



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

REFORMA DA E.M. BARÃO DE MACAÚBAS



**MEMORIAL DESCRITIVO REFORMA DA
E.M. BARÃO DE MACAÚBAS**

Janaúba MG, Janeiro de 2022

SECRETARIA DE OBRAS



RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO

Engº Civil Rodrigo Cirus Valiati

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA – Reforma da E.M. Barão de Macaúbas

LOCAL – Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho, Janaúba - MG

INTRODUÇÃO

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela CONTRATADA na execução dos serviços, e em conjunto com o projeto, Normas Técnicas Brasileiras ou ainda a aquelas que porventura venham a substituí-las, servirá de documento hábil a ação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico com respectivo memorial, deste caderno de especificações e das condições locais onde serão executadas as obras, para poder desenvolver o projeto executivo que norteará a construção.

Qualquer dúvida sobre este caderno de especificações e memorial, ou ainda, sobre os detalhes deste projeto básico deverá ser discutida com a fiscalização com antecedência mínima de 10 (dez) dias sobre a data prevista no cronograma contratual.

A CONTRATADA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

LIMPEZA DO TERRENO E DEMOLIÇÕES



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

Em toda a área destinada à implantação das áreas a serem construídas, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral.

Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer em terrenos ou mesmo nas vias.

Ficarão sob inteira responsabilidade da CONSTRUTORA as providências e medidas necessárias para providenciar os locais onde serão removidos os detritos e terra imprópria procedentes do serviço.

PLACA DE OBRA

Será colocada placa de obra em chapa de aço galvanizado, apoiada sobre estrutura de madeira com dimensões de 2,5 m² devidamente identificada conforme modelo fornecida por essa Prefeitura. A placa será locada em local de fácil visualização voltada para a via.

PINTURA GERAL

Deverá ser pintado todos os locais da Escola Municipal Barão de Macaúbas, interno e externo, onde a pintura sofreu danos ou onde ainda não foi pintado recentemente.

A pintura deverá ser nas cores padrão do colégio, com tinta látex, aplicada de forma manual nas paredes. Dentro das salas de aula deve ser aplicado liquibrilho incolor até 1,50m de altura do piso, a fim de proteger as paredes.

Todos os itens não especificado neste memorial, mas que estão especificados em planilha e/ou projetos, deverá ser cumprido, assim como as orientações durante a execução da obra pelos fiscais da prefeitura, e corpo de engenheiros do setor de obras.

FORRO EM GESSO

Deverá ser instalado forro em placas de gesso na área coberta do bebedouro.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

Deverá ser instaladas luminárias do tipo calha de sobrepôr de LED, completas, deve ainda ser duas lâmpadas por luminária com potência de 18W DT8 temperatura da cor da lâmpada 6500K branca.

Toda fiação para funcionamento das lâmpadas deverá ser nova, sendo cabo de cobre flexível isolado 1,5mm², anti-chama, não podendo reaproveitar fiação existente, utilizando a especificada em planilha, assim como os interruptores devem ser instalados novos.

Todos os itens não especificados neste memorial, mas que estão especificados em planilha e/ou projetos, deverá ser cumprido, assim como as orientações durante a execução da obra pelos fiscais da prefeitura, e corpo de engenheiros do setor de obras.

CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO CEMEI

Deverá ser finalizada a construção do banheiro com banho, vestiário, sanitários e lavabo, na parte do CEMEI, adaptado para crianças conforme planta básica fornecida por essa prefeitura.

Sendo sua estrutura em vigas e pilares de concreto armado, com paredes de alvenaria de vedação e laje pré-moldada, obedecendo ao projeto executivo, especificações e detalhes respectivos, bem como às normas técnicas da A.B.N.T, que regem o assunto.

A fundação será do tipo viga baldrame ao nível do terreno, e sapata isolada, para a fundação das sapatas a escavação não deve prever forma, portanto o corte deve ser linear e preciso, respeitando as dimensões e marcações estabelecidos em projeto.

O concreto para as sapatas deve ter resistência de 30 MPa, devendo ser adensado e bem acabado, ao fundo deve ser instalado armadura 10mm em aço CA50 em forma de grelha nos sentidos longitudinal e transversal completando toda sua extensão, devendo ser espaçadas 20cm.

Para as vigas baldrames deve utilizar formas e preparar sua base, sendo suas dimensões com 40 cm de largura por 40 cm de profundidade, concretadas com concreto de resistência de 30 MPa.

Possuindo armação longitudinal em duas barras em toda sua extensão com 10mm em aço CA50, totalizando 74m de barras. A armação transversal deve ser de 5mm em aço CA60 espaçadas 20cm, com comprimentos individuais iguais a largura da viga.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

Para o contrapiso deverá ser adicionado material de primeira categoria, compactado a cada 15 cm, até que atinja o nível desejado do piso.

Deverá ser concretado o piso do banheiro com espessura de 10 cm, e resistência a compressão de 30 MPa, sendo adensado e capeado.

Os pilares deverão ser inseridos conforme planta de locação dos pilares e fundação, do banheiro, tendo dimensões individuais 15 x 20 cm sem quinas aparentes, com resistência a compressão de 25MPa, com armação transversal de ramo simples de 5 mm em aço CA60, e armação longitudinal de 4 barras com 10 mm, em aço CA50 ancorado no baldrame e na cinta de amarração.

A cinta de amarração deverá ser moldada no local, utilizando ferro 8 mm CA50 em barras longitudinais duplas.

A cobertura será de laje pré-moldada com capeamento de 3 cm em concreto 20 MPa, e lajotas em tijolo cerâmico.

As paredes deverão ser em alvenaria de blocos cerâmicos furados na vertical 9x19x39cm, sendo chapiscadas e rebocadas no interior e exterior das paredes, devendo o reboco ser em traço 1:2:8 com espessura 20mm, já o chapisco das paredes deve ser em traço 1:3, e o chapisco do teto em traço 1:4 com emulsão adesiva colante.

As portas devem ser de padrão médio, com dimensões individuais 80 x 210 cm, completas. Devendo ser pintadas com tinta esmalte fosco nas cores padrões da escola, para madeira sobre nivelador branco.

As janelas devem ser em aço basculante com dimensões 75 x 60 cm, com vidro transparente 3 mm.

O piso terá revestimento cerâmico, com placas extra esmaltadas, com dimensões 60 x 60 cm, assim como as paredes por completo até o teto. Mantendo as cores padrões da escola.

Os vasos sanitário devem ser sifonado com caixa acoplada em louça branca, totalizando 8 unidades.

O lavatório deve ter altura adaptada para crianças condizentes com as normas da ABNT. Sendo a bancada de granito cinza, cuba de louça branca, e torneira cromada de mesa.

As divisórias dos sanitários devem ser em marmorite com altura de 1,8 m. conforme especificações complementares em projeto.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

Os chuveiros devem ser instalados a 1,8 m do nível do piso (adaptado para crianças e impedindo que as auxiliares se molhem).

Devem ser instaladas saboneteiras de metal cromado em cada chuveiro em altura condizente para crianças.

Deverá ser instalada uma prateleira em madeira envernizada, com suporte em metal, nas dimensões de 2 x 0,4 m.

Deverá ser instalada caixa d'água de 1000 L sobre a laje na divisa entre os banheiros. Assim como todos os tubos e conexões especificados em projeto.

Os ralos apontados em projeto hidrossanitários deve ser do tipo sifonado e conectados ao ramal de esgoto.

Toda a parte elétrica deve ser do tipo embutida, com eletrodutos conforme especificação em planta elétrica, devendo as luminárias serem do tipo plafon, redondo com vidro fosco de sobrepor com lâmpada LED de 15W. O quadro de distribuição deve ser instalado no banheiro masculino com disjuntores termomagnéticos.

Deverá também ser instalado telhado de duas águas, com trama apoiada sobre alvenaria e uma treliça, e telhada com telhas cerâmicas tipo portuguesa de coloração avermelhada. Deve ainda ser feito telhado de uma água para passarela, com meia tesoura, em madeira serrada angelim, com telhas coloniais.

Em frente aos banheiros, deve ser feita a limpeza da vegetação e concretagem do piso em concreto com espessura de 6cm, e resistência característica a compressão de 10 MPa, com sistema de junta seca a cada dois metros.

Todos os itens não especificados neste memorial, mas que estão especificados em planilha e/ou projetos, deverá ser cumprido, assim como as orientações durante a execução da obra pelos fiscais da prefeitura, e corpo de engenheiros do setor de obras.

CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO PRINCIPAL

Deverá ser dada continuidade a construção do banheiro principal, conforme todas as características apresentadas abaixo.

Para o local onde deve ser instalado o bebedouro deve ser instalado piso com placas porcelanato com tamanho mínimo de 60x60cm incluindo o rodapé confeccionado com as próprias placas, com altura de 10cm.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

Para instalação do bebedouro deve ser instalada tubulação embutida em canos pvc, em conformidade ao projeto apresentado por essa prefeitura.

Deve ser instalado ponto de energia para funcionamento do bebedouro, com tensão 127V em fios isolados, com bitola de 2,5mm², instalado embutido na alvenaria com eletroduto corrugado amarelo e flexível. Assim como a caixa e tomada devem ser embutidas.

Nos banheiros deve ser instalado porta metálica com dimensão de 80x210cm em modelo escolar, e fechadura cromada.

Todo o revestimento cerâmico dos banheiros deve ser removido, incluindo do piso e das paredes. E ser instalado novo revestimento em porcelanato em cor aprovado pelo setor de arquitetura da Prefeitura, em placas de 60x60cm, tanto no piso quanto nas paredes, devendo ser aplicado na parede até o teto.

Deve ser instalado vasos sanitários em louça branca, em caixa acoplada.

As bancadas devem ser em granito cinza andorinha com espessura de 3cm, apoiada sobre console de metalon 20x30cm pintados de branco.

Todas as cubas devem ser em louça branca de embutir e oval, com ligações e conexões cromadas.

As pias devem receber torneiras cromadas do tipo de mesa.

As portas das divisórias sanitárias, devem ser de alumínio de abrir do tipo veneziana.

As divisórias sanitárias devem ser de granito cinza polido com espessura de 3cm,

Os chuveiros devem ser do tipo elétrico, com corpo plástico, acompanhado de saboneteira de parede em metal cromado e vazado.

A parte elétrica deve ser composta por cabos isolados e flexíveis conforme especificações em projeto elétrico. As luminárias dentro do banheiro devem ser do tipo plafon redondo com vidro fosco de sobrepor, com lâmpada instalada de 15W em LED.

O quadro de distribuição deve ser em chapa de aço galvanizado para até 18 disjuntores, equipado com tampa com aviso e tranca com chave.

As paredes em que não receber revestimento porcelanato, deve ser aplicado massa látex para recebimento de pintura com tinta látex, nas cores padrão da escola. Assim como o teto.



Em frente ao quadro de medição deve ser instalado portão de gradil isolando completamente o local, confeccionado conforme projeto, e com porta cadeado. Pintado com tinta alquídica de fundo e tinta de acabamento em esmalte branca.

Todos os itens não especificado neste memorial, mas que estão especificados em planilha e/ou projetos, deverá ser cumprido, assim como as orientações durante a execução da obra pelos fiscais da prefeitura, e corpo de engenheiros do setor de obras.

DESATIVAÇÃO DE BANHEIRO CEMEI

Deverá ser removido todas as cerâmicas das paredes, mantendo o piso cerâmico, todas as louças também devem ser removidas, as paredes devem ser rebocadas, e pintadas, e todos os tubos devem ser selados, mais não podem ser obstruídos com entulhos ou qualquer outro material.

Todos os itens não especificado neste memorial, mas que estão especificados em planilha e/ou projetos, deverá ser cumprido, assim como as orientações durante a execução da obra pelos fiscais da prefeitura, e corpo de engenheiros do setor de obras.

REPAROS GERAIS

Deve ser removido portão de acesso a quadra da escola, e instalado novo portão de abrir, em chapa fechada tipo lambri, com dimensão 4,10x2,10m, deve possuir fechadura e porta cadeado, e deve ser entregue instalado com cadeado, pintado nas cores padrão da escola. Com tinta alquídica de fundo e tinta esmalte de acabamento.

O quadro de distribuição voltado para pátio da escola deve ser substituído por novo.

Deve ser instaladas placas de tapume isolando a escola do local da obra, nos locais indicados pela fiscalização dos engenheiros da prefeitura.

A sala de depósito de material de educação física, deve ter a trinca reparada, com costura em amarração com barras de aço CA60 e 4,2mm c/ 40cm cada barra, espessada a cada 10cm. Deve ainda neste local ser repostos todos os vidros, com vidro incolor de 3mm.



O concreto entre as salas de aula, deve ser totalmente removido e refeito com concreto com espessura de 6cm, em resistência a compressão de 10MPa com sistema de junta seca quadriculada de 2,5x2,5m.

REPAROS NO PISO DA ESCOLA

Todos os locais onde existe piso de cimento natado com acabamento queimado, deve ser reparado, com argamassa natada em traço 1:3 (Cimento e Areia) com espessura de 20mm com acabamento queimado.

TELHADO DA BIBLIOTECA E AREA COMUM

Na biblioteca, deve ser feito a demolição do forro de gesso, e após ser reparado o telhado, deve ser refeito o forro de gesso, em placas de gesso.

Na área comum anexa à biblioteca, deve ser retirado as telhas, com intuito de reaproveitamento, e substituído todo madeiramento empenado, e instalado novo madeiramento conforme especificações em projeto. Não sendo aceito madeiramento verde.

Todo telhado deve ser finalizado conforme previsto em projeto de cobertura.

Todos os itens não especificado neste memorial, mas que estão especificados em planilha e/ou projetos, deverá ser cumprido, assim como as orientações durante a execução da obra pelos fiscais da prefeitura, e corpo de engenheiros do setor de obras.

CIRCUITO DO AR CONDICIONADO

Todo o circuito do ar condicionado deve ser isolado e independente para cada ar, conforme projeto elétrico.

Todo fiação deve ser do tipo isolado e embutida no forro. Devendo ser utilizado circuito embutido na alvenaria, apenas nos circuitos terminais de ligação com o ar condicionado.

Todos os itens não especificado neste memorial, mas que estão especificados em planilha e/ou projetos, deverá ser cumprido, assim como as orientações durante a execução da obra pelos fiscais da prefeitura, e corpo de engenheiros do setor de obras.



CORREDOR CEMEI

No telhado do corredor do setor do CEMEI, deve ser instalado tubulação de águas pluviais, a qual deve ser exposta na alvenaria, e embutida no piso. Devendo seguir o projeto de drenagem fornecido por essa prefeitura.

A tubulação utilizada deve ser do tipo PVC, sendo aplicado tubulação de 100mm no piso e 75mm nos demais locais. As caixas de inspeção deve ser em polietileno com tampa reforçada.

Todo o piso do corredor do CEMEI deve ser demolido e reconstruído novo piso em concreto com espessura de 6cm e resistência mínima a compressão de 10MPa com junta seca para dilatação.

BANHEIRO DOS PROFESSORES

O banheiro dos professores, deve ser retirado todo revestimento cerâmico, assim como vaso sanitário e pia.

Deve ser instalado revestimento porcelanato nas paredes e piso, em placas 60x60cm, devendo o revestimento da parede atingir altura de 1,8m, a cor do porcelanato deve ser igual aos do banheiro principal.

Deve ser instalado novo vaso sanitário com caixa aclopada. Em louça branca.

Deve ser instalado junto ao lavatório, espelho com moldura em alumínio 60x90cm com espessura de 4mm.

O lavatório deve ser instalado no canto, com bancada de granito cinza, com espessura de 3cm, com dimensão de 60x60cm, com cuba embutida de louça branca, e torneira cromada de mesa.

PORTÃO DE ENTRADA DOS ALUNOS

Deve ser feito alvenaria com blocos cerâmicos de 14x19x39 (espessura 14cm) estruturada em sua parte superior com cinta de amarração de 15x 20xL cm moldada em concreto 20MPa com barras longitudinais de aço CA 50 – 8mm.



A alvenaria deve ser chapiscada de ambos os lados com argamassa de traço 1:3 aplicada com colher de pedreiro, deve ainda ser aplicado reboco com argamassa de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com espessura de 2cm.

Deve ser feito em cada extremidade de início e fim da alvenaria, sapata de fundação com dimensão de 0,6x0,6x0,6m concretado com concreto de resistência 30 MPa, armado com 4 barras transversais e 4 barras longitudinais com 80cm de comprimento em aço CA50 – 10 mm. Deve ainda sobre cada sapata ser confeccionado pilar de 15x20cm com altura total igual da alvenaria, moldada em concreto com resistência mínima de 25MPa, armado longitudinalmente com Aço CA 50 – 10 mm e barras de estribo simples a cada 15cm em aço CA 60 – 5mm.

Todas a execução dos serviços apresentados anteriormente deve seguir as diretrizes da NBR 5682.

O portão deve ser em chapa de ferro fechada, modelo lambri, abertura em duas folhas, com tranca e porta cadeado.

VERIFICAÇÃO FINAL

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações e acessos.

