



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: AMPLIAÇÃO DE LAVATÓRIOS, FOSSAS, SUMIDOUROS, CAIXAS D'ÁGUA E JANELAS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS PARA RETOMADA DAS AULAS PÓS-QUARENTENA.

LOCAL: SEDE E DISTRITOS, MUNICÍPIO DE GRAÇA – CE.

DATA: MAIO/2021

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER.

DESCRIÇÃO: Placa de obra.

RECOMENDAÇÕES: A Empreiteira deverá fornecer e instalar, em local previamente indicado pela fiscalização, uma placa de identificação da obra medindo 2,00 m², bem como a placa dos responsáveis técnicos e execução da obra, exigida pelo CREA. A mesma será fixada na escola Pedro Neudo Brito na Avenida Raimundo da Cunha Brita.

1.3 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m

DESCRIÇÃO: Escavação com ferramenta manual de valas, em solos de 1ª categoria, conforme projeto executivo.

RECOMENDAÇÕES: Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana. As dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas. Em todas as escolas terão escavação, reaterro e rasgo em alvenarias para prumadas das águas que irão alimentar as torneiras dos lavatórios.

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096





1.4 REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL

CONTEÚDO DO SERVIÇO: Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas e apiloamento manual.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO: Volume medido pela camada acabada.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO: Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas em camadas de 0,20 a 0,40 m de espessura. Prever o caimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando-se o seu acúmulo em qualquer ponto. O apiloamento do solo é realizado com soquete de 30 kg, golpeando aproximadamente 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm. Em todas as escolas terão reaterro.

1.5 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA COM TAMPA EM CONCRETO.

DESCRIÇÃO: Caixa de inspeção em alvenaria com dimensões de 0,60x0,60x0,60m (CxLxH) com fundo em concreto e tampa em concreto armado com aço de 8.00mm.

RECOMENDAÇÕES: Deverão ser executadas de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Serão escavadas valas para execução das caixas de inspeção de acordo do o projeto. Todas as escolas serão contempladas com caixa de inspeção devendo a construtora seguir rigorosamente aos projetos de execução, pois existe uma variação de quantidade de acordo com cada escola, pois serão construídas em todas.

1.6 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

DESCRIÇÃO: O serviço inclui o fornecimento e preparo do concreto com resistência característica de 15MPa para base de piso da calçada com espessura de 4 cm, sendo

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



facultada a Fiscalização quando achar conveniente, solicitar a realização de ensaios para atestar a resistência do concreto.

RECOMENDAÇÕES: A CONTRATADA deverá fornecer antes do início da obra o traço específico dos materiais que serão utilizados para a FISCALIZAÇÃO, bem como expor este traço em local que possibilite a fácil consulta deste na hora de confeccioná-lo (sugestão próxima à betoneira).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O preparo, transporte e lançamento deverão seguir às normas técnicas vigentes sobre o assunto. Pisos de concreto retirados para escavação das valas, deverão ser reparados com lastro com espessura de 4 cm e acabamento perfeito.

1.7 RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25 mm (1/2" A 1")


DESCRIÇÃO: Abertura de rasgo em alvenaria para passagem de tubulações.

RECOMENDAÇÕES: O rasgo deverá ser executado seguindo rigorosamente o projeto executivo. Antes de começar o trabalho de corte, verificar o traçado da tubulação, a posição de registros e os pontos de alimentação, que deverão estar previamente lançados nas paredes para evitar erros e improvisações. As tubulações somente poderão ser embutidas em estruturas de concreto armado quando forem previstas no projeto estrutural. Uso de mão de obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Com o auxílio de talhadeira e martelo, abrir rasgos nas alvenarias seguindo-se as linhas previamente traçadas. Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos tubos, evitando-se assim, sulcos muito largos ou profundos. **UNIDADE DE MEDIÇÃO:** Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

Escolas contempladas: Todas

1.8 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO


A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



DESCRIÇÃO: Execução da demolição de alvenarias de tijolos furados conforme projeto arquitetônico.

RECOMENDAÇÕES: Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas às prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb). Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Demolir as alvenarias apontadas no projeto, no horário adequado conforme combinado com a administração do Fórum e a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material. UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

Escolas contempladas: Antonio Jerônimo da Silva (Campestre) e João Salmito de Almeida (Jaburú.).

2. PAREDES E PAINÉIS

2.1. COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

DESCRIÇÃO: Assentamento dos cobogós terá a mesma espessura na parede existente. RECOMENDAÇÕES: Deverão ser executadas de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo. A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, contendo armaduras envolvidas para absorver os esforços além das armaduras com finalidade construtiva ou de amarração. A espessura indicada neste item refere-se à alvenaria sem revestimento. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos serviços.

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: A base para assentamento da alvenaria deverá ser plana e em nível, com diferença máxima no plano horizontal de 0,5 cm a cada 300 cm. O assentamento dos cobogós deverá ser executado em fiadas horizontais, sobre uma camada de argamassa no traço 1:4 (cimento e areia). O serviço deverá ser iniciado preferencialmente pelos cantos ou extremos da alvenaria, que servirão de guia para o alinhamento e nivelamento das fiadas.

UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

Escolas contempladas serão escola Antonio Jerônimo da Silva (campestre) e João Salmito de Almeida (Jaburú).

2.2. ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm

DESCRIÇÃO: Assentamento de blocos cerâmicos em alvenaria com espessura de 20 cm no osso, para base de caixa da água com capacidade de 1000 lt.

RECOMENDAÇÕES: Deverão ser executadas de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo. A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, contendo armaduras envolvidas para absorver os esforços além das armaduras com finalidade construtiva ou de amarração. A espessura indicada neste item refere-se à alvenaria sem revestimento. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos serviços.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: 24 A base para assentamento da alvenaria deverá ser plana e em nível, com diferença máxima no plano horizontal de 0,5 cm a cada 300 cm. O assentamento dos blocos deverá ser executado em fiadas horizontais, sobre uma camada de argamassa no traço 1:2; 8 (cimento e areia e cal). O serviço deverá ser iniciado preferencialmente pelos cantos ou extremos da alvenaria, que servirão de guia para o alinhamento e nivelamento das fiadas.

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



UNIDADE DE MEDIÇÃO: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

Escola contemplada: PE. Raimundo Nonato Rodrigues (LAPA).

3. REVESTIMENTOS

3.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:4 ESP.=5 mm

DESCRIÇÃO: Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e aditivo com adesivo a base de PVA, Bianco, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

RECOMENDAÇÕES: A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base. Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Molhar a superfície a chapiscar. A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:4, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir. Deverá ser empregado o aditivo Bianco à água de amassamento na proporção 1:2.

Escola contemplada: Pe. Raimundo Nonato Rodrigues (LAPA).

3.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:4.

DESCRIÇÃO: Aplicação de argamassa revestimento constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, para receber emassamento e pintura.

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



RECOMENDAÇÕES: A argamassa do reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânica). A base a receber o reboco deverá estar regular. Caso aparente irregularidades superficiais superiores a 10 mm, como depressões, furos, eventuais excessos de argamassa, das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverão ser reparados, antes de iniciar o revestimento. O procedimento de execução deverá obedecer a NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassa – materiais, preparo, aplicação e manutenção.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O reboco deverá ser iniciado somente depois de concluído os servidos a seguir indicados, obedecendo aos prazos mínimos: há – 7 dias após a aplicação do emboço; b – 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluindo o chapisco. C/ 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso reboco seja camada única.

Escola contemplada: Pe. Raimundo Nonato Rodrigues (LAPA).

4. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

4.1. PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO.

DESCRIÇÃO: Execução de pontos sanitários próximos aos lavatórios.

RECOMENDAÇÕES: A instalação de esgoto sanitário deverá ser executada de modo a atender as exigências técnicas mínimas, em caimentos, secções e peças de conexão permitindo assim um fácil escoamento, com vários pontos de desobstruções, limitando os níveis de ruídos e ventilando a rede de modo a se evitar ruptura dos fechos hídricos e encaminhar os gases à atmosfera.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O projeto e execução do sistema em pauta devem seguir as especificações pertinentes constantes às Normas Brasileiras: ABNT-NBR 8.160/97 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário. Ramais e sub-ramais correndo sob lajes e sobre forros de gesso ou sob o piso, tubos de queda embutidos em alvenaria ou aparentes nos SHAFTs. Todas as tubulações serão ventiladas por



rede de ventilação independente prolongada até a cobertura. A coleta do esgoto terá passagem por uma caixa de inspeção em alvenaria e em seguida deságua na fossa séptica e sumidouro.

Todas as escolas serão contempladas por pontos hidrossanitarios, de acordo com o projeto em anexo.

4.2. PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

DESCRIÇÃO: Execução de pontos hidráulicos nos lavatórios.

RECOMENDAÇÕES: A instalação de água fria deverá ser executada de modo a atender a Norma Brasileira, bem como a Concessionária local, garantindo desta forma um suprimento contínuo e em quantidade e qualidade suficientes.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: O projeto e execução do sistema em pauta devem seguir as especificações pertinentes constantes às Normas Brasileiras: NBR 5626 - Instalações Prediais de água Fria; Tubos e conexões em PVC, As conexões e acessórios de tubulação e montagem deverão ser de tipo e material perfeitamente compatível com as tubulações e, sempre que possível, do mesmo fabricante e linha de tubulações utilizadas.

As águas devem ser captadas dos pontos, mas acessíveis ou próximos aos lavatórios. Todas as escolas serão contempladas por pontos hidráulico, de acordo com o projeto em anexo.

4.3. CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L

Montagem de duas caixas de água em Fyberglass ou polietileno com capacidade para 1000 litros, para abastecimento de 16 lavatórios.

Escolas contempladas: Pe. Raimundo Nonato Rodrigues (LAPA) e Antonio Jerônimo da Silva. (CAMPESTRE).

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



4.4. FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D= 1,20 M

Os dejetos provenientes das edificações foram encaminhados para caixas de inspeção, com dimensões internas de 60 x 60 cm e profundidade variável, de acordo com a NBR- 8160/99. As caixas de inspeção facilitam as inspeções das tubulações, prevenindo eventuais problemas e são colocadas de modo a receber da melhor forma os efluentes e nas deflexões das tubulações. Todas as caixas deverão possuir tampas removíveis e hermeticamente fechadas. Todos os efluentes serão lançados na estação de tratamento de esgoto, composta por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro.

Dimensão da fossa séptica terá as seguintes dimensões: Largura: $b = 1,20\text{m}$. Profundidade: $h = 1,40\text{m}$.

Os sumidouros terão a forma circular, com as seguintes dimensões. Diâmetro: $D = 1,20\text{m}$. Profundidade: $h = 2,00\text{m}$.

Escolas contempladas: PE. RAIMUNDO NONATO RODRIGUES, GINÁSIO PEDRO NEUDO BRITO, ESCOLA MARIA DO AMPARO SOUSA.

4.5. LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR

O lavatório será de louca branca sem coluna padrão média com ladrão nas dimensões aproximadas de 53x43cm REF: Celite ou equivalente, as ferragens de fixação serão em metal cromado, o sifão em PVC 1" x 1/4", 1 torneira metálica e pressão Ref:1193 1/2".

Todas as escolas serão contempladas.

4.6. PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)

Os portas sabonete líquido serão de capacidade mínima para 700 ml (setecentos mililitros) e botão dosador, com corpo de vidro e tampa metálica.

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



Todas as escolas serão contempladas

5. PINTURA

5.1. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

DESCRIÇÃO: Execução de serviços de pintura em paredes externas, com tinta látex, a ser aplicado em superfície de alvenaria, conferindo-lhe um acabamento uniforme e colorido. RECOMENDAÇÕES: A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo. A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 14 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser a mesma das demais paredes de cada escola. Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta. Uso de mão de obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI), principalmente da máscara e óculos protetores quando a aplicação for através da pulverização.

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície preparada. Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas.

Todas as escolas serão contempladas

6. LIMPEZA GERAL

6.1. LIMPEZA GERAL

DESCRIÇÃO: Limpeza geral da área reformada, incluindo remoção de entulho, lavagem polimento e remoção de detritos.

