 13.440.223/0001-09  
INSCRIÇÃO ESTADUAL Nº 13.104.970/2008  
Nº DE INSCRIÇÃO DO CADASTRO DE EMPRESAS Nº 061001207-0  
INSCRIÇÃO Nº 061001207-0  
Nº DE INSCRIÇÃO DO CADASTRO DE EMPRESAS Nº 061001207-0  
CNPJ Nº 13.440.223/0001-09  
Nº DE INSCRIÇÃO DO CADASTRO DE EMPRESAS Nº 061001207-0  
CNPJ Nº 13.440.223/0001-09  
Nº DE INSCRIÇÃO DO CADASTRO DE EMPRESAS Nº 061001207-0

1012





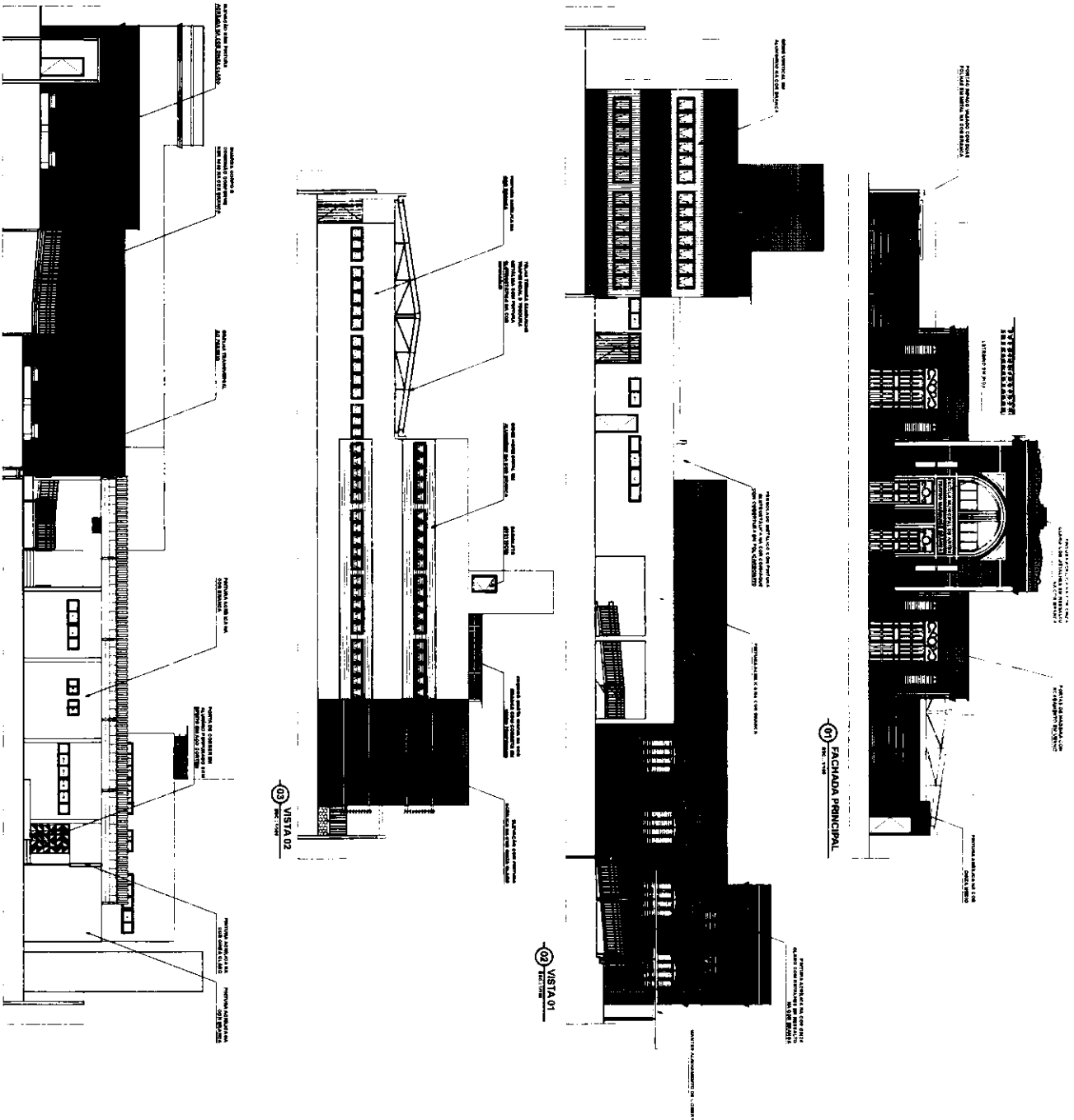
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA  
 NOME DO PROJETO: ...  
 Nº DE LICITAÇÃO: ...  
 Nº DE PROJETO: ...  
 Nº DE PLANILHA: ...  
 Nº DE FOLHA: ...  
 DATA: ...  
 ESCALA: 1/100  
 AUTORIZADO: ...  
 PROJETADO: ...

1337  
 José Valdo Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 RNP Nº 81001207-0



11/12





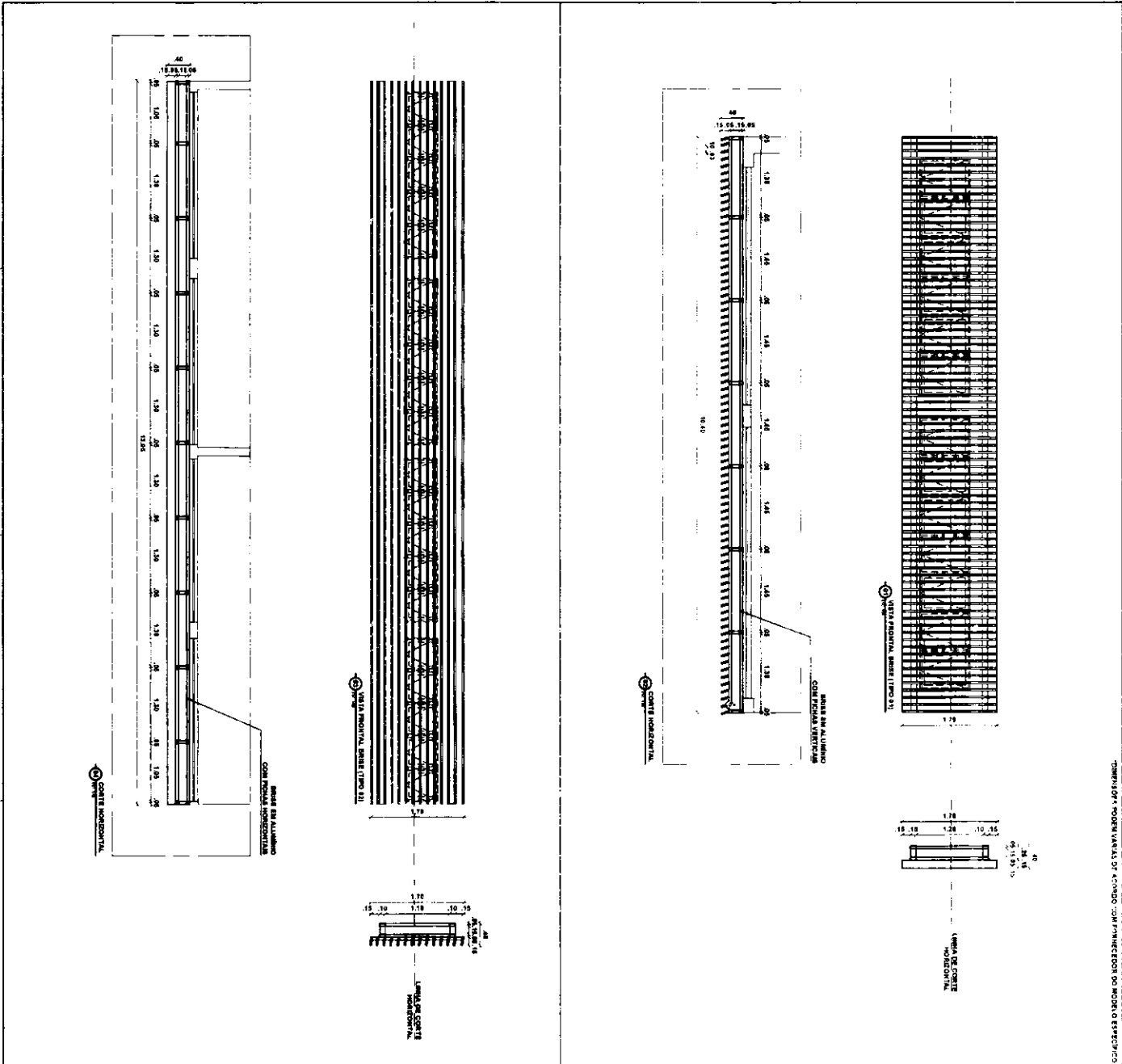
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMINFRA  
 Rua do Comércio, 100 - Centro - São José do Rio Preto - SP  
 Fone: (13) 3322-1100 - Fax: (13) 3322-1101  
 E-mail: seminfra@seminfra.sp.gov.br

PROPOSTA N° 12112  
 DATA: 12/12/2012

José Valdo Borges Filho  
 Eng. Edifício Civil  
 RNP: 161001207-0







SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMIFRA

PRATICA: 150

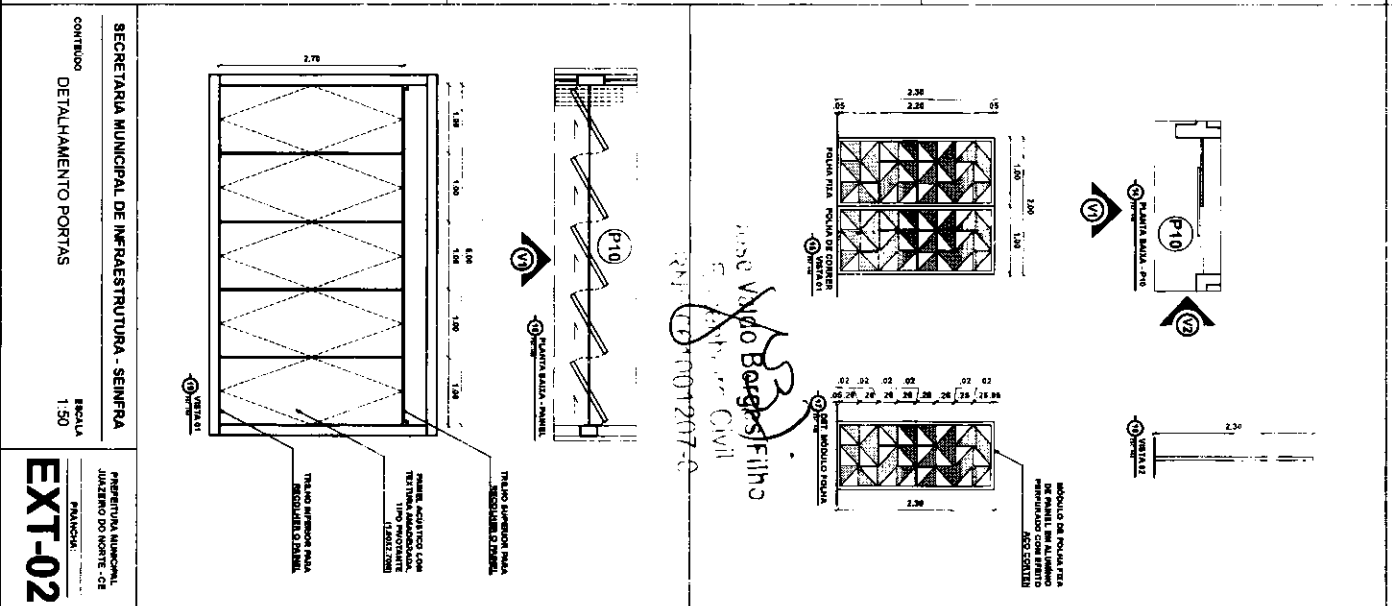
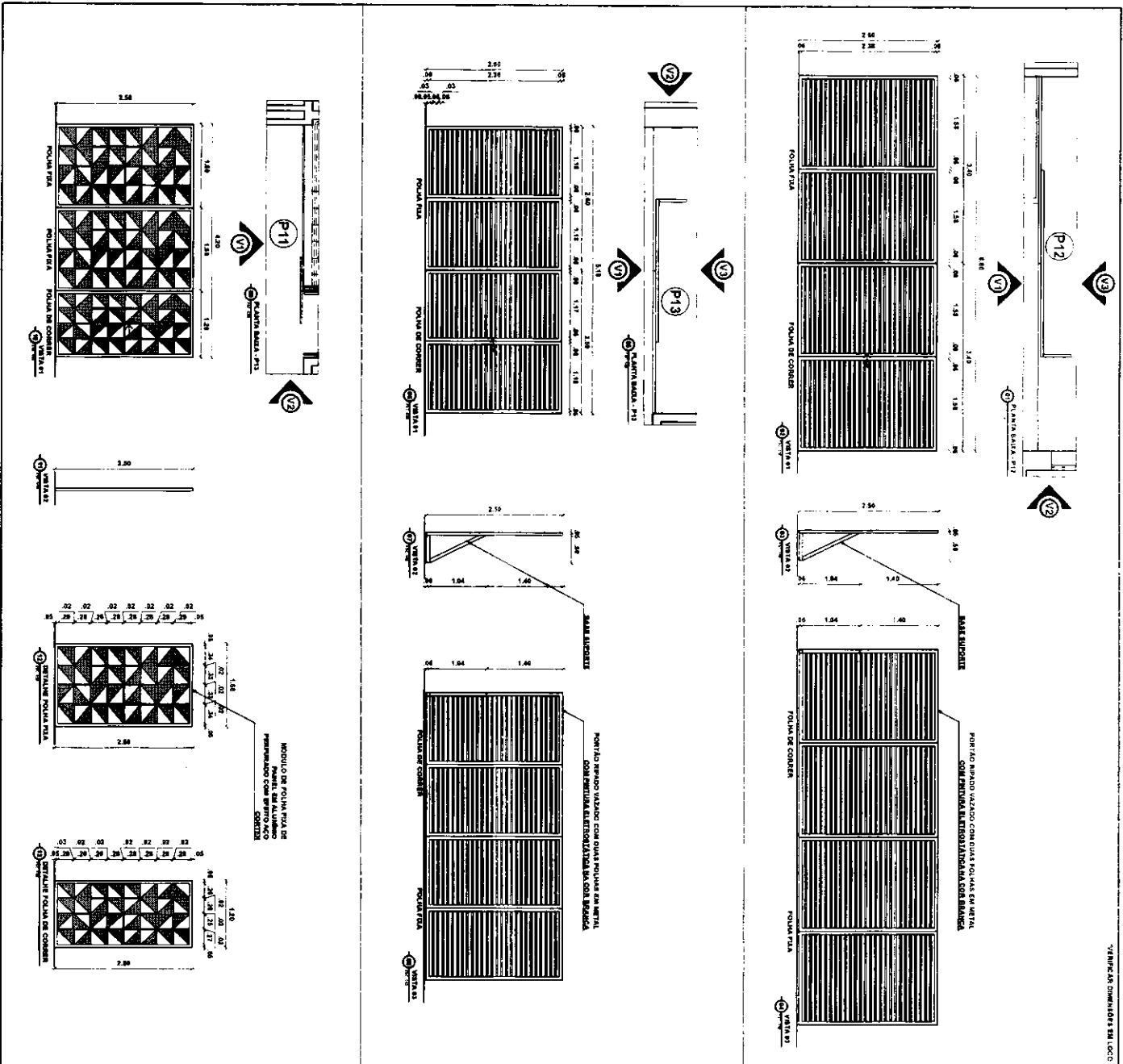
EXT-02

PRANCO-FORMOSA

CONTEUDO: DETALHAMENTO BRISSE

ESCALA: 1:50

Jose Valdo Borges Filho  
Engenheiro Civil  
RNI: 1001207-0



Projeto de Arquitetura  
Eng.º Civil  
Vitor Borges Filho  
R.N. 101207-0

**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMIFRA**

CONTEÚDO: **DETALHAMENTO PORTAS**

ESCALA: **1:50**

**EXT-02**

PARTE MUNICIPAL, JUAZEIRO DO NORTE - CE

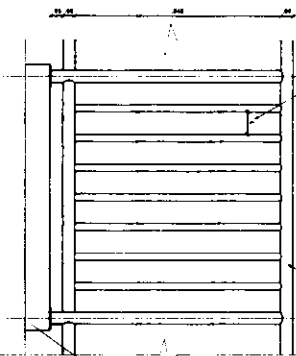
PRANCHAS:

PRANCHA FORMANDO 02

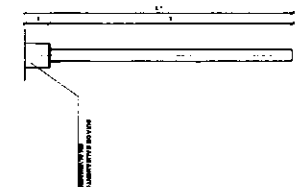
11) GUARDA-CORPO | VISTA SUPERIOR



12) GUARDA-CORPO | VISTA FRONTAL



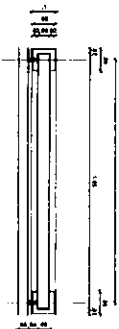
13) GUARDA-CORPO | VISTA LATERAL



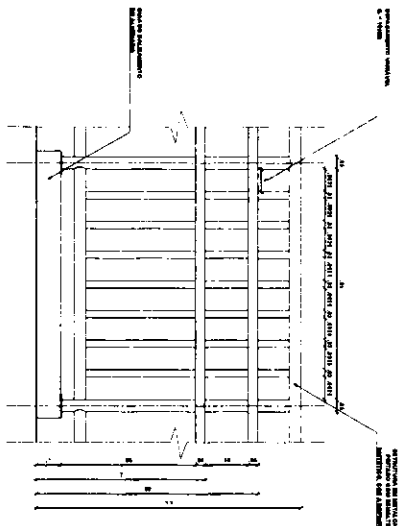
14) GUARDA-CORPO | CORTE TRANSVERSAL



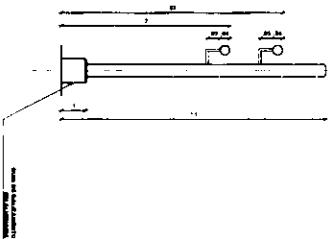
15) GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO | VISTA SUPERIOR



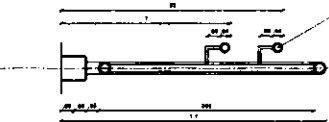
16) GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO | VISTA FRONTAL



17) GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO | VISTA LATERAL



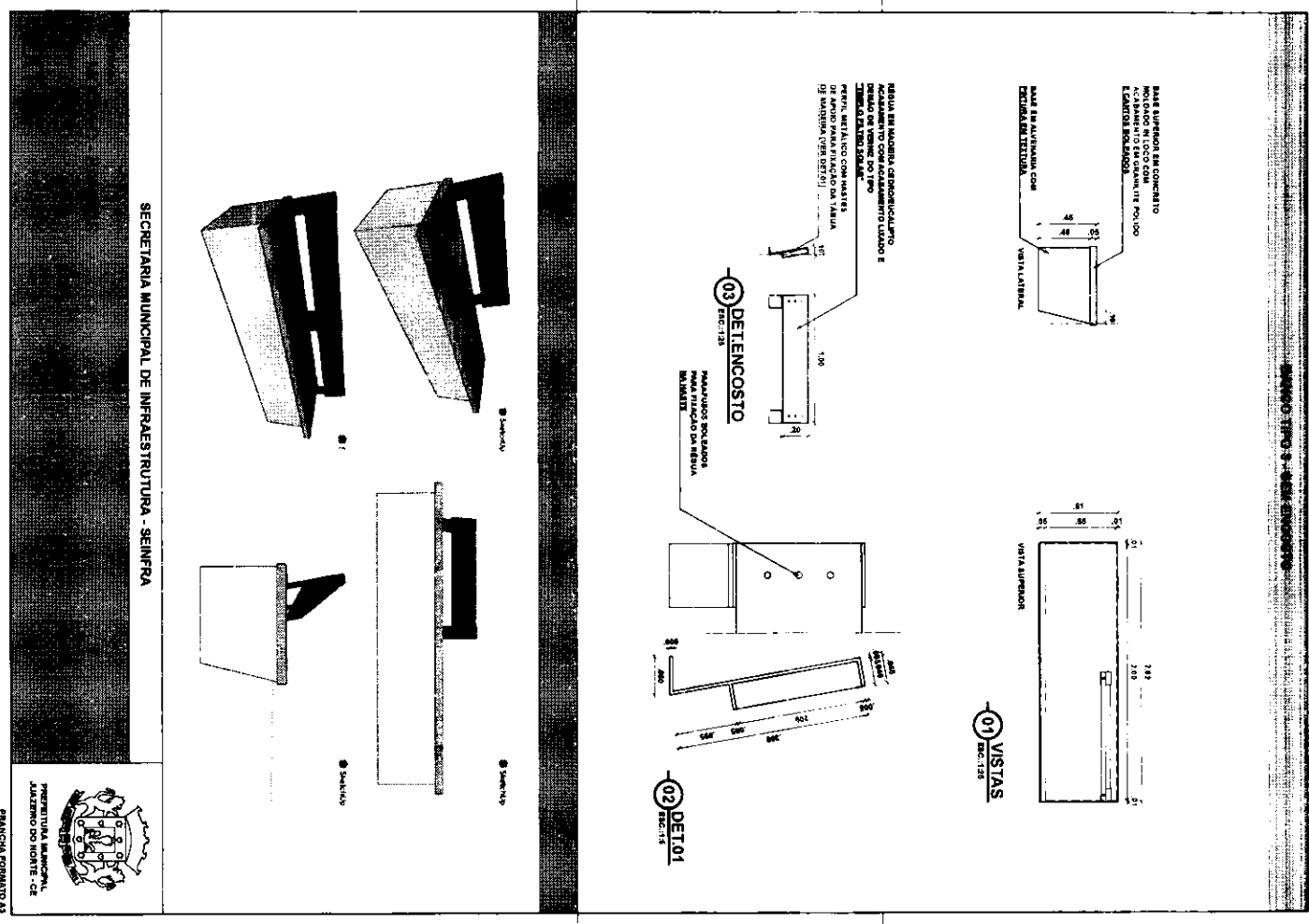
18) GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO | CORTE TRANSVERSAL

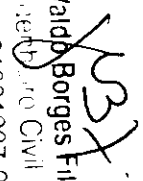


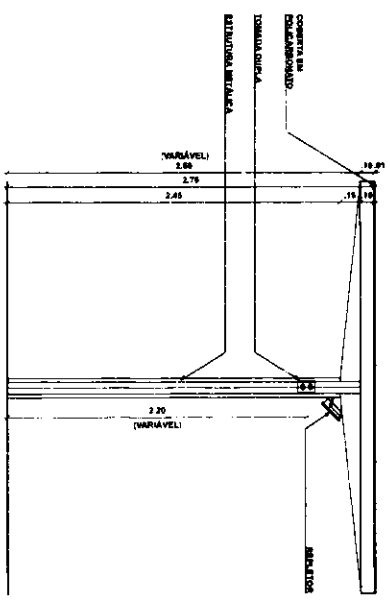
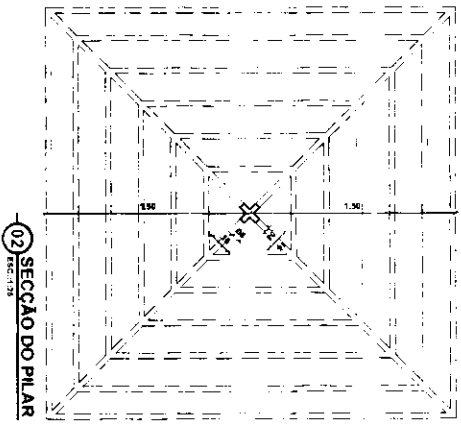
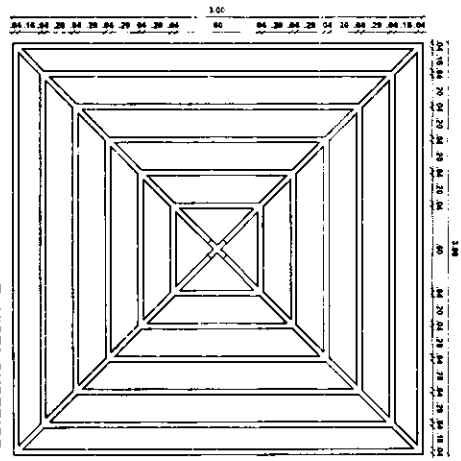
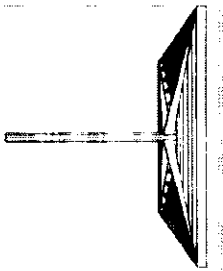
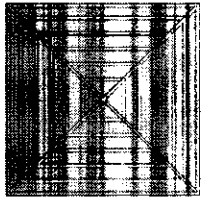
NOTA: Este projeto foi elaborado para atender às necessidades de instalação de guarda-corpo e corrimão em escadas e rampas de acesso a edifícios públicos e privados, de acordo com as normas técnicas vigentes e as especificações do projeto. O projeto é de caráter informativo e não substitui a consulta às normas técnicas e a aprovação do projeto pelo órgão competente. O projeto é de propriedade intelectual do autor e não pode ser reproduzido sem a devida autorização por escrito do autor.