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

- NB-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							jan/22	
OBRA: REFORMA DA E.M. BARÃO DE MACAUBAS					R.T.: RODRIGO CIRUS VALIATI			
LOCALIZAÇÃO: Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho, Janaúba - MG					Engº Civil CREA: MG-181326/D			
					CONVÊNIO:	BDI	26,41%	
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (RS)	CUSTO COM BDI (RS)	
						P.U.NIT.	P.U.NIT.	TOTAL
1.0 PLACA DE OBRA								RS 601,63
1.1	SETOP	ED-16660	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALÍPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	2,5	RS 190,37	RS 240,65	RS 601,63
2.0 PINTURA GERAL								RS 7.369,96
2.1	SUDECAP	17.02.01	APLICAÇÃO DE LIQUILIBRILHO UMA DEMÃO (TODAS SALAS DE AULA ATÉ H=1,5M)	M2	283,65	RS 4,07	RS 5,14	RS 1.457,96
2.2	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	250,00	RS 11,69	RS 14,78	RS 3.695,00
2.3 PINTURA CEMEI								
2.4	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	150,00	RS 11,69	RS 14,78	RS 2.217,00
3.0 FORRO EM GESSO								RS 1.081,41
3.1	SINAPI	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	M2	16,10	RS 29,80	RS 37,67	RS 606,49
3.2	SETOP	ED-13338	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DESOBREPOR COMPLETA, PARADUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS	UND.	2	RS 166,69	RS 210,71	RS 421,42
3.3	SINAPI	38112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V	UND.	2	RS 6,54	RS 8,27	RS 16,54
3.4	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MMF, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	12,00	RS 2,44	RS 3,08	RS 36,96
4.0 CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO CEMEI								RS 90.902,33
4.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M2	19,62	RS 3,66	RS 4,63	RS 90,84
4.2	SINAPI	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EM LÂMPOA POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 40L.	M2	42,5	RS 4,78	RS 6,04	RS 256,70
4.3	SETOP	ED-50761	REBOCCO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2 (CIMENTO/CALEAREIA) ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	20,00	RS 24,92	RS 31,50	RS 630,00
4.4	SETOP	ED-50916	PORTA METÁLICA 80 X 210 CM, INCLUINDO FECHADURA TIPO EXTERNA E FERRAGENS, CONFORME DETALHE PADRÃO ESCOLAR 4/98 VERSÃO 2005	UND.	2	RS 483,23	RS 610,85	RS 1.221,70
4.5	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATEANTE, FERRAGENS E PINTURA ANTI-CORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,8	RS 776,11	RS 981,08	RS 1.765,94
4.6	SINAPI	00010490	VIDRO LISO INCOLOR 2 A 3 MM - SEM COLOCACAO	M2	1,8	RS 110,00	RS 139,05	RS 250,29
4.7	SETOP	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO, ACABAMENTO POLIDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO (PISOS)	M2	47	RS 92,06	RS 116,37	RS 5.469,39
4.8	SETOP	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO, ACABAMENTO POLIDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO (PAREDES)	M2	168	RS 92,06	RS 116,37	RS 19.550,16
4.9	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	8	RS 413,00	RS 522,07	RS 4.176,56
4.10	SETOP	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E 3 CM, APOIADA EM CONSÓLE DE METALON 20 X 30 MM	M2	2,18	RS 319,62	RS 404,03	RS 880,79
4.11	SETOP	ED-50279	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E LIGAÇÕES CROMADAS.	UND.	4	RS 250,57	RS 316,75	RS 1.267,00
4.12	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATORIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	4	RS 54,80	RS 69,27	RS 277,08
4.13	SINAPI	ED-48533	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E 3 CM, INCLUSIVE FERRAGENS EM LATÃO CROMADO	M2	18,72	RS 547,01	RS 691,48	RS 12.944,51
4.14	SINAPI	00001368	CHUVEIRO COMUM EM PLÁSTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220V)	UND.	10	RS 64,00	RS 80,90	RS 809,00
4.15	SINAPI	89969	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCAVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	10	RS 44,27	RS 55,96	RS 559,60
4.16	SINAPI	11757	SABONEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	UND.	10	RS 21,95	RS 27,75	RS 277,50
4.17	SETOP	ED-50693	PRATELEIRA DE MADEIRA ENVERNIZADA, EM CONSÓLE DE METALON 20 X 30 MM	M2	1,6	RS 159,63	RS 201,79	RS 322,86
4.18	SETOP	ED-49936	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 1.000L, INCLUSIVE TAMPAS, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASADOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/SÁDIDA DE ÁGUA.	UND.	2	RS 608,37	RS 769,04	RS 1.538,08
4.19	SINAPI	9868	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	20	RS 4,91	RS 6,21	RS 124,20
4.20	SINAPI	9906	UNIÃO PVC, SOLDÁVEL, 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UND.	4	RS 11,78	RS 14,89	RS 59,56
4.21	SINAPI	3529	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UND.	8	RS 0,97	RS 1,23	RS 9,84
4.22	SINAPI	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	UND.	14	RS 116,71	RS 147,53	RS 2.065,42
4.23	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	5	RS 10,06	RS 12,72	RS 63,60
4.24	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	20	RS 10,24	RS 12,94	RS 258,80
4.25	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UND.	6	RS 15,33	RS 19,38	RS 116,28
4.26	SINAPI	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO	UND.	8	RS 268,96	RS 339,99	RS 2.719,92
4.27	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UND.	2	RS 21,62	RS 27,33	RS 54,66
4.28	SINAPI	91842	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	25	RS 5,55	RS 7,02	RS 175,50
4.29	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	17	RS 7,40	RS 9,35	RS 158,95
4.30	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MMF, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	42	RS 2,44	RS 3,08	RS 129,36
4.31	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	4	RS 10,12	RS 12,79	RS 51,16
4.32	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1:30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE	UND.	12	RS 12,30	RS 15,55	RS 186,60
4.33	SINAPI	97590	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOISCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	4	RS 97,79	RS 123,62	RS 494,48
4.34	SINAPI	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	11	RS 10,96	RS 13,85	RS 152,35
4.35	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MMF, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	400	RS 5,90	RS 7,46	RS 2.984,00
4.36	SINAPI	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	1	RS 666,63	RS 842,69	RS 842,69
4.37	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND.	11	RS 20,44	RS 25,84	RS 284,24
4.38	SINAPI	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M2	138,7	RS 9,23	RS 11,67	RS 1.618,63
4.39	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	138,7	RS 11,69	RS 14,78	RS 2.049,99



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				jan/22				
OBRA: REFORMA DA E.M. BARÃO DE MACAUBAS				R.T.: RODRIGO CIRUS VALIATI				
LOCALIZAÇÃO: Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho, Janaúba - MG				Engº Civil CREA: MG-181326/D				
				CONVÊNIO:		BDI		26,41%
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (RS)	CUSTO COM BDI (RS)	
						P.UNIT.	TOTAL	
4.40	SINAPI	88494	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO.	M2	42,5	RS 16,57	RS 20,95	RS 890,38
4.41	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	42,5	RS 13,22	RS 16,71	RS 710,18
4.42	SETOP	ED-50701	CAPINA MANUAL DO TERRENO, EXCLUSIVE RASTELAMENTO E QUEIMA	M2	20	RS 0,99	RS 1,25	RS 25,00
4.43	SETOP	ED-51145	PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM. FCK = 10 MPA. JUNTA SECA	M2	20	RS 47,26	RS 59,74	RS 1.194,80
4.44	SINAPI	92259	INSTALAÇÃO DE TESOURA (MEIA), BIAPOLADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M. INCLUSIVE ICAMENTO.	UND	4	RS 632,93	RS 800,09	RS 3.200,36
4.45	SINAPI	92260	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOLADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M. INCLUSIVE ICAMENTO.	UND	1	RS 681,53	RS 861,52	RS 861,52
4.46	SINAPI	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL.	M2	92,74	RS 110,84	RS 140,11	RS 12.993,80
4.47	SINAPI	94195	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS. INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL.	M2	92,74	RS 35,30	RS 44,62	RS 4.138,06
5.0 CONSTRUÇÃO BANHEIRO PRINCIPAL								RS 102.939,23
5.1 AREA DO REBEDOURO - BANHEIRO ANTIGO								
5.2	SINAPI	87262	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 MF E 10 MF.	M2	17,27	RS 157,73	RS 199,39	RS 3.443,47
5.3			(PINTURA JÁ INCLUSA NA PINTURA GERAL)				RS 0,00	
5.4	SINAPI	89957	(BEBEDOURO) PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	UND.	1	RS 116,71	RS 147,53	RS 147,53
5.5	SINAPI	9835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	8	RS 6,55	RS 8,28	RS 66,24
5.6	SINAPI	1929	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UND	1	RS 8,40	RS 10,62	RS 10,62
5.7	SINAPI	1958	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UND	2	RS 16,41	RS 20,74	RS 41,48
5.8	SINAPI	93144	(BEBEDOURO TOMADA) PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	UND	1	RS 205,58	RS 259,87	RS 259,87
5.9 CONSTRUÇÃO BANHEIROS NOVOS								
5.10	SETOP	ED-50916	PORTA METÁLICA 80 X 210 CM, INCLUINDO FECHADURA TIPO EXTERNA E FERRAGENS, CONFORME DETALHE PADRÃO ESCOLAR 4/98 VERSÃO 2005	UND	2	RS 483,23	RS 610,85	RS 1.221,70
5.11	SETOP	ED-48502	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO	M2	133,67	RS 13,56	RS 17,14	RS 2.291,10
5.12	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	6,68	RS 7,13	RS 9,01	RS 60,19
5.13	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL	M3XKM	100,2	RS 2,39	RS 3,02	RS 302,60
5.14	SETOP	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO, ACABAMENTO POLIDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO (PISO)	M2	42,63	RS 92,06	RS 116,37	RS 4.960,85
5.15	SETOP	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO, ACABAMENTO POLIDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO (PAREDES)	M2	141,62	RS 92,06	RS 116,37	RS 16.480,32
5.16	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	9	RS 413,00	RS 522,07	RS 4.698,63
5.17	SETOP	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM	M2	1,58	RS 319,62	RS 404,03	RS 638,37
5.18	SETOP	ED-50279	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E LIGAÇÕES CROMADAS.	UND	3	RS 250,57	RS 316,75	RS 950,25
5.19	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3	RS 54,80	RS 69,27	RS 207,81
5.20	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	16,74	RS 635,56	RS 803,41	RS 13.449,08
5.21	SINAPI	102253	DIVISÓRIA SANITÁRIA TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS.	M2	39	RS 684,72	RS 865,55	RS 33.756,45
5.22	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8	RS 75,12	RS 94,96	RS 759,68
5.23	SINAPI	11757	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	UND	8	RS 21,95	RS 27,75	RS 222,00
5.24	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UND	1	15,33	RS 19,38	RS 19,38
5.25	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UND	4	RS 37,38	RS 47,25	RS 189,00
5.26	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES, 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UND	2	RS 21,62	RS 27,33	RS 54,66
5.27		00038112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	UND	4	RS 6,54	RS 8,27	RS 33,08
5.28	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	53,1	RS 2,44	RS 3,08	RS 163,55
5.29	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (130 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE	UND	2	RS 12,30	RS 15,55	RS 31,10
5.30	SINAPI	97590	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	6	RS 97,79	RS 123,62	RS 741,72
5.31	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	256	RS 5,90	RS 7,46	RS 1.909,76
5.32	SINAPI	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1	RS 666,63	RS 842,69	RS 842,69
5.33	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	11	RS 20,44	RS 25,84	RS 284,24
5.34	SINAPI	92983	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	150	RS 24,57	RS 31,06	RS 4.659,00
5.35	SINAPI	91846	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	30	RS 9,31	RS 11,77	RS 353,10
5.36	SINAPI	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M2	109,2	RS 9,23	RS 11,67	RS 1.274,36
5.37	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	109,2	RS 11,69	RS 14,78	RS 1.613,98
5.38	SINAPI	88494	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO.	M2	40	RS 16,57	RS 20,95	RS 838,00
5.39	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	40	RS 13,22	RS 16,71	RS 668,40
5.40	SINAPI	100327	RUFO EXTERNO INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM. INCLUSIVE ICAMENTO.	M	18	RS 67,82	RS 85,73	RS 1.543,14
5.41	SINAPI	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	M	5,6	RS 42,97	RS 54,32	RS 304,19
5.42	SINAPI	4948	PORTÃO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	5,06	RS 518,63	RS 655,60	RS 3.317,34
5.43	SINAPI	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).	M2	5,06	RS 20,37	RS 25,75	RS 130,30

pisos e rodape

10

50



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							jan/22	
OBRA: REFORMA DA E.M. BARÃO DE MACAUBAS							R.T.:	
LOCALIZAÇÃO: Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho, Janaúba - MG							RODRIGO CIRUS VALIATI Engº Civil CREA: MG-181326/D	
							CONVÊNIO:	BDI
								26,41%
ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)	CUSTO COM BDI (R\$)	TOTAL
						P.UNIT.	P.UNIT.	
6.0 DESATIVÇÃO DE BANHEIRO CEMEI								
RS 2.772,21								
6.1	SINAPI	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	UND	4	RS 8,69	RS 10,99	RS 43,96
6.2	SINAPI	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	27,36	RS 16,54	RS 20,91	RS 572,10
6.3	SINAPI	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL	M3XKM	20	RS 2,85	RS 3,60	RS 72,00
6.4	SETOP	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA, TRACÃO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	30,4	RS 24,92	RS 31,50	RS 957,60
6.5	SINAPI	1197	CAP PVC, ROSCAVEL, 1/2", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UND	2	RS 1,97	RS 2,49	RS 4,98
6.6	SINAPI	12909	CAP PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UND	2	RS 5,09	RS 6,43	RS 12,86
6.7	SINAPI	20088	CAP PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UND	2	RS 19,20	RS 24,27	RS 48,54
6.8	SINAPI	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO.	M2	30,4	RS 9,23	RS 11,67	RS 354,77
6.9	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	30,4	RS 11,69	RS 14,78	RS 449,31
6.10	SINAPI	88494	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO.	M2	6,8	RS 16,57	RS 20,95	RS 142,46
6.11	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	6,8	RS 13,22	RS 16,71	RS 113,63
7.0 REPAROS GERAIS								
RS 15.709,89								
7.1	SETOP	ED-50982	PORTÃO DE FERRO PADRÃO, EM CHAPA (TIPO LAMBRI), COLOCADO COM CADEADO	M2	8,61	RS 268,42	RS 339,31	RS 2.921,46
7.2	SINAPI	00011484	FECHADURA DE SOBREPOR PARA PORTAO, EM ACO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, CAIXA DE 100 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO.	UND	1	RS 52,06	RS 65,81	RS 65,81
7.3	SINAPI	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA.	M2	17,22	RS 20,37	RS 25,75	RS 443,42
7.4	SETOP	ED-50161	TAPUME REMOVIVEL DE COMPENSADO TIPO B, H = 2,20 M (ISOLAMENTO DA OBRA)	M	7,5	RS 205,11	RS 259,28	RS 1.944,60
7.5	SINAPI	00039796	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN (REPARO DO EXISTENTE NO PATIO)	UND	1	RS 68,34	RS 86,39	RS 86,39
7.6	SETOP	ED-8005	COSTURA DE TRINCA COM GRAMPO, BARRA DE AÇO CA-60 (Ø4,2MM, COMPRIMENTO TOTAL 40CM, ESPAÇAMENTO DE 10CM, INCLUSIVE CORTE, DOBRA E ARGAMASSA, TRACÃO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO	M	8,1	RS 32,67	RS 41,30	RS 334,53
7.7	SINAPI	102151	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 3 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE.	M2	0,64	RS 140,93	RS 178,15	RS 114,02
7.8	SETOP	RO-41599	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	12,19	RS 116,84	RS 147,70	RS 1.800,46
7.9	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	13,2	RS 7,13	RS 9,01	RS 118,93
7.10	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL	M3XKM	198	RS 2,39	RS 3,02	RS 597,96
7.11	SETOP	ED-51145	PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA	M2	121,9	RS 47,26	RS 59,74	RS 7.282,31
8.0 REPAROS NO PISO DA ESCOLA								
RS 2.335,97								
8.1	SETOP	ED-50552	PISO CIMENTADO NATADO COM ARGAMASSA, TRACÃO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, ACABAMENTO QUEIMADO, SEM JUNTA DE DILATAÇÃO	M2	59,50	RS 31,06	RS 39,26	RS 2.335,97
9.0 TELHADO BIBLIOTECA E AREA COMUM								
RS 5.485,95								
9.1	SETOP	ED-48463	DEMOLIÇÃO DE PORRO DE GESSO INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO	M2	48	RS 14,42	RS 18,23	RS 875,04
9.2	SETOP	ED-49685	PORRO DE GESSO EM PLACAS 60 X 60 CM LISO	M2	48	RS 33,18	RS 41,94	RS 2.013,12
9.3	SINAPI	100328	RETRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO.	M2	20,92	RS 12,16	RS 15,37	RS 321,54
9.4	SINAPI	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL.	M2	4	RS 49,88	RS 63,05	RS 252,20
9.5	SINAPI	20211	VIGA APARELHADA 6 X 16" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	19	RS 58,86	RS 74,40	RS 1.413,60
9.6	SINAPI	100388	RETRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL.	M2	20,92	RS 23,08	RS 29,18	RS 610,45
10.0 CIRCUITO DE AR CONDICIONADO								
RS 3.200,74								
10.1	SINAPI	2688	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	M	28	RS 2,83	RS 3,58	RS 100,24
10.2	SINAPI	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES QUE IGUAIS A 40 MM	M	28	RS 5,03	RS 6,36	RS 178,08
10.3	SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2)	UND	14	RS 3,23	RS 4,08	RS 57,12
10.4	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	M	28	RS 10,24	RS 12,94	RS 362,32
10.5	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MP, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	20	RS 8,09	RS 10,23	RS 204,60
10.6	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MP, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	131,36	RS 3,59	RS 4,54	RS 596,37
10.7	SETOP	ED-49500	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 20 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	UND	1	RS 233,79	RS 295,53	RS 295,53
10.8	SETOP	ED-49246	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 70A	UND	1	RS 65,26	RS 82,50	RS 82,50
10.9	SETOP	ED-49269	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 15A	UND	14	RS 42,28	RS 53,45	RS 748,30
10.10	SINAPI	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	14	RS 32,53	RS 41,12	RS 575,68
11.0 CORREDOR CEMEI								
RS 21.644,88								
11.1	SINAPI	89511	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	M	41,52	RS 42,97	RS 54,32	RS 2.255,37
11.2	SINAPI	89517	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDAVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	26	RS 81,57	RS 103,11	RS 2.680,86
11.3	SINAPI	89571	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	UND	10	RS 79,40	RS 100,37	RS 1.003,70
11.4	SINAPI	89512	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	M	82	RS 69,69	RS 88,10	RS 7.224,20
11.5	SETOP	ED-49950	CAIXA DE INSPEÇÃO DE POLIETILENO, Ø 100 MM	UND	4	RS 144,06	RS 182,11	RS 728,44
11.6	SETOP	RO-41599	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	5,55	RS 116,84	RS 147,70	RS 819,74
11.7	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	5,55	RS 7,13	RS 9,01	RS 50,01
11.8	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL	M3XKM	83,25	RS 2,39	RS 3,02	RS 251,42
11.9	SETOP	ED-51145	PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA	M2	111	RS 47,26	RS 59,74	RS 6.631,14
12.0 BANHEIRO DOS PROFESSORES								
RS 3.171,75								
12.1	SETOP	ED-48502	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, AZULEJO OU LADRILHO HIDRÁULICO INCLUSIVE AFASTAMENTO	M2	13,56	RS 13,56	RS 17,14	RS 232,42
12.2	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE	M3	0,68	RS 7,13	RS 9,01	RS 6,13
12.3	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL	M3XKM	10,2	RS 2,39	RS 3,02	RS 30,80
12.4	SETOP	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO, ACABAMENTO POLIDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO (PISO)	M2	2,40	RS 92,06	RS 116,37	RS 279,29
12.5	SETOP	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO, ACABAMENTO POLIDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO (PAREDES)	M2	11,16	RS 92,06	RS 116,37	RS 1.298,69