A. P. Ley de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



GOVERNO MUNICIPAL DE
GRAÇA



RECOMENDAÇÕES: O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas. Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO: Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos. Lavar com água e detergente as superfícies laváveis. Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais, ferragens e vidros. O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

Todas as escolas serão contempladas


Antonio Paulo Levy de Mesquita Ximenes
Engenheiro Civil
CREA/CE - 334096

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA
PRÉDIO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
AVENIDA JOSÉ CÂNDIDO DE CARVALHO, Nº 483, CENTRO, GRAÇA-CE
62.365-000
(88) 3656.1255
WWW.GRAÇA.CE.GOV.BR


A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA CE 334096



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)
LOCAL: SEDE E DISTRITOS
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA (SEC. EDUCAÇÃO)
RESP TÉCNICO: ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

DATA : 04/05/2021

BDI : 23,76%

FOR. MES. REF.
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 05/2021



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
							6.939,45
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	2,00	348,79	697,58
1.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	11,88	41,21	481,33
1.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	10,40	26,43	274,87
1.4	C0806	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP = 5cm	SEINFRA	M2	20,16	199,01	4.012,04
1.5	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	1,04	527,55	548,65
1.6	C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	M	96,00	6,22	597,12
1.7	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	6,20	52,88	327,86
							3.507,00
2	PAREDES E PAINÉIS						
2.1	C0806	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	28,00	64,17	1.796,76
2.2	C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	SEINFRA	M2	8,00	213,78	1.710,24
							624,32
3	REVESTIMENTO						
3.1	C0775	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	16,00	6,18	98,88
3.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	16,00	32,84	525,44
							75.102,98
4	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA						
4.1	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	82,00	193,21	15.843,22
4.2	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	82,00	214,28	17.570,96
4.3	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	SEINFRA	UN	2,00	439,13	878,26
4.4	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	SEINFRA	UN	6,00	2.590,10	15.540,60
4.5	C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	82,00	265,92	21.805,44
4.6	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	82,00	42,25	3.464,50
							7.044,42
5	PINTURA						
5.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	339,00	20,78	7.044,42
							1.516,67
6	LIMPEZA GERAL						
6.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	139,40	10,88	1.516,67
							1.516,67
							VALOR BDI TOTAL: 22.509,00
							VALOR ORÇAMENTO: 94.734,84
							VALOR TOTAL: 117.243,84

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO



OBRA: PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)

LOCAL: SEDE E DISTRITOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA (SEC. EDUCAÇÃO)

RESP TÉCNICO: ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

DATA: 04/05/2021 BDI: 23,76%

FONTE VERBAO HORA MES DATA REF.
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,70% 10/2021



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO			OUTROS
1 SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	2,00	175,01	173,78	0,00	0,00	348,79	697,58
1.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	11,68	41,21	0,00	0,00	0,00	41,21	481,33
1.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	10,40	26,43	0,00	0,00	0,00	26,43	274,87
1.4	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm	SEINFRA	M2	20,16	126,77	72,22	0,00	0,02	199,01	4.012,04
1.5	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	1,04	290,34	237,21	0,00	0,00	527,55	548,65
1.6	C2085	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	M	96,00	6,22	0,00	0,00	0,00	6,22	597,12
1.7	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	6,20	52,89	0,00	0,00	0,00	52,89	327,86
2 PAREDES E PAINÉIS											
2.1	C0806	COBOCÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	28,00	44,93	19,24	0,00	0,00	64,17	1.796,76
2.2	C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2,8 ESP=20 cm	SEINFRA	M2	8,00	99,66	114,12	0,00	0,00	213,78	1.710,24
3 REVESTIMENTO											
3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	16,00	4,41	1,77	0,00	0,00	6,18	98,88
3.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	16,00	25,88	7,16	0,00	0,00	32,84	525,44
4 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA											
4.1	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	82,00	150,14	43,07	0,00	0,00	193,21	15.843,22
4.2	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	82,00	150,14	64,14	0,00	0,00	214,28	17.570,96
4.3	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	SEINFRA	UN	2,00	10,86	428,25	0,00	0,00	439,13	878,26
4.4	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	SEINFRA	UN	6,00	937,13	1.652,97	0,00	0,00	2.590,10	15.540,60
4.5	C3004	LAVATÓRIO DE LOUCA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	82,00	102,00	163,92	0,00	0,00	265,92	21.805,44
4.6	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	82,00	10,39	31,86	0,00	0,00	42,25	3.454,50
5 PINTURA											
5.1	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	SEINFRA	M2	339,00	14,17	6,61	0,00	0,00	20,78	7.044,42
6 LIMPEZA GERAL											
6.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	139,40	10,88	0,00	0,00	0,00	10,88	1.516,67
										3.507,00	
										624,32	
										75.102,98	
										15.843,22	
										17.570,96	
										878,26	
										15.540,60	
										21.805,44	
										3.454,50	
										7.044,42	
										1.516,67	
										1.516,67	

VALOR BDI TOTAL: 22.509,00
VALOR ORÇAMENTO: 94.734,84
VALOR TOTAL: 117.243,84


A. P. Levy de M. Ximenes

Engenheiro Civil

CREA - CE 334096





RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA : 04/05/2021		BDI : 23,76%		
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA(SEC. EDUCAÇÃO)	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES					



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.939,45	5,92
2	PAREDES E PAINÉIS	3.507,00	2,99
3	REVESTIMENTO	624,32	0,53
4	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA	75.102,98	64,06
5	PINTURA	7.044,42	6,01
6	LIMPEZA GERAL	1.516,67	1,29
7	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	22.509,00	19,20
		VALOR BDI TOTAL:	22.509,00 100,00
		VALOR ORÇAMENTO:	94.734,84
		VALOR TOTAL:	117.243,84

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

		MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA :	04/05/2021	BDI : 23,76%	
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA(SEC. EDUCAÇÃO)	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES	REF.	05/2021		



1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

	C	H	QTD
C*H	2,00000000	1,00000000	2,00
			2,00

1.2. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

	C	H	L	QTD
C*H*L	146,00000000	0,40000000	0,20000000	11,68
				11,68

1.3. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

	C	H	L	QTD
C*H*L	130,00000000	0,40000000	0,20000000	10,40
				10,40

1.4. C0606 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm (M2)

	C	L	Q	QTD
C*Q*L	2,40000000	0,60000000	14,00000000	20,16
				20,16

1.5. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

	C	H	L	QTD
C*H*L	130,00000000	0,20000000	0,04000000	1,04
				1,04

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

	M	QTD
RASGO EM ALVENARIA	96,00000000	96,00
		96,00

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

1.7. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

	C	H	QTD
DEMOLIÇÃO EM ALVENARIA	31,00000000	0,20000000	6,20
			6,20

2.1. C0806 - COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)


	C	H	QTD
C*H	14,00000000	2,00000000	28,00
			28,00

2.2. C0077 - ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm (M2)

	C	H	QTD
C*H	2,00000000	4,00000000	8,00
			8,00

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

	C	H	QTD
C*H	4,00000000	4,00000000	16,00
			16,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO												
	OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA:	04/05/2021	BDI:	23,76%						
	LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	FONTE:	SEINFRA	VERBAO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,76%	RIP:	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA(SEC. EDUCAÇÃO)										
	RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES										

3.2. C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

	C	H	QTD
C*H	4,00000000	4,00000000	16,00
			16,00



4.1. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

	UNID	QTD
UNID	82,00000000	82,00
		82,00

4.2. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

	UNID	QTD
UNID	82,00000000	82,00
		82,00

4.3. C3442 - CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

	UNID	QTD
UNID	2,00000000	2,00
		2,00

4.4. C4162 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M (UN)

	UNID	QTD
FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO	6,00000000	6,00
		6,00

4.5. C3004 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR (UN)

	UNID	QTD
UNID	82,00000000	82,00
		82,00

4.6. C1990 - PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) (UN)


	UNID	QTD
UNID	82,00000000	82,00
		82,00

5.1. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

	C	H	QTD
C*H	113,00000000	3,00000000	339,00
			339,00

6.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

	C	H	QTD
C*H	82,00000000	1,70000000	139,40
			139,40


 A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA:	04/05/2021	BDI:	23,76%	
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA(SEC. EDUCAÇÃO)	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES					



1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,77	62,31
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	20,77	62,31
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	15,55	46,65
TOTAL MAO DE OBRA:						171,27

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	24,53	4,17
11945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	0,17000000	31,60	5,37
12170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,50000000	49,25	73,88
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	87,53	87,53
TOTAL MATERIAL:						170,95

SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	525,88	6,57
TOTAL SERVICIO:						6,57

VALOR: 348,79

1.2. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,55	41,21
TOTAL MAO DE OBRA:						41,21

VALOR: 41,21

1.3. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,55	26,44
TOTAL MAO DE OBRA:						26,44

VALOR: 26,43

1.4. C0606 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm (M2)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,46000000	16,77	7,71
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,42000000	16,77	40,58
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,46000000	20,77	9,55
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,42000000	20,77	50,26
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	15,55	12,44
TOTAL MAO DE OBRA:						126,77

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,09000000	10,05	0,90
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03300000	67,50	2,23
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	5,27000000	8,28	43,64

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA: PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)
 LOCAL: SEDE E DISTRITOS
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA(SEC. EDUCAÇÃO)
 RESP TÉCNICO: ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

DATA : 04/05/2021

BDI : 23,76%

FONTE VERSÃO DATA MES REF.
 SEINFRA 027.1 COM DESONER. 03/05/2021 47,76% 05/2021



ITEM	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04000000	76,19	3,05
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,40000000	30,33	12,13
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	16,20000000	0,56	9,07
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,12000000	10,01	1,20
TOTAL MATERIAL:						72,22
VALOR:						199,01

1.5. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	15,55	248,80
TOTAL MAO DE OBRA:						290,34

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	67,50	47,12
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	76,19	66,89
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,56	123,20
TOTAL MATERIAL:						237,21
VALOR:						527,55

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,25000000	16,77	4,19
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,10000000	20,32	2,03
TOTAL MAO DE OBRA:						6,22
VALOR:						6,22

1.7. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	15,55	46,65
TOTAL MAO DE OBRA:						52,88
VALOR:						52,88

2.1. C0806 - COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,77	31,16
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,85000000	15,55	13,22
TOTAL MAO DE OBRA:						44,38

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10823	COBOGO DE CONCRETO TIPO VENEZIANO (50X50X6)CM	SEINFRA	UN	4,00000000	4,49	17,96
TOTAL MATERIAL:						17,96

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00360000	509,74	1,84

Página: 8

A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA:	04/05/2021	BDI:	23,76%	
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA (SEC. EDUCAÇÃO)	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES					



TOTAL SERVIÇO: 1,84

VALOR: 64,17

2.2. C0077 - ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,50000000	20,77	51,92
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,07000000	15,55	47,74
TOTAL MAO DE OBRA:						99,67

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06930000	67,50	4,68
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	10,37000000	1,10	11,41
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	10,37000000	0,56	5,81
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	159,00000000	0,58	92,22
TOTAL MATERIAL:						114,12

VALOR: 213,78

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,77	2,08
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	15,55	2,33
TOTAL MAO DE OBRA:						4,41

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	67,50	0,41
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,56	1,36
TOTAL MATERIAL:						1,77

VALOR: 6,18

3.2. C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	20,77	12,46
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	15,55	9,33
TOTAL MAO DE OBRA:						21,79

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	441,98	11,05
TOTAL SERVIÇO:						11,05

VALOR: 32,84

4.1. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	16,77	50,31
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,32	60,96
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,55	38,88

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA:	06/05/2021	BDI:	23,78%				
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	FONTE:	SEINFRA	HORA:	83,85%	MEB:	47,76%	REF:	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA (SEC. EDUCAÇÃO)								
RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES								



TOTAL MAO DE OBRA: 150,15

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	74,72	0,30
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	1,10	3,30
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	0,56	1,68
11282 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	6,16	6,16
11283 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,39	2,78
11284 JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,86	1,86
12012 TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	SEINFRA	UN	1,00000000	11,83	11,83
12013 TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	2,39	2,39
12193 TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,33000000	10,84	3,58
12194 TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,50000000	3,91	5,86
12195 TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	6,65	3,32
TOTAL MATERIAL:					43,08

VALOR: 193,21

4.2. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043 AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	16,77	50,31
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,32	60,96
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	15,55	38,88
TOTAL MAO DE OBRA:					150,15

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	74,72	0,26
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	1,10	2,75
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	0,56	1,40
10884 COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,59	1,18
10885 COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,76	7,04
11293 JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	4,98	4,98
11412 LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,55	3,10
11426 LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,96	2,96
11973 TE PVC SOLDÁVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	3,33	3,33
12200 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,20000000	2,99	3,59
12201 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	5,00000000	6,71	33,55
TOTAL MATERIAL:					64,14

VALOR: 214,28

4.3. C3442 - CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	15,55	10,88
TOTAL MAO DE OBRA:					10,88

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18565 CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	428,25	428,25

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA:	04/05/2021	BDI:	23,76%						
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	03/1 COM DEDUÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,76%	REF.:	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA (SEC. EDUCAÇÃO)										
RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES										



TOTAL MATERIAL:	428,25
VALOR:	439,13

4.4. C4162 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	9,00000000	20,77	186,93
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,00000000	15,55	77,75
TOTAL MAO DE OBRA:						264,68

