

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

As tomadas deverão seguir o seguinte padrão:

- Uso geral serão do tipo universal 2P+T (cor preta);
- Computadores serão do tipo pinos chatos 2P+T (cor vermelha).

Todas as luminárias para lâmpadas de descarga (fluorescente ou outras) devem ter reatores eletrônicos compensados com capacitor de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0.92 deverão estar conectados com terminal aparafusado e instalados sobre base de material incombustível.

Para a ligação das luminárias, utilizam-se cabos tipo PP (3 x 1,5mm²) e não podem ter contato com qualquer superfície combustível.

Todas as luminárias deverão ser metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os modelos das tomadas, interruptores e luminárias deverão seguir especificação do arquiteto.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderão ser fixado em madeira ou outro material combustível, se necessário, a madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica devidamente aterrada, posteriormente, aplicados os componentes.

Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

Para a ligação das luminárias, utilizam-se cabos tipo PP (3 x 1,5mm²) e não podem ter

Fiação não dimensionada = ver indicação no quadro de cargas.

Eletroduto não cotado = $\varnothing 3/4"$.

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o N° do circuito).

Sugestão para tomadas e interruptores (PIAL Plus Fab.: PIAL)

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Sugestão para luminárias (conforme especificação do projeto específico de luminotécnico).

Para maior esclarecimento e plena execução da obra a equipe de fiscalização poderá fornecer memorial contendo os tipos e modelos referência das luminárias, o que deverá ser registrado no livro de Ocorrências de obra.

INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

TODA A INSTALAÇÃO DE LIGAÇÃO DOS PONTOS DE BANHEIRO E COZINHA SERÃO NOVAS. Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 1% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100mm. A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das canalizações. As canalizações de esgoto não deverão ser instaladas imediatamente acima de reservatórios d'água, depósitos de alimentos ou dutos de ar condicionado. Todos os aparelhos deverão ser instalados de modo a permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável. A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar o nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal. Os tubos de queda deverão ser verticais e, se possível, com uma única prumada. Havendo necessidade de mudança de prumada, usar-se-ão conexões de raio longo. Todo tubo de queda deverá prolongar-se até acima da cobertura, constituindo-se em ventilador primário.

A canalização da ventilação será executada conforme o projeto, sendo instalada de forma que não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto e qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador teve origem. A bolsa dos tubos será, no assentamento, colocada no sentido oposto ao do escoamento. Ligar os tubos de ventilação às canalizações horizontais acima dos eixos destas. O tubo ventilador deve elevar-se 15cm, ou mais, acima do nível máximo de água no mais alto dos aparelhos servidos.

Fossa séptica e sumidouro em anéis com diâmetro de 1,20 m.

• **Rede de água**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Todas as tubulações e conexões de água serão em tubos de PVC rígido de 1ª qualidade, soldáveis ou rosqueadas, salvo indicação contrária feita pela Fiscalização. Nunca serão inteiramente horizontais, deverão apresentar declividade mínima de 2%, no sentido do escoamento. Todas as tubulações enterradas deverão estar a uma profundidade mínima de 60cm (sessenta centímetros). As tubulações de alimentação não podem, em nenhuma hipótese, passar pelo interior de fossas, sumidouros, caixas de inspeção, caixas de gordura, etc. e nem assentadas em valetas de canalizações de esgotos a céu aberto. As canalizações embutidas em paredes de alvenaria de tijolos serão assentadas antes da execução do reboco das mesmas. Qualquer alteração, somente com autorização da Fiscalização.

Tubos e conexões de Esgoto

Salvo indicação específica em contrário prevista no Projeto, todos os tubos e conexões serão de PVC; os de queda serão verticais prolongando-se acima da cobertura formando o ventilador primário. Todas as caixas sifonadas e sifões sanitários deverão apresentar nivelamento e prumos perfeitos nas ligações entre aparelhos / sifão e sifão / ramal. Nas emendas dos tubos rosqueados deverá ser usada fita veda-rosca. Em nenhuma hipótese será admitida a curvatura de tubos por aquecimento (queima ou calor) e dobra, em substituição da utilização das conexões previstas no Projeto. As colunas correrão embutidas nas alvenarias, quando tal fato não ocorrer, por imposições de ligações e interferências imprevistas no Projeto, estas canalizações serão fixadas por braçadeiras, compatíveis às bitolas dos tubos. Qualquer dúvida, consultar a Fiscalização.

IMPERMEABILIZAÇÃO

Manta Asfáltica

Salvo indicação específica em contrário prevista no Projeto, todos os tubos e conexões serão de PVC; os de queda serão verticais prolongando-se acima da cobertura formando o ventilador primário. Todas as caixas sifonadas e sifões sanitários deverão apresentar nivelamento e prumos perfeitos nas ligações entre aparelhos / sifão e sifão / ramal. Nas emendas dos tubos rosqueados deverá ser usada fita veda-rosca. Em nenhuma hipótese será admitida a curvatura de tubos por aquecimento (queima ou calor) e dobra, em substituição da utilização das conexões previstas no Projeto. As colunas correrão embutidas nas alvenarias, quando tal fato não ocorrer, por imposições de ligações e interferências imprevistas no Projeto, estas canalizações serão fixadas por braçadeiras, compatíveis às bitolas dos tubos. Qualquer dúvida, consultar a Fiscalização.

Será utilizado sistema de impermeabilização em mono-camada, com manta impermeabilizante.

A superfície a ser impermeabilizada deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc. Sobre a superfície horizontal úmida, executar camada de regularização. Alinhar a manta asfáltica de acordo com o requadramento da área, procurando

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

iniciar a colagem no sentido dos raios para as cotas mais elevadas. Nas emendas da manta deverá haver sobreposição de 10cm.

Deverá se executada argamassa de proteção mecânica.