*YBJ*  
 José Valdo Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 RNP nº 51001207-0

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMIPA  
 DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO - DPO  
 DE DETALHE PADRÃO  
 GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS  
 ESCALA  
 1:10  
**EXT-03**  
 NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO



  
 José Valdir Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 RNF: 61001297-0

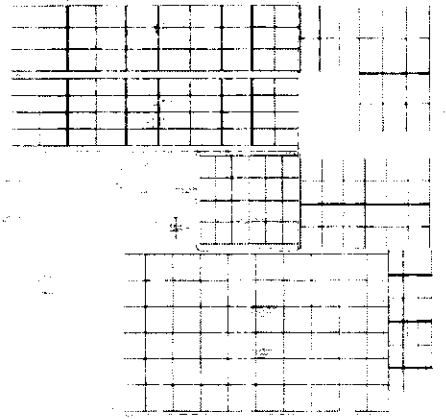


SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEMIFRA

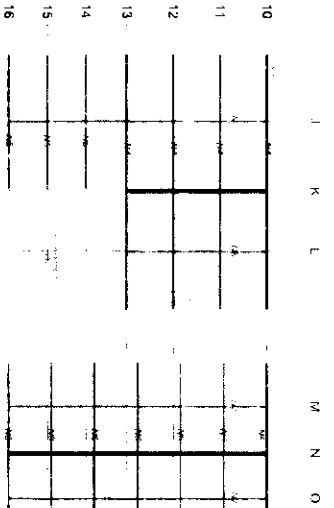
PEREIRA MUNICIPAL, ALZEMIR DO MONTE - CE

PALACIO FORMATO 15

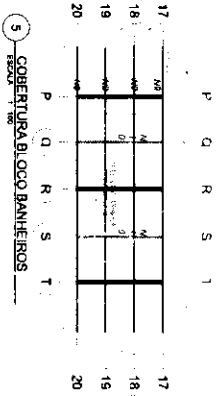
YBX  
Jose Vaido Borges Filho  
Engenheiro Civil  
R.N.º 181001207-0



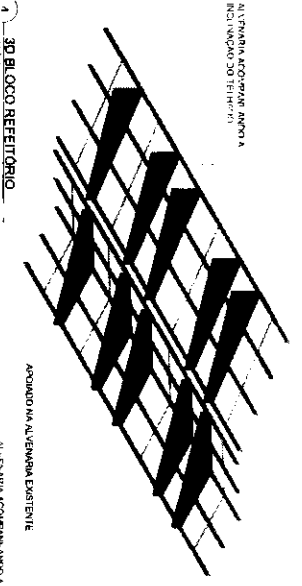
1 TERRAÇO ESCOLA



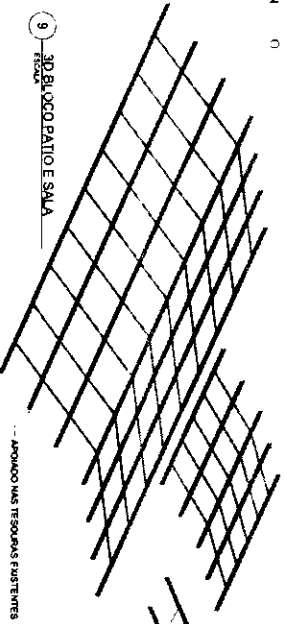
3 COBERTURA BLOCO ESCOLA



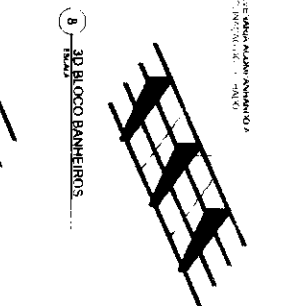
5 COBERTURA BLOCO BANHEIROS



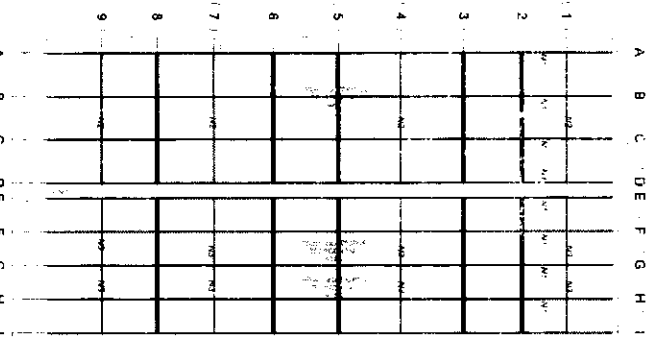
3 COBERTURA BLOCO ESCOLA



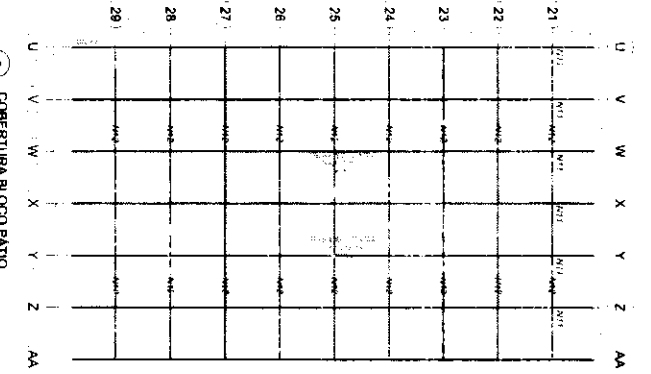
9 COBERTURA BLOCO PATIO



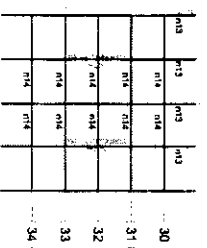
8 COBERTURA BLOCO BANHEIROS



2 COBERTURA BLOCO REFETORIO

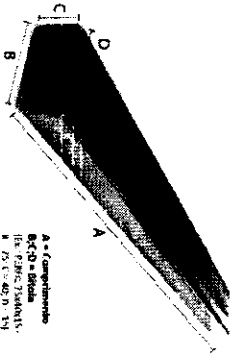


6 COBERTURA BLOCO PATIO



10 COBERTURA SALA

Jose Vitor Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 R.N. 001207-0



A = Concreto  
 B = Tijolo  
 C = Isolante  
 D = Impermeabilizante

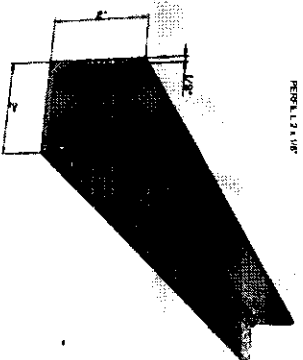


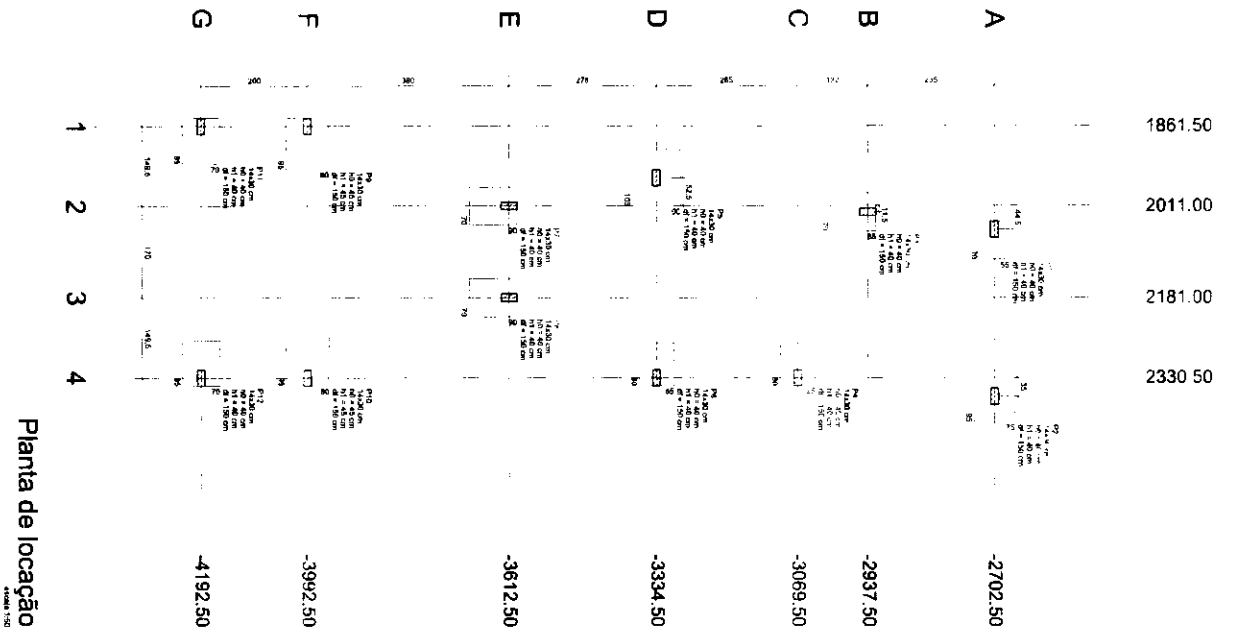
TABELA DE FERRO

PEÇA	PERFIL (cm)	COMPRIMENTO (m)	QUANTIDADE (un)	P. UNITÁRIO	PESO (kg)
n1	150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM	21,52	9	6,92	1340,27
n2	L 2 X 1/8"	4,90	4	0,84	16,46
n3	L 2 X 1/8"	2,60	8	0,84	17,47
n4	150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM	9,76	4	6,92	270,16
n5	150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM	5,30	3	6,92	110,03
n6	150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM	6,91	7	6,92	334,72
n7	L 2 X 1/8"	9,60	3	0,84	24,19
n8	L 2 X 1/8"	5,30	1	0,84	4,45
n9	150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM	10,95	4	6,92	309,10
n10	L 2 X 1/8"	3,30	7	0,84	30,91
n11	150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM	19,95	7	6,92	966,38
n12	L 2 X 1/8"	6,10	18	0,84	92,23
n13	150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM	7,24	5	6,92	280,50
n14	L 2 X 1/8"	3,32	10	0,84	27,89

RESUMO

PERFIL (Série)	PESO (kg)
150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM	3575,15
L 2 X 1/8"	188,74





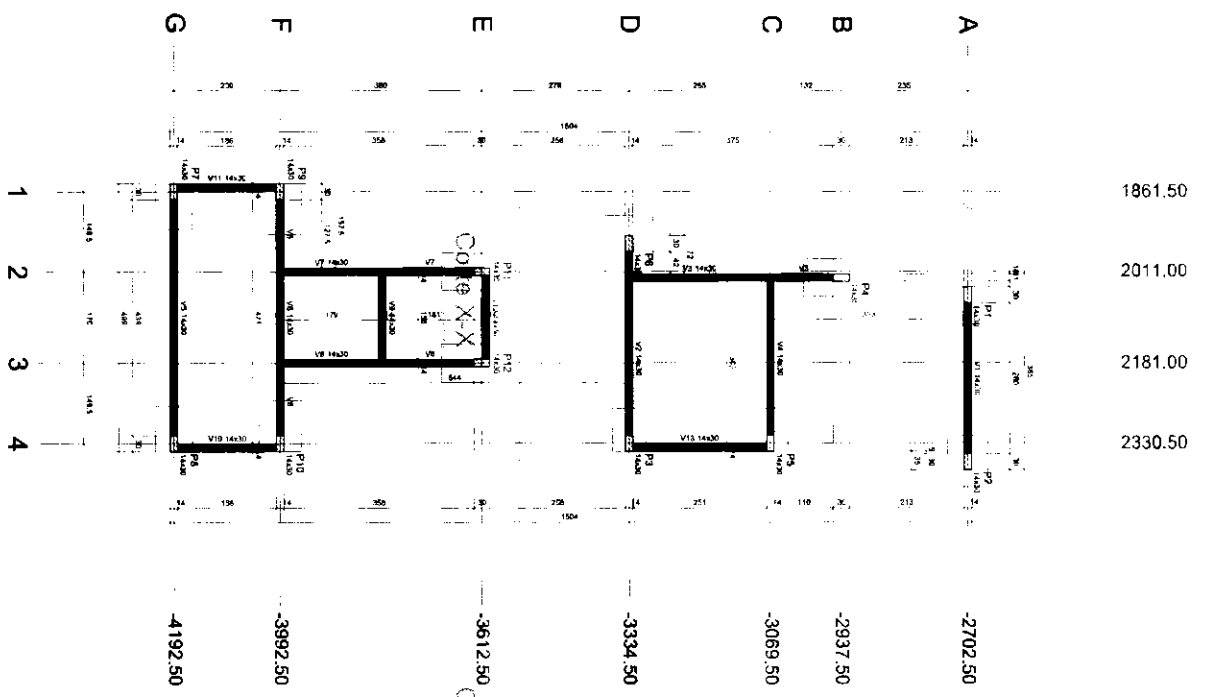
Planta de locação

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

Corte X-X

Corte Y-Y

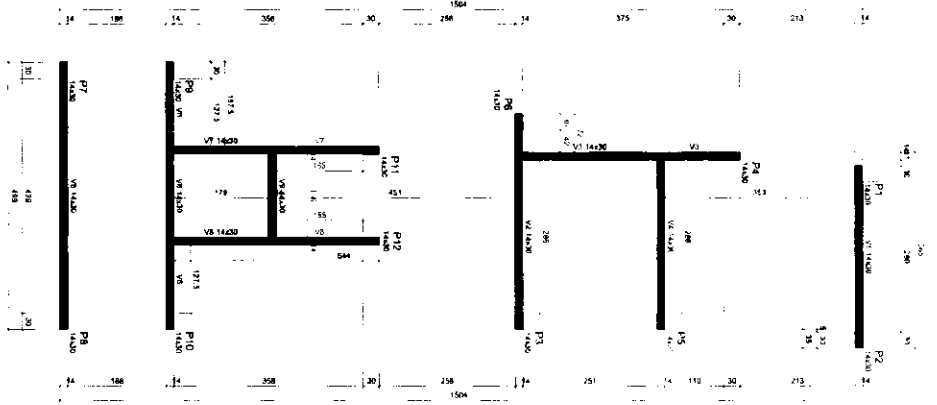
José Vinícius Borges Filho  
Arquiteto Civil  
RTE 14001207-0



Condicionantes do pavimento

Item	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0
11	0	0	0
12	0	0	0
13	0	0	0
14	0	0	0
15	0	0	0
16	0	0	0
17	0	0	0
18	0	0	0
19	0	0	0
20	0	0	0
21	0	0	0
22	0	0	0
23	0	0	0
24	0	0	0
25	0	0	0
26	0	0	0
27	0	0	0
28	0	0	0
29	0	0	0
30	0	0	0
31	0	0	0
32	0	0	0
33	0	0	0
34	0	0	0
35	0	0	0
36	0	0	0
37	0	0	0
38	0	0	0
39	0	0	0
40	0	0	0
41	0	0	0
42	0	0	0
43	0	0	0
44	0	0	0
45	0	0	0
46	0	0	0
47	0	0	0
48	0	0	0
49	0	0	0
50	0	0	0
51	0	0	0
52	0	0	0
53	0	0	0
54	0	0	0
55	0	0	0
56	0	0	0
57	0	0	0
58	0	0	0
59	0	0	0
60	0	0	0
61	0	0	0
62	0	0	0
63	0	0	0
64	0	0	0
65	0	0	0
66	0	0	0
67	0	0	0
68	0	0	0
69	0	0	0
70	0	0	0
71	0	0	0
72	0	0	0
73	0	0	0
74	0	0	0
75	0	0	0
76	0	0	0
77	0	0	0
78	0	0	0
79	0	0	0
80	0	0	0
81	0	0	0
82	0	0	0
83	0	0	0
84	0	0	0
85	0	0	0
86	0	0	0
87	0	0	0
88	0	0	0
89	0	0	0
90	0	0	0
91	0	0	0
92	0	0	0
93	0	0	0
94	0	0	0
95	0	0	0
96	0	0	0
97	0	0	0
98	0	0	0
99	0	0	0
100	0	0	0

Forma do pavimento TRAVAMENTO (Nível 280)

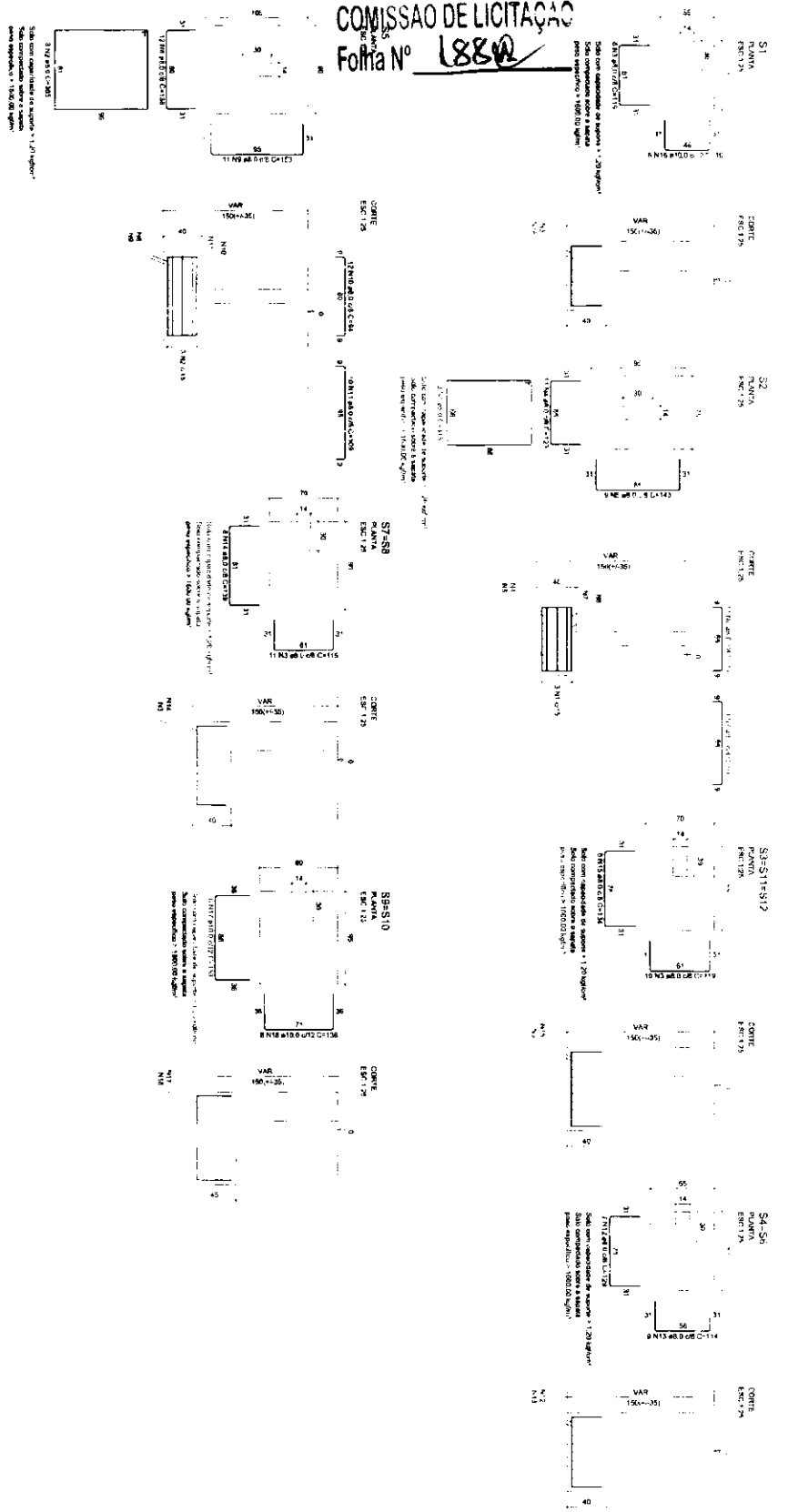


Condicionantes do pavimento

Item	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0
11	0	0	0
12	0	0	0
13	0	0	0
14	0	0	0
15	0	0	0
16	0	0	0
17	0	0	0
18	0	0	0
19	0	0	0
20	0	0	0
21	0	0	0
22	0	0	0
23	0	0	0
24	0	0	0
25	0	0	0
26	0	0	0
27	0	0	0
28	0	0	0
29	0	0	0
30	0	0	0
31	0	0	0
32	0	0	0
33	0	0	0
34	0	0	0
35	0	0	0
36	0	0	0
37	0	0	0
38	0	0	0
39	0	0	0
40	0	0	0
41	0	0	0
42	0	0	0
43	0	0	0
44	0	0	0
45	0	0	0
46	0	0	0
47	0	0	0
48	0	0	0
49	0	0	0
50	0	0	0
51	0	0	0
52	0	0	0
53	0	0	0
54	0	0	0
55	0	0	0
56	0	0	0
57	0	0	0
58	0	0	0
59	0	0	0
60	0	0	0
61	0	0	0
62	0	0	0
63	0	0	0
64	0	0	0
65	0	0	0
66	0	0	0
67	0	0	0
68	0	0	0
69	0	0	0
70	0	0	0
71	0	0	0
72	0	0	0
73	0	0	0
74	0	0	0
75	0	0	0
76	0	0	0
77	0	0	0
78	0	0	0
79	0	0	0
80	0	0	0
81	0	0	0
82	0	0	0
83	0	0	0
84	0	0	0
85	0	0	0
86	0	0	0
87	0	0	0
88	0	0	0
89	0	0	0
90	0	0	0
91	0	0	0
92	0	0	0
93	0	0	0
94	0	0	0
95	0	0	0
96	0	0	0
97	0	0	0
98	0	0	0
99	0	0	0
100	0	0	0

Jose Roberto Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 R.F. 01001207-0