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,10900000	67,50	7,36
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	72,90000000	0,56	40,82
17964	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	SEINFRA	UN	6,00000000	152,08	912,48
17965	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M, E=0,10M	SEINFRA	UN	2,00000000	206,17	412,34
17966	LAJE DE FUNDO P/ FOSSA DE D=1,20M, E=0,10M	SEINFRA	UN	1,00000000	185,47	185,47
TOTAL MATERIAL:						1.558,47

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	SEINFRA	M	4,00000000	32,93	131,72
C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	SEINFRA	M3	8,04000000	54,43	437,62
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	0,23000000	106,14	24,41
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,23000000	118,72	27,31
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	5,52000000	26,43	145,89
TOTAL SERVICIO:						766,95
VALOR:						2.590,10

4.5. C3004 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	16,77	46,12
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	20,32	55,88
TOTAL MAO DE OBRA:						102,00

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	5,45	5,45
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	96,91	96,91
12420	SIFÃO PVC 1.1/2" PARA LAVATORIO	SEINFRA	UN	1,00000000	13,89	13,89
12483	PARAFUSO DE FIXAÇÃO 8MM	SEINFRA	UN	4,00000000	0,68	2,72
12502	TORNEIRA DE METAL BRANCO 1/2", CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	44,95	44,95
TOTAL MATERIAL:						163,92
VALOR:						265,92

4.6. C1990 - PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO) (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,38
TOTAL MAO DE OBRA:						10,38

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA:	04/05/2021	BDI:	23,76%		
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA (SEC. EDUCAÇÃO)	SEINFRA	027.1	COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES	COMISSÃO DE LICITAÇÃO				Fis. 190	

MATERIAL	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11712	SEINFRA	UN	1,00000000	31,86	31,86
TOTAL MATERIAL:					31,86
VALOR:					42,25

5.1. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	SEINFRA	H	0,35000000	16,77	5,87
12395	SEINFRA	H	0,40000000	20,77	8,31
TOTAL MAO DE OBRA:					14,18

MATERIAL	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	SEINFRA	L	0,05000000	17,19	0,86
11347	SEINFRA	UN	0,25000000	0,55	0,14
11488	SEINFRA	L	0,12000000	11,91	1,43
12097	SEINFRA	L	0,17000000	24,59	4,18
TOTAL MATERIAL:					6,61
VALOR:					20,78

6.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	0,70000000	15,55	10,88
TOTAL MAO DE OBRA:					10,88
VALOR:					10,88

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA: PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)
LOCAL: SEDE E DISTRITOS
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA (SEC. EDUCAÇÃO)
RESP TÉCNICO: ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

DATA: 04/05/2021

BDI: 23,78%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	027.1 COM DESPESAS	83,85%	47,76%	05/2021



I2714 - MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L (H)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2548 OPERADOR DE BETONEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	18,74	18,74
TOTAL MAO DE OBRA:					18,74
VALOR:					18,74

I0682 - BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) (H)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2702 JUROS	SEINFRA	H	0,11300000	1,00	0,11
I2701 DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	2,26540000	1,00	2,27
I2703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	1,19230000	1,00	1,19
I2714 MAO DE OBRA DE OPERAÇÃO BET.ELET.580L	SEINFRA	H	1,00000000	18,74	18,74
TOTAL MATERIAL:					22,31
VALOR:					22,31

C0830 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,49980000	22,31	11,15
TOTAL EQUIPAMENTO:					11,15

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	15,55	248,80
TOTAL MAO DE OBRA:					290,34

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,64620000	67,50	43,62
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,58520000	76,19	44,59
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	196,00000000	0,56	109,76
I1600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,40000000	66,06	26,42
TOTAL MATERIAL:					224,39
VALOR:					525,88

C0170 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 (M3)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,55	155,50
TOTAL MAO DE OBRA:					155,50

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	67,50	82,08
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	486,00000000	0,56	272,16
TOTAL MATERIAL:					354,24
VALOR:					509,74

C0171 - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 (M3)

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA:	04/05/2021	BDI:	23,76%		
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	VERIFICADO:		MES:		REF:	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA (SEC. EDUCAÇÃO)	SEINFRA:	027.1 COM DESEMPENHO	47,76%	05/2021		
RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES						



MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	15,55	155,50
TOTAL MAO DE OBRA:						155,50

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21800000	67,50	82,08
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	0,56	204,40
TOTAL MATERIAL:						286,48
VALOR:						441,98

C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	16,77	8,72
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	20,32	10,57
TOTAL MAO DE OBRA:						19,29

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	45,16	1,13
I1886	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	39,22	1,57
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	10,84	10,95
TOTAL MATERIAL:						13,65
VALOR:						32,93

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	15,55	54,42
TOTAL MAO DE OBRA:						54,43
VALOR:						54,43

C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	15,55	20,22
TOTAL MAO DE OBRA:						20,22

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	1,15000000	74,72	85,93
TOTAL MATERIAL:						85,93
VALOR:						106,14

C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,55	31,10
TOTAL MAO DE OBRA:						31,10

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	76,19	87,62

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA :	04/05/2021	BOI :	23,76%	
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	FONTE	VENIO	FORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA(SEC. EDUCAÇÃO)	SEINFRA	027.1 COM. DE GERACAO	83,83%	47,76%	05/2021
RESP TÉCNICO::	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES					



TOTAL MATERIAL: 87,62

VALOR: 118,72

C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,55	26,44

TOTAL MAO DE OBRA: 26,44

VALOR: 26,43

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS



OBRA: PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)

LOCAL: SEDE E DISTRITOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA(SEC. EDUCAÇÃO)

RESP TÉCNICO: ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

DATA: 04/05/2021 BDI: 23,76%

FONTE: SEINFRA
 VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO
 HORA: 83,85%
 MES: 47,76%
 DATA REF.: 05/2021

CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	SERVICO	UN	82,00	265,92	21.805,44	23,02	23,02	A
C1848	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	SERVICO	PT	82,00	214,28	17.570,96	18,55	41,56	A
C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	SERVICO	PT	82,00	193,21	15.843,22	16,72	58,29	B
C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANEIS D=1,20M	SEINFRA	SERVICO	UN	6,00	2.590,10	15.540,60	16,40	74,69	B
C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	SEINFRA	SERVICO	M2	339,00	20,78	7.044,42	7,44	82,13	C
C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm	SEINFRA	SERVICO	M2	20,16	199,01	4.012,04	4,24	86,36	C
C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	SEINFRA	SERVICO	UN	82,00	42,25	3.464,50	3,66	90,02	C
C0806	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	SERVICO	M2	28,00	64,17	1.796,76	1,90	91,92	C
C0077	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	SEINFRA	SERVICO	M2	8,00	213,78	1.710,24	1,81	93,72	C
C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	SERVICO	M2	139,40	10,88	1.516,67	1,60	95,32	C
C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	SEINFRA	SERVICO	UN	2,00	439,13	878,26	0,93	96,25	C
C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	SERVICO	M2	2,00	348,79	697,58	0,74	96,99	C
C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	SEINFRA	SERVICO	M	96,00	6,22	597,12	0,63	97,62	C
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	SERVICO	M3	1,04	527,55	548,65	0,58	98,20	C
C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	SERVICO	M2	16,00	32,84	525,44	0,55	98,75	C
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	SERVICO	M3	11,68	41,21	481,33	0,51	99,26	C
C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	SERVICO	M3	6,20	52,89	327,86	0,35	99,61	C
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	SERVICO	M3	10,40	26,43	274,87	0,29	99,90	C
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	SERVICO	M2	16,00	6,18	98,88	0,10	100,00	C

Subtotal até 100,00%

94.734,84

Outros

22.509,00

Valor total do Orçamento: 117.243,84



A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 GREA - GE-334096

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS



OBRA: PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)

LOCAL: SEDE E DISTRITOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA (SEC. EDUCAÇÃO)

RESP TÉCNICO: ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

DATA: 04/05/2021

VERBAO

027.1 COM DESONERAÇÃO

BDI:

83,65%

47,78%

15,86%

Rubrica



CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
E230	ENCANADOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	739,58	20,32	15.028,27	15,86	15,86	A
I2543	SERVENTE	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	940,45	15,55	14.623,94	15,44	31,30	A
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	753,98	16,77	12.644,24	13,35	44,65	A
I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	MATERIAL	UN	82,00	96,91	7.946,62	8,39	53,04	B
I7964	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	SEINFRA	MATERIAL	UN	36,00	152,08	5.474,88	5,78	58,81	B
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	184,24	20,77	3.826,62	4,04	62,85	B
I2502	TORNEIRA DE METAL BRANCO 1/2", CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	MATERIAL	UN	82,00	44,95	3.685,90	3,89	66,74	B
I2385	PINTOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	135,60	20,77	2.816,41	2,97	69,72	B
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	MATERIAL	M	410,00	8,71	2.751,10	2,90	72,62	B
I1712	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO	SEINFRA	MATERIAL	UN	82,00	31,86	2.612,52	2,76	75,38	B
I7965	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M, E=0,10M	SEINFRA	MATERIAL	UN	12,00	206,17	2.474,04	2,61	77,99	B
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	118,65	16,77	1.989,76	2,10	80,09	C
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	MATERIAL	L	57,63	24,59	1.417,12	1,50	81,59	C
I2420	SIFÃO PVC 1.1/2" PARA LAVATORIO	SEINFRA	MATERIAL	UN	82,00	13,89	1.138,98	1,20	82,79	C
I7966	LAJE DE FUNDO P/ FCSSA DE D=1,20M, E=0,10M	SEINFRA	MATERIAL	UN	8,00	185,47	1.112,82	1,17	83,96	C
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	48,79	20,77	1.013,31	1,07	85,03	C
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	MATERIAL	KG	1.765,52	0,56	988,69	1,04	86,08	C
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	SEINFRA	MATERIAL	UN	82,00	11,83	970,05	1,02	87,10	C
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	MATERIAL	KG	106,24	8,28	879,69	0,93	88,03	C
I8685	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA	SEINFRA	MATERIAL	UN	2,00	428,25	856,50	0,90	88,93	C
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	48,79	16,77	818,16	0,86	89,80	C
I2082	TUJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	MATERIAL	UN	1.272,00	0,58	737,76	0,78	90,58	C
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	MATERIAL	KG	533,96	1,10	587,36	0,62	91,20	C
I0885	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	328,00	1,76	577,28	0,61	91,81	C
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	MATERIAL	M	51,30	10,84	556,09	0,59	92,39	C
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	82,00	6,16	505,12	0,53	92,93	C

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS



OBRA: PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)
LOCAL: SEDE E DISTRITOS
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA(SEC. EDUCAÇÃO)
RESP TECNICO:: ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

DATA : 04/05/2021 **BDI :** 23,76%
FONTE **VERBAO**
 SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,79% 05/2021



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMULADO	DATA REF.
10823	COBOGO DE CONCRETO TIPO VENEZIANO (50X50X6)CM	SEINFRA	MATERIAL	UN	112,00	4,49	502,88	0,53		C
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	MATERIAL	L	40,68	11,91	484,50	0,51	98,97	C
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	MATERIAL	M	123,00	3,91	480,93	0,51	94,48	C
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	MATERIAL	UN	82,00	5,45	446,90	0,47	94,95	C
11293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	MATERIAL	UN	82,00	4,98	408,38	0,43	95,38	C
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	MATERIAL	M	98,40	2,99	294,22	0,31	95,69	C
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	MATERIAL	L	16,95	17,19	291,37	0,31	96,00	C
11973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	82,00	3,33	273,06	0,29	96,29	C
12186	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	MATERIAL	M	41,00	6,65	272,65	0,29	96,57	C
11412	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	164,00	1,55	254,20	0,27	96,84	C
10280	BRITA	SEINFRA	MATERIAL	M3	3,32	76,19	253,04	0,27	97,11	C
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1,10 X 2,20M)	SEINFRA	MATERIAL	M2	8,06	30,33	244,58	0,26	97,37	C
11426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	82,00	2,96	242,72	0,26	97,62	C
11283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	164,00	1,39	227,96	0,24	97,86	C
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	MATERIAL	M3	3,32	67,50	224,26	0,24	98,10	C
12483	PARAFUSO DE FIXAÇÃO 8MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	328,00	0,68	223,04	0,24	98,34	C
12013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	MATERIAL	UN	82,00	2,39	195,98	0,21	98,54	C
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	9,27	20,77	192,61	0,20	98,75	C
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES. IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	MATERIAL	M2	2,00	87,53	175,06	0,18	98,93	C
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	MATERIAL	M3	2,20	74,72	164,53	0,17	99,10	C
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	9,27	16,77	155,52	0,16	99,27	C
11284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	82,00	1,86	152,52	0,16	99,43	C
12170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	MATERIAL	M	3,00	49,25	147,75	0,16	99,59	C
11530	MONTADOR	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	6,00	20,77	124,62	0,13	99,72	C
10884	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM	SEINFRA	MATERIAL	UN	164,00	0,59	96,76	0,10	99,82	C
11347	LIXA PARA MADEIRAMAÇA	SEINFRA	MATERIAL	UN	84,75	0,55	46,61	0,05	99,87	C

