

Ofício nº 190/2022|GAB| SEDUC

Almeirim/PA, 22 de março de 2022.

Ilma. Prefeita Municipal de Almeirim
Sra. Maria Lucidalva Bezerra de Carvalho.

Assunto: Contratação de Pessoa Jurídica para Prestação de Serviço de Construção e Ampliação da Escola Municipal de Ensino Infantil Jardim de Infância: Professora Orlandina de Nazareth Pinto da Rocha, de forma a atender as necessidades da Secretaria Executiva de Educação de Almeirim-PA

Prezada Senhora,

Honrado em cumprimentá-la, vimos pelo presente apresentar a solicitação de Contratação em caráter de urgência de Pessoa Jurídica para Prestação de Serviço de Construção e Ampliação da Escola Municipal de Ensino Infantil Jardim de Infância: Professora Orlandina de Nazareth Pinto da Rocha, de forma a atender as necessidades da Secretaria Executiva de Educação de Almeirim-PA.

Diante da retomada das aulas presenciais que foram iniciadas no exercício de 2022, se inicia uma nova análise de possibilidade de uso dos espaços públicos para utilização para as atividades educacionais, neste sentido a Secretaria Executiva de Educação de Almeirim, com planejamento de retomada das aulas presenciais iniciou visitas nas escolas para avaliação das condições estruturais se estão aptas a receber os alunos e docentes e nos deparamos com condições precárias que necessitam urgentemente de intervenção.

Diante do laudo de Visita técnica e da constatação de que não se possuem espaços educacionais suficientes para a alocação dos alunos do ensino fundamental vislumbra-se que o Município de Almeirim necessita com urgência dos serviços de Construção e Ampliação da Escola Municipal de Ensino Infantil Jardim de Infância: Professora Orlandina de Nazareth Pinto da Rocha, de forma a atender as necessidades da prestação do serviço público de educação. Foi realizada uma visita técnica, para verificação da viabilidade de retomada das aulas presenciais e logo foi elaborado um plano de reforma predial, baseada no check-up da obra que tem como resultado a análise técnica do fato ou da condição relativa à habitualidade, mediante a verificação in loco de cada sistema construtivo, voltada para o enfoque da segurança e bem estar dos alunos e docentes e demais servidores.

De forma geral à partir da análise dos aspectos de desempenho, vida útil, utilização e segurança da utilização do bem pelos usuários, foi constatado a presença de anomalias construtivas e falhas na manutenção que interferem e prejudicam o estado de utilização do prédio, sendo que na avaliação dos imóveis, a parte estrutural (paredes e vigas) apresentou fissuras, mofos e infiltração, indicando comprometimento do seu uso e a necessária e imediata



Almeirim
GOVERNO MUNICIPAL

Reconstruindo Almeirim

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM
Secretaria Executiva de Educação



intervenção técnica. O mesmo ocorreu com os demais sistemas construtivos, tais como as vedações e alvenarias, as instalações elétricas, instalações hidrossanitárias, forros, a cobertura e impermeabilização, as quais foram classificadas, no Laudo Técnico em anexo, como GRAU DE RISCO CRÍTICO.

Tais serviços são de natureza emergencial, visto a iminência de possíveis riscos de colapso na estrutura da edificação, bem como afetar um serviço que é essencial para o desenvolvimento educacional dos educandos do município de Almeirim. Com base nas informações levantadas e nos laudos técnicos elaboramos os Planos de Reformas que seguem em anexo juntamente com Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, BDI, e Plantas das escolas, para assim dar embasamento para a contratação da(s) Empresa(s) para execução dos serviços.

Raimundo Uchôa V. Neto
Chefe Depto Administrativo
Dec. nº 135/2021/GAB/PMA

Raimundo Uchôa V. Neto
Raimundo Uchôa Vieira Neto

Chefe do Departamento Administrativo SEDUC

DEC.135/2021- GAB/PMA.

FUNDO MUNICIPAL DE
EDUCACAO:23730232000
109

Assinado de forma digital por
FUNDO MUNICIPAL DE
EDUCACAO:23730232000109



Almeirim
GOVERNO MUNICIPAL

Reconstruindo Almeirim

Prefeitura Municipal de Almeirim
Secretaria Executiva de Educação



LAUDO TÉCNICO

VISTORIA TÉCNICA NA EMEI JARDIM DE INFÂNCIA: PROFESSORA
ORLANDINA DE NAZARETH PINTO DA ROCHA

ALMEIRIM - PA
DEZEMBRO/2021

1. IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATANTE

Nome: Prefeitura Municipal de Almeirim – PA.

Endereço: Rodovia Almeirim Panaicá, nº 2442, CEP: 68230-000.

CNPJ: 05.139.464/0001-05.

2. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL

Endereço: Travessa Vespasiano Martins, nº 523, Centro. CEP: 68.230-000

Município: Almeirim – Pará.

3. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Matheus Gonçalves Bazan

Título Profissional: Engenheiro Civil

Endereço: Lameira Bittencourt, 376 – Bairro: Centro. CEP: 68230-000.

CREA: 1518459730PA

4. OBJETIVO

O presente laudo técnico foi desenvolvido para atender às solicitações da Secretária Executiva de Educação do Município de Almeirim, com ênfase na avaliação da estrutura existente da **EMEI JARDIM DE INFÂNCIA: PROFESSORA ORLANDINA DE NAZARETH PINTO DA ROCHA**. Será fornecido informações acerca das atuais condições estruturais, realizando apontamentos das situações de não conformidades encontradas. A vistoria técnica foi realizada no dia 07/12/2021 no período vespertino.

5. RESSALVA E PRINCÍPIOS

O presente trabalho obedeceu aos seguintes princípios:

- 1) O trabalho apresenta todas as condições limitativas impostas pela metodologia empregada, que afetam as análises, opiniões e suas conclusões.
- 2) O fiscal da unidade e a acompanhante técnica, inspecionaram e analisaram pessoalmente toda a estrutura do objeto, os quais prepararam as análises e respectivas conclusões.
- 3) As informações aqui prestadas, se baseiam em dados, levantamento e análises de campo.

Prefeitura Municipal de Almeirim
Secretaria Executiva de Educação

- 4) O relatório foi elaborado por estrita observância aos postulados constantes no código ética do CAU e CREA.

6. ORIENTAÇÕES DO TRABALHO

Consoante os bons procedimentos técnicos preconizados para a vistoria do gênero, foram adotadas as seguintes medidas:

- 1) Levantamento geral das características físicas com incidências de problemas.
- 2) Verificação de condições físicas relevantes ao restante da edificação.
- 3) Elaboração das tomadas fotográficas gerais e de detalhes.
- 4) Coordenação dos dados técnicos apurados.
- 5) Redação e montagem do relatório.

7. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES VERIFICADA NA VISTORIA

O prédio de 01 pavimento, é padronizado em alvenaria convencional - tijolos cerâmicos e revestimento cimentício. O espaço comporta 05 salas de aula, 03 depósitos, 01 copa/cozinha, 01 secretaria, 02 banheiros e 01 diretoria. Além, das dependências externas como área de circulação, parquinho e horta.

• PAREDES E VEDAÇÕES

Paredes em alvenaria no formato de colocação dos tijolos à cutelo, dimensionando 15cm de espessuras já com reboco. As paredes apresentam fissuras e rachaduras que interferem diretamente na estabilidade global da estrutura. As vedações encontram-se em péssimo estado de conservação, com fungos, danos e/ou patologias graves.

• PISO E REVESTIMENTO

O piso interno foi executado em revestimento cerâmico e apresenta bom estado de conservação, já o piso externo é constituído por uma camada regularizadora (contra piso). Na área dos banheiros e copa/cozinha encontram-se revestimento cerâmico para ambientes de áreas molhadas com placas tipo grês ou semi-grês, necessitando executar uma troca integral do revestimento dessas áreas.

Prefeitura Municipal de Almeirim
Secretaria Executiva de Educação

- **PILARES, VIGAS E FUNDAÇÃO.**

Vigas e pilares são inexistentes e apresentam discordância com a *ABNT NBR 6118 – Estruturas de Concreto Armado*. Não foi possível realizar uma análise dos elementos de fundação, exceto das vigas baldrame, que apresentam um péssimo estado de conversação e execução. A inexistência ou má conversação/execução dos elementos estruturais causou inúmeras fissuras na edificação, causando danos estruturais e comprometendo a estabilidade global da mesma. Vale ressaltar que todas as fissuras estão na classificação nº 01, com aberturas de até 0,5 mm.

- **ESQUADRIAS**

Todas as esquadrias são em madeira maciça. Além disso, encontram-se em péssimo estado de conservação.

- **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas apresentam problemas e/ou danos. Tomadas e interruptores não atendem os espaços e as luminárias não estão corretamente distribuídas.

- **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIOS**

As instalações hidrossanitários apresentam problemas e/ou danos. Portanto, no geral, torneiras, chuveiros e caixas sanitárias, não trabalham de forma eficaz.

- **PINTURA**

A edificação encontra-se com aplicação de selador acrílico nas paredes externas e internas e aplicação de tinta acrílica nas paredes externas.

Prefeitura Municipal de Almeirim
Secretaria Executiva de Educação

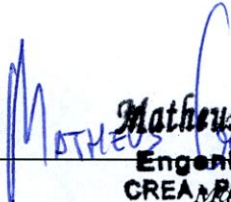
8. ANÁLISE DE RISCO

O setor denominado copa/cozinha e depósitos apresenta patologias estruturais que estão comprometendo sua estabilidade global, assim sendo necessário a paralização das atividades nas referidas salas. Vale ressaltar que estamos considerando o bem estar e segurança dos alunos e funcionários da **EMEI JARDIM DE INFÂNCIA: PROFESSORA ORLANDINA DE NAZARETH PINTO DA ROCHA.**

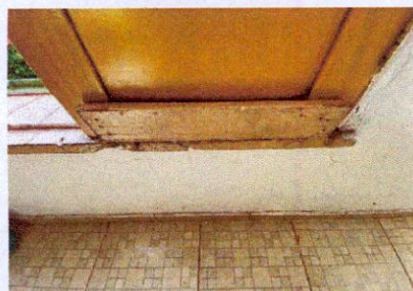
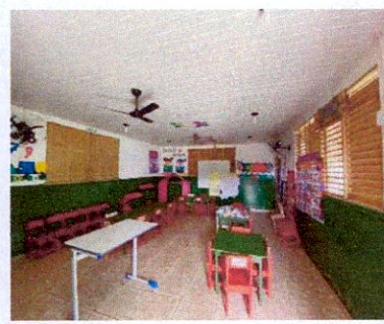
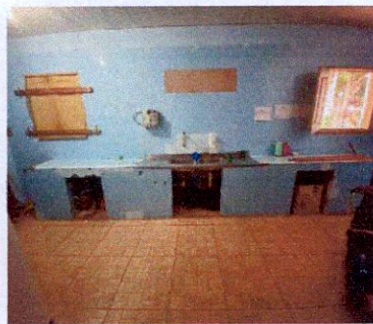
9. CONCLUSÃO

Sendo assim, assumo total responsabilidade, inclusive na esfera penal, pelas informações relatadas ou não neste laudo.

Almeirim-PA, 07 de dezembro de 2021.

 **Matheus G. Bazan**
Engenheiro Civil
CREA-PA 1518459730
Matheus Gonçalves Bazan
Engenheiro Civil da Prefeitura Municipal de Almeirim
CREA: 1518459730PA

Prefeitura Municipal de Almeirim
Secretaria Executiva de Educação



Fonte das fotografias: Nadime Alvarenga (2021).

Prefeitura Municipal de Almeirim
Secretaria Executiva de Educação

ANEXO 01 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

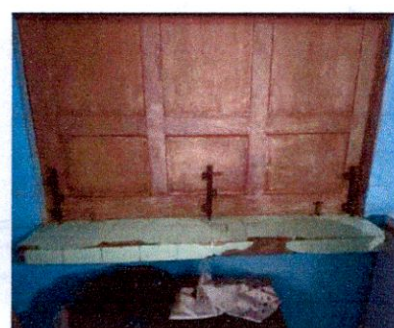
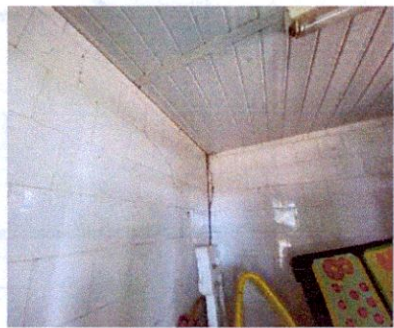
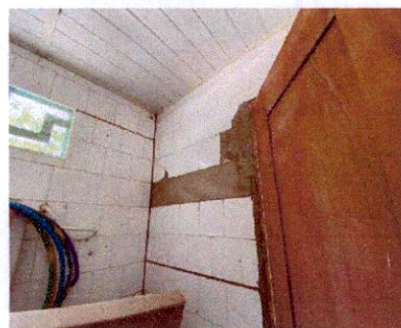
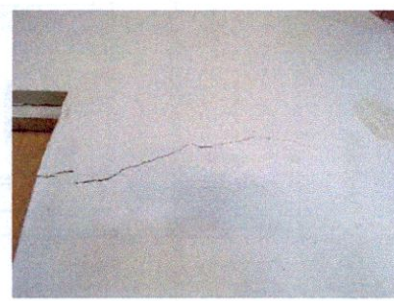
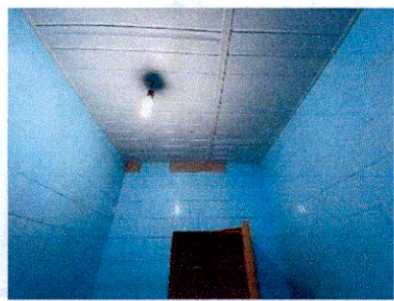
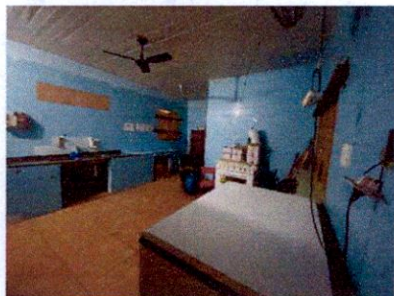
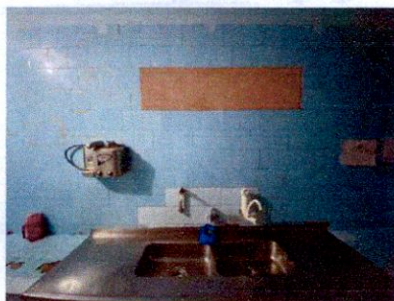
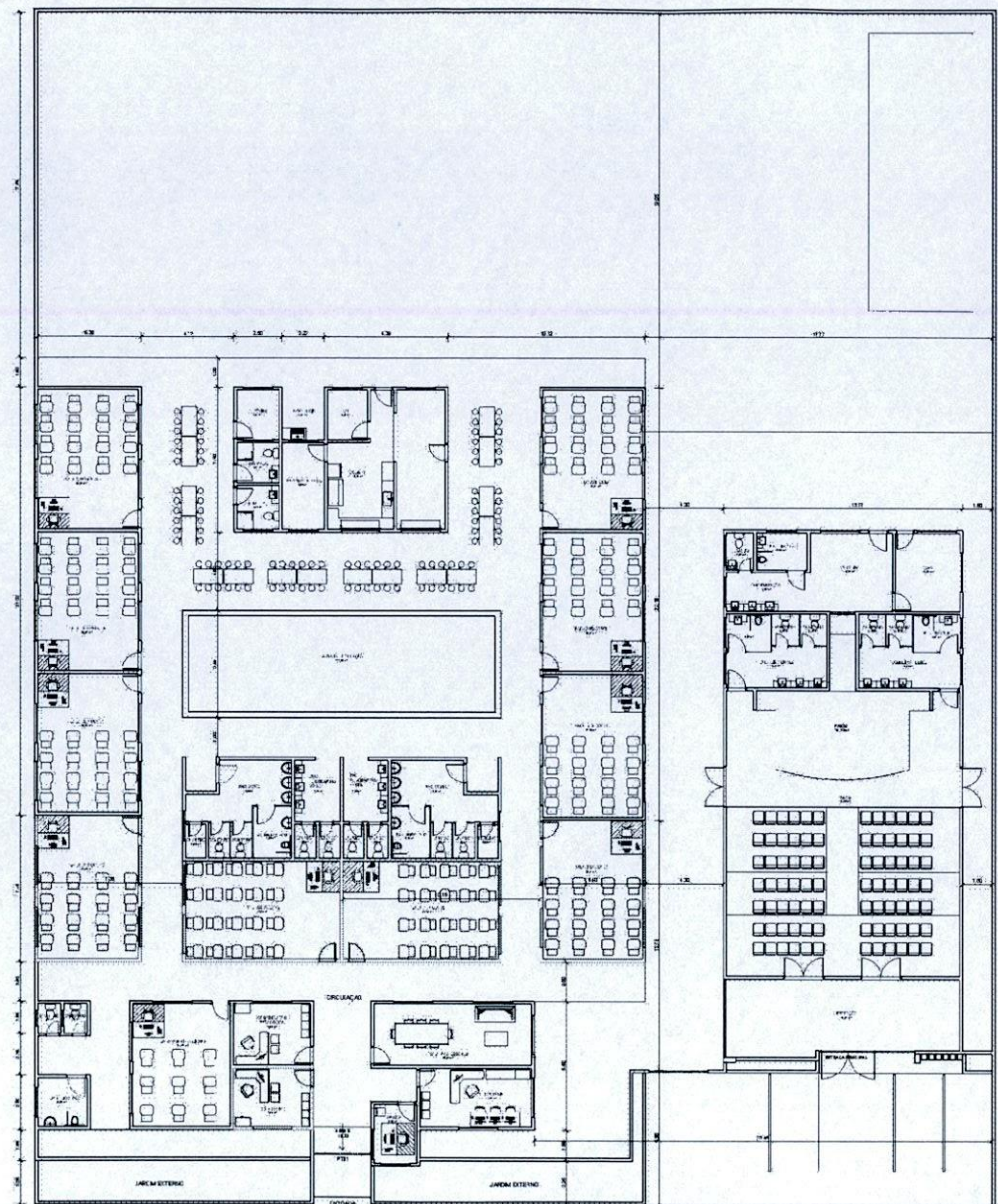




FIGURA 01: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO COM IMAGEM DO SATÉLITE.

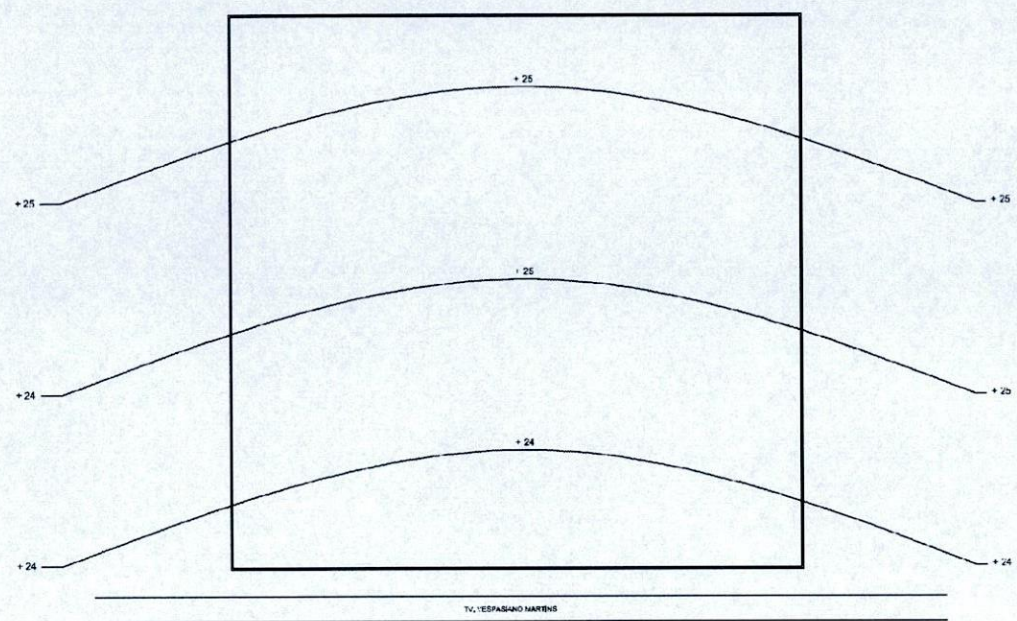
A Escola atenderá predominantemente o Bairro Centro, todavia, os Bairros do entorno também podem ser contemplados.



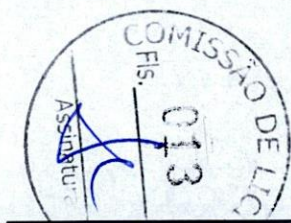
PLANTA DE LOCAÇÃO - ESCOLA JARDIM DE INFANCIA
Escala: 1/200

		PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Rua Manoel de Albuquerque, 100 - Centro 31.000-000	
PLANTA DE LOCAÇÃO ESCOLA JARDIM DE INFANCIA			
DATA: 10/04/2014 PROJETO: 01/2014	CLIENTE: 01/2014	ARQUITETO: 01/2014 ARQUITETA: 01/2014 ARQUITETA: 01/2014	TÍTULO: 01/2014 TÍTULO: 01/2014

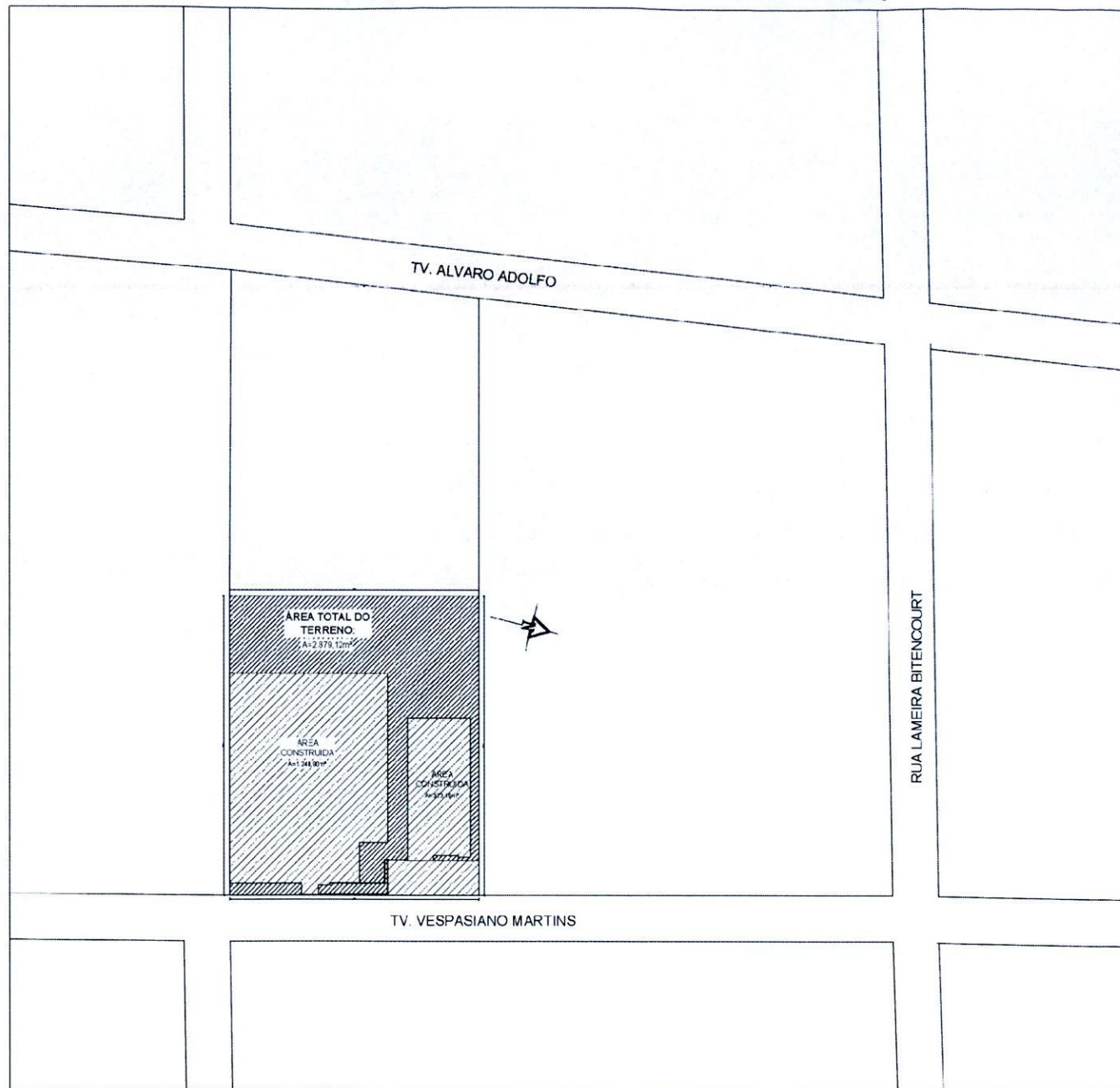




PLANALTIMÉTRICO
SEM ESC.



Alameda PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAMEDA		
COMISSÃO DE LICITAÇÃO		
PROJETO	DETA	FECHA
PLANALTIMÉTRICO - EMB. JARDIM DE INFÂNCIA	RM	01/07
END. PAULO DOS SANTOS C. SILVA CELESTA D'AMORIM		



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC 1/400

COMISSÃO DE LICENCIAMENTO

Fis. 011

Alameda

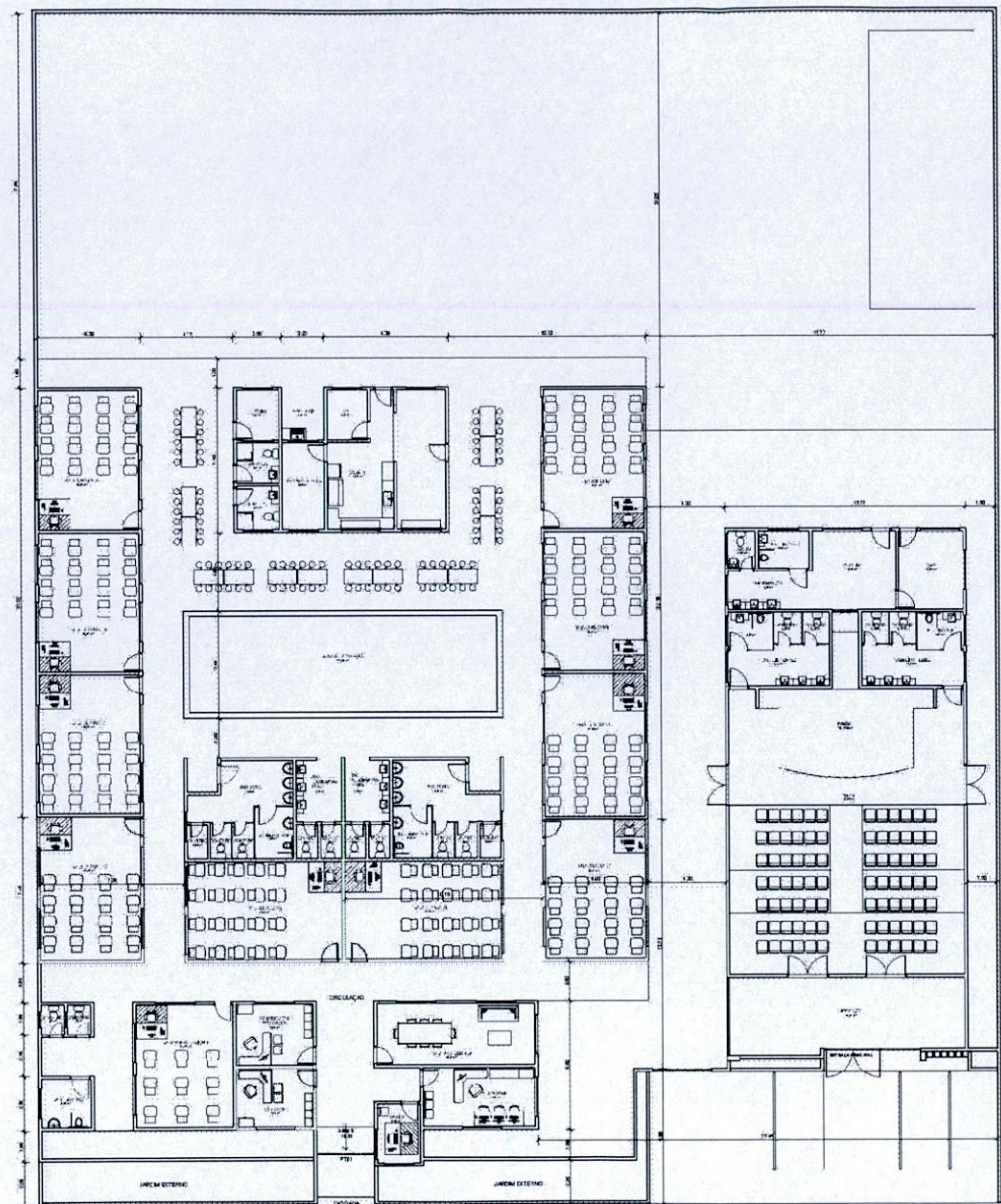
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM

Secretaria Municipal de Educação e Cultura

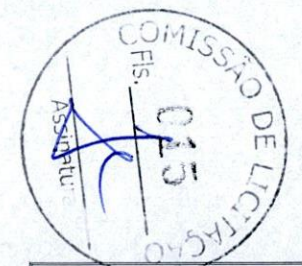
PLANTA DE SITUAÇÃO
EM ELABORAÇÃO DE INFANCIA

PROJETO	TV. VESPASIANO MARTINS	PROJETO DE LICENCIAMENTO	PROJETO DE LICENCIAMENTO
PROJETO	TV. VESPASIANO MARTINS	PROJETO DE LICENCIAMENTO	PROJETO DE LICENCIAMENTO
PROJETO	TV. VESPASIANO MARTINS	PROJETO DE LICENCIAMENTO	PROJETO DE LICENCIAMENTO

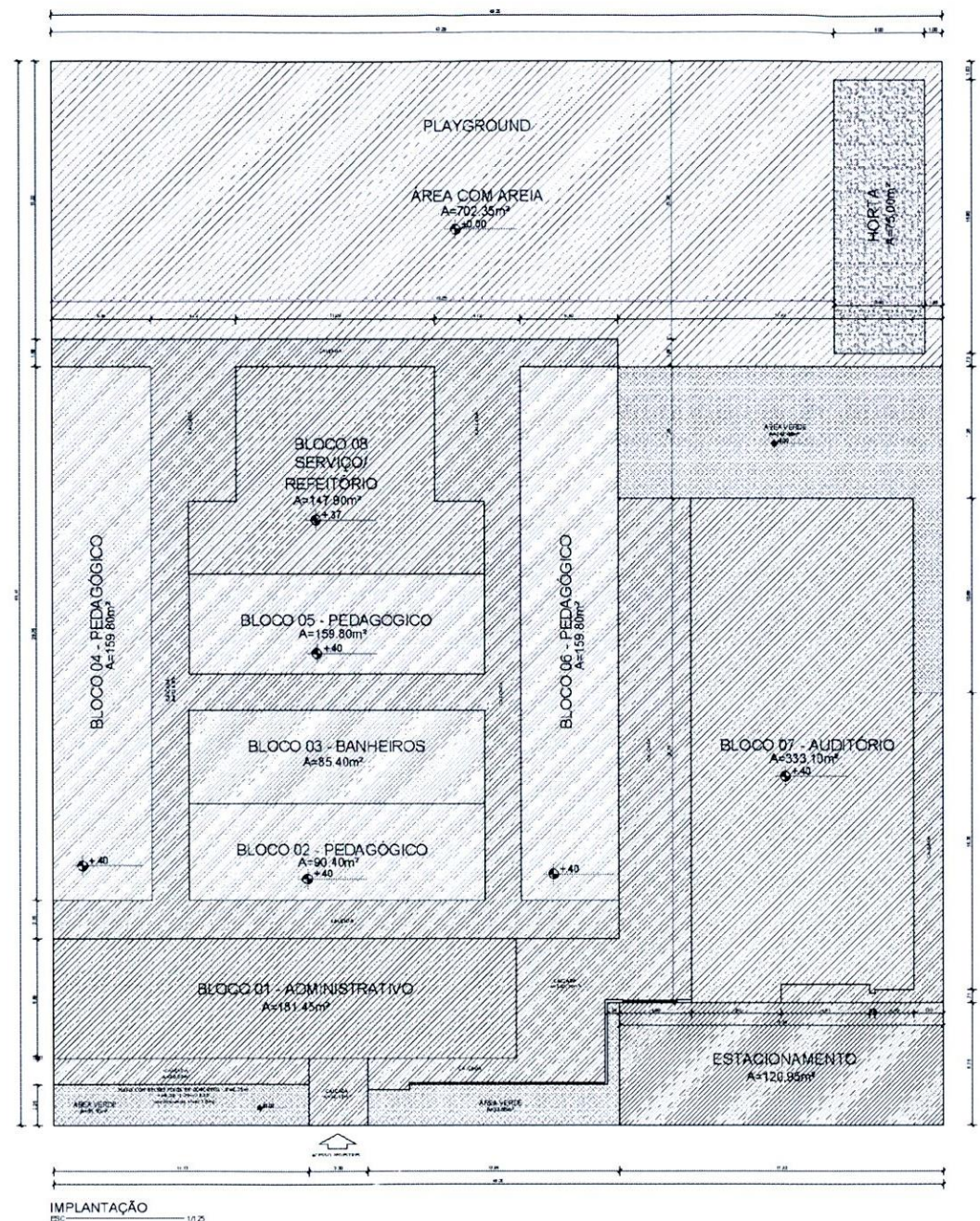
01/10



PLANTA DE LOCAÇÃO - ESCOLA JARDIM DE INFÂNCIA

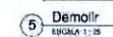
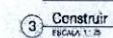
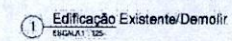


Almaram Prefeitura Municipal de Almaram Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano Rua da Liberdade, 100 - Fone: (011) 3000-1111		SEDUC
PLANTA DE LOCAÇÃO ESCOLA JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: 02/10/2011 LOCAL: 1000	DATA: 02/10/2011 LOCAL: 1000	DATA: 02/10/2011 LOCAL: 1000