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					jan/22				
OBRA: REFORMA DA E.M. BARÃO DE MACAUBAS					R.T.:				
LOCALIZAÇÃO: Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho, Janaúba - MG					RODRIGO CIRUS VALIATI Engº Civil CREA: MG-181326/D				
					CONVÊNIO:	BDI	26,41%		
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (RS)		CUSTO COM BDI (RS)	
						P.UNIT.	TOTAL	P.UNIT.	TOTAL
12.6	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1	RS 413,00	RS 522,07	RS 522,07	
12.7	SETOP	ED-51151	ESPELHO COM MOLDA EM ALUMÍNIO (60X90CM) ESP-4MM INCLUSIVE FIXAÇÃO COM ADESIVO SELANTE A BASE DE POLIURETANO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1	RS 214,29	RS 270,88	RS 270,88	
12.8	SETOP	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM. APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM	M2	0,36	RS 319,62	RS 404,03	RS 145,45	
12.9	SETOP	ED-50279	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E LIGAÇÕES CROMADAS.	UND	1	RS 250,57	RS 316,75	RS 316,75	
12.10	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1"27" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1	RS 54,80	RS 69,27	RS 69,27	
PORTÃO DE ENTRADA DE ALUNOS								RS 8.722,52	
13.1	SINAPI	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO.	M3	0,48	RS 48,86	RS 61,76	RS 29,64	
13.2	SINAPI	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3XKM	7,2	RS 2,26	RS 2,86	RS 20,59	
13.3	SETOP	ED-9907	VERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	M3	0,088	RS 2.411,02	RS 3.047,77	RS 268,20	
13.4	SETOP	ED-50982	PORTÃO DE FERRO PADRÃO, EM CHAPA (TIPO LAMBRÉ), COLOCADO COM CADEADO	M2	4,4	RS 268,42	RS 339,31	RS 1.492,96	
13.5	SINAPI	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, INCLUSO CONCRETO 20MPA, AÇO CA50 8MM, ESPAÇADOR, FORMA DE MADEIRA.	M	2,6	RS 76,87	RS 97,17	RS 252,64	
13.6	SINAPI	87473	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL, DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	5,20	RS 68,44	RS 86,52	RS 449,90	
13.7	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M2	10,40	RS 3,66	RS 4,63	RS 48,15	
13.8	SETOP	ED-50761	REBOCO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	10,40	RS 24,92	RS 31,50	RS 327,60	
13.9	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FORMA(SAPATA)	M3	0,86	RS 111,07	RS 140,40	RS 120,74	
13.10	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM(SAPATA)	KG	15,80	RS 14,23	RS 17,99	RS 284,24	
13.11	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO(SAPATA)	M3	0,86	RS 477,98	RS 604,21	RS 519,62	
13.12	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM.	M2	5,6	RS 161,49	RS 204,14	RS 1.143,18	
13.13	SINAPI	92409	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO.	M2	5,6	RS 422,94	RS 534,64	RS 2.993,98	
13.14	SINAPI	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	M3	0,24	RS 557,83	RS 705,15	RS 169,24	
13.15	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0MM	KG	7,39	RS 15,47	RS 19,56	RS 144,55	
13.16	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00 MM	KG	19,74	RS 13,18	RS 16,66	RS 328,87	
13.17	SETOP	RO-42283	PASSEIO DE CONCRETO (FCK=11MPA - ESPESSURA DE 6CM) (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M2	2,76	RS 36,81	RS 46,53	RS 128,42	
TOTAL								RS 265.938,47	

Declaramos que os quantitativos da planilha orçamentária estão de acordo com o projeto e levantamentos apresentados. Declaramos ainda, que os custos unitários da planilha estão em conformidade com o SINAPI, para a localidade de Belo Horizonte/MG, com preços de Nov/2021.

Os itens não encontrados no SINAPI foram baseados na Planilha Referencial de Preços Unitários para Obras de Edificação e Infraestrutura da SETOP para a Região Norte - Out/2021. Os itens não encontrado em nenhuma dessas planilhas, foi utilizado a planilha SUDECAP com preços de NOV/2021.

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA MG 181326/D

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTORIA" – 2021-2024

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO - REFORMA DA E.M. BARÃO DE MACAUBAS

DATA: jan/22

ITENS	ETAPAS	VALOR	FISICO / FINANCEIRO	1 MÊS	2 MÊS	3 MÊS	4 MÊS	TOTAL
1.0	PLACA DE OBRA	R\$ 601,63	FISICO %	100%				100%
			FINANCEIRO	R\$ 601,63				R\$ 601,63
2.0	PINTURA GERAL	R\$ 7.369,96	FISICO %				100%	100%
			FINANCEIRO				R\$ 7.369,96	R\$ 7.369,96
3.0	FORRO EM GESSO	R\$ 1.081,41	FISICO %			100%		100%
			FINANCEIRO			R\$ 1.081,41		R\$ 1.081,41
4.0	CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO CEMEI	R\$ 90.902,33	FISICO %	25%	25%	25%	25%	100%
			FINANCEIRO	R\$ 22.725,58	R\$ 22.725,58	R\$ 22.725,58	R\$ 22.725,58	R\$ 90.902,32
5.0	CONSTRUÇÃO BANHEIRO PRINCIPAL	R\$ 102.939,23	FISICO %	25%	25%	25%	25%	100%
			FINANCEIRO	R\$ 25.734,81	R\$ 25.734,81	R\$ 25.734,81	R\$ 25.734,81	R\$ 102.939,24
6.0	DESATIVAÇÃO DE BANHEIRO CEMEI	R\$ 2.772,21	FISICO %	100%				100%
			FINANCEIRO	R\$ 2.772,21				R\$ 2.772,21
7.0	REPAROS GERAIS	R\$ 15.709,89	FISICO %		100%			100%
			FINANCEIRO		R\$ 15.709,89			R\$ 15.709,89
8.0	REPAROS NO PISO DA ESCOLA	R\$ 2.335,97	FISICO %			50%	50%	100%
			FINANCEIRO			R\$ 1.167,99	R\$ 1.167,99	R\$ 2.335,98
9.0	TELHADO BIBLIOTECA E AREA COMUM	R\$ 5.485,95	FISICO %	100%				100%
			FINANCEIRO	R\$ 5.485,95				R\$ 5.485,95
10.0	CIRCUITO DE AR CONDICIONADO	R\$ 3.200,74	FISICO %	100%				100%
			FINANCEIRO	R\$ 3.200,74				R\$ 3.200,74
11.0	CORREDOR CEMEI	R\$ 21.644,88	FISICO %		100%			100%
			FINANCEIRO		R\$ 21.644,88			R\$ 21.644,88
12.0	BANHEIRO DOS PROFESSORES	R\$ 3.171,75	FISICO %	100%				100%
			FINANCEIRO	R\$ 3.171,75				R\$ 3.171,75
13.0	PORTÃO DE ENTRADA DE ALUNOS	R\$ 8.722,52	FISICO %			100%		100%
			FINANCEIRO			R\$ 8.722,52		R\$ 8.722,52
TOTAL		R\$ 265.938,47	FISICO %	24%	32%	22%	20%	100%
			FINANCEIRO	R\$ 63.692,67	R\$ 85.815,16	R\$ 59.432,31	R\$ 56.998,34	R\$ 265.938,47

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA MG 181326/D

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: “UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTORIA” – 2021

COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: REFORMA DA E.M. BARÃO DE MACAUBAS

Localização: Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho, Janauba - MG

Composição do BDI (conforme Acórdão 2622/2013 TCU)

Itens		Adotado	MÍN	MÁX
AC	ADM CENTRAL	4,00 %	3,00 %	5,50 %
S+G	SEGURO E GARANTIA	0,80 %	0,80 %	1,00 %
R	RISCO	0,97 %	0,97 %	1,27 %
DF	DESP. FINANCEIRAS	0,59 %	0,59 %	1,39 %
L	LUCRO	6,16 %	6,16 %	8,96 %
I	IMPOSTOS	4,27 %	conf. Legislação	
	PIS	0,65 %		
	COFINS	3,00 %		
	ISSQN (Aliquota x % Base de cálculo)	2,50 %		
	CPRB	4,50 %		
I	IMPOSTOS DESONERADOS	10,65 %		
Fórmula do BDI				
$\text{BDI} = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$				

BDI Resultante	
BDI Resultante	26,41 %

De acordo com o Acórdão
2622/2013-TCU.

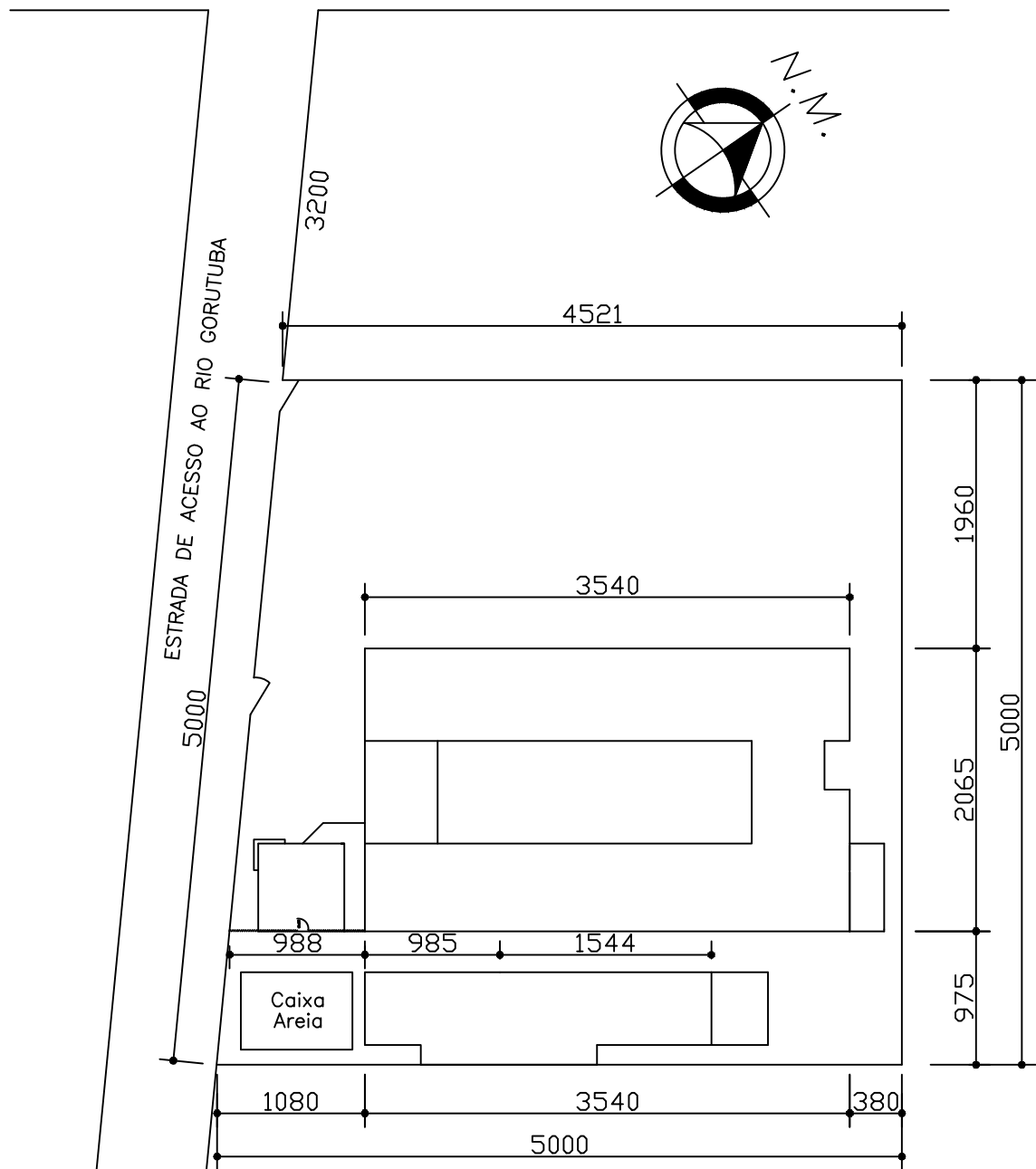
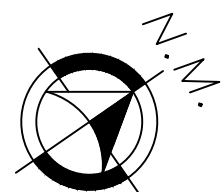
Janeiro 2021

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG CIVIL CREA 181326/D

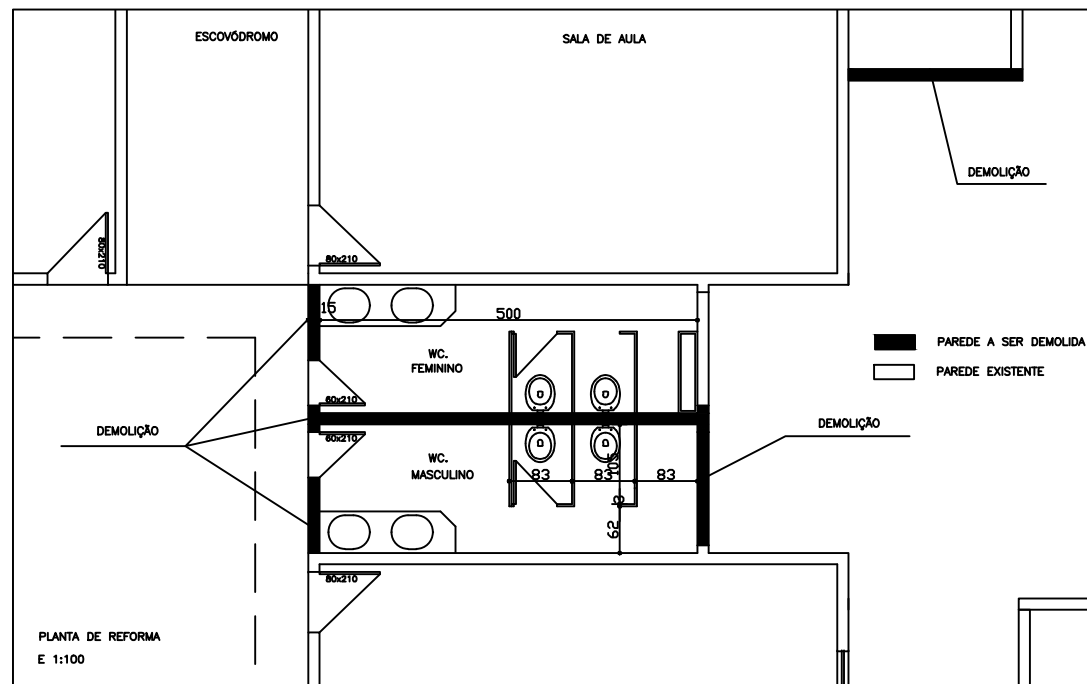
AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

1-2024

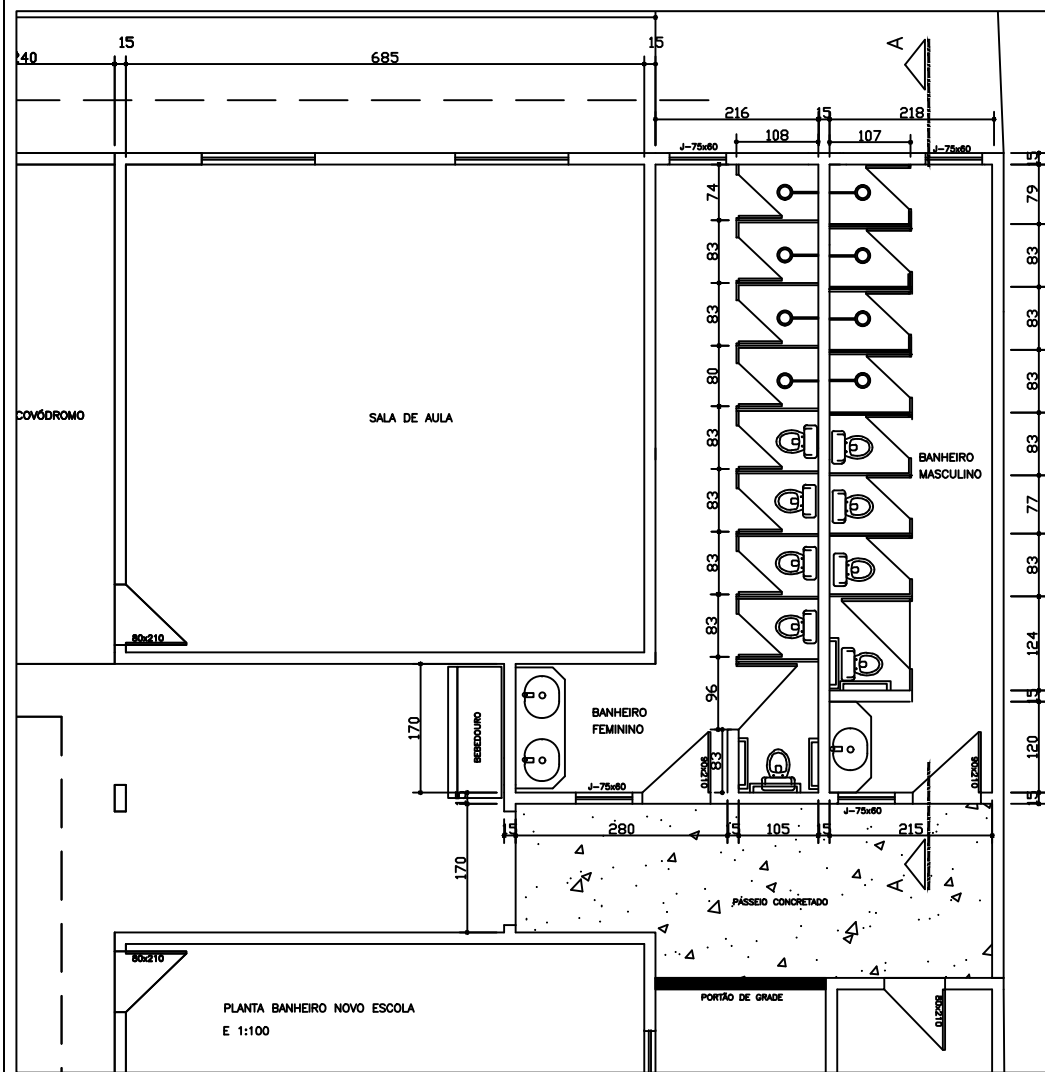
JANAÚBA AV. MARCELINO RODRIGUES SIRQUEIRA JACAREZINHO



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESC. 1:500



PLANTA DE REFORMA
E 1:100



PLANTA BANHEIRO NOVO ESCOLA
E 1:100

PROJETO E.M. BARÃO DE MACAUBAS

LOCAL DA OBRA:
Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho,
JANAÚBA-MG.