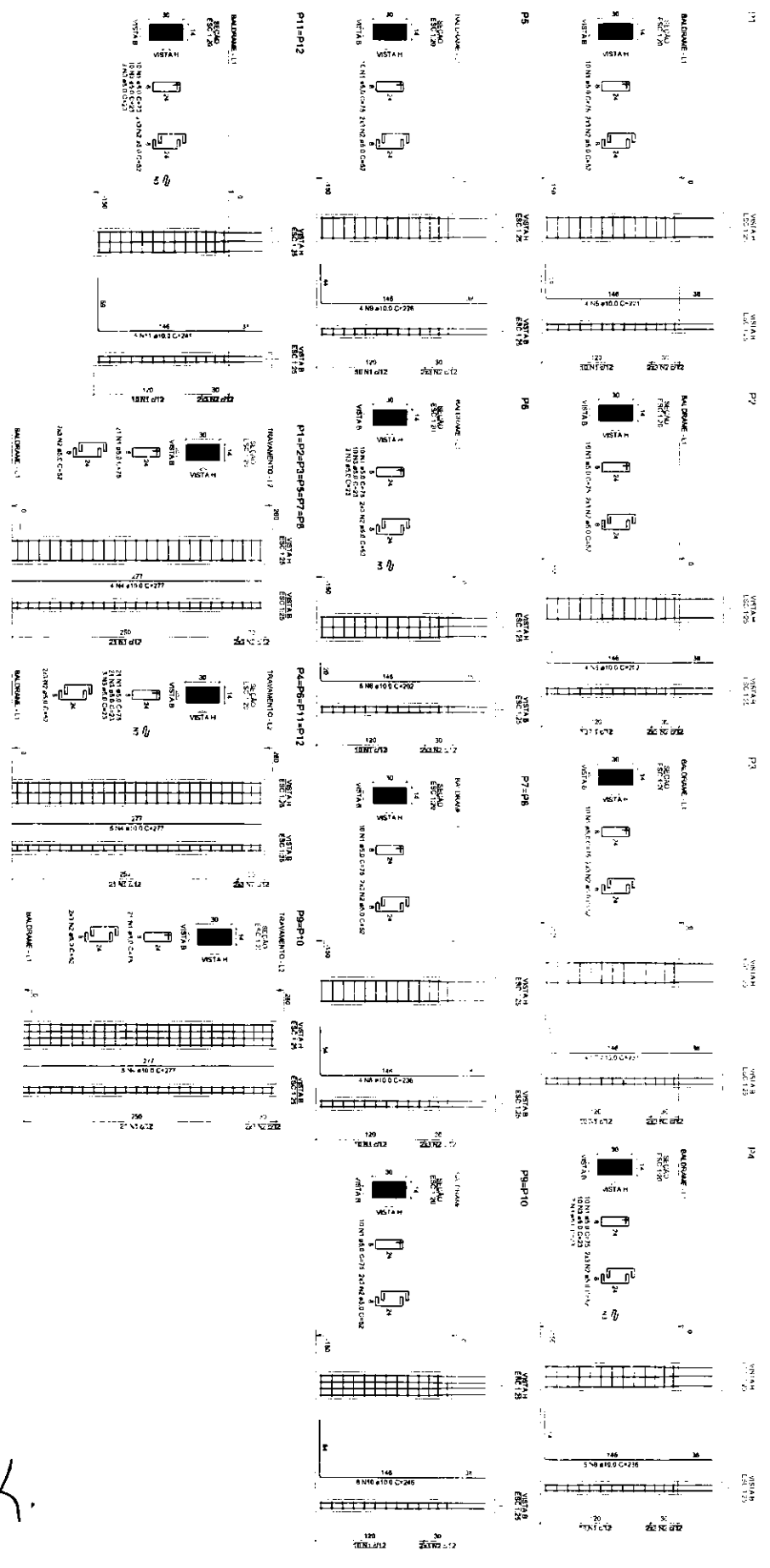
COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 188



Item	QTD	Valor Unit	Valor Total
101	1	2000000	2000000
102	1	1500000	1500000
103	1	1000000	1000000
104	1	800000	800000
105	1	600000	600000
106	1	400000	400000
107	1	200000	200000
108	1	100000	100000
109	1	50000	50000
110	1	20000	20000
111	1	10000	10000
112	1	5000	5000
113	1	2000	2000
114	1	1000	1000
115	1	500	500
116	1	200	200
117	1	100	100
118	1	50	50
119	1	20	20
120	1	10	10
121	1	5	5
122	1	2	2
123	1	1	1
124	1	0,5	0,5
125	1	0,2	0,2
126	1	0,1	0,1
127	1	0,05	0,05
128	1	0,02	0,02
129	1	0,01	0,01
130	1	0,005	0,005
131	1	0,002	0,002
132	1	0,001	0,001
133	1	0,0005	0,0005
134	1	0,0002	0,0002
135	1	0,0001	0,0001
136	1	0,00005	0,00005
137	1	0,00002	0,00002
138	1	0,00001	0,00001
139	1	0,000005	0,000005
140	1	0,000002	0,000002
141	1	0,000001	0,000001
142	1	0,0000005	0,0000005
143	1	0,0000002	0,0000002
144	1	0,0000001	0,0000001
145	1	0,00000005	0,00000005
146	1	0,00000002	0,00000002
147	1	0,00000001	0,00000001
148	1	0,000000005	0,000000005
149	1	0,000000002	0,000000002
150	1	0,000000001	0,000000001
151	1	0,0000000005	0,0000000005
152	1	0,0000000002	0,0000000002
153	1	0,0000000001	0,0000000001
154	1	0,00000000005	0,00000000005
155	1	0,00000000002	0,00000000002
156	1	0,00000000001	0,00000000001
157	1	0,000000000005	0,000000000005
158	1	0,000000000002	0,000000000002
159	1	0,000000000001	0,000000000001
160	1	0,0000000000005	0,0000000000005
161	1	0,0000000000002	0,0000000000002
162	1	0,0000000000001	0,0000000000001
163	1	0,00000000000005	0,00000000000005
164	1	0,00000000000002	0,00000000000002
165	1	0,00000000000001	0,00000000000001
166	1	0,000000000000005	0,000000000000005
167	1	0,000000000000002	0,000000000000002
168	1	0,000000000000001	0,000000000000001
169	1	0,0000000000000005	0,0000000000000005
170	1	0,0000000000000002	0,0000000000000002
171	1	0,0000000000000001	0,0000000000000001
172	1	0,00000000000000005	0,00000000000000005
173	1	0,00000000000000002	0,00000000000000002
174	1	0,00000000000000001	0,00000000000000001
175	1	0,000000000000000005	0,000000000000000005
176	1	0,000000000000000002	0,000000000000000002
177	1	0,000000000000000001	0,000000000000000001
178	1	0,0000000000000000005	0,0000000000000000005
179	1	0,0000000000000000002	0,0000000000000000002
180	1	0,0000000000000000001	0,0000000000000000001
181	1	0,00000000000000000005	0,00000000000000000005
182	1	0,00000000000000000002	0,00000000000000000002
183	1	0,00000000000000000001	0,00000000000000000001
184	1	0,000000000000000000005	0,000000000000000000005
185	1	0,000000000000000000002	0,000000000000000000002
186	1	0,000000000000000000001	0,000000000000000000001
187	1	0,0000000000000000000005	0,0000000000000000000005
188	1	0,0000000000000000000002	0,0000000000000000000002
189	1	0,0000000000000000000001	0,0000000000000000000001
190	1	0,00000000000000000000005	0,00000000000000000000005
191	1	0,00000000000000000000002	0,00000000000000000000002
192	1	0,00000000000000000000001	0,00000000000000000000001
193	1	0,000000000000000000000005	0,000000000000000000000005
194	1	0,000000000000000000000002	0,000000000000000000000002
195	1	0,000000000000000000000001	0,000000000000000000000001
196	1	0,0000000000000000000000005	0,0000000000000000000000005
197	1	0,0000000000000000000000002	0,0000000000000000000000002
198	1	0,0000000000000000000000001	0,0000000000000000000000001
199	1	0,00000000000000000000000005	0,00000000000000000000000005
200	1	0,00000000000000000000000002	0,00000000000000000000000002

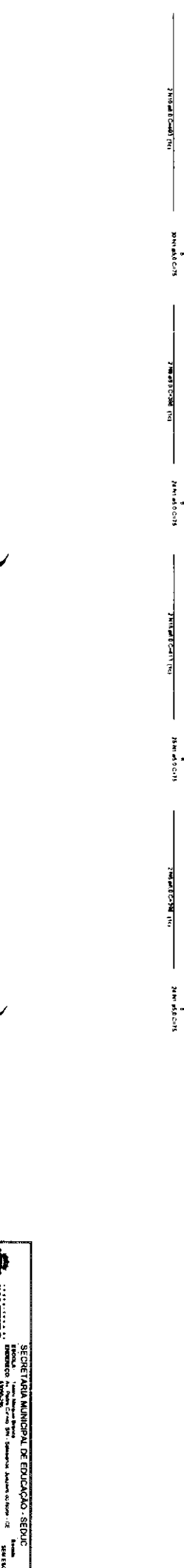
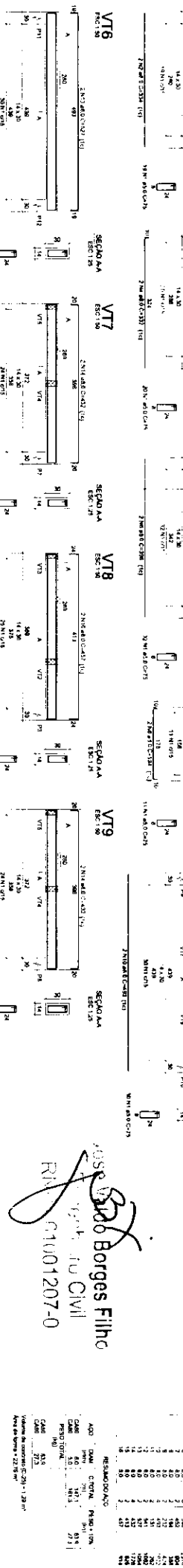
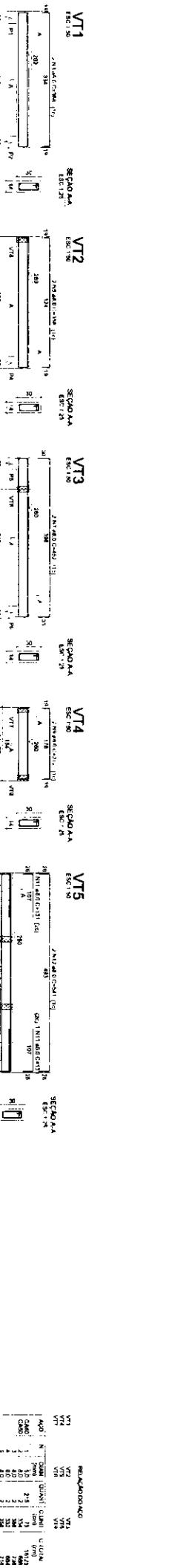
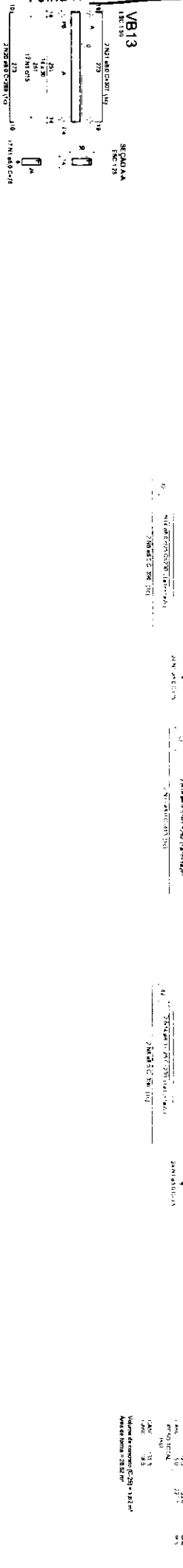
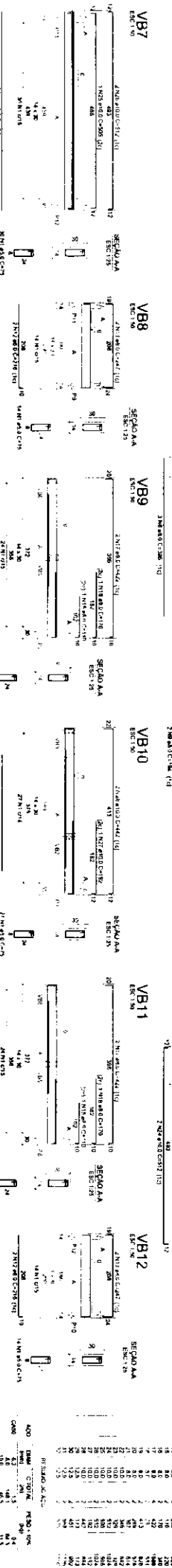
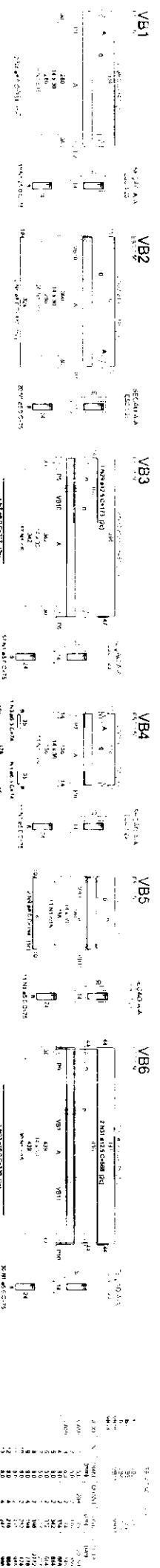
Jose Sida Borges Filho  
Diretor de Ensino Civil  
R.N. 01001207-0

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEDUC  
RUA JOSÉ CARLOS DE ALMEIDA, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - JUAZEIRO DO NORTE - CE - 63082-900  
FONE: (85) 3399-1000  
E-MAIL: seduc@juazeiro.ce.gov.br  
DATA: 26/03/2015 14:56:15  
03/05



QUANT.	DESCR. MATERIAIS	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

*Jose Aldor Borges Filho*  
 Arquiteto Civil  
 N.º 13540/001207-0

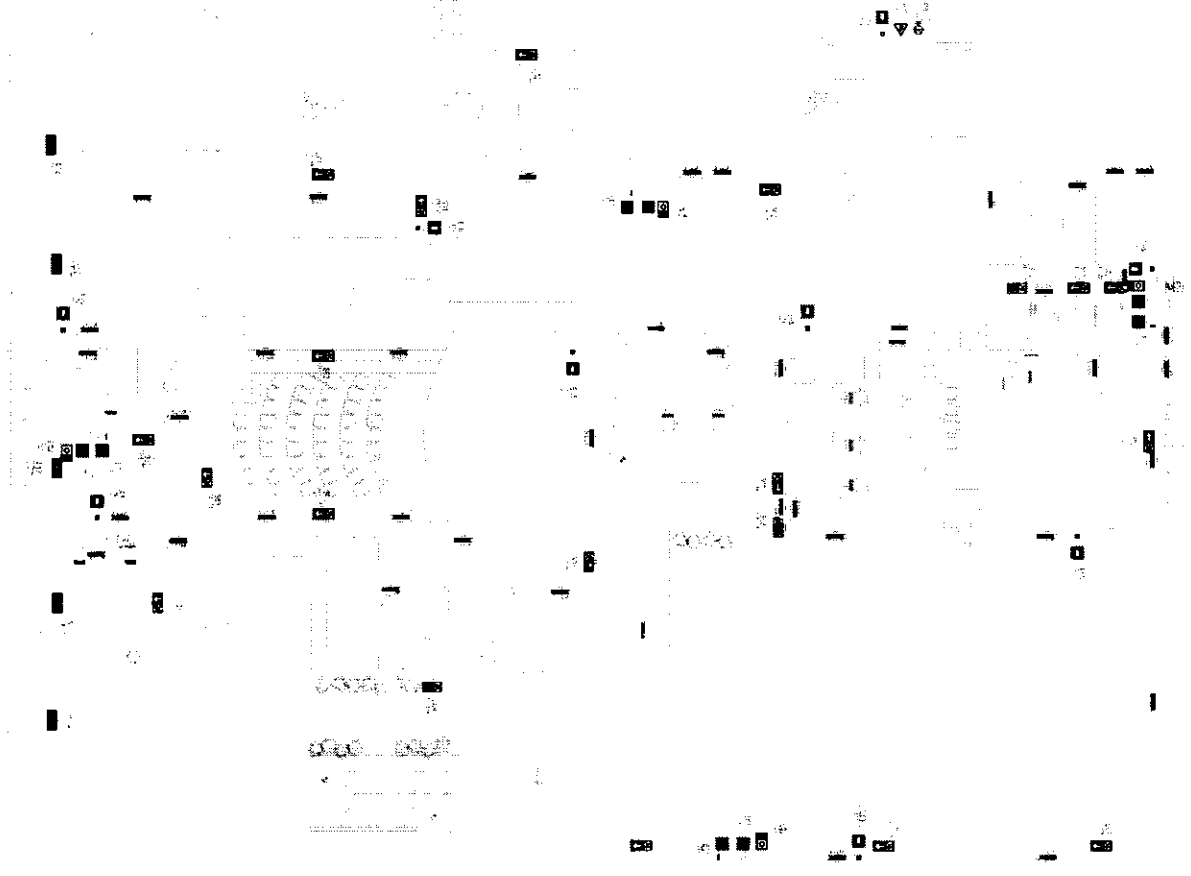


RESUMO DE C/CL	RESUMO DE C/CL	RESUMO DE C/CL	RESUMO DE C/CL	RESUMO DE C/CL	RESUMO DE C/CL	RESUMO DE C/CL	RESUMO DE C/CL	RESUMO DE C/CL	RESUMO DE C/CL
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

JOSÉ CARLOS Borges Filho  
 RUA ... Nº ...  
 RIN 01001207-0

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEDUC  
 JUAZEIRO DO NORTE  
 DATA: 05/05/2015  
 05/05

1 PLANTA TERRELA - SINALIZADO



2 PLANTA LAJURAS - SINALIZADO



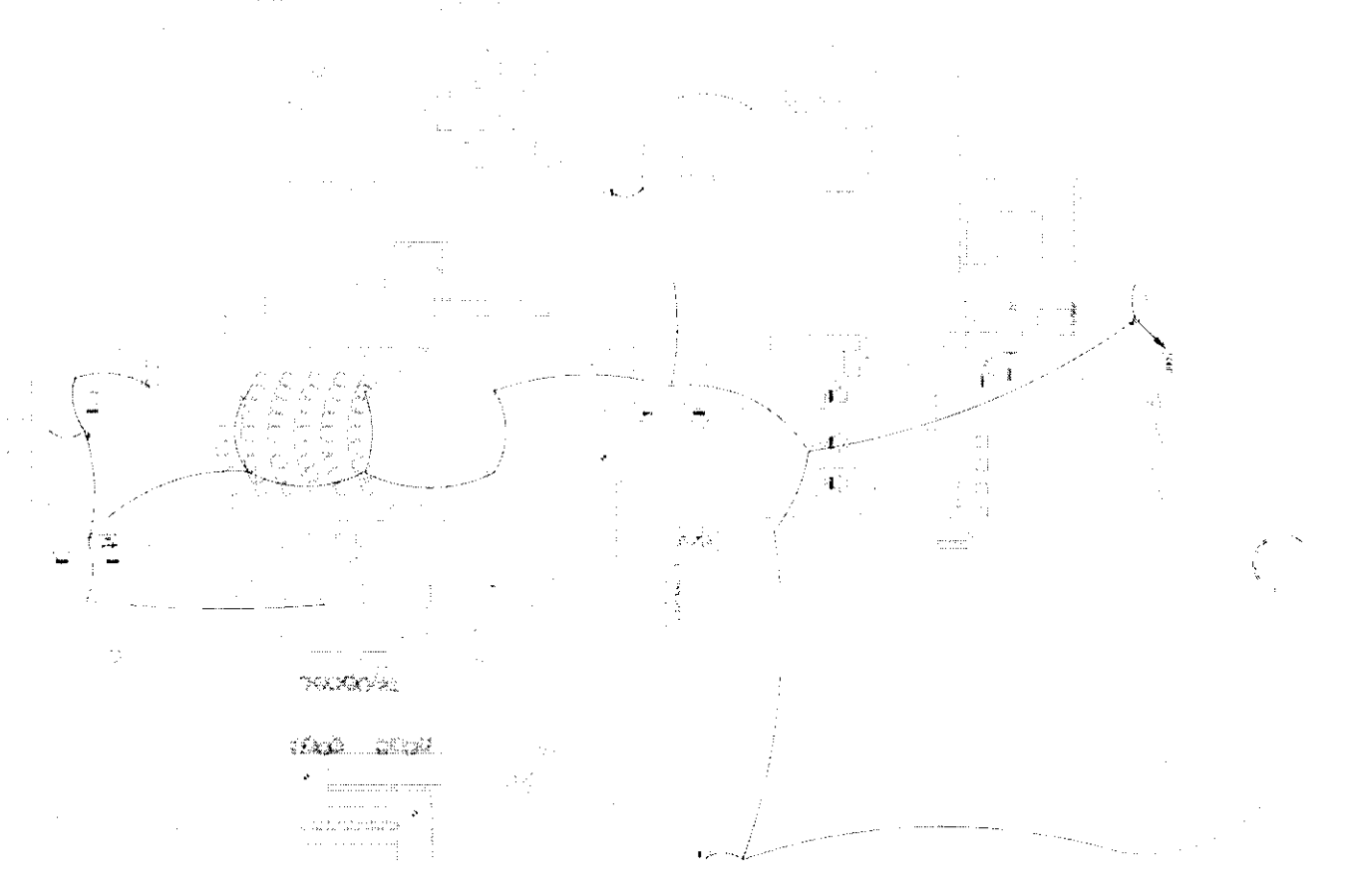
Jose Vitor Borges Filho  
 Engenheiro de Civil  
 R.N. 01001207-0

**CLIENTE:**  
 PARQUE DE EXPOSIÇÃO PORTO ALEGRE  
**LOCALIZAÇÃO:**  
 RUA CAROL DE ALBERTO S/N, 91500-000, PORTO ALEGRE, RS  
**CONTATO:**  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: [Assinatura]

OUTRO RESPONSÁVEL DA OBRA:  
 [Assinatura]

**ESCALA:** 1:50  
**DATA:** 25/01/2005  
**PRIMEIRA FOLHA**





1 PLANTA: ANDAR DE DETALHES  
1-10

Jose *SBF* Borges Filho  
Engenheiro Civil  
R.N. 51001207-0


**CLIENTE:**  
PREFEITO DE SÃO CARLOS - SÃO CARLOS

**LOCAL DO PROJETO:**  
RUA DO ALEMÃO, 158, QUADRA 24, FAVELA SANTA LUZIA, CEP 13506-900, SÃO CARLOS - SP

**CONTEÚDO:** RESPONDAVEL TÉCNICO:  
PLANTA DE DETALHES

**ESCALA:** 1/50  
**DATA:** 02/05  
**FEIT.:** BRANCA

**MADEIRA DE SERRITEIRO:**  
100%  
25 510001



- 393 - Alarme contra incêndio
- 394 - Alarme contra invasão
- 395 - Alarme contra inundação
- 396 - Alarme contra vazamento de gás
- 397 - Alarme contra vazamento de óleo
- 398 - Alarme contra vazamento de água
- 399 - Alarme contra vazamento de vapor

394 - Alarme contra invasão: Sistema de detecção de movimentos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas.