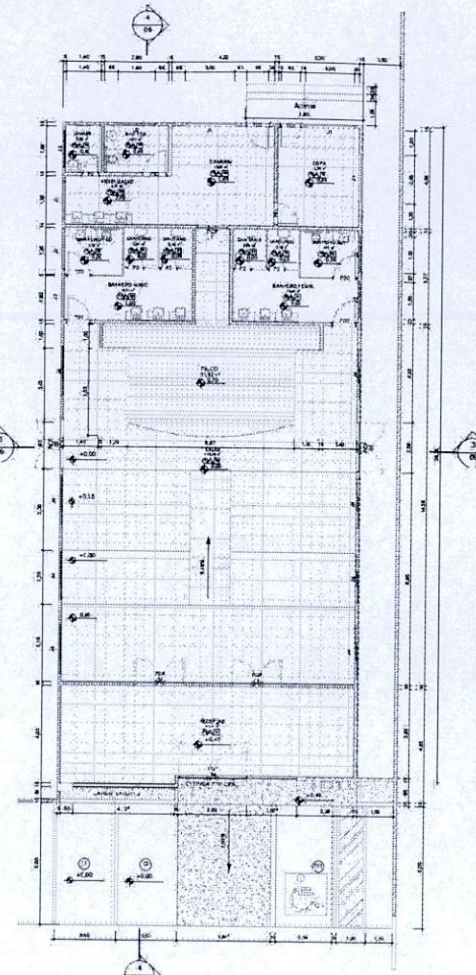
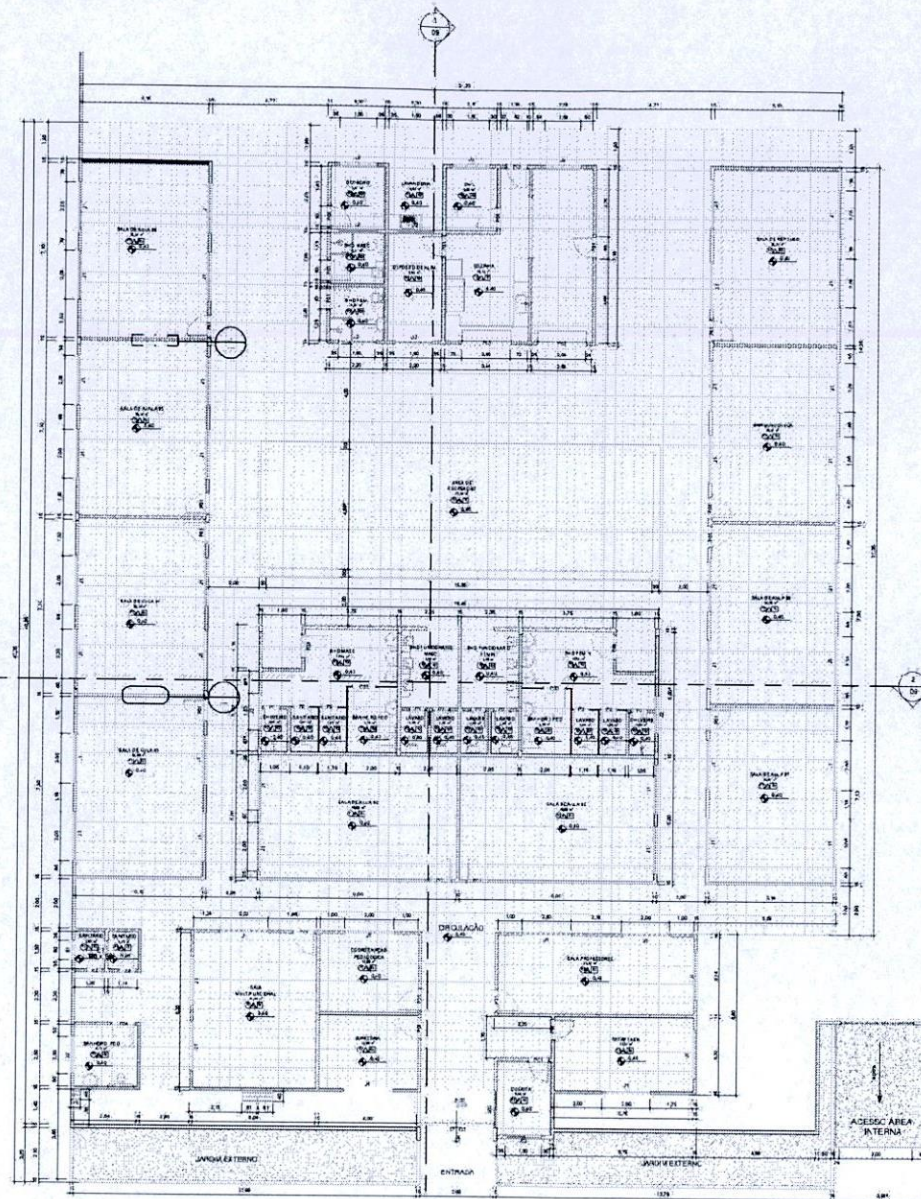


QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA DO TERRENO=	2881,60m²
ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL (EXISTENTE + NOVA)=	1.582,30m²
ÁREA LIVRE TOTAL =	299,30m²
ÁREA A SER CONSTRUÍDA=	1.224,60m²
ÁREA CONSTRUÍDA EXISTENTE=	357,73m²
ÁREA DISPONÍVEL PARA AMPLIAÇÃO=	1.200,00m²
TAXA DE OCUPAÇÃO FINAL =	0,54%

Almeirim PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretaria Municipal de Educação Rua da Educação, 100 - Centro - 13.000-000		SEDEUC
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO EXCEL. JARDIM DE INFÂNCIA		
PROPOSTA Nº 01/2013 DATA: 10/01/2013 VALOR: R\$ 1.000,00	Nº 01/2013 DATA: 10/01/2013 VALOR: R\$ 1.000,00	Nº 01/2013 DATA: 10/01/2013 VALOR: R\$ 1.000,00



 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAMEDA Secretaria Municipal de Educação SEDUC/PA	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAMEDA Secretaria Municipal de Educação SEDUC/PA	
PROJETO DE DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UM LAR DE INFÂNCIA		
PROJETO: TV VIBRAÇÃO DE LUTANTE: RUA DO CANTO, 100 - ALAMEDA	PROJETO: PROJETO DE DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UM LAR DE INFÂNCIA	PROJETO: PROJETO DE DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO DE UM LAR DE INFÂNCIA
DATA: 02/01/2011	DATA: 02/01/2011	DATA: 02/01/2011



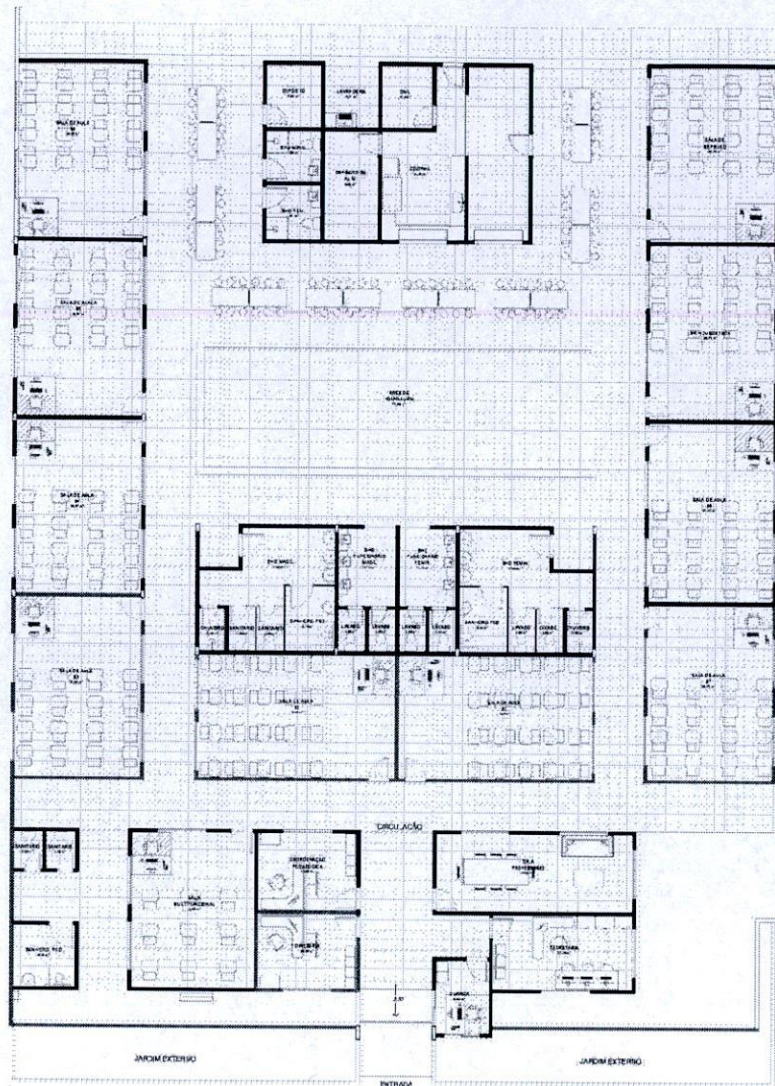
- R1 REVESTIMENTO CERÂMICO BOMBADEI, REVESTIMENTO ACABADO
- R2 REVESTIMENTO CERÂMICO BOMBADEI, REVESTIMENTO ANTIDERRAPANTE
- F1 PAREDE EMBRASADA E PORTADA COM TINTA ACRILOCA - COR A DEFINIR
- R2 MESA PAREDE PROTETORA DA LANTERNA LUMINOSA COM TINTA ACRILOCA - COR A DEFINIR

TABELA DE JANELAS			
CÓD.	LARGURA	ALTURA	PEITORIL
J1	0,80	0,50	1,00
J2	0,80	0,50	1,00
J3	0,80	0,50	1,00
J4	0,80	0,50	1,00
J5	0,80	0,50	1,00
J6	0,80	0,50	1,00
J7	0,80	0,50	1,00
J8	0,80	0,50	1,00
J9	0,80	0,50	1,00
J10	0,80	0,50	1,00
J11	0,80	0,50	1,00
J12	0,80	0,50	1,00
J13	0,80	0,50	1,00
J14	0,80	0,50	1,00
J15	0,80	0,50	1,00
J16	0,80	0,50	1,00
J17	0,80	0,50	1,00
J18	0,80	0,50	1,00
J19	0,80	0,50	1,00
J20	0,80	0,50	1,00
J21	0,80	0,50	1,00
J22	0,80	0,50	1,00
J23	0,80	0,50	1,00
J24	0,80	0,50	1,00
J25	0,80	0,50	1,00
J26	0,80	0,50	1,00
J27	0,80	0,50	1,00
J28	0,80	0,50	1,00
J29	0,80	0,50	1,00
J30	0,80	0,50	1,00
J31	0,80	0,50	1,00
J32	0,80	0,50	1,00
J33	0,80	0,50	1,00
J34	0,80	0,50	1,00
J35	0,80	0,50	1,00
J36	0,80	0,50	1,00
J37	0,80	0,50	1,00
J38	0,80	0,50	1,00
J39	0,80	0,50	1,00
J40	0,80	0,50	1,00
J41	0,80	0,50	1,00
J42	0,80	0,50	1,00
J43	0,80	0,50	1,00
J44	0,80	0,50	1,00
J45	0,80	0,50	1,00
J46	0,80	0,50	1,00
J47	0,80	0,50	1,00
J48	0,80	0,50	1,00
J49	0,80	0,50	1,00
J50	0,80	0,50	1,00
J51	0,80	0,50	1,00
J52	0,80	0,50	1,00
J53	0,80	0,50	1,00
J54	0,80	0,50	1,00
J55	0,80	0,50	1,00
J56	0,80	0,50	1,00
J57	0,80	0,50	1,00
J58	0,80	0,50	1,00
J59	0,80	0,50	1,00
J60	0,80	0,50	1,00
J61	0,80	0,50	1,00
J62	0,80	0,50	1,00
J63	0,80	0,50	1,00
J64	0,80	0,50	1,00
J65	0,80	0,50	1,00
J66	0,80	0,50	1,00
J67	0,80	0,50	1,00
J68	0,80	0,50	1,00
J69	0,80	0,50	1,00
J70	0,80	0,50	1,00
J71	0,80	0,50	1,00
J72	0,80	0,50	1,00
J73	0,80	0,50	1,00
J74	0,80	0,50	1,00
J75	0,80	0,50	1,00
J76	0,80	0,50	1,00
J77	0,80	0,50	1,00
J78	0,80	0,50	1,00
J79	0,80	0,50	1,00
J80	0,80	0,50	1,00
J81	0,80	0,50	1,00
J82	0,80	0,50	1,00
J83	0,80	0,50	1,00
J84	0,80	0,50	1,00
J85	0,80	0,50	1,00
J86	0,80	0,50	1,00
J87	0,80	0,50	1,00
J88	0,80	0,50	1,00
J89	0,80	0,50	1,00
J90	0,80	0,50	1,00
J91	0,80	0,50	1,00
J92	0,80	0,50	1,00
J93	0,80	0,50	1,00
J94	0,80	0,50	1,00
J95	0,80	0,50	1,00
J96	0,80	0,50	1,00
J97	0,80	0,50	1,00
J98	0,80	0,50	1,00
J99	0,80	0,50	1,00
J100	0,80	0,50	1,00

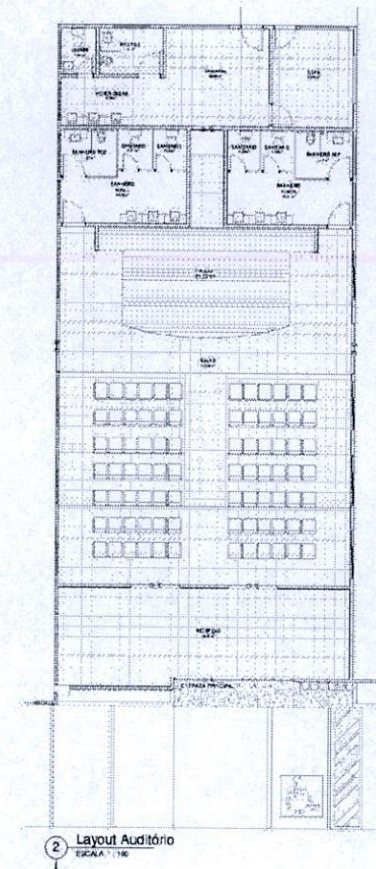
TABELA DE PORTAS			
CÓD.	PAVIMENTO	LARGURA	ALTURA
P01	04 Instalação	0,80	0,10
P02	04 Instalação	0,80	0,10
P03	04 Instalação	0,80	0,10
P04	04 Instalação	0,80	0,10
P05	04 Instalação	0,80	0,10
P06	04 Instalação	0,80	0,10
P07	04 Instalação	0,80	0,10
P08	04 Instalação	0,80	0,10
P09	04 Instalação	0,80	0,10
P10	04 Instalação	0,80	0,10
P11	Referência	1,00	2,10
P12	Referência	1,00	2,10
P13	Referência	1,00	2,10
P14	Referência	1,00	2,10
P15	Referência	1,00	2,10
P16	Referência	1,00	2,10
P17	Referência	1,00	2,10
P18	Referência	1,00	2,10
P19	Referência	1,00	2,10
P20	Referência	1,00	2,10
P21	Referência	1,00	2,10
P22	Referência	1,00	2,10
P23	Referência	1,00	2,10
P24	Referência	1,00	2,10
P25	Referência	1,00	2,10
P26	Referência	1,00	2,10
P27	Referência	1,00	2,10
P28	Referência	1,00	2,10
P29	Referência	1,00	2,10
P30	Referência	1,00	2,10
P31	Referência	1,00	2,10
P32	Referência	1,00	2,10
P33	Referência	1,00	2,10
P34	Referência	1,00	2,10
P35	Referência	1,00	2,10
P36	Referência	1,00	2,10
P37	Referência	1,00	2,10
P38	Referência	1,00	2,10
P39	Referência	1,00	2,10
P40	Referência	1,00	2,10
P41	Referência	1,00	2,10
P42	Referência	1,00	2,10
P43	Referência	1,00	2,10
P44	Referência	1,00	2,10
P45	Referência	1,00	2,10
P46	Referência	1,00	2,10
P47	Referência	1,00	2,10
P48	Referência	1,00	2,10
P49	Referência	1,00	2,10
P50	Referência	1,00	2,10
P51	Referência	1,00	2,10
P52	Referência	1,00	2,10
P53	Referência	1,00	2,10
P54	Referência	1,00	2,10
P55	Referência	1,00	2,10
P56	Referência	1,00	2,10
P57	Referência	1,00	2,10
P58	Referência	1,00	2,10
P59	Referência	1,00	2,10
P60	Referência	1,00	2,10
P61	Referência	1,00	2,10
P62	Referência	1,00	2,10
P63	Referência	1,00	2,10
P64	Referência	1,00	2,10
P65	Referência	1,00	2,10
P66	Referência	1,00	2,10
P67	Referência	1,00	2,10
P68	Referência	1,00	2,10
P69	Referência	1,00	2,10
P70	Referência	1,00	2,10
P71	Referência	1,00	2,10
P72	Referência	1,00	2,10
P73	Referência	1,00	2,10
P74	Referência	1,00	2,10
P75	Referência	1,00	2,10
P76	Referência	1,00	2,10
P77	Referência	1,00	2,10
P78	Referência	1,00	2,10
P79	Referência	1,00	2,10
P80	Referência	1,00	2,10
P81	Referência	1,00	2,10
P82	Referência	1,00	2,10
P83	Referência	1,00	2,10
P84	Referência	1,00	2,10
P85	Referência	1,00	2,10
P86	Referência	1,00	2,10
P87	Referência	1,00	2,10
P88	Referência	1,00	2,10
P89	Referência	1,00	2,10
P90	Referência	1,00	2,10
P91	Referência	1,00	2,10
P92	Referência	1,00	2,10
P93	Referência	1,00	2,10
P94	Referência	1,00	2,10
P95	Referência	1,00	2,10
P96	Referência	1,00	2,10
P97	Referência	1,00	2,10
P98	Referência	1,00	2,10
P99	Referência	1,00	2,10
P100	Referência	1,00	2,10



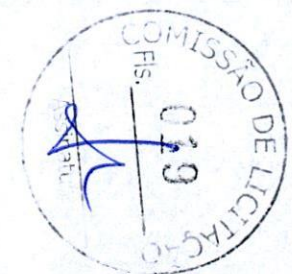
Alameda PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAMEDA Rua da Liberdade, 100 - Centro - Alameda - SP		SEC. 02 SECRETARIA DE LICITAÇÃO
PLANTA BAIXA T. 0002 EM LÍQUIDAÇÃO DE RENDAS		
DATA: 02/08/2010 VALOR: R\$ 1.000,00 VALOR: R\$ 1.000,00	VALOR: R\$ 1.000,00 VALOR: R\$ 1.000,00 VALOR: R\$ 1.000,00	VALOR: R\$ 1.000,00 VALOR: R\$ 1.000,00 VALOR: R\$ 1.000,00



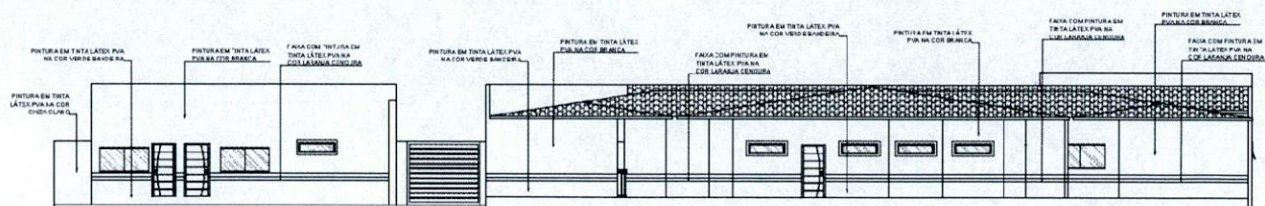
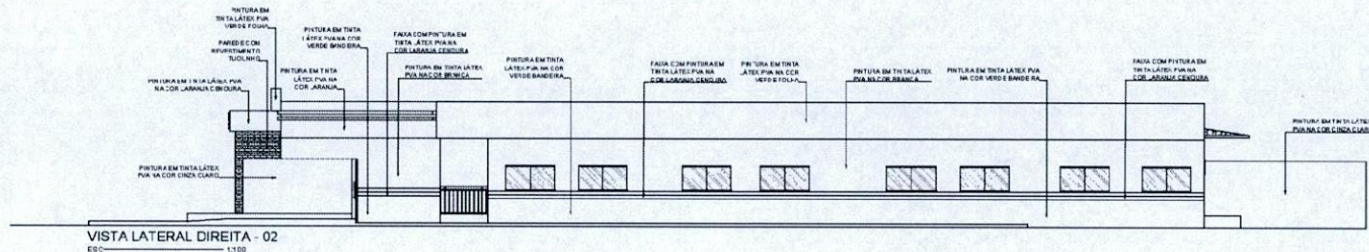
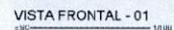
1 Layout Escola
ESCALA: 1:100



2 Layout Auditório
ESCALA: 1:100



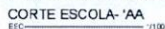
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMERIM Rua do Comércio, 100 - Centro - Almerim - PA		SEÇÃO DE LICITAÇÃO
PROCESSO Nº 001/2010 OBJETO: LANCAMENTO DE PROPOSTA PARA OBRAS DE REFORMA E MANUTENÇÃO DO BARRACÃO DE ALMOÇO DA ESCOLA MUNICIPAL DE INFÂNCIA		
EMPRESA: NOME: _____ CNPJ: _____ INSC. ESTADUAL: _____ ENDEREÇO: _____ CIDADE: _____	VALOR: R\$ _____ PORCENTAGEM: _____ DATA: _____ ASSINATURA: _____	DATA: 06/10

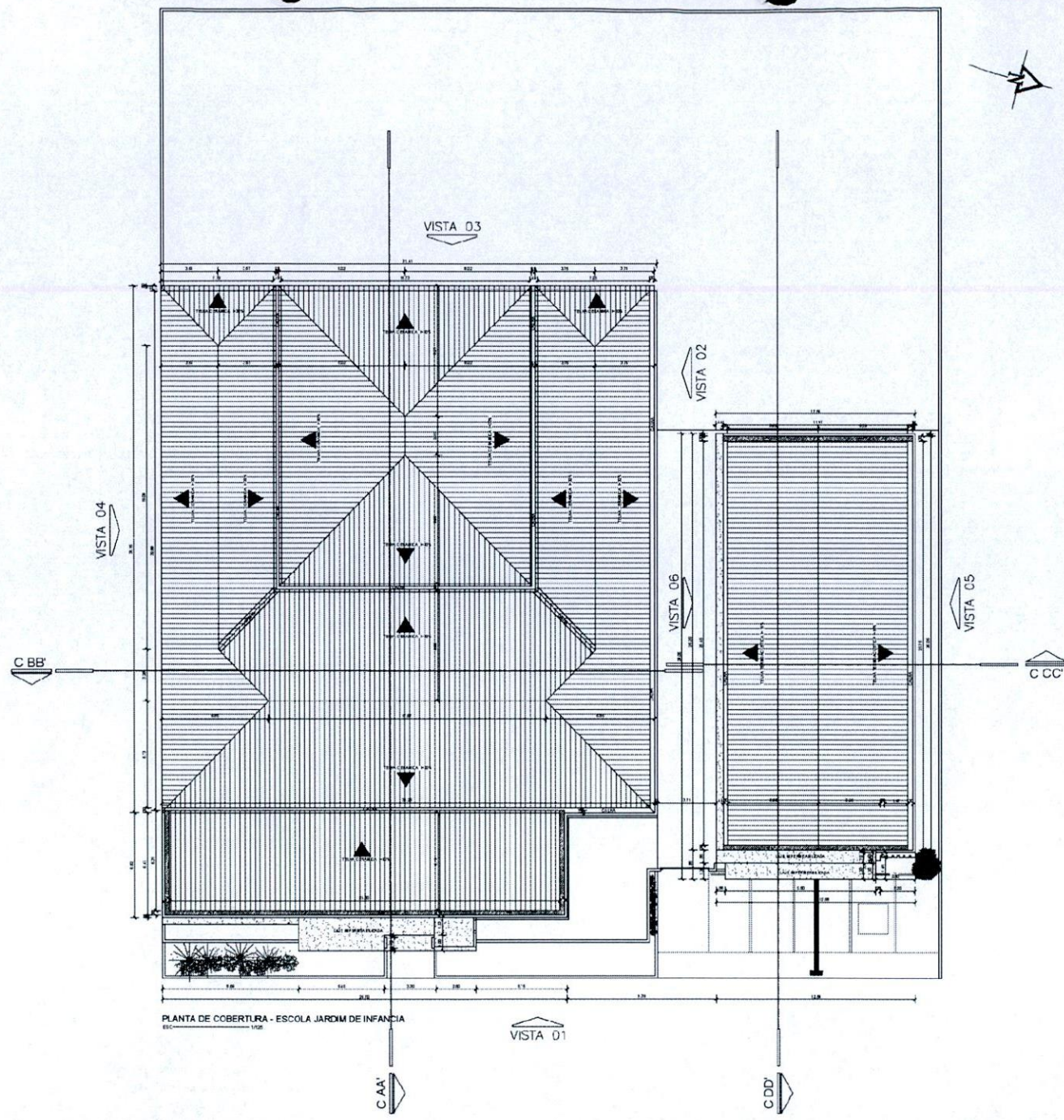


VISTA POSTERIOR - 03
EBC----- 1/100



 Alameda da Saúde Secretaria Municipal de Saúde Assessoria Jurídica	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALAMEDA Secretaria Municipal de Saúde e Educação Rua São Paulo	SEDE
1. INTERVENIENTE:	VISTA: 01, 02 E 03 E.M.E.I. JARDIM DE INFANCIA	
2. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
3. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
4. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
5. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
6. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
7. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
8. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
9. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
10. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
11. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
12. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
13. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
14. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
15. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
16. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
17. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
18. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
19. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	
20. INTERESSADO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	





PLANTA DE COBERTURA - ESCOLA JARDIM DE INFANCIA
Escala: 1/100



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMERIM Secretaria Municipal de Educação Rua 100, 100 - Centro - Almerim - PA		023
PLANTA DE COBERTURA ESCOLA JARDIM DE INFANCIA		
PROJETADO: ARQUITETO:	REVISADO:	DATA:
EXECUTADO:	DATA:	DATA:
10/10		10/10

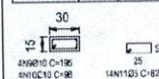
Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm²)
CA-50-A	1	Ø10	6	195	1170
	2	Ø10	6	98	588
CA-60-B	3	Ø5	14	122	1708
	4	Ø5	14	24	336

15
14.65
0.00
-1.50
EN1010 C-195
EN1010 C-98
N3
N4
Q
10
4.4
14.65

Resumo Aço Baldrame Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A Ø10	1511.9	1044	1044
CA-60-B Ø5	1507.4	260	260
Total			1304

P19=P20=P23=P27=P28=P29
P43=P44=P45=P49=P50=P51
P54=P57=P58=P59=P60=P64
P66=P78=P79=P80=P81=P82
P83=P84=P85=P86=P87=P88
P105=P106=P107=P115
P117=P119=P120

Age	Pos.	D am.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 37 (cm)
CA-50-A	9	Ø10	4	195	780	28860
"	10	Ø10	4	98	392	14504
CA-60-B	11	Ø5	14	82	1148	42476



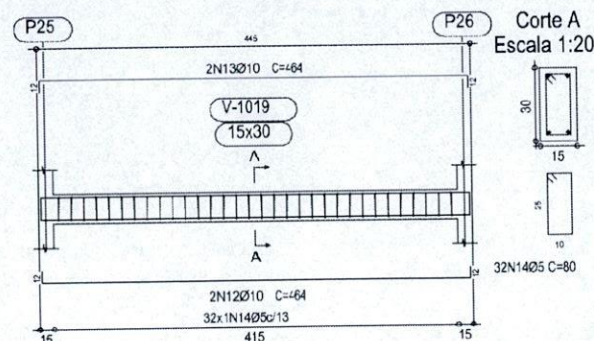
Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	5	Ø10	10	195	1950
"	6	Ø10	10	98	980
CA-50-B	7	Ø5	28	166	4648
"	8	Ø5	14	39	546

The diagram shows a cross-section of the column-beam joint. The column width is 65 cm. The beam width is 30 cm. The joint height is 44 cm. The reinforcement is shown with labels: 10N5Ø10 C=165, 10N5Ø10 C=68, 2N14N7Ø5 C=166, and 14N5Ø5 C=36. The joint is located at a height of 1.50 m from the ground level. The column is labeled '10N5Ø10 C=165' and the beam is labeled '2N14N7Ø5 C=166'.

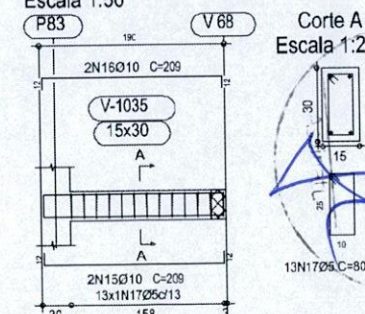
Baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Pilares que terminam em
Baldrame
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala: 1:50

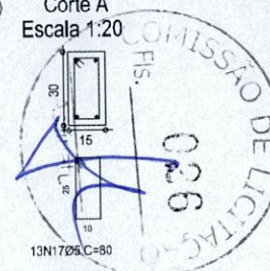
V 11
Escala 1:50



V 20
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:2



Almeirim
GOVERNO MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM
Secretaria Executiva de Educação
SEDUC/PMA

CONTÉUDO:

PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA

DATA:
DEZEN.BRO, 2021

ESCALA:
1/50

AUTORIA:
ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO
CREA-PA nº: 907617PA

FRANCHIA
A3

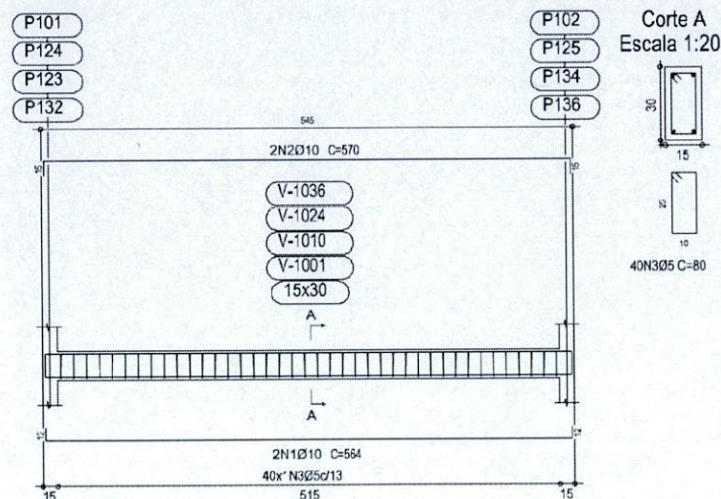
01/59

Baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

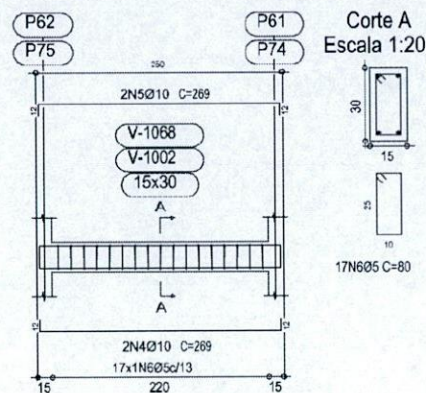
Resumo Aço Baldrame Vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A Ø10	2397.6	1656	1656
CA-60-B Ø5	2934.4	507	507
Total			2163

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 1=V 7=V 14=V 21	1	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	2	Ø10	2	15	540	15	570	1140	7.2	
	3	Ø5	40				80	3200		5.0
Total+10%: (x4):									15.7 62.8	5.5 22.0
V 2=V 40	4	Ø10	2	12	245	12	269	538	3.4	
	5	Ø10	2	12	245	12	269	538	3.4	
	6	Ø5	17				80	1360		2.1
Total+10%: (x2):									7.5 15.0	2.3 4.6
V 6	7	Ø10	2	12	245	12	269	538	3.4	
	8	Ø10	2	12	245		257	514	3.2	
	9	Ø5	17				80	1360		2.1
Total+10%:									7.3	2.3
Ø5:									0.0	28.9
Ø10:									85.1	0.0
Total									85.1	28.9

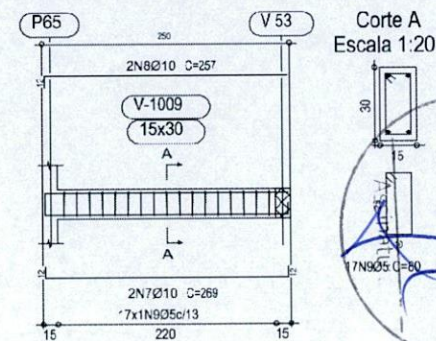
V 1
V 7
V 14
V 21
Escala 1:50



V 2
V 40
Escala 1:50



V 6
Escala 1:50

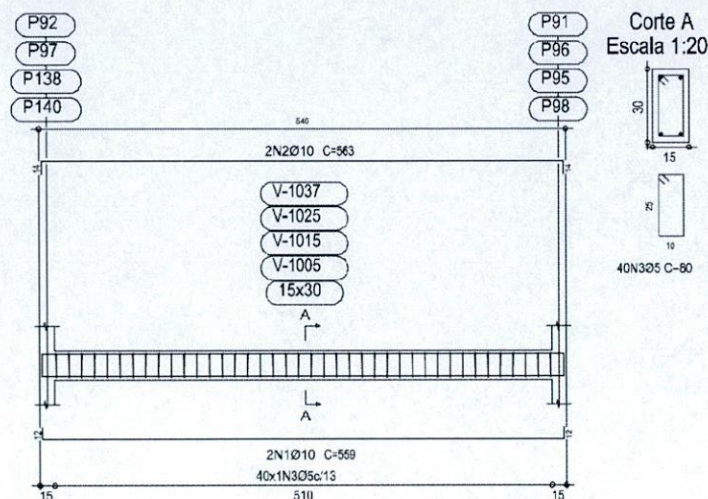


 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretaria Executiva de Educação SEDUC/PMA		
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEN/BRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 907617PA
		PRANCHA A3 03/59

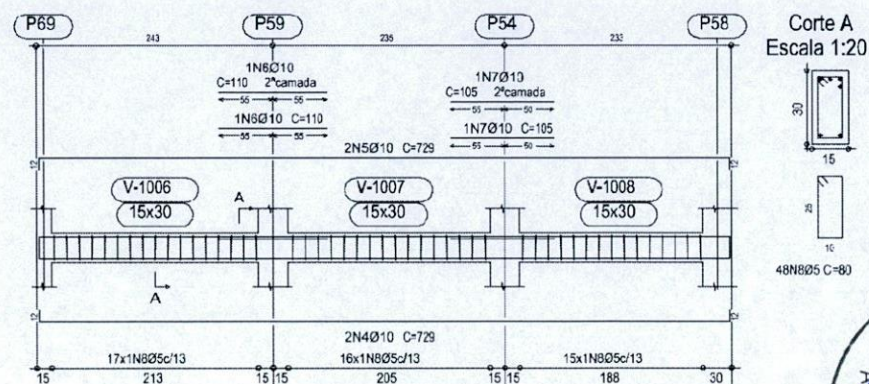
Balrame
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

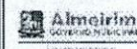
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 4=V 9=V 15=V 22	1	Ø10	2	12	535	12	559	1118	7.0	
	2	Ø10	2	14	535	14	563	1126	7.1	
	3	Ø5	40				80	3200		
	Total+10%: (x4):								15.5 62.0	
V 5	4	Ø10	2	12	705	12	729	1458	9.2	
	5	Ø10	2	12	705	12	729	1458	9.2	
	6	Ø10	2		110		110	220	1.4	
	7	Ø10	2		105		105	210	1.3	
	8	Ø5	48				80	3840		
	Total+10%:								23.2	
									Ø5: 0.0	28.6
									Ø10: 85.2	0.0
									Total: 85.2	28.6

V 4
V 9
V 15
V 22
Escala 1:50



V 5
Escala 1:50

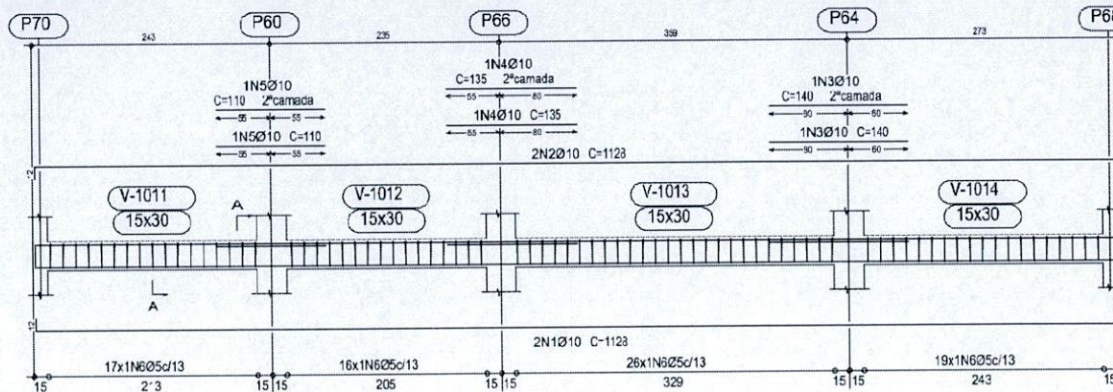


 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMERIM SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO 023 03/2021 01/59
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 907617PA