CONTEÚDO:

- o PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
- o PLANTA BANHEIRO
- o PLANTA REFORMA

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS
PREFEITO MUNICIPAL

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA 181326/D MG

NOTA:

Nº ART:

Nº CONVÊNIO: QSE

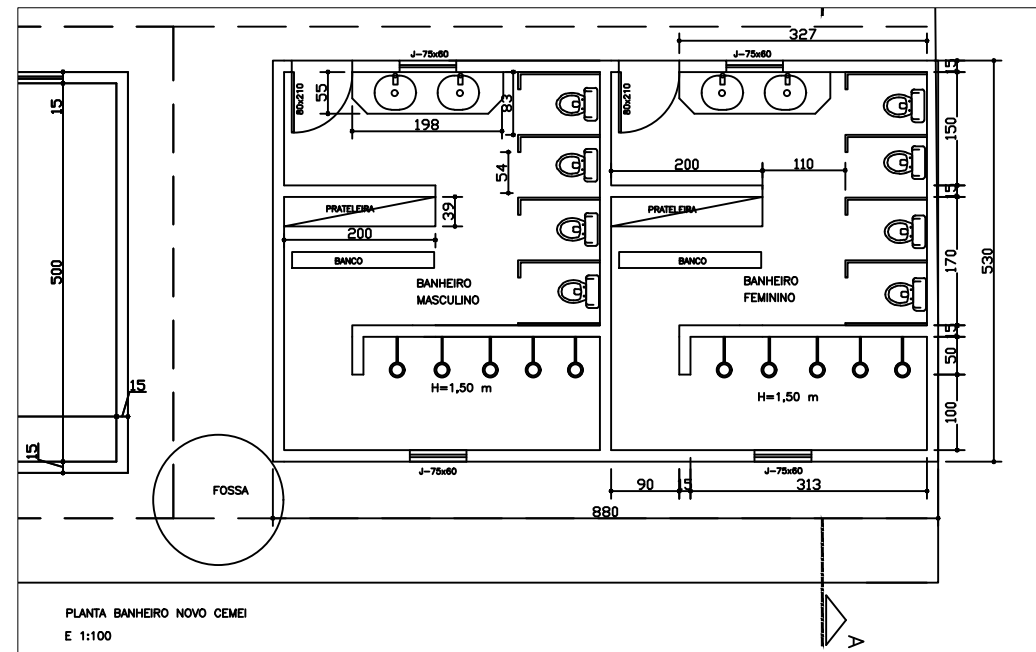
DATA:
JAN/2022

ESCALAS:
INDICADAS

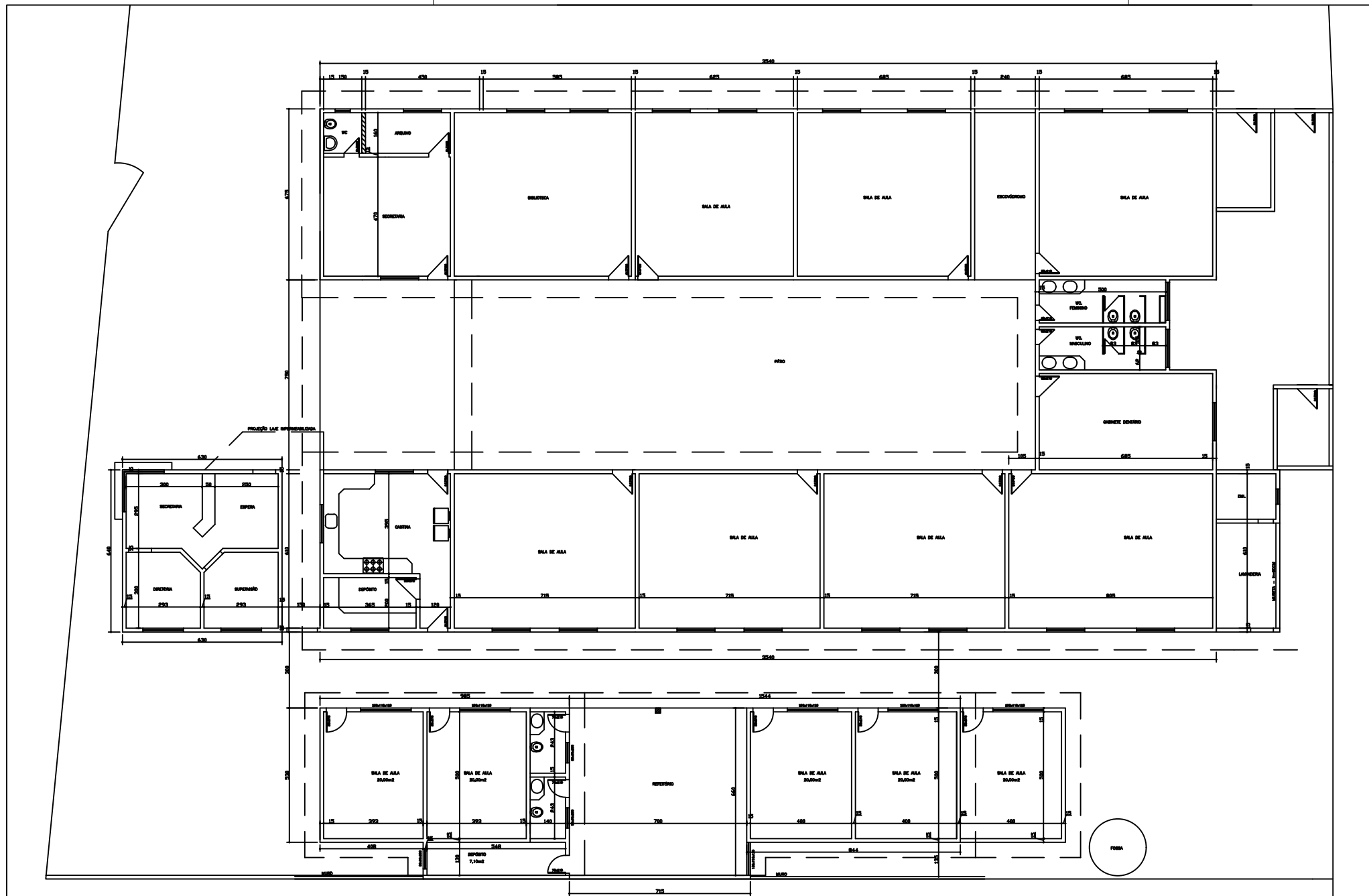
ÁREA CONSTRUÍDA:
605 M2

ÁREA DO TERRENO:
2500 M2

PRANCHA:
01/09



PLANTA BANHEIRO NOVO CEMEI
E 1:100



PLANTA BAIXA ARQUITETONICA - SITUAÇÃO
ESC. 1:200

PROJETO E.M. BARÃO DE MACAUBAS

LOCAL DA OBRA:
Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho.
JANAÚBA-MG.

CONTEÚDO:

- PLANTA SITUAÇÃO
- PLANTA BAIXA BANHEIRO CEMEI

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS
PREFEITO MUNICIPAL

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA 181326/D MG

NOTA:

Nº ART:

Nº CONVÊNIO: QSE

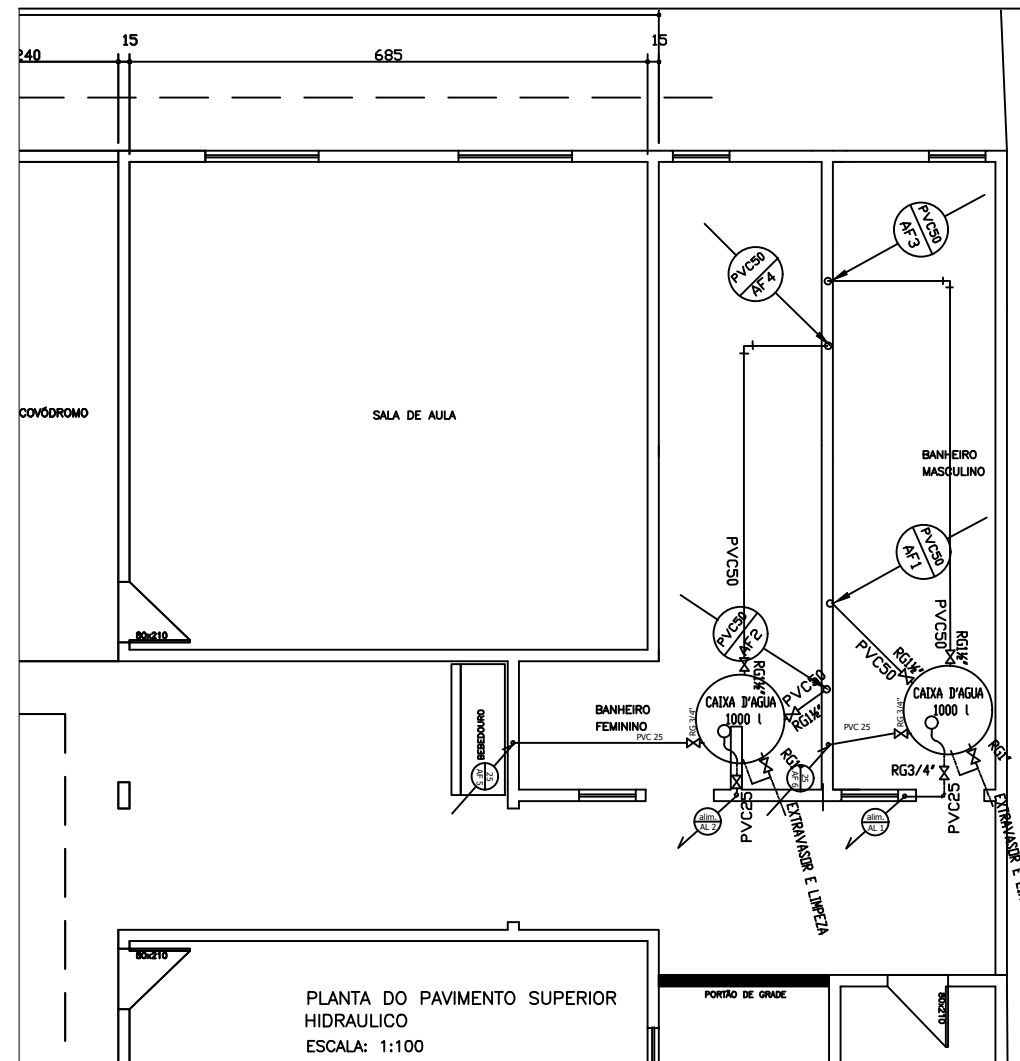
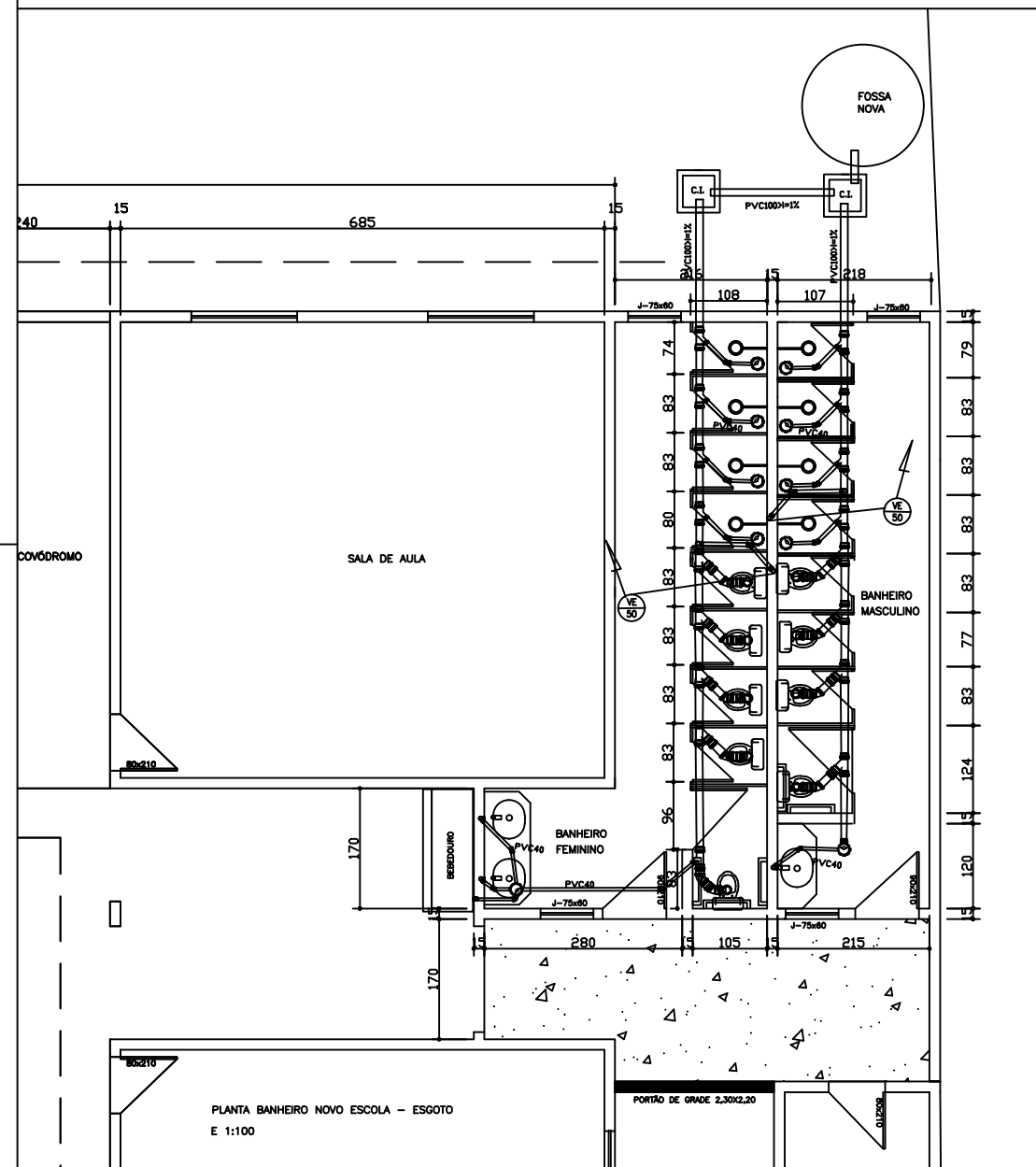
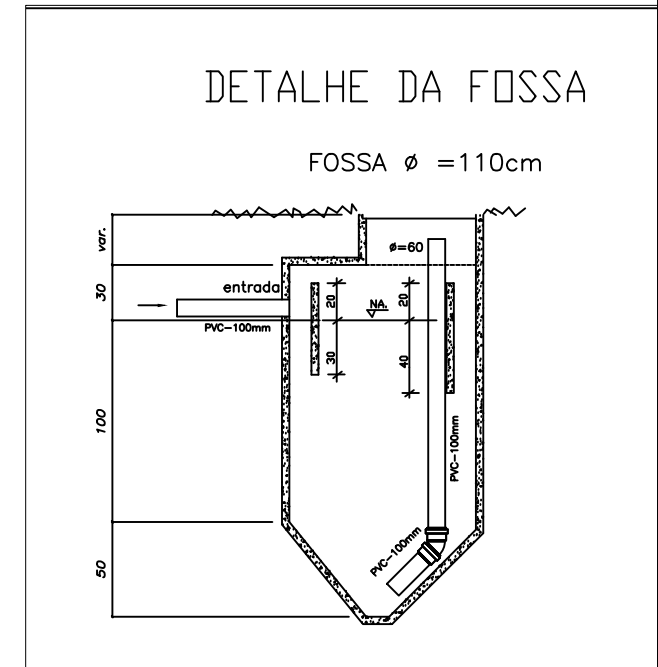
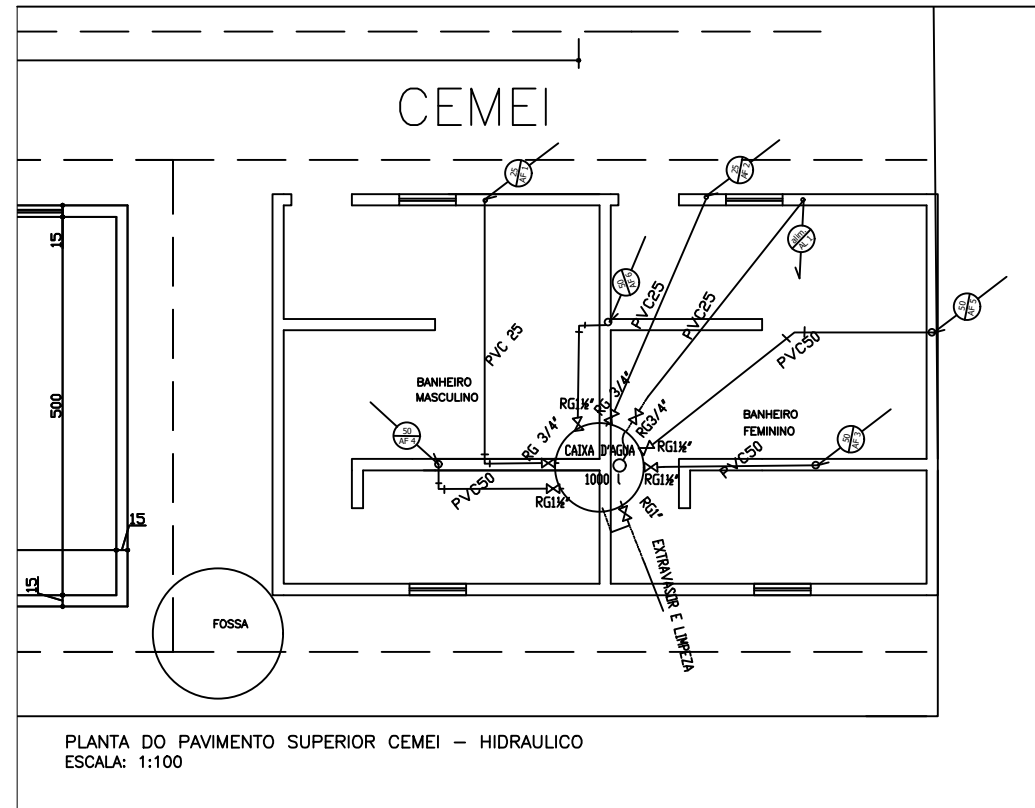
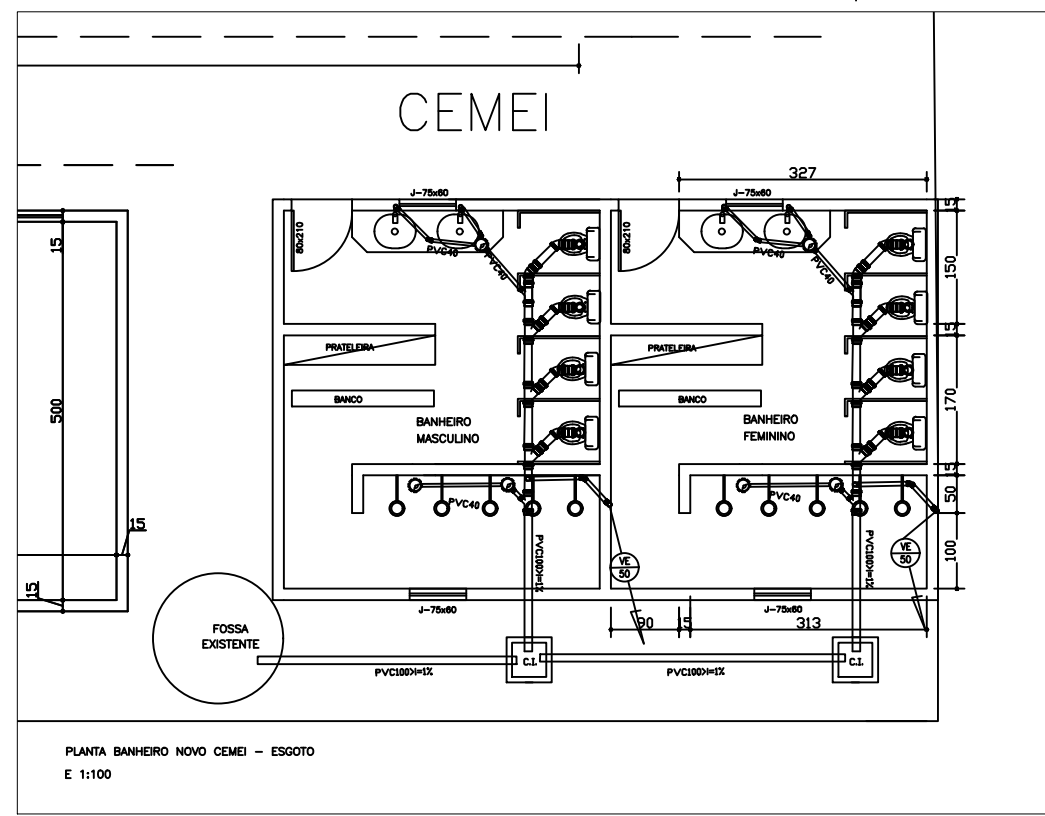
DATA:
JAN/2022

