



**MEMO. 30/2018 - CEDIF - Campus Santa Maria da Boa Vista**

Santa Maria da Boa Vista, 16 de Outubro de 2018.

Da: **Coordenação de Edificações**

Para: **Direção de Administração e Planejamento**

**Assunto: MATERIAIS DE CUSTEIO PARA LABORATÓRIOS DE REFRIGERAÇÃO E EDIFICAÇÕES**

<b>GRUPO 02: MATERIAIS DE CUSTEIO PARA LABORATÓRIO DE EDIFICAÇÕES</b>				
<b>Justificativa</b>				
Todos os itens de material de custeio visam atender as demandas do laboratório de Edificações, onde os materiais listados serão empregados nas atividades práticas das disciplinas de Materiais de Construção , Mecânica dos Solos, dentre outras, além das atividades de pesquisa a serem realizadas no laboratório pelos alunos e professores do curso Técnico em Edificações.				
<b>Itens</b>				
<b>Item:</b>	81	<b>Objeto:</b>	ESPÁTULA DE BORRACHA	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
As 05 espátulas de borracha servirão como ferramenta para as atividades práticas do laboratório de Edificações, durante as aulas de Tecnologia das Construções.				
<b>Item:</b>	82	<b>Objeto:</b>	AGULHA DE LE CHATELIER P/ EXPANSIBILIDADE	<b>Qtd:</b> 10
<b>Memória de Cálculo</b>				
As 10 Agulhas de Le Chatelier para Expansibilidade serão utilizadas nos ensaios com concreto durante as atividades práticas do laboratório de Edificações, relacionadas a ensino e pesquisa. A quantidade se dá pelo número de corpos de prova confeccionados por amostragem.				
<b>Item:</b>	86	<b>Objeto:</b>	RÉGUA ACO INOX C/ ESCALA 300mm	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO**

As 05 régua de aço inox com escala de 300mm serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e de Mecânica dos Solos				
<b>Item:</b>	87	<b>Objeto:</b>	RÉGUA ACO INOX C/ ESCALA 600mm	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
As 05 régua de aço inox com escala de 600mm serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e de Mecânica dos Solos				
<b>Item:</b>	88	<b>Objeto:</b>	AGULHA INÍCIO DE PEGA	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
As 05 agulhas para início de pega serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e de Mecânica dos Solos.				
<b>Item:</b>	89	<b>Objeto:</b>	AGULHA FINAL DE PEGA	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
As 05 agulhas para o final de pega serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e de Mecânica dos Solos.				
<b>Item:</b>	90	<b>Objeto:</b>	CONE VICAT GESSO	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 05 cones Vicat Gesso serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e de Mecânica dos Solos.				
<b>Item:</b>	92	<b>Objeto:</b>	CAPSULA DE AÇO INOX	<b>Qtd:</b> 20
<b>Memória de Cálculo</b>				
As 20 Capsulas de aço inox serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e de Mecânica dos Solos.				





**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO**

<b>Item:</b>	93	<b>Objeto:</b>	CARBURETO DE CÁLCIO	<b>Qtd:</b>	2
<b>Memória de Cálculo</b>					
As 02 caixas de carbureto de cálcio serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e de Mecânica dos Solos.					
<b>Item:</b>	98	<b>Objeto:</b>	KIT PORTÁTIL P/ ANÁLISE DE SOLOS (10 UN)	<b>Qtd:</b>	10
<b>Memória de Cálculo</b>					
Os 10 Kits portáteis para análise de solos serão utilizados nos ensaios de Mecânica dos solos, realizados no laboratório de Edificações, relacionados as atividades de ensino e pesquisa.					
<b>Item:</b>	99	<b>Objeto:</b>	KIT PORTÁTIL P/ ANÁLISE QUÍMICA DE SOLOS	<b>Qtd:</b>	2
<b>Memória de Cálculo</b>					
Os 02 kits portáteis para análise química de solos serão utilizados nos ensaios de Mecânica dos Solos, realizados no laboratório de Edificações, relacionados as atividades de ensino e pesquisa.					
<b>Item:</b>	112	<b>Objeto:</b>	ESCOVA C/FIOS DE LATÃO P/PENEIRA	<b>Qtd:</b>	5
<b>Memória de Cálculo</b>					
As 05 escovas com fios de latão serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e Tecnologia das Construções, dentre outras.					
<b>Item:</b>	113	<b>Objeto:</b>	ESPATULA DE AÇO INOX	<b>Qtd:</b>	20
<b>Memória de Cálculo</b>					
As 20 espátulas de aço inox serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e Tecnologia das Construções, dentre outras.					
<b>Item:</b>	120	<b>Objeto:</b>	COLHER DE PEDREIRO 6pol	<b>Qtd:</b>	3
<b>Memória de Cálculo</b>					