A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS



OBRA: PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)

LOCAL: SEDE E DISTRITOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA/(SEC. EDUCAÇÃO)

RESP TÉCNICO: ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES

DATA: 04/05/2021

BDI: 23,75%

FONTE	VERBAO	HORA	MES	DATA REF.
SEINFRA	027,1 COM DESONERACAO	83,85%	47,78%	05/2021

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	MATERIAL	L	0,96	39,22	37,65	0,04	99,91	C
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	MATERIAL	KG	0,60	45,16	27,10	0,03	99,94	C
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	MATERIAL	M	2,42	10,01	24,22	0,03	99,96	C
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	MATERIAL	KG	1,81	10,05	18,23	0,02	99,98	C
11945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	MATERIAL	UN	0,34	31,60	10,74	0,01	99,99	C
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	MATERIAL	UN	0,34	24,53	8,34	0,01	100,00	C
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	MATERIAL	M3	0,01	66,06	0,66	0,00	100,00	C
12548	OPERADOR DE BETONERA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	0,01	18,74	0,23	0,00	100,00	C
12701	DEPRECIACAO	SEINFRA	MATERIAL	H	0,03	1,00	0,03	0,00	100,00	C
12703	MANUTENCAO	SEINFRA	MATERIAL	H	0,01	1,00	0,01	0,00	100,00	C
12702	JUROS	SEINFRA	MATERIAL	H	0,00	1,00	0,00	0,00	100,00	C

Subtotal até 100,00% 94.737,08


Outros 22.506,76

Valor total do Orçamento 117.243,84

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

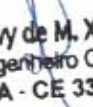


CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

 Prefeitura Municipal de GRAÇA	OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA : 04/05/2021		BDI : 23,75%		
	LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA(SEC. EDUCAÇÃO)	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES					



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.939,45	100,00 %		100,00 %
			6.939,45		6.939,45
2	PAREDES E PAINÉIS	3.507,00	100,00 %		100,00 %
			3.507,00		3.507,00
3	REVESTIMENTO	624,32	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			312,16	312,16	624,32
4	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA	75.102,98	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			37.551,49	37.551,49	75.102,98
5	PINTURA	7.044,42		100,00 %	100,00 %
				7.044,42	7.044,42
6	LIMPEZA GERAL	1.516,67		100,00 %	100,00 %
				1.516,67	1.516,67
7	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	22.509,00	50,89 %	49,01 %	100,00 %
			11.477,14	11.031,43	22.509,00
		117.243,84	59.787,24	57.456,17	117.243,84
			59.787,24	117.243,84	


A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096





CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA:	04/05/2021	BDI:	23,76%	
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	PONTE	VERSAO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA(SEC. EDUCAÇÃO)	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES					



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,30000000	0,30000000	0,60000000
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L		16,95000000	16,95000000
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	9,27000000		9,27000000
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	48,79000000		48,79000000
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	388,99000000	364,99000000	753,98000000
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H		118,65000000	118,65000000
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	1,81000000		1,81000000
I0108	AREIA GROSSA	M3	1,09000000	1,09000000	2,18000000
I0109	AREIA MEDIA	M3	2,71000000	0,62000000	3,33000000
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	9,27000000		9,27000000
I0169	AÇO CA-60	KG	106,24000000		106,24000000
I0280	BRITA	M3	2,52000000	0,79000000	3,31000000
I0441	CAL HIDRATADA	KG	308,46000000	225,50000000	533,96000000
I0498	CARPINTEIRO	H	48,79000000		48,79000000
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	8,06000000		8,06000000
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,228,88000000	536,64000000	1,765,52000000
I0823	COBOGO DE CONCRETO TIPO VENEZIANO (50X50X6)CM	UN	112,00000000		112,00000000
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,34000000		0,34000000
I0884	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM	UN	82,00000000	82,00000000	164,00000000
I0885	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM	UN	164,00000000	164,00000000	328,00000000
I1092	ENGATE DE PVC	UN	41,00000000	41,00000000	82,00000000
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN	41,00000000	41,00000000	82,00000000
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	UN	82,00000000	82,00000000	164,00000000
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	UN	41,00000000	41,00000000	82,00000000
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN	41,00000000	41,00000000	82,00000000
I1344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	UN	41,00000000	41,00000000	82,00000000
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN		84,75000000	84,75000000
I1412	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	UN	82,00000000	82,00000000	164,00000000
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	UN	41,00000000	41,00000000	82,00000000
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L		40,68000000	40,68000000
I1530	MONTADOR	H	6,00000000		6,00000000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,01000000		0,01000000
I1712	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO	UN	41,00000000	41,00000000	82,00000000
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,48000000	0,48000000	0,96000000
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	2,42000000		2,42000000
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,34000000		0,34000000
I1973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	41,00000000	41,00000000	82,00000000
I2012	TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4")	UN	41,00000000	41,00000000	82,00000000
I2013	TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2")	UN	41,00000000	41,00000000	82,00000000
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	1,272,00000000		1,272,00000000
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L		57,63000000	57,63000000
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	M	3,00000000		3,00000000
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	M	25,65000000	25,65000000	51,30000000
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	M	61,50000000	61,50000000	123,00000000
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	M	20,50000000	20,50000000	41,00000000
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	49,20000000	49,20000000	98,40000000
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	M	205,00000000	205,00000000	410,00000000
I2320	ENCANADOR	H	374,59000000	364,99000000	739,58000000
I2391	PEDREIRO	H	131,14000000	53,10000000	184,24000000
I2395	PINTOR	H		135,60000000	135,60000000
I2420	SIFÃO PVC 1.1/2" PARA LAVATORIO	UN	41,00000000	41,00000000	82,00000000
I2483	PARAFUSO DE FIXAÇÃO 8MM	UN	164,00000000	164,00000000	328,00000000
I2502	TORNEIRA DE METAL BRANCO 1/2", CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	UN	41,00000000	41,00000000	82,00000000
I2543	SERVEnte	H	499,32000000	441,13000000	940,45000000
I2548	OPERADOR DE BETONEIRA	H	0,01000000		0,01000000



CRONOGRAMA FÍSICO DE INSUMOS

OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA :	04/05/2021	BDI :	23,76%	
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA(SEC. EDUCAÇÃO)	SEINFRA	007.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES					

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD. MÊS 1	QTD. MÊS 2	TOTAL
12701	DEPRECIACÃO	H	0,03000000		0,03000000
12702	JUROS	H			0,00000000
12703	MANUTENÇÃO	H	0,01000000		0,01000000
17964	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	UN	18,00000000	18,00000000	36,00000000
17965	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M,E=0,10M	UN	6,00000000	6,00000000	12,00000000
17966	LAJE DE FUNDO P/ FOSSA DE D=1,20M, E=0,10M	UN	3,00000000	3,00000000	6,00000000
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	M2	2,00000000		2,00000000
18665	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA	UN	1,00000000	1,00000000	2,00000000



A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - GE 334096



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA :	04/05/2021	BDI : 23,76%		
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA(SEC. EDUCAÇÃO)	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES					

COD	DESCRIÇÃO	%
	Beneficio	
S + G	Garantia/seguros	0,74
L	Lucro	7,30
	TOTAL	8,04

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,67
DF	Despesas financeiras	1,21
R	Riscos	0,97
	TOTAL	6,85

I	Impostos	
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	PIS	0,65
	TOTAL	6,65

BDI = 23,76%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096





TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	PLANO DE RETOMADA DAS ESCOLAS (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO)	DATA :	04/05/2021	BDI :	23,76%	
LOCAL:	SEDE E DISTRITOS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA(SEC. EDUCAÇÃO)	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
RESP TÉCNICO:	ANTONIO PAULO LEVY DE MESQUITA XIMENES					