395 - Alarme contra inundação: Sistema de detecção de nível de água. Ativação por nível de água. Ativação por nível de água.

396 - Alarme contra vazamento de gás: Sistema de detecção de gás. Ativação por gás. Ativação por gás.

397 - Alarme contra vazamento de óleo: Sistema de detecção de óleo. Ativação por óleo. Ativação por óleo.

398 - Alarme contra vazamento de água: Sistema de detecção de água. Ativação por água. Ativação por água.

399 - Alarme contra vazamento de vapor: Sistema de detecção de vapor. Ativação por vapor. Ativação por vapor.

394 - Alarme contra invasão: Sistema de detecção de movimentos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas.

395 - Alarme contra inundação: Sistema de detecção de nível de água. Ativação por nível de água. Ativação por nível de água.



396 - Alarme contra vazamento de gás: Sistema de detecção de gás. Ativação por gás. Ativação por gás.

397 - Alarme contra vazamento de óleo: Sistema de detecção de óleo. Ativação por óleo. Ativação por óleo.

398 - Alarme contra vazamento de água: Sistema de detecção de água. Ativação por água. Ativação por água.

399 - Alarme contra vazamento de vapor: Sistema de detecção de vapor. Ativação por vapor. Ativação por vapor.

394 - Alarme contra invasão: Sistema de detecção de movimentos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas.

395 - Alarme contra inundação: Sistema de detecção de nível de água. Ativação por nível de água. Ativação por nível de água.

396 - Alarme contra vazamento de gás: Sistema de detecção de gás. Ativação por gás. Ativação por gás.

397 - Alarme contra vazamento de óleo: Sistema de detecção de óleo. Ativação por óleo. Ativação por óleo.

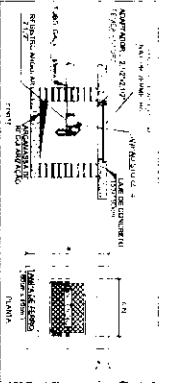
398 - Alarme contra vazamento de água: Sistema de detecção de água. Ativação por água. Ativação por água.

399 - Alarme contra vazamento de vapor: Sistema de detecção de vapor. Ativação por vapor. Ativação por vapor.

394 - Alarme contra invasão: Sistema de detecção de movimentos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas.

395 - Alarme contra inundação: Sistema de detecção de nível de água. Ativação por nível de água. Ativação por nível de água.

396 - Alarme contra vazamento de gás: Sistema de detecção de gás. Ativação por gás. Ativação por gás.



397 - Alarme contra vazamento de óleo: Sistema de detecção de óleo. Ativação por óleo. Ativação por óleo.

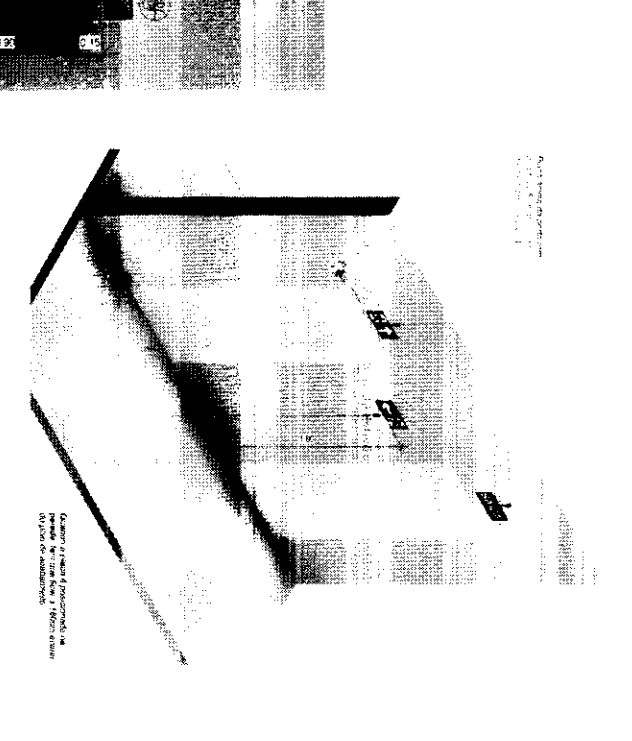
398 - Alarme contra vazamento de água: Sistema de detecção de água. Ativação por água. Ativação por água.

399 - Alarme contra vazamento de vapor: Sistema de detecção de vapor. Ativação por vapor. Ativação por vapor.

394 - Alarme contra invasão: Sistema de detecção de movimentos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas.

395 - Alarme contra inundação: Sistema de detecção de nível de água. Ativação por nível de água. Ativação por nível de água.

396 - Alarme contra vazamento de gás: Sistema de detecção de gás. Ativação por gás. Ativação por gás.



397 - Alarme contra vazamento de óleo: Sistema de detecção de óleo. Ativação por óleo. Ativação por óleo.

398 - Alarme contra vazamento de água: Sistema de detecção de água. Ativação por água. Ativação por água.

399 - Alarme contra vazamento de vapor: Sistema de detecção de vapor. Ativação por vapor. Ativação por vapor.

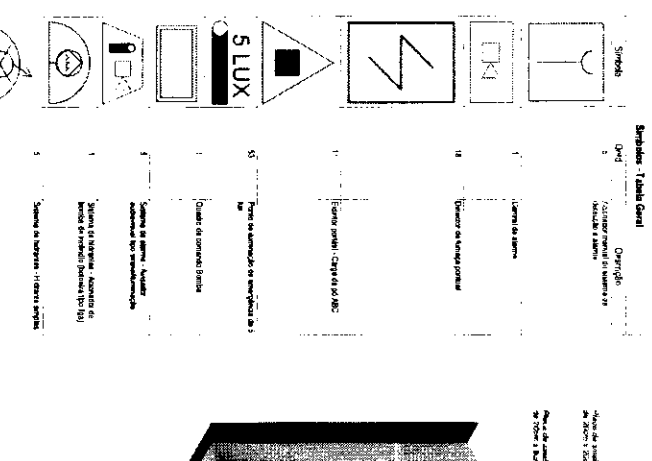
394 - Alarme contra invasão: Sistema de detecção de movimentos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas.

395 - Alarme contra inundação: Sistema de detecção de nível de água. Ativação por nível de água. Ativação por nível de água.

396 - Alarme contra vazamento de gás: Sistema de detecção de gás. Ativação por gás. Ativação por gás.

397 - Alarme contra vazamento de óleo: Sistema de detecção de óleo. Ativação por óleo. Ativação por óleo.

398 - Alarme contra vazamento de água: Sistema de detecção de água. Ativação por água. Ativação por água.



399 - Alarme contra vazamento de vapor: Sistema de detecção de vapor. Ativação por vapor. Ativação por vapor.

394 - Alarme contra invasão: Sistema de detecção de movimentos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas. Ativação por movimento de objetos e abertura de portas.

395 - Alarme contra inundação: Sistema de detecção de nível de água. Ativação por nível de água. Ativação por nível de água.

396 - Alarme contra vazamento de gás: Sistema de detecção de gás. Ativação por gás. Ativação por gás.

397 - Alarme contra vazamento de óleo: Sistema de detecção de óleo. Ativação por óleo. Ativação por óleo.

398 - Alarme contra vazamento de água: Sistema de detecção de água. Ativação por água. Ativação por água.

399 - Alarme contra vazamento de vapor: Sistema de detecção de vapor. Ativação por vapor. Ativação por vapor.

### ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

unidades autônomas de LED

REQUISITOS DE ALIMENTAÇÃO:  
- Tensão nominal: 220V AC  
- Frequência: 60Hz  
- Potência máxima: 10W  
- Tipo de lâmpada: LED  
- Vida útil: > 10.000h

REQUISITOS DE MONTAGEM:  
- Tipo de montagem: Suspensão  
- Altura: 2,0m

REQUISITOS DE PROTEÇÃO:  
- Grau de proteção: IP44

Jose Vando Borges Filho  
Engenheiro Civil  
R. AUGUSTO 1207-0

### PROIBIDO FUMAR

CUIDADO  
RISCO DE QUEDA

Forma: Dado  
Código: 01  
Material: 3030W

Função: Proibir o acesso à área de risco de queda

- PLACA QUADRADA: 220V AC, 10W
- PLACA RETANGULAR: 220V AC, 10W
- PLACA TRIANGULAR: 220V AC, 10W

### MEIDIA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

REQUISITOS DE MONTAGEM:  
- Tipo de montagem: Suspensão

REQUISITOS DE PROTEÇÃO:  
- Grau de proteção: IP44

REQUISITOS DE ALIMENTAÇÃO:  
- Tensão nominal: 220V AC

CLIENTE: [Nome]

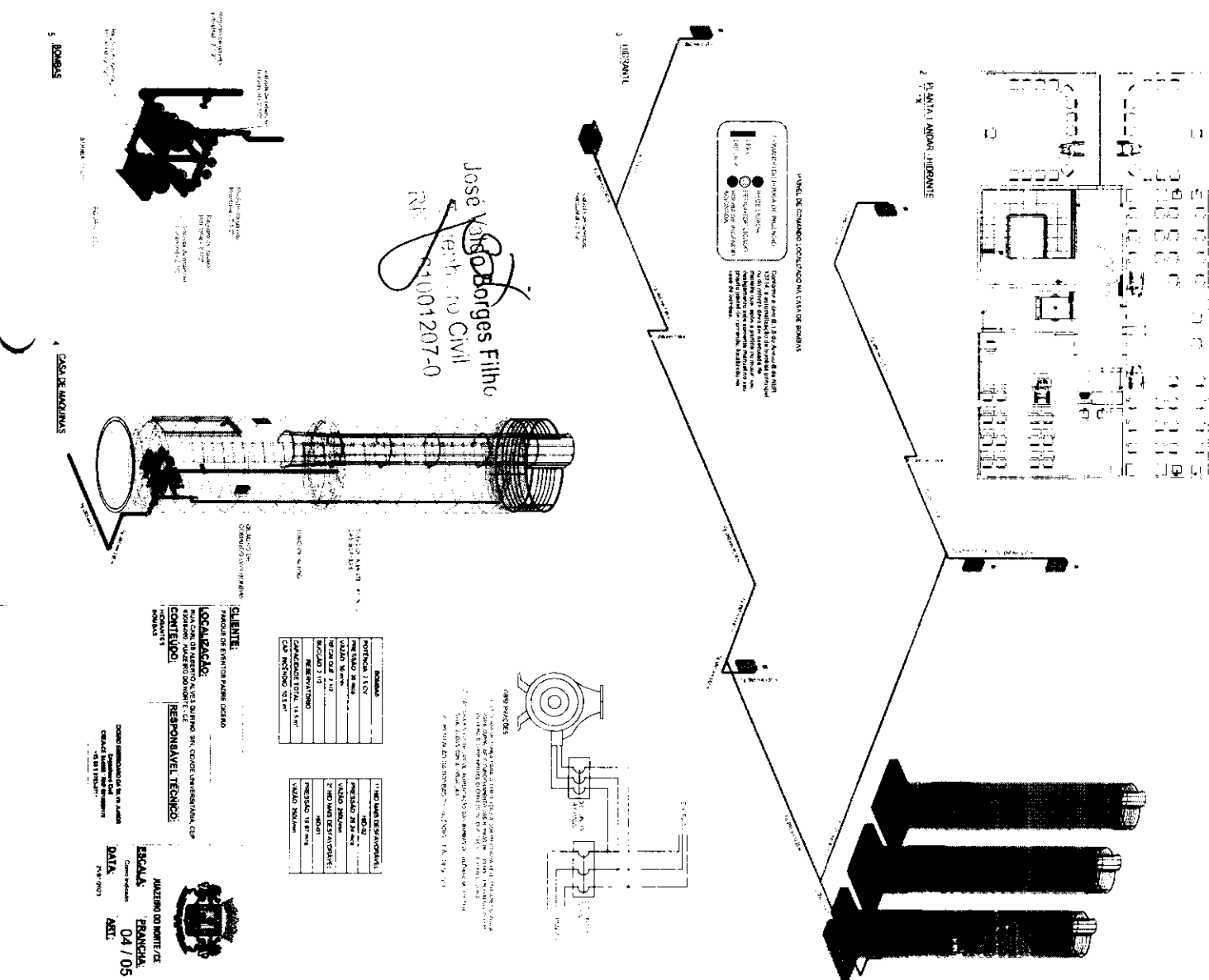
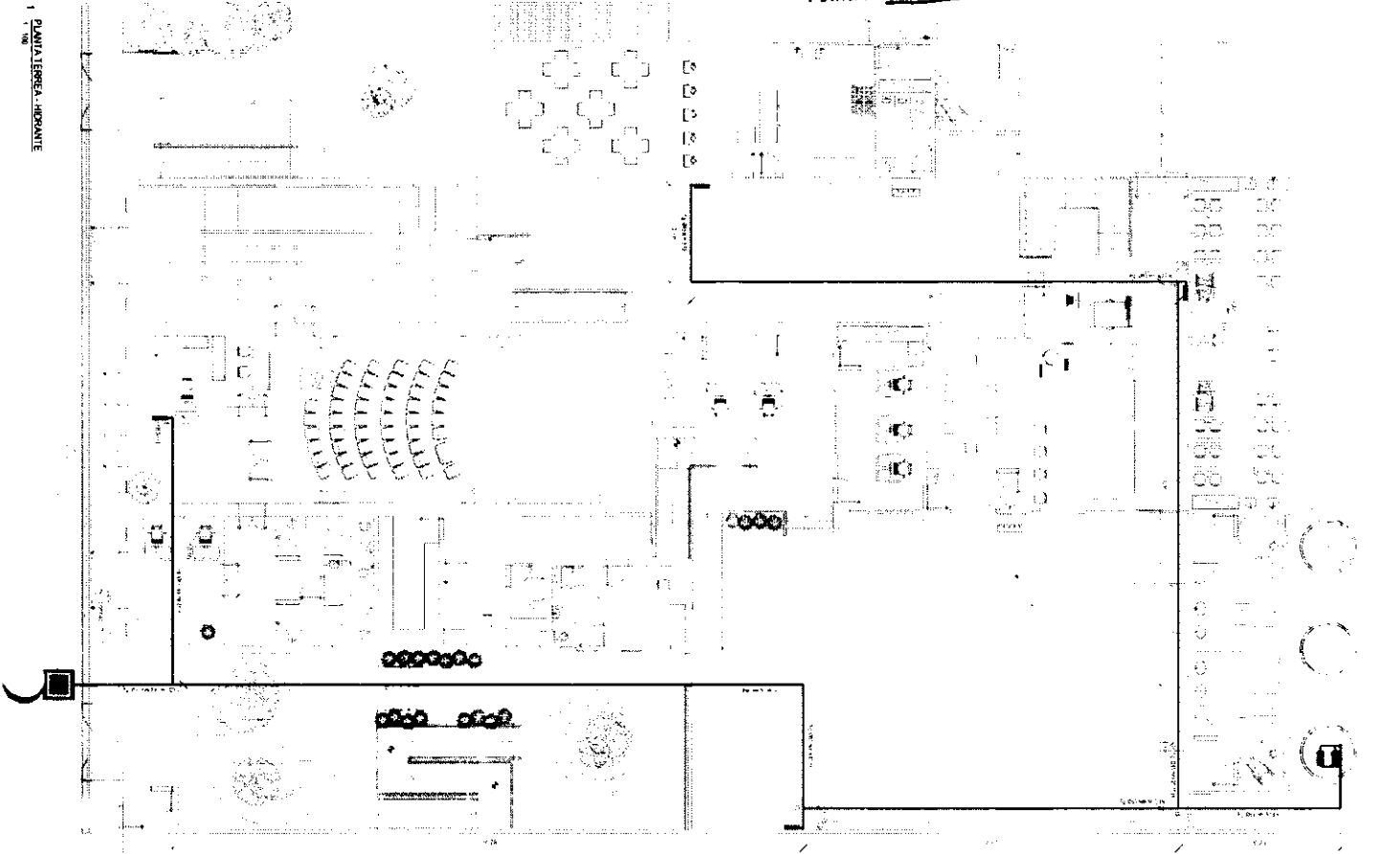
LOCALIZAÇÃO: [Endereço]

CONTEÚDO: [Descrição]

RESPONSÁVEL TÉCNICO: [Assinatura]

ESCALA: 03/05





**SUPLENTE:**  
 PAVEL DE ESTANISLAU MATEUS DE CARVALHO

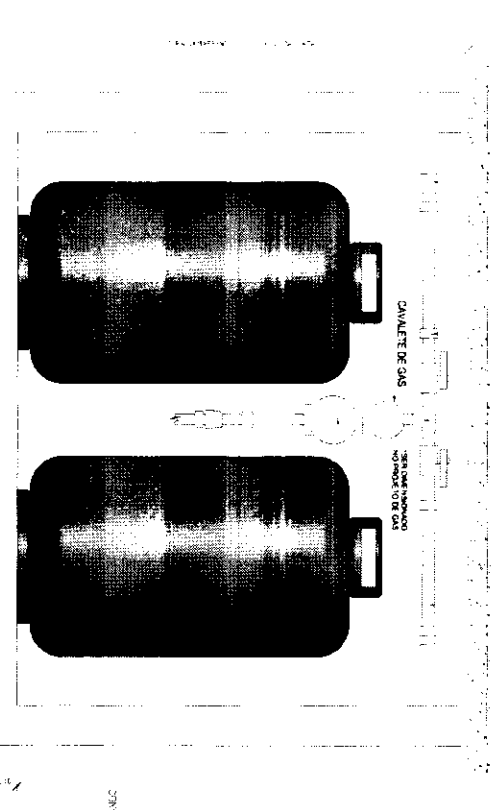
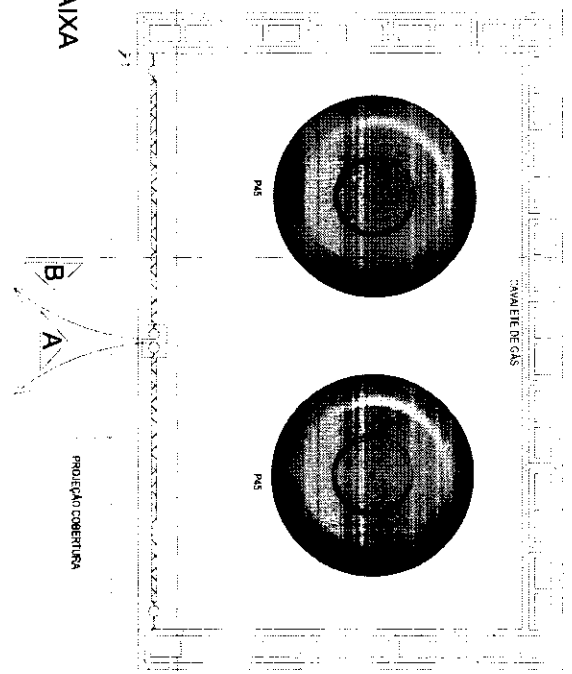
**LOCALIZAÇÃO:**  
 RUA CORONEL BARBOSA, 115 - JARDIM MONTE FERREIRA - JARDIM MONTE FERREIRA - SP

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:**  
 JOSÉ RODRIGUES FILHO - ENGENHEIRO CIVIL - R.F. 41.001.207-0

**ESCALA:** 1/200

**DATA:** 04/05

PLANTA BAIXA  
 SEM ESCALA



CORTE BB  
 SEM ESCALA

BLOCO DE CONCRETO 60x10x20

Jose Valdo Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 RFB 01001207-0

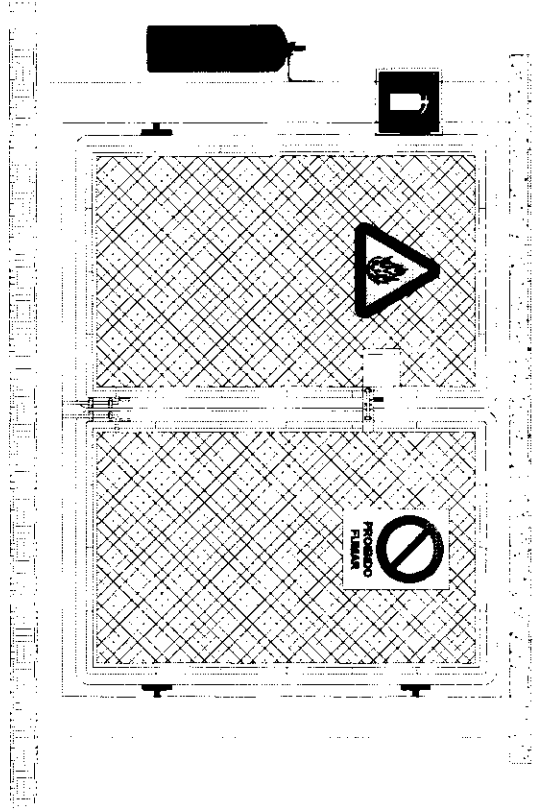
INGENHEIRA TÉCNICA  
 REGISTRO Nº 10.558/08  
 RESOLUÇÃO DE PREENHO  
 CONFESSIONAL  
 J.P.R.  
 P.E.A.