- **Camada de proteção mecânica**

Será aplicados uma camada de proteção mecânica nos reservatórios com o produto IGOL T ou similar, aplicado em três demãos, sem diluição, com brocha. O intervalo entre as demãos deverá ser de no mínimo três horas.

- **Camada de regularização**

Antes das superfícies, será executada uma camada de regularização de cimento e areia no traço 1:5 com espessura de 1 a 2 cm.

iniciar a colagem no sentido dos raios para as cotas mais elevadas. Nas emendas da manta deverá haver sobreposição de 10cm.

SERVIÇOS FINAIS

- **Limpeza Geral**

Deverá ser executado de modo a não deixar restos de materiais, equipamentos que prejudiquem o funcionamento do edifício.

- **Disposições Gerais**

1. Após a conclusão dos serviços e antes da entrega da obra será feita uma limpeza geral.
2. Todas as ferragens das esquadrias e metais sanitários serão limpas com utilização de material adequado.
3. Todo entulho será carregado e removido para fora do Canteiro da Obra por conta do Contratado.
4. Todos os respingos e outros excessos de tinta serão removidos com removedor adequado.

- **Metais e Louças sanitárias**

Deverá ser executado de modo a não deixar restos de materiais, equipamentos que prejudiquem o funcionamento do edifício.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TODOS OS APARELHOS SANITÁRIOS, PIAS E LAVATÓRIOS DEVERÃO SER SUBSTITUÍDOS. Conforme especificação em projeto arquitetônico todos os metais deverão ser testados no quesito vedação e qualidade de cromo devendo ser de 1º qualidade. Todas as torneiras deverão ser instaladas de forma a possibilitar a plena abertura do registro, conectadas com "mangote" flexível. As louças sanitárias instaladas nos banheiros deverão respeitar as indicações em projeto, caixa acoplada cor branca de 1º qualidade. Os equipamentos sanitários instalados nos banheiros de uso público adaptados para portadores de necessidades especiais deverão ser montados sobre base de alvenaria conforme desenho apresentado resultando em uma altura final de piso a assento igual a 45cm. Todos os banheiros adaptados para uso de portadores de necessidades especiais deverão contar com barras de apoio, montados a 90cm do piso, conforme desenho arquitetônico.

Disposições Finais
Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros. Os materiais indicados neste memorial como soluções construtivas possuem ampla atuação no mercado, a qualidade dos materiais fornecidos assim como seu uso adequado é de responsabilidade do contratante devendo fazer uso de constantes vistorias internas na aplicação dos materiais assim como na entrega dos mesmos.
Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida, através da Fiscalização, pelo Órgão da Prefeitura responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim como serão também, dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.
Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

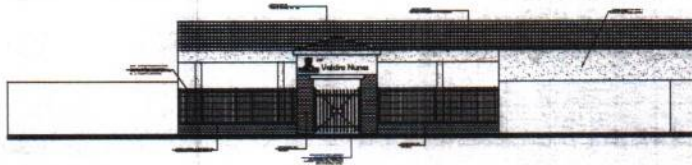
Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos.

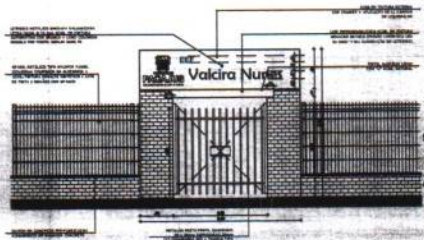
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos.



01 FACHADA
ESCALA 1/20



02 DETALHE ENTRADA
ESCALA 1/20

01 ESCALA 1/20

PROPOSTA		
EMPRESA/EMPREENHADOR		
NOME		
RUA		
Nº		
CIDADE		
ESTADO		
CEP		
DATA DE ABERTURA		
VALOR DA PROPOSTA		
PACAJUS		
COMISSÃO DE LICITAÇÃO		
EMPRESA		
NOME		
RUA		
Nº		
CIDADE		
ESTADO		
CEP		
DATA DE ABERTURA		
VALOR DA PROPOSTA		
PACAJUS		
COMISSÃO DE LICITAÇÃO		
EMPRESA		
NOME		
RUA		
Nº		
CIDADE		
ESTADO		
CEP		
DATA DE ABERTURA		
VALOR DA PROPOSTA		
PACAJUS		
COMISSÃO DE LICITAÇÃO		
EMPRESA		
NOME		
RUA		
Nº		
CIDADE		
ESTADO		
CEP		
DATA DE ABERTURA		
VALOR DA PROPOSTA		
PACAJUS		
COMISSÃO DE LICITAÇÃO		

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

DATA: 10/10/2022

BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 - ORÇAMENTO ESCOLA						
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt.	Á. Parcial
1.2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA					M2
	PLACA DE OBRA	3,00		2,00	1,00	6,00
					TOTAL	6,00
1.2.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO					M3
	MURO FRONTAL	11,3	0,15	2,20	1,00	3,73
	SALA DE RECREAÇÃO	3,4	0,15	3,00	1,00	1,53
	CANTINA EXISTENTE	3,45	0,15	3,00	1,00	1,56
	WC MAS E FEM / BIBLIOTECA EXISTENTE	17,18	0,15	3,00	1,00	7,73
	SECRETARIA/ DIRETORIA/ DEPOSITO EXISTENTE	16,95	0,15	3,00	1,00	7,63
	WC AEE	4,6	0,15	3,00	1,00	2,07
					TOTAL	24,24