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	44,41	16,46

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	TOTAL	14,73	11,38

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

Horista = 83,85%
Mensalista = 47,76%

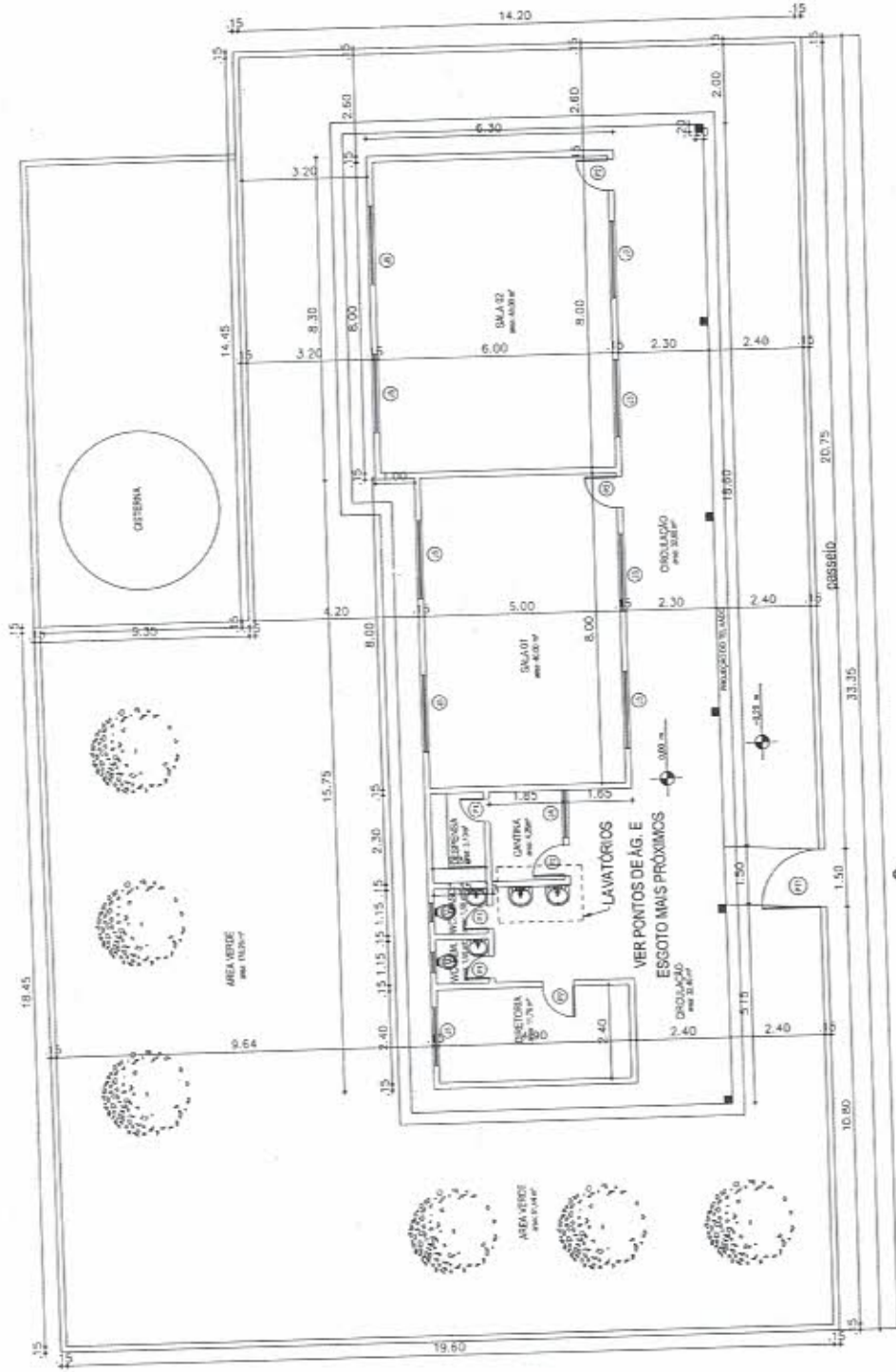
A + B + C + D

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

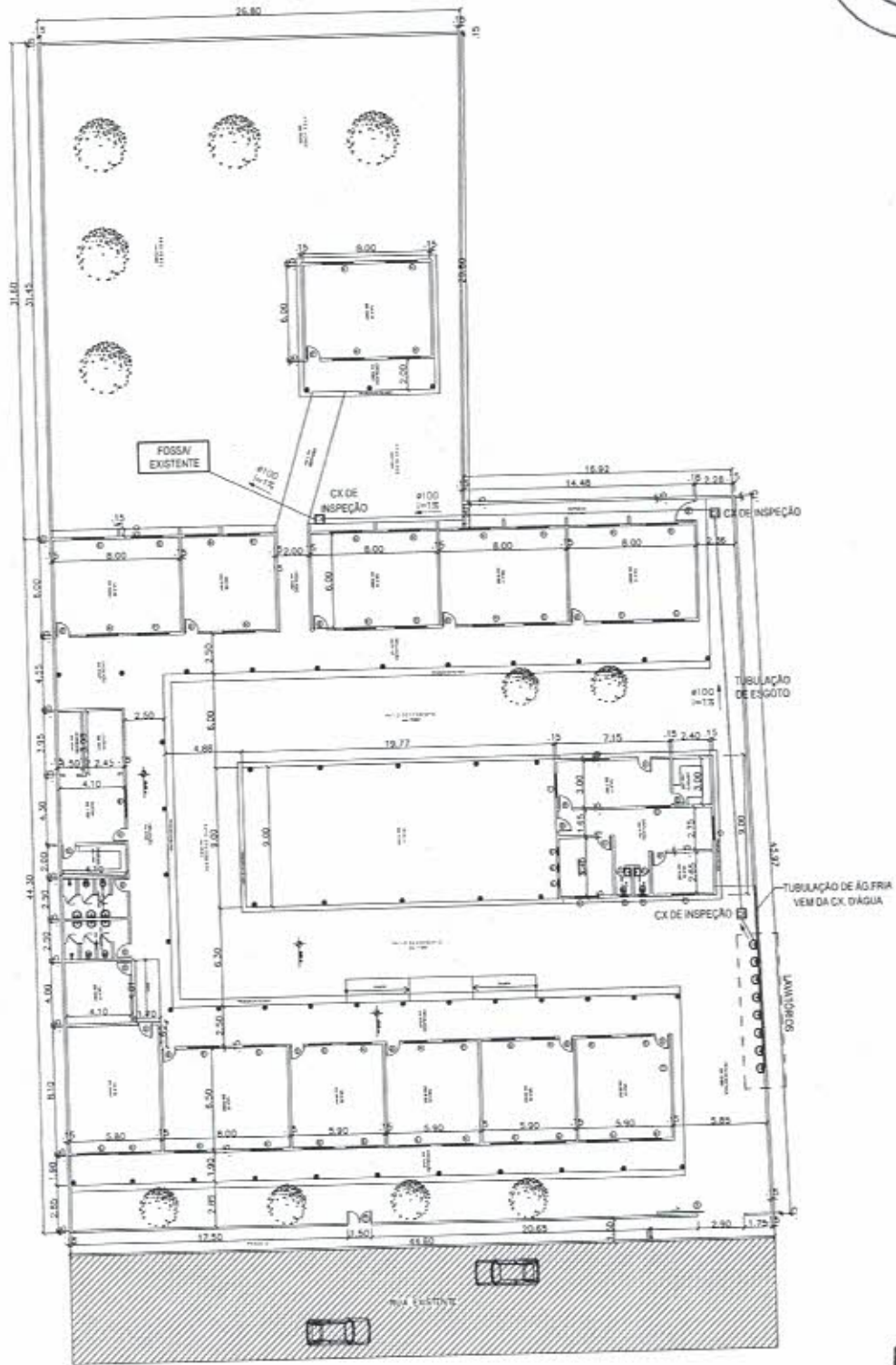
<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA</p>	TÍTULO:	PLANTA BAIXA - ESCOLA VICENTE ALVES DE SOUSA (VERDES)	RESP. TÉCNICO:	Engº LEVY XIMENES
	ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID	ESCALA:	S/E FOLHA: A4
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	REVISOR:	XXX DATA: 03/05/2021





PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

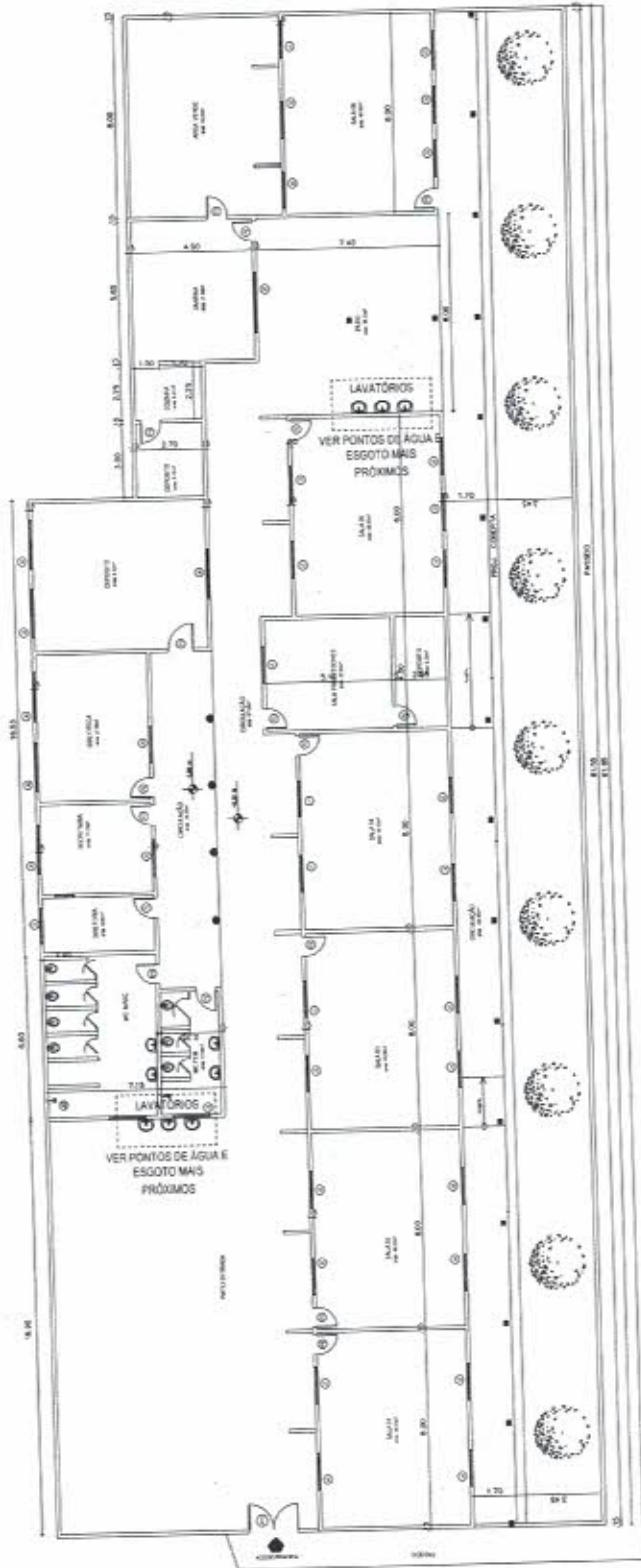
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096



TÍTULO:	PLANTA BAIXA - ESCOLA VICENTE ALVES DE SOUSA	RESP. TÉCNICO:	Engº LEVY XIMENES
ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID	ESCALA:	S/E
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	REVISOR:	XXX
		DATA:	03/05/2021



A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

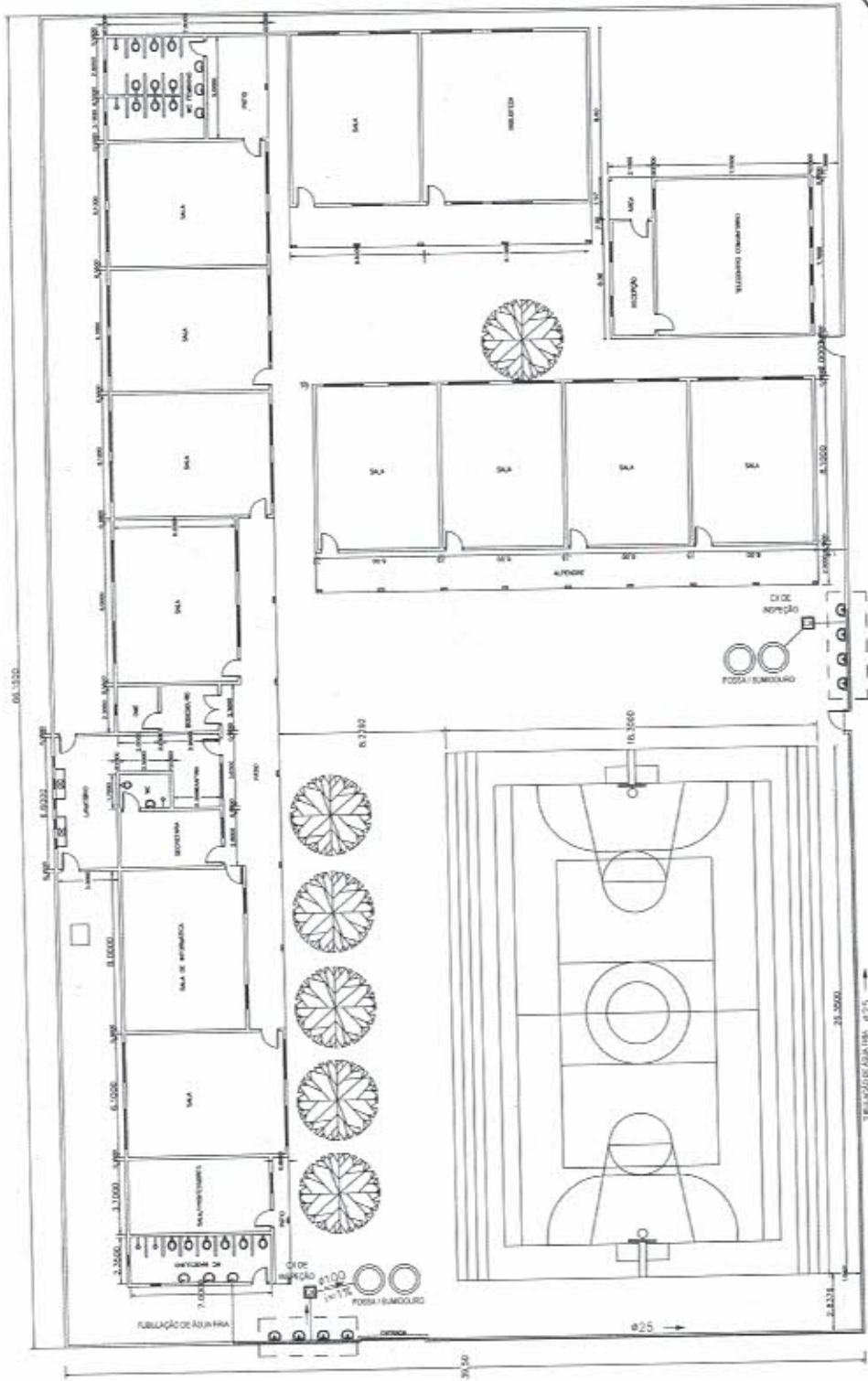


TÍTULO:	PLANTA BAIXA - ESCOLA RITA ALVES DE SOUSA (CAETANO)	RESP. TÉCNICO:	Engº LEVY XIMENES
ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID	ESCALA:	S/E
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	FOLHA:	A4
		REVISOR:	XXX
		DATA:	03/05/2021

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



TÍTULO	PLANTA BAIXA - ESCOLA PEDRO NEUMO BRITO	RESP. TÉCNICO:	Engº LEVY XIMENES
ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID	ESCALA:	S/E FOLHA: A4
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	REVISOR:	XXX DATA: 03/05/2021