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

As 03 colheres de pedreiro de 6 pol. serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	122	<b>Objeto:</b>	COLHER DE PEDREIRO 8pol	<b>Qtd:</b> 3
<b>Memória de Cálculo</b>				
As 03 colheres de pedreiro de 8 pol. serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	123	<b>Objeto:</b>	DESEMPENADEIRA MADEIRA	<b>Qtd:</b> 3
<b>Memória de Cálculo</b>				
As 03 desempenadeiras de madeira serão utilizadas nos ensaios do laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	124	<b>Objeto:</b>	DESEMPENADEIRA PVC	<b>Qtd:</b> 3
<b>Memória de Cálculo</b>				
As 03 desempenadeiras de PVC serão utilizadas nos ensaios do laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	125	<b>Objeto:</b>	RÉGUA PEDREIRO 2m	<b>Qtd:</b> 3
<b>Memória de Cálculo</b>				
As 03 régua de pedreiro de 2m serão utilizadas nos ensaios do laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	126	<b>Objeto:</b>	RÉGUA PEDREIRO 1m	<b>Qtd:</b> 3
<b>Memória de Cálculo</b>				
As 03 régua de pedreiro de 1m serão utilizadas nos ensaios do laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	127	<b>Objeto:</b>	NÍVEL DE MÃO	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
os 05 níveis de mão serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	128	<b>Objeto:</b>	PRUMO	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 05 prumos serão utilizados durante ensaios realizados no laboratório de Edificações.				





**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO**

<b>Item:</b>	129	<b>Objeto:</b>	DESEMPENADEIRA	<b>Qtd:</b>	5
<b>Memória de Cálculo</b>					
As 05 desempenadeiras serão utilizadas durante ensaios realizados no laboratório de Edificações.					
<b>Item:</b>	130	<b>Objeto:</b>	DESEMPENADEIRA DENTADA	<b>Qtd:</b>	5
<b>Memória de Cálculo</b>					
As 05 desempenadeiras dentadas serão utilizadas durante ensaios realizados no laboratório de Edificações.					
<b>Item:</b>	131	<b>Objeto:</b>	ESQUADRO PEDREIRO	<b>Qtd:</b>	5
<b>Memória de Cálculo</b>					
Os 05 Esquadros de pedreiro serão utilizados durante ensaios realizados no laboratório de Edificações.					
<b>Item:</b>	132	<b>Objeto:</b>	ALICATE ELETRICISTA	<b>Qtd:</b>	5
<b>Memória de Cálculo</b>					
Os 05 alicates de eletricista serão utilizados durante ensaios realizados no laboratório de Edificações.					
<b>Item:</b>	133	<b>Objeto:</b>	ALICATE DE PRESSÃO	<b>Qtd:</b>	5
<b>Memória de Cálculo</b>					
Os 05 Alicates de pressão serão utilizados durante ensaios realizados no laboratório de Edificações.					
<b>Item:</b>	134	<b>Objeto:</b>	ALICATE TORQUÊS	<b>Qtd:</b>	5
<b>Memória de Cálculo</b>					
Os 05 Alicates Torquês serão utilizados durante ensaios realizados no laboratório de Edificações.					
<b>Item:</b>	136	<b>Objeto:</b>	BALDE 10L	<b>Qtd:</b>	5
<b>Memória de Cálculo</b>					



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO**

Os 05 baldes de 10l serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, dentre outras.				
<b>Item:</b>	137	<b>Objeto:</b>	BALDE PARA CONCRETO	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 05 baldes para concreto serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, dentre outras.				
<b>Item:</b>	141	<b>Objeto:</b>	CIMENTO PORTLAND CPIII	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 05 sacos de Cimento Portland CPIII serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, dentre outras.				
<b>Item:</b>	144	<b>Objeto:</b>	BRITA 0	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 02 m <sup>3</sup> de Brita 0 serão utilizados nos ensaios de materiais no laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	145	<b>Objeto:</b>	BRITA 1	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 02 m <sup>3</sup> de Brita 1 serão utilizados nos ensaios de materiais no laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	146	<b>Objeto:</b>	BRITA 2	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 02 m <sup>3</sup> de Brita 2 serão utilizados nos ensaios de materiais no laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	147	<b>Objeto:</b>	BRITA 3	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 02 m <sup>3</sup> de Brita 3 serão utilizados nos ensaios de materiais no laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	148	<b>Objeto:</b>	BRITA 4	<b>Qtd:</b> 2