Baldrame
 Desenho de vigas
 Concreto: C20, em geral
 Aço: CA-50-A e CA-60-B
 Escala vigas: 1:50
 Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 8	1	Ø10	2	12	1104	12	1128	2256	14.2	
	2	Ø10	2	12	1104	12	1128	2256	14.2	
	3	Ø10	2		140		140	280	1.8	
	4	Ø10	2		135		135	270	1.7	
	5	Ø10	2		110		110	220	1.4	
	6	Ø5	78					6240		9.8
Total+10%:									36.6	10.8
V 19	7	Ø10	2	12	185	12	209	418	2.6	
	8	Ø10	2	12	185	12	209	418	2.6	
	9	Ø5	13				80	1040		1.8
Total+10%:									5.7	1.8
Ø5:									0.0	12.6
Ø10:									42.3	0.0
Total:									42.3	12.6

V 8
 Escala 1:50

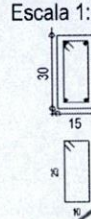
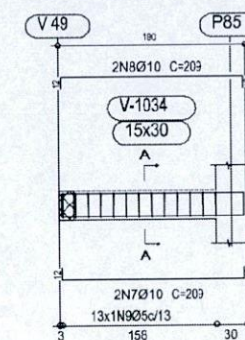


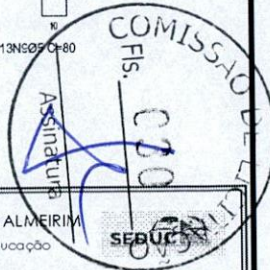
V 19
 Escala 1:50

Corte A
 Escala 1:20



Corte A
 Escala 1:20

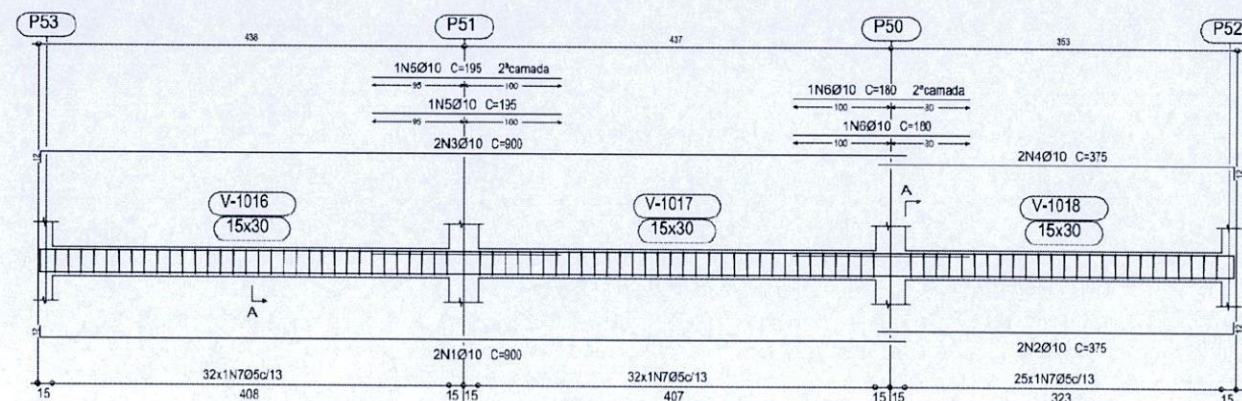


 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretaria Executiva de Educação SEDUC/PMA		
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEN/PROJ/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617PA
		PRANCHA A3 05/59

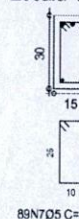
Baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

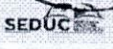
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 10	1	Ø10	2	12	888		900	1800	11.3	
	2	Ø10	2		363	12	375	750	4.7	
	3	Ø10	2	12	888		900	1800	11.3	
	4	Ø10	2		363	12	375	750	4.7	
	5	Ø10	2		195		195	390	2.4	
	6	Ø10	2		180		180	360	2.3	
	7	Ø5	89				80	7120		11.2
Total+10%:									40.4	12.3
Ø5:									0.0	12.3
Ø10:									40.4	0.0
Total:									40.4	12.3

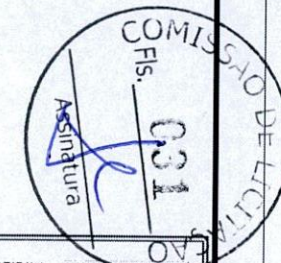
V 10
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20



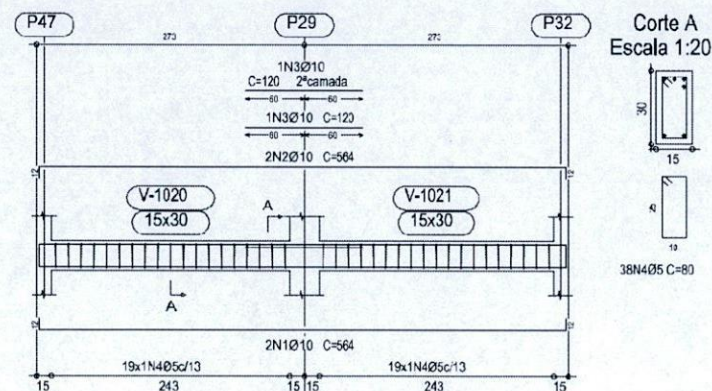
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 107617PA
		PRATICA A3 06/59



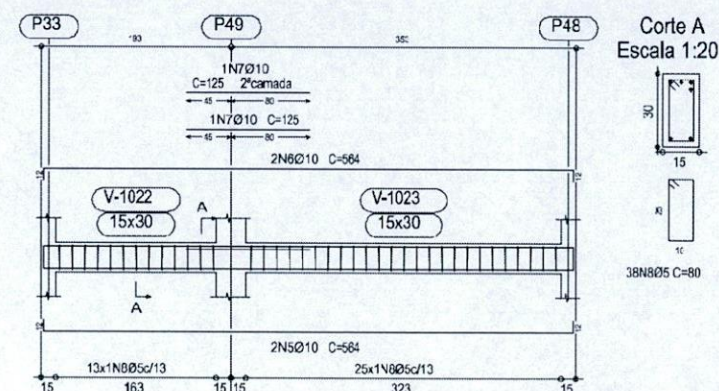
Bakirame
 Desenho de vigas
 Concreto: C20, em geral
 App: CA-50-A e CA-60-B
 Escala vigas: 1:50
 Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 12	1	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	2	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	3	Ø10	2		120		120	240	1.5	
	4	Ø5	38				80	3040		4.8
Total+10%:									17.3	5.3
V 13	5	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	6	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	7	Ø10	2		125		125	250	1.6	
	8	Ø5	38				80	3040		4.8
Total+10%:									17.4	5.3
Ø5:									0.0	10.6
Ø10:									34.7	0.0
Total:									34.7	10.6

V 12
 Escala 1:50



V 13
 Escala 1:50

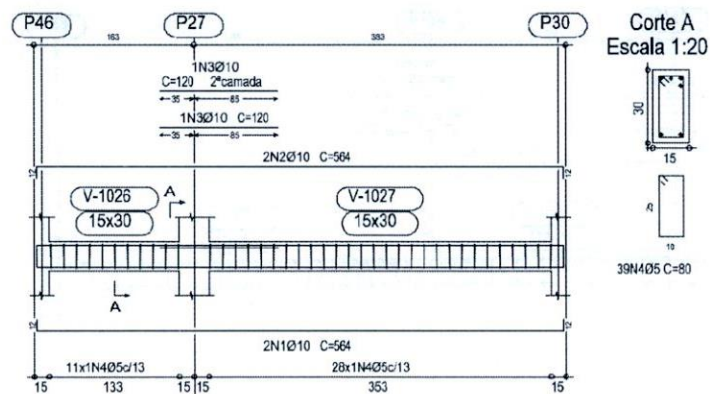


PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretaria Executiva de Educação SEDUC/PMA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO FLS. 002 Assinatura:
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEN/BRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CRCA-PA nº: 937617PA
		PRANCHA A3 07/59

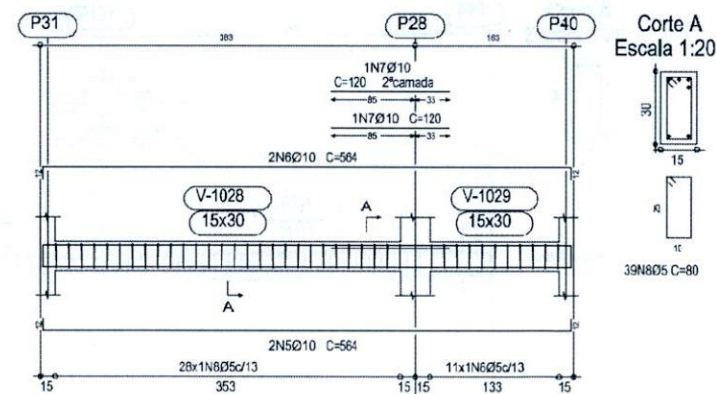
Baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-60-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pcs.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 16	1	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	2	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	3	Ø10	2		120		120	240	1.5	
	4	Ø5	39				80	3120		4.9
Total*10%:									17.3	5.4
V 17	5	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	6	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	7	Ø10	2		120		120	240	1.5	
	8	Ø5	39				80	3120		4.9
Total*10%:									17.3	5.4
Ø5:									0.0	10.8
Ø10:									34.6	0.0
Total:									34.6	10.8

V 16
Escala 1:50



V 17
Escala 1:50

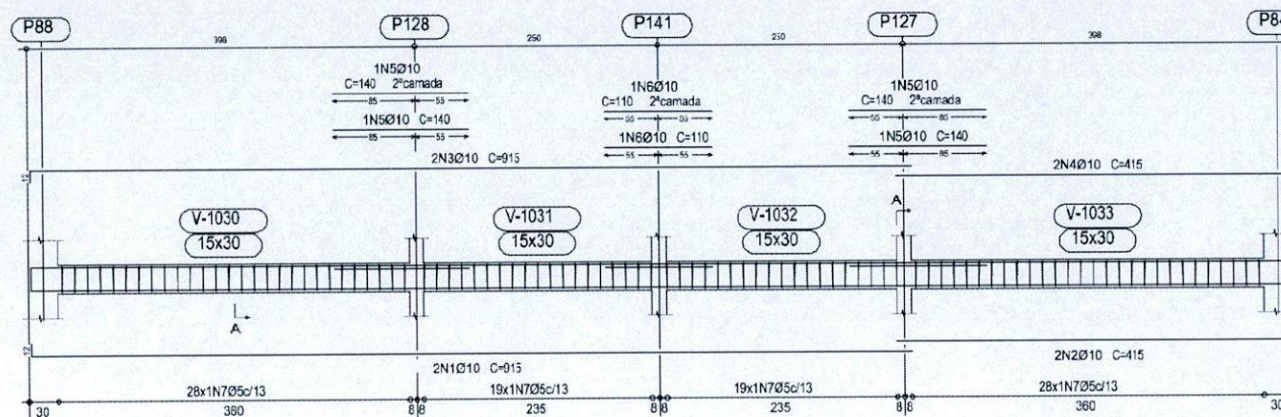


 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO Fls. 033 Assinatura
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 907617PA
PRANCHAS A3		08/59

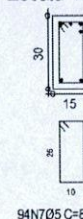
Baldrame
 Desenho de vigas
 Concreto: C20, em geral
 Aço: CA-50-A e CA-60-B
 Escala vigas: 1:50
 Escala seções: 1:20

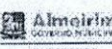
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 18	1	Ø10	2	12	903		915	1830	11.5	
	2	Ø10	2		403	12	415	830	5.2	
	3	Ø10	2	12	903		915	1830	11.5	
	4	Ø10	2		403	12	415	830	5.2	
	5	Ø10	4		140		140	560	3.5	
	6	Ø10	2		110		110	220	1.4	
	7	Ø5	94				80	7520		11.8
Total+10%:									42.1	13.0
Ø5:									0.0	13.0
Ø10:									42.1	0.0
Total:									42.1	13.0

V 18
 Escala 1:50

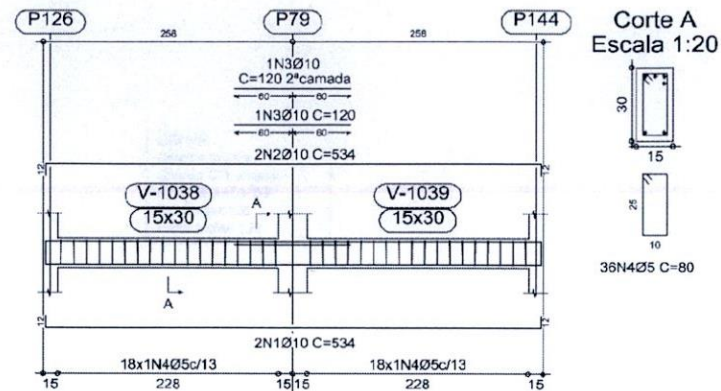


Corte A
 Escala 1:20



 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretaria Executiva de Educação SEDUC/PMA			COMISSÃO DELIBERATIVA FIS. 08 Assinatura PRACA 33 09/59
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA			
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617PA	

V 23
Escala 1:50

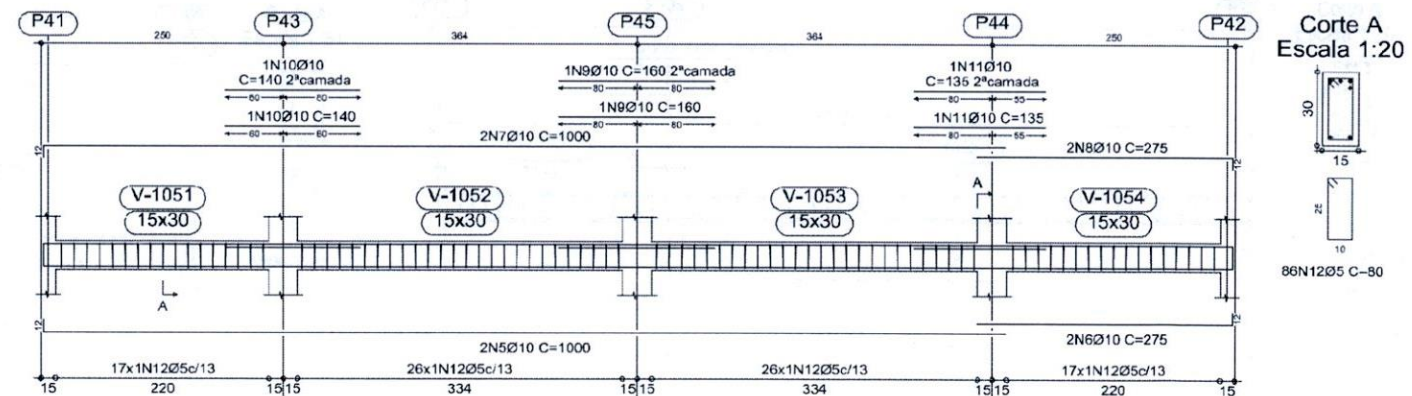


Beldrame
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Corte A
Escala 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 23	1	Ø10	2	12	510	12	534	1068	6.7	
	2	Ø10	2	12	510	12	534	1068	6.7	
	3	Ø10	2		120		120	240	1.5	
	4	Ø5	36				80	2880		4.5
Total+10%:									16.4	5.0
V 28	5	Ø10	2	12	988		1000	2000	12.6	
	6	Ø10	2		263	12	275	550	3.5	
	7	Ø10	2	12	988		1000	2000	12.6	
	8	Ø10	2		263	12	275	550	3.5	
	9	Ø10	2		160		160	320	2.0	
	10	Ø10	2		140		140	280	1.8	
	11	Ø10	2		135		135	270	1.7	
	12	Ø5	86				80	6880		10.8
Total+10%:									41.5	11.9
Ø5:									0.0	16.9
Ø10:									57.9	0.0
Total:									57.9	16.9

V 28
Escala 1:50



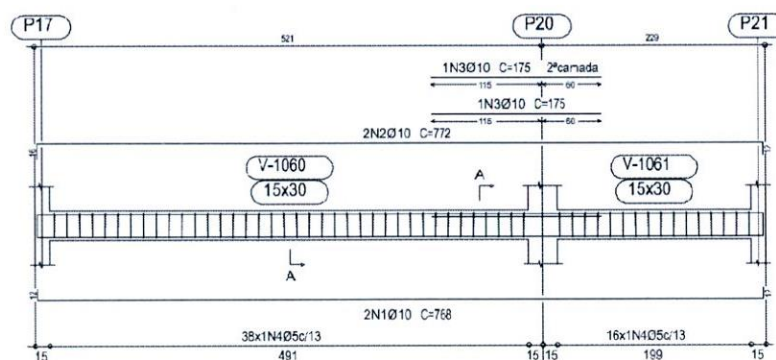
Corte A
Escala 1:20

 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretaria Executiva de Educação SEDUC/PMA		SEDUC
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 907617/PA
PRANCHA A3 10/59		COMISSÃO 030 05/01/2022

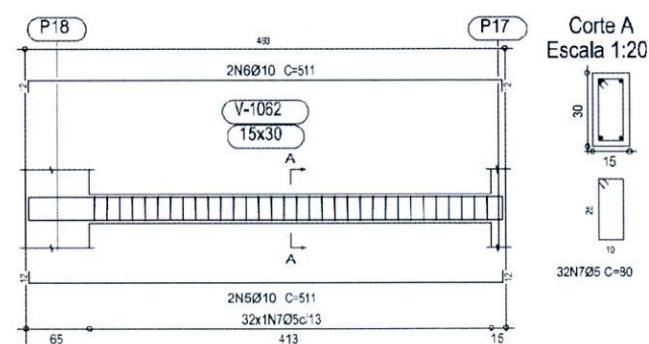
Baldramo
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Apo: CA-60-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 33	1	Ø10	2	12	744	12	768	1536	9.6	
	2	Ø10	2	16	744	12	772	1544	9.7	
	3	Ø10	2		175		175	350	2.2	
	4	Ø5	54				80	4320		6.8
Total*10%:									23.7	7.6
V 34	5	Ø10	2	12	487	12	511	1022	6.4	
	6	Ø10	2	12	487	12	511	1022	6.4	
	7	Ø5	32				80	2560		4.0
Total*10%:									14.1	4.4
Ø5:									0.0	11.9
Ø10:									37.8	0.0
Total:									37.8	11.9

V 33
Escala 1:50



V 34
Escala 1:50

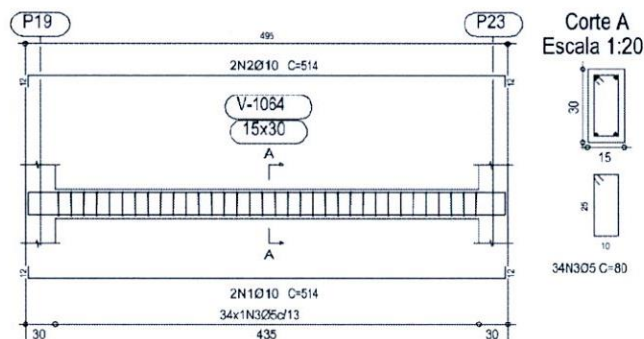


 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretária Executiva de Educação SEDUC/PMA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO FIS. 037 Assinatura  SEDUC
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEN/BRQ/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617PA
		PRANCHA A3 12/59

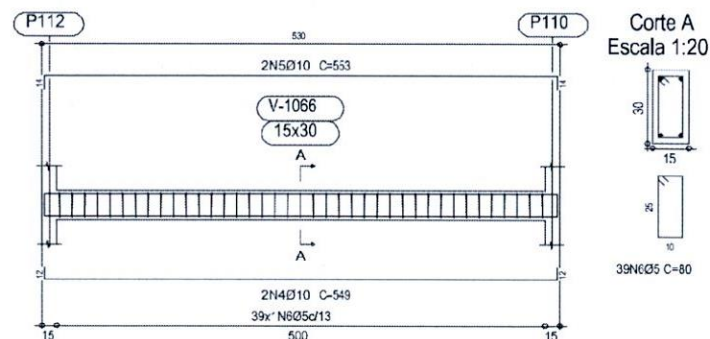
Baldrame
 Desenho de vigas
 Concreto: C20, em geral
 Aço: CA-60-A e CA-60-B
 Escala vigas: 1:50
 Escala seções: 1:20

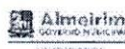
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 36	1	Ø10	2	12	490	12	514	1028	6.5	
	2	Ø10	2	12	490	12	514	1028	6.5	
	3	Ø5	34				80	2720		
	Total+10%:								14.3	
V 38	4	Ø10	2	12	525	12	549	1068	6.9	
	5	Ø10	2	14	525	14	553	1106	6.9	
	6	Ø5	39				80	3120		
	Total+10%:								15.2	
								Ø5:	0.0	10.1
								Ø10:	29.5	0.0
								Total:	29.5	10.1

V 36
 Escala 1:50



V 38
 Escala 1:50

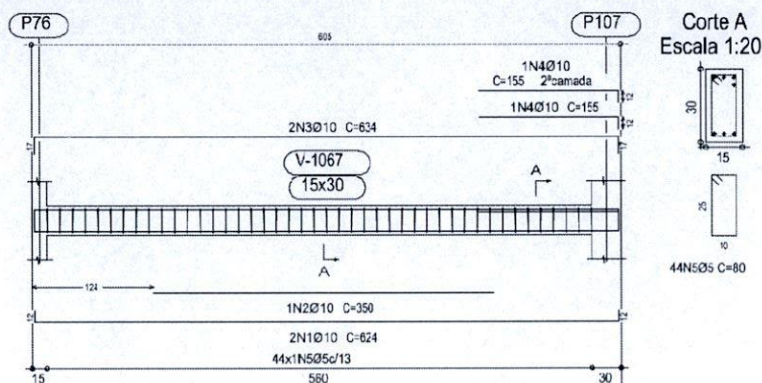


 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO CHS 038 Assinatura:  SEDUC
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617PA
		PRANCHA A3 13/59

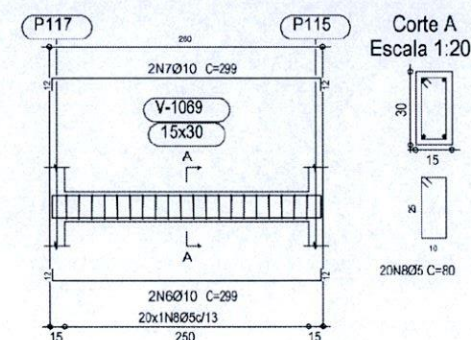
Baldrame
 Desenho de vigas
 Concreto: C20, em geral
 Apo: CA-50-A e CA-60-B
 Escala vigas: 1:50
 Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 39	1	Ø10	2	12	600	12	624	1248	7.8	
	2	Ø10	1		350		350	350	2.2	
	3	Ø10	2	17	600	17	634	1268	8.0	
	4	Ø10	2		143		155	310	1.9	
	5	Ø5	44				80	3520		5.5
Total+10%:									21.9	6.1
V 41	6	Ø10	2	12	275	12	299	598	3.8	
	7	Ø10	2	12	275	12	299	598	3.8	
	8	Ø5	20				80	1600		2.5
Total+10%:									8.4	2.8
Ø5:									0.0	8.9
Ø10:									30.3	0.0
Total:									30.3	8.9

V 39
 Escala 1:50



V 41
 Escala 1:50



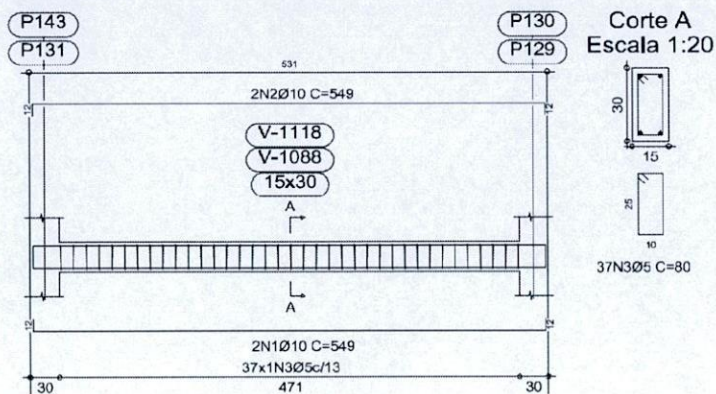
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretaria Executiva de Educação SEDUC/PMA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO FIS. 100 Assinatura SEDUC/PMA
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA Nº: 507617/PA

PRANCHA
 A3
 14/59

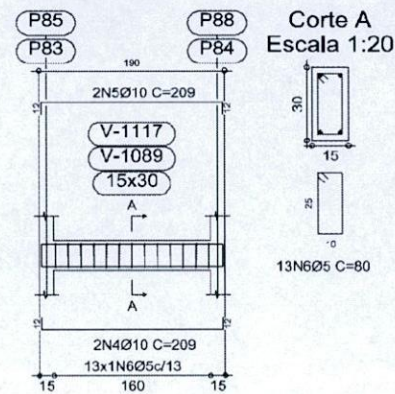
Baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 49=V 68	1	Ø10	2	12	525	12	549	1098	6.9	
	2	Ø10	2	12	525	12	549	1098	6.9	
	3	Ø5	37				80	2960		4.6
	Total+10%: (x2):								15.2 30.4	5.1 10.2
V 50=V 67	4	Ø10	2	12	185	12	209	418	2.6	
	5	Ø10	2	12	185	12	209	418	2.6	
	6	Ø5	13				80	1040		1.6
	Total+10%: (x2):								5.7 11.4	1.8 3.6
V 56=V 59	7	Ø10	2	12	195	12	219	438	2.8	
	8	Ø10	2	12	195	12	219	438	2.8	
	9	Ø5	14				80	1120		1.8
	Total+10%: (x2):								6.2 12.4	2.0 4.0
								Ø5:	0.0	17.8
								Ø10:	54.2	0.0
								Total:	54.2	17.8

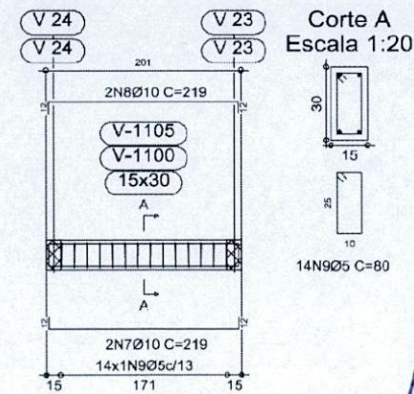
V 49
V 68
Escala 1:50



V 50
V 67
Escala 1:50



V 56
V 59
Escala 1:50



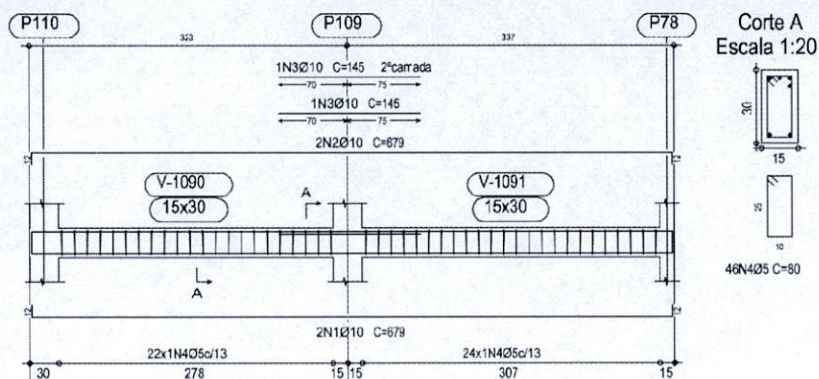
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretaria Executiva de Educação SEDUC/PMA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO FIS. 040 ASSINATURA: _____ SEDUC
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617/PA

15/59

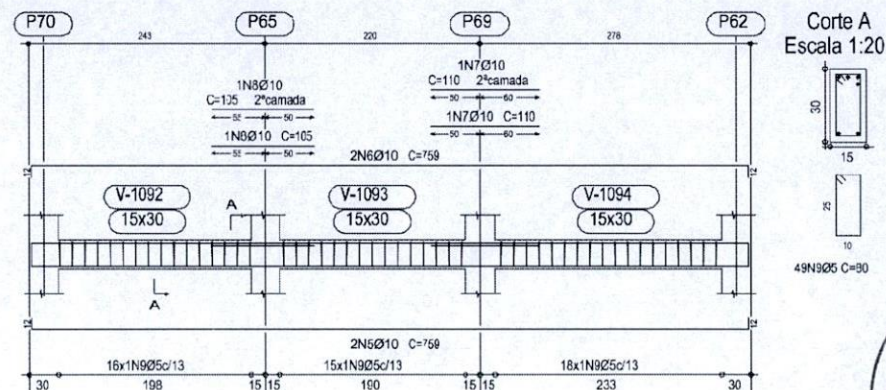
Baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 51	1	Ø10	2	12	655	12	679	1358	8.5	
	2	Ø10	2	12	655	12	679	1358	8.5	
	3	Ø10	2		145		145	290	1.8	
	4	Ø5	48				80	3680		5.8
Total+10%:									20.7	6.4
V 52	5	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	6	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	7	Ø10	2		110		110	220	1.4	
	8	Ø10	2		105		105	210	1.3	
	9	Ø5	49				80	3920		6.2
Total+10%:									23.9	6.8
Ø5:									0.0	13.2
Ø10:									44.6	0.0
Total									44.6	13.2

V 51
Escala 1:50



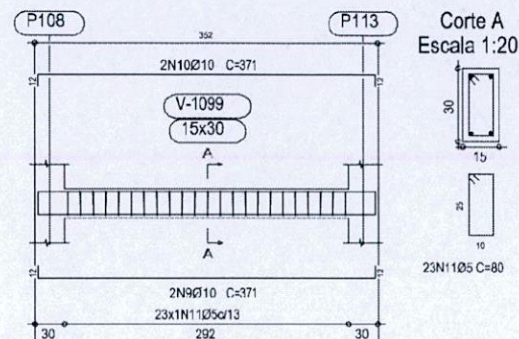
V 52
Escala 1:50



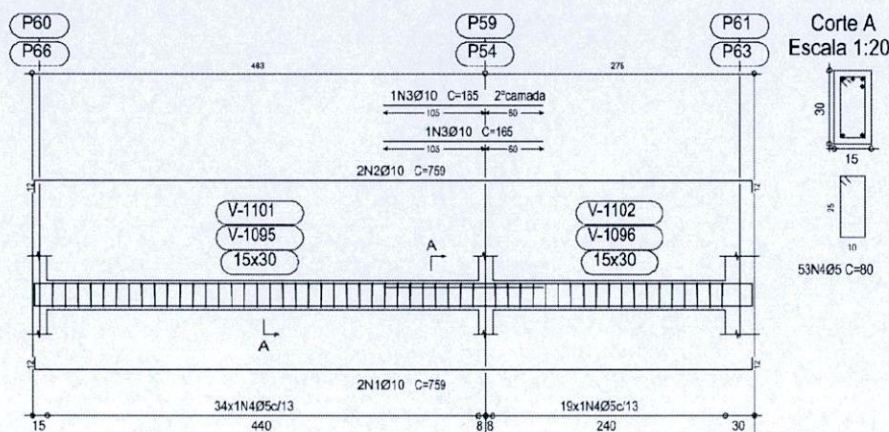
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretário Executivo de Educação SEDUC/PMA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO Assinatura: _____ Data: _____
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEN/BRQ/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617PA

PRATICA
A3
16/59

V 55
Escala 1:50



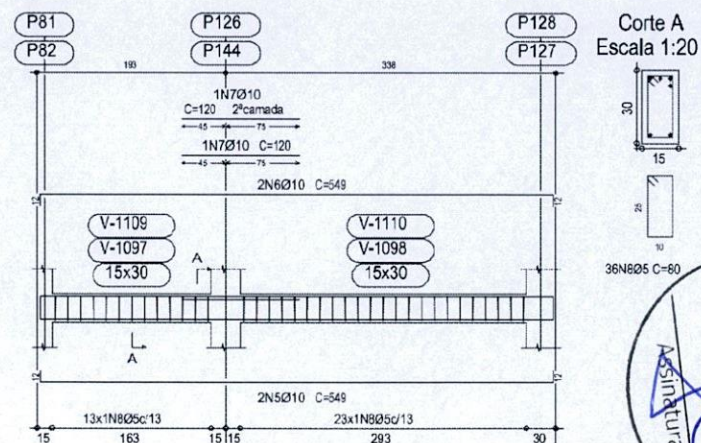
V 53
V 57
Escala 1:50



Baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C20 em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 53=V 57	1	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	2	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	3	Ø10	2		165		165	330	2.1	
	4	Ø5	53				80	4240		6.7
	Total+10%: (x2):								23.2	7.4
V 54=V 63	5	Ø10	2	12	525	12	549	1098	6.9	
	6	Ø10	2	12	525	12	549	1098	6.9	
	7	Ø10	2		120		120	240	1.5	
	8	Ø5	36				80	2880		4.5
	Total+10%: (x2):								16.8	5.0
V 55	9	Ø10	2	12	347	12	371	742	4.7	
	10	Ø10	2	12	347	12	371	742	4.7	
	11	Ø5	23				80	1840		2.9
	Total+10%:								10.3	3.2
	Ø5:								0.0	28.0
								Ø10:	90.3	0.0
								Total:	90.3	28.0

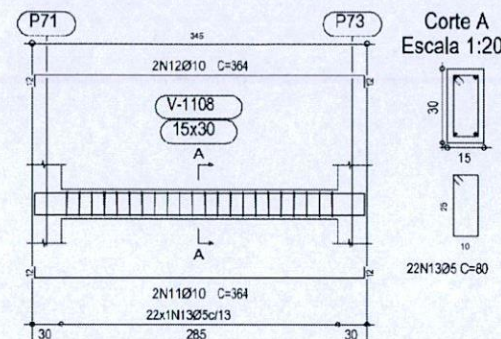
V 54
V 63
Escala 1:50



		PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMERIM Secretaria Executiva de Educação SEDUC/PMA	
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA			
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617PA	
PRANCHAS: 17/59			COMISSÃO DE LICITAÇÃO FLS. 1 Assinatura

Baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas 1:50
Escala seções: 1:20

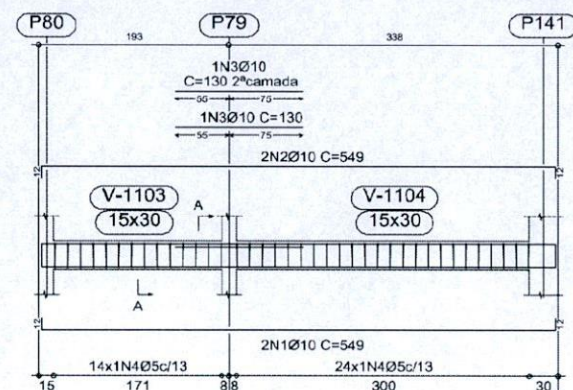
V 62
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20