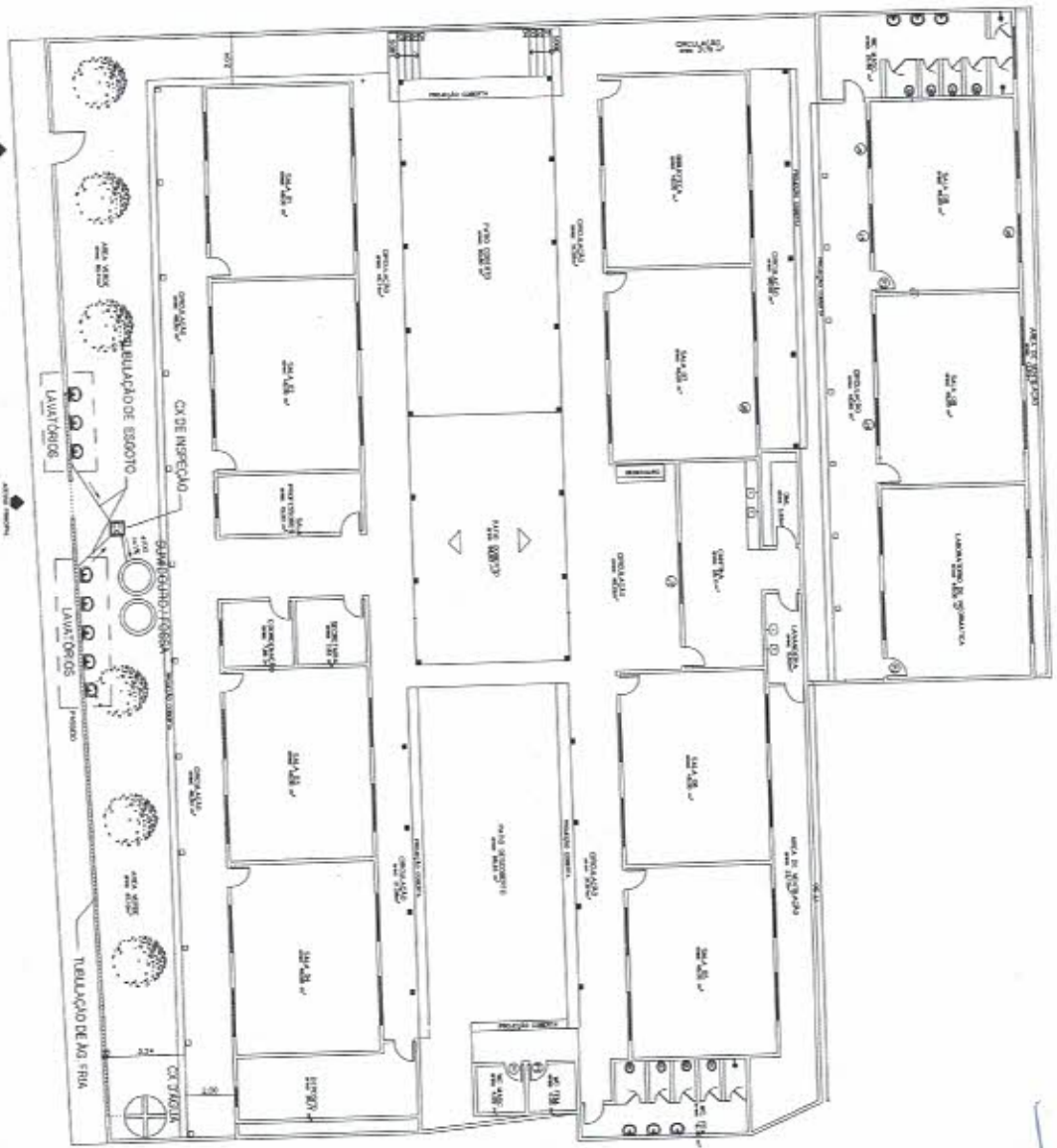
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT





PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



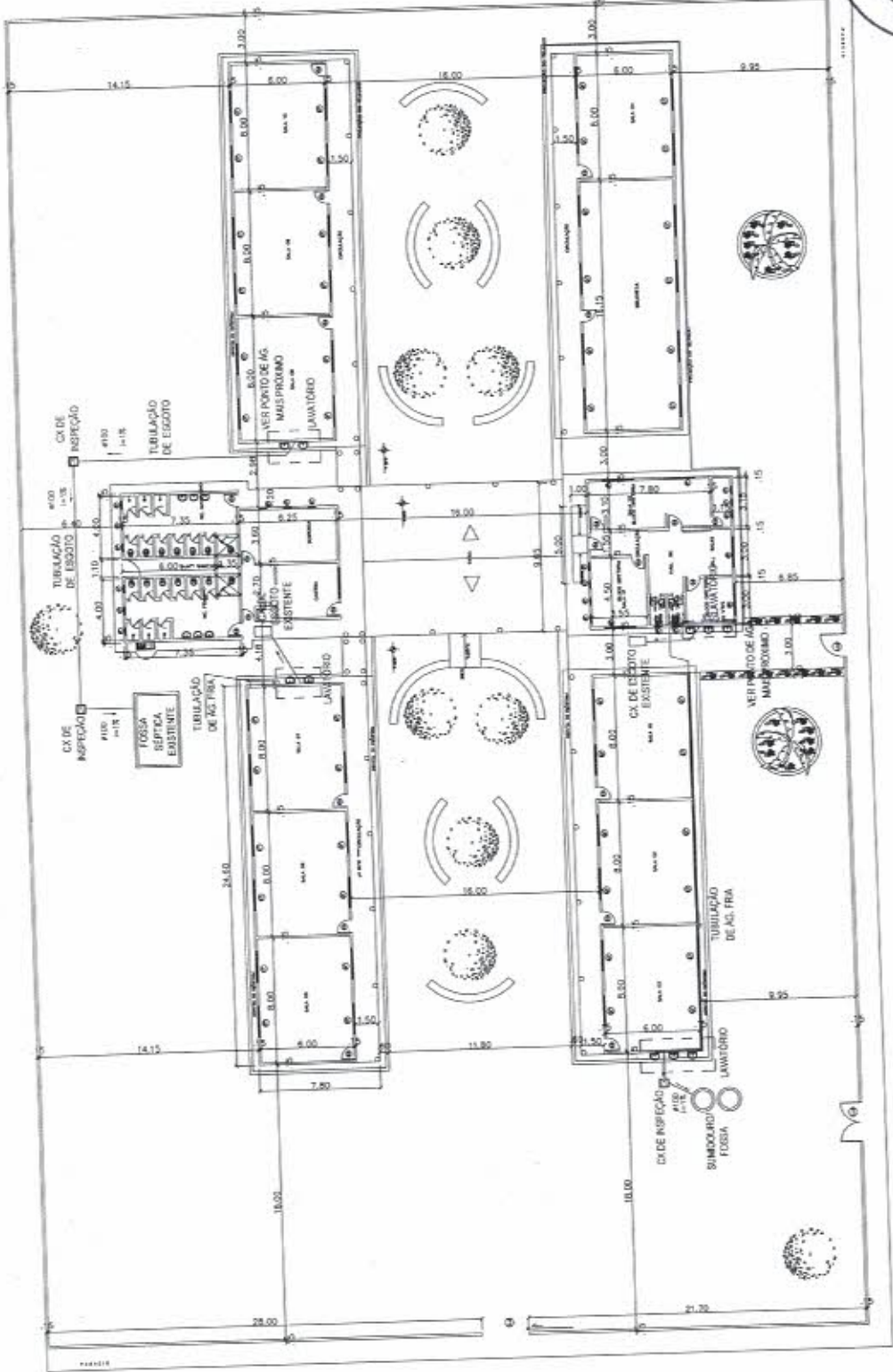
TÍTULO:	PLANTA BAIXA - ESCOLA PE. RAIMUNDO NONATO ROD.	RESP. TÉCNICO:	Engº LEVY XIMENES
ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID	ESCALA:	S/E
CUENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	FOLHA:	A4
		REVISOR:	XXX
		DATA:	03/05/2021





PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

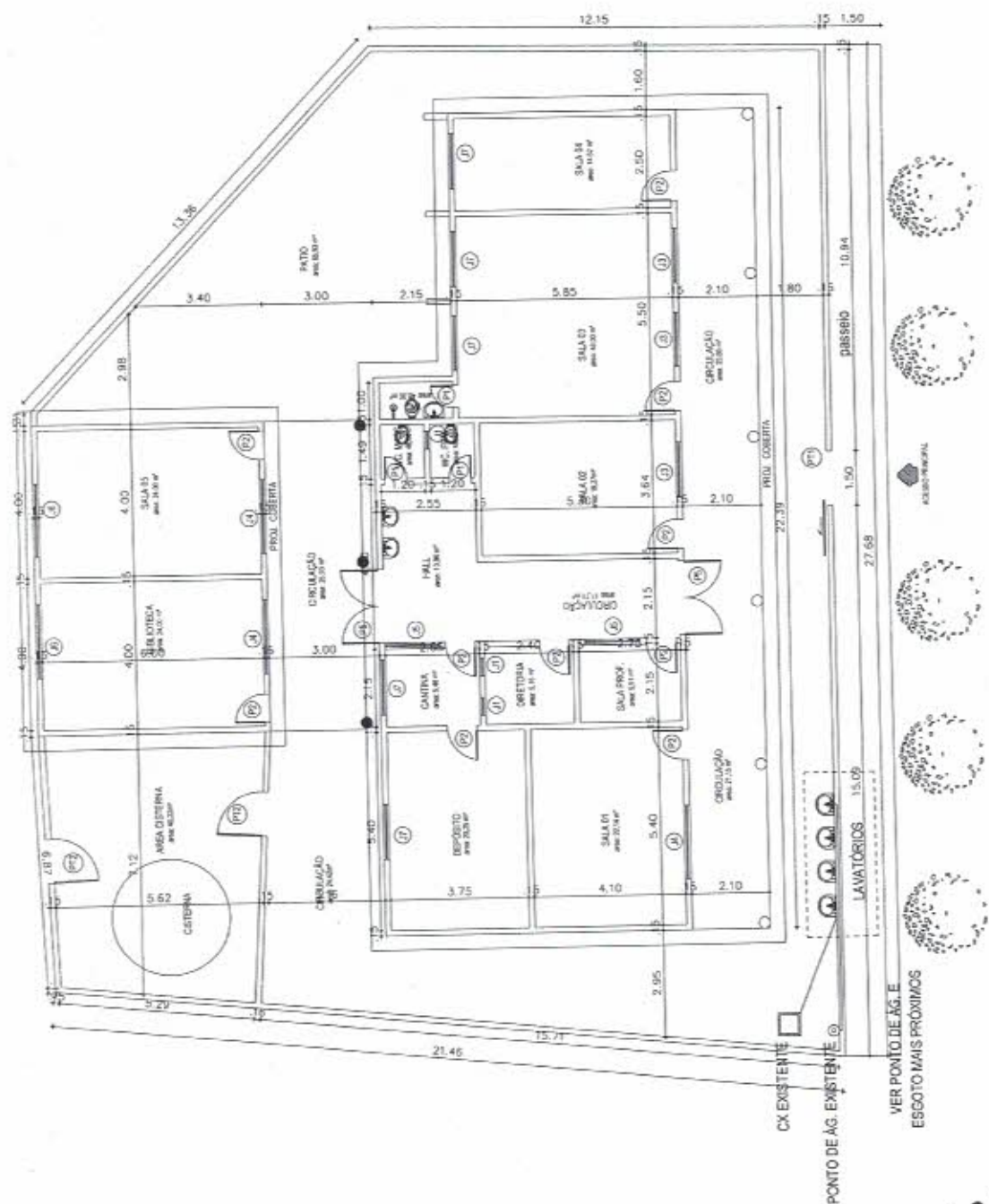


A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro CMI
CREA - CE 334096

	TÍTULO:	PLANTA BAIXA - ESCOLA MARIA DO AMPARO SOUSA	RESP. TÉCNICO:	Engº LEVY XIMENES
	ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID	ESCALA:	S/E
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	REVISOR:	XXX
			DATA:	03/05/2021



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



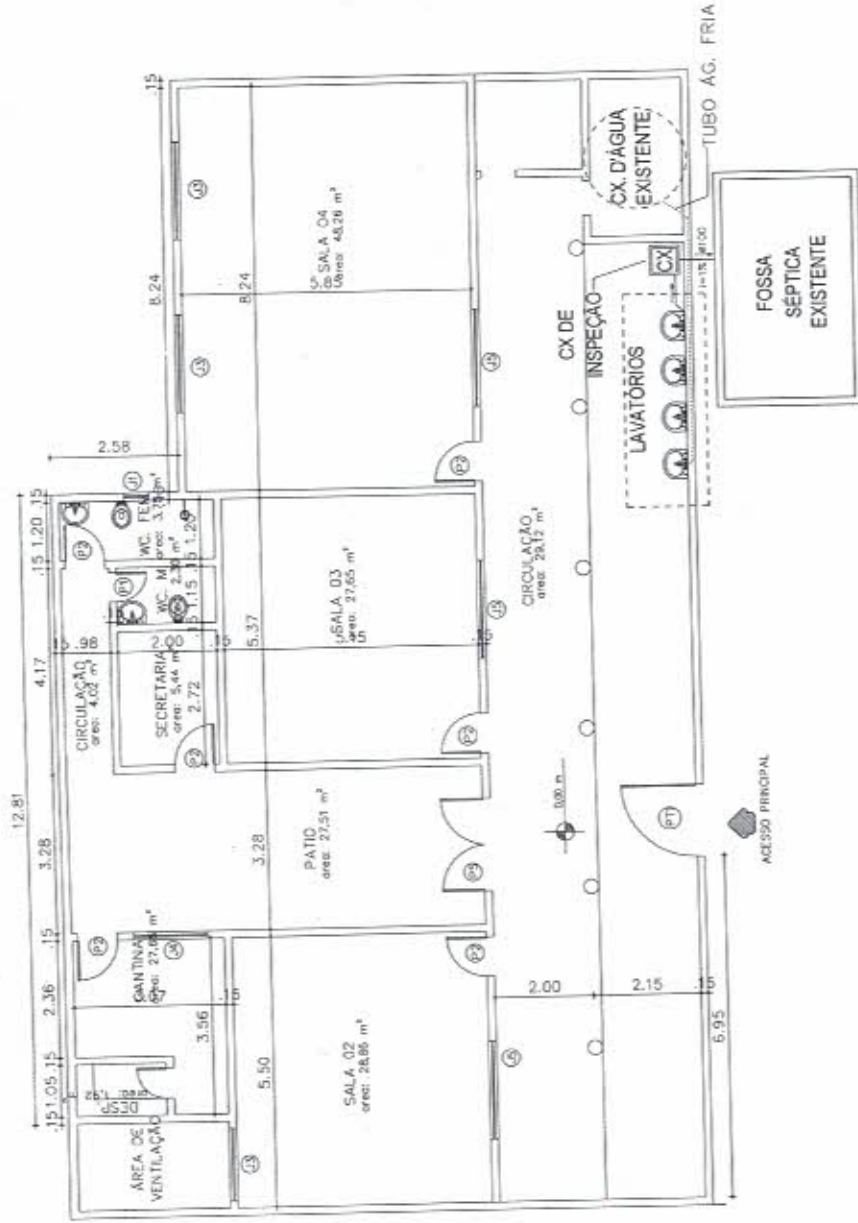
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA GE 334096