**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO**

<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 02 m <sup>3</sup> de Brita 4 serão utilizados nos ensaios de materiais no laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	149	<b>Objeto:</b>	AREIA FINA	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 02 m <sup>3</sup> de Areia Fina serão utilizados nos ensaios de materiais no laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	150	<b>Objeto:</b>	AREIA MÉDIA	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 02 m <sup>3</sup> de Areia Média serão utilizados nos ensaios de materiais no laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	151	<b>Objeto:</b>	AREIA GROSSA	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 02 m <sup>3</sup> de Areia Grossa serão utilizados nos ensaios de materiais no laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	165	<b>Objeto:</b>	TRENA TIPO 02	<b>Qtd:</b> 10
<b>Memória de Cálculo</b>				
As 10 trenas do tipo 02 serão utilizadas nas atividades do laboratório de Edificações, bem como nas aulas de campo das disciplinas de Topografia e Desenho de Arquitetura.				
<b>Item:</b>	167	<b>Objeto:</b>	DISCOS DE NEOPRENE 10X20 cm	<b>Qtd:</b> 10
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 10 discos de neoprene serão utilizados na confecção dos corpos de prova no laboratório de Edificações.				
<b>Item:</b>	83	<b>Objeto:</b>	BACIA DE ALUMINIO 50 CM	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				
As 02 bacias de alumínio de 50 cm serão utilizadas nos ensaios realizado no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e de Tecnologia das Construções				



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

<b>Item:</b>	84	<b>Objeto:</b>	PAPEL INDICADOR DE PH	<b>Qtd:</b>	2
<b>Memória de Cálculo</b>					
As duas caixas de papel indicador de PH serão utilizadas nos ensaios realizado no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e de Mecânica dos Solos					
<b>Item:</b>	85	<b>Objeto:</b>	RÉGUA ACO INOX C/ ESCALA 150mm	<b>Qtd:</b>	5
<b>Memória de Cálculo</b>					
As 05 régua de aço inox com escala de 150mm serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e de Mecânica dos Solos					
<b>Item:</b>	91	<b>Objeto:</b>	BORRIFADOR DE AGUA 500 ML	<b>Qtd:</b>	2
<b>Memória de Cálculo</b>					
Os 02 borrifadores de água de 500ml serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e de Mecânica dos Solos, dentre outras.					
<b>Item:</b>	94	<b>Objeto:</b>	CINZEL CHATO (P/AREIA)	<b>Qtd:</b>	2
<b>Memória de Cálculo</b>					
Os 02 cinzeis chatos para areia serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Mecânica dos Solos.					
<b>Item:</b>	95	<b>Objeto:</b>	CINZEL CURVO (P/ARGILA)	<b>Qtd:</b>	2
<b>Memória de Cálculo</b>					
Os 02 cinzeis curvos para argila serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Mecânica dos Solos.					
<b>Item:</b>	96	<b>Objeto:</b>	CAVADEIRA	<b>Qtd:</b>	2
<b>Memória de Cálculo</b>					
As 02 cavadeiras serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e de Mecânica dos Solos, dentre outras.					





**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

<b>Item:</b>	97	<b>Objeto:</b>	CHAVE DE GRIFO DE 18	<b>Qtd:</b>	1
<b>Memória de Cálculo</b>					
A chave de grifo será utilizada nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e de Mecânica dos Solos, dentre outras.					
<b>Item:</b>	101	<b>Objeto:</b>	LIVRO DE CORES MUNSEL P/ SOLOS	<b>Qtd:</b>	2
<b>Memória de Cálculo</b>					
Os 02 livros de cores Munsell para solos serão utilizados nos ensaios de Mecânica dos solos realizados no laboratório de Edificações, relacionados as atividades de ensino e pesquisa.					
<b>Item:</b>	102	<b>Objeto:</b>	MEMBRANA LÁTEX [/]1.4/1.5 P/TRIAX-LD56	<b>Qtd:</b>	1
<b>Memória de Cálculo</b>					
A membrana látex [/]1.4/1.5 P/Triax-LD56 será utilizada nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e Tecnologia das Construções, dentre outras.					
<b>Item:</b>	103	<b>Objeto:</b>	MEMBRANA LÁTEX [/]2.0 P/TRIAX-LD76	<b>Qtd:</b>	1
<b>Memória de Cálculo</b>					
A membrana látex [/]2.0 P/Triax-LD76 será utilizada nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e Tecnologia das Construções, dentre outras.					
<b>Item:</b>	104	<b>Objeto:</b>	MEMBRANA LÁTEX [/]3.0 P/TRIAX-LD106	<b>Qtd:</b>	1
<b>Memória de Cálculo</b>					
A membrana látex [/]3.0 P/Triax-LD106 será utilizada nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e Tecnologia das Construções, dentre outras.					
<b>Item:</b>	105	<b>Objeto:</b>	MEMBRANA LÁTEX [/]4.0 P/TRIAX-LD154	<b>Qtd:</b>	1