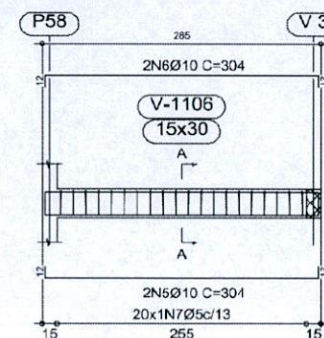
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 58	1	Ø10	2	12	525	12	549	1058	6.9	
	2	Ø10	2	12	525	12	549	1058	6.9	
	3	Ø10	2		130		130	260	1.6	
	4	Ø5	38				80	3040		4.8
Total+10%:									16.9	5.3
V 60	5	Ø10	2	12	280	12	304	608	3.8	
	6	Ø10	2	12	280	12	304	608	3.8	
	7	Ø5	20				80	1600		2.5
Total+10%:									8.4	2.8
V 61	8	Ø10	2	12	325	12	349	698	4.4	
	9	Ø10	2	12	325	12	349	698	4.4	
	10	Ø5	21				80	1680		2.6
Total+10%:									9.7	2.9
V 62	11	Ø10	2	12	340	12	364	728	4.6	
	12	Ø10	2	12	340	12	364	728	4.6	
	13	Ø5	22				80	1760		2.8
Total+10%:									10.1	3.1
									Ø5:	0.0
									Ø10:	45.1
									Total:	45.1
										14.1

V 58
Escala 1:50



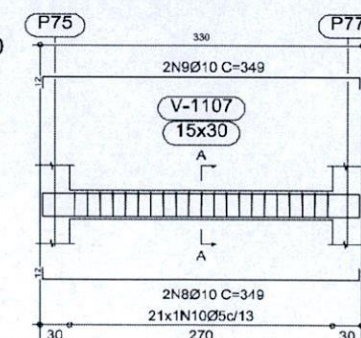
Corte A
Escala 1:20

V 60
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20

V 61
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20

Almeirim PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM
GOVERNO MUNICIPAL
Secretaria Executiva de Educação
SEDUC/PMA

CONTEÚDO:
PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA

DATA:
DEZEMBRO/2021

ESCALA:
1/50

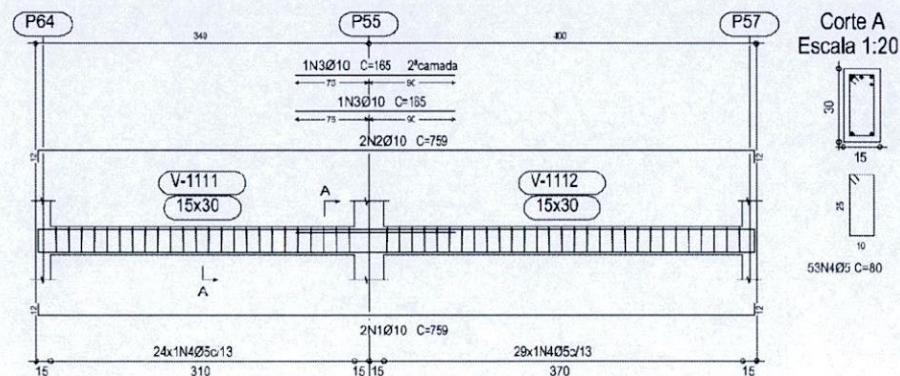
AUTORIA:
ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO
CREA-PA nº: 937617PA

PRANCHA
A3
18/59

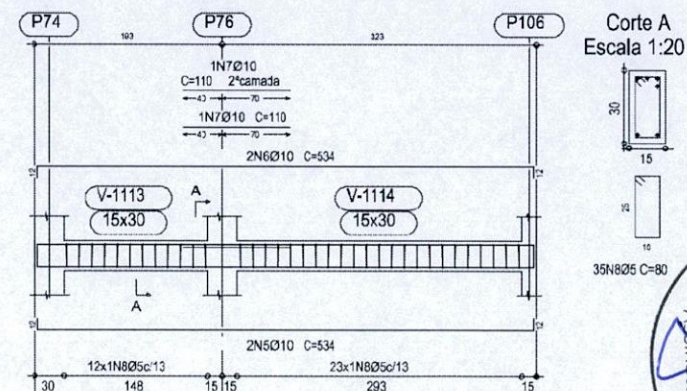
Baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 64	1	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	2	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	3	Ø10	2		165		165	330	2.1	
	4	Ø5	53				80	4240		6.7
Total+10%:									23.2	7.4
V 65	5	Ø10	2	12	510	12	534	1068	6.7	
	6	Ø10	2	12	510	12	534	1068	6.7	
	7	Ø10	2		110		110	220	1.4	
	8	Ø5	35				80	2800		4.4
Total+10%:									16.3	4.8
Ø5:									0.0	12.2
Ø10:									39.5	0.0
Total:									39.5	12.2

V 64
Escala 1:50



V 65
Escala 1:50



Almeirim PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA Executiva de Educação
SEDUC/PMA

CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA

DATA: DEZEMBRO/2021 ESCALA: 1/50 AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 907617PA

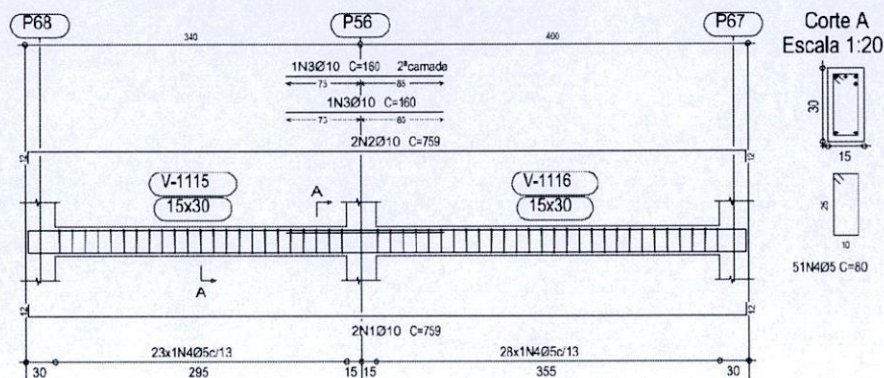
PRANCHA: A3

19/59

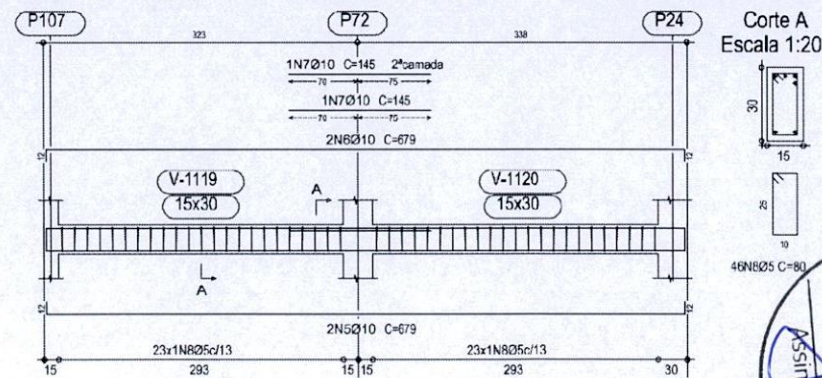
Baldrame
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

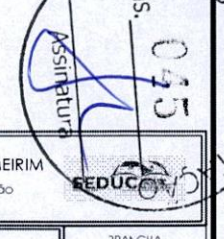
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 66	1	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	2	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	3	Ø10	2		160		160	320	2.0	
	4	Ø5	51				80	4080		6.4
Total+10%:									23.1	7.0
V 69	5	Ø10	2	12	655	12	679	1358	8.5	
	6	Ø10	2	12	655	12	679	1358	8.5	
	7	Ø10	2		145		145	290	1.8	
	8	Ø5	46				80	3680		5.8
Total+10%:									20.7	6.4
Ø5:									0.0	13.4
Ø10:									43.8	0.0
Total:									43.8	13.4

V 66
Escala 1:50



V 69
Escala 1:50



 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO FLS. 045 Assinatura:  20/59
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617PA

$P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7$
 $P8=P9=P10=P11=P12=P13$
 $P14=P15=P16$

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 16 (cm)
CA-60-A	1	Ø10	4	475	1900	30400
	2	Ø10	4	98	392	6272
CA-60-B	3	Ø5	39	72	2808	44928

P18

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	7	Ø10	1C	340	3400
CA-60-B	8	Ø5	52	166	8632
*	9	Ø5	26	39	1014

300

65

19W731C C=340

Nº

Ø10

Ø5

Ø5

32W6N52 C=188

26W6N2 C=39

42

+2.95

0.00

19W731C C=340

26W6N2

26

Technical drawing of a Tee fitting. The drawing includes a top view and a side view. The top view shows a circular flange with a diameter of 150 mm and a central hole of 50 mm. The side view shows a vertical pipe with a diameter of 50 mm and a flange thickness of 15 mm. The drawing is labeled with dimensions and tolerances.

Dimensions and Tolerances:

- Top View: 150 (Diameter), 50 (Central Hole Diameter), 15 (Flange Thickness)
- Side View: 50 (Pipe Diameter), 15 (Flange Thickness)

Material and Finish:

- Material: 6840/10 C=340
- Finish: 20/50/5 C=122

P27=P28=P29=P30
P44=P45=P49=P51

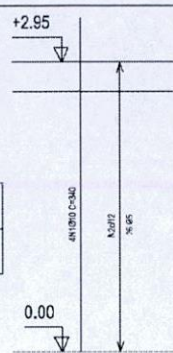
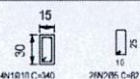
Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 10 (cm)
CA-50-A	12	Ø10	4	340	1360	13600
CA-60-B	13	Ø5	26	82	2132	21320

30
12
4N12D13 C=340
2N13B5 C=87

 Alceirim GOVERNO MUNICIPAL	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCEIRIM Secretaria Executiva de Educação SEDUC/PMA	 SEDUC SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
12/2019/17/PA/17/PA		PRANCHA A3

P21=P25=P26=P30=P31
P32=P33=P34=P35=P36
P37=P38=P39=P40=P41
P42=P46=P47=P48=P52
P53

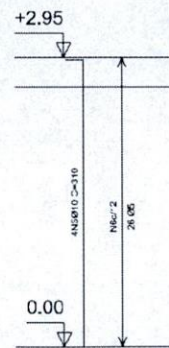
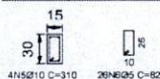
Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 21 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	4	340	1360	28560
CA-60-B	2	Ø5	26	82	2132	44772



Pilares que terminam em Vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala: 1:50

P24=P55=P56=P61=P62=P63=P65=P67
P68=P69=P70=P71=P72=P73=P74=P75
P76=P77=P89=P90=P91=P92=P93=P94
P95=P96=P97=P98=P99=P100=P101
P102=P103=P104=P108=P109=P110
P111=P112=P113=P114=P116=P118
P121=P122=P123=P124=P125=P126
P127=P128=P129=P130=P131=P132
P133=P134=P135=P136=P137=P138
P139=P140=P141=P143=P144

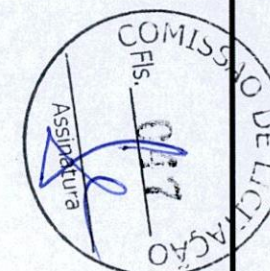
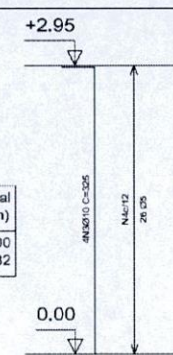
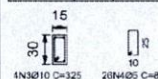
Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 66 (cm)
CA-50-A	5	Ø10	4	310	1240	81840
CA-60-B	6	Ø5	26	82	2132	140712



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P21=P25=P26=P30 P31=P32=P33=P34 P35=P36=P37=P38 P39=P40=P41=P42 P46=P47=P48=P52 P53	1 2	Ø10 Ø5	4 26		340 82		340 82	1360 2132	8.5	3.3
Total+10%: (x21):									9.4 197.4	3.6 75.6
P22	3 4	Ø10 Ø5	4 26	32	293 82		325 82	1300 2132	8.2	3.3
Total+10%: (x21):									9.0	3.6
P24=P55=P56=P61 P62=P63=P65=P67 P68=P69=P70=P71 P72=P73=P74=P75 P76=P77=P89=P90 P91=P92=P93=P94 P95=P96=P97=P98 P99=P100=P101 P102=P103=P104 P108=P109=P110 P111=P112=P113 P114=P116=P118 P121=P122=P123 P124=P125=P126 P127=P128=P129 P130=P131=P132 P133=P134=P135 P136=P137=P138 P139=P140=P141 P143=P144	5 6	Ø10 Ø5	4 26	17	293 82		310 82	1240 2132	7.8	3.3
Total+10%: (x66):									8.6 567.6	3.6 237.6
Ø5:									0.0	316.8
Ø10:									774.0	0.0
Total:									774.0	316.8

P22

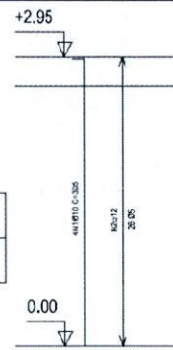
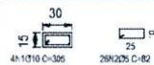
Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	3	Ø10	4	325	1300
CA-60-B	4	Ø5	26	82	2132



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM GOVERNO MUNICIPAL SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617/PA
		PRACHA A3 22/59

P54=P57=P58=P59=P60
P64=P66=P78=P79=P80
P81=P82=P83=P84=P85
P86=P87=P88=P105=P106
P107=P115=P117=P119
P120

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 25 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	4	305	1220	30500
CA-60-B	2	Ø5	26	82	2132	53300



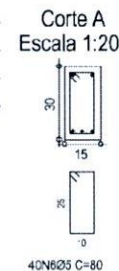
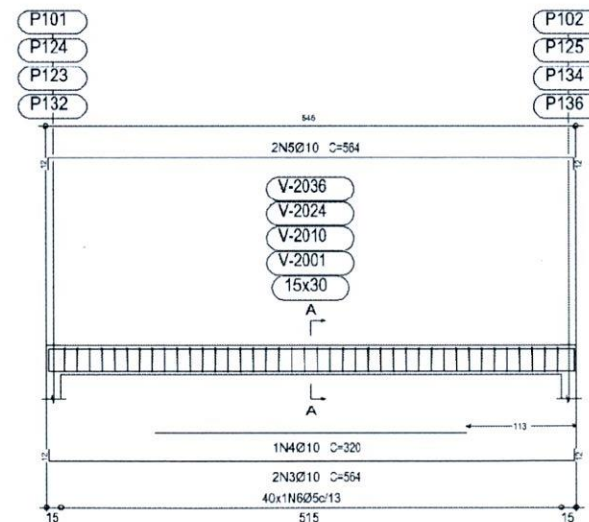
Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Resumo Aço Vigas Vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A Ø10	2385,6	1648	1648
CA-60-B Ø5	2878,4	497	497
Total			2145

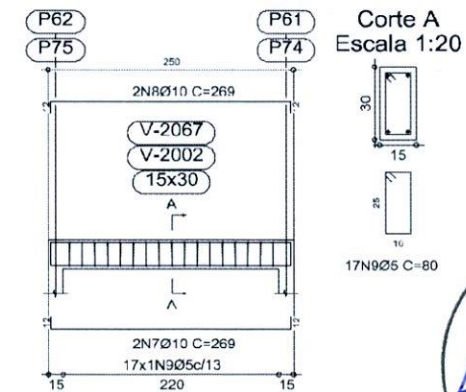
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P54=P57=P58=P59	1	Ø10	4	13	292		305	1220	7,7	
P60=P64=P66=P78	2	Ø5	26		82		82	2132		3,3
P79=P80=P81=P82										
P83=P84=P85=P86										
P87=P88=P105										
P106=P107=P115										
P117=P119=P120										
Total+10%: (x25):									8,5	3,6
									212,5	90,0
V 1=V 7=V 14=V 21	3	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7,1	
	4	Ø10	1		320		320	320	2,0	
	5	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7,1	
	6	Ø5	40				80	3200		5,0
Total+10%: (x4):									17,8	5,5
									71,2	22,0
V 2=V 39	7	Ø10	2	12	245	12	269	538	3,4	
	8	Ø10	2	12	245	12	269	538	3,4	
	9	Ø5	17				80	1360		2,1
Total+10%: (x2):									7,5	2,3
									15,0	4,6
									Ø5:	0,0
									Ø10:	298,7
									Total:	298,7
										116,6
										0,0
										116,6

V 1
V 7
V 14
V 21
Escala 1:50

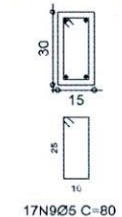
Pilares que terminam em Vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala: 1:50



V 2
V 39
Escala 1:50

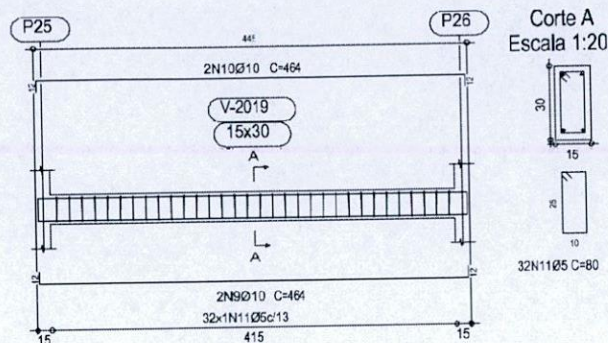


Corte A
Escala 1:20

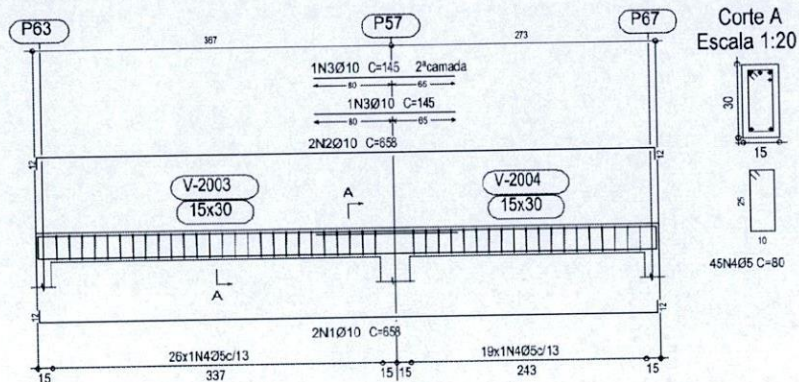


		PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretária Executiva de Educação SEDUC/PMA	
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA			
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617/PA	PRANCHA A3 23/59

V 11
Escala 1:50



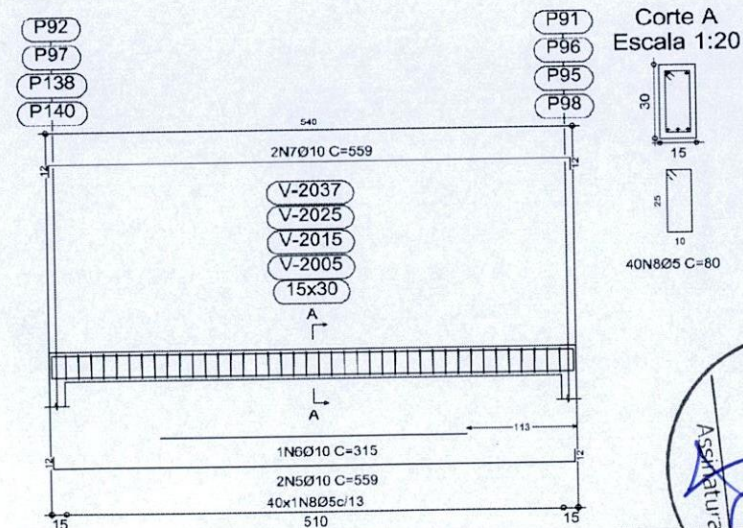
V 3
Escala 1:50



Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

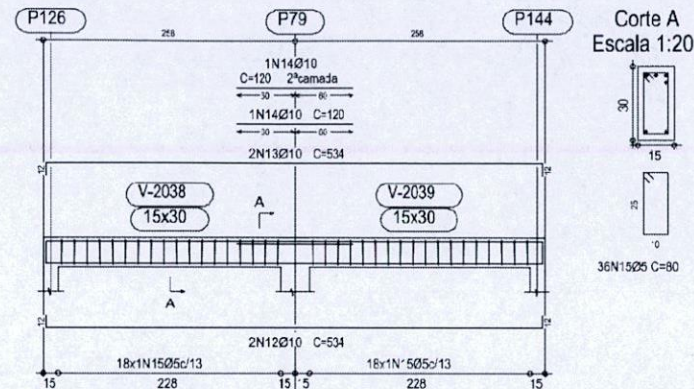
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 3	1	Ø10	2	12	634	12	658	1316	8.3	
	2	Ø10	2	12	634	12	658	1316	8.3	
	3	Ø10	2		145		145	290	1.8	
	4	Ø5	45				80	3600		5.7
Total+10%:									20.2	6.3
V 4=V 9=V 15=V 22	5	Ø10	2	12	535	12	559	1118	7.0	
	6	Ø10	1		315		315	315	2.0	
	7	Ø10	2	12	535	12	559	1118	7.0	
	8	Ø5	40				80	3200		5.0
Total+10%: (x4):									17.6 70.4	5.5 22.0
V 11	9	Ø10	2	12	440	12	464	928	5.8	
	10	Ø10	2	12	440	12	464	928	5.8	
	11	Ø5	32				80	2560		4.0
Total+10%:									12.8	4.4
Ø5:									0.0	32.7
Ø10:									103.4	0.0
Total:									103.4	32.7

V 4
V 9
V 15
V 22
Escala 1:50

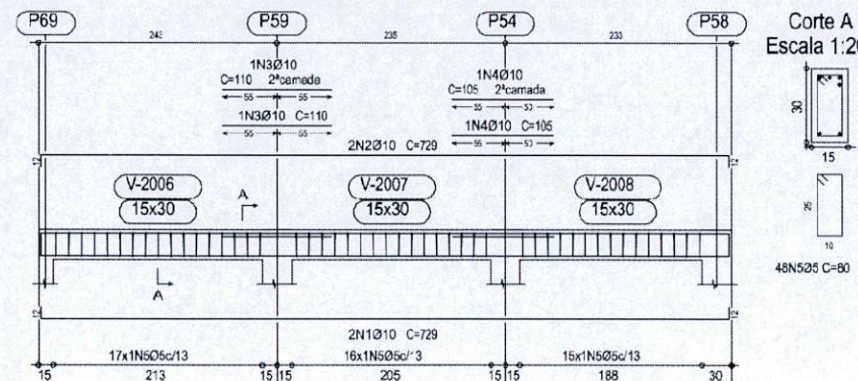


PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretaria Executiva de Educação SEDUC/PMA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO FLS. 429 Assinatura
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CRC-PA nº: 937617PA
PRANCHA A3 24/59		

V 23
Escala 1:50



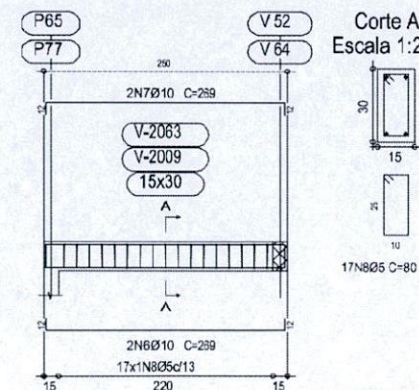
V 5
Escala 1:50



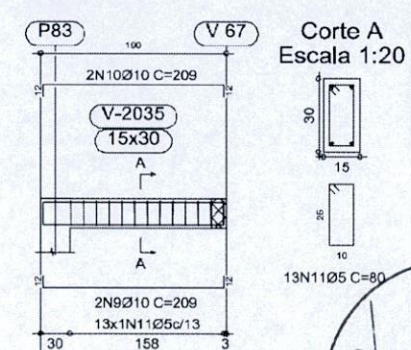
Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V5	1	Ø10	2	12	705	12	729	1458	9.2	6.0
	2	Ø10	2	12	705	12	729	1458	9.2	
	3	Ø10	2		110		110	220	1.4	
	4	Ø10	2		105		105	210	1.3	
	5	Ø5	48				80	3840		
Total+10%:									23.2	6.6
V6=V35	6	Ø10	2	12	245	12	269	538	3.4	2.1
	7	Ø10	2	12	245	12	269	538	3.4	
	8	Ø5	17				80	1360		
Total+10%:									7.5	2.3
(x2):									15.0	4.6
V20	9	Ø10	2	12	185	12	209	418	2.6	1.6
	10	Ø10	2	12	185	12	209	418	2.6	
	11	Ø5	13				80	1040		
Total+10%:									5.7	1.8
V23	12	Ø10	2	12	510	12	534	1068	6.7	4.5
	13	Ø10	2	12	510	12	534	1068	6.7	
	14	Ø10	2		120		120	240	1.5	
	15	Ø5	36				80	2880		
	Total+10%:									
Ø5:									0.0	18.0
Ø10:									60.3	0.0
Total:									60.3	18.0

V 6
V 35
Escala 1:50



V 20
Escala 1:50

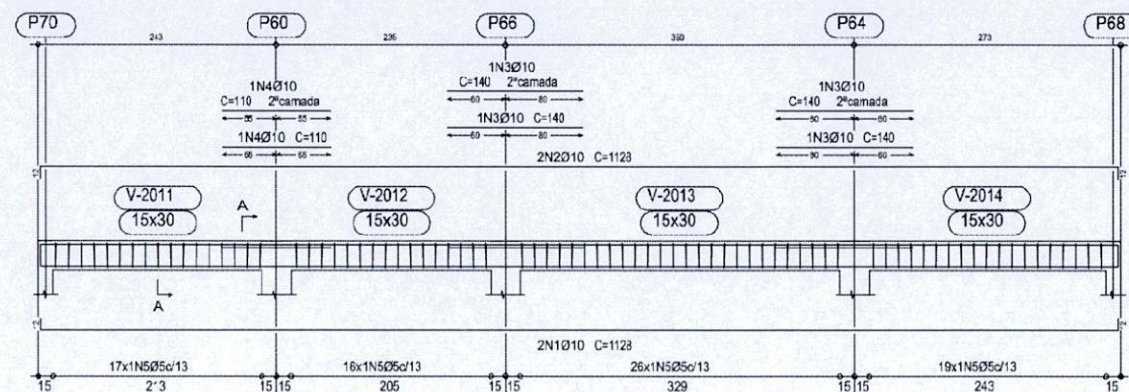


 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA	
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA	
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50
AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 307617/PA	
25/59	

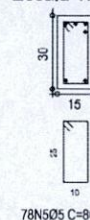
Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 8	1	Ø10	2	12	1104	12	1128	2256	14.2	
	2	Ø10	2	12	1104	12	1128	2256	14.2	
	3	Ø10	4		140		140	560	3.5	
	4	Ø10	2		110		110	220	1.4	
	5	Ø5	78				80	6240		9.8
Total+10%:									36.6	10.8
V 19	6	Ø10	2	12	185	12	209	418	2.6	
	7	Ø10	2	12	185	12	209	418	2.6	
	8	Ø5	13				80	1040		1.6
Total+10%:									5.7	1.8
Ø5:									0.0	12.6
Ø10:									42.3	0.0
Total:									42.3	12.6

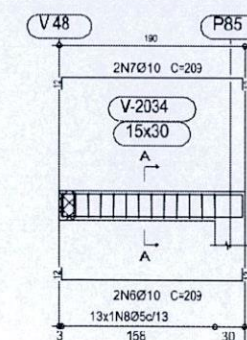
V 8
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20



V 19
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20

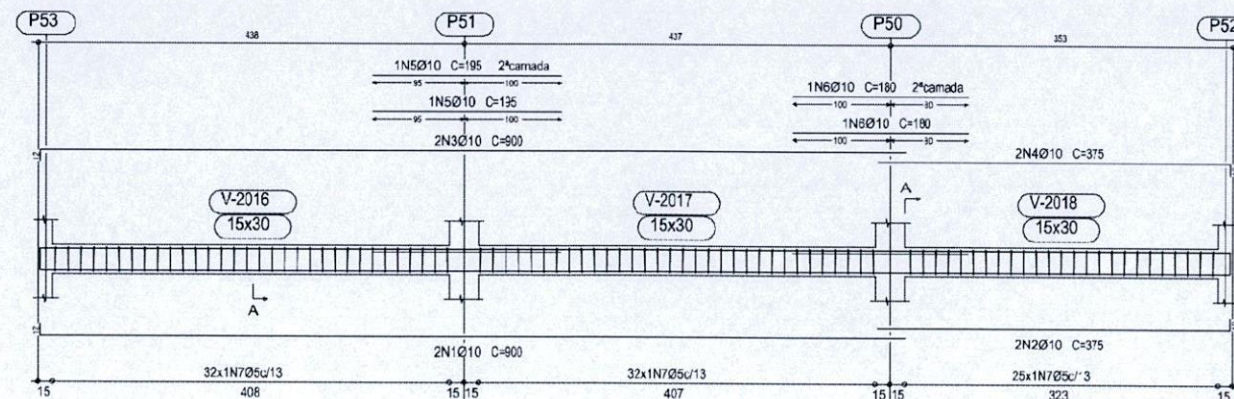


PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM GOVERNO MUNICIPAL SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO FIS. ASSINATURA DATA: 08/10/2021
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617/P
PRANCHA A3 26/59		

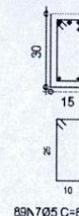
Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
App: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 10	1	Ø10	2	12	888		900	1800	11.3	
	2	Ø10	2		363	12	375	750	4.7	
	3	Ø10	2	12	888		900	1800	11.3	
	4	Ø10	2		363	12	375	750	4.7	
	5	Ø10	2		195		195	390	2.4	
	6	Ø10	2		180		180	360	2.3	
	7	Ø5	89				80	7120		11.2
Total+10%:									40.4	12.3
Ø5:									0.0	12.3
Ø10:									40.4	0.0
Total:									40.4	12.3

V 10
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20

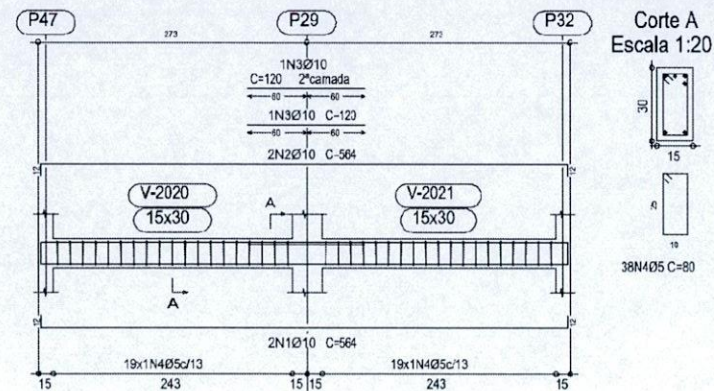


 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO FLS. 001 Assinatura: 
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA Nº: 907617PA
		PRANCHA A3 27/59

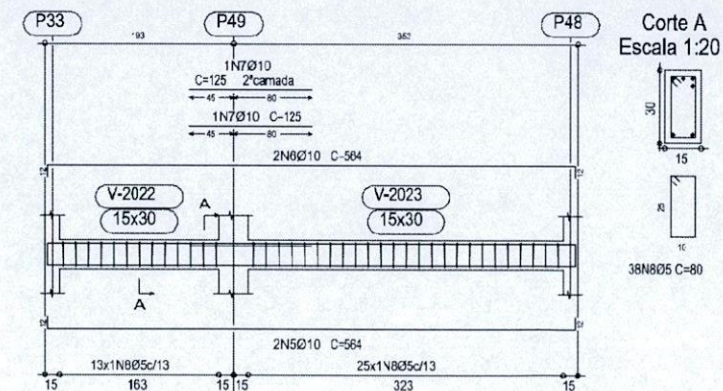
Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 12	1	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	2	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	3	Ø10	2		120		120	240	1.5	
	4	Ø5	38				80	3040		4.8
Total+10%:									17.3	5.3
V 13	5	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	6	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	7	Ø10	2		125		125	250	1.6	
	8	Ø5	38				80	3040		4.8
Total+10%:									17.4	5.3
Ø5:									0.0	10.6
Ø10:									34.7	0.0
Total:									34.7	10.6

V 12
Escala 1:50



V 13
Escala 1:50

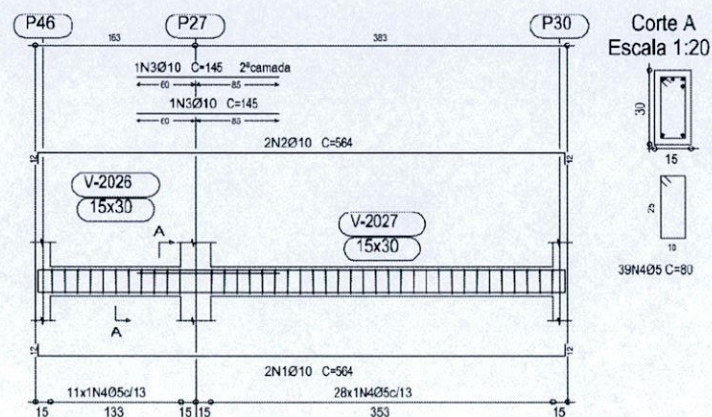


 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMERIM GOVERNADO BY JACIR PAUL SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO SEDUC/PMA 28/59
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CRDA-PA nº: 937617PA

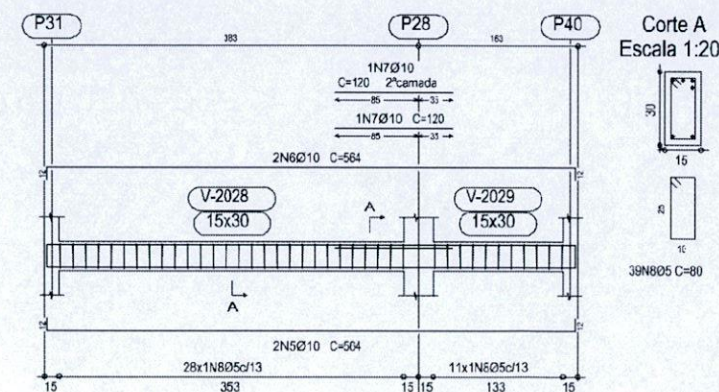
Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 16	1	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	2	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	3	Ø10	2		145		145	290	1.8	
	4	Ø5	39				80	3120		4.9
Total+10%:									17.6	5.4
V 17	5	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	6	Ø10	2	12	540	12	564	1128	7.1	
	7	Ø10	2		120		120	240	1.5	
	8	Ø5	39				80	3120		4.9
Total+10%:									17.3	5.4
Ø5:									0.0	10.8
Ø10:									34.9	0.0
Total:									34.9	10.8

V 16
Escala 1:50



V 17
Escala 1:50



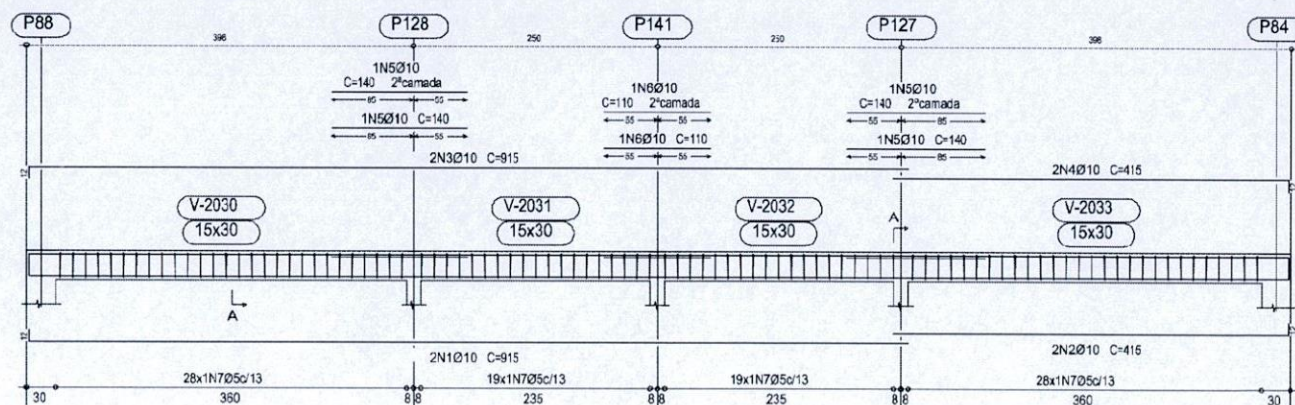
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM SECRETARIA EXECUTIVA DA EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617/PA