<p>Prefeitura Municipal de GRAÇA</p>	TÍTULO:	PLANTA BAIXA - ESCOLA MANOEL FRANCISCO ROD. (TAQUARI)	RESP. TÉCNICO:	Engº LEVY XIMENES
	ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID	ESCALA:	S/E
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	FOLHA:	A4
			REVISOR:	XXX
				03/05/2021



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



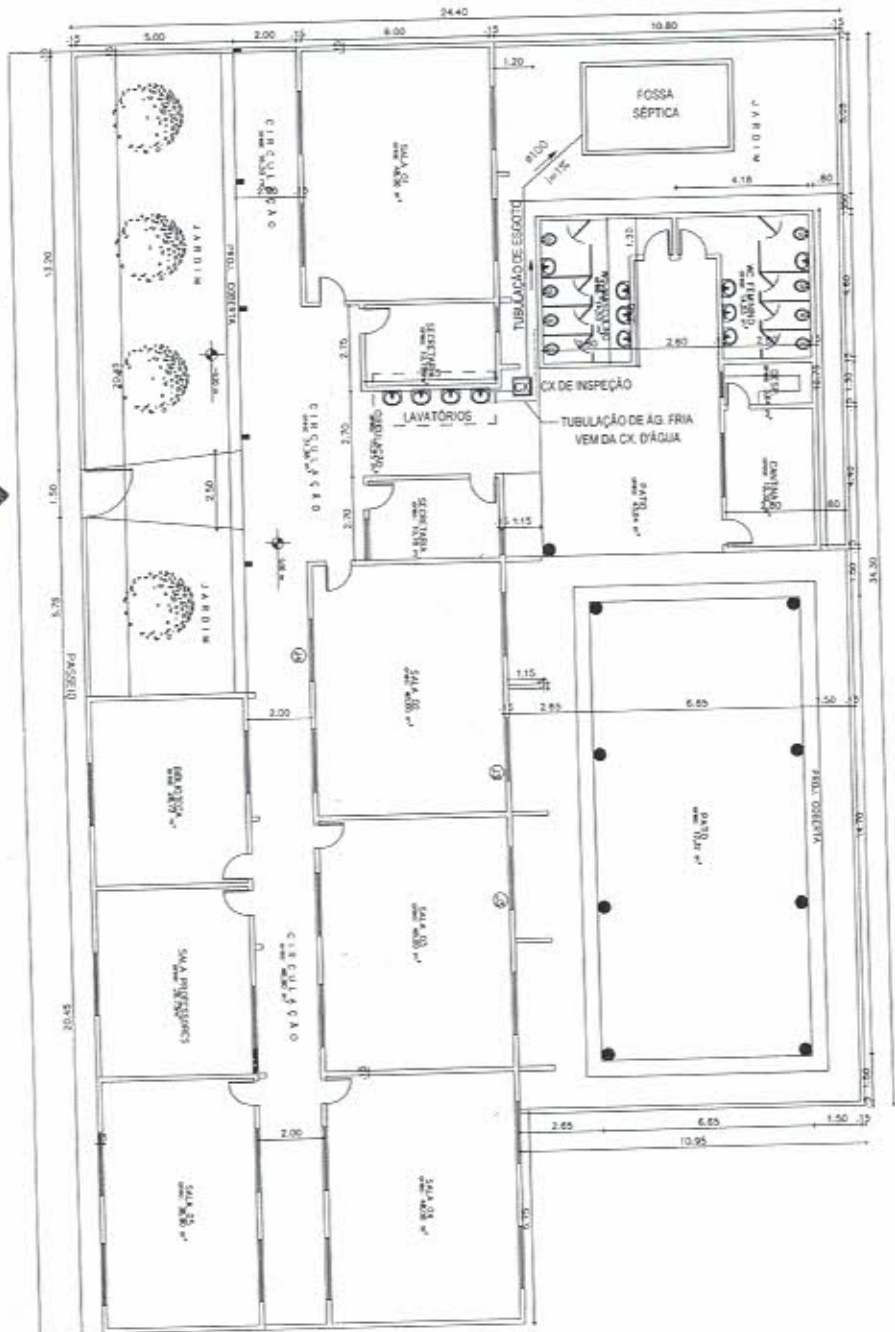
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



TÍTULO:	PLANTA BAIXA - ESCOLA MANOEL FRANCISCO ROD. (CAETANO)		RESP. TÉCNICO:	Engº LEVY XIMENES
ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID		ESCALA:	FOLHA: A4
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA		REVISOR:	DATA: 03/05/2021





PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 834096

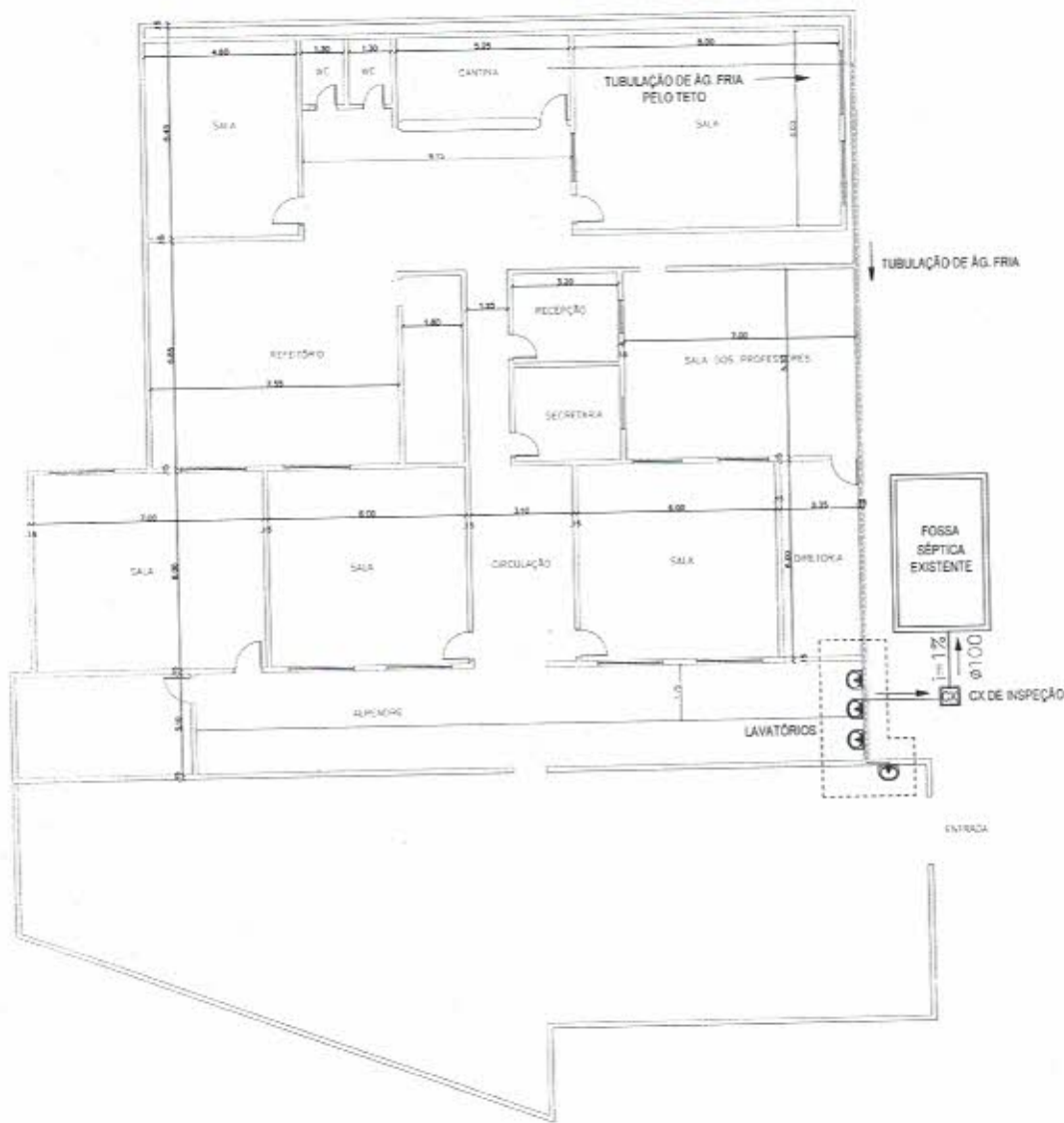


TÍTULO:	PLANTA BAIXA - ESCOLA JOSÉ POMPÍLIO DAMASCENO	RESP. TÉCNICO:	Engº LEVY XIMENES
ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID	ESCALA:	S/E
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	REVISOR:	XXX
		FOUR:	A4
		DATA:	03/05/2021



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



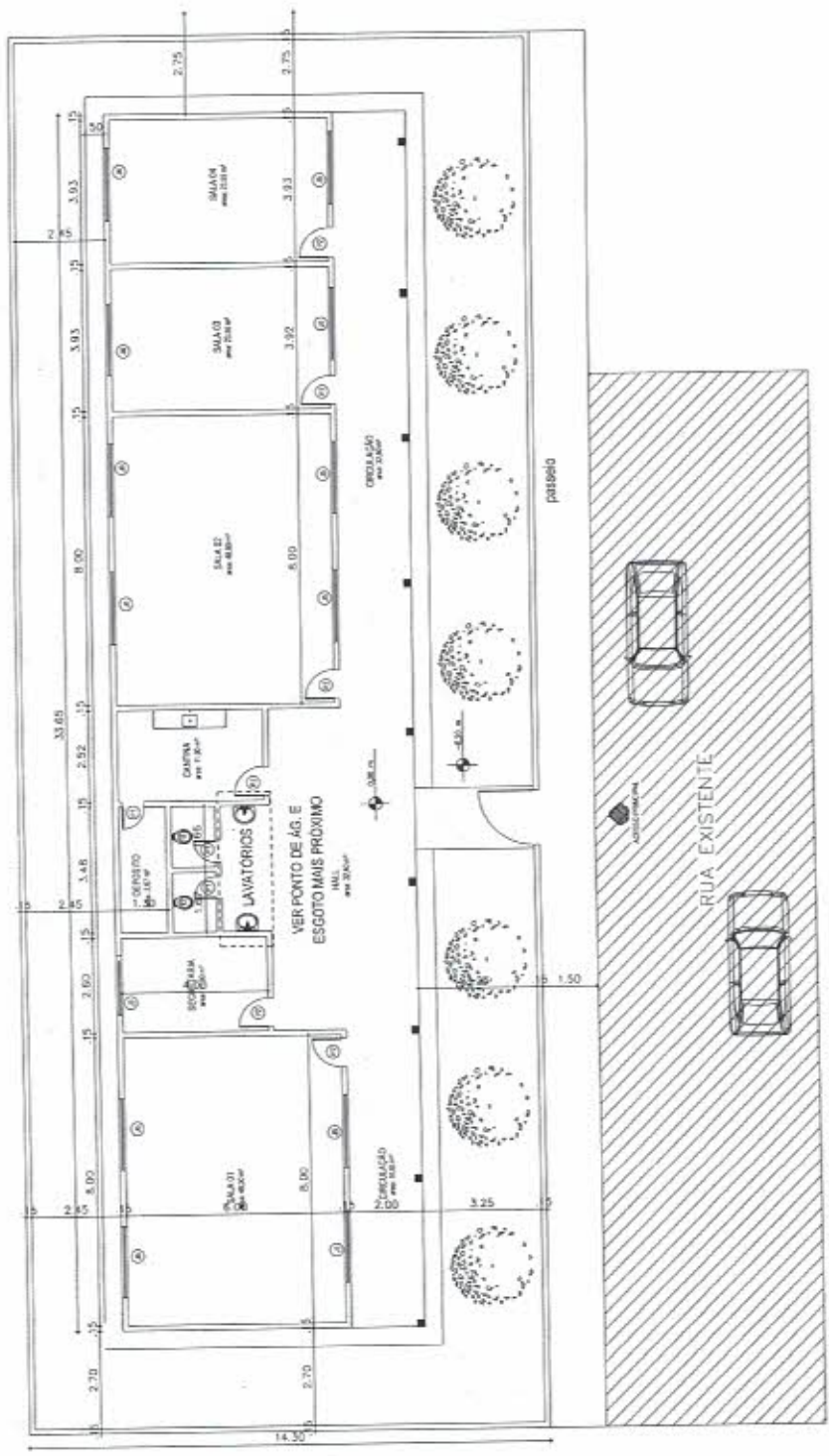
TÍTULO:	PLANTA BAIXA - ESCOLA JOÃO LOPES DE CARVALHO (B. VERMELHO)	DATA:	03/05/2021
ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID	ESCALA:	S/E FOLHA: A4
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	RESP. TÉCNICO:	Engº LEVY XIMENES