ESCALAS:
INDICADAS

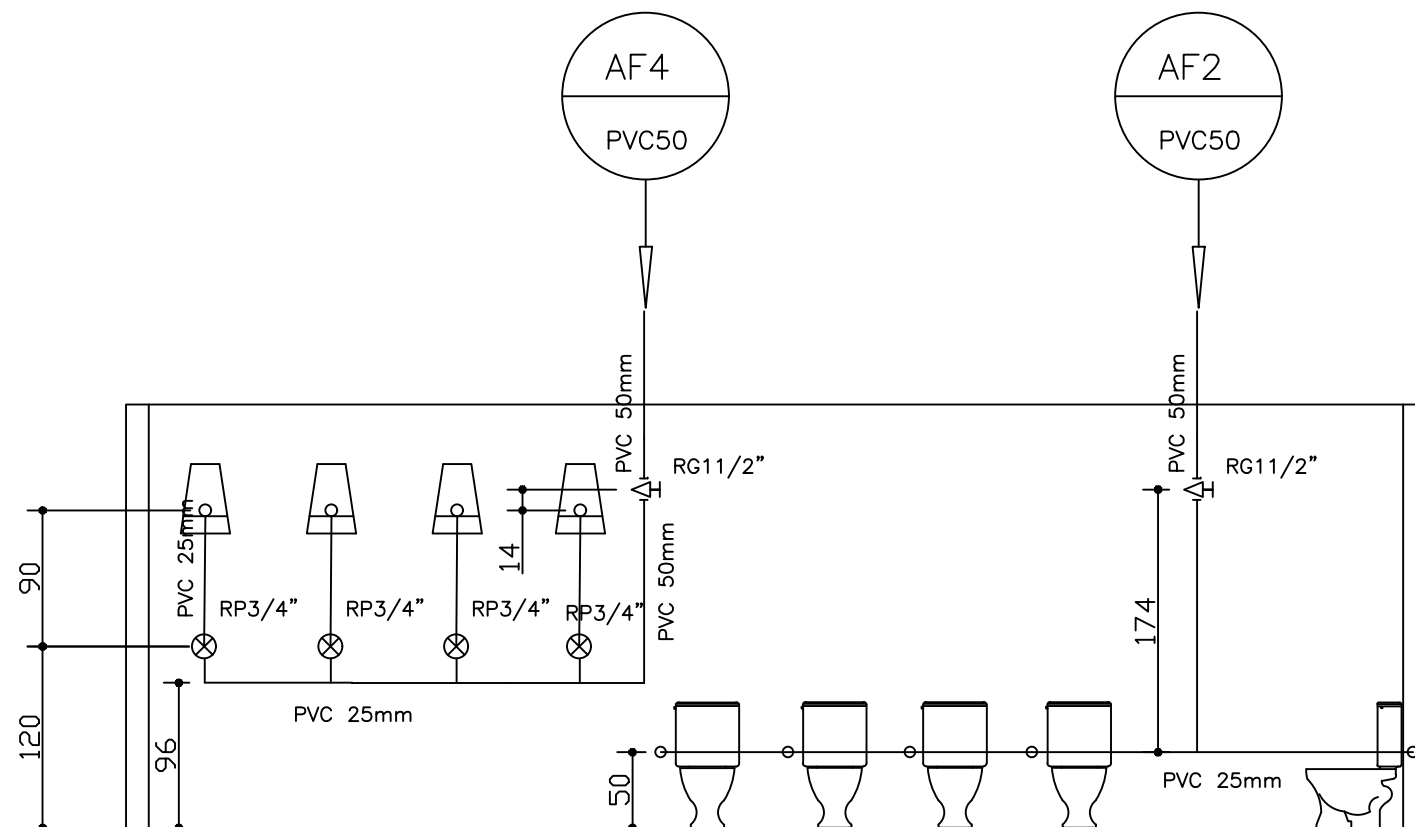
AREA CONSTRUIDA:
605 M2

AREA DO TERRENO:
2500 M2

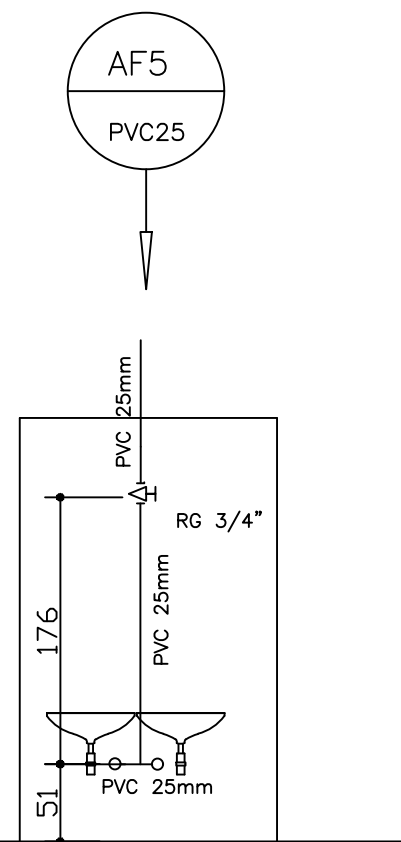
PRANCHA:
02/09



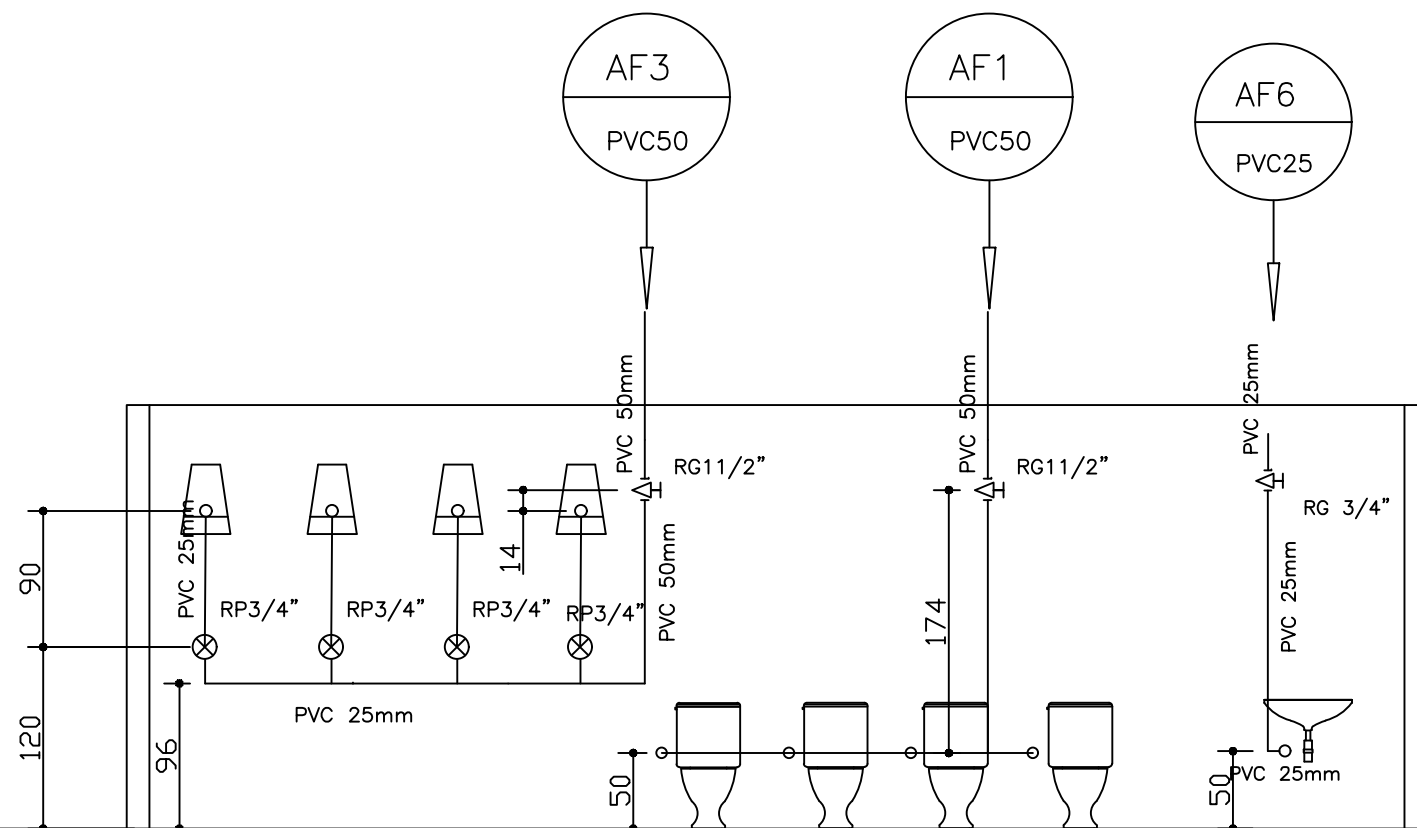
PROJETO E.M. BARÃO DE MACAUBAS		
LOCAL DA OBRA: Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho, JANAÚBA-MG.		
CONTEÚDO: ◦ DETALHES HIDROSSANITARIOS		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA		
JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS PREFEITO MUNICIPAL		
RODRIGO CIRUS VALIATI ENG. CIVIL CREA 181326/D MG		
NOTA:		
Nº ART:		
Nº CONVÊNIO: QSE		
DATA: JAN/2022	ESCALAS: INDICADAS	
AREA CONSTRUIDA: 605 M2	AREA DO TERRENO: 2500 M2	PRANCHA: 03/09



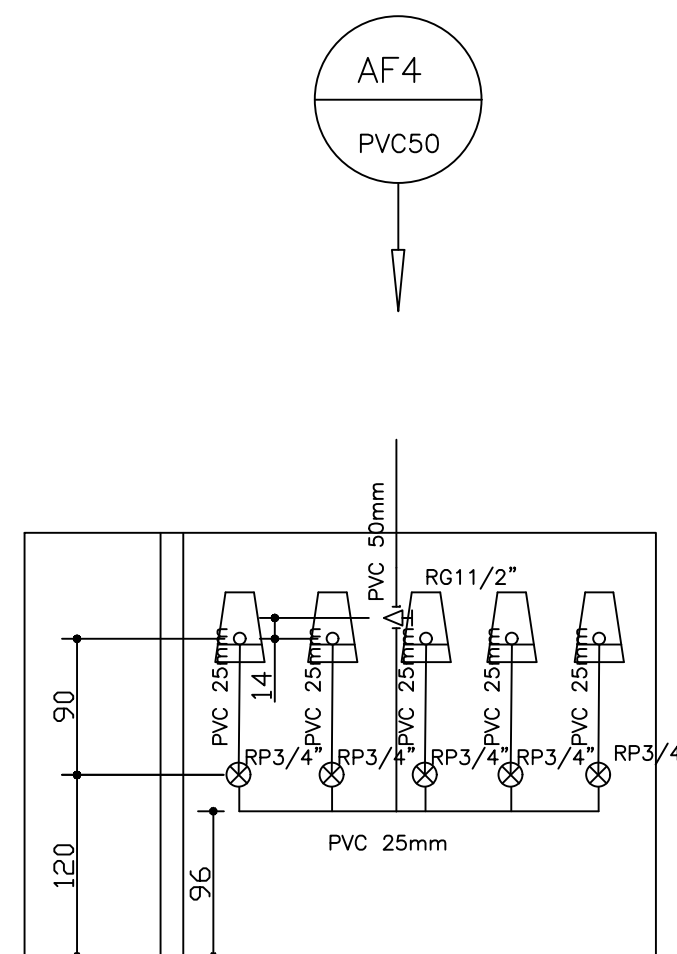
Detalhe do Banheiro
Escala 1:50



Detalhe do Banheiro
Escala 1:50



Detalhe do Banheiro
Escala 1:50



Detalhe do Banheiro CEMEI
Escala 1:50

PROJETO E.M. BARÃO DE MACAUBAS

LOCAL DA OBRA:
Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho,
JANAÚBA-MG.

CONTEÚDO:

- DETALHES HIDROSSANITARIOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS
PREFEITO MUNICIPAL

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA 181326/D MG

NOTA:

Nº ART:

Nº CONVÊNIO: QSE

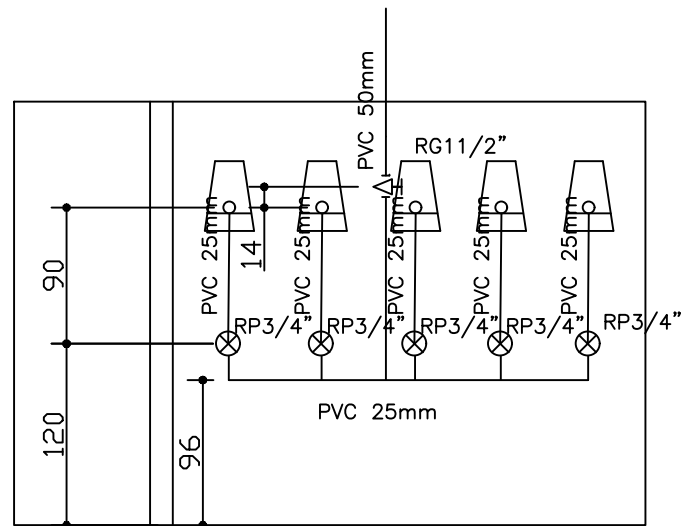
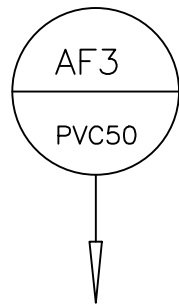
DATA:
JAN/2022

ESCALAS:
INDICADAS

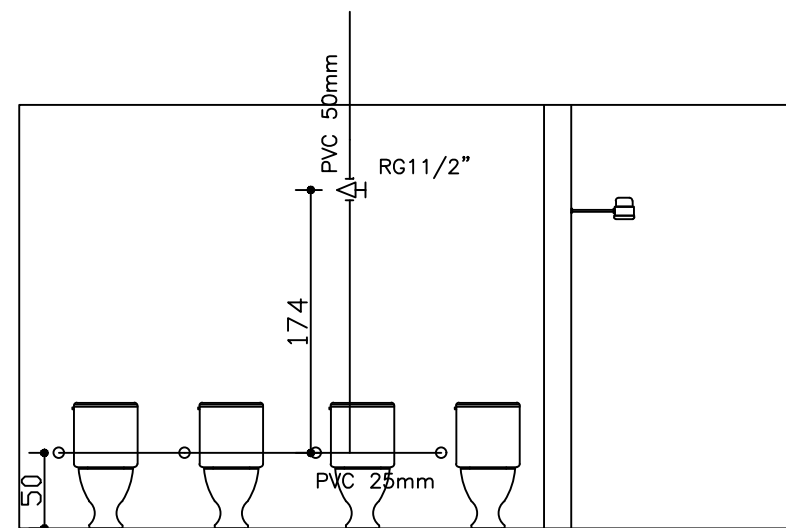
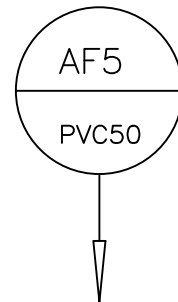
AREA CONSTRUIDA:
605 M2

AREA DO TERRENO:
2500 M2

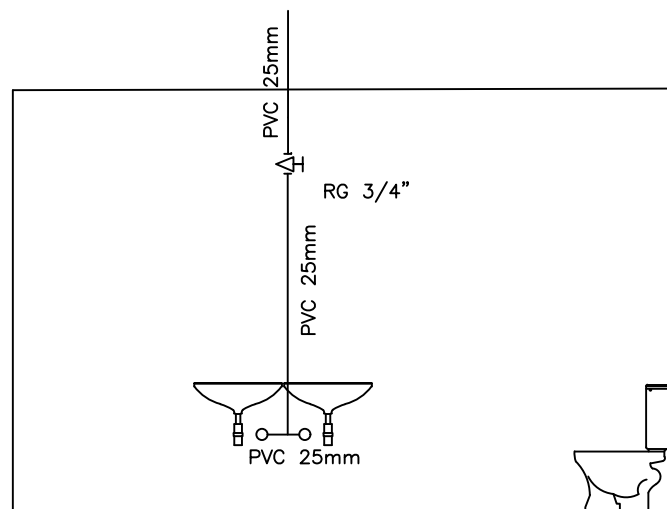
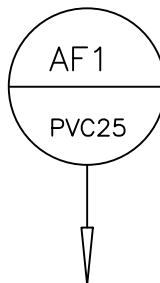
PRANCHA:
04/09



Detalhe do Banheiro CEMEI
Escala 1:50



Detalhe do Banheiro CEMEI
Escala 1:50



Detalhe do Banheiro CEMEI
Escala 1:50

PROJETO E.M. BARÃO DE MACAUBAS

LOCAL DA OBRA:
Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho,
JANAÚBA-MG.