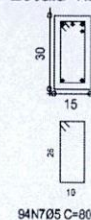
Vigas
 Desenho de vigas
 Concreto: C20, em geral
 App: CA-50-A e CA-60-B
 Escala vigas: 1:50
 Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 18	1	Ø10	2	12	903		915	1830	11.5	
	2	Ø10	2		403	12	415	830	5.2	
	3	Ø10	2	12	903		915	1830	11.5	
	4	Ø10	2		403	12	415	830	5.2	
	5	Ø10	4		140		140	560	3.5	
	6	Ø10	2		110		110	220	1.4	
	7	Ø5	94				80	7520		11.8
Total+10%:									42.1	13.0
Ø5:									0.0	13.0
Ø10:									42.1	0.0
Total:									42.1	13.0

V 18
 Escala 1:50



Corte A
 Escala 1:20

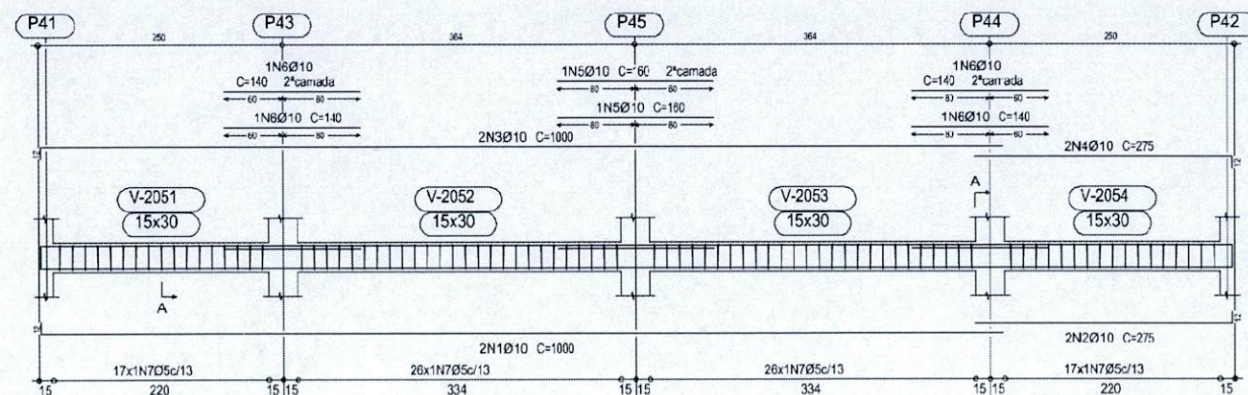


PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO SEDUC/PA
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CRCA-PA nº: 937617PA

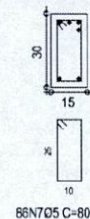
Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

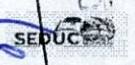
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 28	1	Ø10	2	12	988		1000	2000	12.6	
	2	Ø10	2		263		275	550	3.5	
	3	Ø10	2	12	988		1000	2000	12.6	
	4	Ø10	2		263	12	275	550	3.5	
	5	Ø10	2		160		160	320	2.0	
	6	Ø10	4		140		140	560	3.5	
	7	Ø5	86				80	6880		10.8
Total+10%:									41.5	11.9
Ø5:									0.0	11.9
Ø10:									41.5	0.0
Total:									41.5	11.9

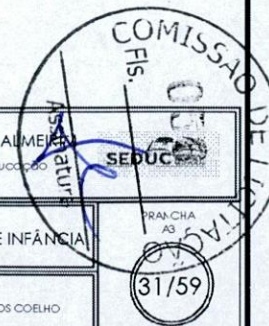
V 28
Escala 1:50



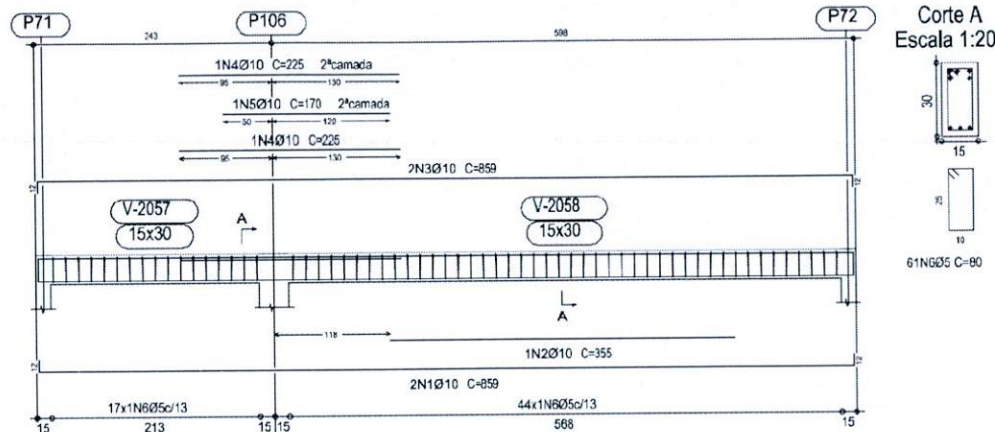
Corte A
Escala 1:20



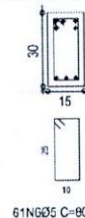
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/FMA		
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEN/BRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617/PA



V 31
Escala 1:50

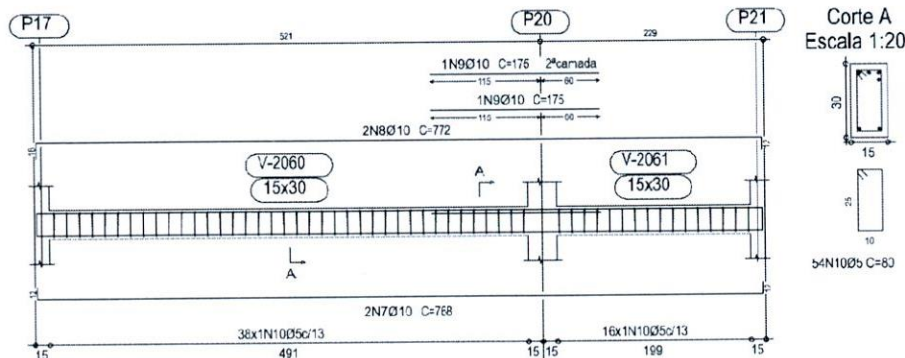


Corte A
Escala 1:20

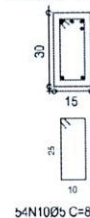


Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

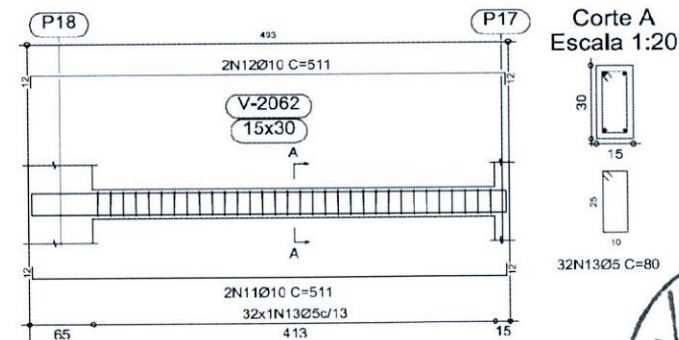
V 33
Escala 1:50



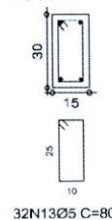
Corte A
Escala 1:20



V 34
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 31	1	Ø10	2	12	835	12	859	1718	10.8	
	2	Ø10	1		355		355	355	2.2	
	3	Ø10	2	12	835	12	859	1718	10.8	
	4	Ø10	2		225		225	450	2.8	
	5	Ø10	1		170		170	170	1.1	
	6	Ø5	61				80	4880		
	Total+10%:								30.5	
V 33	7	Ø10	2	12	744	12	768	1536	9.6	
	8	Ø10	2	16	744	12	772	1544	9.7	
	9	Ø10	2		175		175	350	2.2	
	10	Ø5	54				80	4320		
	Total+10%:								23.7	
V 34	11	Ø10	2	12	487	12	511	1022	6.4	
	12	Ø10	2	12	487	12	511	1022	6.4	
	13	Ø5	32				80	2560		
	Total+10%:								14.1	
								Ø5:	0.0	20.4
								Ø10:	68.3	0.0
								Total	68.3	20.4

Almeirim
GOVERNO MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM
Secretaria Executiva de Educação
SEDUC/PMA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FIS. 32/59

PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA

CONTEÚDO:

DATA: DEZEN/BRO/2021

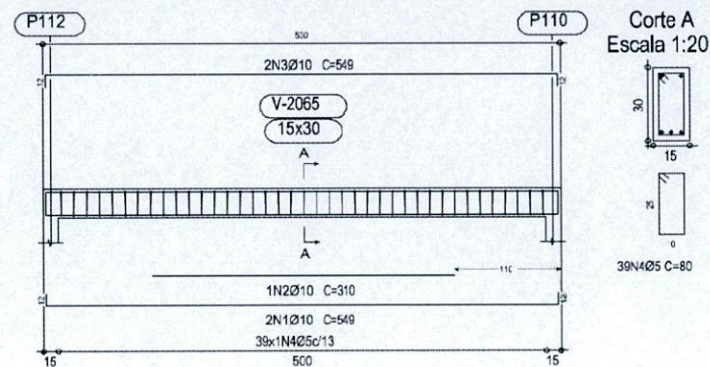
ESCALA: 1/50

AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO
CRLA-PA nº: 907617PA

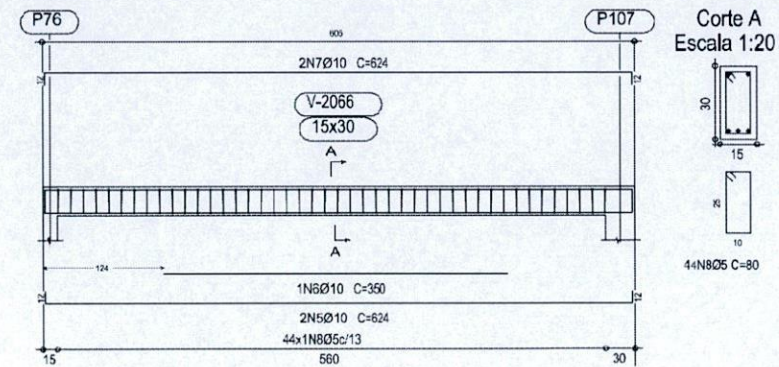
Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 37	1	Ø10	2	12	525	12	549	1088	6.9	
	2	Ø10	1		310		310	310	1.9	
	3	Ø10	2	12	525	12	549	1088	6.9	
	4	Ø5	39				80	3120		4.9
Total+10%:									17.3	5.4
V 38	5	Ø10	2	12	600	12	624	1248	7.8	
	6	Ø10	1		350		350	350	2.2	
	7	Ø10	2	12	600	12	624	1248	7.8	
	8	Ø5	44				80	3520		5.5
Total+10%:									19.6	6.1
Ø5:									0.0	11.5
Ø10:									36.9	0.0
Total:									36.9	11.5

V 37
Escala 1:50

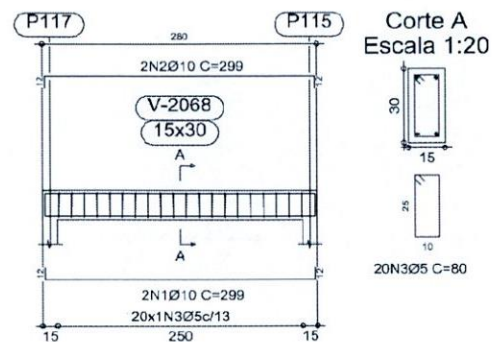


V 38
Escala 1:50



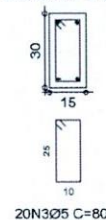
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMERIM SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEN/BRQ/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CRCA-PA nº: 937617/PA

V 40
Escala 1:50

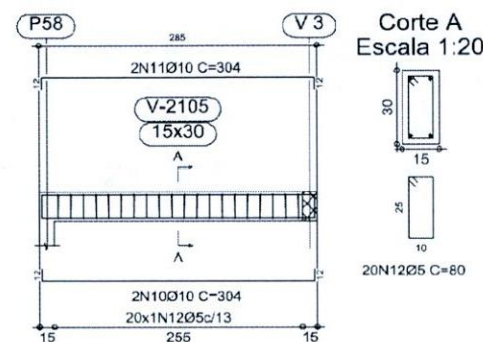


Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

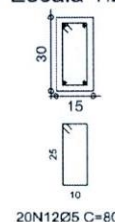
Corte A
Escala 1:20



V 59
Escala 1:50

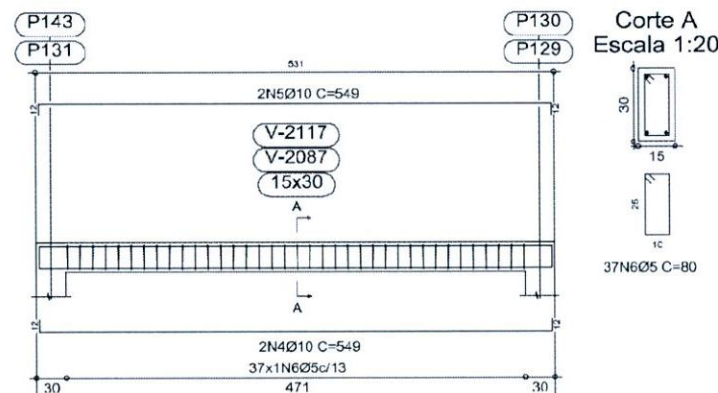


Corte A
Escala 1:20

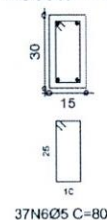


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 40	1	Ø10	2	12	275	12	299	598	3.8	
	2	Ø10	2	12	275	12	299	598	3.8	
	3	Ø5	20				80	1600		2.5
Total+10%:									8.4	2.8
V 48=V 67	4	Ø10	2	12	525	12	549	1098	6.9	
	5	Ø10	2	12	525	12	549	1098	6.9	
	6	Ø5	37				80	2960		4.6
Total+10%: (x2):									15.2	5.1
									30.4	10.2
V 49=V 66	7	Ø10	2	12	185	12	209	418	2.6	
	8	Ø10	2	12	185	12	209	418	2.6	
	9	Ø5	13				80	1040		1.6
Total+10%: (x2):									5.7	1.8
									11.4	3.6
V 59	10	Ø10	2	12	280	12	304	608	3.8	
	11	Ø10	2	12	280	12	304	608	3.8	
	12	Ø5	20				80	1600		2.5
Total+10%:									8.4	2.8
V 60	13	Ø10	2	12	325	12	349	698	4.4	
	14	Ø10	2	12	325	12	349	698	4.4	
	15	Ø5	21				80	1680		2.6
Total+10%:									9.7	2.9
									0.0	22.3
									Ø5:	68.3
									Ø10:	0.0
									Total:	68.3
										22.3

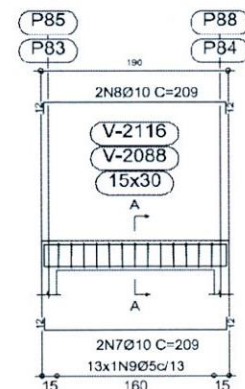
V 48
V 67
Escala 1:50



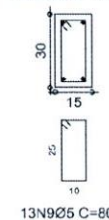
Corte A
Escala 1:20



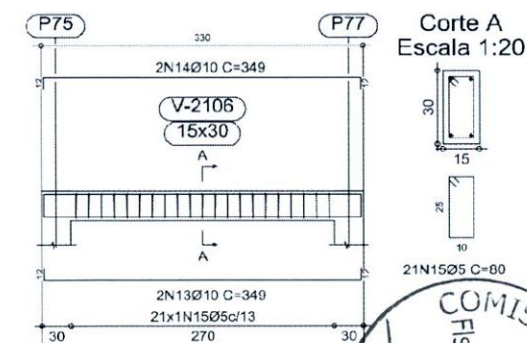
V 49
V 66
Escala 1:50



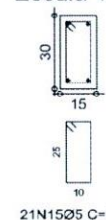
Corte A
Escala 1:20



V 60
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20

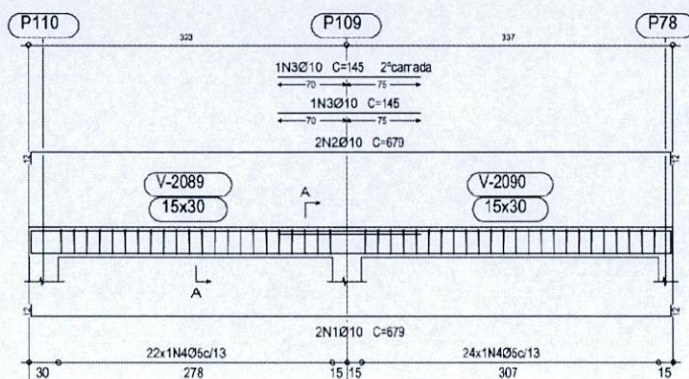


		PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretária Executiva de Educação SEDUC/PMA	
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA			
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA/PA nº: 907617PA	34/59

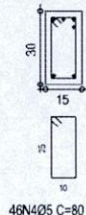
Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-60-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 50	1	Ø10	2	12	855	12	679	1358	8.5	
	2	Ø10	2	12	855	12	679	1358	8.5	
	3	Ø10	2		145		145	290	1.8	
	4	Ø5	48				80	3680		5.8
Total+10%:									20.7	6.4
V 51	5	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	6	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	7	Ø10	2		110		110	220	1.4	
	8	Ø10	2		105		105	210	1.3	
	9	Ø5	49				80	3920		6.2
Total+10%:									23.9	6.8
Ø5:									0.0	13.2
Ø10:									44.6	0.0
Total:									44.6	13.2

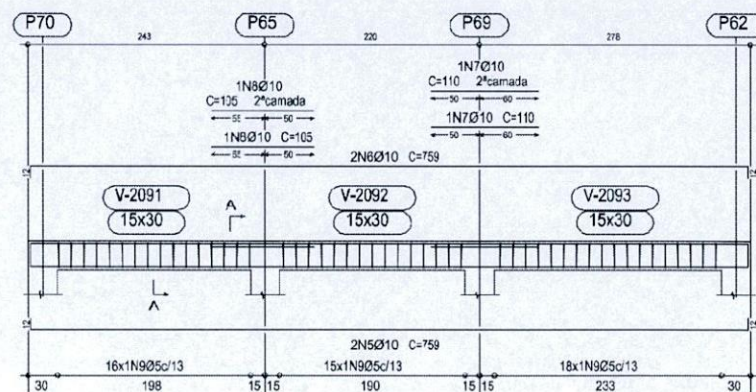
V 50
Escala 1:50



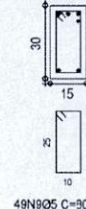
Corte A
Escala 1:20



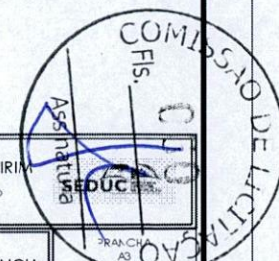
V 51
Escala 1:50



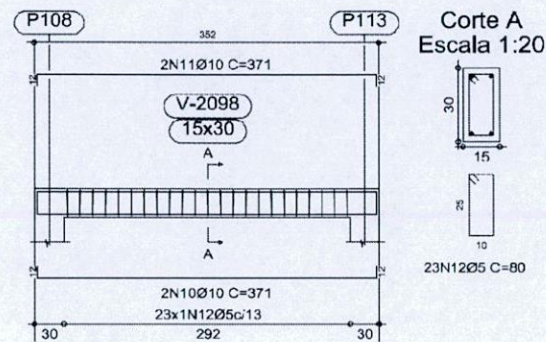
Corte A
Escala 1:20



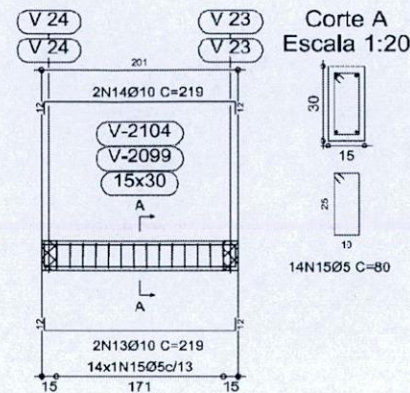
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617PA



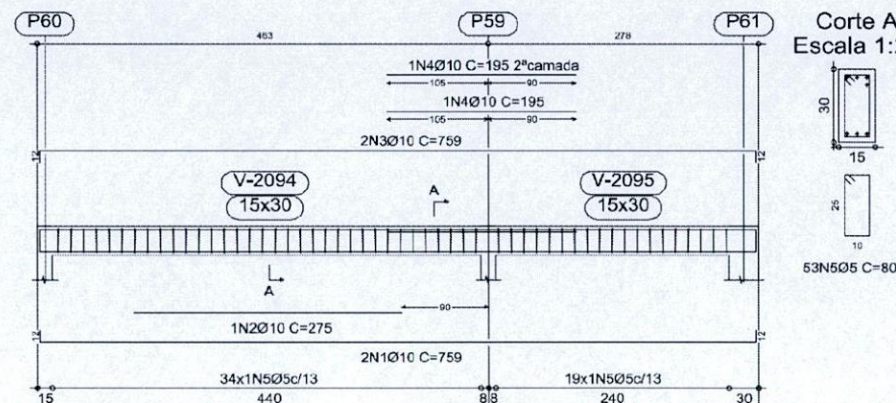
V 54
Escala 1:50



V 55
V 58
Escala 1:50

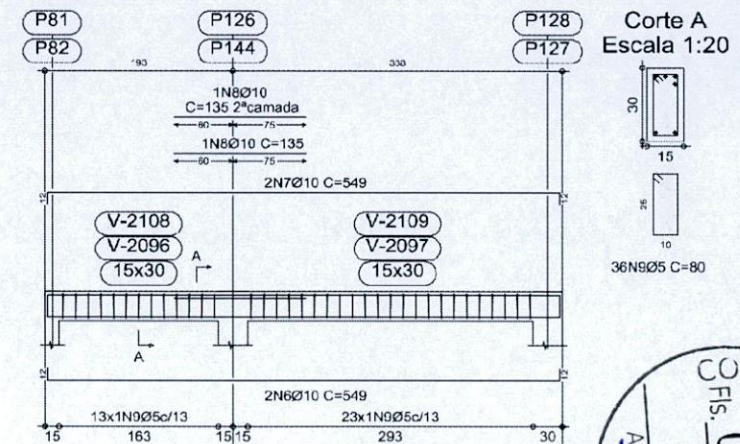


V 52
Escala 1:50



Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

V 53
V 62
Escala 1:50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)	
V 52	1	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5		
	2	Ø10	1		275		275	275	1.7		
	3	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5		
	4	Ø10	2		195		195	390	2.4		
	5	Ø5	53				80	4240			
	Total+10%:								25.4		6.7
V 53=V 62	6	Ø10	2	12	525	12	549	1098	6.9		
	7	Ø10	2	12	525	12	549	1098	6.9		
	8	Ø10	2		135		135	270	1.7		
	9	Ø5	36				80	2880			
	Total+10%: (x2):								17.1 34.2		5.0 10.0
V 54	10	Ø10	2	12	347	12	371	742	4.7		
	11	Ø10	2	12	347	12	371	742	4.7		
	12	Ø5	23				80	1840			
	Total+10%:								10.3		2.9
V 55=V 58	13	Ø10	2	12	195	12	219	438	2.8		
	14	Ø10	2	12	195	12	219	438	2.8		
	15	Ø5	14				80	1120			
	Total+10%:								6.2		1.8
	(x2):								12.4		2.0 4.0
Ø5:									0.0	24.6	
Ø10:									82.3	0.0	
Total:									82.3	24.6	

Almeirim
GOVERNO MUNICIPAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM
Secretaria Executiva de Educação
SEDUC/PMA

CONTEÚDO:
PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA

DATA:
DEZEMBRO/2021

ESCALA:
1/50

AUTORIA:
ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO
CREA-PA nº: 937617/PA

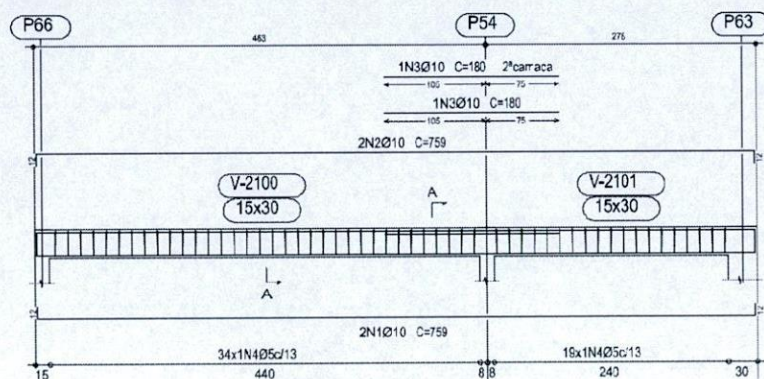
Assinatura: _____

36/59

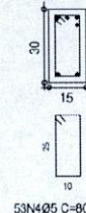
Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 56	1	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	2	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	3	Ø10	2		180		180	360	2.3	
	4	Ø5	53				80	4240		6.7
Total+10%:									23.4	7.4
V 57	5	Ø10	2	12	525	12	549	1098	6.9	
	6	Ø10	2	12	525	12	549	1098	6.9	
	7	Ø10	2		130		130	260	1.6	
	8	Ø5	38				80	3040		4.8
Total+10%:									16.9	5.3
Ø5:									0.0	12.7
Ø10:									40.3	0.0
Total:									40.3	12.7

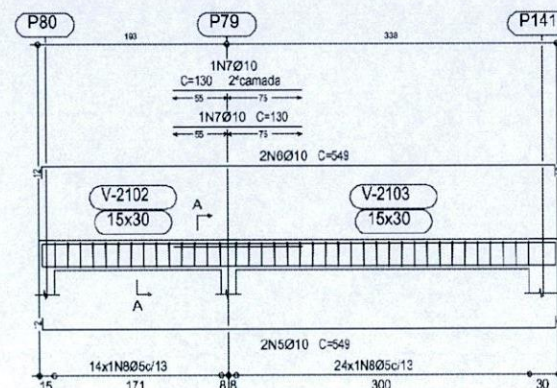
V 56
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20



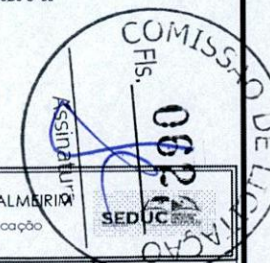
V 57
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20



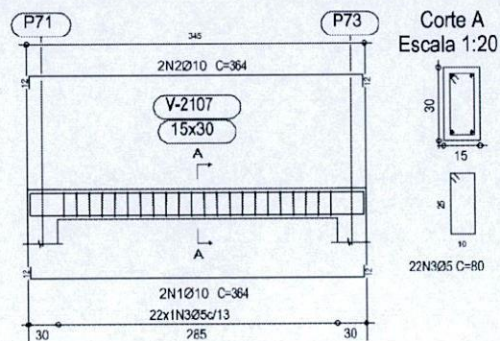
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEN/8RO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617/PA



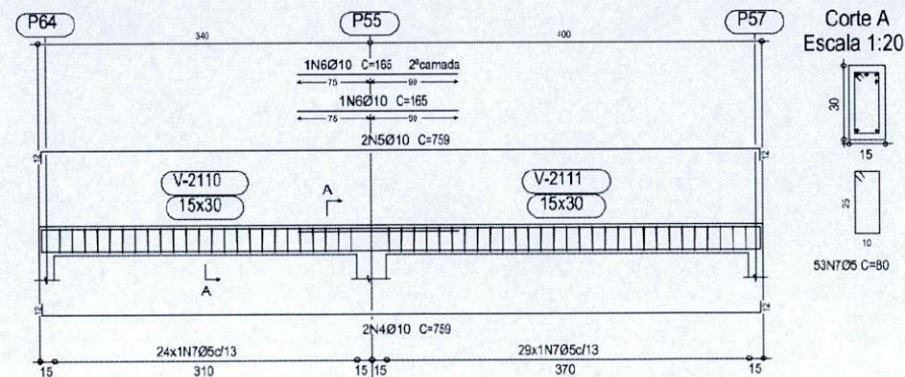
Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 61	1	Ø10	2	12	340	12	364	728	4.6	
	2	Ø10	2	12	340	12	364	728	4.6	
	3	Ø5	22				80	1760		2.8
Total+10%:									10.1	3.1
V 63	4	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	5	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	6	Ø10	2		165		165	330	2.1	
	7	Ø5	53				80	4240		6.7
Total+10%:									23.2	7.4
Ø5:									0.0	10.5
Ø10:									33.3	0.0
Total:									33.3	10.5

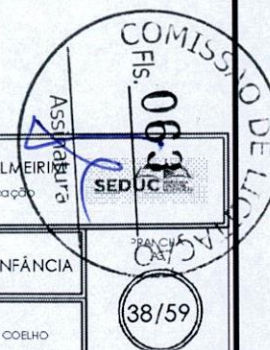
V 61
Escala 1:50



V 63
Escala 1:50



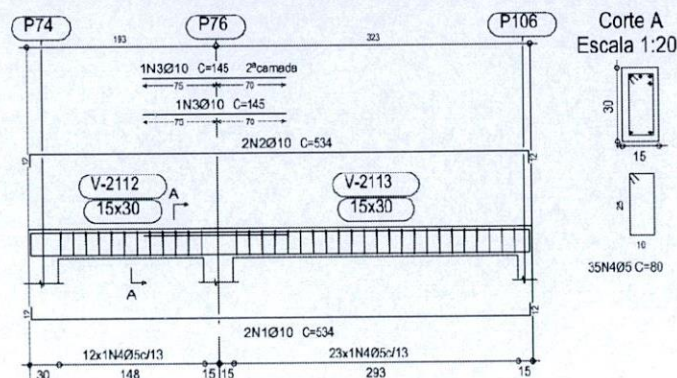
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretaria Executiva de Educação SEDUC/PMA		
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEN/BRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 107617/PA



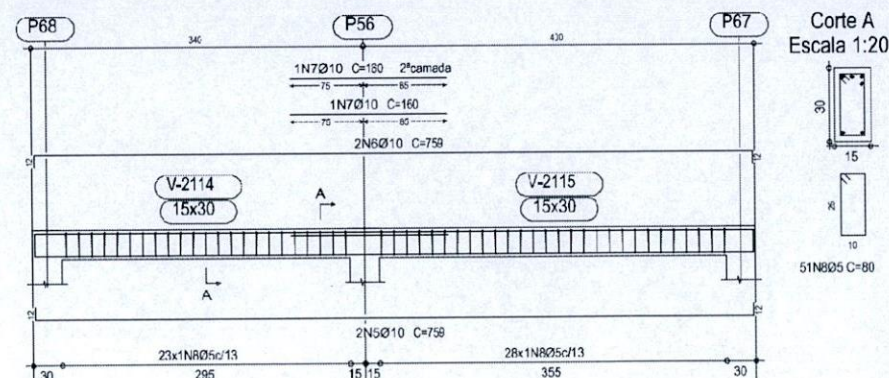
Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

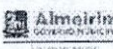
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 64	1	Ø10	2	12	510	12	534	1068	6.7	
	2	Ø10	2	12	510	12	534	1068	6.7	
	3	Ø10	2		145		145	290	1.8	
	4	Ø5	35				80	2800		4.4
Total+10%:									16.7	4.8
V 65	5	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	6	Ø10	2	12	735	12	759	1518	9.5	
	7	Ø10	2		160		160	320	2.0	
	8	Ø5	51				80	4080		6.4
Total+10%:									23.1	7.0
Ø5:									0.0	11.8
Ø10:									39.8	0.0
Total:									39.8	11.8

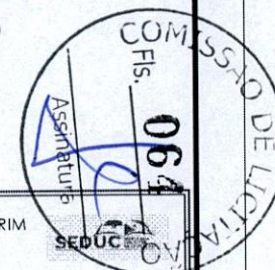
V 64
Escala 1:50

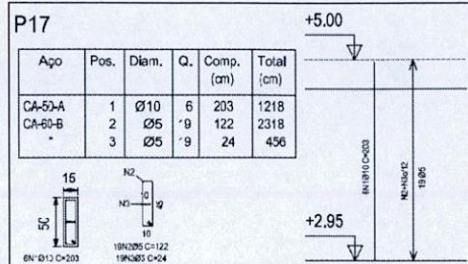


V 65
Escala 1:50



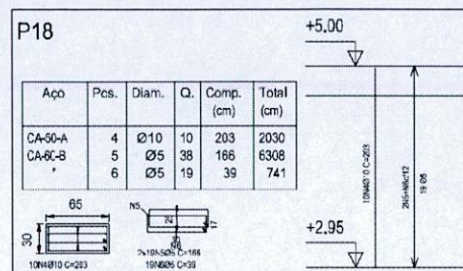
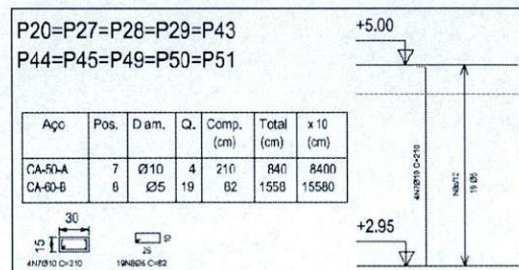
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM SECRETARIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO SEDUC/PMA		
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 027617PA
39/59		PRAÇA A3



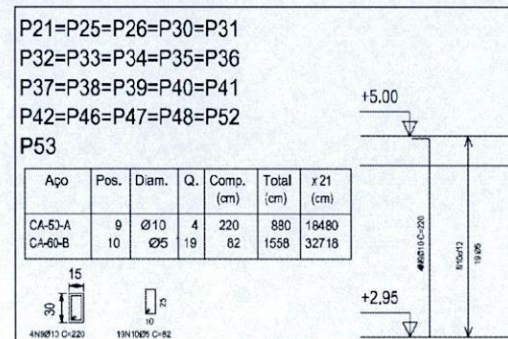


Resumo Aço Cobertura Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A Ø10	301.3	208	208
CA-60-B Ø5	581.2	100	100
Total			308

Pilares que terminam em Cobertura
 Concreto: C20, em geral
 Aço: CA-50-A e CA-60-B
 Escala: 1:50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P17	1	Ø10	6		203		203	1218	7.6	
	2	Ø5	19		122		122	2318		3.6
	3	Ø5	19		24		24	456		0.7
	Total+10%:								8.4	4.7
P18	4	Ø10	10		203		203	2030	12.7	
	5	Ø5	38		166		166	6308		9.9
	6	Ø5	19		39		39	741		1.2
	Total+10%:								14.0	12.2
P20=P27=P28=P29 P43=P44=P45=P49 P50=P51	7	Ø10	4	8	202		210	840	5.3	
	8	Ø5	19		82		82	1558		2.4
	Total+10%: (x10):								5.8 58.0	2.6 26.0
	P21=P25=P26=P30 P31=P32=P33=P34 P35=P36=P37=P38 P39=P40=P41=P42 P46=P47=P48=P52 P53	9	Ø10	4	18	202		220	880	5.5
10		Ø5	19		82		82	1558		2.4
Total+10%: (x21):								6.1 128.1	2.6 54.6	
								Ø5:	0.0	97.5
								Ø10:	208.5	0.0
								Total:	208.5	97.5

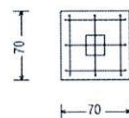
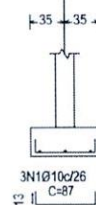