1.2.3	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	COMP	LARG	ALTURA	QDADE	M2
	BLOCO ADM EXTERNO	22,95		1,50	1,00	34,43
	BLOCO SALAS FRONTAIS EXTERNO	66,15		1,50	1,00	99,23
	BLOCO SALAS FUNDOS EXTERNO	68,20		1,50	1,00	102,30
	MURO EXTERNO	103,55		2,10	1,00	217,46
	SALA 01	7,20	6,00	1,50	1,00	39,60
	SALA 02	8,00	6,00	1,50	1,00	42,00
	SALA 03	8,00	6,00	1,50	1,00	42,00
	SALA 04	7,95	3,30	1,50	1,00	33,75
	SALA 05	8,00	6,00	1,50	1,00	42,00
	SALA 06	8,00	6,00	1,50	1,00	42,00
	BIBLIOTECA	5,00	2,95	1,50	1,00	23,86
	CANTINA	5,00	2,95	1,50	1,00	23,85
	DIRETORIA NOVA	2,93	2,15	1,50	1,00	15,24
	SECRETARIA NOVA	2,92	2,15	1,50	1,00	15,21
	SALA PROF E NOVOS BANHEIROS	7,90	7,20	1,50	1,00	45,30
					TOTAL	818,21

1.2.4	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DICERÂMICAS	COMP	LARG	ALTURA	QDADE	M3
	WC PROF	2,50	1,20	1,80	1,00	13,32
	WC MASC E FEM	2,95	2,30	1,80	2,00	37,80
	WC SALA RECREAÇÃO	1,85	1,40	1,80	1,00	11,70
	WC AEE	2,45	2,00	1,80	1,00	16,02
	CANTINA	5,00	2,95	1,80	1,00	28,62
					TOTAL	107,46

1.2.5	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	COMP	LARG	ALTURA	QDADE	M3
	WC PROF	2,50	1,20		1,00	3,00
	WC MASC E FEM	2,95	2,30		2,00	13,57
	WC SALA RECREAÇÃO	1,85	1,40		1,00	2,59
	WC AEE	2,45	2,00		1,00	4,90

Handwritten signature
WILDER GLEYSEN SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 12361938-7
 SEINFRA PACAJUS/CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

DATA: 10/10/2022

BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	CANTINA	5,00	2,95	1,00	14,75
	SECRETARIA EXISTENTE	7,20	2,05	1,00	14,78
	DIRETORIA EXISTENTE	7,20	4,09	1,00	29,45
	DESPENSA CANTINA	3,95	1,80	1,00	7,11
	BIBLIOTECA EXISTENTE	4,75	2,90	1,00	13,78
	TOTAL				103,93

1.2.6	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES		LARG	ALT	QDADE	QDADE
	RETIRADA DE TODAS AS PORTAS EXISTENTES		0,80	2,10	13,00	21,84
	TOTAL					21,84

1.2.7	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA			PARCIAL	TOTAL
	RETIRADA DE APARELHO SANITÁRIO			7,00	7,00
	RETIRADA DE PIA			7,00	7,00
	TOTAL				14,00

1.2.8	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	COMP	LARG	AREA	QDADE	TOTAL
	SALA 01	8,00	6,00		1,00	48,00
	SALA 02	8,00	6,00		1,00	48,00
	SALA 03	8,00	6,00		1,00	48,00
	SALA 04	8,00	6,00		1,00	48,00
	SALA 05	7,20	6,00		1,00	43,20
	WC PROF	2,50	1,20		1,00	3,00
	WC MASC E FEM	2,95	2,30		2,00	13,57
	WC SALA RECREAÇÃO	1,85	1,40		1,00	2,59
	WC AEE	2,45	2,00		1,00	4,90
	CANTINA	5,00	2,95		1,00	14,75
	SECRETARIA EXISTENTE	7,20	2,05		1,00	14,78
	DIRETORIA EXISTENTE	7,20	4,09		1,00	29,45
	DESPENSA CANTINA	3,95	1,80		1,00	7,11
	BIBLIOTECA EXISTENTE	4,75	2,90		1,00	13,78
	PATIO COBERTO	13,65	8,00		1,00	109,20
	CIRCULAÇÃO 01	7,00	1,30		1,00	9,10
	CIRCULAÇÃO 02	29,80	2,00		1,00	59,60
	CIRCULAÇÃO 03	10,50	1,50		1,00	15,75
	CIRCULAÇÃO 04 E 05	8,30	2,00		2,00	33,20
	REFEITÓRIO	7,70	5,00		1,00	38,50
	TOTAL					604,48

1.2.9	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	COMP	LARG	ALTURA	QDADE	M2
	COBOGÓ C1	2,40		1,20	16,00	46,08
	COBOGÓ C2	2,00		1,20	2,00	4,80
	TOTAL					50,88

1.2.10	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	COMP	LARG	ALTURA	QDADE	M3
--------	---	------	------	--------	-------	----

Engenheiro Civil
ENELDER GLEYSEN SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 191361936-7
 BEIRERA PACAJUS/CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

DATA: 10/10/2022

BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PILARES CIRCULAÇÕES	0,20	0,20	3,50	23,00	3,22
				TOTAL	3,22

1.3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty	Á. Parcial
1.3.1	ESCOVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	COMP	LARG	PROF		M ³
	BALDRAME MURETA NOVA	10,2	0,4	0,40		1,63
	BALDRAME NOVOS BANHEIROS ALUNOS	13,3	0,4	0,40		2,13
	BALDRAME NOVOS BANHEIROS PROF	5,6	0,4	0,40		0,90
	BALDRAME SECRETARIA/ DIRETORIA	9,04	0,4	0,40		1,45
	BALDRAME DISPENSA E DEPOSITO	12,5	0,4	0,40		2,00
	BALDRAME COZINHA	2,65	0,4	0,40		0,42
	BALDRAME SALA AEE	15,2	0,4	0,40		2,43
	BALDRAME WC PNE	5,95	0,4	0,40		0,95
		74,44	METRO LINEAR		TOTAL	11,91

1.3.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA 20% DO ATERRO					M ³
						2,38
						2,38

1.3.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	COMP	LARG	ESPESSURA		M ³
	BLOCO SALA AEE	6	8	0,30		14,40
	JARDINS E AREAS LIVRES	14,25	7,2	0,30	1,00	30,78
						45,18