CLIENTE: FARMACIA DE SERVIÇOS FARMACIA COELHO  
 LOCALIZAÇÃO: RUA CARLOS DE ALBERTO, S/Nº 1000 - JARDIM UNIVERSITÁRIO - FZP  
 CONTÉUDO: INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA O CONTROLE DE GÁS  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSÉ VALDO BORGES FILHO

INSTITUTO DO NORTO  
 ESCALA: 1:10  
 DATA: 05/05  
 FOLHA: 05/05



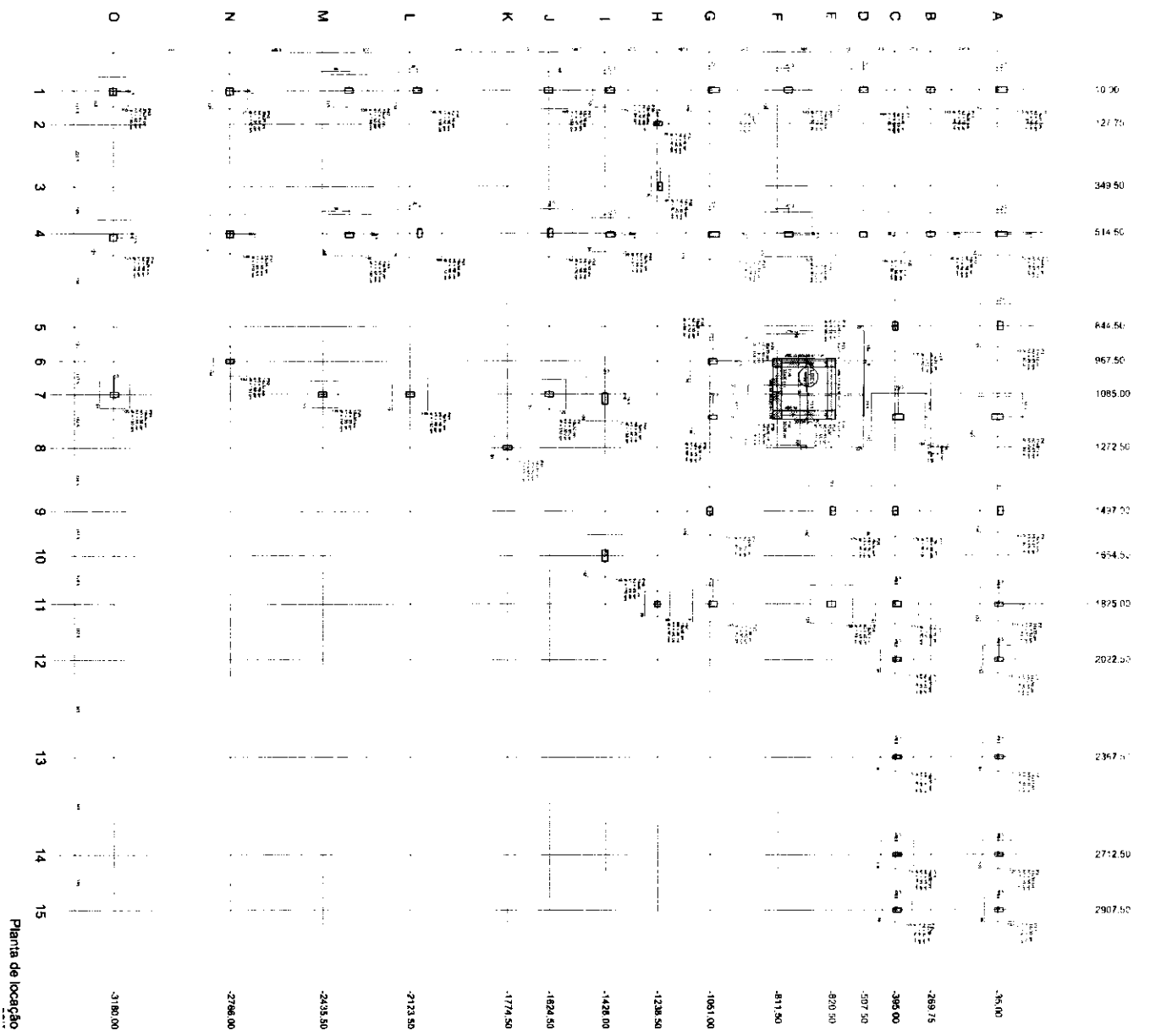
VISTA A  
 SEM ESCALA



CORTE CC  
 SEM ESCALA



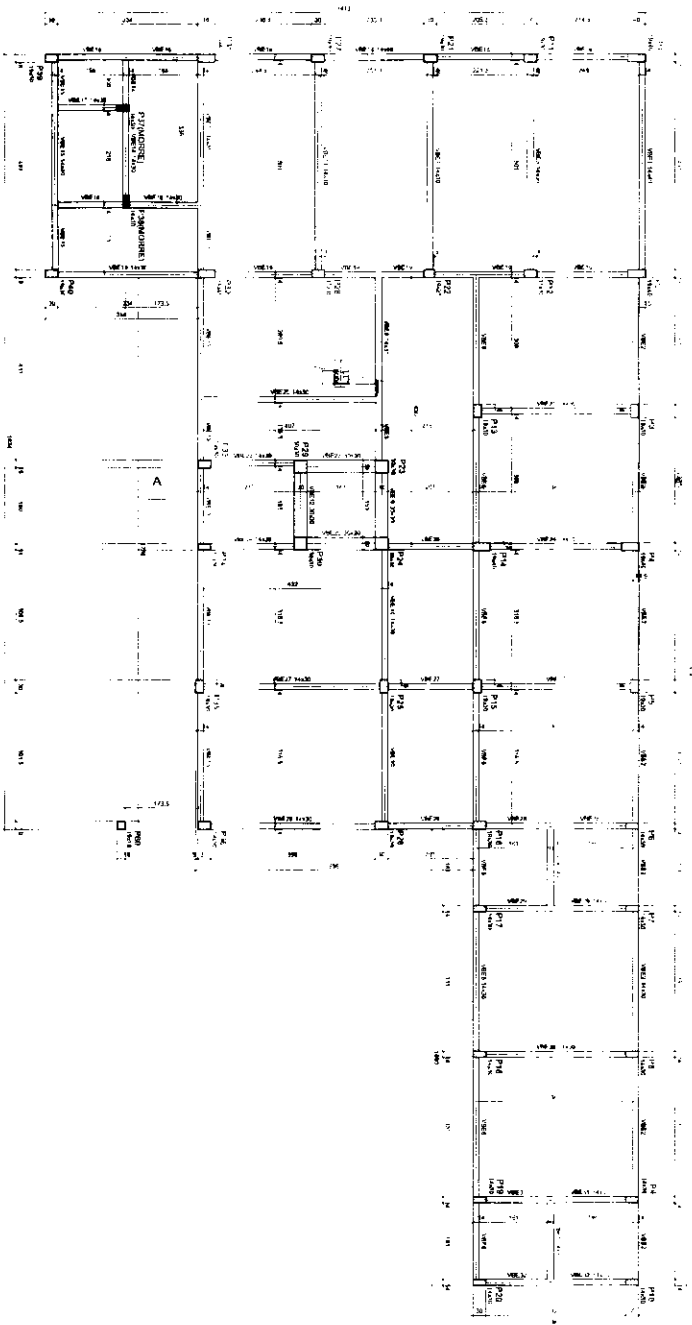
Projeto de Engenharia  
 195/05



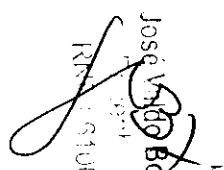
Planta de locação

Jose Valdo Borges Filho  
 Eng. Civil  
 Nº 01207-0


Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

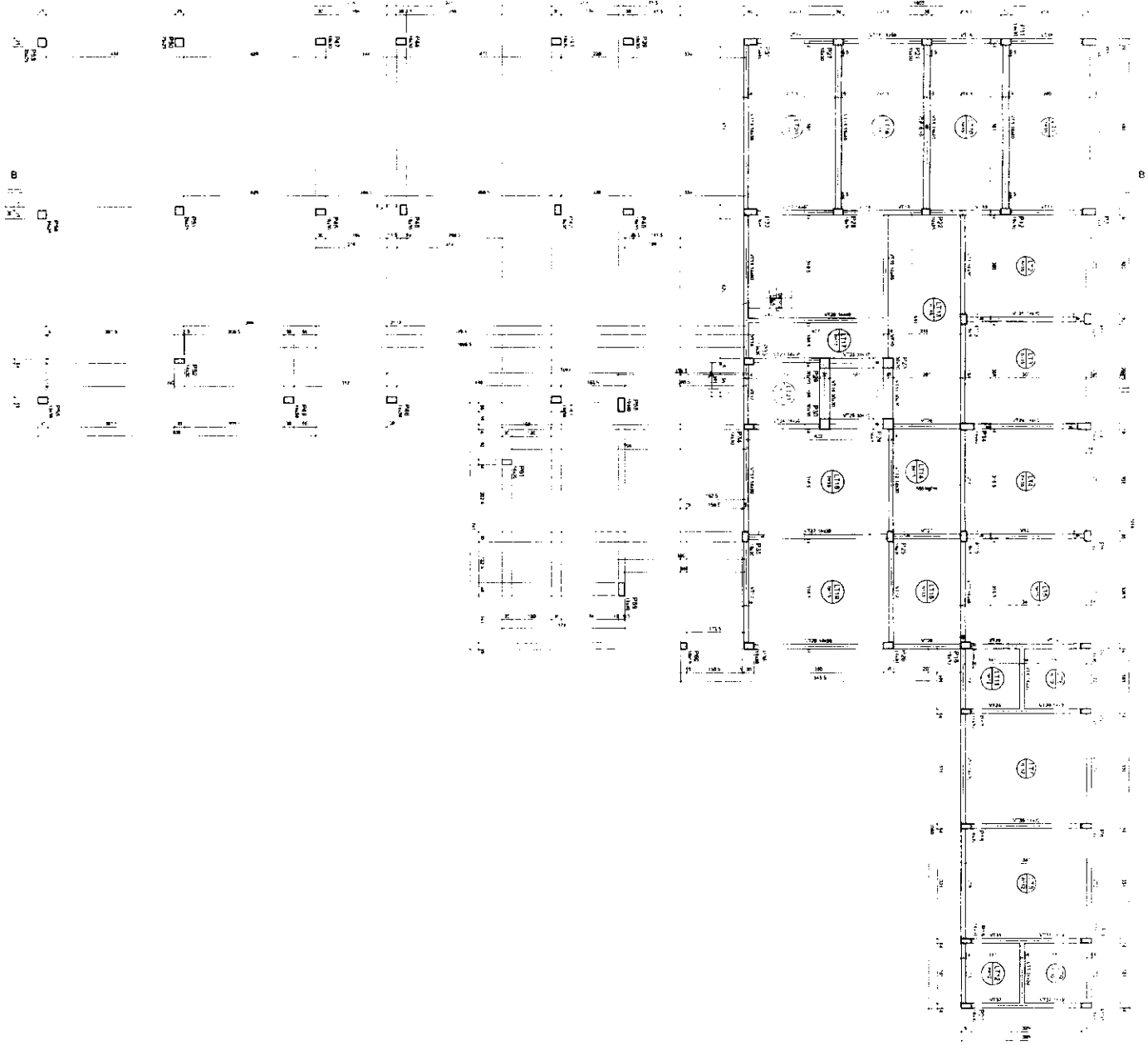


Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...

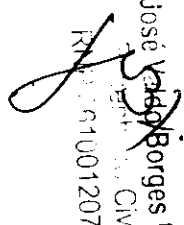
  
 José Sérgio Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 R.N. 1001207-0

Forma do pavimento BALDRAME ESCOLA (Nível 0)

  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEDUC  
 Rua...  
 São José do Rio Preto - SP  
 CEP: 13.200-000  
 Fone: (13) 3222-1234  
 E-mail: seduc@sjrp.sp.gov.br  
 DATA: 20/02/2014  
 02/49



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

  
 José Roberto Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 R.N. 61001207-0

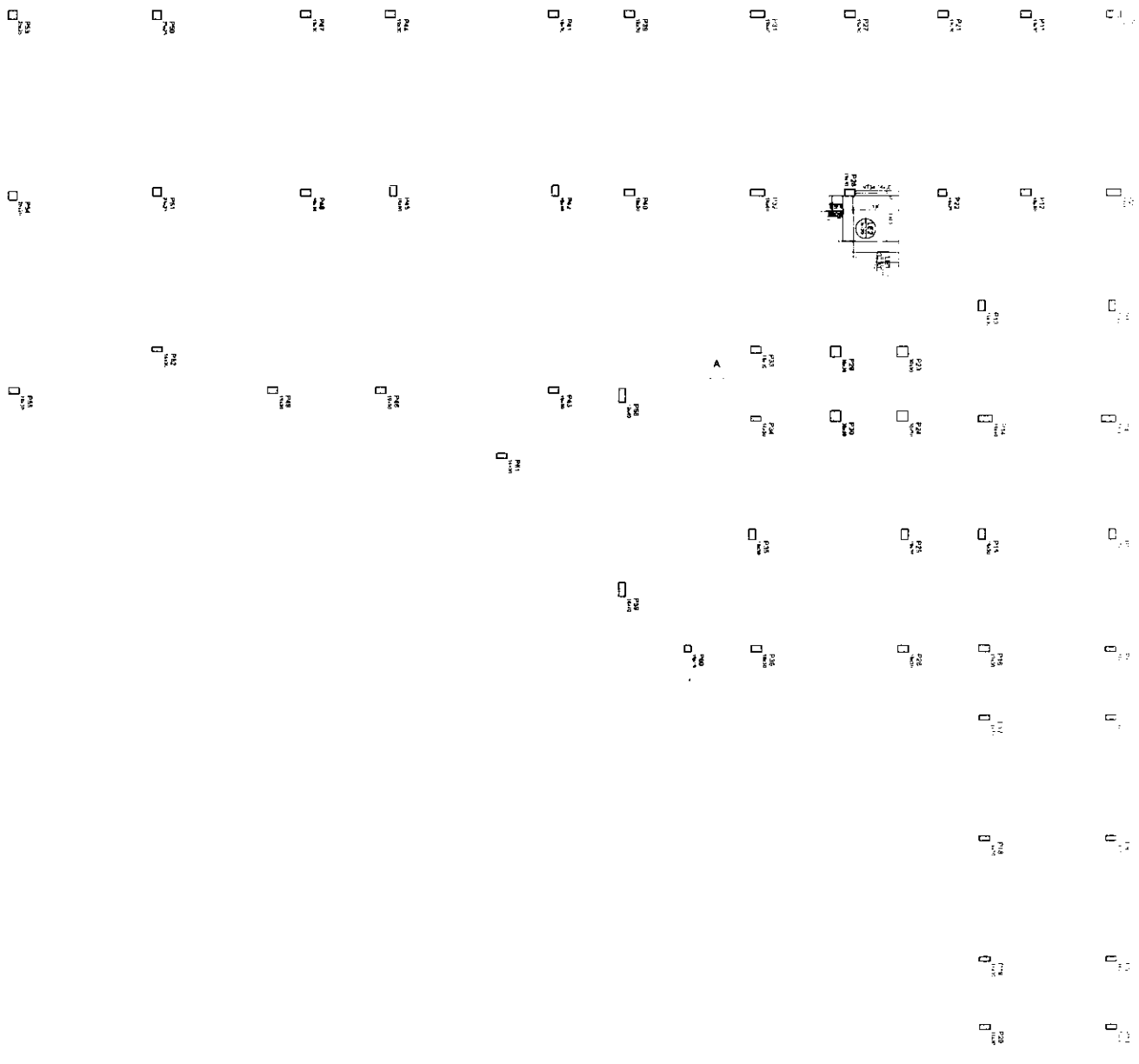
Forma do pavimento PAV. TÉRREO (Nível 32r)

Alinhamento	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Área (m²)
A																35,00
B																289,75
C																395,00
D																507,50
E																620,50
F																851,50
G																1051,00
H																1238,50
I																1426,00
J																1624,50
K																1774,50
L																2123,50
M																2435,50
N																2756,00
O																3190,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Folha Nº 199

José Vitor Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 RFB 14801207-0

Forma Intermediária do pavimento PAV. TERREO (Nível 48)



Parcela	Área (m²)	Valor (R\$)
PA01	1000	100000
PA02	1000	100000
PA03	1000	100000
PA04	1000	100000
PA05	1000	100000
PA06	1000	100000
PA07	1000	100000
PA08	1000	100000
PA09	1000	100000
PA10	1000	100000
PA11	1000	100000
PA12	1000	100000
PA13	1000	100000
PA14	1000	100000
PA15	1000	100000
PA16	1000	100000
PA17	1000	100000
PA18	1000	100000
PA19	1000	100000
PA20	1000	100000
PA21	1000	100000
PA22	1000	100000
PA23	1000	100000
PA24	1000	100000

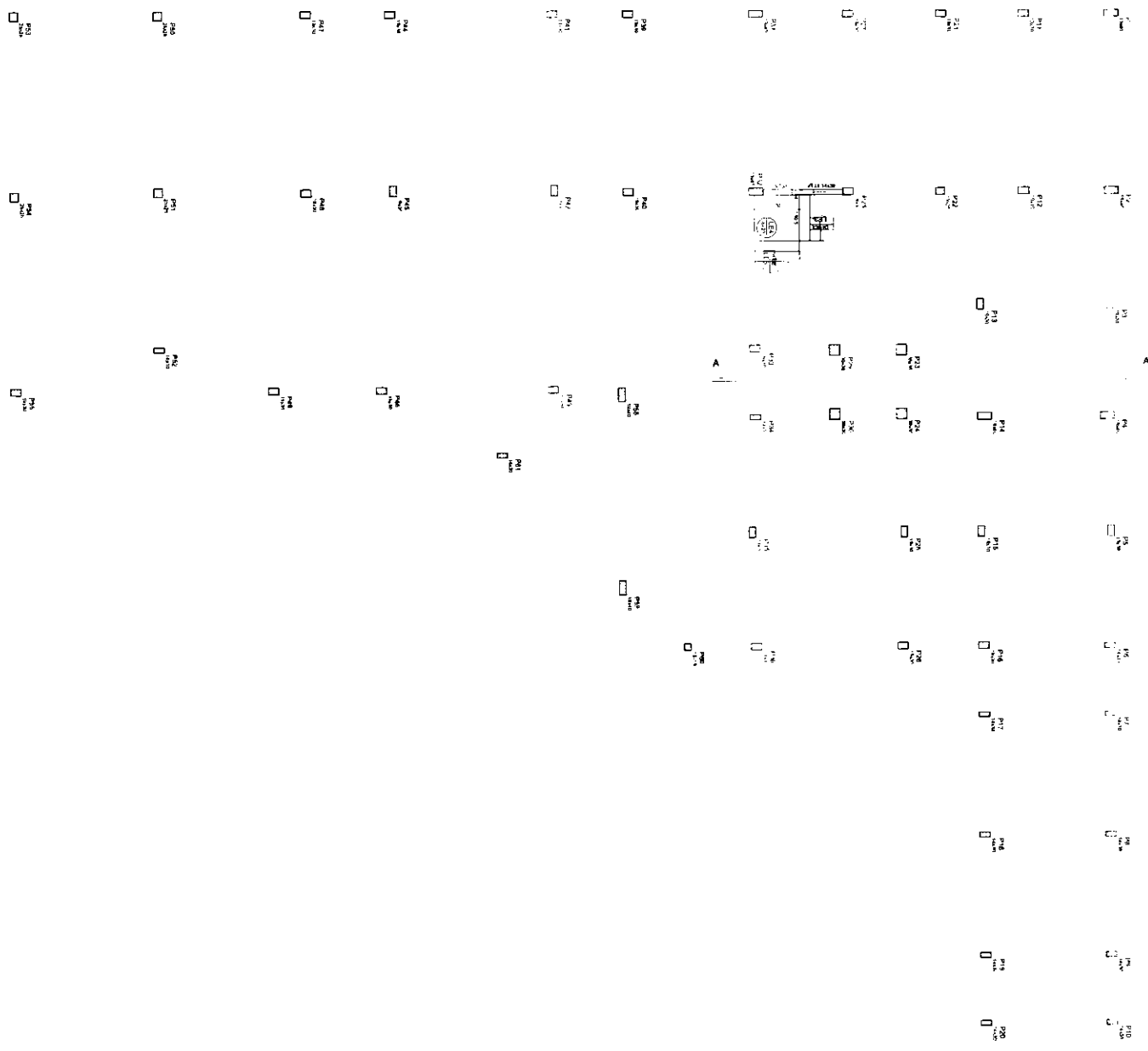
F. Intermediária do pavimento PAV. TERREO (Nível 101)

José Vinícius Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 R.N. 54401207-0

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEDUC**  
 Rua: Manoel de Barros, 100 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13506-900  
 Fone: (19) 3333-3333  
 E-mail: seduc@educacao.sp.gov.br  
 Site: www.educacao.sp.gov.br

**SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÃO - SML**  
 Rua: Manoel de Barros, 100 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13506-900  
 Fone: (19) 3333-3333  
 E-mail: sml@educacao.sp.gov.br  
 Site: www.educacao.sp.gov.br

DATA: 20/05/2015 15:00:00  
 Nº: 05/49



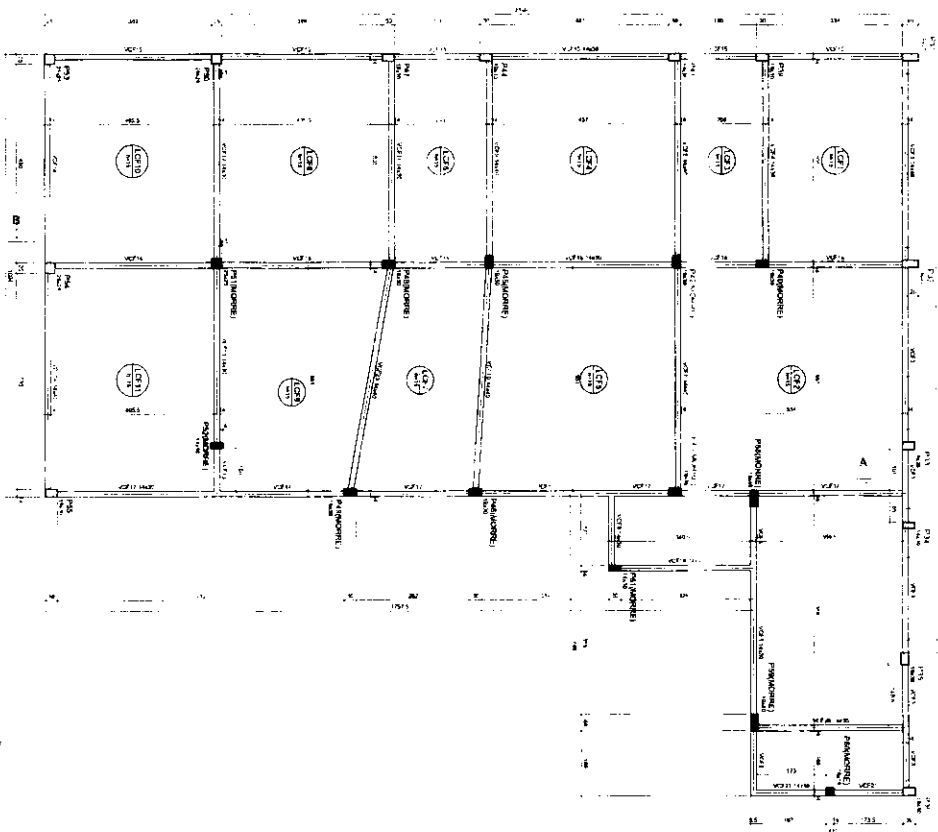
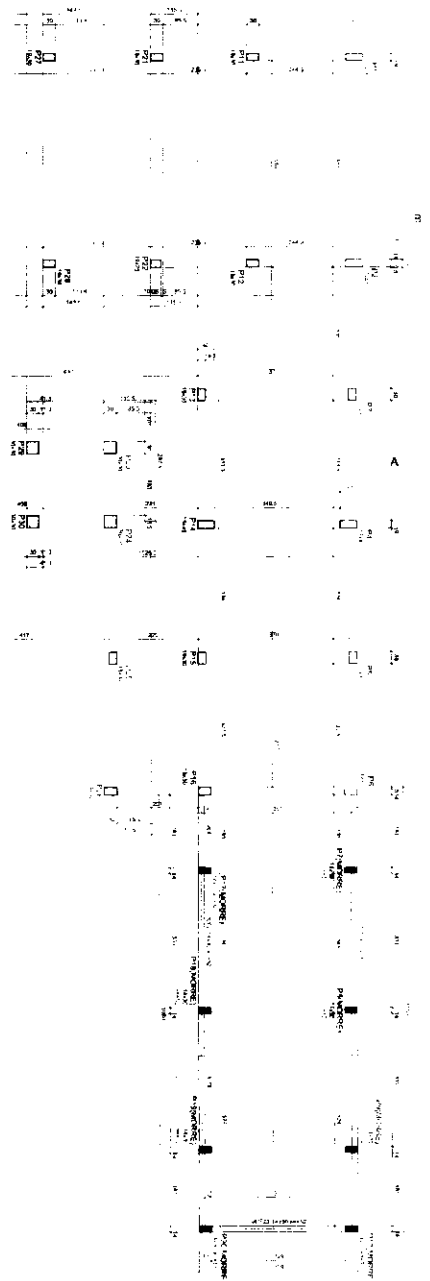
Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...