 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretaria Executiva de Educação SEDUC/PMA		COMISSÃO DE LICITAÇÃO FLS. 065 Assinatura: [assinatura] SEDUC/PMA
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEMBRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DCS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 937617/PA
		PRANCHA A3 40/59

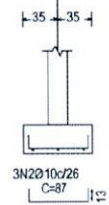
QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO				
Referências	Dimensões (cm)	Altura (cm)	Armadura inf. X	Armadura inf. Y
P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15 e P16	70x70	30	3Ø10c/26	3Ø10c/26
P17	100x100	30	4Ø10c/26	4Ø10c/26
P18, P20, P21, P22, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P49, P50, P51, P52, P53, P54, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P62, P63, P64, P65, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P74, P75, P76, P77, P78, P79, P80, P81, P82, P83, P84, P85, P86, P87, P88, P89, P90, P91, P92, P93, P94, P95, P96, P97, P98, P99, P100, P101, P102, P103, P104, P105, P106, P107, P108, P109, P110, P111, P112, P113, P114, P115, P116, P117, P118, P119, P120, P121, P122, P123, P124, P125, P126, P127, P128, P129, P130, P131, P132, P133, P134, P135, P136, P137, P138, P139, P140, P141, P142 e P143	80x80	30	3Ø10c/26	3Ø10c/26
(P18-P23)	130x130	30	5Ø10c/26	5Ø10c/26

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15 e P16

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15 e P16



P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15 e P16



P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15 e P16



Resumo Aço Subsolo		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A	Ø10	1397.7	966	966
CA-60-B	Ø4.2	329.7	40	40
Total				1006

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P1=P2=P3=P4=P5	1	Ø10	3	13	61	13	87	261	1.6	
P6=P7=P8=P9=P10	2	Ø10	3	13	61	13	87	261	1.6	
P11=P12=P13=P14	3	Ø10	4	30	68		98	392	2.5	
P15=P16	4	Ø4.2	3		67		67	201		0.2
Total+10% (x16):									6.3	0.2
									100.8	3.2
									0.0	3.2
									100.8	0.0
Total									100.8	3.2

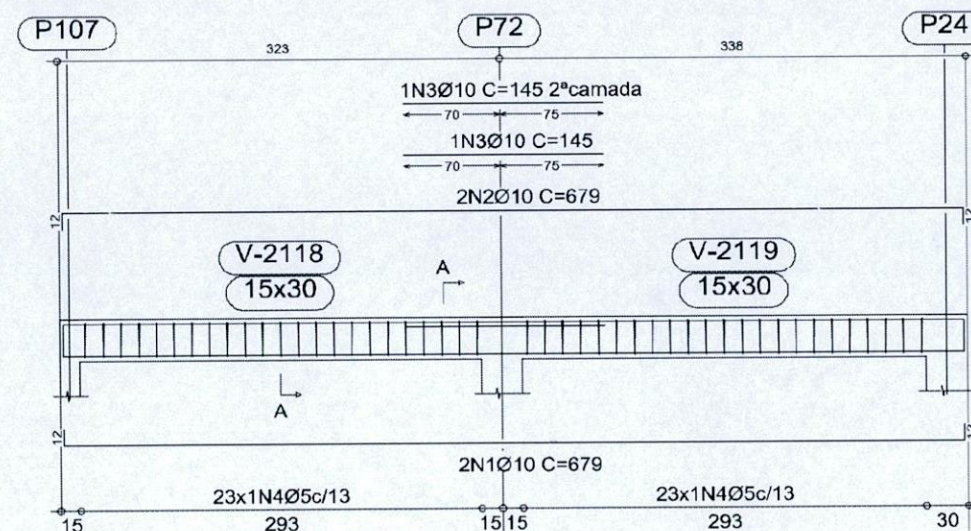


 PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretaria Executiva de Educação SEDUC/PMA		
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA		
DATA: DEZEN/BRO/2021	ESCALA: 1/50	AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CREA-PA nº: 907617PA
PRANCHA A3 41/59		

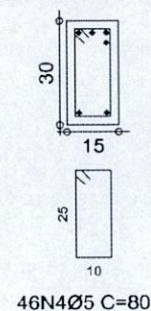
Vigas
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 68	1	Ø10	2	12	655	12	679	1358	8.5	
	2	Ø10	2	12	655	12	679	1358	8.5	
	3	Ø10	2		145		145	290	1.8	
	4	Ø5	46				80	3680		5.8
Total+10%:									20.7	6.4
Ø5:									0.0	6.4
Ø10:									20.7	0.0
Total:									20.7	6.4

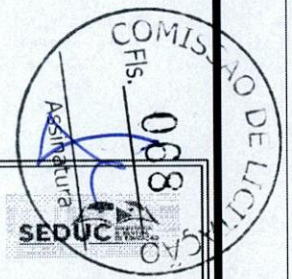
V 68
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM
Secretaria Executiva de Educação
SEDUC/PMA



CONTEÚDO:

PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA

PRANCHA
A4

DATA:

DEZEMBRO/2021

ESCALA:

1/50

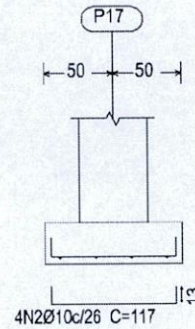
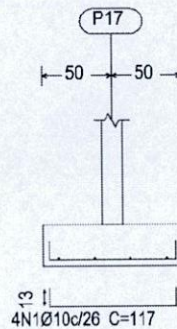
AUTORIA:

ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO
CREA-PA nº: 937617PA

57/59

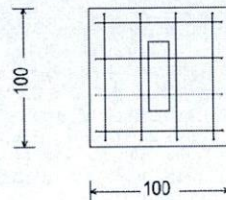
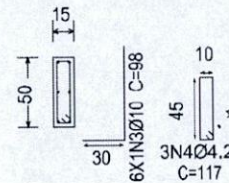
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
P17	1	Ø10	4	13	91	13	117	468	2.9	
	2	Ø10	4	13	91	13	117	468	2.9	
	3	Ø10	6	30	68		98	588	3.7	
	4	Ø4.2	3		117		117	351		0.4
Total+10%:									10.5	0.4
Ø4.2:									0.0	0.4
Ø10:									10.5	0.0
Total:									10.5	0.4

P17



30

P17



Resumo Aço Subsolo	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50-A	Ø10	1397.7	966
CA-60-B	Ø4.2	329.7	40
Total			1006



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM

Secretaria Executiva de Educação
SEDUC/PMA

CONTEÚDO:

PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA

DATA:

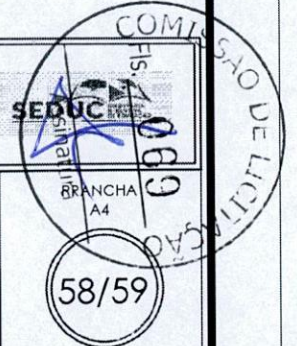
DEZEMBRO/2021

ESCALA:

1/50

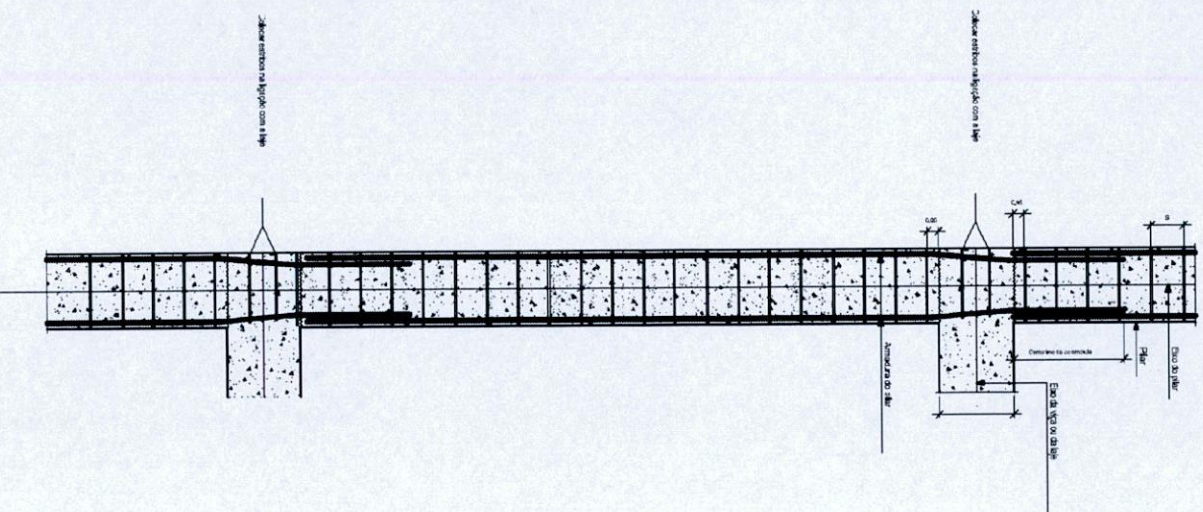
AUTORIA:

ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO
CREA-PA nº: 937617PA



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 070
Assinatura

Detalle dos estríbos de pilares



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM
Secretaria Executiva de Educação
SEDUC/PMA



CONTEÚDO:

PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA

PRANCHIA

A4

DATA:

DEZEMBRO/2021

ESCALA:

1/50

AUTORIA:

ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO
CREA-PA nº: 937617PA

59/59

(59/59)

Medicamento
 Desenho de vigas
 Concreto: C20, em geral
 Aço: CA50A e CA50B
 Escala vigas: 1:50
 Escala seções: 1:20

Corte A
Escala 1:20

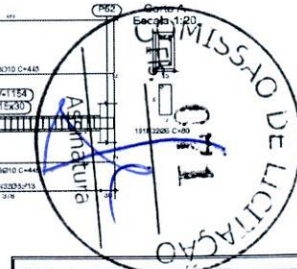
15
15
15

1:50 1:20 C=EO

Technical drawing of a bridge structure, showing a plan view and a cross-section. The plan view illustrates the bridge layout with multiple spans and piers. Key components labeled include:

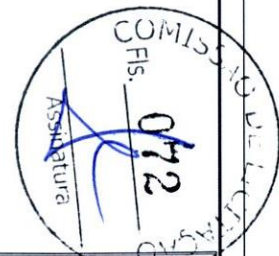
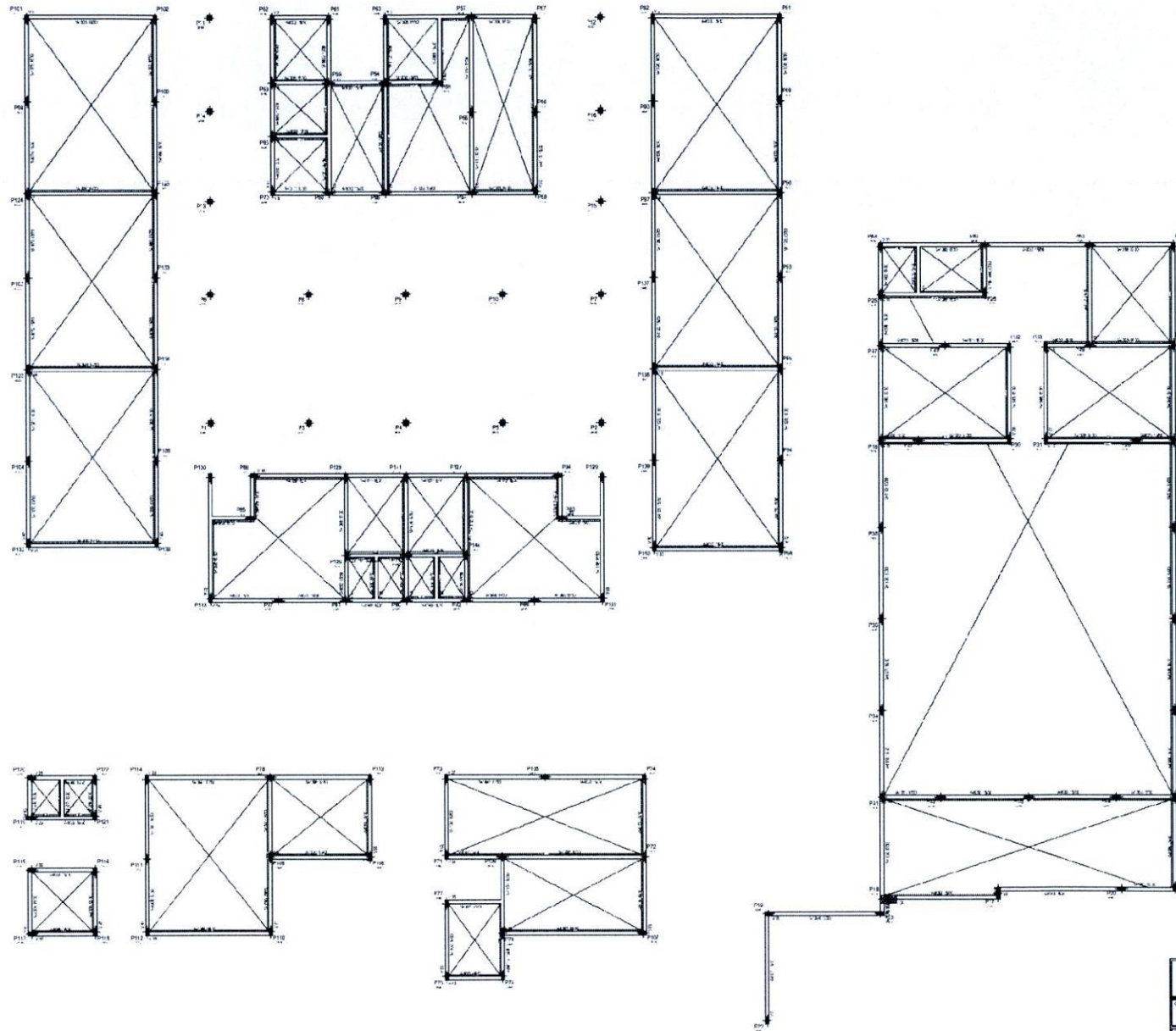
- Spans and Piers:**
 - Span 1: 142.00 m, 15x30 m
 - Span 2: 142.00 m, 15x30 m
 - Span 3: 142.00 m, 15x30 m
 - Span 4: 142.00 m, 15x30 m
 - Span 5: 142.00 m, 15x30 m
 - Span 6: 142.00 m, 15x30 m
 - Span 7: 142.00 m, 15x30 m
- Dimensions and Distances:**
 - 27.142000 m
 - 27.142000 m
 - 27.142000 m
 - 27.142000 m
 - 27.142000 m
 - 27.142000 m
 - 27.142000 m
- Structural Details:**
 - 142.00 m C=150
 - 142.00 m C=150
 - 142.00 m C=150
 - 142.00 m C=150
 - 142.00 m C=150
 - 142.00 m C=150
 - 142.00 m C=150

The drawing is signed "Asim" and dated "2011".



1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

1:50

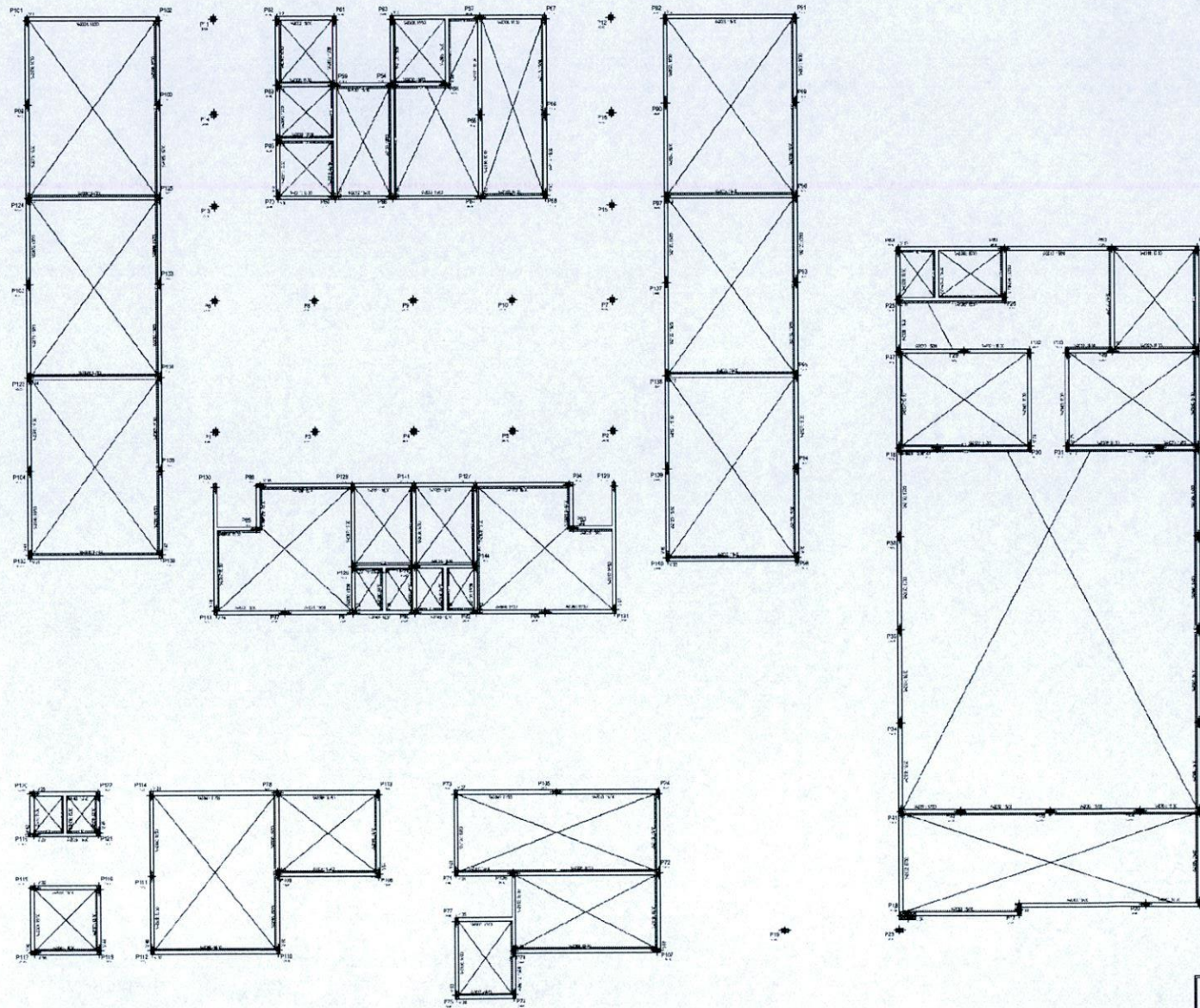


Prefeitura Municipal de Armação Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano			
PROJETO ESTRUTURAL - EMB JARDIM DE INFÂNCIA			
DATA: 02/04/2010	REVISÃO: 01	AUTORIZAÇÃO: ENG. PAULO DOS SANTOS C. COSTA CREA/PB 0010174	Nº: 001/10 00/59



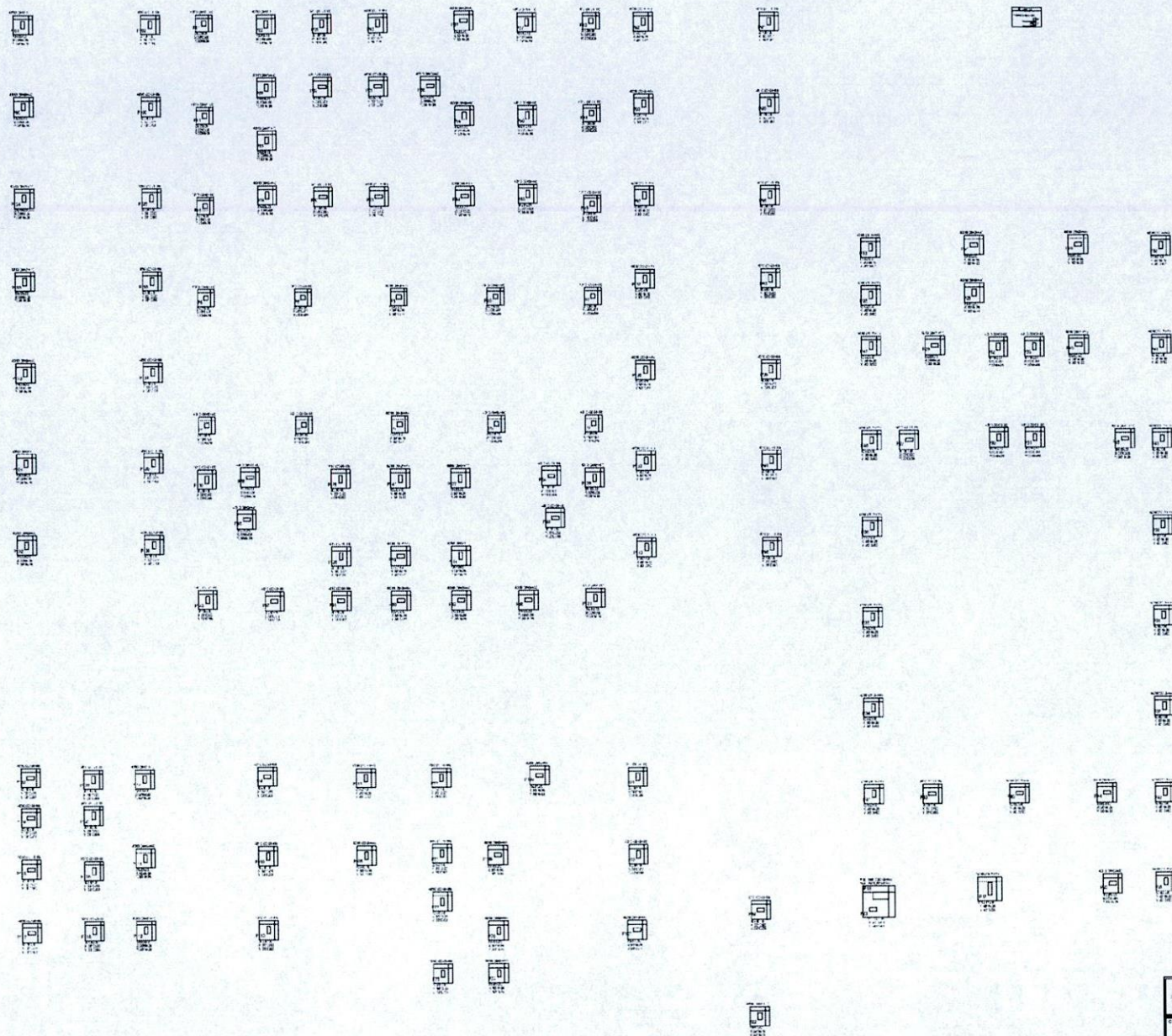
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

1:50

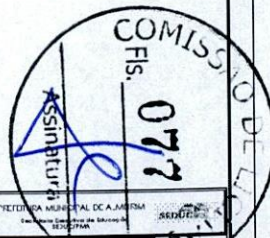


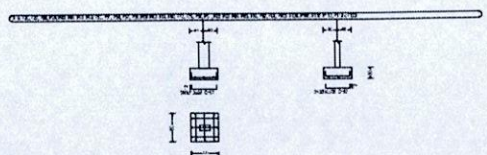


1:50

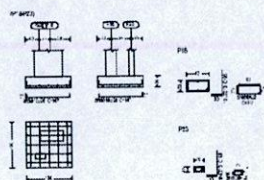


ABRIL 2000		SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO		SECRETARIA
PROJETO: PROJETO EDUCACIONAL - EMBAIXADA DE INFÂNCIA				
DATA:	DESENHADOR:	PROJETO:	SINOPSE DO PROJETO DE TRABALHO	
01/04/2000	CM		05/50	

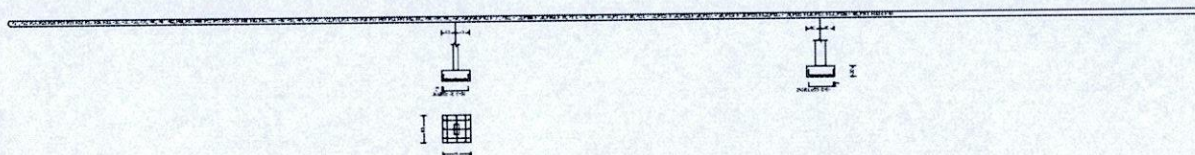




VERIFICAR A RESISTÊNCIA DAS PAREDES DE ALVENARIA E O DIMENSIONAMENTO DAS ARMADURAS DE REFORÇO DAS PAREDES DE ALVENARIA



Resumo App. Suporte	Compr. (m)	Peso (kg)	Tela
Concreto	0,10	135,7	90
Alvenaria	0,10	20,7	40
Tela			100



VERIFICAR A RESISTÊNCIA DAS PAREDES DE ALVENARIA E O DIMENSIONAMENTO DAS ARMADURAS DE REFORÇO DAS PAREDES DE ALVENARIA



Resumo App. Suporte	Compr. (m)	Peso (kg)	Tela
Concreto	0,10	135,7	90
Alvenaria	0,10	20,7	40
Tela			100

Item	Qtd	Unid	Valor Unit	Valor Total
1.000	1	m	135,7	135,7
2.000	1	m	20,7	20,7
3.000	1	m	100,0	100,0
Total				256,4

Item	Qtd	Unid	Valor Unit	Valor Total
1.000	1	m	135,7	135,7
2.000	1	m	20,7	20,7
3.000	1	m	100,0	100,0
Total				256,4

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fis. 078

Assinatura

SELA

PROJETO ESTRUTURAL - EMB JARDIM DE INFÂNCIA

DATA: 15/05/2011

FECHA: 15/05/2011

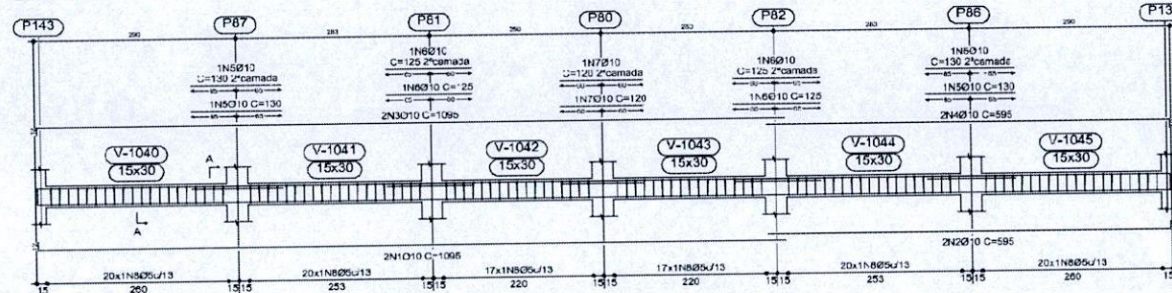
ASSINATURA: ENG. PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA

EMPRESA: C&M Engenharia

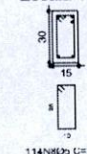
Balkrame
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-60-B
Escala Vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Retal (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 24	1	Ø10	2	12	1053		1055	2190	13,8	
	2	Ø10	2	12	553	12	595	1190	7,5	
	3	Ø10	2	12	1053		1055	2190	13,8	
	4	Ø10	2	12	553	12	595	1190	7,5	
	5	Ø10	4		130		130	520	3,3	
	6	Ø10	4		125		125	500	3,1	
	7	Ø10	2		128		120	240	1,5	
	8	Ø6	114				80	9120		14,3
Total+10%:									55,6	15,7
V 25=V 29=V 32 V 37	9	Ø10	2	12	278	12	302	634	3,8	
	10	Ø10	2	12	278	12	302	634	3,8	
	11	Ø5	19				80	1520		2,4
	Total+10%:								6,4	2,6
V 26	12	Ø10	2	12	940	12	964	1928	12,1	
	13	Ø10	2	12	940	12	964	1928	12,1	
	14	Ø10	2		210		210	420	2,6	
	15	Ø5	89				80	5520		8,7
	Total+10%:								29,5	9,6
V 27	16	Ø10	2	12	835	12	859	1718	10,8	
	17	Ø10	2	12	835	12	859	1718	10,8	
	18	Ø10	2		190		190	380	2,4	
	19	Ø5	60				80	4800		7,5
Total+10%:									26,4	8,3
V 35	20	Ø10	2	12	245	12	269	538	3,4	
	21	Ø10	2	12	245	12	269	538	3,4	
	22	Ø5	17				80	1050		2,1
Total+10%:									7,5	2,3
									Ø5:	0,0
									Ø10:	152,6
									Total:	152,6
										48,3

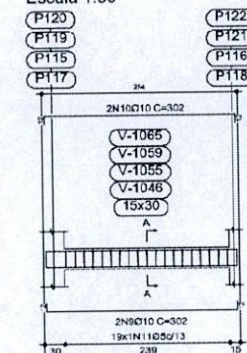
V 24
Escala 1:50



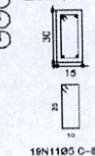
Corte A
Escala 1:20



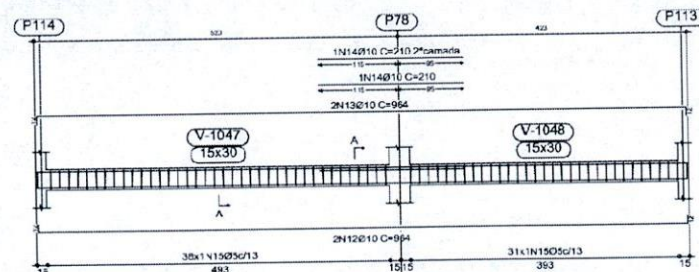
V 25
V 29
V 32
V 37
Escala 1:50



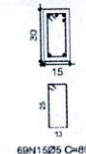
Corte A
Escala 1:20



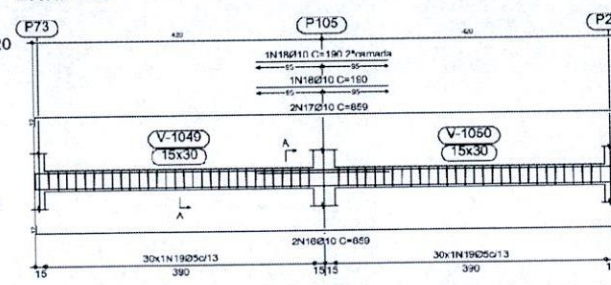
V 26
Escala 1:50



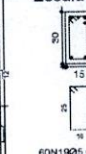
Corte A
Escala 1:20



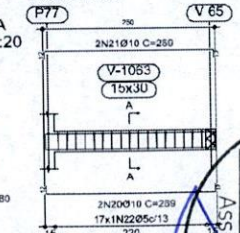
V 27
Escala 1:50



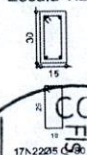
Corte A
Escala 1:20



V 35
Escala 1:50



Corte A
Escala 1:20



COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Almoxarifado
Secretaria Executiva de Licitação
SEDUC/PA

PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA

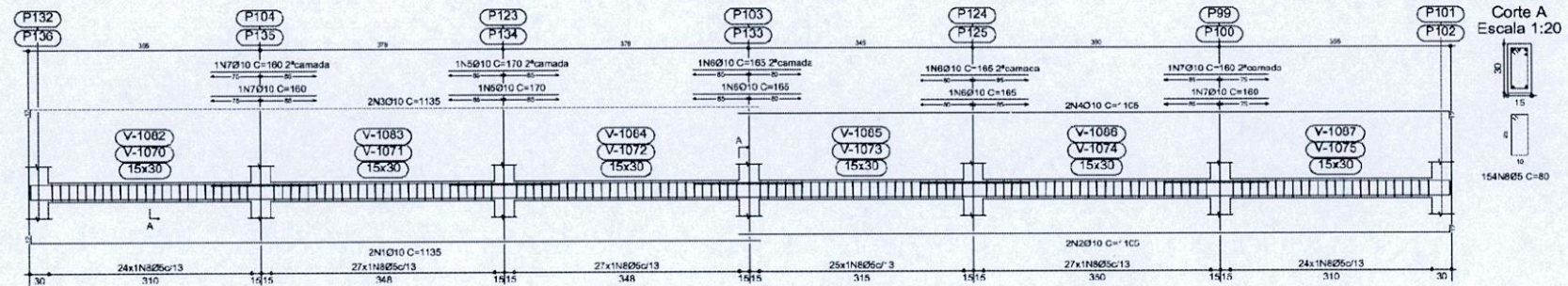
DATA: 02/08/2011
DESENHADOR: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO
CREA-PA Nº 9276-77A

13/59

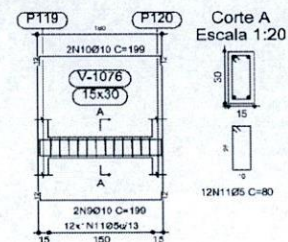
Baktrime
Desenho de vigas
Concreto: C20, em geral
Aço: CA-50-A e CA-50-B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Rela.	Dob.	Comp.	Total	CA-50-A	CA-50-B
				(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(kg)	(kg)
V 42-V 48	1	Ø10	2	12	1123		1135	2270	14,3	
	2	Ø10	2	12	1053		1105	2210	13,9	
	3	Ø10	2	12	1123		1135	2270	14,3	
	4	Ø10	2	12	1093		1105	2210	13,9	
	5	Ø10	2	12	170		170	340	2,1	
	6	Ø10	4	160			160	640	4,1	
	7	Ø10	4	160			160	640	4,1	
	8	Ø6	154				80	12320		10,8
Total+10%:									73,3	21,2
(x2):									146,6	42,4
V 43	9	Ø10	2	12	175		199	398	2,5	
	10	Ø10	2	12	175		199	398	2,5	
	11	Ø5	12				80	960		1,6
Total+10%:									5,5	1,7
V 44	12	Ø10	2	12	175		199	398	2,5	
	13	Ø10	2	12	175		199	398	2,5	
	14	Ø5	12				80	960		1,6
Total+10%:									5,5	1,7
V 46	16	Ø10	2	12	275		200	508	3,8	
	16	Ø10	2	12	275		200	508	3,8	
	17	Ø5	17				80	1360		2,1
Total+10%:									8,4	2,3
V 46	18	Ø10	2	12	175		199	398	2,5	
	19	Ø10	2	12	175		199	398	2,5	
	20	Ø5	10				80	800		1,3
Total+10%:									5,5	1,4
V 47	21	Ø10	2	12	655		678	1356	8,5	
	22	Ø10	2	12	655		678	1356	8,5	
	23	Ø10	2	12	145		145	290	1,8	
	24	Ø5	44				80	3520		5,6
Total+10%:									20,7	6,1
25									0,0	56,6
26									192,2	0,0
Total:									192,2	56,6

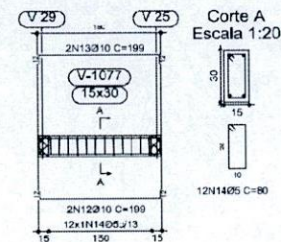
V 42
V 48
Escala 1:50



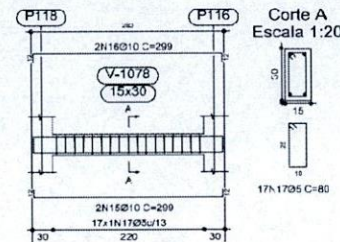
V 43
Escala 1:50



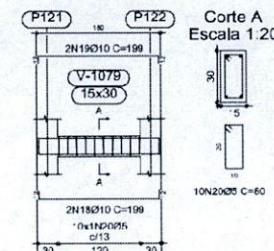
V 44
Escala 1:50



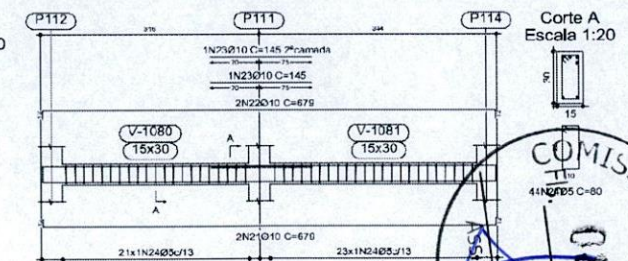
V 45
Escala 1:50



V 46
Escala 1:50



V 47
Escala 1:50



Almota
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM
Secretaria Executiva de Educação
SEDUC/PA

CONFÉLHO:
PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA

DATA: 1/50
AUTORIA:
ENG. RAÚLO DOS SANTOS COELHO
CREA-PA Nº 9276 7PA

44/59

Elemento	Pos.	Diam. [mm]	C.	Dob. [cm]	Reta [cm]	Dob. [cm]	Comp. [m]	Total [cm]	CA-50-A [kg]	CA-80-3 [kg]
Y70-V2	1	Ø10	2	12	1143		1195	2310	14,5	
	2	Ø10	2		1993	12	1105	2210	13,9	
	3	Ø10	2	12	1143		1195	2310	14,5	
	4	Ø10	2		1993	12	1105	2210	13,9	
	5	Ø10	2		170		120	340	2,1	
	6	Ø10	6		165		165	990	6,2	
	7	Ø10	2		100		80	320	2,0	
	8	Ø5	198				80	12480		19,6
	Total=10%:								73,8	21,6
Y71	9	Ø10	2	12	466			968	6,1	
	10	Ø10	2	12	466	12	464	988	6,1	
	11	Ø5	33				80	2640		4,1
	Total=10%:								13,4	4,5
	Ø5:								0,0	41,7
	Ø10:								161,0	3,0
Total:								181,0		47,7

Technical drawing of a bridge structure showing spans, piers, and abutments. The drawing includes labels for spans (e.g., 1N60'0" C-165, 2N30'0" C-165), piers (P136, P137, P138, P139, P140), and abutments (A). It also shows various structural details like 15x30, 15x36, and 15x30C. The drawing is oriented horizontally with a scale of 1 inch = 30 feet.