1.4	EMBASAMENTO/ESTRUTURA	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty	Á. Parcial
1.4.1.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA					M ³
	BALDRAME MURETA NOVA	10,2	0,4	0,40		1,63
	BALDRAME NOVOS BANHEIROS ALUNOS	13,3	0,4	0,40		2,13
	BALDRAME NOVOS BANHEIROS PROF	5,6	0,4	0,40		0,90
	BALDRAME SECRETARIA/ DIRETORIA	9,04	0,4	0,40		1,45
	BALDRAME DISPENSA E DEPOSITO	12,5	0,4	0,40		2,00
	BALDRAME COZINHA	2,65	0,4	0,40		0,42
	BALDRAME SALA AEE	15,2	0,4	0,40		2,43
	BALDRAME WC PNE	5,95	0,4	0,40		0,95
						11,91

1.4.1.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERAMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	COMP	LARG	ALT		M ³
	BALDRAME MURETA NOVA	10,2	0,20	0,20	1,00	0,41
	BALDRAME NOVOS BANHEIROS ALUNOS	13,3	0,20	0,20	1,00	0,53
	BALDRAME NOVOS BANHEIROS PROF	5,6	0,20	0,20	1,00	0,22
	BALDRAME SECRETARIA/ DIRETORIA	9,04	0,20	0,20	1,00	0,36
	BALDRAME DISPENSA E DEPOSITO	12,5	0,20	0,20	1,00	0,50
	BALDRAME COZINHA	2,65	0,20	0,20	1,00	0,11
	BALDRAME SALA AEE	15,2	0,20	0,20	1,00	0,61

Handwritten signature: Gleyser Silva
GLEYSER SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 19181923-7
 SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

DATA: 10/10/2022

BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	BALDRAME WC PNE	5,95	0,20	0,20	1,00	0,24
						2,98

1.4.1.3	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	ML	H	LARG	QDADE	M3
	BALDRAME MURETA NOVA	10,2	0,10	0,15	1,00	0,15
	BALDRAME NOVOS BANHEIROS ALUNOS	13,3	0,10	0,15	1,00	0,20
	BALDRAME NOVOS BANHEIROS PROF	5,6	0,10	0,15	1,00	0,08
	BALDRAME SECRETARIA/ DIRETORIA	9,04	0,10	0,15	1,00	0,14
	BALDRAME DISPENSA E DEPOSITO	12,5	0,10	0,15	1,00	0,19
	BALDRAME COZINHA	2,65	0,10	0,15	1,00	0,04
	BALDRAME SALA AEE	15,2	0,10	0,15	1,00	0,23
	BALDRAME WC PNE	5,95	0,10	0,15	1,00	0,08
						1,12

1.4.1.4	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSAO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	COMP	LARG	QDADE	M2
	BALDRAME MURETA NOVA	10,2	0,40	1,00	4,08
	BALDRAME NOVOS BANHEIROS ALUNOS	13,3	0,40	1,00	5,32
	BALDRAME NOVOS BANHEIROS PROF	5,6	0,40	1,00	2,24
	BALDRAME SECRETARIA/ DIRETORIA	9,04	0,40	1,00	3,62
	BALDRAME DISPENSA E DEPOSITO	12,5	0,40	1,00	5,00
	BALDRAME COZINHA	2,65	0,40	1,00	1,06
	BALDRAME SALA AEE	15,2	0,40	1,00	6,08
	BALDRAME WC PNE	5,95	0,40	1,00	2,38
					29,78

1.4.1.5	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	COMP	Nº FERROS	KG/M	QDADE	KG
	PILAR 20X20 ESQUELETO 15X15cm 1,2M COMP FERRO 10,0mm (ARRANQUES)	0,75	4,00	0,62	23,00	42,50
	PILAR 30X15 ESQUELETO 25X10cm 2M COMP FERRO 10,0mm (ARRANQUES)	0,75	6,00	0,62	15,00	41,58
	SAPATAS PILARES	1,00	20,00	0,62	38,00	468,16
					TOTAL	552,24

1.4.1.6	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	COMP	Nº FERROS	KG/M	QDADE	KG
	PILAR 20X20 ESQUELETO 15X15cm 1,2M COMP FERRO 10,0mm (ARRANQUES)	0,75	8,00	0,15	23,00	21,25
	PILAR 30X15 ESQUELETO 25X10cm 2M COMP FERRO 10,0mm (ARRANQUES)	0,85	8,00	0,15	15,00	15,71
	SAPATAS PILARES	1,2	20,00	0,15	38,00	140,45
					TOTAL	177,41

1.4.1.7	FORMA DE TABUAS DE 1º DE 3A P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	COMP	LARG	ALT	QDADE	M2
	PILAR 20X20 ESQUELETO 15X15cm 1,2M COMP FERRO 10,0mm (ARRANQUES)	0,2	0,20	0,75	5,00	3,00
	PILAR 30X15 ESQUELETO 25X10cm 2M COMP FERRO 10,0mm (ARRANQUES)	0,3	0,15	0,75	4,00	2,70
	SAPATAS PILARES	1	1,00	0,60	9,00	21,60

Engenheiro Civil
ENVELDER GLEYSEN SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 191261833-7
SEINFRA PACAJUS/CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

DATA: 10/10/2022

BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

						TOTAL	27,30
--	--	--	--	--	--	-------	-------

1.4.1.8	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	LARG	COMP	ALT	QDADE	M3
	PILAR 20X20 ESQUELETO 15X15cm 4M COMP FERRO 8,0mm	0,2	0,20	0,75	23,00	0,69
	PILAR 15x15 ESQUELETO 13X13cm 3M COMP FERRO 8,0mm	0,3	0,15	0,75	15,00	0,51
	SAPATAS PILARES	1,00	1,00	0,60	38,00	22,80
					TOTAL	24,00