José Valdir Borges Filho  
Engenheiro Civil  
R.N. 44001207-0

Prima Intermediária do pavimento PAV. TERREO (Nível 202)

**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEDUC**  
MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE  
RUA...  
CEP: 26020-020 - JUAZEIRO DO NORTE, GOIÁS  
06 / 49



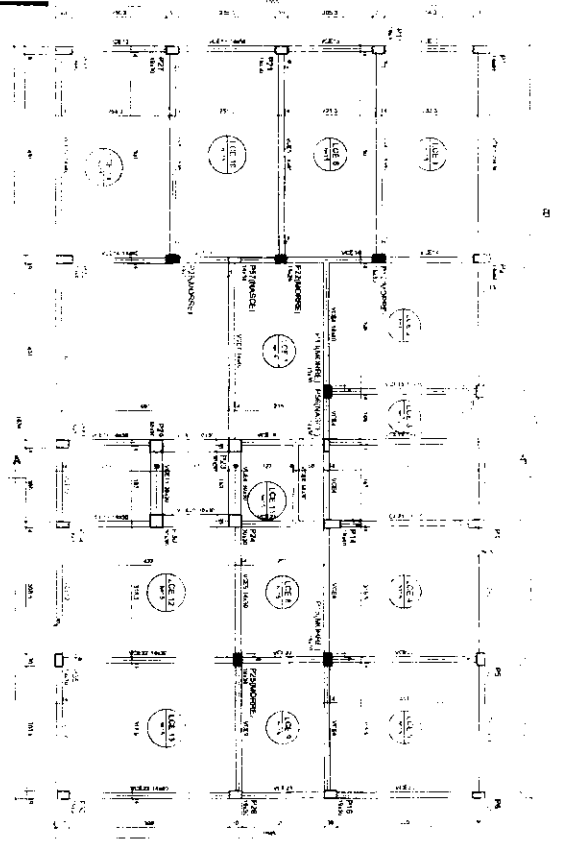


COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Folha Nº 202

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...

José Vitor Borges Filho  
 RUA ... Nº 1207-10  
 01001207-10

Ornamento do pavimento COBERTURA REFEITÓRIO (Nível 368)

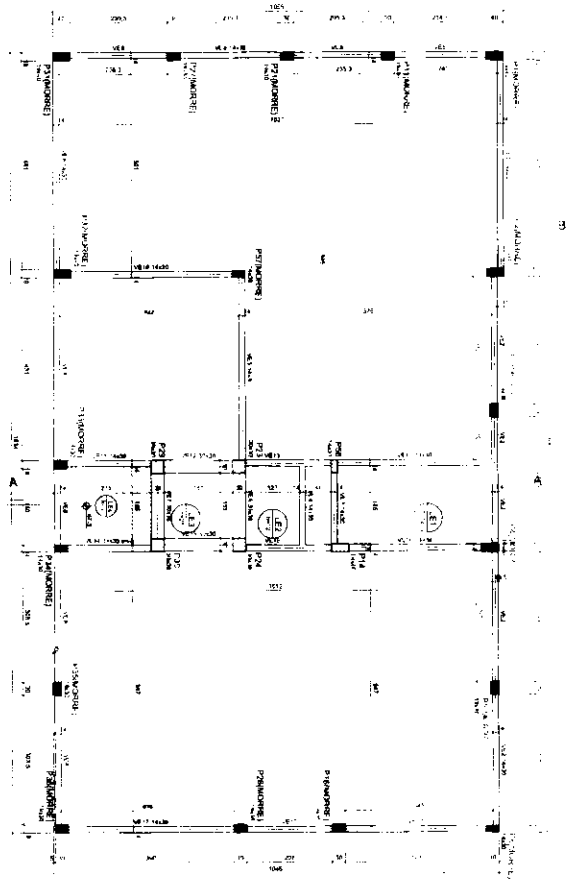


Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...

José Vitor Borges Filho  
 Diretor Geral Civil  
 0401207-0

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEDUC  
 RUA: Ten. Manoel Braga  
 DIREÇÃO: Rua: ...  
 CONTATO: ...  
 DATA: 20/07/2010  
 IMPRESSÃO: ...  
 PÁGINA: 08 / 49

Forma do pavimento COBEF ) A ESCOLA (Nível 688)



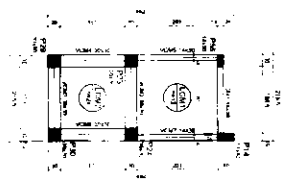
Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...

José Valdo Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 Rins 64001207-0

Forma do pavimento LAJE ELEVADOR (Nível 813)

**MUNICÍPIO DE MONTE ALEGRE**  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEDUC  
 Rua Manoel de Barros, S/N, Bairro Centro, Monte Alegre - PA  
 CEP: 68.200-000  
 Fone: (91) 3636-1111  
 E-mail: seduc@montealegre.pa.gov.br  
 09 / 49

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Folha Nº 2054



Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...

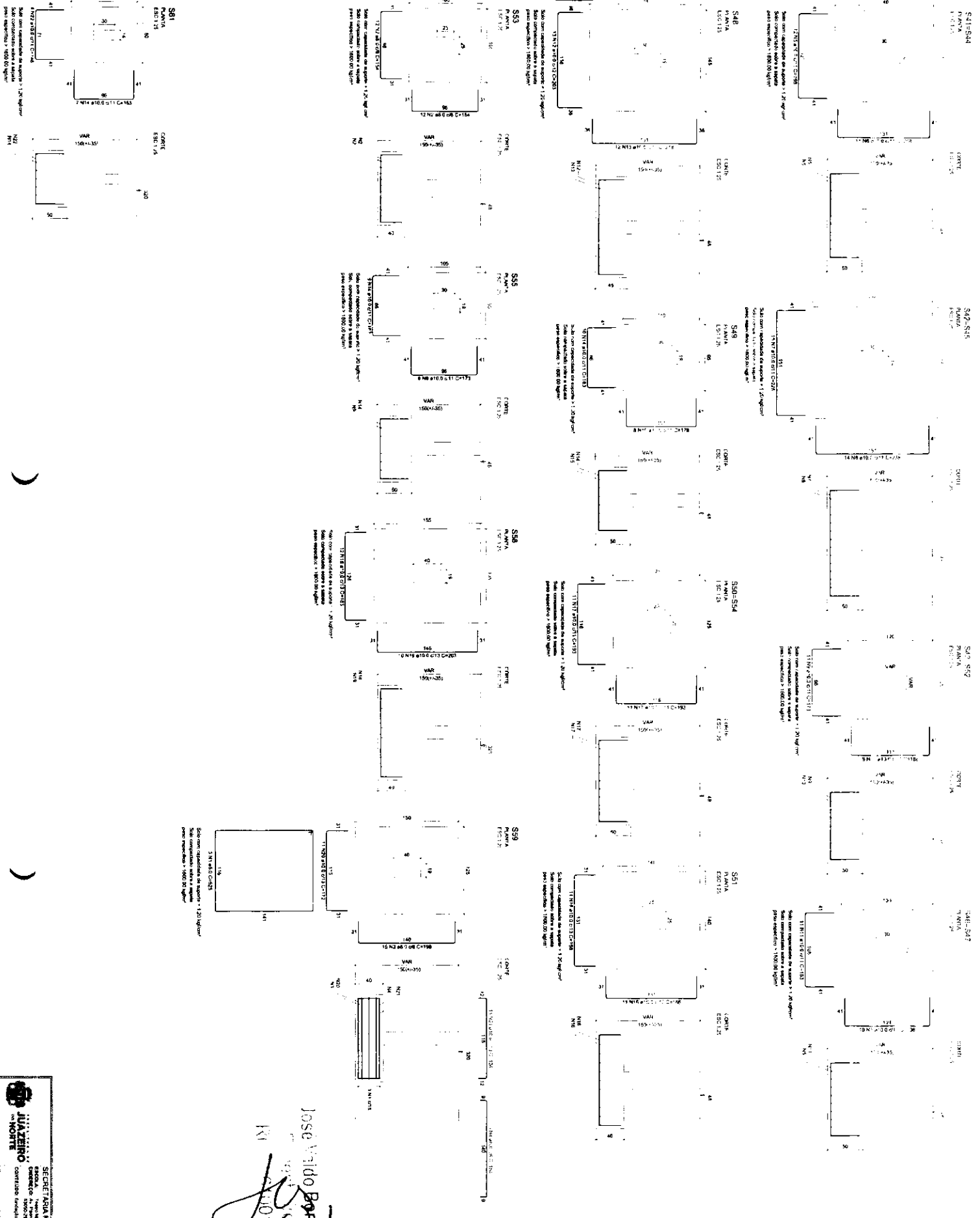
Forma do pavimento TOPO CASA DE MAQUINAS



(Lei 1069)

José Vitor Borges Filho  
Engenheiro Civil  
R.F. 061001207-0

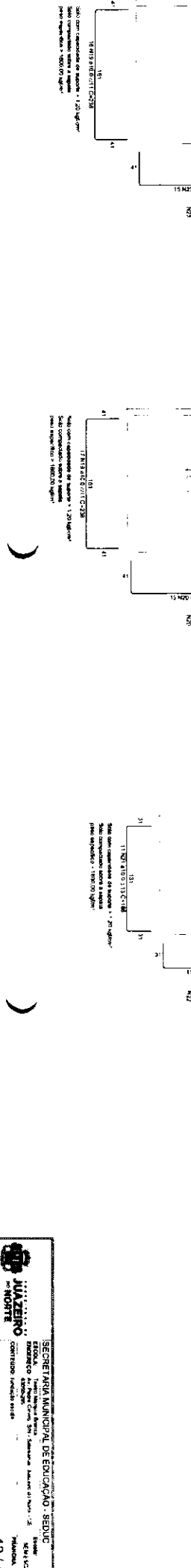
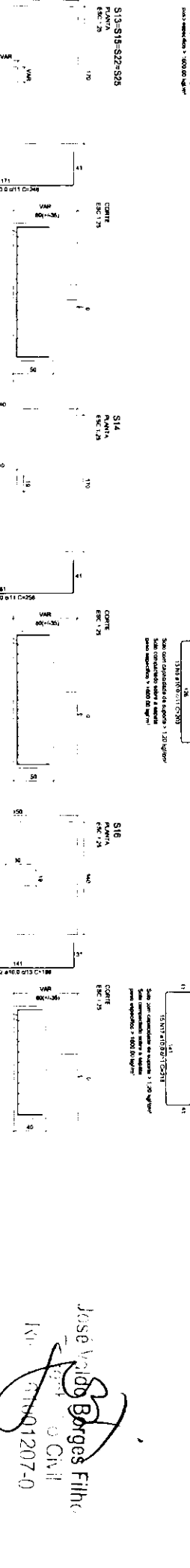
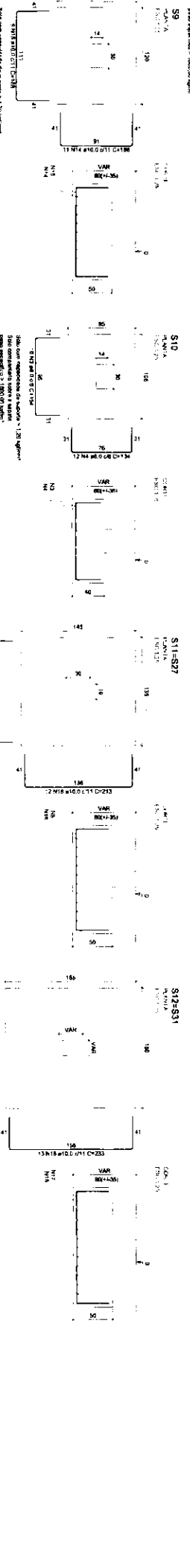
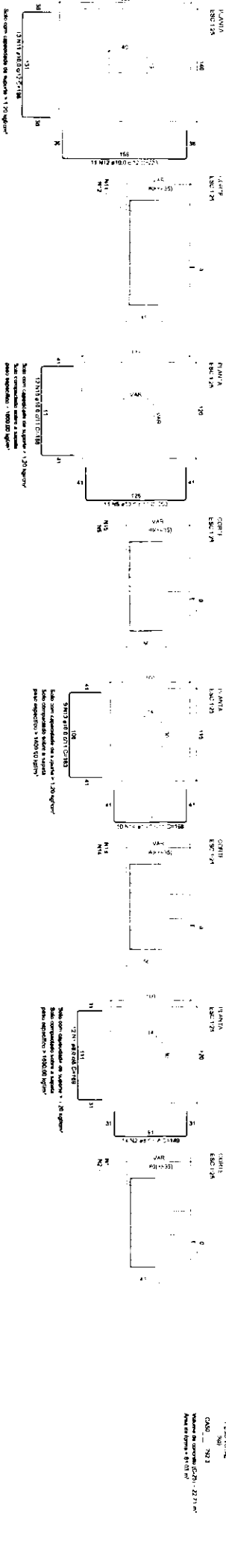
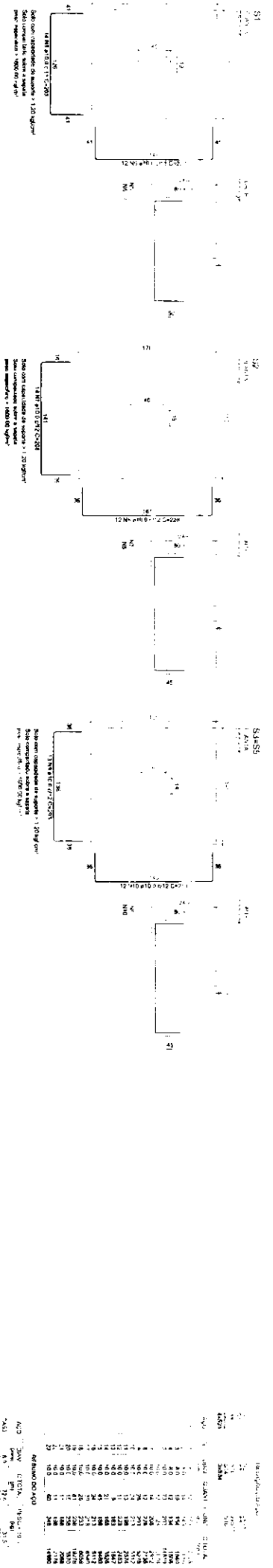
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEDUC  
MUNICÍPIO DE JUAZEIRO DO NORTE  
RUA ... Nº ...  
10 / 49



RESUMO DO ANEXO

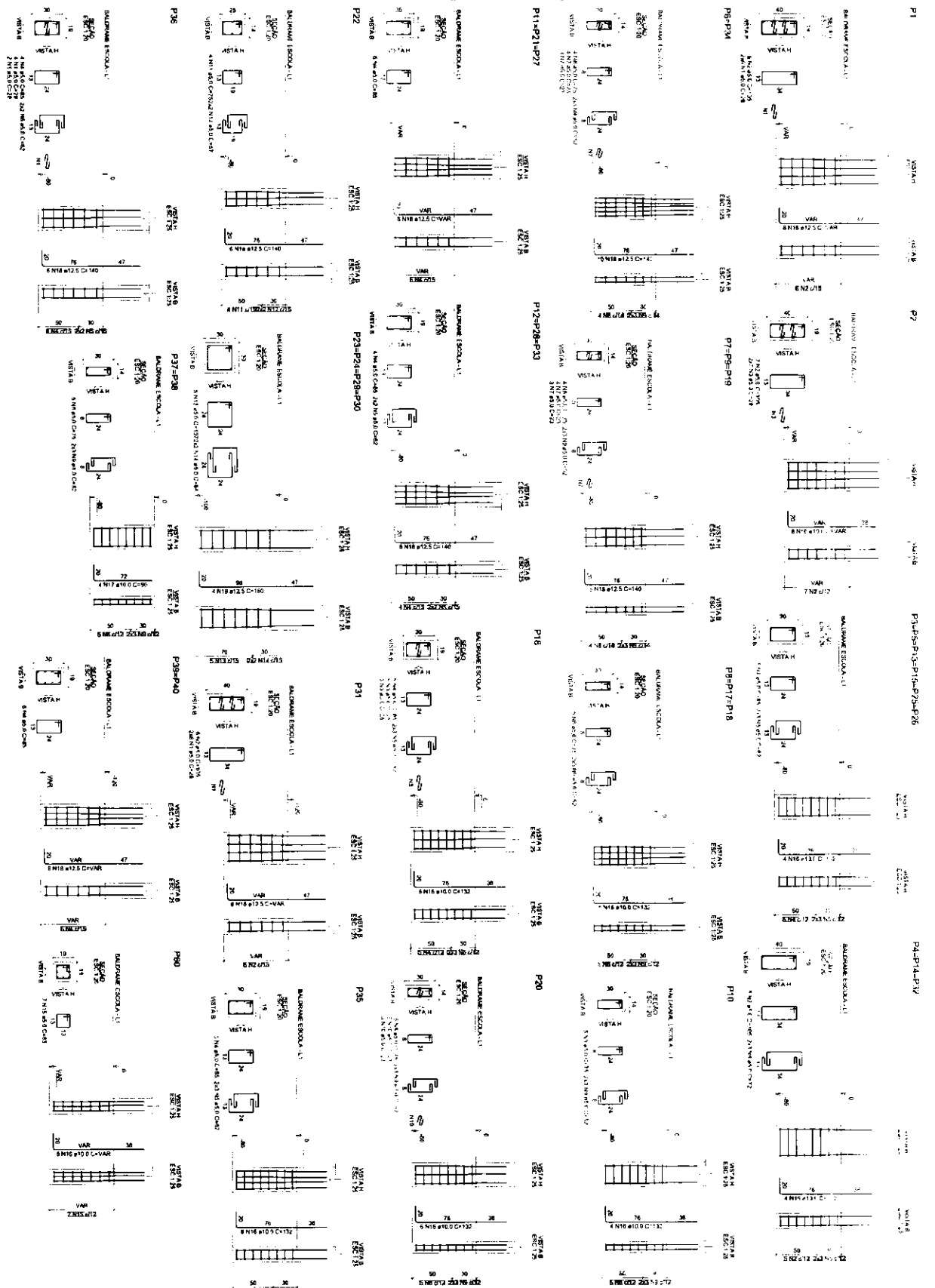
ANO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2010	1	1.200,00	1.200,00
2011	1	1.200,00	1.200,00
2012	1	1.200,00	1.200,00
2013	1	1.200,00	1.200,00
2014	1	1.200,00	1.200,00
2015	1	1.200,00	1.200,00
2016	1	1.200,00	1.200,00
2017	1	1.200,00	1.200,00
2018	1	1.200,00	1.200,00
2019	1	1.200,00	1.200,00
2020	1	1.200,00	1.200,00
2021	1	1.200,00	1.200,00
2022	1	1.200,00	1.200,00
2023	1	1.200,00	1.200,00
2024	1	1.200,00	1.200,00
2025	1	1.200,00	1.200,00
2026	1	1.200,00	1.200,00
2027	1	1.200,00	1.200,00
2028	1	1.200,00	1.200,00
2029	1	1.200,00	1.200,00
2030	1	1.200,00	1.200,00

Jose Valdo Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 RUA: 240, 240-240-240 - ANANIAS - CARIACAS - RJ  
 0101207-0



ANEXO	DESCRIÇÃO	VALOR	VALOR TOTAL
01	ANEXO 01	1.000,00	1.000,00
02	ANEXO 02	2.000,00	3.000,00
03	ANEXO 03	3.000,00	6.000,00
04	ANEXO 04	4.000,00	10.000,00
05	ANEXO 05	5.000,00	15.000,00
06	ANEXO 06	6.000,00	21.000,00
07	ANEXO 07	7.000,00	28.000,00
08	ANEXO 08	8.000,00	36.000,00
09	ANEXO 09	9.000,00	45.000,00
10	ANEXO 10	10.000,00	55.000,00
11	ANEXO 11	11.000,00	66.000,00
12	ANEXO 12	12.000,00	78.000,00
13	ANEXO 13	13.000,00	91.000,00
14	ANEXO 14	14.000,00	105.000,00
15	ANEXO 15	15.000,00	120.000,00
16	ANEXO 16	16.000,00	136.000,00
17	ANEXO 17	17.000,00	153.000,00
18	ANEXO 18	18.000,00	171.000,00
19	ANEXO 19	19.000,00	190.000,00
20	ANEXO 20	20.000,00	210.000,00
21	ANEXO 21	21.000,00	231.000,00
22	ANEXO 22	22.000,00	253.000,00
23	ANEXO 23	23.000,00	276.000,00
24	ANEXO 24	24.000,00	300.000,00
25	ANEXO 25	25.000,00	325.000,00
26	ANEXO 26	26.000,00	351.000,00
27	ANEXO 27	27.000,00	378.000,00
28	ANEXO 28	28.000,00	406.000,00
29	ANEXO 29	29.000,00	435.000,00
30	ANEXO 30	30.000,00	465.000,00
31	ANEXO 31	31.000,00	496.000,00
32	ANEXO 32	32.000,00	528.000,00
33	ANEXO 33	33.000,00	561.000,00
34	ANEXO 34	34.000,00	595.000,00
35	ANEXO 35	35.000,00	630.000,00
36	ANEXO 36	36.000,00	666.000,00
37	ANEXO 37	37.000,00	703.000,00
38	ANEXO 38	38.000,00	741.000,00
39	ANEXO 39	39.000,00	780.000,00
40	ANEXO 40	40.000,00	820.000,00
41	ANEXO 41	41.000,00	861.000,00
42	ANEXO 42	42.000,00	903.000,00
43	ANEXO 43	43.000,00	946.000,00
44	ANEXO 44	44.000,00	990.000,00
45	ANEXO 45	45.000,00	1.035.000,00
46	ANEXO 46	46.000,00	1.081.000,00
47	ANEXO 47	47.000,00	1.128.000,00
48	ANEXO 48	48.000,00	1.176.000,00
49	ANEXO 49	49.000,00	1.225.000,00
50	ANEXO 50	50.000,00	1.275.000,00
51	ANEXO 51	51.000,00	1.326.000,00
52	ANEXO 52	52.000,00	1.378.000,00
53	ANEXO 53	53.000,00	1.431.000,00
54	ANEXO 54	54.000,00	1.485.000,00
55	ANEXO 55	55.000,00	1.540.000,00
56	ANEXO 56	56.000,00	1.596.000,00
57	ANEXO 57	57.000,00	1.653.000,00
58	ANEXO 58	58.000,00	1.711.000,00
59	ANEXO 59	59.000,00	1.770.000,00
60	ANEXO 60	60.000,00	1.830.000,00
61	ANEXO 61	61.000,00	1.891.000,00
62	ANEXO 62	62.000,00	1.953.000,00
63	ANEXO 63	63.000,00	2.016.000,00
64	ANEXO 64	64.000,00	2.080.000,00
65	ANEXO 65	65.000,00	2.145.000,00
66	ANEXO 66	66.000,00	2.211.000,00
67	ANEXO 67	67.000,00	2.278.000,00
68	ANEXO 68	68.000,00	2.346.000,00
69	ANEXO 69	69.000,00	2.415.000,00
70	ANEXO 70	70.000,00	2.485.000,00
71	ANEXO 71	71.000,00	2.556.000,00
72	ANEXO 72	72.000,00	2.628.000,00
73	ANEXO 73	73.000,00	2.701.000,00
74	ANEXO 74	74.000,00	2.775.000,00
75	ANEXO 75	75.000,00	2.850.000,00
76	ANEXO 76	76.000,00	2.926.000,00
77	ANEXO 77	77.000,00	3.003.000,00
78	ANEXO 78	78.000,00	3.081.000,00
79	ANEXO 79	79.000,00	3.160.000,00
80	ANEXO 80	80.000,00	3.240.000,00
81	ANEXO 81	81.000,00	3.321.000,00
82	ANEXO 82	82.000,00	3.403.000,00
83	ANEXO 83	83.000,00	3.486.000,00
84	ANEXO 84	84.000,00	3.570.000,00
85	ANEXO 85	85.000,00	3.655.000,00
86	ANEXO 86	86.000,00	3.741.000,00
87	ANEXO 87	87.000,00	3.828.000,00
88	ANEXO 88	88.000,00	3.916.000,00
89	ANEXO 89	89.000,00	4.005.000,00
90	ANEXO 90	90.000,00	4.095.000,00
91	ANEXO 91	91.000,00	4.186.000,00
92	ANEXO 92	92.000,00	4.278.000,00
93	ANEXO 93	93.000,00	4.371.000,00
94	ANEXO 94	94.000,00	4.465.000,00
95	ANEXO 95	95.000,00	4.560.000,00
96	ANEXO 96	96.000,00	4.656.000,00
97	ANEXO 97	97.000,00	4.753.000,00
98	ANEXO 98	98.000,00	4.851.000,00
99	ANEXO 99	99.000,00	4.950.000,00
100	ANEXO 100	100.000,00	5.050.000,00