Figure 15 shows two rectangles. The top rectangle has a height of 30 and a width of 15. The bottom rectangle has a height of 15 and a width of 8.

Technical drawing of a bridge structure, showing a plan view and a cross-section.

Plan View:

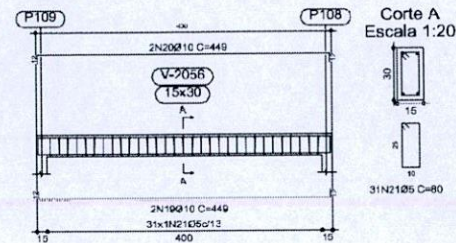
- Overall length: 140m (30m + 100m + 10m)
- Span length: 100m
- Span identifier: 2N10010 C=481
- Supports: P22 (left), P19 (right)
- Central structure: V-1127, 15x30
- Section line: A-A
- Bottom span identifier: 2H10010 C=481
- Bottom structure: 33x111105x13
- Bottom span length: 420m

Cross-Section (Corte A):

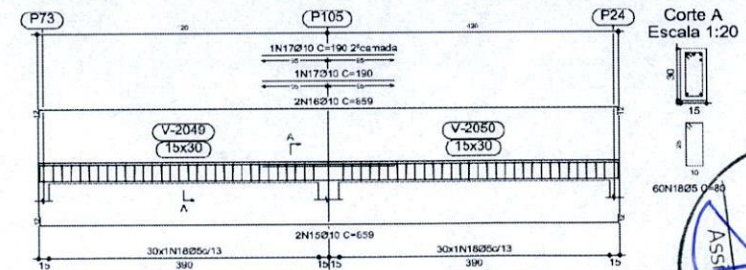
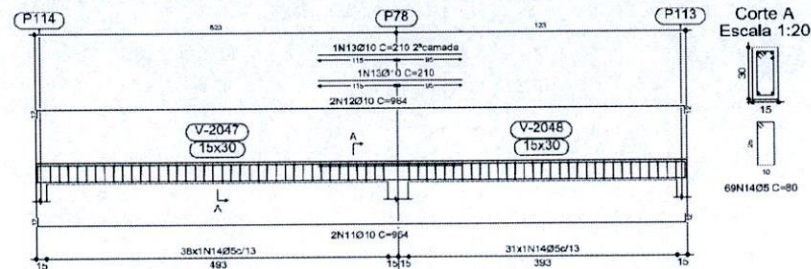
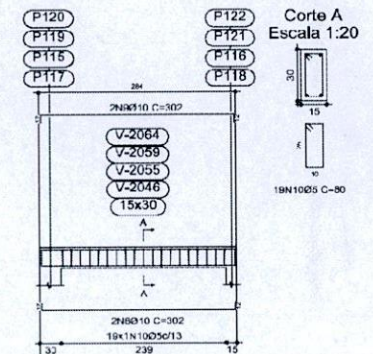
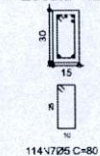
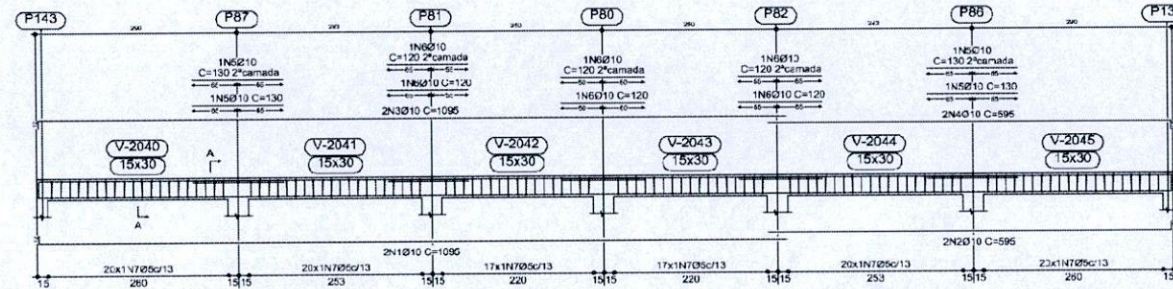
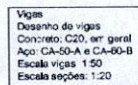
- Scale: Escala 1:2
- Height: 16m
- Width: 10m
- Structure: 33H11105 C=80



		PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM Secretaria Municipal de Educação SEDUC/MA	
CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA			
DATA: DEZEMBRO/2023	SIGLA: 170	AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO CREA-PA nº 9326 7PA	PARA ASSINAR A2 45/59



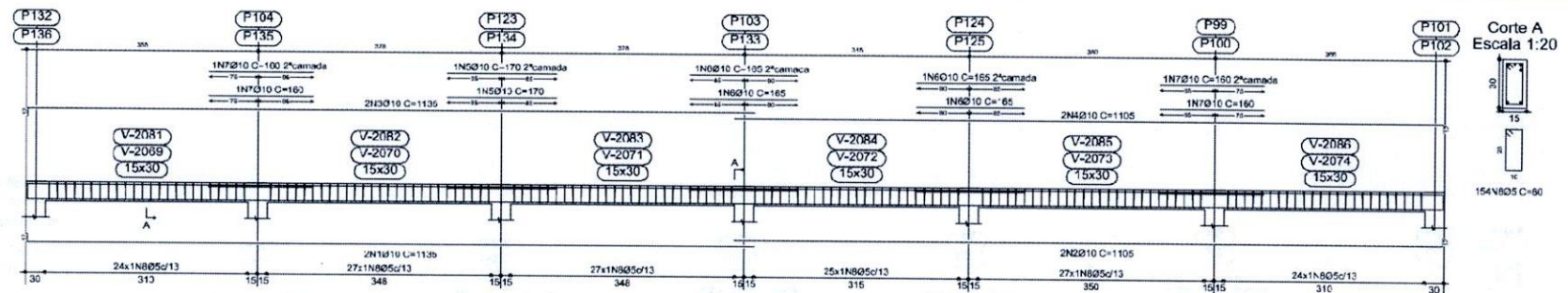
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Rela (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (kg)	CA-50-A (kg)	CA-60-B (kg)
V 24	1	Ø10	2	12	1063		1095	2190	13,8	
	2	Ø10	2		583	12	595	1180	7,5	
	3	Ø10	2	12	1063		1095	2190	13,8	
	4	Ø10	2		583	12	595	1180	7,5	
	5	Ø10	4		120		130	520	3,3	
	6	Ø10	6		130		120	720	4,5	
	7	Ø5	114				80	9120		14,3
Total:10%:									55,4	15,7
V 25+V 29+V 32 V 36	8	Ø10	2	12	278	12	302	604	3,8	
	9	Ø10	2	12	278	12	302	604	3,8	
	10	Ø5	19				80	1520		2,4
	Total:10%:									8,4
									33,6	10,4
V 26	11	Ø10	2	12	940	12	964	1928	12,1	
	12	Ø10	2	12	940	12	964	1928	12,1	
	13	Ø10	2		210		210	420	2,6	
	14	Ø5	89				80	5520		8,7
	Total:10%:									29,5
V 27	16	Ø10	2	12	836	12	850	1718	10,8	
	17	Ø10	2	12	836	12	850	1718	10,8	
	18	Ø10	2		190		190	380	2,4	
	19	Ø5	80				80	4800		7,5
	Total:10%:									26,4
V 30	19	Ø10	2	12	425	12	449	898	5,6	
	20	Ø10	2	12	425	12	449	898	5,6	
	21	Ø5	31				80	2480		3,9
	Total:10%:									12,3
Tot:									0,0	48,3
Ø13:									157,2	0,0
Total:									157,2	48,3



Vigas
Desenho de vigas
Concreto C20, em geral
Apo: CA-50/A e CA-50/B
Escala vigas: 1:50
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Rela (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-50-B (kg)
V 41-V 47	1	Ø10	2	12	1123	12	1135	2270	14,3	
	2	Ø10	2	12	1093	12	1105	2210	13,9	
	3	Ø10	2	12	1123	12	1135	2270	14,3	
	4	Ø10	2	12	1093	12	1105	2210	13,9	
	5	Ø10	2	12	170	12	170	340	2,1	
	6	Ø10	4	165	165	165	165	660	4,1	
	7	Ø10	4	160	160	160	160	640	4,0	
	8	Ø6	154				80	12320		10,3
Total=109%:									73,3	21,2
x(2):									146,6	42,4
V 42	9	Ø10	2	12	175	12	199	398	2,5	
	10	Ø10	2	12	175	12	199	398	2,5	
	11	Ø5	12				80	960		1,5
Total=109%:									5,5	1,7
V 43	12	Ø10	2	12	175	12	199	398	2,5	
	13	Ø10	2	12	175	12	199	398	2,5	
	14	Ø5	12				80	960		1,5
Total=109%:									5,5	1,7
V 44	16	Ø10	2	12	275	12	290	580	3,8	
	16	Ø10	2	12	275	12	290	580	3,8	
	17	Ø5	17				80	1360		2,1
Total=109%:									8,4	2,3
V 45	18	Ø10	2	12	175	12	199	398	2,5	
	19	Ø10	2	12	175	12	199	398	2,5	
	20	Ø5	10				80	800		1,3
Total=109%:									5,5	1,4
V 46	21	Ø10	2	12	655	12	675	1350	8,5	
	22	Ø10	2	12	655	12	675	1350	8,5	
	23	Ø10	2	145	145	145	145	580	1,8	
	24	Ø5	44				80	3520		5,5
Total=109%:									20,7	6,1
Ø5:									0,0	56,6
Ø10:									192,2	0,0
Total:									192,2	56,6

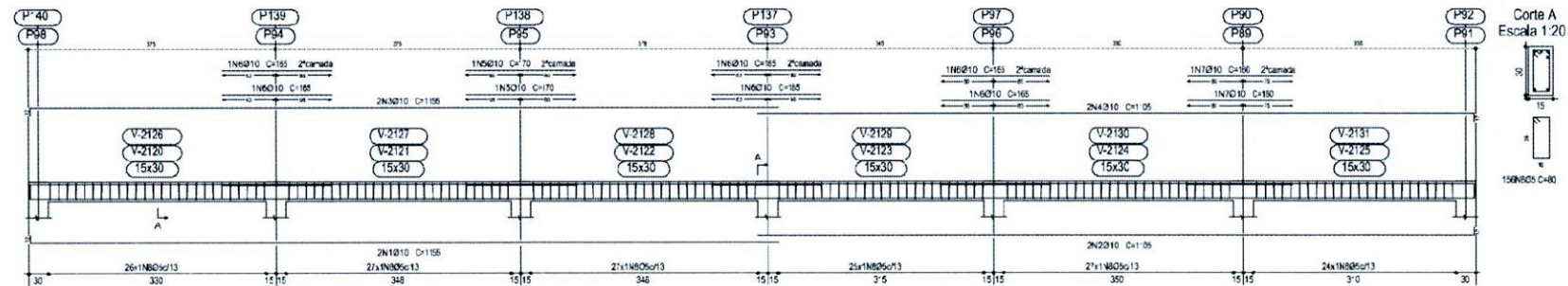
V 41
V 47
Escala 1:50



Elemento	Pos.	Diam.	C.	Dob. (cm)	Reia (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (kg)	CA-60-3 (kg)
V69-V70	1	Ø10	2	12	1143		1156	2310	14,5	
	2	Ø10	2		1193	12	1106	2210	13,9	
	3	Ø10	2	12	1143		1156	2310	14,5	
	4	Ø10	2		1193	12	1106	2210	13,9	
	5	Ø10	2		170		170	340	2,1	
	6	Ø10	6		165		165	990	6,2	
	7	Ø10	2		160		160	320	2,0	
	8	Ø5	150		80		80	12400		19,6
Total=10%:									73,8	21,6
(Q2):									147,6	43,2
Ø5:									0,0	43,2
Ø10:									147,6	3,0
Total:									147,6	43,2

Vigas
 Desenho de vigas
 Concreto C20, em geral
 Aço CA-50A e CA-60-3
 Escala vigas: 1:50
 Escala seções: 1:20

V 69
 V 70
 Escala 1:50



COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Fls. 18/89

Alencar

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALFENIM

Secretaria Executiva de Educação

SECRETARIA

PROJETO ESTRUTURAL - EMEI JARDIM DE INFÂNCIA

DATA: 02/01/2011

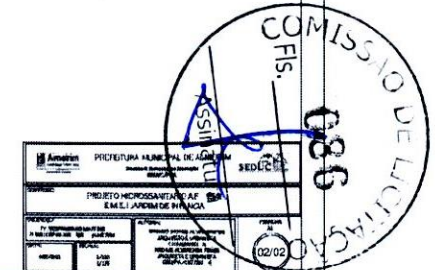
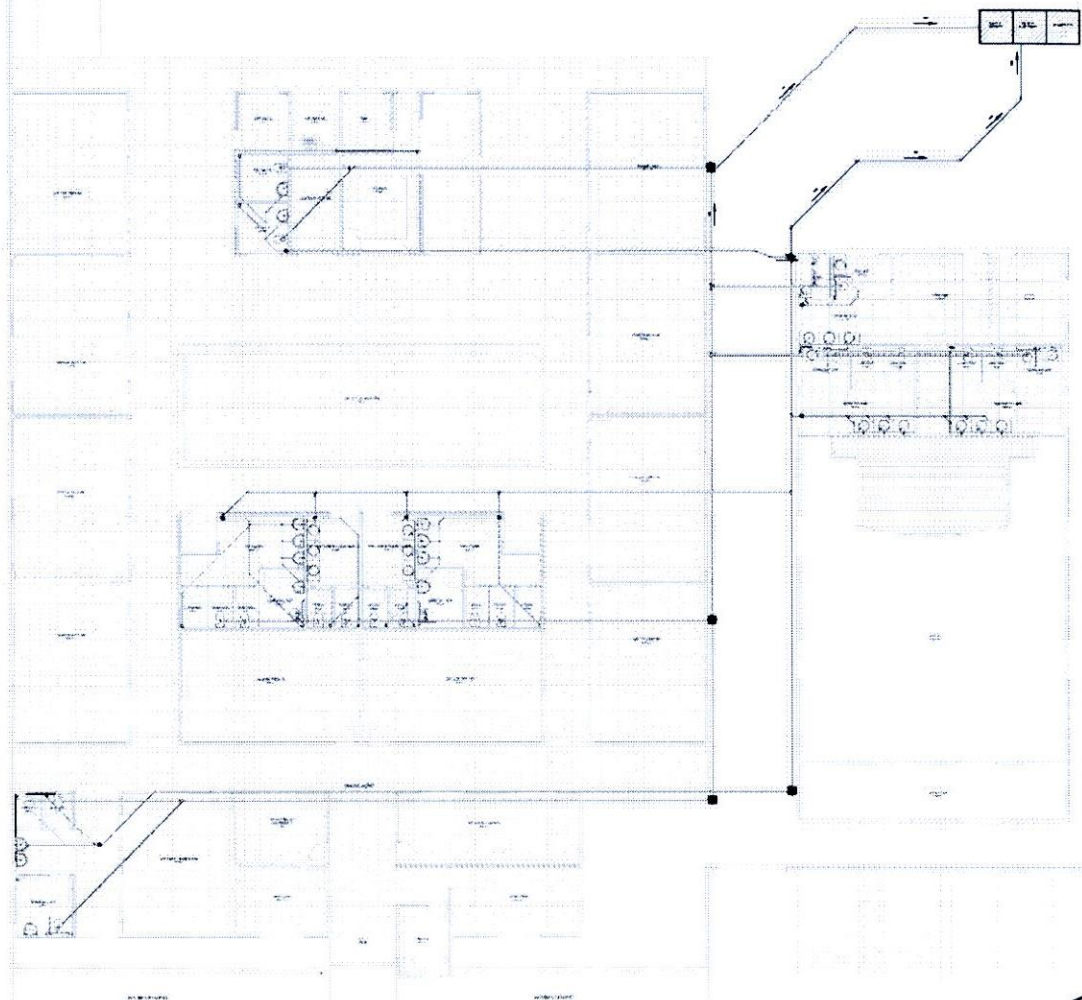
ESCALA: 1/50

AUTORIA: ENG. PAULO DOS SANTOS COELHO

CREA-PA 171.9376 TPA

Tabela de peças hidráulicas a		
Quantidade	Descrição	Unidade
1	Q. Corpo Tampa Caixa d'Água 1500 litros RT, Água Fria - TIGRE	Água Fria
1	Tomadeira Bóia para Caixa d'Água 1/2", Água Fria - TIGRE	Água Fria
1	Tampa para Caixa d'Água 1500 litros RT, Água Fria - TIGRE	Água Fria
1	Q. Corpo Tampa Caixa d'Água 1500 litros RT, Água Fria - TIGRE	Água Fria
1	Tomadeira Bóia para Caixa d'Água 1/2", Água Fria - TIGRE	Água Fria
1	Tampa para Caixa d'Água 1500 litros RT, Água Fria - TIGRE	Água Fria
1	Caixa Sifonada Grifalco (5 Entradas), Montada com Greiha e Porta Greiha Quadrados Brancos 150 x 170 x 75mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Raio Quadrado Montado - Porta greiha prateada e greiha inox redondos 100x53x40mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Porta Greiha Quadrado p/ Greiha Quadrada Branca 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Raio Quadrado Montado - Porta greiha prateada e greiha inox redondos 100x53x40mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Porta Greiha Quadrado p/ Greiha Quadrada Branca 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Raio Quadrado Montado - Porta greiha prateada e greiha inox redondos 100x53x40mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Porta Greiha Quadrado p/ Greiha Quadrada Branca 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Raio Quadrado Montado - Porta greiha prateada e greiha inox redondos 100x53x40mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Porta Greiha Quadrado p/ Greiha Quadrada Branca 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Raio Quadrado Montado - Porta greiha prateada e greiha inox redondos 100x53x40mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Porta Greiha Quadrado p/ Greiha Quadrada Branca 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Raio Quadrado Montado - Porta greiha prateada e greiha inox redondos 100x53x40mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Porta Greiha Quadrado p/ Greiha Quadrada Branca 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Raio Quadrado Montado - Porta greiha prateada e greiha inox redondos 100x53x40mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Porta Greiha Quadrado p/ Greiha Quadrada Branca 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Caixa Sifonada Grifalco (5 Entradas), Montada com Greiha e Porta Greiha Quadrados Brancos 150 x 170 x 75mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Caixa Sifonada Grifalco (5 Entradas), Montada com Greiha e Porta Greiha Quadrados Brancos 150 x 170 x 75mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Caixa Sifonada Grifalco (5 Entradas), Montada com Greiha e Porta Greiha Quadrados Brancos 150 x 170 x 75mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 150 x 200mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Caixa de Inspeção Interligação com prolongador sem entrada - DN 100, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prolongador sem entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Caixa de Inspeção Interligação com prolongador sem entrada - DN 100, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prolongador sem entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Caixa de Inspeção Interligação com prolongador sem entrada - DN 100, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prolongador sem entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Caixa Sifonada Grifalco (5 Entradas), Montada com Greiha e Porta Greiha Quadrados Brancos 150 x 170 x 75mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 150 x 200mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Corpo Caixa de Cisterna - DN 100, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Caixa de Gordura com Tampa e Prolongador com Entrada - DN 100, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Caixa Sifonada Grifalco (5 Entradas), Montada com Greiha e Porta Greiha Quadrados Brancos 150 x 170 x 75mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prolongador sem entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Raio Quadrado Montado - Porta greiha prateada e greiha inox redondos 100x53x40mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Porta Greiha Quadrado p/ Greiha Quadrada Branca 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Raio Quadrado Montado - Porta greiha prateada e greiha inox redondos 100x53x40mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Porta Greiha Quadrado p/ Greiha Quadrada Branca 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Caixa Sifonada Grifalco (5 Entradas), Montada com Greiha e Porta Greiha Quadrados Brancos 150 x 170 x 75mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Caixa Sifonada Grifalco (5 Entradas), Montada com Greiha e Porta Greiha Quadrados Brancos 150 x 170 x 75mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 150 x 200mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Raio Quadrado Montado - Porta greiha prateada e greiha inox redondos 100x53x40mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Porta Greiha Quadrado p/ Greiha Quadrada Branca 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Raio Quadrado Montado - Porta greiha prateada e greiha inox redondos 100x53x40mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 100 x 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Porta Greiha Quadrado p/ Greiha Quadrada Branca 100mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Caixa Sifonada Grifalco (5 Entradas), Montada com Greiha e Porta Greiha Quadrados Brancos 150 x 170 x 75mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto
1	Prólongamento p/ Caixa Sifonada 150 x 200mm, Esgoto - TIGRE	Esgoto

1 ESG - Nivel 1
1:100





Almeirim
GOVERNO MUNICIPAL

Reconstruindo Almeirim



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM
RECONSTRUINDO ALMEIRIM

**MEMORIAL DESCRITIVO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE
ENSINO FUNDAMENTAL JARDIM DE INFÂNCIA – PROFESSORA ORLANDINA
NAZARETH PINTO DA ROCHA**

Almeirim – Pará
2021



MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL JARDIM DE INFÂNCIA – PROFESSORA ORLANDINA NAZARETH PINTO DA ROCHA

A elaboração do memorial proposto está vinculada aos processos construtivos de uma reforma escolar, onde, descreve de forma devida as etapas e técnicas a serem aplicadas.



SUMÁRIO

1.	MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA.....	6
2.	OBJETIVO E NORMAS TÉCNICAS.....	6
3.	INFORMAÇÕES TÉCNICAS.....	7
4.	PROJETOS.....	8
5.	DEVERES DA CONTRATADA.....	8
6.	SERVIÇOS PRELIMINARES:.....	10
6.1	– LIMPEZA DA ÁREA.....	10
6.2	– LOCAÇÃO DA OBRA.....	10
6.3	– BARRACÃO DA OBRA.....	10
6.4	– PLACA DA OBRA.....	10
7.	FUNDAÇÃO.....	10
7.1	– ALICERCE EM CONCRETO CICLÓPICO.....	10
7.2	– BALDRAME EM CONCRETO SIMPLES.....	11
8.	PAREDES E PAINÉIS.....	11
8.1	– ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS DE 06 FUROS.....	11
9.	SUPERESTRUTURA.....	11
9.1	– CONCRETO ARMADO (VIGAS, PILARES, PERCINTAS E VERGAS).....	11
9.2	– FÔRMA E DESFÔRMA.....	12
9.3	– REPAROS.....	13
9.4	– ARMADURAS.....	13
9.5	– PILARES DE MADEIRA.....	14
10.	PISO.....	14
10.1	– EXECUÇÃO DE CAMADA NIVELADORA.....	14
10.2	– PISO DE ALTA RESISTÊNCIA.....	14
10.3	– CAMADA REGULARIZADORA PARA PISO DE ALTA RESISTÊNCIA.....	14
11.	REVESTIMENTOS.....	15
11.1	– CONSIDERAÇÕES.....	15
12.	COBERTURA.....	16
12.1	– CONSIDERAÇÕES.....	16
13.	ESQUADRIAS.....	16
13.1	– CONSIDERAÇÕES.....	16
14.	VIDROS.....	17
14.1	– CONSIDERAÇÕES.....	17
15.	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS.....	17
15.1	– CONSIDERAÇÕES.....	17
16.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	17
16.1	– CONSIDERAÇÕES.....	17
16.2	– ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS.....	18
16.3	– FIOS, CABOS, INTERRUPTORES, QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, LUMINÁRIAS, TOMADAS, DISJUNTORES E SPDA.....	18
17.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	19
17.1	– CONSIDERAÇÕES.....	19
17.2	– PONTO DE ÁGUA, ESGOTO, APARELHOS E LOUÇAS.....	20
18.1	– CONSIDERAÇÕES.....	21
19.	ÁGUA FRIA.....	22
19.1	– CONSIDERAÇÕES.....	22
20.	LIMPEZA DA OBRA.....	22
21.	PROCEDIMENTOS DE MUDANÇAS NOS MÉTODOS EXECUTIVOS.....	22
22.	QUALIDADES DE MATERIAIS / SERVIÇOS e CONTROLES TECNOLÓGICOS.....	22
23.	RECEBIMENTOS DA OBRA /CHAVES.....	23



24.	CHAVES	23
25.	SERVIÇOS FINAIS/ TERMOS DE GARANTIA	24
25.1 -	DESMOBILIZAÇÕES DAS INSTALAÇÕES DO CANTEIRO:	24
25.2 -	INSPEÇÕES FINAIS:	24
25.3 -	NOTAS FISCAIS, MANUAIS E TERMOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTO:	24



1. MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

- **Referente:** ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL JARDIM DE INFÂNCIA – PROFESSORA ORLADINA NAZARETH PINTO DA ROCHA
- **Assunto:** REFORMA E AMPLIAÇÃO
- **Local:** TRAVESSA VESPASIANO MARTINS, 523 – ALMEIRIM/PA
- **Área de Construção:**
 - **Existente:** 401,12 m²
 - **A Reformar:** 1.224,60 m²

2. OBJETIVO E NORMAS TÉCNICAS

Este documento tem por objetivo esclarecer as condições técnicas gerais e específicas que serão obedecidas na execução dos serviços e fixar as obrigações e direitos da contratante (Prefeitura Municipal de Almeirim) e da contratada. Neste, estão inclusos os fornecimentos de todos os materiais, mão de obra com todas as leis sociais, equipamentos, impostos, taxas e emolumentos, bem como todas as despesas necessárias à execução da obra por parte da empresa contratada.

Passam a fazer parte integrante das presentes especificações, as Leis, Normas e Disposições em vigor no território brasileiro:

- Decreto 52.417 de 25/06/1963, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos;
- NB 1 para execução de obras em concreto armado;
- NB 51 e NB 20 para execução de fundações;
- NB 14 PNB 17 para execução de estruturas de aço;
- NB 11 para execução de estruturas de madeira;
- NB 3 para instalações elétricas;
- NB 19 NB 41 para instalações sanitárias;



- Regulamentos e Especificações das concessionárias de serviços públicos, tais como: **EQUATORIAL ENERGIA, COSANPA E CORPO DE BOMBEIROS.**

3. INFORMAÇÕES TÉCNICAS

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Almeirim - PA, que indicará na ordem de serviço, o técnico responsável pelo acompanhamento da obra.

O andamento da obra e todas as ocorrências deverão ser registrados no Diário de Obras. A elaboração e a manutenção do Diário de Obras são de responsabilidade da contratada. Nele, deverão ser anotadas diariamente pelo Arquiteto ou Engenheiro responsável, informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como: comunicados a Fiscalização sobre a situação da obra em relação ao cronograma proposto. Será de responsabilidade de a fiscalização verificar em todas as visitas, todas as informações contidas no Diário de Obras e solicitar providências no que couber.

Toda mão de obra empregada deverá ser especializada, ou receber treinamento adequado de forma a obter resultados de acabamento de 1ª qualidade em todas as etapas da construção.

A obra será executada de acordo com os Projetos Executivos de Arquitetura. Em caso de dúvida, antes da execução do serviço, o autor do projeto deverá ser consultado, para prestar esclarecimento que deverão ser registrados no Diário de Obra.

A proponente vencedora deverá incluir em seu orçamento-proposta todos os serviços e materiais, mesmo quando não especificada em projeto, mas necessários para o perfeito acabamento, funcionamento e estabilidade da edificação.



4. PROJETOS

As empresas interessadas em participar desta licitação ficam obrigadas a inspecionar o local e o logradouro onde será realizada a referida obra antes de apresentarem suas propostas, para que possam verificar a situação real dos serviços a serem executados, observando suas particularidades, bem como com relação a energia e abastecimento.

As especificações técnicas acompanhadas de todas as peças gráficas dos projetos, farão parte integrante do contrato valendo-se como se fosse transcrito no termo de ajuste. Todos os documentos são complementares entre si, constituído acompanhado de os projetos e detalhes, peça única, assim qualquer menção formulada em um documento e omitida em outro, será considerada como especificada e válida. Nenhuma alteração se fará em qualquer especificação ou nas peças gráficas sem autorização da proprietária e da fiscalização, após a verificação da estrita necessidade da alteração proposta.

A autorização só terá validade quando confirmada por escrito. É expressamente vedada a manutenção no canteiro de obras de qualquer material não especificado, bem como todo aquele que eventualmente venha a ser rejeitado pela fiscalização. Nenhuma medida tomada por escala nos desenhos poderá ser considerada como precisa.

Em caso de divergência entre as cotas assinaladas nos projetos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão em princípio, as primeiras. Em caso de divergências entre os desenhos e as presentes especificações serão consultadas a fiscalização a quem caberá esclarecer as dúvidas surgidas.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam as exigências dos projetos e das especificações técnicas, ficando a contratada obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados sem prejuízo dos custos e prazos contratuais. Fica perfeitamente claro que qualquer detalhe ou serviço, constante do projeto, e que não for projeto destas especificações, deverá ser considerado pela contratada em sua proposta, pois será a única responsável pelas despesas de sua execução.

Eventuais modificações nos projetos e especificações, apenas serão admitidas quando aprovadas pela fiscalização.

5. DEVERES DA CONTRATADA

Fornecimento de material, mão de obra com leis e encargos sociais, equipamentos, aparelhos, ferramentas, impostos, licenças e taxas, registros do



contrato assim como todas as despesas necessárias a completa execução da obra, inclusive ligações provisórias e definitivas de água, esgoto, luz, telefone, etc.

Certificar-se de que todo material a ser aplicado na obra, tenha a prévia aprovação da fiscalização, sendo que a troca de qualquer material indicado por outro "equivalente ou similar" só será feita com autorização da fiscalização. Fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos do projeto arquitetônico, especificações técnicas e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela contratante.

Aprovação dos projetos nos órgãos competentes, obtendo-se daí, as licenças de construção. As demais licenças necessárias para a execução e término da obra, até o "habite-se" também serão de responsabilidade da contratada.

Responder por todas as obrigações trabalhistas, de previdência social e seguro e acidentes de trabalho, de acordo com a legislação em vigor.

Tomar todas as precauções necessárias para a segurança do pessoal da obra, inclusive fornecendo equipamento de proteção individual (EPI), observando as recomendações de segurança aplicáveis por leis federais, estaduais ou municipais, tendo responsabilidade civil e/ou criminal em virtude de danos corporais e/ou materiais decorrentes da execução das obras aqui contratadas.

Manter na obra um diário, no qual anotarás todas as ocorrências, instruções da contratante e as condições atmosféricas.

Manter no local da obra um serviço de pronto socorro para atendimento dos operários que venham a sofrer pequenos acidentes no canteiro de obras.

Executar permanentemente a limpeza da obra com vista a evitar a acumulação de resto de materiais no canteiro de obras. Todo entulho deverá ser retirado e levado para despejo em local apropriado.



6. SERVIÇOS PRELIMINARES:

6.1 – LIMPEZA DA ÁREA

A limpeza do terreno deverá ser feita antes da locação da obra e corresponderá, caso necessário, os serviços de capinação, queima e remoção de entulho, de forma a deixar a área perfeitamente livre para a execução de serviços previstos em planilha orçamentária. Deslocamento de árvores com diâmetro maior que 0,30 m. Aterro com material fora da obra incluindo apiloamento e reaterro compactado.

6.2 – LOCAÇÃO DA OBRA

Será executada por pessoal especializado com auxílio de aparelho topográfico e de acordo com o projeto e com o alinhamento geral definido pela **fiscalização**. Em caso de divergência entre o projeto de locação e a situação existente, deve a contratada comunicar o fato à **fiscalização**, para que esta providencie a mudança em tempo hábil. Na ocorrência de erro na locação por parte da **contratada**, está se obriga a proceder as alterações necessárias sem nenhum ônus para a **contratante**, sem haver também alteração no prazo contratual. A **contratada** não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação, pela **fiscalização**.

6.3 – BARRACÃO DA OBRA

A obra será dotada de todas as instalações destinadas ao seu perfeito funcionamento, tais como: **Barracões, depósitos, ligações provisórias de água e esgoto, energia**, ficando a **contratada** responsável também, pelo pagamento do consumo mensal das mesmas. O fornecimento de todo material, mão de obra, ferramental, maquinaria, equipamentos, etc, necessários para que todos os trabalhos sejam desenvolvidos com segurança e qualidade, serão fornecidos pela **contratada**. A aplicação deste item será em área a ser definida, quando da expedição de ordem de serviço e de acordo com a necessidade da obra.

6.4 – PLACA DA OBRA

Deverá ser confeccionada, em chapa galvanizada e com estrutura em madeira de lei, a placa de identificação da obra (1,50 x 2,00 m) conforme modelo fornecido pela contratante. Esta placa deverá ser fixada em local visível de acordo com a indicação da fiscalização.

7. FUNDAÇÃO

7.1 – ALICERCE EM CONCRETO CICLÓPICO

As cavas para fundações ao longo das paredes e outras partes da obra abaixo do nível do solo, deverão ser preenchidas com pedra preta argamassada no traço 1:8 (cimento e areia). Fazer a escavação manual até 1.50 metros de profundidade.



7.2 – BALDRAME EM CONCRETO SIMPLES

Após a execução do alicerce, deverá ser confeccionada a forma com tábuas de madeira branca, devidamente escorada de modo a manter a correta geometria do elemento estrutural. Devendo ser, em seguida, executado o baldrame em concreto simples com seixo.

O concreto a ser utilizado na fundação deve apresentar Resistência característica à compressão da ordem de 20 MPA, podendo ser utilizado ou preparado manualmente, desde que haja controle de traços utilizados, garantindo assim a qualidade do concreto usado.

Os elementos estruturais de fundação devem ser desformados após a devida cura do concreto, dentro dos prazos estabelecidos por norma. A armadura dos elementos estruturais de fundação será com aço de qualidade comprovada (CA 50 e CA 60), em conformidade com as Normas Técnicas em vigor.

A amarração será executada com arame recozido e o espaçamento entre as barras da armadura e a forma deve ser garantido com a utilização de espaçadores. O recobrimento mínimo de concreto deve obedecer as Normas Técnicas.