1.4.1.9	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	LARG	COMP	ALT	QDADE	M3
	PILAR 20X20 ESQUELETO 15X15cm 4M COMP FERRO 8,0mm	0,2	0,20	0,75	23,00	0,69
	PILAR 15x15 ESQUELETO 13X13cm 3M COMP FERRO 8,0mm	0,3	0,15	0,75	15,00	0,51
	SAPATAS PILARES	1,00	1,00	0,60	38,00	22,80
					TOTAL	24,00

1.4.2.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	COMP	LARG	ALT	QDADE	M2
	FORMAS PILARES 20X20 DAS CIRCULAÇÕES	0,2	0,20	3,00	23,00	55,20
	FORMAS PILARES 30X15 INTERNOS	0,3	0,15	3,00	15,00	40,50
	FORMA VIGAS	74,44	0,20	0,50	0,25	18,66
					TOTAL	114,36

1.4.2.2	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	COMP	Nº FERROS	KG/M	QDADE	KG
	ARMADURA PILARES 20X20 DAS CIRCULAÇÕES	3	4,00	0,62	23,00	170,02
	ARMADURA PILARES 30X15 INTERNOS	3	6,00	0,62	15,00	166,32
	ARMADURA VIGAS	74,44	5,00	0,62	1,00	372,20
					TOTAL	708,54

1.4.2.3	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	COMP	Nº FERROS	KG/M	QDADE	KG
	ARMADURA PILARES 20X20 DAS CIRCULAÇÕES	0,75	20,00	0,15	23,00	53,13
	PILARES 30X15 INTERNOS	0,95	20,00	0,15	15,00	43,89
	VIGAS	1,35	745,00	0,15	1,00	154,89
					TOTAL	251,91

1.4.2.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	LARG	COMP	ALT	QTD	M3
	PILARES 20X20 DAS CIRCULAÇÕES	0,2	0,2	3,00	23,00	2,78
	ARMADURA PILARES 30X15 INTERNOS	0,3	0,15	3,00	15,00	2,03
	ARMADURA VIGAS	74,44	0,2	0,50	1,00	7,44
					TOTAL	12,23

1.4.2.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	LARG	COMP	ALT	QTD	M3
---------	--	------	------	-----	-----	----

Engenheiro Civil
ENELDER GLEYSEN SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 151261835-7
 SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

DATA: 10/10/2022

BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	PILARES 20X20 DAS CIRCULAÇÕES	0,2	0,2	3,00	23,00	2,76
	ARMADURA PILARES 30X15 INTERNOS	0,3	0,15	3,00	15,00	2,03
	ARMADURA VIGAS	74,44	0,2	0,50	1,00	7,44
					TOTAL	12,23

1.4.3.1	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	LARG	COMP		QTD	M2
	WC PNE	1,8	1,85		1,00	3,33
	BANHEIROS PROF	1,85	1,75		2,00	6,48
	DEPOSITO E DISPENSA	2,95	1,5		2,00	8,85
					TOTAL	18,66

1.4.3.2	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	LARG	COMP		QTD	M2
	CANTINA	5,30	3,25		1,00	17,23
	BANHEIROS ALUNOS	3,20	3,15		2,00	20,16
					TOTAL	37,39

1.4.4.1	VERGAS E CONTRAVERGAS	LARG	COMP	ALT	QTD	M3
	VERGAS					
	PORTA P1	0,15	1,2	0,10	10,00	0,18
	PORTA P2	0,15	1,2	0,10	3,00	0,05
	PORTA P3	0,15	1	0,10	2,00	0,03
	PORTA P5	0,15	1	0,10	1,00	0,02
	PORTA P6	0,15	1,2	0,10	2,00	0,04
	PORTA P7	0,15	1,3	0,10	1,00	0,02
	JANELA J1A	0,15	2,2	0,10	2,00	0,07
	JANELA J1	0,15	1,6	0,10	3,00	0,07
	JANELA J2	0,15	2,8	0,10	16,00	0,67
	JANELA J3	0,15	2,4	0,10	2,00	0,07
	JANELA J4	0,15	1,2	0,10	11,00	0,20
	JANELA J5	0,15	2,8	0,10	3,00	0,13
	GRADE METÁLICA G1	0,15	2,95	0,10	1,00	0,04
	CONTRAVERGAS					
	JANELA J1A	0,15	2,2	0,10	2,00	0,07
	JANELA J1	0,15	1,6	0,10	3,00	0,07
	JANELA J2	0,15	2,8	0,10	16,00	0,67
	JANELA J3	0,15	2,4	0,10	2,00	0,07
	JANELA J4	0,15	1,2	0,10	11,00	0,20
	JANELA J5	0,15	2,8	0,10	3,00	0,13
	GRADE METÁLICA G1	0,15	2,95	0,10	1,00	0,04
					TOTAL	2,84

1.5	CARGA E TRANSPORTES	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	A. Parcial
1.5.1	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE	M ²	ESPESSURA		QDADE	M3
	DEMOLIÇÃO DE PAREDES				24,24	24,24
	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO ARGAMASSA	818,21	0,03		1,00	24,55

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

DATA: 10/10/2022

BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DEMOLIÇÃO DE CERÂMICA	211,39			1,00	211,39
DEMOLIÇÃO DE PISO	604,48	0,10		1,00	60,45
DEMOLIÇÃO DE CONCRETO				3,22	3,22
DEMOLIÇÃO DE COBOGO	50,88	0,09			4,58
RETIRADA DE PORTAS E JANELAS	21,84	0,03			0,66
TOTAL					329,08