CONTEÚDO:

• DETALHES HIDROSSANITARIOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS
PREFEITO MUNICIPAL

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA 181326/D MG

NOTA:

Nº ART:

Nº CONVÊNIO: QSE

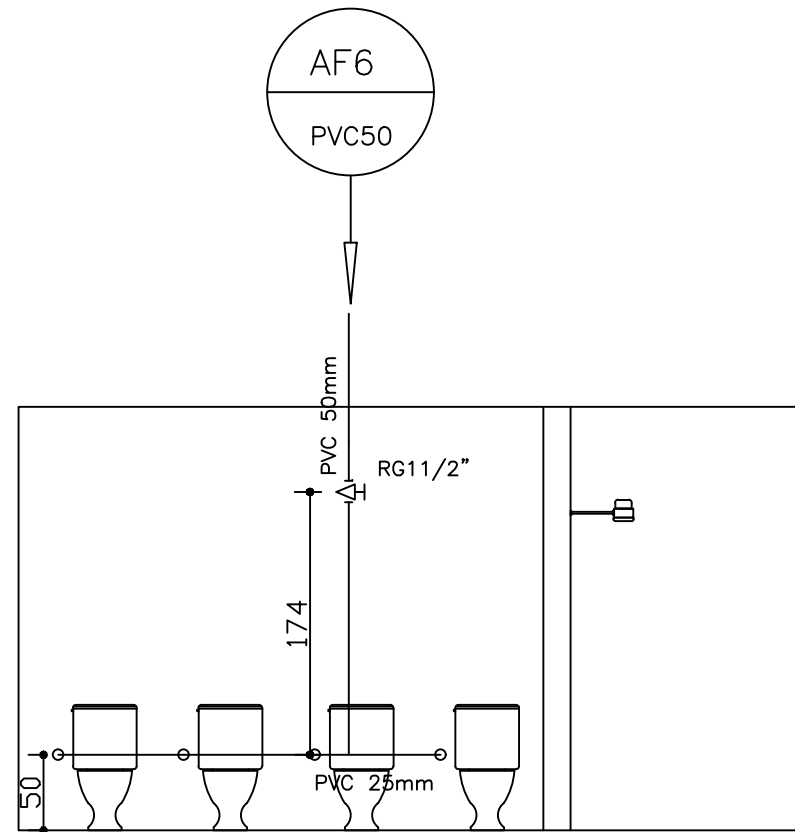
DATA:
JAN/2022

ESCALAS:
INDICADAS

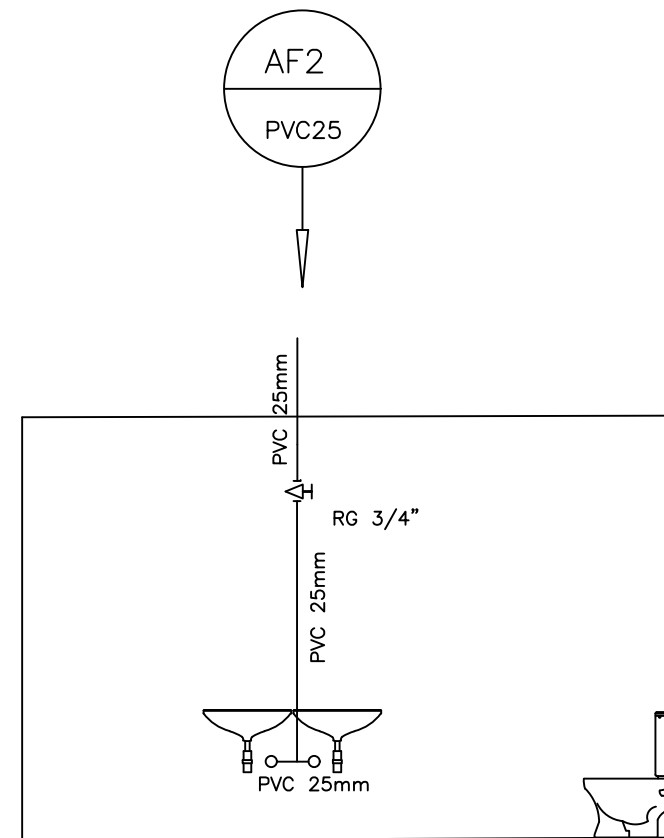
AREA CONSTRUIDA:
605 M2

AREA DO TERRENO:
2500 M2

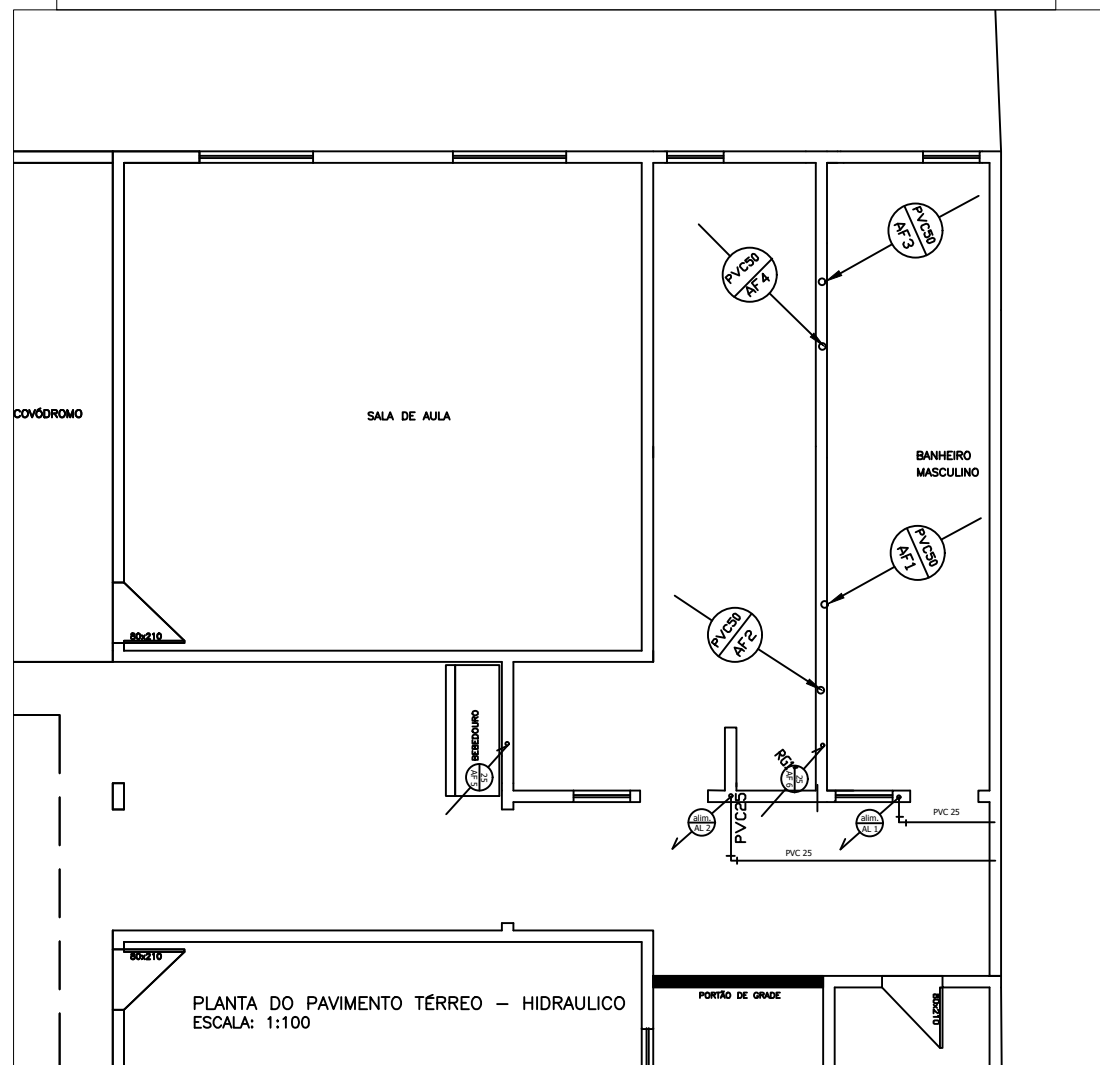
PRANCHA:
05/09



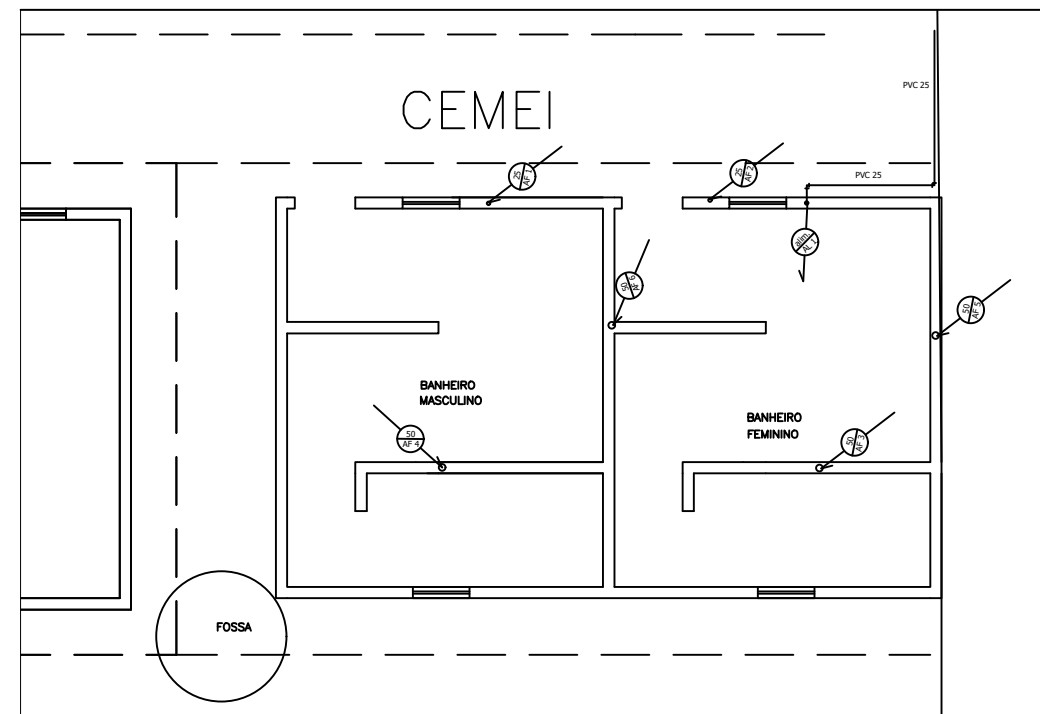
Detalhe do Banheiro CEMEI
Escala 1:50



Detalhe do Banheiro CEMEI
Escala 1:50



PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO - HIDRAULICO
ESCALA: 1:100



PLANTA DO PAVIMENTO SUPERIOR CEMEI - HIDRAULICO
ESCALA: 1:100

PROJETO E.M. BARÃO DE MACAUBAS

LOCAL DA OBRA:
Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho.
JANAÚBA-MG.

CONTEÚDO:

• DETALHES HIDROSSANITARIOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS
PREFEITO MUNICIPAL

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA 181326/D MG

NOTA:

Nº ART:

Nº CONVÊNIO: QSE

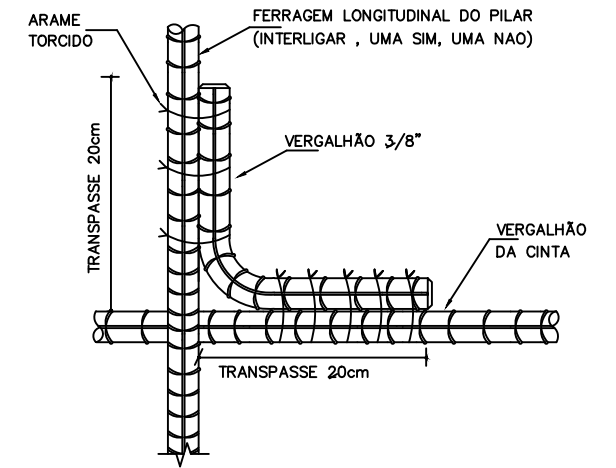
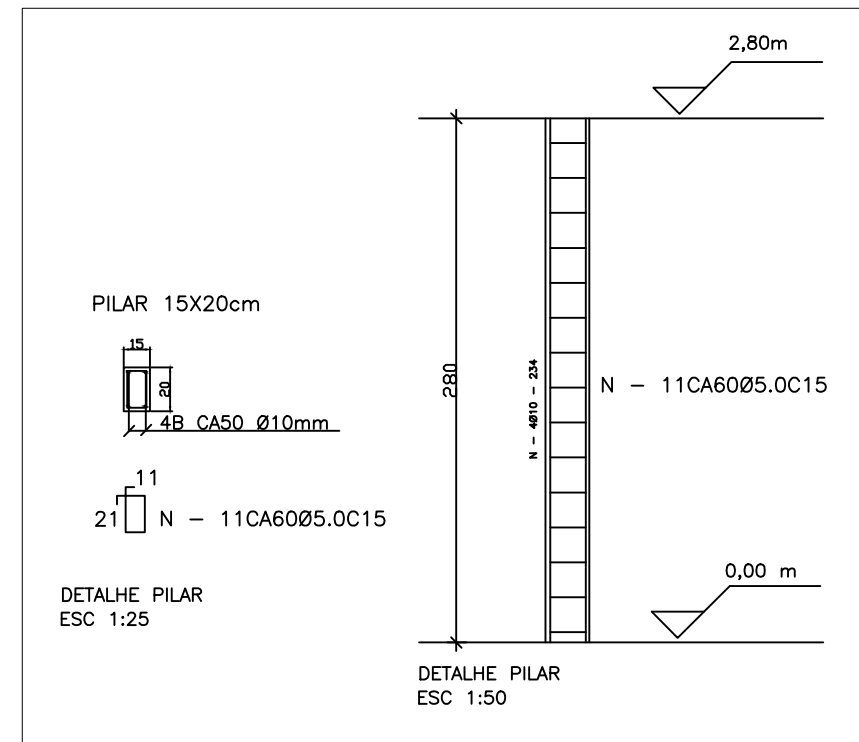
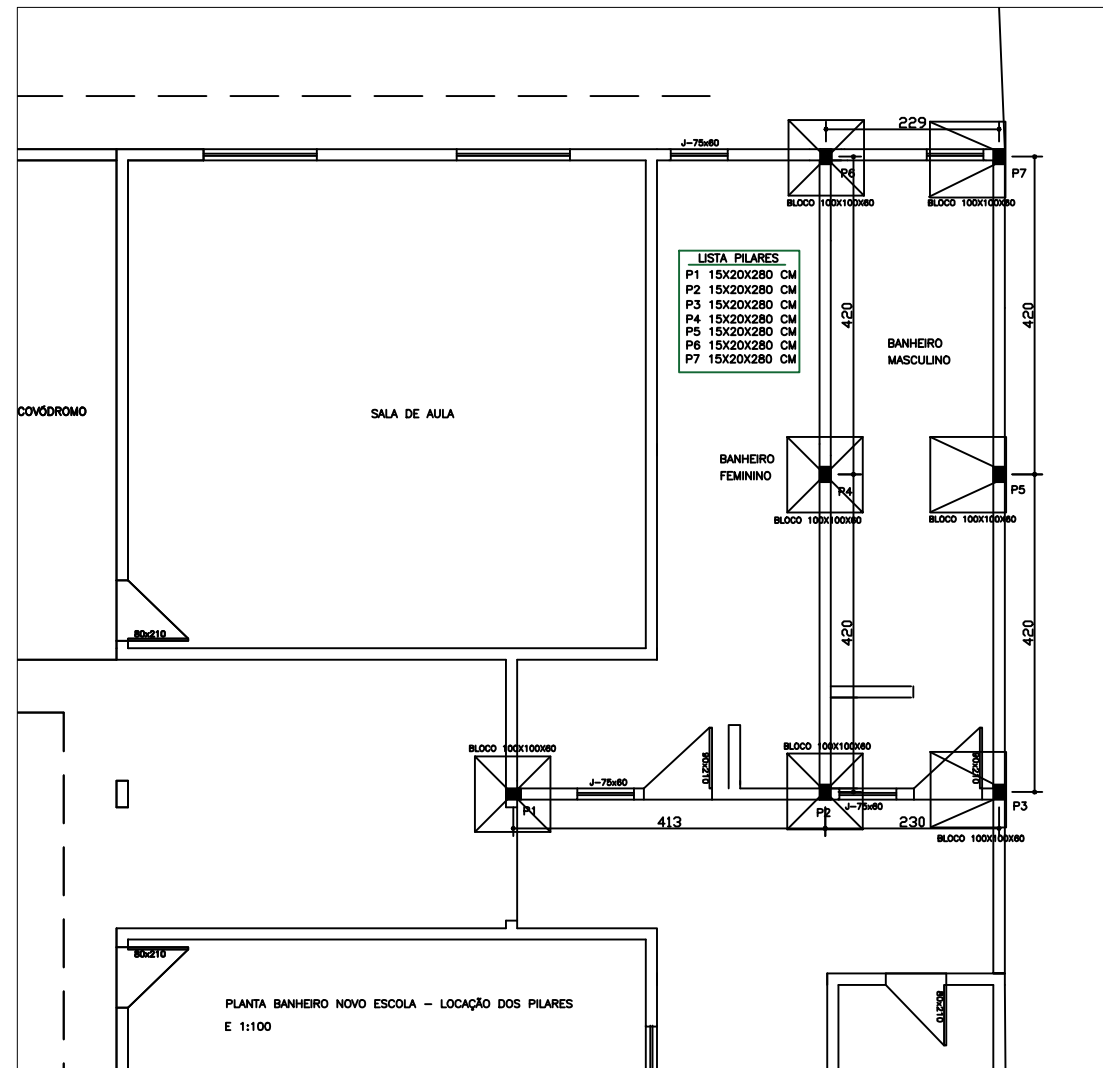
DATA:
JAN/2022