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



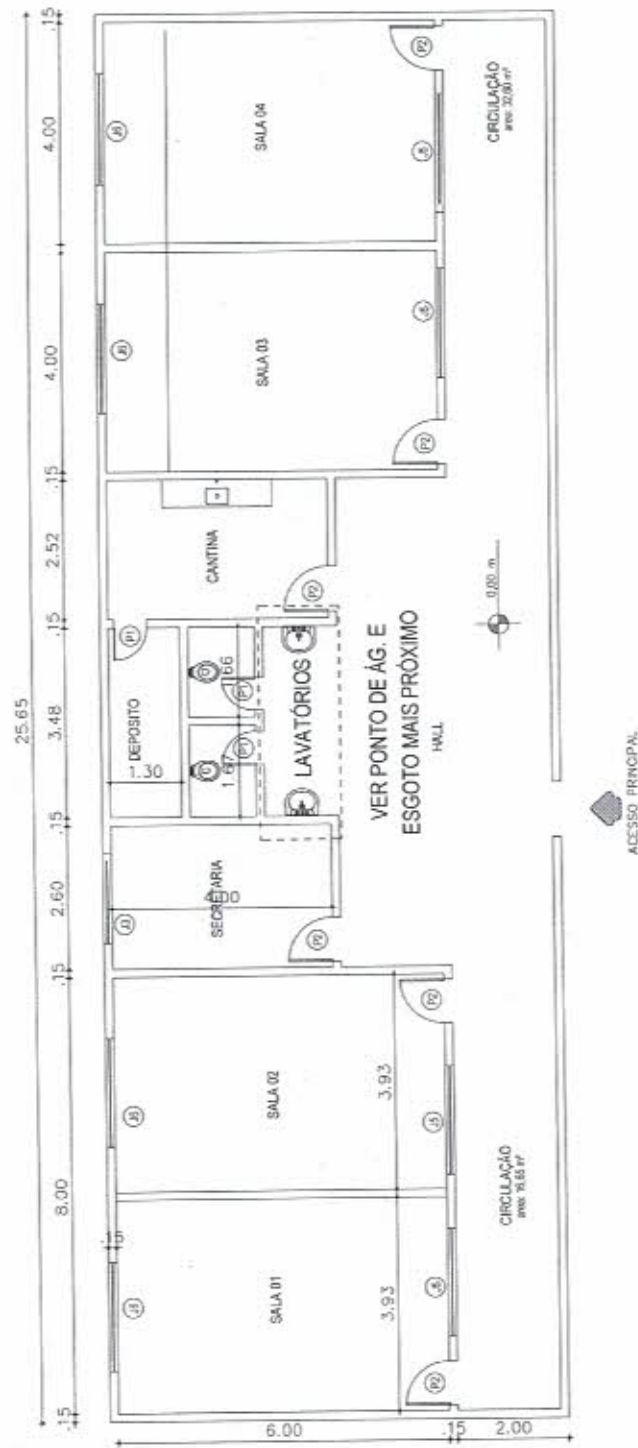
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096



TÍTULO:	PLANTA BAIXA - ESCOLA DOMINGOS MATIAS (CACHOEIRA)		RESP. TÉCNICO:	Engº LEVY XIMENES
ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID		ESCALA:	S/E
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA		FOLHA:	A4
			REVISOR:	XXX
			DATA:	03/05/2021

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

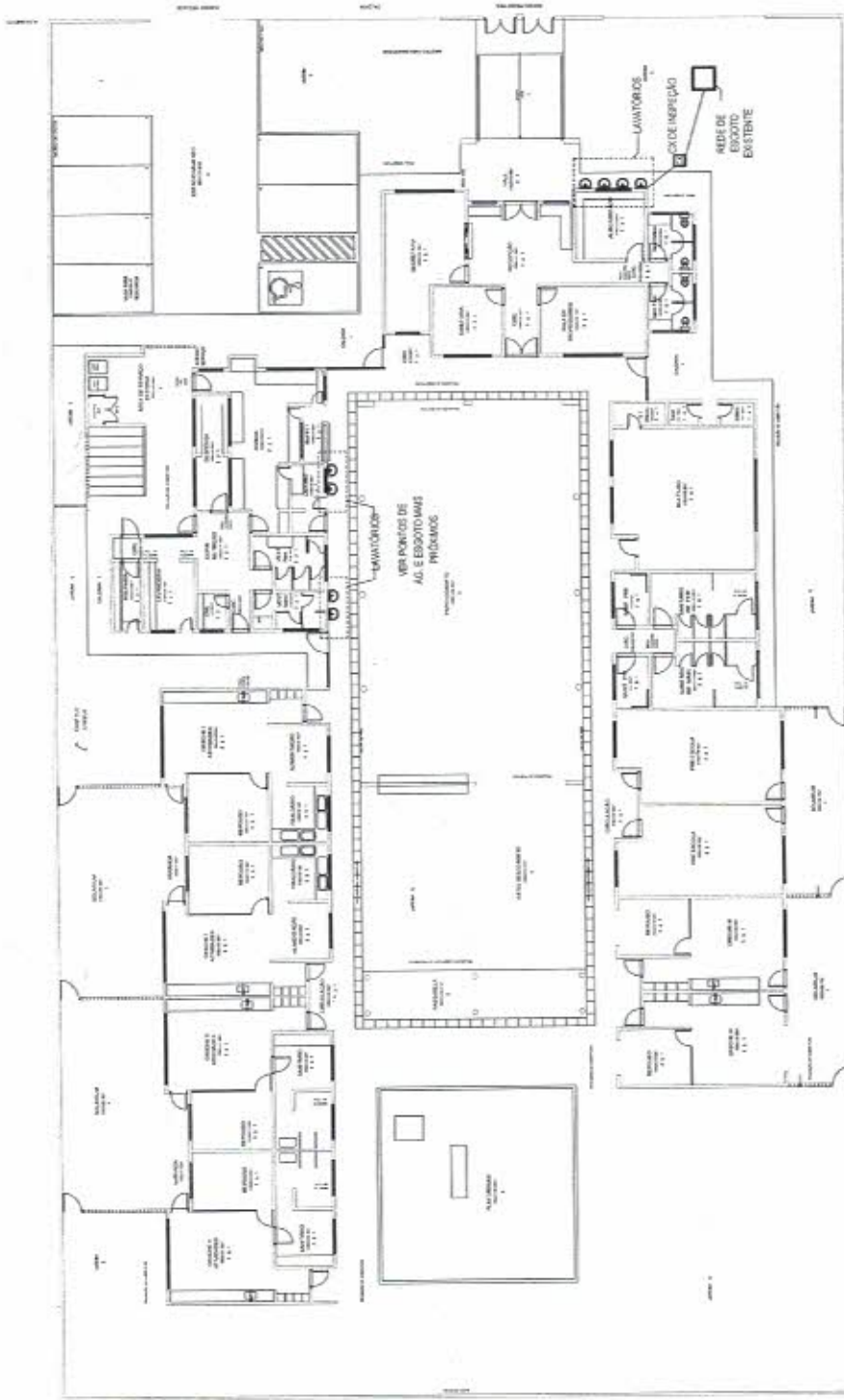


TÍTULO:	PLANTA BAIXA - ESCOLA DE SANTA LUZIA (EXTREMAS)	RESP. TÉCNICO:	Eng ^o LEVY XIMENES
ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID	ESCALA:	S/E
		FOLHA:	A4
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	REVISOR:	XXX
		DATA:	03/05/2021



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



A. P. Levy de M. Ximenes
Engenheiro Civil
CREA - CE 334096

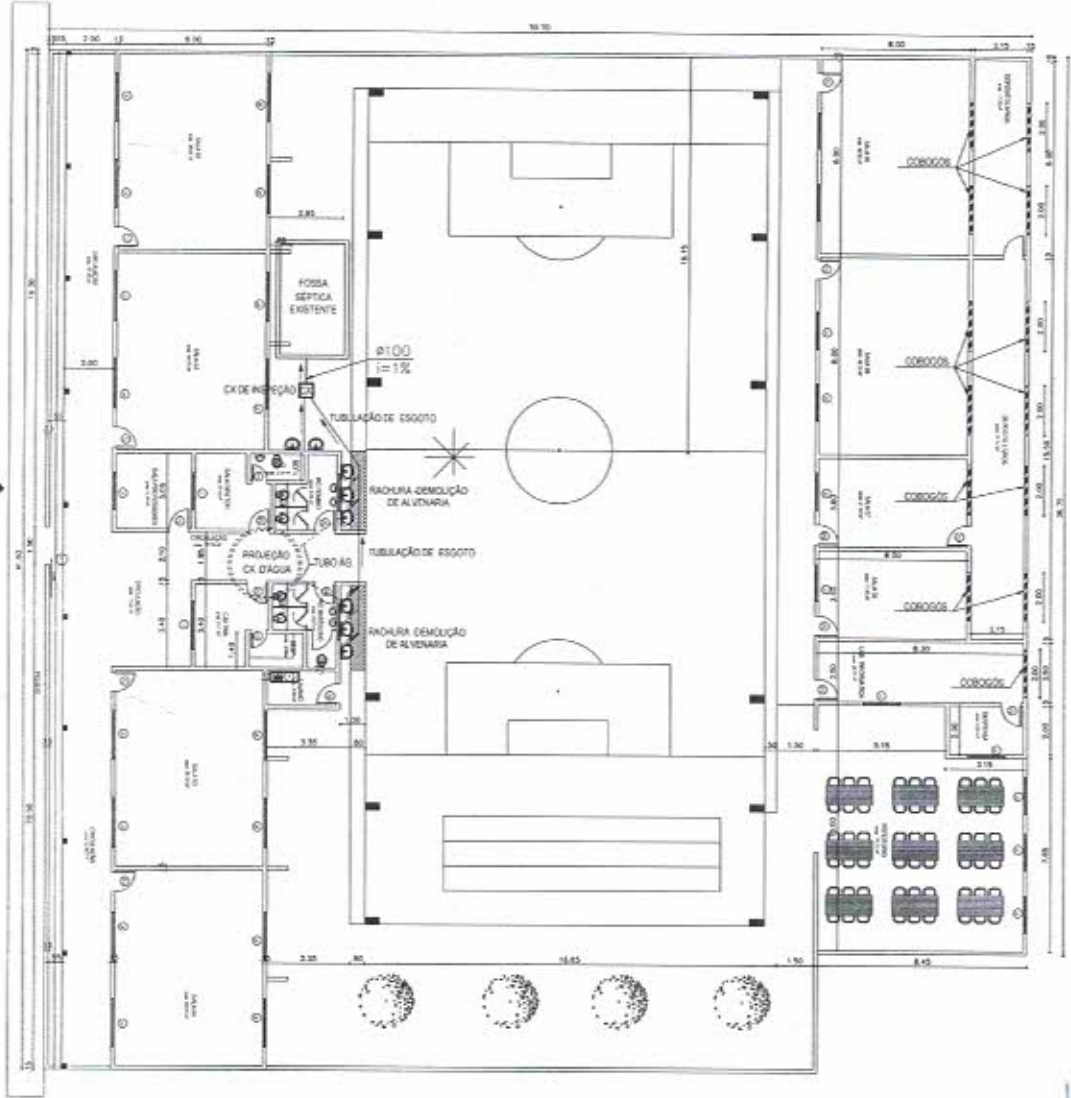


TÍTULO	PLANTA BAIXA - CRECHE PRÓ-INFÂNCIA PROFa. RITA	RESP. TÉCNICO:	Engº LEVY XIMENES
ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID	ESCALA:	S/E FOLHA: A4
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	REVISOR:	XXX DATA: 03/05/2021



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



A. P. Levy de M. Ximenes
 Engenheiro Civil
 CREA - CE 334096



TÍTULO:	PLANTA BAIXA - ESCOLA JOSÉ POMPÍLIO DAMASCENO	RESP. TÉCNICO:	Engº LEVY XIMENES
ASSUNTO:	PROJETO DE RETOMADA ESCOLAR PÓS-COVID	ESCALA:	S/E
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRAÇA	REVISOR:	XXX
		FOUR:	A4
		DATA:	03/05/2021