1.5.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	M ²	ESPESSURA		QDADE	M3
	IDEM ITEM ANTERIOR					329,08
TOTAL						329,08
1.6	PAREDES E PAINÉIS	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty	Á. Parcial
1.6.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP = 10cm (1-2-8)					M2
	MURETA NOVA	10,2		0,50	1,00	5,10
	NOVOS BANHEIROS ALUNOS	13,3		3,00	1,00	39,90
	BANHEIROS PROF	5,6		3,00	1,00	16,80
	SECRETARIA/ DIRETORIA	9,04		3,00	1,00	27,12
	DISPENSA E DEPOSITO	12,5		3,00	1,00	37,50
	COZINHA	2,65		3,00	1,00	7,95
	SALA AEE	15,2		3,00	1,00	45,60
	WC PNE	5,95		3,00	1,00	17,85
	EMPENA	8,3		1,50	1,00	12,45
TOTAL						210,27
1.6.2	CHAPIM PRE-MOLDADO DE CONCRETO					M2
	MURETA NOVA	10,2		0,25	1,00	2,55
TOTAL						2,55
1.7	REVESTIMENTO PAREDES	m ²			2 faces	Á. Parcial
1.7.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE					M2
	PAREDES NOVAS	210,27			2,00	420,54
	LOCAIS DE DEMOLIÇÃO DE REBOCO	818,21			1,00	818,21
TOTAL						1.238,75
1.7.2	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO					M2
	WC PNE	1,80	1,85		1,00	3,33
	BANHEIROS PROF	1,85	1,75		2,00	6,48
	DEPOSITO E DISPENSA	2,95	1,50		2,00	8,86
	CANTINA	5,30	3,25		1,00	17,23
	BANHEIROS ALUNOS	3,20	3,15		2,00	20,16
TOTAL						56,04

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

DATA: 10/10/2022

BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.7.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M ²			M2
	PAREDES NOVAS	210,27		2,00	420,54
	LOCAIS DE DEMOLIÇÃO DE REBOCO	818,21		1,00	818,21
	DESCONTO EMBOÇO	286,72		1,00	-286,72
					952,03

1.7.4	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5				M2
	WC MASC E FEM	12,70		1,80 2,00	45,72
	WC PROF MASC E FEM	7,20		1,80 2,00	25,92
	CANTINA	15,90		1,80 1,00	28,62
	DEPOSITO CANTINA	8,90		1,80 1,00	16,02
	WC PNE	7,30		1,80 1,00	13,14
	BLOCO ADM. EXTERNO	22,95		1,00 1,00	22,95
	BLOCO SALAS FRONTAIS EXTERNO	66,15		1,00 1,00	66,15
	BLOCO SALAS FUNDOS EXTERNO	68,20		1,00 1,00	68,20
					286,72

1.7.5	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO				M2
	WC PNE	1,80	1,85	1,00	3,33
	BANHEIROS PROF	1,85	1,75	2,00	6,48
	DEPOSITO E DISPENSA	2,95	1,50	2,00	8,85
	CANTINA	5,30	3,25	1,00	17,23
	BANHEIROS ALUNOS	3,20	3,15	2,00	20,16
					56,04

1.7.6	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	COMP	LARG	Altura(m)	Qty	A. Parcial
	WC MASC E FEM	12,70		1,80	2,00	45,72
	WC PROF MASC E FEM	7,20		1,80	2,00	25,92
	CANTINA	15,90		1,80	1,00	28,62
	DEPOSITO CANTINA	8,90		1,80	1,00	16,02
	WC PNE	7,30		1,80	1,00	13,14
					TOTAL	129,42

1.7.7	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty	A. Parcial
	BLOCO ADM. EXTERNO	22,95		1,00	1,00	22,95
	BLOCO SALAS FRONTAIS EXTERNO	66,15		1,00	1,00	66,15
	BLOCO SALAS FUNDOS EXTERNO	68,20		1,00	1,00	68,20
					TOTAL	157,30

1.7.8	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty	A. Parcial
	AREA DE CERÂMICA P PAREDE				129,42	129,42

Guilherme Gleyser Silva
GUILHERME GLEYSER SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 161661/2017
 SEINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

DATA: 10/10/2022

BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	ÁREA DE TIJOLINHO				157,30	157,30
					TOTAL	286,72

1.7.9	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO P/ AZULEJOS	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	Á. Parcial
	PILARES	3,2			23,00	73,60
	PORTAS	1,6			15,00	24,00
					TOTAL	97,60

1.8	PADRONIZAÇÃO PÓRTICO ENTRADA	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	Á. Parcial
1.8.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M					M3
	MURO FRONTAL DA ESCOLA	1,40	0,4	0,40	2,00	0,45
						0,45

1.8.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE. MATERIAL DA VALA	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	Á. Parcial
	20% DA ESCAVAÇÃO	1,40	0,4	0,40	0,40	0,09
						0,09

1.8.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	COMP. ESTRIBO	KG/M	QDADE FERROS	N° PILARES	KG
	PILARES DO PÓRTICO FERRO 3/8 20X20cm	4,00	0,617	4,00	2,00	19,74
	SAPATAS FERRO 3/8	0,50	0,617	26,00	2,00	19,38
	VIGA 390x40x20cm FERRO 3/8	3,90	0,617	5,00	1,00	12,03
	ESTRIBO PILARES 15X15cm N6,3mm A CADA 15CM FERRO 1/4	0,90	0,245	27,00	2,00	11,91
	ESTRIBO VIGA 390x40x20cm N6,3mm A CADA 15CM FERRO 1/4	1,30	0,245	26,00	1,00	8,26
						71,34

1.8.4	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	M3
	PILARES DO PÓRTICO 20X20cm	0,20	0,2	4,00	2,00	0,32
	SAPATAS	0,80	0,80	0,40	2,00	0,51
	VIGA 390x40x20cm	3,9	0,2	0,4	1	0,31
						1,14

1.8.5	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	M2
	ALVENARIA SOBRE VIGA	3,90		0,40	1,00	1,56
	COMPLEMENTO PILARES	0,50		2,30	2,00	2,30
						3,86

1.8.6	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	ÁREA	FACES	QDADE	M2
	PILARES 70X230cm	1,61	2,00	2,00	6,44
	VIGA+MURETA 390x80cm	3,12	2,00	1,00	6,24
					12,68