ESCALAS:
INDICADAS

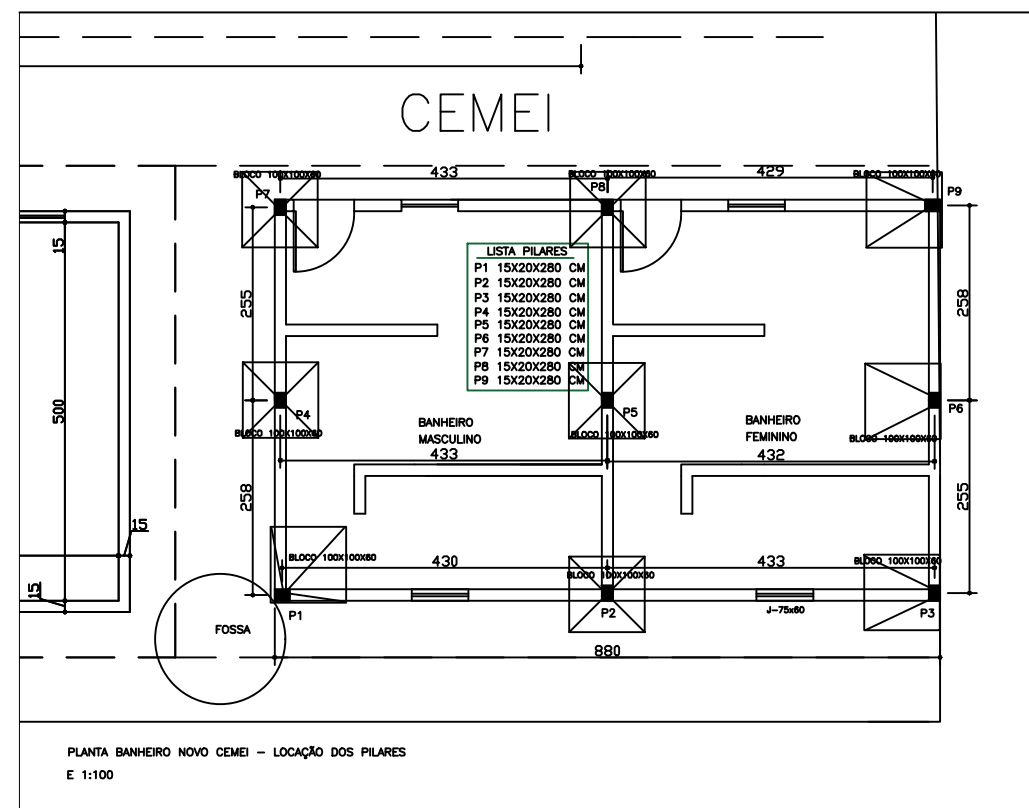
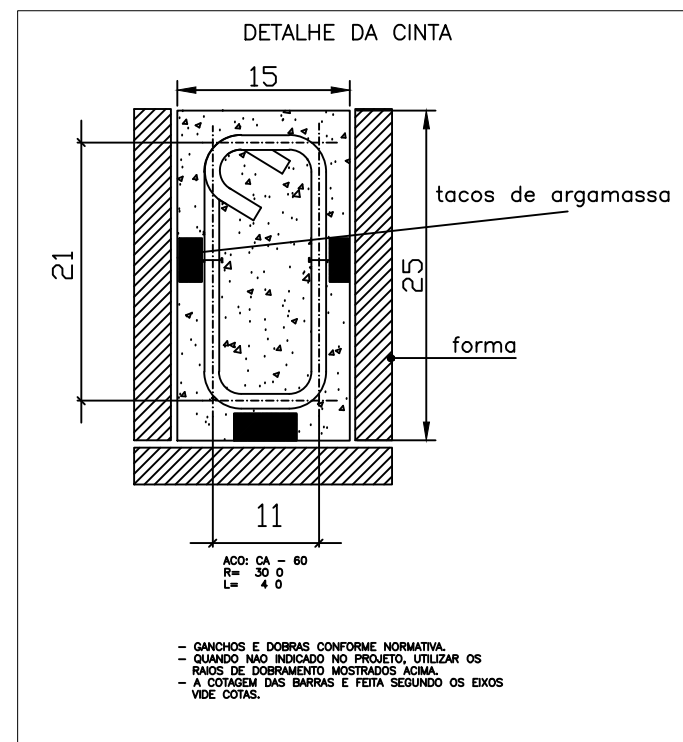
AREA CONSTRUIDA:
605 M2

AREA DO TERRENO:
2500 M2

PRANCHA:
06/09



DETALHE
 AMARRAÇÃO DAS FERRAGENS
 DOS PILARES ESTRUTURAIS, COM
 AS CINTAS



PROJETO E.M. BARÃO DE MACAUBAS

LOCAL DA OBRA:
 Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho,
 JANAÚBA-MG.

- CONTEÚDO:
- DETALHAMENTO FERRAGENS
 - LOCAÇÃO PILARES/FUNDAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS
 PREFEITO MUNICIPAL

RODRIGO CIRUS VALIATI
 ENG. CIVIL CREA 181326/D MG

NOTA:

Nº ART:

Nº CONVÊNIO: QSE

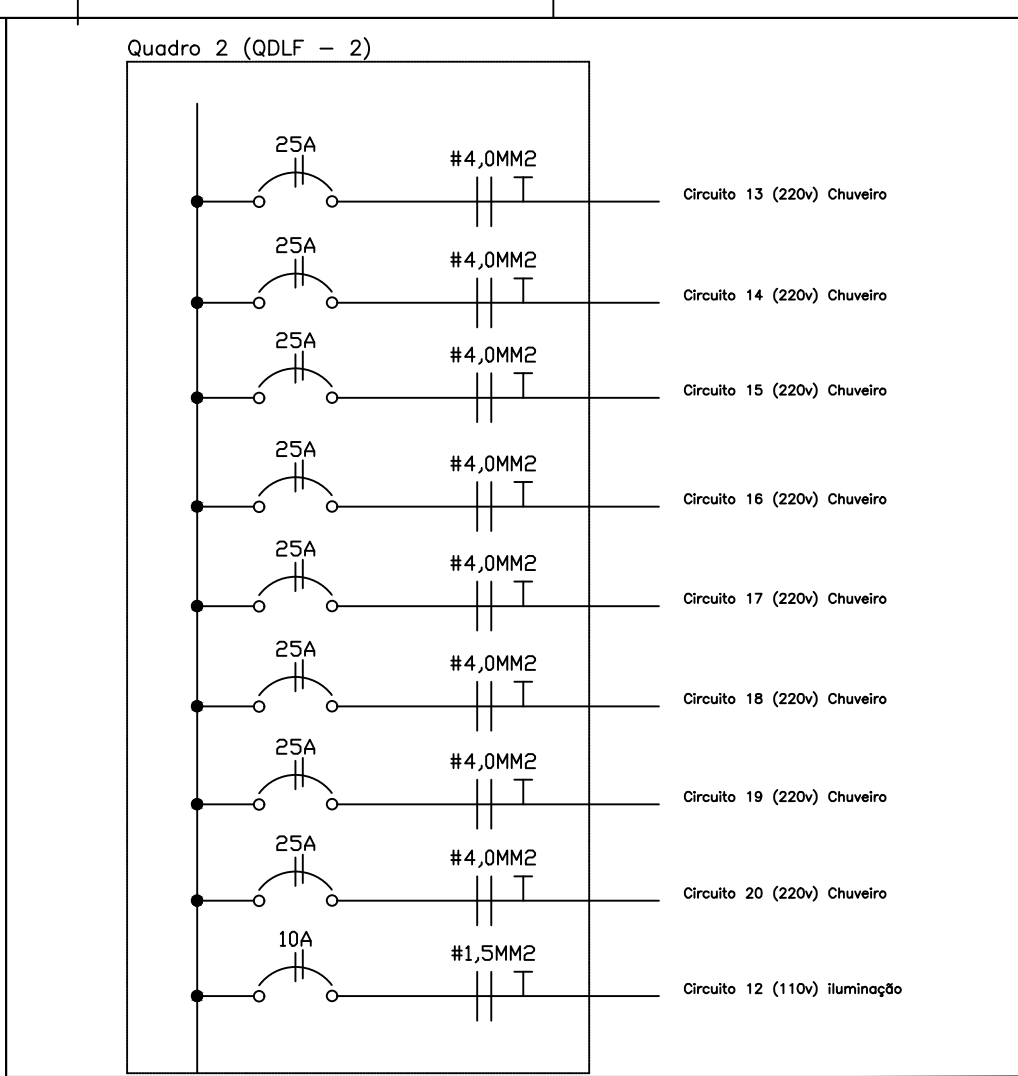
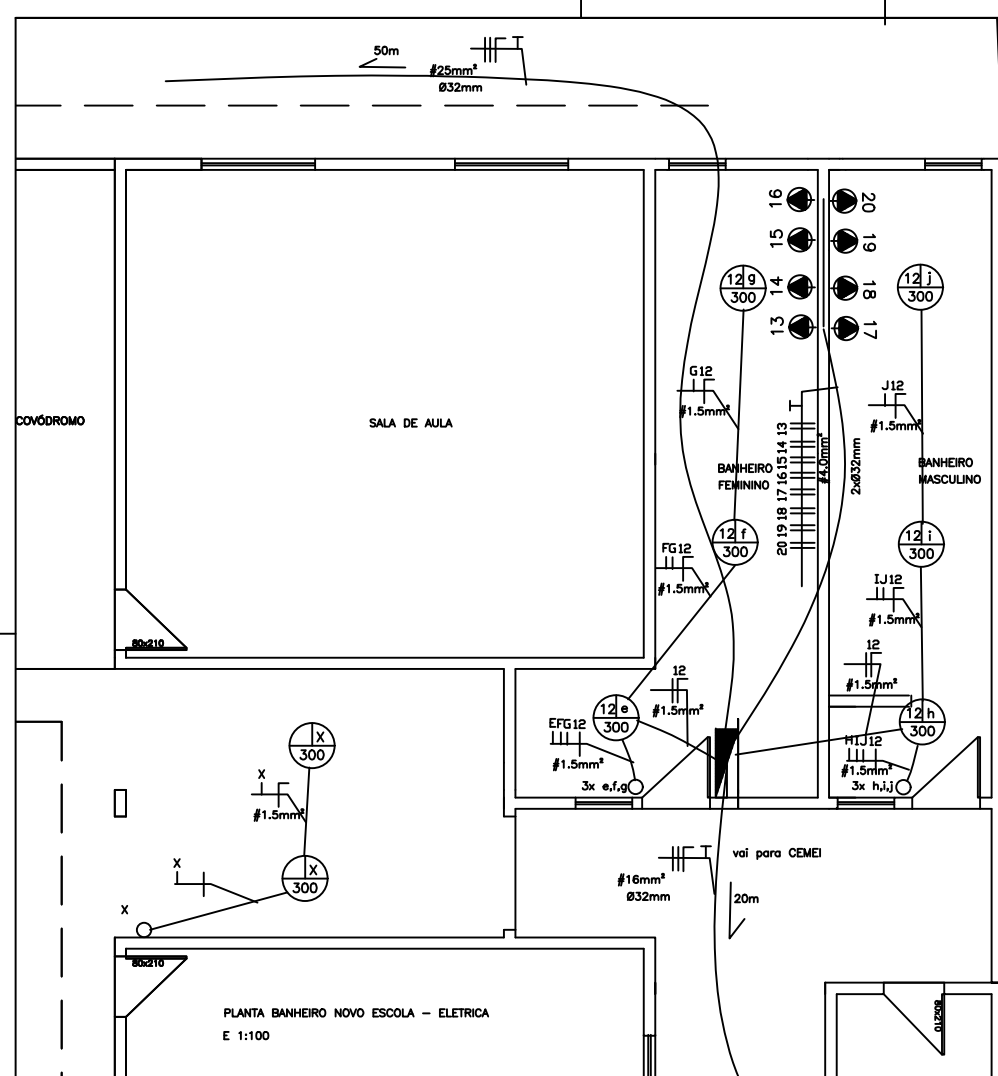
DATA:
 JAN/2022

ESCALAS:
 INDICADAS

ÁREA CONSTRUÍDA:
 605 M2

ÁREA DO TERRENO:
 2500 M2

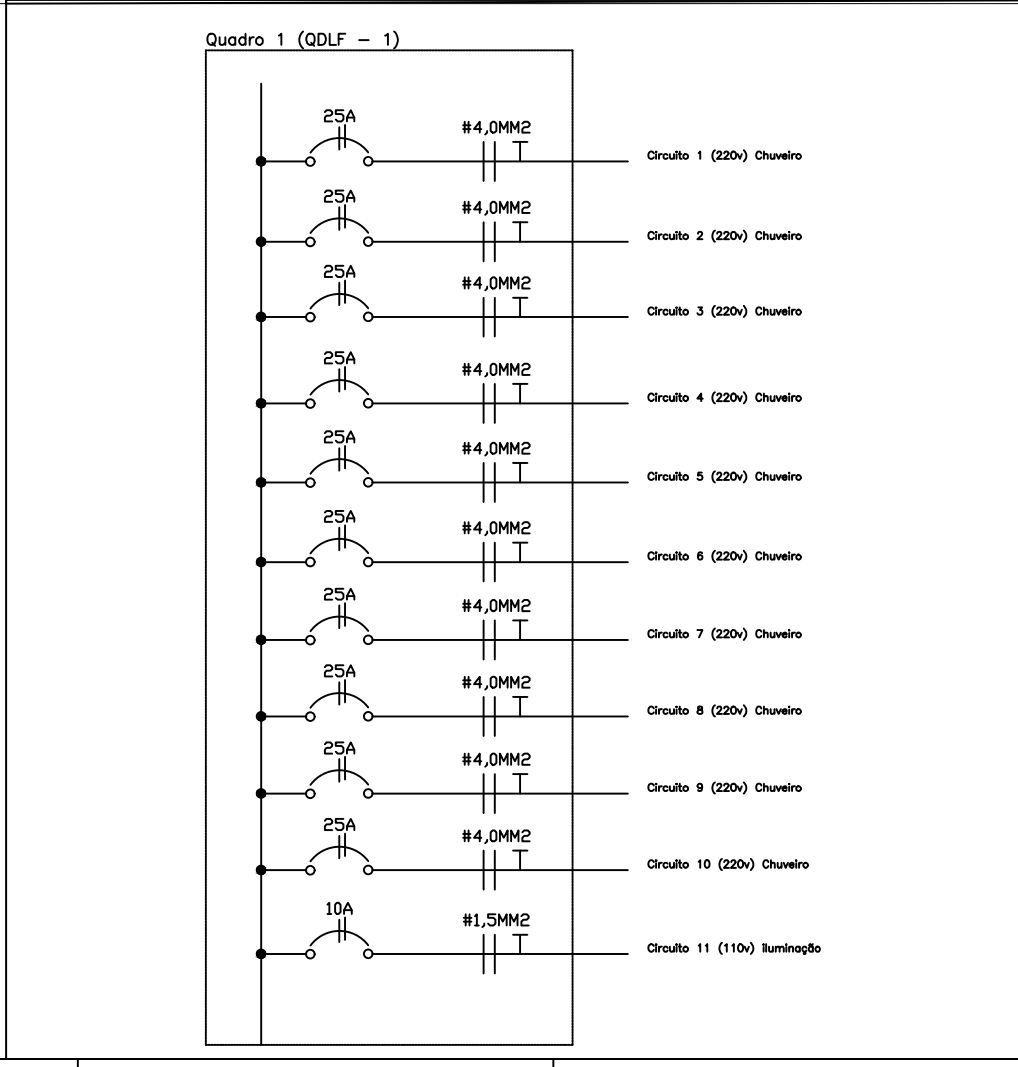
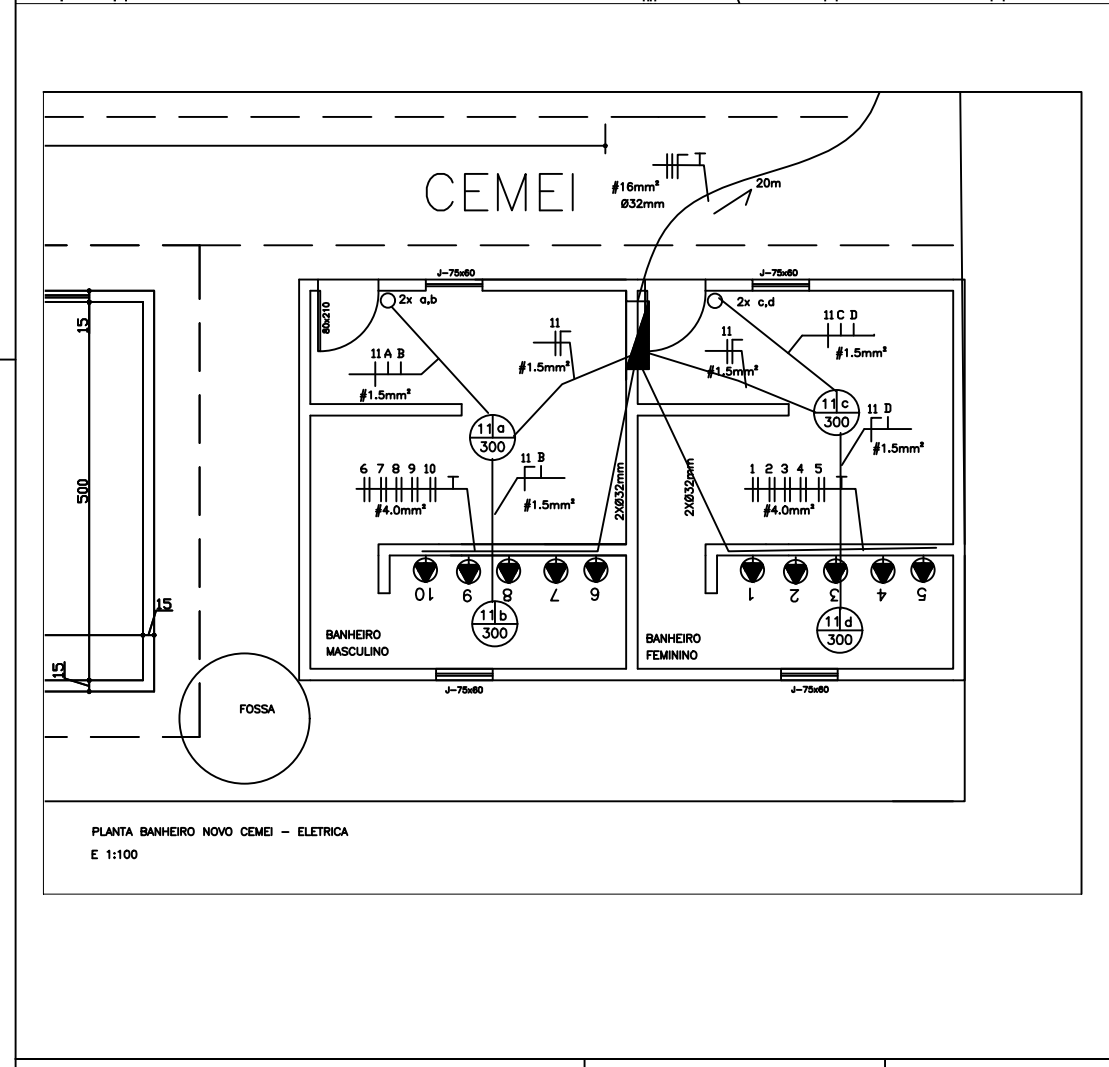
PRANCHA:
 07/09



LEGENDA

	Tomada de uso geral baixa, a 0,30m do piso acabado.
	Tomada de uso geral média, a 1,30m do piso acabado.
	Tomada de uso específico alta, a 2,00m do piso acabado.
	Tomada com interruptor de uma seção média, a 1,30m do piso acabado.
	Tomada com interruptor de duas seções média, a 1,30m do piso acabado.
	Tomada com interruptor de três seções média, a 1,30m do piso acabado.
	Tomada com interruptor paralelo média, a 1,30m do piso acabado.
	Interruptor de uma seção, a 1,30m do piso acabado.
	Interruptor paralelo de uma seção, a 1,30m do piso acabado.
	Interruptor paralelo de duas seções, a 1,30m do piso acabado.
	Ponto de luz no teto.
	Caixa para interfone.
	Caixa de passagem 70x70cm de alvenaria no piso.
	Aterramento.
	Quadro de distribuição geral embutido, a 1,30m do piso acabado.
	Eletroduto que deca.
	Fios: Fase Neutro Retorno Terra Paralelo.