Jose Carlos Borges Filho  
 Diretor Geral  
 Matr. 01191207-0



RESUMO GERAL

PROJETO	ÁREA (m²)	VALOR (R\$)	STATUS
P1	100	10000	CONCLUÍDO
P2	120	12000	CONCLUÍDO
P3	150	15000	CONCLUÍDO
P4	180	18000	CONCLUÍDO
P5	200	20000	CONCLUÍDO
P6	220	22000	CONCLUÍDO
P7	250	25000	CONCLUÍDO
P8	280	28000	CONCLUÍDO
P9	300	30000	CONCLUÍDO
P10	320	32000	CONCLUÍDO
P11	350	35000	CONCLUÍDO
P12	380	38000	CONCLUÍDO
P13	400	40000	CONCLUÍDO
P14	420	42000	CONCLUÍDO
P15	450	45000	CONCLUÍDO
P16	480	48000	CONCLUÍDO
P17	500	50000	CONCLUÍDO
P18	520	52000	CONCLUÍDO
P19	550	55000	CONCLUÍDO
P20	580	58000	CONCLUÍDO
P21	600	60000	CONCLUÍDO
P22	620	62000	CONCLUÍDO
P23	650	65000	CONCLUÍDO
P24	680	68000	CONCLUÍDO
P25	700	70000	CONCLUÍDO
P26	720	72000	CONCLUÍDO
P27	750	75000	CONCLUÍDO
P28	780	78000	CONCLUÍDO
P29	800	80000	CONCLUÍDO
P30	820	82000	CONCLUÍDO
P31	850	85000	CONCLUÍDO
P32	880	88000	CONCLUÍDO
P33	900	90000	CONCLUÍDO
P34	920	92000	CONCLUÍDO
P35	950	95000	CONCLUÍDO
P36	980	98000	CONCLUÍDO
P37	1000	100000	CONCLUÍDO
P38	1020	102000	CONCLUÍDO
P39	1050	105000	CONCLUÍDO
P40	1080	108000	CONCLUÍDO
P41	1100	110000	CONCLUÍDO
P42	1120	112000	CONCLUÍDO
P43	1150	115000	CONCLUÍDO
P44	1180	118000	CONCLUÍDO
P45	1200	120000	CONCLUÍDO
P46	1220	122000	CONCLUÍDO
P47	1250	125000	CONCLUÍDO
P48	1280	128000	CONCLUÍDO
P49	1300	130000	CONCLUÍDO
P50	1320	132000	CONCLUÍDO
P51	1350	135000	CONCLUÍDO
P52	1380	138000	CONCLUÍDO
P53	1400	140000	CONCLUÍDO
P54	1420	142000	CONCLUÍDO
P55	1450	145000	CONCLUÍDO
P56	1480	148000	CONCLUÍDO
P57	1500	150000	CONCLUÍDO
P58	1520	152000	CONCLUÍDO
P59	1550	155000	CONCLUÍDO
P60	1580	158000	CONCLUÍDO
P61	1600	160000	CONCLUÍDO
P62	1620	162000	CONCLUÍDO
P63	1650	165000	CONCLUÍDO
P64	1680	168000	CONCLUÍDO
P65	1700	170000	CONCLUÍDO
P66	1720	172000	CONCLUÍDO
P67	1750	175000	CONCLUÍDO
P68	1780	178000	CONCLUÍDO
P69	1800	180000	CONCLUÍDO
P70	1820	182000	CONCLUÍDO
P71	1850	185000	CONCLUÍDO
P72	1880	188000	CONCLUÍDO
P73	1900	190000	CONCLUÍDO
P74	1920	192000	CONCLUÍDO
P75	1950	195000	CONCLUÍDO
P76	1980	198000	CONCLUÍDO
P77	2000	200000	CONCLUÍDO
P78	2020	202000	CONCLUÍDO
P79	2050	205000	CONCLUÍDO
P80	2080	208000	CONCLUÍDO
P81	2100	210000	CONCLUÍDO
P82	2120	212000	CONCLUÍDO
P83	2150	215000	CONCLUÍDO
P84	2180	218000	CONCLUÍDO
P85	2200	220000	CONCLUÍDO
P86	2220	222000	CONCLUÍDO
P87	2250	225000	CONCLUÍDO
P88	2280	228000	CONCLUÍDO
P89	2300	230000	CONCLUÍDO
P90	2320	232000	CONCLUÍDO
P91	2350	235000	CONCLUÍDO
P92	2380	238000	CONCLUÍDO
P93	2400	240000	CONCLUÍDO
P94	2420	242000	CONCLUÍDO
P95	2450	245000	CONCLUÍDO
P96	2480	248000	CONCLUÍDO
P97	2500	250000	CONCLUÍDO
P98	2520	252000	CONCLUÍDO
P99	2550	255000	CONCLUÍDO
P100	2580	258000	CONCLUÍDO
P101	2600	260000	CONCLUÍDO
P102	2620	262000	CONCLUÍDO
P103	2650	265000	CONCLUÍDO
P104	2680	268000	CONCLUÍDO
P105	2700	270000	CONCLUÍDO
P106	2720	272000	CONCLUÍDO
P107	2750	275000	CONCLUÍDO
P108	2780	278000	CONCLUÍDO
P109	2800	280000	CONCLUÍDO
P110	2820	282000	CONCLUÍDO

Assinado por: *Roberto Borges Filho*  
 Engenheiro Civil  
 Nº 101207-0

Architectural drawings for school buildings, showing floor plans and elevations for various units (P15, P16, P20, P22, P17, P18, P19, P23, P24).

Each unit drawing includes:

- Plano Geral (General Plan)
- Plano de Detalhe (Detail Plan)
- Plano de Fachada (Elevation Plan)
- Plano de Corte (Section Plan)
- Plano de Vista (View Plan)
- Plano de Vista H (View H Plan)
- Plano de Vista B (View B Plan)
- Plano de Vista C (View C Plan)
- Plano de Vista D (View D Plan)
- Plano de Vista E (View E Plan)
- Plano de Vista F (View F Plan)
- Plano de Vista G (View G Plan)
- Plano de Vista H (View H Plan)
- Plano de Vista I (View I Plan)
- Plano de Vista J (View J Plan)
- Plano de Vista K (View K Plan)
- Plano de Vista L (View L Plan)
- Plano de Vista M (View M Plan)
- Plano de Vista N (View N Plan)
- Plano de Vista O (View O Plan)
- Plano de Vista P (View P Plan)
- Plano de Vista Q (View Q Plan)
- Plano de Vista R (View R Plan)
- Plano de Vista S (View S Plan)
- Plano de Vista T (View T Plan)
- Plano de Vista U (View U Plan)
- Plano de Vista V (View V Plan)
- Plano de Vista W (View W Plan)
- Plano de Vista X (View X Plan)
- Plano de Vista Y (View Y Plan)
- Plano de Vista Z (View Z Plan)

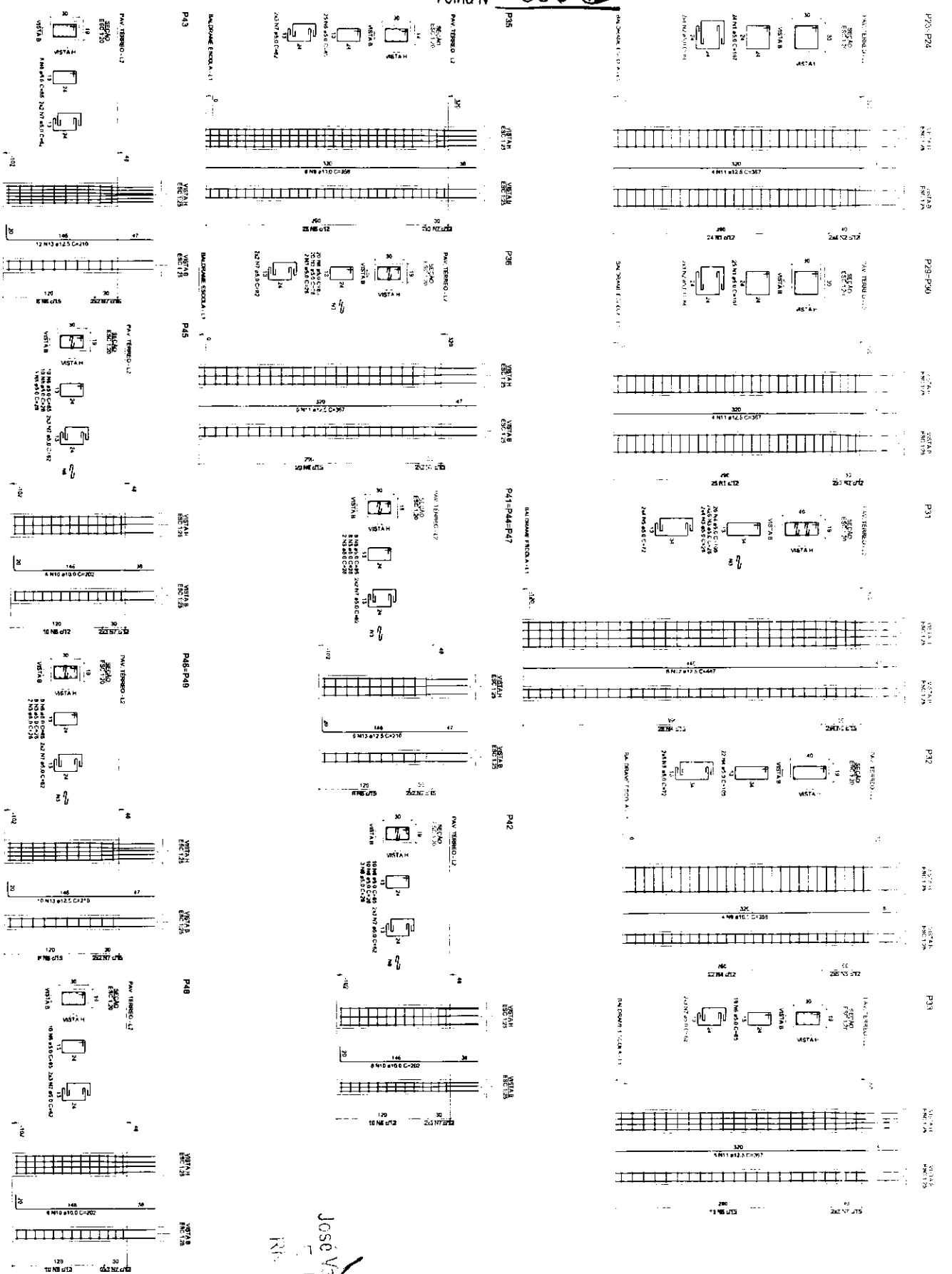
RESUMO GERAL

UNIDADE	ÁREA (m²)	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
P15	1.200	1.200,00	1.440.000,00
P16	1.200	1.200,00	1.440.000,00
P20	1.200	1.200,00	1.440.000,00
P22	1.200	1.200,00	1.440.000,00
P17	1.200	1.200,00	1.440.000,00
P18	1.200	1.200,00	1.440.000,00
P19	1.200	1.200,00	1.440.000,00
P23	1.200	1.200,00	1.440.000,00
P24	1.200	1.200,00	1.440.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>12.000</b>	<b>1.200,00</b>	<b>14.400.000,00</b>

Observações: O valor unitário é baseado em uma taxa de 1.200,00 R\$/m².

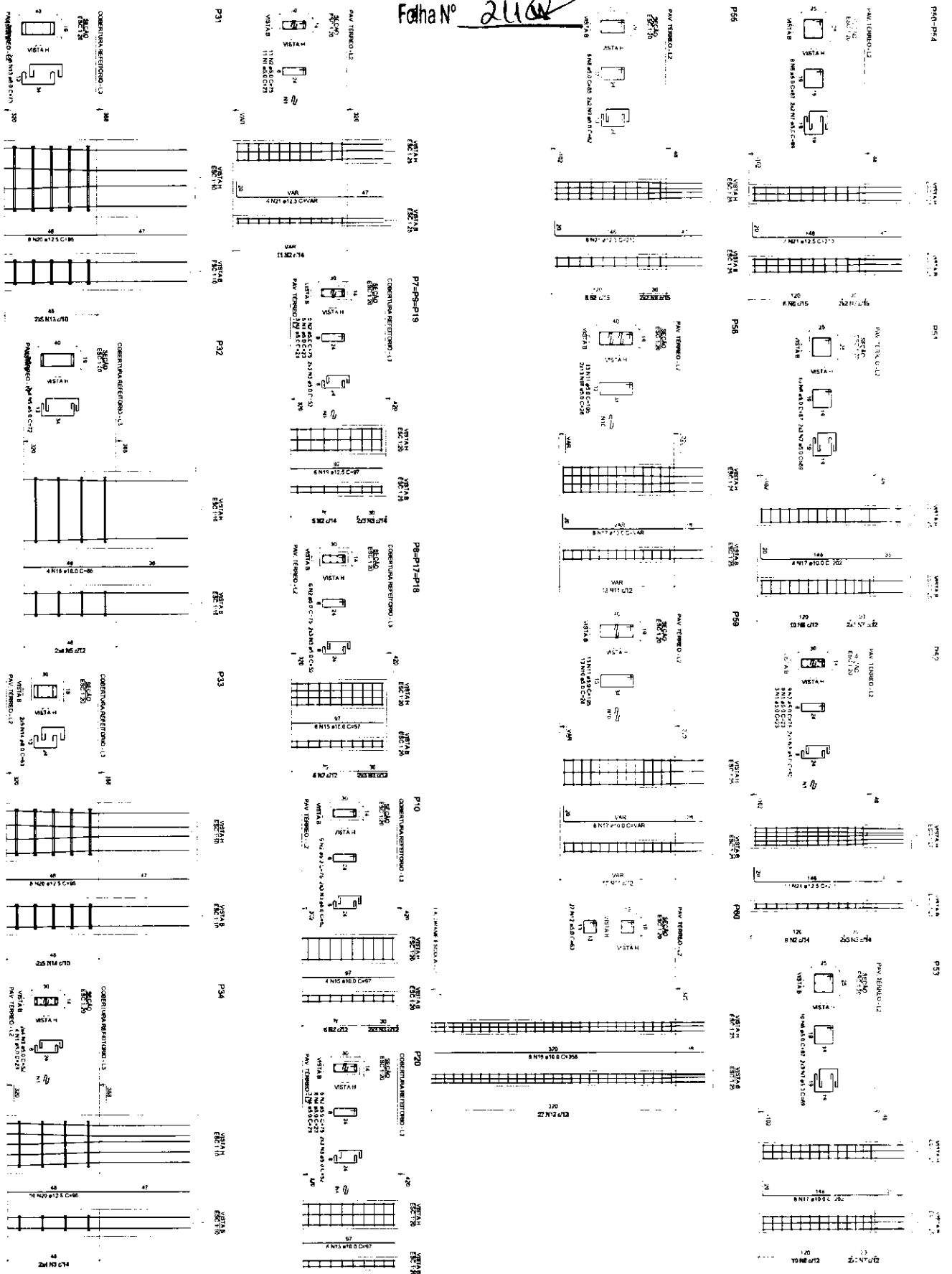
Jose Vinícius Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 Nº 1207-0





Jose Vitorio Borges Filho  
RFB 01.001207-0

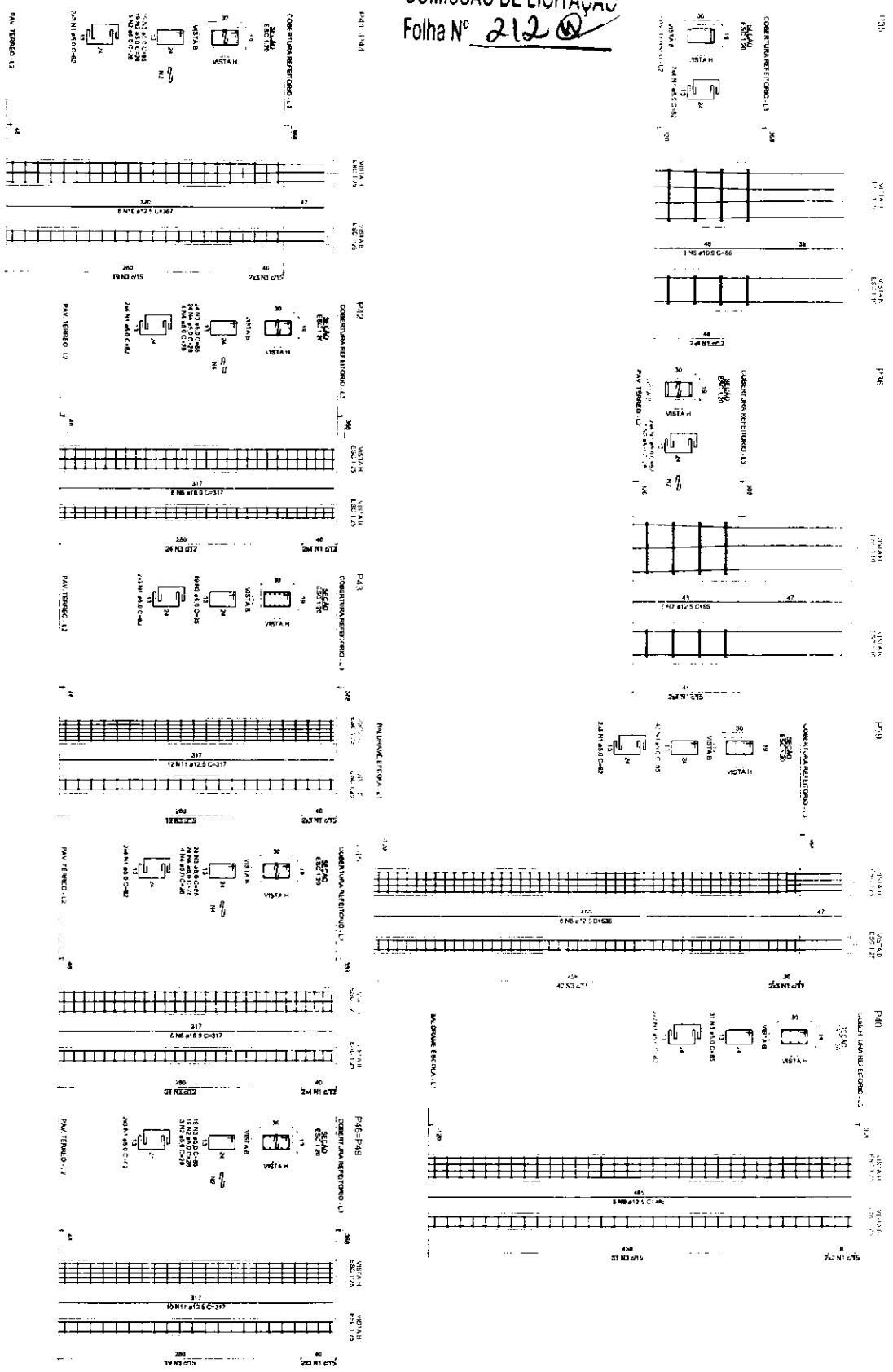
Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...