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

DATA: 10/10/2022

BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	M2
1.8.7	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3					
	IGUAL CHAPISCO					
						12,68
1.8.8	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VAO DE 2,01 A 3 m					
	LAJE FRONTAL 2,8x1,5M	1,50	2,8		1,00	4,20
						4,20
1.8.9	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL 5X					
	FORMA PILARES	0,80		3,00	2,00	4,80
	FORMA VIGA					3,90
						8,70
1.8.10	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 29CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
	GRADIL FRONTAL DA ESCOLA	10,20			1,00	10,20
						10,20
1.8.11	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO					
	GRADIL FRONTAL DA ESCOLA	14,20	0,25		1,00	3,55
						3,55
1.8.12	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM					
	PORTAO P8	2,00		2,10	1,00	4,20
						4,20
1.8.13	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFALTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIESTER					
	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE					4,20

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE
END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE
TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA
DATA: 10/10/2022
BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.8.14	LEITREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty	UN
	UNIDADES DE LETRAS "EEF MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA" "PREFEITURA DE PACAJUS" = 36 LETRAS				30,00	30,00
						30,00

1.8.15	TEXTURA ACRILICA 1 DEMAO EM PAREDES EXTERNAS	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	FACES	M2
	MURETA ACIMA PORTÃO	3,90		0,80	2,00	6,24
	LATERAIS	0,80		0,20	2,00	0,32
	LAJE					4,20
						10,76

1.8.16	TIJOLINHO APARENTE 6 50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	PERÍMETRO	Altura(m)	Qty	M2
	DETALHE TIJOLINHO PILARES	1,80	2,30	2,00	8,28
					8,28

1.8.17	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty	M2
	DETALHE TIJOLINHO PILARES	1,80		2,30	2,00	8,28
						8,28

1.8.18	PERFIL "U" EM ALUMÍNIO 3/4" x 3/4" P/ COBERTURA	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty	M2
	PERÍMETRO SUPERIOR PILARES	1,80			2,00	3,60
						3,60

1.9	PISOS	Comp.(m)	Largura Média(m)	QUANT	Espessura	A. Parcial
1.9.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO					M3
	RAMPÁ DE ENTRADA	8,50	3,70	1,00	0,06	1,89
	PATÍO RECREAÇÃO	13,67	8,70	1,00	0,06	7,14
	CIRCULAÇÃO 01	6,30	3,00	1,00	0,06	1,13
	CIRCULAÇÃO 02	29,80	2,00	1,00	0,06	3,58
	CIRCULAÇÃO 03	10,50	1,50	1,00	0,06	0,95
	CIRCULAÇÃO 04	8,30	2,00	1,00	0,06	1,00
	CIRCULAÇÃO 05	10,80	2,00	1,00	0,06	1,30
	PATÍO REFEITORIO	7,70	5,00	1,00	0,06	2,31
	WC MASC E FEM ALUNOS	3,20	3,15	2,00	0,06	1,21
	WC MASC E FEM PROFESSORES	1,80	1,85	2,00	0,06	0,40
	SALA PROFESSORES	6,00	3,85	1,00	0,06	1,39
	SALA PROFESSORES CORREDOR	3,35	1,30	1,00	0,06	0,26
	SALA 01	7,20	6,00	1,00	0,06	2,59
	SALA 02	8,00	6,00	1,00	0,06	2,88
	SALA 03	8,00	6,00	1,00	0,06	2,88
	SALA 04	7,95	3,30	1,00	0,06	1,57
	SALA 05	8,00	6,00	1,00	0,06	2,88
	SALA 06	8,00	6,00	1,00	0,06	2,88

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

DATA: 10/10/2022

BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	SALA AEE	6,00	4,45	1,00	0,06	1,60
	WC PNE	1,85	1,80	1,00	0,06	0,20
	DIRETORIA	2,93	3,05	1,00	0,06	0,54
	SECRETARIA	2,92	3,05	1,00	0,06	0,53
	BIBLIOTECA	5,00	2,95	1,00	0,06	0,89
	DEPOSITO MAT ESCOLAR	2,95	1,50	1,00	0,06	0,27
	CANTINA	5,00	2,95	1,00	0,06	0,89
	DEPOSITO CANTINA	2,95	1,50	1,00	0,06	0,27
	CALÇADA EXTERNA DA ESCOLA	23	1,80	1,00	0,06	2,48
					TOTAL	45,91

1.9.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	Comp.(m)	Largura Média(m)	ÁREA UNIT	Qty	M2
	RAMPA DE ENTRADA	8,50	3,70	31,45	1,00	31,45
	PATIO RECREAÇÃO	13,67	8,70	118,93	1,00	118,93
	CIRCULAÇÃO 01	6,30	3,00	18,90	1,00	18,90
	CIRCULAÇÃO 02	29,80	2,00	59,60	1,00	59,60
	CIRCULAÇÃO 03	10,50	1,50	15,75	1,00	15,75
	CIRCULAÇÃO 04	8,30	2,00	16,60	1,00	16,60
	CIRCULAÇÃO 05	10,80	2,00	21,60	1,00	21,60
	PATIO REFEITORIO	7,70	5,00	38,50	1,00	38,50
	WC MASC E FEM ALUNOS	3,20	3,15	10,08	2,00	20,16
	WC MASC E FEM PROFESSORES	1,80	1,85	3,33	2,00	6,66
	SALA PROFESSORES	6,00	3,85	23,10	1,00	23,10
	SALA PROFESSORES CORREDOR	3,35	1,30	4,36	1,00	4,36
	SALA 01	7,20	6,00	43,20	1,00	43,20
	SALA 02	8,00	6,00	48,00	1,00	48,00
	SALA 03	8,00	6,00	48,00	1,00	48,00
	SALA 04	7,95	3,30	26,24	1,00	26,24
	SALA 05	8,00	6,00	48,00	1,00	48,00
	SALA 06	8,00	6,00	48,00	1,00	48,00
	SALA AEE	6,00	4,45	26,70	1,00	26,70
	WC PNE	1,85	1,80	3,33	1,00	3,33
	DIRETORIA	2,93	3,05	8,94	1,00	8,94
	SECRETARIA	2,92	3,05	8,91	1,00	8,91
	BIBLIOTECA	5,00	2,95	14,75	1,00	14,75
	DEPOSITO MAT ESCOLAR	2,95	1,50	4,43	1,00	4,43
	CANTINA	5,00	2,95	14,75	1,00	14,75
	DEPOSITO CANTINA	2,95	1,50	4,43	1,00	4,43
	CALÇADA EXTERNA DA ESCOLA	23	1,80	41,40	1,00	41,40
					TOTAL	764,66