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO**

<b>Memória de Cálculo</b>				
A membrana látex [/]4.0 P/Triax-LD154 será utilizada nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e Tecnologia das Construções, dentre outras.				
<b>Item:</b>	106	<b>Objeto:</b>	ORING PARA USO EM CP TRIAXIAL 1,4/1,5	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 02 anéis serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e Tecnologia das Construções, dentre outras.				
<b>Item:</b>	107	<b>Objeto:</b>	ORING PARA USO EM CP TRIAXIAL 4	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 02 anéis serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e Tecnologia das Construções, dentre outras.				
<b>Item:</b>	110	<b>Objeto:</b>	PASTILHA 100X100mm C/PINO	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 05 pastilhas 100x100mm com pino serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e Tecnologia das Construções, dentre outras.				
<b>Item:</b>	111	<b>Objeto:</b>	PASTILHA PARA ARRANCAMENTO Ø50mm C/ PINO	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 05 pastilhas para arrancamento com pino serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e Tecnologia das Construções, dentre outras.				
<b>Item:</b>	117	<b>Objeto:</b>	KIT SERRA COPO DIAMANTADO	<b>Qtd:</b> 1
<b>Memória de Cálculo</b>				





**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

O kits serra copo diamantados será utilizado nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção e Tecnologia das Construções, dentre outras.				
<b>Item:</b>	118	<b>Objeto:</b>	FISSURÔMETRO (JOGO DE RÉGUAS)	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 02 fissurômetros serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Estabilidade, Noções de Estrutura e Tecnologia das Construções, dentre outras.				
<b>Item:</b>	135	<b>Objeto:</b>	BALDE 8L	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 05 baldes de 8l serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, dentre outras.				
<b>Item:</b>	139	<b>Objeto:</b>	CIMENTO PORTLAND CPI	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 05 sacos de Cimento Portland CPI serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, dentre outras.				
<b>Item:</b>	140	<b>Objeto:</b>	CIMENTO PORTLAND CPII – E	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 05 sacos de Cimento Portland CPII-E serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, dentre outras.				
<b>Item:</b>	142	<b>Objeto:</b>	CIMENTO PORTLAND CPIV	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 05 sacos de Cimento Portland CPIV serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, dentre outras.				
<b>Item:</b>	143	<b>Objeto:</b>	CIMENTO PORTLAND CPV-ARI	<b>Qtd:</b> 5



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO**

<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 05 sacos de Cimento Portland CPV-ARI serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, dentre outras.				
<b>Item:</b>	158	<b>Objeto:</b>	ARAME RECOZIDO	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 5kg de Arame recozido serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, dentre outras.				
<b>Item:</b>	159	<b>Objeto:</b>	ARAME GALVANIZADO	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 5kg de Arame galvanizado serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, dentre outras.				
<b>Item:</b>	161	<b>Objeto:</b>	PAQUÍMETRO	<b>Qtd:</b> 1
<b>Memória de Cálculo</b>				
O paquímetro será utilizado nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Estabilidade, Noções de Estrutura e Tecnologia das Construções, dentre outras.				
<b>Item:</b>	169	<b>Objeto:</b>	TERMÔMETRO DIGITAL INFRAVERMELHO	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 02 termômetros digitais de infravermelho serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Estabilidade, Noções de Estrutura e Tecnologia das Construções, dentre outras.				
<b>Item:</b>	168	<b>Objeto:</b>	BANDEJA GALVANIZADA REDONDA Ø 80 X 10 CM	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				





**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO**

As bandejas galvanizadas serão utilizadas nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Estabilidade, Noções de Estrutura e Tecnologia das Construções, dentre outras.				
<b>Item:</b>	170	<b>Objeto:</b>	AGULHA DE PROCTOR C/ ANEL - P/SOLOS	<b>Qtd:</b> 1
<b>Memória de Cálculo</b>				
A agulha de Proctor com anel para solos será utilizada nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Mecânica dos solos.				
<b>Item:</b>	171	<b>Objeto:</b>	ALMOFARIZ DE PORC. 2500ML C/MAO DE GRAL	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 05 almofarizes de porcelana de 250ml com mão de gral serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, dentre outras.				
<b>Item:</b>	172	<b>Objeto:</b>	ALMOFARIZ DE PORC. 4170ML C/MAO DE GRAL	<b>Qtd:</b> 5
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os 05 almofarizes de porcelana de 4170ml com mão de gral serão utilizados nos ensaios realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Construção, Mecânica dos Solos, dentre outras.				
<b>Item:</b>	119	<b>Objeto:</b>	MED. DE PERMEABILIDADE - 25 PLUGS	<b>Qtd:</b> 2
<b>Memória de Cálculo</b>				
Os plugs serão utilizados nos ensaios com concreto realizados no laboratório de Edificações, durante as atividades de ensino de Materiais de Tecnologia das Construções, dentre outras.				

Atenciosamente,



**INSTITUTO FEDERAL**  
Sertão Pernambucano

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO**

---

Luis Guilherme Albuquerque de Andrade  
Coordenação de Edificações