RELEVANTE

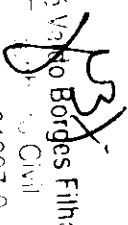
QUANT.	UNID.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	m²	100,00	100,00
2	m²	200,00	400,00
3	m²	300,00	900,00
4	m²	400,00	1.600,00
5	m²	500,00	2.500,00
6	m²	600,00	3.600,00
7	m²	700,00	4.900,00
8	m²	800,00	6.400,00
9	m²	900,00	8.100,00
10	m²	1.000,00	10.000,00

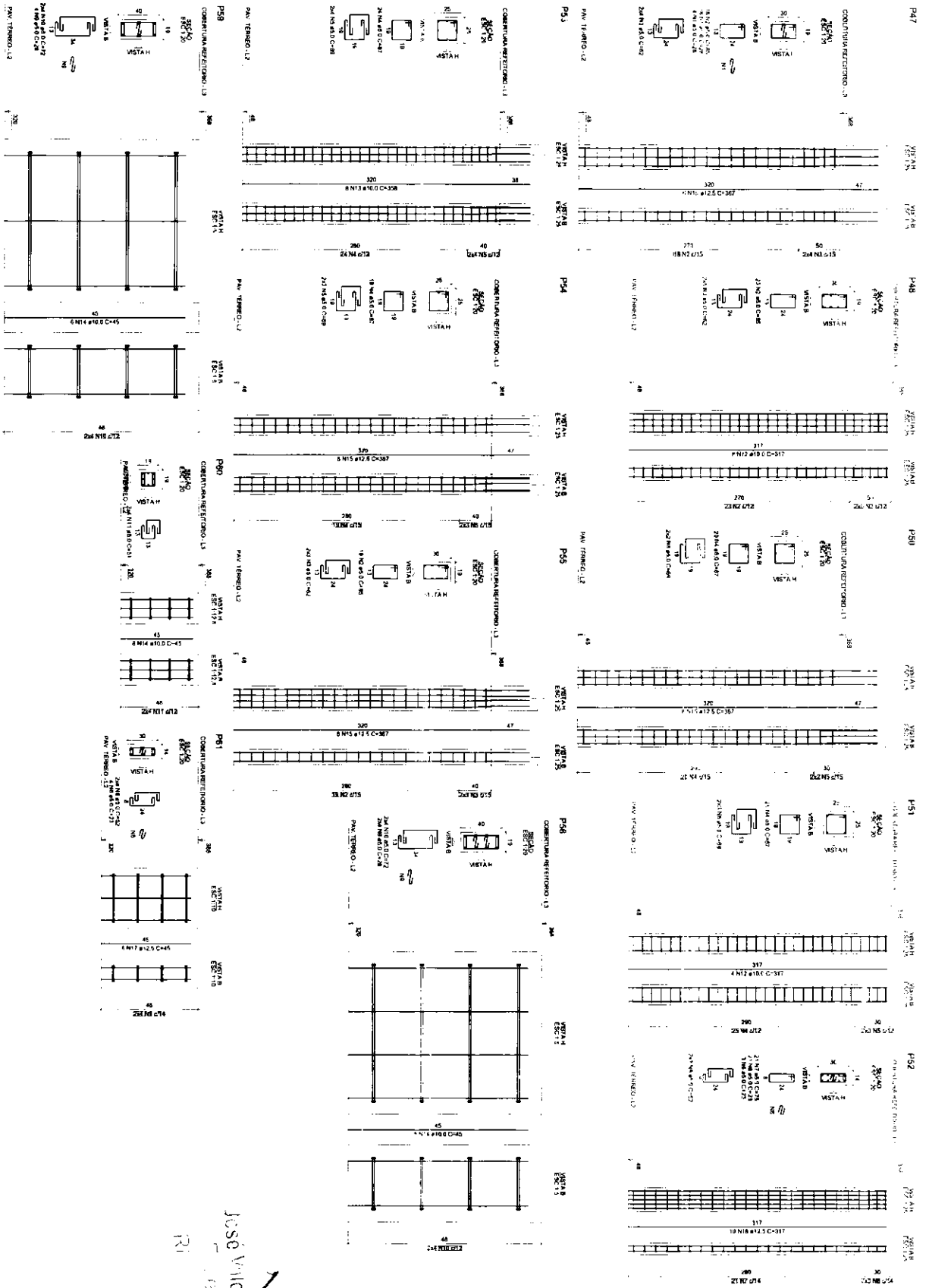
José Valdo Borges Filho  
 Eng. Civil  
 Nº 101207-0



RESUMO DO AÇO

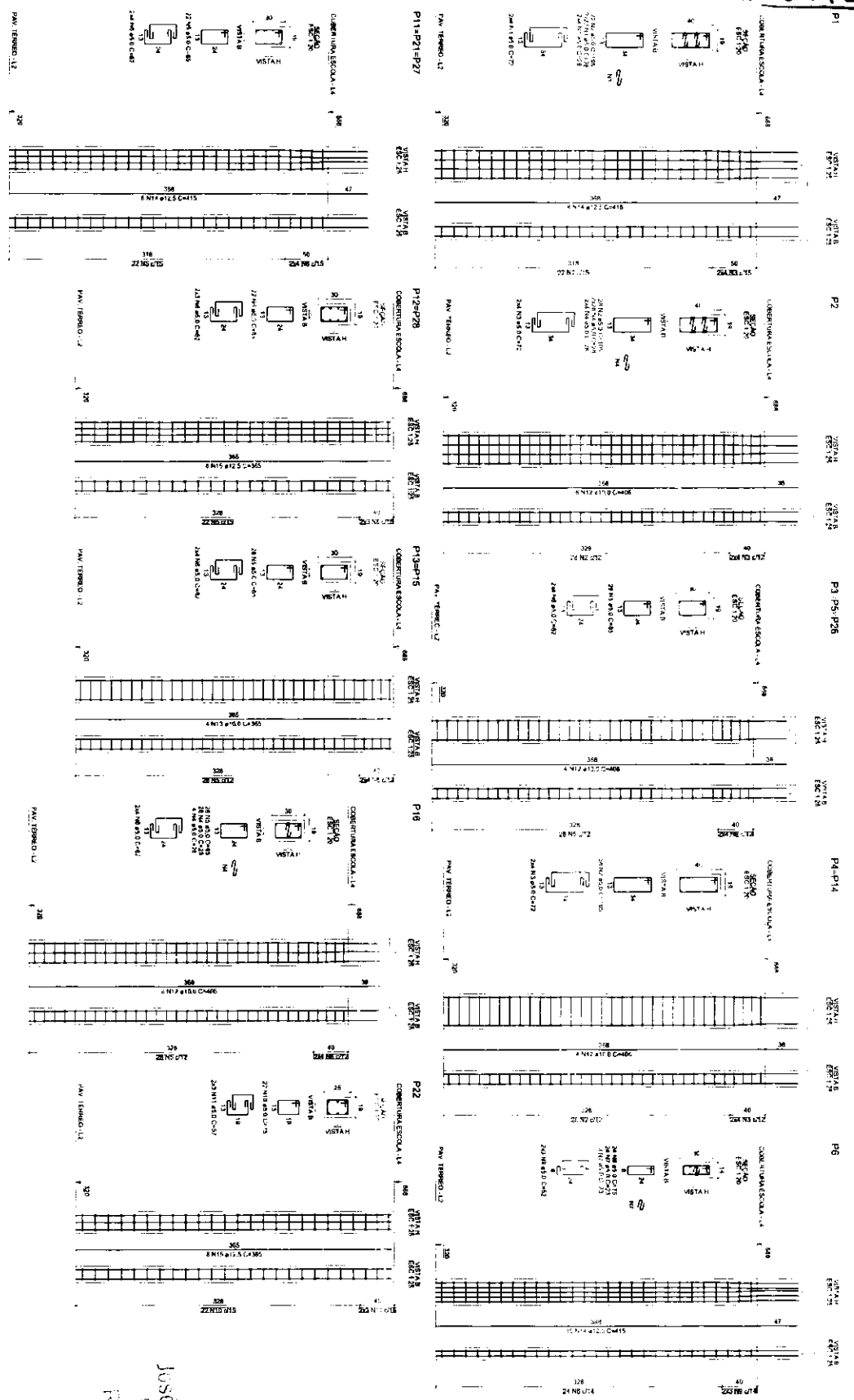
QTD	DIAM	TIPO	RESUMO	TIPO	RESUMO
1	12	10	10	10	10
1	14	10	10	10	10
1	16	10	10	10	10
1	18	10	10	10	10
1	20	10	10	10	10
1	22	10	10	10	10
1	24	10	10	10	10
1	26	10	10	10	10
1	28	10	10	10	10
1	30	10	10	10	10
1	32	10	10	10	10
1	34	10	10	10	10
1	36	10	10	10	10
1	38	10	10	10	10
1	40	10	10	10	10
1	42	10	10	10	10
1	44	10	10	10	10
1	46	10	10	10	10
1	48	10	10	10	10
1	50	10	10	10	10
1	52	10	10	10	10
1	54	10	10	10	10
1	56	10	10	10	10
1	58	10	10	10	10
1	60	10	10	10	10
1	62	10	10	10	10
1	64	10	10	10	10
1	66	10	10	10	10
1	68	10	10	10	10
1	70	10	10	10	10
1	72	10	10	10	10
1	74	10	10	10	10
1	76	10	10	10	10
1	78	10	10	10	10
1	80	10	10	10	10
1	82	10	10	10	10
1	84	10	10	10	10
1	86	10	10	10	10
1	88	10	10	10	10
1	90	10	10	10	10
1	92	10	10	10	10
1	94	10	10	10	10
1	96	10	10	10	10
1	98	10	10	10	10
1	100	10	10	10	10

  
 José Vitor Borges Filho  
 R# 01101207-0  
 01/01/2017-0  
 01/01/2017-0



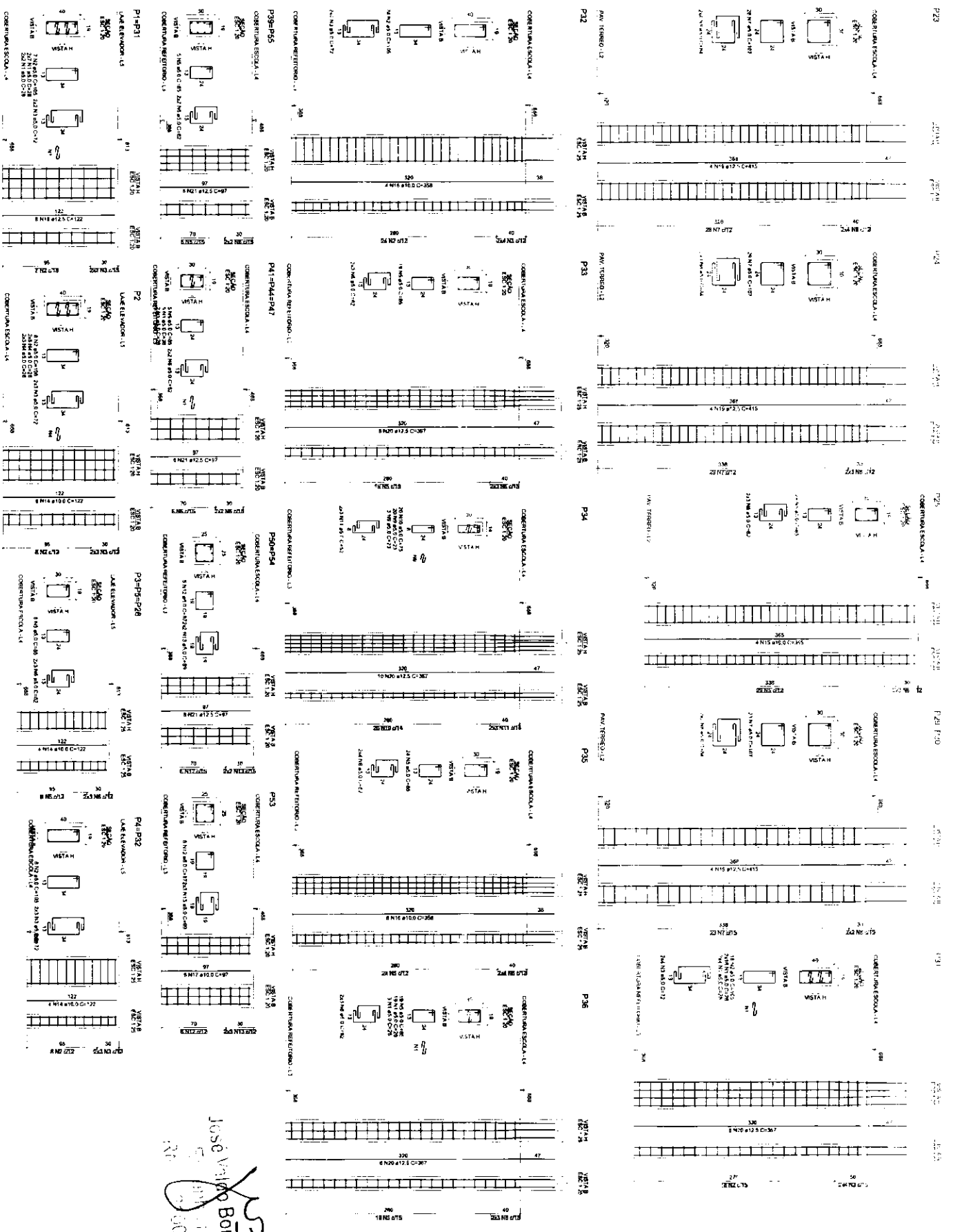
Jose Valdo Borges Filho  
 Eng. Civil  
 041101207-0

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	...	...	...	...
2	...	...	...	...
3	...	...	...	...
4	...	...	...	...
5	...	...	...	...
6	...	...	...	...
7	...	...	...	...
8	...	...	...	...
9	...	...	...	...
10	...	...	...	...
11	...	...	...	...
12	...	...	...	...
13	...	...	...	...
14	...	...	...	...
15	...	...	...	...
16	...	...	...	...
17	...	...	...	...
18	...	...	...	...
19	...	...	...	...
20	...	...	...	...
21	...	...	...	...
22	...	...	...	...
23	...	...	...	...
24	...	...	...	...
25	...	...	...	...
26	...	...	...	...
27	...	...	...	...
28	...	...	...	...
29	...	...	...	...
30	...	...	...	...
31	...	...	...	...
32	...	...	...	...
33	...	...	...	...
34	...	...	...	...
35	...	...	...	...
36	...	...	...	...
37	...	...	...	...
38	...	...	...	...
39	...	...	...	...
40	...	...	...	...
41	...	...	...	...
42	...	...	...	...
43	...	...	...	...
44	...	...	...	...
45	...	...	...	...
46	...	...	...	...
47	...	...	...	...
48	...	...	...	...
49	...	...	...	...
50	...	...	...	...
51	...	...	...	...
52	...	...	...	...
53	...	...	...	...
54	...	...	...	...
55	...	...	...	...
56	...	...	...	...
57	...	...	...	...
58	...	...	...	...
59	...	...	...	...
60	...	...	...	...
61	...	...	...	...
62	...	...	...	...
63	...	...	...	...
64	...	...	...	...
65	...	...	...	...
66	...	...	...	...
67	...	...	...	...
68	...	...	...	...
69	...	...	...	...
70	...	...	...	...
71	...	...	...	...
72	...	...	...	...
73	...	...	...	...
74	...	...	...	...
75	...	...	...	...
76	...	...	...	...
77	...	...	...	...
78	...	...	...	...
79	...	...	...	...
80	...	...	...	...
81	...	...	...	...
82	...	...	...	...
83	...	...	...	...
84	...	...	...	...
85	...	...	...	...
86	...	...	...	...
87	...	...	...	...
88	...	...	...	...
89	...	...	...	...
90	...	...	...	...
91	...	...	...	...
92	...	...	...	...
93	...	...	...	...
94	...	...	...	...
95	...	...	...	...
96	...	...	...	...
97	...	...	...	...
98	...	...	...	...
99	...	...	...	...
100	...	...	...	...



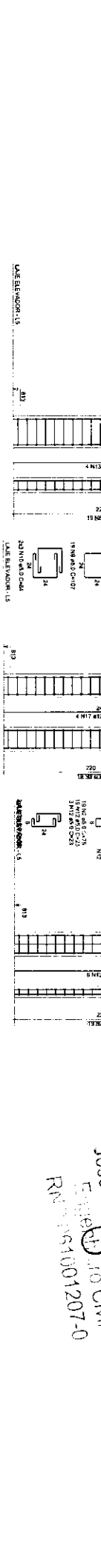
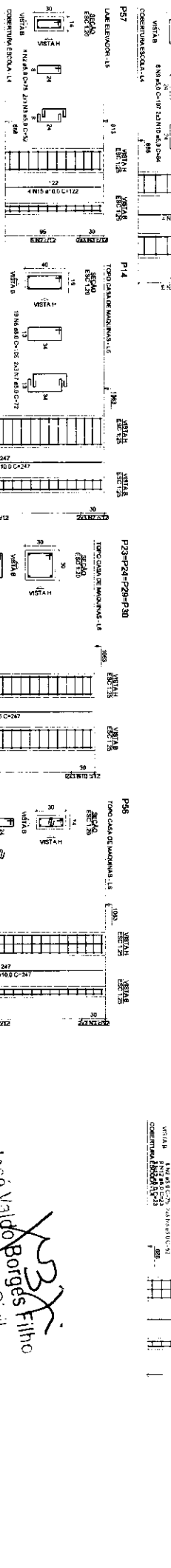
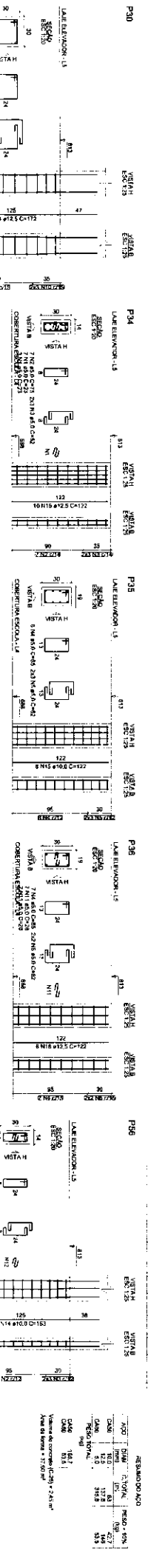
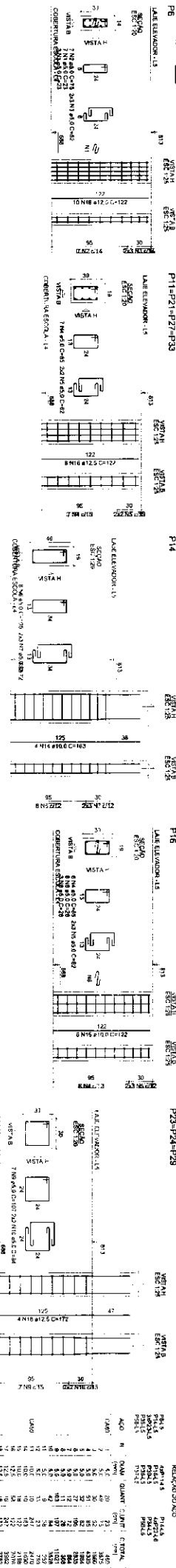
PROJETO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
P11-P12-P27	1	1.000,00	1.000,00
P12-P28	1	1.000,00	1.000,00
P13-P15	1	1.000,00	1.000,00
P16	1	1.000,00	1.000,00
P18	1	1.000,00	1.000,00
P22	1	1.000,00	1.000,00
P4-P14	1	1.000,00	1.000,00
P6	1	1.000,00	1.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>7.000,00</b>	<b>7.000,00</b>

Jose Vitor Borges Filho  
 Engenheiro Civil  
 R.O. 101207-0



UNID.	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	1	1.000,00	1.000,00
02	1	1.000,00	1.000,00
03	1	1.000,00	1.000,00
04	1	1.000,00	1.000,00
05	1	1.000,00	1.000,00
06	1	1.000,00	1.000,00
07	1	1.000,00	1.000,00
08	1	1.000,00	1.000,00
09	1	1.000,00	1.000,00
10	1	1.000,00	1.000,00
11	1	1.000,00	1.000,00
12	1	1.000,00	1.000,00
13	1	1.000,00	1.000,00
14	1	1.000,00	1.000,00
15	1	1.000,00	1.000,00
16	1	1.000,00	1.000,00
17	1	1.000,00	1.000,00
18	1	1.000,00	1.000,00
19	1	1.000,00	1.000,00
20	1	1.000,00	1.000,00
21	1	1.000,00	1.000,00
22	1	1.000,00	1.000,00
23	1	1.000,00	1.000,00
24	1	1.000,00	1.000,00
25	1	1.000,00	1.000,00
26	1	1.000,00	1.000,00
27	1	1.000,00	1.000,00
28	1	1.000,00	1.000,00
29	1	1.000,00	1.000,00
30	1	1.000,00	1.000,00
31	1	1.000,00	1.000,00
32	1	1.000,00	1.000,00
33	1	1.000,00	1.000,00
34	1	1.000,00	1.000,00
35	1	1.000,00	1.000,00
36	1	1.000,00	1.000,00
37	1	1.000,00	1.000,00
38	1	1.000,00	1.000,00
39	1	1.000,00	1.000,00
40	1	1.000,00	1.000,00
41	1	1.000,00	1.000,00
42	1	1.000,00	1.000,00
43	1	1.000,00	1.000,00
44	1	1.000,00	1.000,00
45	1	1.000,00	1.000,00
46	1	1.000,00	1.000,00
47	1	1.000,00	1.000,00
48	1	1.000,00	1.000,00
49	1	1.000,00	1.000,00
50	1	1.000,00	1.000,00
51	1	1.000,00	1.000,00
52	1	1.000,00	1.000,00
53	1	1.000,00	1.000,00
54	1	1.000,00	1.000,00
55	1	1.000,00	1.000,00
56	1	1.000,00	1.000,00
57	1	1.000,00	1.000,00
58	1	1.000,00	1.000,00
59	1	1.000,00	1.000,00
60	1	1.000,00	1.000,00
61	1	1.000,00	1.000,00
62	1	1.000,00	1.000,00
63	1	1.000,00	1.000,00
64	1	1.000,00	1.000,00
65	1	1.000,00	1.000,00
66	1	1.000,00	1.000,00
67	1	1.000,00	1.000,00
68	1	1.000,00	1.000,00
69	1	1.000,00	1.000,00
70	1	1.000,00	1.000,00
71	1	1.000,00	1.000,00
72	1	1.000,00	1.000,00
73	1	1.000,00	1.000,00
74	1	1.000,00	1.000,00
75	1	1.000,00	1.000,00
76	1	1.000,00	1.000,00
77	1	1.000,00	1.000,00
78	1	1.000,00	1.000,00
79	1	1.000,00	1.000,00
80	1	1.000,00	1.000,00
81	1	1.000,00	1.000,00
82	1	1.000,00	1.000,00
83	1	1.000,00	1.000,00
84	1	1.000,00	1.000,00
85	1	1.000,00	1.000,00
86	1	1.000,00	1.000,00
87	1	1.000,00	1.000,00
88	1	1.000,00	1.000,00
89	1	1.000,00	1.000,00
90	1	1.000,00	1.000,00
91	1	1.000,00	1.000,00
92	1	1.000,00	1.000,00
93	1	1.000,00	1.000,00
94	1	1.000,00	1.000,00
95	1	1.000,00	1.000,00
96	1	1.000,00	1.000,00
97	1	1.000,00	1.000,00
98	1	1.000,00	1.000,00
99	1	1.000,00	1.000,00
100	1	1.000,00	1.000,00

Jose Valdir Borges Filho  
 Diretor Geral  
 00120720



**José Valdo Borges Filho**  
 Engenheiro Civil  
 R.N. 1661001207-0

RESUMO DO

Item	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
001	1	168,1	168,1
002	1	120,0	120,0
003	1	120,0	120,0
004	1	120,0	120,0
005	1	120,0	120,0
006	1	120,0	120,0
007	1	120,0	120,0
008	1	120,0	120,0
009	1	120,0	120,0
010	1	120,0	120,0
011	1	120,0	120,0
012	1	120,0	120,0
013	1	120,0	120,0
014	1	120,0	120,0
015	1	120,0	120,0
016	1	120,0	120,0
017	1	120,0	120,0
018	1	120,0	120,0
019	1	120,0	120,0
020	1	120,0	120,0
021	1	120,0	120,0
022	1	120,0	120,0
023	1	120,0	120,0
024	1	120,0	120,0
025	1	120,0	120,0
026	1	120,0	120,0
027	1	120,0	120,0
028	1	120,0	120,0
029	1	120,0	120,0
030	1	120,0	120,0
031	1	120,0	120,0
032	1	120,0	120,0
033	1	120,0	120,0
034	1	120,0	120,0
035	1	120,0	120,0
036	1	120,0	120,0
037	1	120,0	120,0
038	1	120,0	120,0
039	1	120,0	120,0
040	1	120,0	120,0
041	1	120,0	120,0
042	1	120,0	120,0
043	1	120,0	120,0
044	1	120,0	120,0
045	1	120,0	120,0
046	1	120,0	120,0
047	1	120,0	120,0
048	1	120,0	120,0
049	1	120,0	120,0
050	1	120,0	120,0
051	1	120,0	120,0
052	1	120,0	120,0
053	1	120,0	120,0
054	1	120,0	120,0
055	1	120,0	120,0
056	1	120,0	120,0
057	1	120,0	120,0
058	1	120,0	120,0
059	1	120,0	120,0
060	1	120,0	120,0
061	1	120,0	120,0
062	1	120,0	120,0
063	1	120,0	120,0
064	1	120,0	120,0
065	1	120,0	120,0
066	1	120,0	120,0
067	1	120,0	120,0
068	1	120,0	120,0
069	1	120,0	120,0
070	1	120,0	120,0
071	1	120,0	120,0
072	1	120,0	120,0
073	1	120,0	120,0
074	1	120,0	120,0
075	1	120,0	120,0
076	1	120,0	120,0
077	1	120,0	120,0
078	1	120,0	120,0
079	1	120,0	120,0
080	1	120,0	120,0
081	1	120,0	120,0
082	1	120,0	120,0
083	1	120,0	120,0
084	1	120,0	120,0
085	1	120,0	120,0
086	1	120,0	120,0
087	1	120,0	120,0
088	1	120,0	120,0
089	1	120,0	120,0
090	1	120,0	120,0
091	1	120,0	120,0
092	1	120,0	120,0
093	1	120,0	120,0
094	1	120,0	120,0
095	1	120,0	120,0
096	1	120,0	120,0
097	1	120,0	120,0
098	1	120,0	120,0
099	1	120,0	120,0
100	1	120,0	120,0