1.9.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-S/PEI4 - P/ PISO			ÁREA	Qty	M2
	WC MASC E FEM ALUNOS	3,20	3,15	10,08	2,00	20,16
	WC MASC E FEM PROFESSORES	1,80	1,85	3,33	2,00	6,66
	WC PNE	1,85	1,80	3,33	1,00	3,33

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

DATA: 10/10/2022

BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	CANTINA	5,00	2,95	14,75	1,00	14,75
	DEPOSITO CANTINA	2,95	1,50	4,43	1,00	4,43
					TOTAL	49,33

1.9.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	M2
	IGUAL CERÂMICA DE PISO					49,33
					TOTAL	49,33

1.9.5	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	Comp.(m)			Qnt	COMP. Parcial
	MEIO-FIO PASSEIO EXTERNO	23			1,00	23,00
	RAMPA DE ENTRADA	8,5			2,00	17,00
					TOTAL	40,00

1.9.6	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	Comp.(m)	Largura Média(m)		QTD	COMP. Parcial
	PATIO RECREAÇÃO	13,67	8,70		1,00	118,93
	CIRCULAÇÃO 01	6,30	3,00		1,00	18,90
	CIRCULAÇÃO 02	29,80	2,00		1,00	59,60
	CIRCULAÇÃO 03	10,50	1,50		1,00	15,75
	CIRCULAÇÃO 04	8,30	2,00		1,00	16,60
	CIRCULAÇÃO 05	10,80	2,00		1,00	21,60
	PATIO REFETORIO	7,70	5,00		1,00	38,50
	SALA PROFESSORES	6,00	3,85		1,00	23,10
	SALA PROFESSORES CORREDOR	3,35	1,30		1,00	4,36
	SALA 01	7,20	6,00		1,00	43,20
	SALA 02	8,00	6,00		1,00	48,00
	SALA 03	8,00	6,00		1,00	48,00
	SALA 04	7,95	3,30		1,00	26,24
	SALA 05	8,00	6,00		1,00	48,00
	SALA 06	8,00	6,00		1,00	48,00
	SALA AEE	6,00	4,45		1,00	26,70
	DIRETORIA	2,93	3,05		1,00	8,94
	SECRETARIA	2,92	3,05		1,00	8,91
	BIBLIOTECA	5,00	2,95		1,00	14,75
	DEPOSITO MAT ESCOLAR	2,95	1,50		1,00	4,43
					TOTAL	642,49

1.9.7	MUTIRAO MISTO - PISO CIMENTADO ESP.=1,6cm	COMP	LARG			ÁREA TOTAL
	PASSEIO EXTERNO ESCOLA	23	1,8			41,40
					TOTAL	41,40

1.9.8	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)		VOL TOTAL
	PLAYGROUND	14,25	7,2	0,25		25,65
					TOTAL	25,65

Engenheiro Civil
Engenheiro Civil
 ORDEM: 151381930-7
 REINFRA PACAJUS/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA VALCIRA NUNES NOGUEIRA DO MUNICÍPIO DE PACAJUS-CE

END: AV. DOS COQUEIROS, BAIRRO COHAB, SEDE DE PACAJUS-CE

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

DATA: 10/10/2022

BDI = 27,21%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.9.9	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	Comp.(m)				TOTAL
	PLAYGROUND	14,4				14,40
					TOTAL	14,40

1.10	ESQUADRIAS	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	Á. Parcial
1.10.1	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA					M2
	PORTA P1		0,80	2,10	10,00	16,80
	PORTA P2		0,80	2,10	3,00	5,04
	PORTA P3		0,60	2,10	2,00	2,52
	PORTA P4		0,60	1,60	6,00	5,76
	PORTA P5		0,60	2,10	1,00	1,26
	PORTA P6		0,80	2,10	2,00	3,36
	PORTA P7		0,80	2,10	1,00	1,89
					TOTAL	36,63

TABELAS: SEINFRA 27.1 DESONERADA E TABELA SINAPI 08/2022 DESONERADA

1.10.2	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO					M2
	PORTAS SALAS		0,50	0,50	13,00	3,90
					TOTAL	3,90

1.10.3	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	LARG	ALT	QDADE	M2
	JANELA J1A	1,80	0,40	2,00	1,44
	JANELA J1	1,20	1,20	3,00	4,32
	JANELA J2	2,40	1,20	16,00	46,08
	JANELA J3	2,00	1,20	2,00	4,80
	JANELA J4	0,80	0,40	11,00	3,52
	JANELA J5	2,40	1,20	3,00	8,64
				TOTAL	68,80

1.10.4	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 4mm, COLOCADO					M2
	IGUAL ITEM 9.2 JANELA ALUM					68,80
					TOTAL	68,80

1.10.5	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm					M2
	JANELA J1A	1,84			2,00	3,68
	JANELA J1	1,24			3,00	3,72
	JANELA J2	2,44			16,00	39,04
	JANELA J3	2,04			2,00	4,08
	JANELA J4	0,84			11,00	9,24
	JANELA J5	2,44			3,00	7,32
					TOTAL	67,08

1.10.6	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt	M2
	GRADE CANTINA	2,55	1,00	1,00	2,55

Engenheiro Civil
ENVELDO GLEYSE SILVA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREAL 161361920-7
 SEINFRA PACAJUS/CE