8. PAREDES E PAINÉIS

8.1 – ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS DE 06 FUROS

Será executada alvenaria em tijolo furado de barro cozido de 06 furos nos locais especificados no projeto arquitetônico e/ou de acordo com a indicação dos técnicos da fiscalização.

Os tijolos terão textura homogênea, serão sonoros, duros, não vitrificados, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outra impureza. Terão arestas vivas e faces planas, sem fendas com taxas de absorção de umidade de 20% no máximo de acordo com a NB-7171 da ABNT e taxa de resistência a compressão 40 kg/cm² no mínimo. As dimensões serão as correntes no mercado, admitindo-se no mínimo 4,5x10x20cm.

Os tijolos devem ser abundantemente molhados antes de seu assentamento. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, sendo a argamassa de assentamento de areia, argila e cimento. As fiadas deverão estar perfeitamente alinhadas e aprumadas.

Para fixação das esquadrias, deverão ser fixados tacos de madeira previamente imunizada com material adequado.

9. SUPERESTRUTURA

9.1 – CONCRETO ARMADO (VIGAS, PILARES, PERCINTAS E VERGAS)



A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as Normas Técnicas da ABNT, que regem o assunto, além das que se seguem.

As passagens das canalizações através de elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente as determinações de projeto, não sendo permitida a mudança de posição das mesmas. A dosagem do concreto será feita pelo método racional, com traço estabelecido antes do início da concretagem e verificação no local da obra sob o controle da fiscalização. Todo concreto deverá ser cuidadosamente adensado com vibrador de imersão.

Os materiais empregados deverão obedecer as Normas da ABNT, podendo a fiscalização rejeitar os que julgarem inconvenientes para empregar na obra. A tensão mínima de ruptura à compressão do concreto será aquela indicada no projeto, ou seja, de 20MPa. O preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo de dois minutos, contados a partir do lançamento de todos os componentes na betoneira.

O transporte do concreto até o local do lançamento deverá ser cuidadosamente estudado, para evitar-se a segregação ou perda de material. O lançamento do concreto deverá ser feito sempre dentro dos trinta minutos que seguem à confecção, observando-se ainda: Não será permitida a utilização de concretos misturados; A concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento, com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção diários; Altura máxima de lançamento será de dois metros. O concreto deverá ser imediatamente vibrado logo após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros setes dias

As formas somente deverão ser retiradas observando-se os prazos mínimos (NB-1): Faces laterais: 03 dias; Faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados: 14 dias; Faces inferiores, sem pontaletes: 21 dias. O concreto deverá apresentar uniformidade e homogeneidade na coloração e textura, além de regularidade na superfície.

O escoramento deverá apresentar resistência suficiente para não se deformarem sensivelmente sobre a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade.

9.2 – FÔRMA E DESFÔRMA

As formas deverão ter as armações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamentos ou deformações no lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o que foi determinado no projeto.

As formas utilizadas na concretagem deverão ser bem aparelhadas, estanques e supostas com segurança as cargas que lhe forem transmitidas.



Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser limpas, molhadas e estanques para não haver fuga da nata do cimento.

Na execução das formas deverá ser observado:

Perfeita superposição dos pilares; Perfeito nivelamento das lajes e vigas; Escoramento suficientemente rígido; Contraventamento de painéis; Furos para passagem de tubulações e drenagem previstas nos projetos.

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suporta com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos quando da sua retirada.

A contratada providenciará a retirada das formas, obedecendo ao artigo 14.2 da NB-1/78, de maneira a não prejudicar as peças executadas. O prazo mínimo para retirada das formas deverá obedecer 03 (três) dias para faces laterais das vigas; 14 (quatorze) para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados; ficará a critério da fiscalização desforma em prazos inferiores a NB-1.

9.3 – REPAROS

No caso de falhas nas peças concretadas serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela fiscalização, à vista de cada caso.

Registrando-se graves defeitos a critério da fiscalização, será ouvida a projetista.

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem nas superfícies será reparado de maneira a se obter as características do concreto.

9.4 – ARMADURAS

A colocação das armaduras nas formas deverá ser terminada em tempo hábil, antes do início da concretagem, a fim de permitir a sua verificação pela fiscalização.

O dobramento, o número, a posição e as bitolas das barras deverão obedecer rigorosamente os desenhos dos projetos estruturais e aos preceitos da Eb-3 da ABNT. O corte e o dobramento da ferragem deverão ser feitos a frio. Não serão admitidas emendas de barras, quando não prevista no projeto.

As armaduras serão as indicadas no projeto estrutural.

Os aços destinados às armaduras serão submetidos a ensaios e análises,



de acordo com as Normas da ABNT, feita por tecnologia de conhecida competência e fornecida à fiscalização para avaliação.

Serão utilizadas pastilhas pré-moldadas de cimento e areia para manter o afastamento de 2,5 cm entre a forma e a ferragem.

9.5 – PILARES DE MADEIRA

Os pilares de madeira serão executados de acordo com o projeto arquitetônico com fundação em blocos de concreto ciclópico, devendo-se atentar para o cobrimento na base desses pilares com concreto armado.

A madeira utilizada na estrutura será a angelim, serrada, isenta de nós, rachaduras, empenos ou outros defeitos que comprometem sua resistência e durabilidade.

As peças de madeira deverão ter acabamento aparelhado e serão imunizadas com fungicida do tipo Pentox ou similar.

10. PISO

10.1 – EXECUÇÃO DE CAMADA NIVELADORA

Deverá ser executada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, sarrafeada e acabada conforme o tipo de material a receber.

Nos ambientes sujeitos a umidade, como é o caso dos banheiros, deverão ser executadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, acrescida de impermeabilizante do tipo SIKA 1, usando a proporção adequada, possuindo acabamento razoavelmente áspero.

Deverá ser previsto caimento para os ralos porventura existentes. Deverá obedecer aos níveis do PROJETO ARQUITETÔNICO.

10.2 – PISO DE ALTA RESISTÊNCIA

Nas áreas indicadas no projeto de arquitetura será executada pavimentação com piso de alta resistência E=8 mm com resina incluindo, camada regularizadora, obedecendo as recomendações do fabricante. O assentamento deverá obedecer a detalhe do projeto de arquitetura.

Todos os pisos, antes do acabamento, deverão ser previamente conferidos a fim de que obedçam aos níveis indicados no projeto de arquitetura.

Nas áreas molhadas, a pavimentação deverá ter declividade mínima de 0,5% em direção aos ralos de modo a assegurar o rápido escoamento das águas.

10.3 – CAMADA REGULARIZADORA PARA PISO DE ALTA RESISTÊNCIA

Nas áreas onde a pavimentação especificada for piso industrial de alta resistência (Korodur) dentro e fora do prédio será a camada regularizadora composta de argamassa de cimento / areia grossa no traço 1:4 com baixo fator água / cimento (0,36), formando uma argamassa seca, de pouca plasticidade.



Deve ser tomado cuidado quanto a mistura da argamassa da camada niveladora, que por conter pouca água, tende a formar grumos ou pelotas, o que deve ser evitado. É recomendável a utilização de misturador forçado para garantir uma boa homogeneização.

A espessura da camada deve ser o dobro da espessura da argamassa de alta resistência e nunca inferior a 2,00 cm.

A argamassa niveladora deverá ser lançada sobre chapisco ainda fresco (traço 1:4 cimento e areia com solução Montalatex/água ou Bianco/água na proporção 1:1), em painéis estanques de 1,00 m x 1,00 m delimitados por perfis de poliestireno de alto impacto na cor preta (prever juntas de isolamento de pilares e paredes), nivelada e compactada por meio de soquetes. Deverão ser tomados cuidados especiais na compactação das regiões adjacentes as juntas, principalmente nos cantos.

Na camada ainda fresca formar um chanfro os longos das juntas, de modo a aumentar a espessura da argamassa de alta resistência nesta área.

Para garantia da aderência da argamassa de alta resistência a ser aplicada a seguir, a camada niveladora deve apresentar textura rugosa e isenta de nata de cimento.

11. REVESTIMENTOS

11.1 – CONSIDERAÇÕES

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá à contratada adotar providências para que todas as superfícies a serem revestidas estejam firmes, retílineas e aprumadas. Qualquer correção neste sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

Caberá a contratada fornecer e aplicar o revestimento em todas as superfícies onde especificado e/ou indicado nos desenhos.

Os revestimentos apresentarão parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos perfeitos.

As superfícies das paredes serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas, antes do início do revestimento.

Remover-se-á todas as sujeiras deixadas pelos serviços de revestimentos no chão, vidros e outros locais.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, a ser aplicado sobre todas as paredes novas e onde necessárias, após serem executadas as instalações das canalizações e limpeza das superfícies.

O revestimento só poderá ser aplicado quando o chapisco tomar-se tão



firme que não possa ser removido à mão e após, decorrido 24 horas de sua aplicação.

Os rebocos serão iniciados após completa pega entre a alvenaria e chapisco e serão executados com argamassa de cimento, areia e barro nas proporções 1:4:2, para os revestimentos externos e internos, usando-se neste caso, areia crivada.

O reboco deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies, ser esponjado, apresentar acabamento uniforme e plano.

Deve ser observada a perfeita verticalização do reboco depois de pronto, assim como o destorcimento em toda a superfície além de, no encontro com outras paredes manter sempre o ângulo de 90°.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades do serviço a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

A argamassa deverá ser usada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água.

12. COBERTURA

12.1 – CONSIDERAÇÕES

Deverá ser executada estrutura nova em madeira de lei para apoiar a cobertura. Os detalhes de altura do telhado e caimento devem obedecer ao PROJETO ARQUITETÔNICO.

A madeira a utilizar nesta cobertura será a maçaranduba, ou angelim serrada, isenta de nós, rachaduras, empenos ou outros defeitos que comprometam sua resistência e durabilidade.

O ripamento, assim como todas as peças de madeira que permanecerem aparentes, deverá ter acabamento aparelhado e envernizado.

As telhas utilizadas serão do tipo cerâmica portuguesa, executadas de acordo com o projeto.

Passarela coberta com telhas cerâmicas.

13. ESQUADRIAS

13.1 – CONSIDERAÇÕES

Todas as esquadrias em madeira deverão ser executadas de acordo com os detalhes fornecidos e/ou conforme vistos contidos no projeto, em madeira de lei tipo Angelim pedra, de primeira qualidade, seca em estufa, isenta de defeitos que comprometam sua durabilidade, tais como rachaduras, nós, escoriações, falhas, 9 brancos e empenamentos.



Toda a madeira a ser empregada na fabricação deverá ser aparelhada devendo as peças ser perfeitamente planas. Portas em madeira de lei completa 0,90x2,10; 0,80x2,10; 0,60x2,10.

O núcleo das portas, independentemente do tipo, terá espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não apresentando folga ou ressalto.

Os caixilhos de madeira maciça serão assentes sobre superfícies embolsadas e em tacos de madeira de lei, previamente deixados na alvenaria e imunizados com produtos consagrados pelo uso ou através de buchas fixadas em tijolos previamente cheios com argamassa.

Esquadrias de correr em vidro temperado de 8 mm e balancim.

14. VIDROS

14.1 – CONSIDERAÇÕES

Vidro liso transparente de 6,00 mm e Canelado. Os vidros deverão ser de boa qualidade, transparentes, planos, sem manchas, falhas, bolhas ou outros defeitos de fabricação, na espessura mínima de 6,00 mm.

15. RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

15.1 – CONSIDERAÇÕES

Soleira e peitoril em mármore branco. As SOLEIRAS e PEITORIS serão em mármore branco, assente com argamassa de traço 1:3 (cimento e areia).

As SOLEIRAS serão instaladas conforme a especificação de PROJETO e/ou conforme a orientação dada pelos TÉCNICOS DA FISCALIZAÇÃO. O rodapé cerâmico em H=8 cm.

16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

16.1 – CONSIDERAÇÕES

Esta, só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, o que não eximirá a contratada da responsabilidade pelo perfeito funcionamento das mesmas.

As instalações serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas à rede da CONCESSIONARIA. O ramal de serviço para alimentação do prédio será subterrâneo, interligado por duas caixas de passagem, uma próxima ao poste e outra próxima ao quadro geral, sendo que este último deverá ser aterrado. O aterramento deverá ser feito na caixa de passagem próximo ao quadro.

Os pontos de luz nos tetos deverão ser rigorosamente centrados ou alinhados nas respectivas salas, conforme o projeto.

As redes de tubulações, caixas, quadros, etc, quando metálicos, deverão estar ligados a terra.

Os aparelhos elétricos, tais como bocais, tomadas, etc, e seus acessórios,



serão instalados com maior esmero e em estrita observância às indicações do projeto aprovado, às especificações e às recomendações do fabricante.

O perfeito estado de cada aparelho será cuidadosamente verificado antes de sua colocação, devendo o mesmo ser novo e não se permitindo quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado. A rede deverá ser entregue pronta para ligação definitiva da concessionária.

16.2 – ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

Eletrodutos embutidos na parede e sobre o forro falso serão de PVC rígido, classe A, com bucha e1 arruela para fixação nas extremidades. Deverão estar em quantidade de acordo com a especificação do PROJETO ELÉTRICO.

Luvas, curvas buchas e arruelas acompanharam as especificações dos eletrodutos.

As emendas dos eletrodutos serão feitas por meio de luvas rosqueadas, devendo os dois tubos ser bem apertados, no centro da mesma, tendo-se o cuidado de eliminar as rebarbas e arestas cortantes que possam prejudicar a fiação.

As ligações dos eletrodutos às caixas de derivação, deverão ser feitas por intermédio de arruelas e buchas rosqueadas e fortemente apertadas.

Os eletrodutos para instalação embutida de seção inferior a $\frac{3}{4}$ " poderão ser curvados na obra, não devendo as curvas terem raio inferior a 6 (seis) vezes seu diâmetro interno.

As bitolas dos cabos e eletrodutos deverão estar de acordo com o projeto.

Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser executados com o máximo de cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados e sempre antes do revestimento. Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e arei no traço 1:4. Toda a instalação elétrica deverá possuir continuidade elétrica e estarem aterradas.

16.3 – FIOS, CABOS, INTERRUPTORES, QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, LUMINÁRIAS, TOMADAS, DISJUNTORES E SPDA.

A bitola dos fios e cabos deverá estar de acordo com o especificado pelo PROJETO ELÉTRICO, assim como a quantidade do mesmo, sendo que a mínima bitola do fio a ser utilizada será de 1,5 mm. Serão utilizados nos circuitos cabos de cobre isolados de 750 V de 2,5 mm², 4 mm², 6mm², 16 mm², 25 mm². De 1,5 mm² e 50 mm² será 1 KV.

Deverão estar em quantidade de acordo com a especificação no PROJETO ELÉTRICO, assim como o número de teclas também. Interruptor de uma e duas teclas sem fiação. Os interruptores serão de teclas do tipo universais conjugadas de embutir, em caixas de ferro esmaltadas a fogo, protegidos por espelhos de PVC. A linha dos espelhos



adotados será a comercial, de boa qualidade.

Quadro de distribuição de energia de embutir em chapa metálica para 40 disjuntores termomagnéticos monopolares com barramento trifásico e neutro fornecimento e instalação. Quadro de distribuição de luz embutir até 36 divisões 457x332x95 mm com barramento. Terão disjuntores monopolar, bipolar e tripolar em quadros de distribuição 16A, 20A, 25A, 32A.

Deverão estar em tipo e quantidade de acordo com a especificação indicada pelo PROJETO ELÉTRICO. Luminária 4 pétalas em poste de concreto circular h=12 m, altura livre 10,20 m, lâmpada vapor metálico de 400 W, inclusive o poste. Luminária tubular de sobrepor LED SLIM 20 W. Luminária tubular de sobrepor LED SLIM 36 W. Luminária com lâmpada de emergência.

A tomada deverá ser 2P + T (dois polos + terra), com aterramento e altura de 1,10 m, para uso específico, sem fiação.

Deverão ser utilizados disjuntores como dispositivos de proteção dos circuitos elétricos, sendo sua capacidade de carga devidamente calculada para circuitos monofásicos, bifásicos e trifásicos

Disjuntor 3P em padrão DIN.

Será instalado cabo cobre nu 25 mm², cabo cobre NU 25 mm², para raios tipo Franklin, captor tipo Franklin para SPDA fornecimento e instalação, solda exotérmica, caixa ZB inspeção.

17. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

17.1 – CONSIDERAÇÕES

Para a execução das juntas soldadas, o tubo deverá ser fixado, cuidando-se para que não ocorra sua ovalização, o que implicaria na imperfeição das junções. A extremidade do tubo deverá então ser cortada com uma serra de ferro, segundo um plano perpendicular ao seu eixo, removendo-se as rebarbas resultantes.

Com uma lixa nº320, lixar a área a ser soldada, até que saia todo o brilho do tubo e do interior da conexão. Com uma estopa embebida em solução limpadora, remover todas as impurezas e gorduras da área a ser soldada. Proceder a distribuição uniforme do adesivo com pincel chato nas superfícies já tratadas. Encaixar as extremidades sem torcer o adesivo em excesso.

As tubulações em PVC não poderão ser curvadas, utilizando-se sempre as conexões adequadas para as mudanças de direção.

As tubulações da INSTALAÇÃO HIDRÁULICA deverão ter suas extremidades vedadas com plugs ou tampões, a serem removidas na ligação final dos aparelhos sanitários. Não será permitido o uso de papal ou de madeira. Após a montagem das tubulações e testes para verificação da estanqueidade, os rasgos e as aberturas efetuadas, para assentamento da tubulação, deverão ser preenchidos com argamassa de cimento e areia no traço 1:5.

17.2 – PONTO DE ÁGUA, ESGOTO, APARELHOS E LOUÇAS

Será instalado um ponto de água com as tubulações e conexões que são responsáveis por distribuir a água potável vinda rede pública ou caixa d'água.

A rede e ramais de esgotos serão executados em tubos PVC rígidos tipo ponta e bolça de acordo com as normas da ABNT. As caixas sifonadas serão de PVC, conforme projeto, com tampa grelhada quadrada para ligações de chuveiros e lavatórios.

A localização da fossa e sumidouro casos necessários deverão obedecer rigorosamente às indicações do projeto ou outra determinada previamente pela FISCALIZAÇÃO, resguardando as condições futuras de ampliação do imóvel.

Para tubulações enterradas haverá necessidade de abertura de valas com paredes verticais. Caso seja encontrada a presença de detritos vegetais abaixo da cota de apoio das tubulações eles deverão ser removidos e locais reaterrados e compactado até atingir as condições ideais.

O fundo das valas será nivelado segundo as cotas indicadas no projeto.

Deverá ser retirado o brilho da superfície a serem soldadas (ponta e bolsa) com lixa d'água nº320 e posteriormente limpas com solução apropriada.

A seguir aplicasse-a com pincel chato uma camada bem fina de solda na bolsa, cobrindo o lado interno da mesma, e outra camada um pouco mais espessa na ponta do tubo. Após a aplicação da solda as duas peças serão juntadas, forçando o encaixe ate o fundo da bolsa sem torcer qualquer das peças. Após a montagem e os testes para verificação da estanqueidade, os rasgos e aberturas efetuados para assentamento das tubulações deverão ser preenchidos com argamassa de cimento e areia no traço 1/5. Para as tubulações enterradas após a montagem e os testes de estanqueidade as valas serão aterradas e compactadas, não sendo permitidos choques diretos a tubulações já enterradas.

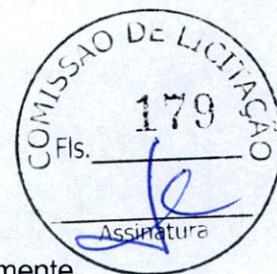
A pia de aço inox uma cuba será assentada com face interna concretada, provida de válvula americana e torneira cana.

Os lavatórios serão de louça branca, tamanho médio, ligados ao esgoto obrigatoriamente através de sifões cromados. Com torneira e acessórios.

Será instalado um tanque com uma cuba para lavagens de painéis, conforme as especificações, dimensões e detalhes do projeto arquitetônico. Os sifões serão cromados.

Os vasos sanitários deverão ser de louça branca, sifonados, acompanhados de assentos plásticos e caixa de descarga plástica externa

Será executada fossa séptica em concreto armado nas dimensões de 3,00



x 2,00 x 2,00 m, sendo comprimento, largura e profundidade respectivamente. Incluindo Sumidouro em alvenaria com tampa em concreto armado. Ambos com capacidade para 150 pessoas.

Serão adquiridas e instalada caixa d água com capacidade de 2.000 litros apoiadas sobre estrutura em torre de concreto armado H=6,0 M, base 2,0x2,0 metros de acordo com orientação dada pelos técnicos da fiscalização.

Serão adquiridas e instaladas saboneteiras de louças conforme especificado em projeto arquitetônico e/ou de acordo com a indicação dos técnicos da **fiscalização**.

Serão adquiridas e instaladas porta tolha de louças conforme especificado em projeto arquitetônico e/ou de acordo com a indicação dos técnicos da **fiscalização**.

Papeleira em louça. Serão adquiridas e instaladas porta-papel de louças conforme especificado em projeto arquitetônico e/ou de acordo com a indicação dos técnicos da **fiscalização**.

18. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE E INCÊNDIO

18.1 – CONSIDERAÇÕES

As instalações deverão seguir os princípios das Normas da ABNT e as prescrições dos fabricantes dos materiais e equipamentos. No sistema constam os seguintes itens:

Identificação da obra, sistema de extintores, sistema de sinalização básica de segurança e sistema de iluminação de emergência, conforme exigido na RDC 50: 2002.

Os extintores serão locados na edificação, com a função de combater os princípios de incêndio, o agente extintor foi escolhido conforme a categoria do material o qual deverá ser extinto o fogo, conforme a NBR 12.693 da ABNT.

O sistema de iluminação de emergência adotado para edificação terá função de aclaramento com autonomia de 120 minutos, conforme a Norma da ABNT, NBR 10.898.

Os extintores de incêndio serão fixados nas paredes, sendo seu acesso livre para um eventual uso em caso de incêndio. As placas de sinalização devem ser fixadas nas paredes na altura determinada, bem como as luminárias de emergência deverão ser ligadas a uma tomada específica, posicionada no projeto de instalações elétricas.

- Extintor de incêndio portátil com carga de pqs de 6 kg, classe BC – fornecimento e instalação. af_10/2020_p.

- Luminária de emergência – fornecimento e instalação.

Af_11/2017.

- Marcação de piso para sinalização de extintor.
- Placa de sinalização fotoluminescente.

19. ÁGUA FRIA

19.1 – CONSIDERAÇÕES

Os pontos de água serão alocados, sempre em projeto, a fim de buscar o local mais próximo de alimentação, utilizar para ligações tubos normatizados ABNT NBR 5648, se forem tubos junta elástica na hora do encaixe tubo a tubo limpar bem a superfície de contato com solução limpadora e posteriormente usar pasta lubrificante para encaixe.

No caso de se tratar de tubos soldáveis substituir no processo de solda a pasta por adesivo plástico sem esquecer de lixar bem a área de contato entre as tubulações, a fim de maior perfeição no processo de solda. Os pontos de água facilitarão caso futuro as derivações para outras áreas da obra, caso se façam necessários.

20. LIMPEZA DA OBRA

A obra deve ser mantida e entregue totalmente limpa e em condições de uso, sem entulhos, detritos ou restos de materiais. Durante a execução do serviço, os materiais deverão estar devidamente armazenados e os entulhos acondicionados em caçambas próprias.

21. PROCEDIMENTOS DE MUDANÇAS NOS MÉTODOS EXECUTIVOS

Quaisquer mudanças nos métodos executivos ou materiais que fujam às especificações contidas no memorial ou no projeto deverão ser submetidos previamente por escrito à fiscalização para análise e aprovação.

22. QUALIDADES DE MATERIAIS / SERVIÇOS e CONTROLE TECNOLÓGICOS

A proponente vencedora deverá apresentar listagem com marca de todos os materiais a serem utilizados na obra, desde a fundação até o acabamento. Os mesmos deverão ser de primeira qualidade e, após a aprovação da listagem por parte da fiscalização, não poderão ser substituídos. Na divergência sobre primeira qualidade, serão utilizados os critérios do IPT. A listagem deverá também, contar com preço unitário e global.

A fiscalização poderá exigir, a seu critério, controle tecnológico de quaisquer materiais empregados na obra.

Deverão ser submetidas à fiscalização amostras dos materiais a serem empregados nos serviços.



23. RECEBIMENTOS DA OBRA /CHAVES

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força, telefone, gás, etc.)

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigir.

Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Não aplicar ácido muriático.

É terminantemente proibido o uso de ácido muriático para lavagem de piso cerâmico, azulejos, calçadas em concreto e peças de ferro/metálicas.

Inicialmente a CONTRATADA enviará uma carta à FISCALIZAÇÃO informando estarem concluídas as obras, declarando, que ela já executou todas as verificações a seguir relacionadas:

- Teste de funcionamento de todos os aparelhos sanitários
- Teste de funcionamento de todas as luminárias
- Teste de funcionamento de todas as tomadas de força
- Teste de funcionamento de todas as ventilações mecânicas
- Teste de vedação dos caixilhos
- Inexistência de infiltração de água pelas impermeabilizações

24. CHAVES

Deverão ser entregues 02 jogos completos de todas as portas instaladas no edifício, chaves estas que já fazem parte da fechadura, mas no caso de perda durante a execução da obra a CONTRATADA deverá providenciar cópia das mesmas. Os jogos deverão ser entregues a fiscalização mediante a teste das mesmas.



25. SERVIÇOS FINAIS/ TERMOS DE GARANTIA

25.1 - DESMOBILIZAÇÕES DAS INSTALAÇÕES DO CANTEIRO:

A contratada deverá executar, após o encerramento dos serviços de construção do prédio, a tarefa de desmontagem de todas as instalações provisórias do canteiro de obras. O prazo para esse serviço deve estar incluso no prazo total a obra.

25.2 - INSPEÇÕES FINAIS:

Após o encerramento de todos os serviços da obra, deverá ser feita a inspeção final com a participação conjunta da Contratada e da Fiscalização, produzindo-se o Relatório de Inspeção Final, no qual serão apontados todos os eventuais acertos ou complementos de serviços constantes no contrato.

25.3 - NOTAS FISCAIS, MANUAIS E TERMOS DE GARANTIA DE EQUIPAMENTO:

Por ocasião do recebimento provisório da obra deverão ser entregues à fiscalização, devidamente documentadas através de carta, as Notas Fiscais e os respectivos manuais de Instrução e termos de garantia de todos os equipamentos constantes no contrato. A fiscalização deverá entregar tal documentação ao setor destinado da prefeitura, após a ocupação da obra.

Almeirim, 17 de dezembro de 2021.

MATHEUS
GONCALVES
BAZAN:00913411248

Assinado de forma
digital por MATHEUS
GONCALVES
BAZAN:00913411248

Matheus Gonçalves Bazan
Engenheiro Civil da Prefeitura Municipal de Almeirim
CREA/PA: 151845973-0



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

CREA-PA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará



1. Responsável Técnico

MATHEUS GONÇALVES BAZAN
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1518459730
 Registro: 1518459730PA

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Almeirim** CPF/CNPJ: **05.139.464/0001-05**
RODOVIA ALMEIRIM PANAICA Nº: **510**
 Complemento: Bairro: **CENTRO**
 Cidade: **ALMEIRIM** UF: **PA** CEP: **68230000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
 Valor: **R\$ 2.001.983,35** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA VESPASIANO MARTINS Nº: **523**
 Complemento: Bairro: **CENTRO**
 Cidade: **ALMEIRIM** UF: **PA** CEP: **68230000**
 Data de Início: **31/01/2022** Previsão de término: **30/04/2022** Coordenadas Geográficas: **-1.527806, -52.5787**
 Finalidade: **Escolar** Código: **Não Especificado**
 Proprietário: **Prefeitura Municipal de Almeirim** CPF/CNPJ: **05.139.464/0001-05**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
1 - DIRETA		
90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES ESPECÍFICAS > #101 - ESCOLA	1.224,60	m²
90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA > #87 - EDF. DE ALVENARIA PARA FINS ESPECIAIS	1.224,60	m²
90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #109 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1.224,60	m²

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

5. Observações

ESCOLA MUNICIPAL DE ENS. FUNDAMENTAL JARDIM DE INFANCIA - PROF ORLADINA NARARETH PINTO DA ROCHA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.
- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MATHEUS GONÇALVES BAZAN - CPF: 009.134.112-48

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

Prefeitura Municipal de Almeirim - CNPJ: 05.139.464/0001-05

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\$ 233,94** Registrada em: **20/01/2022** Valor pago: **R\$ 233,94** Nosso Número: **7397148**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: W7Zbw
 Impresso em: 23/01/2022 às 17:16:52 por: ip 186.216.182.26

www.creapa.org.br
 Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br
 Fax:

CREA-PA
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará





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

CREA-PA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20220768523



1. Responsável Técnico

PAULO DOS SANTOS COELHO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1420035061

Registro: 937617PA

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Almeirim

RODOVIA Rodovia Almeirim Panaica

Complemento:

Cidade: ALMEIRIM

Bairro: Centro

UF: PA

CPF/CNPJ: 05.139.464/0001-05

Nº: 510

CEP: 68230000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 1,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

TRAVESSA Vespasiano Martins

Complemento:

Cidade: Almeirim

Data de Início: 14/02/2022

Previsão de término: 20/06/2022

Coordenadas Geográficas: -1.528344, -52.578672

Finalidade: Escolar

Código: Não Especificado

Proprietário: Prefeitura Municipal de Almeirim

Nº: 548

Bairro: CENTRO

UF: PA

CEP: 68230000

4. Atividade Técnica

12 - ELABORAÇÃO

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES ESPECÍFICAS > #101 - ESCOLA

Quantidade

1.224,60

Unidade

m²

24 - Projeto > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #319 - INST.ELETR.EM BAIXA TENSÃO P/FINS RESID./COMERC.

1.224,60

m²

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #109 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

1.224,60

m²

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

5. Observações

Projeto arquitetônico de ampliação e reforma de uma Escola de Educação Infantil destinada à Zona Urbana do Município de Almeirim-PA. A edificação é dividida internamente nos setores: administrativo, pedagógico e serviço, além de áreas verdes e circulações externas. Sendo assim, comporta os seguintes ambientes: 08 salas de aula, 01 sala multifuncional, 01 sala de diretoria, 01 sala de secretaria, 01 sala de coordenação pedagógica, 01 sala de professores, 01 cozinha, 01 DML, 01 depósito para alimentação escolar, 02 lavabos para funcionários. O projeto atende a NBR 9050, possuindo assim: rampas, banheiro para PCD e piso tátil. O sistema construtivo é em alvenaria convencional e cobertura em estrutura em madeira.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PAULO DOS SANTOS COELHO - CPF: 102.291.496-00

Local de data

Prefeitura Municipal de Almeirim - CNPJ: 05.139.464/0001-05

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\$ 88,78

Registrada em: 20/01/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 7448264

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A1546
Impresso em: 24/01/2022 às 17:16:06 por: ip: 168.195.152.108

www.creapa.org.br

Tel: (91) 3219-3402

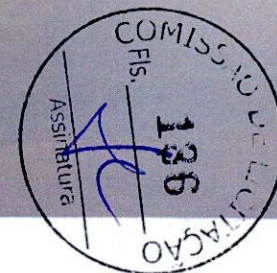
faleconosco@creapa.com.br

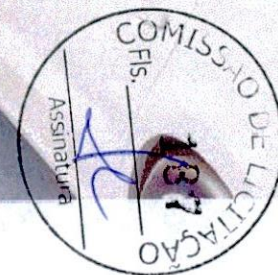
Fax:

CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

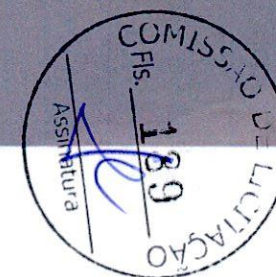










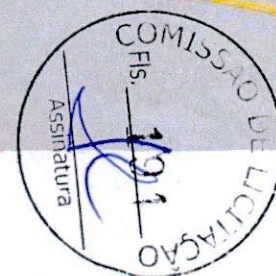












**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 11566726



Verificar Autenticidade



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: BRENDON JHONES ALVES SANTOS
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 008.XXX.XXX-40
Nº do Registro: 00A2365910

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11566726I00CT001
Data de Cadastro: 12/01/2022
Data de Registro: 21/01/2022
Tipologia: EducacionalModalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: EQUIPE

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$108,69

Pago em: 20/01/2022

2.2 Equipe Técnica

Nome Civil/Social
NADIME ALVARENGA FRÓESCPF
015.XXX.XXX-84RRT Vinculado
SI11618634I00CT000

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Prefeitura Municipal de Almeirim
Tipo: Pessoa jurídica de direito público
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00CPF/CNPJ: 05.XXX.XXX/0001-05
Data de Início: 31/01/2022
Data de Previsão de Término:
30/04/2022

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 68230000 Nº: 523
Logradouro: VESPASIANO MARTINS DE SOUZA Complemento: ALMEIRIM ATLETICO CLUBE
Bairro: CENTRO Cidade: ALMEIRIM
UF: PA Longitude: Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Projeto arquitetônico de ampliação e reforma de uma Escola de Educação Infantil destinada à Zona Urbana do Município de Almeirim-PA. A edificação é dividida internamente nos setores: administrativo, pedagógico e serviço, além de áreas verdes e circulações externas. Sendo assim, comporta os seguintes ambientes: 08 salas de aula, 01 sala multifuncional, 01 sala de diretoria, 01 sala de secretaria, 01 sala de coordenação pedagógica, 01 sala de professores, 01 cozinha, 01 DML, 01 depósito para alimentação escolar, 02 lavabos para funcionários. O projeto atende a NBR 9050, possuindo assim: rampas, banheiro para PCD e piso tátil. O sistema construtivo é em alvenaria convencional e cobertura em estrutura em madeira.

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 11566725



Verificar Autenticidade



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: NADIME ALVARENGA FRÓES

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 015.XXX.XXX-84

Nº do Registro: 00A1875914

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11566725I00CT001

Data de Cadastro: 12/01/2022

Data de Registro: 21/01/2022

Tipologia: Educacional

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: INICIAL

Forma de Participação: EQUIPE

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$108,69

Pago em: 20/01/2022

2.2 Equipe Técnica

Nome Civil/Social

CPF

RRT Vinculado

BRENDON JHONES ALVES SANTOS

008.XXX.XXX-40

SI11618687I00CT000

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALMEIRIM

Tipo: Pessoa jurídica de direito público

Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 05.XXX.XXX/0001-05

Data de Início: 31/01/2022

Data de Previsão de Término:
30/04/2022

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 68230000

Nº: 523

Logradouro: VESPASIANO MARTINS DE
SOUZAComplemento: ALMEIRIM ATLETICO
CLUBE

Bairro: CENTRO

Cidade: ALMEIRIM

UF: PA

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Projeto arquitetônico de ampliação e reforma de uma Escola de Educação Infantil destinada à Zona Urbana do Município de Almeirim-PA. A edificação é dividida internamente nos setores: administrativo, pedagógico e serviço, além de áreas verdes e circulações externas. Sendo assim, comporta os seguintes ambientes: 08 salas de aula, 01 sala multifuncional, 01 sala de diretoria, 01 sala de secretaria, 01 sala de coordenação pedagógica, 01 sala de professores, 01 cozinha, 01 DML, 01 depósito para alimentação escolar, 02 lavabos para funcionários. O projeto atende a NBR 9050, possuindo assim: rampas, banheiro para PCD e piso tátil. O sistema construtivo é em alvenaria convencional e cobertura em estrutura em madeira.

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.