Notas:
 1 - Eletrodutos não cotados serão de 20mm.
 2 - Condutores não cotados serão de 2,5mm².
 3 - Tomadas não cotadas serão de 100w.



PROJETO E.M. BARÃO DE MACAUBAS

LOCAL DA OBRA:
Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho.
JANAÚBA-MG.

CONTEÚDO:

◦ PLANTA ELETRICA
◦ QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

 JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS
 PREFEITO MUNICIPAL

 RODRIGO CIRUS VALIATI
 ENG. CIVIL CREA 181326/D MG

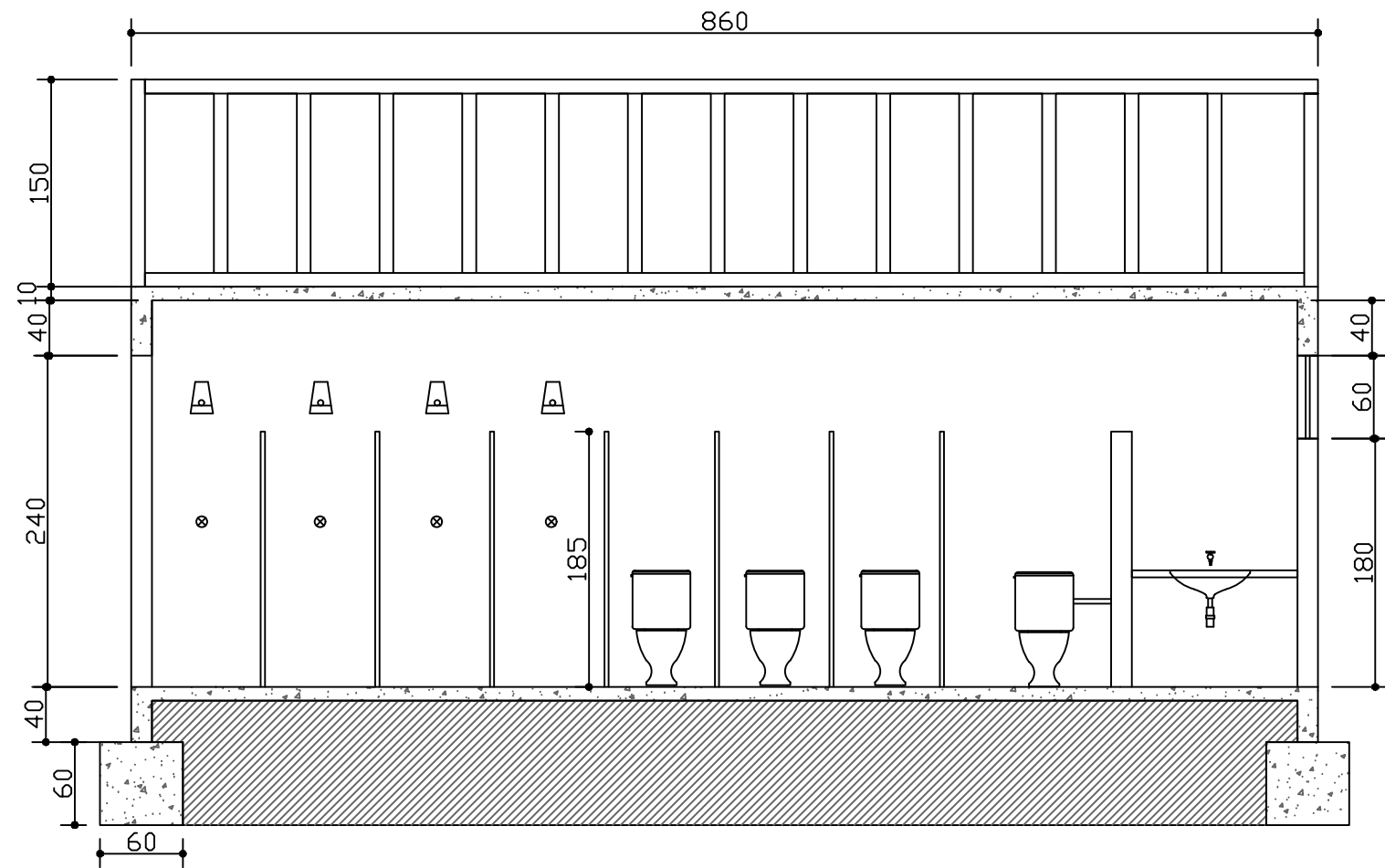
NOTA:

Nº ART:

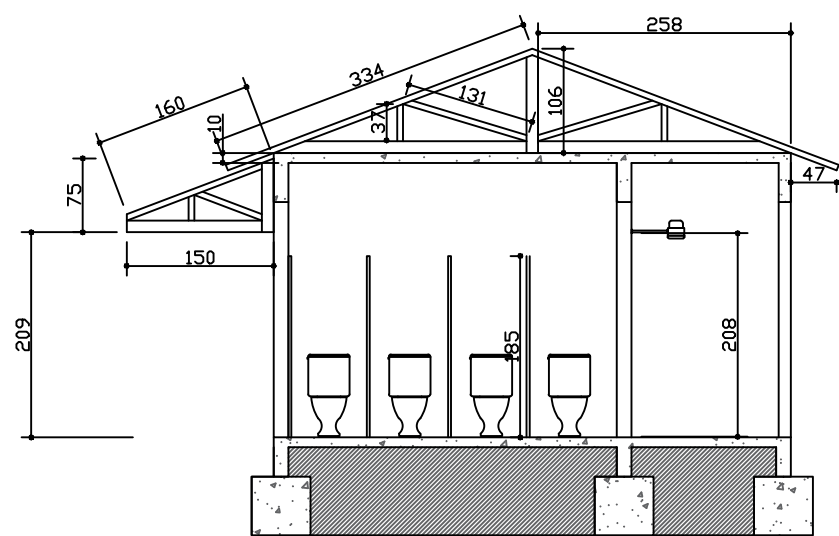
Nº CONVÊNIO: QSE

DATA: JAN/2022	ESCALAS: INDICADAS
-------------------	-----------------------

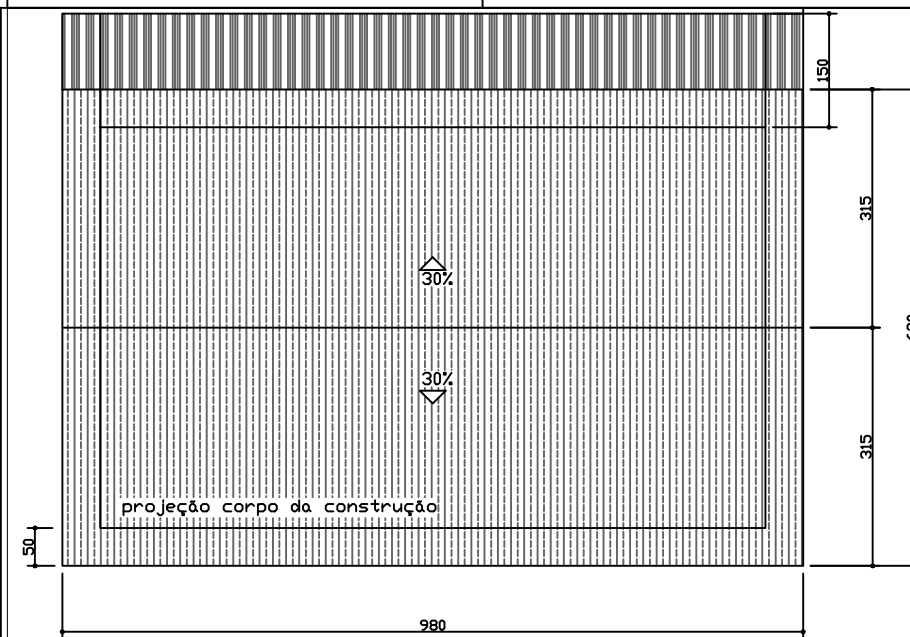
AREA CONSTRUIDA: 605 M2	AREA DO TERRENO: 2500 M2	PRANCHA: 08/09
----------------------------	-----------------------------	-------------------



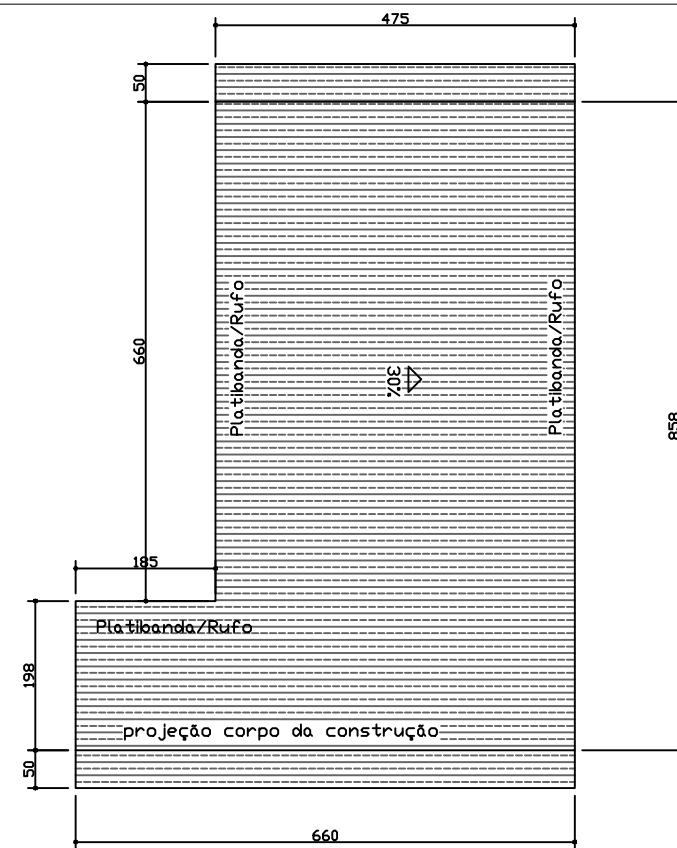
CORTE AA BANHEIROS
Escala 1:50



CORTE AA BANHEIROS CEMEI
Escala 1:50



COBERTURA CEMEI
Escala 1:100



COBERTURA BANHEIROS
Escala 1:100

PROJETO E.M. BARÃO DE MACAUBAS

LOCAL DA OBRA:
Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho,
JANAÚBA-MG.

CONTEÚDO:

- PLANTA DE COBERTURA
- DETALHES/CORTES

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS
PREFEITO MUNICIPAL

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA 181326/D MG

NOTA:

Nº ART:

Nº CONVÊNIO: QSE

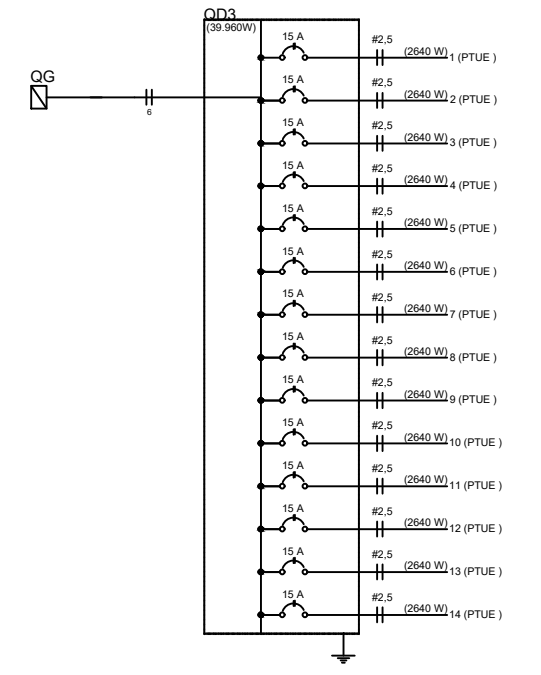
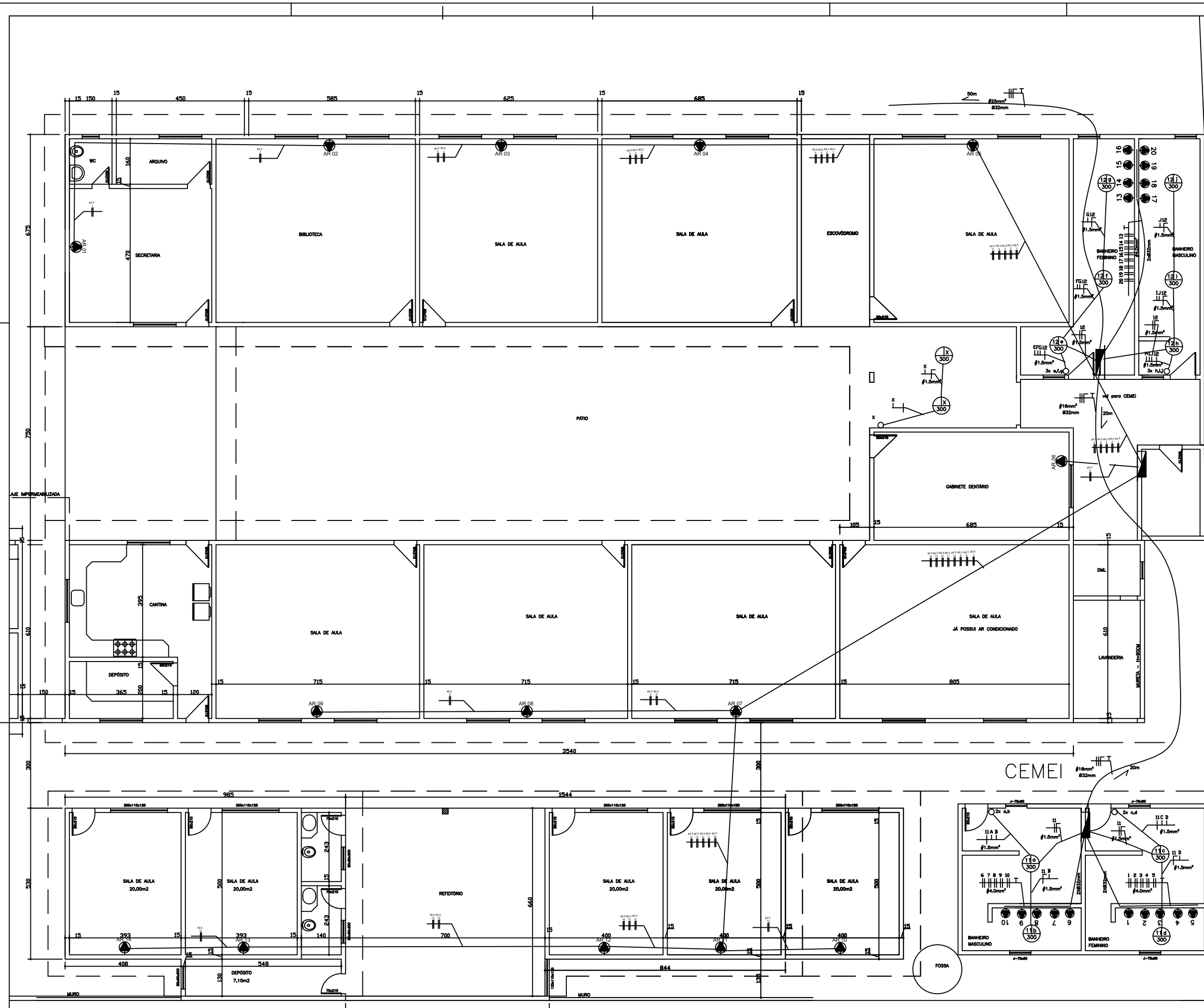
DATA:
JAN/2022

ESCALAS:
INDICADAS

AREA CONSTRUIDA:
605 M2

AREA DO TERRENO:
2500 M2

PRANCHA:
09/11



PROJETO E.M. BARÃO DE MACAUBAS

LOCAL DA OBRA:
Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho,
JANAÚBA-MG.

CONTEÚDO:

- CIRCUITO AR CONDICIONADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS
PREFEITO MUNICIPAL

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA 181326/D MG

NOTA:

Nº ART:

Nº CONVÊNIO: QSE

DATA:
JAN/2022

ESCALAS:
INDICADAS

AREA CONSTRUIDA:
605 M2

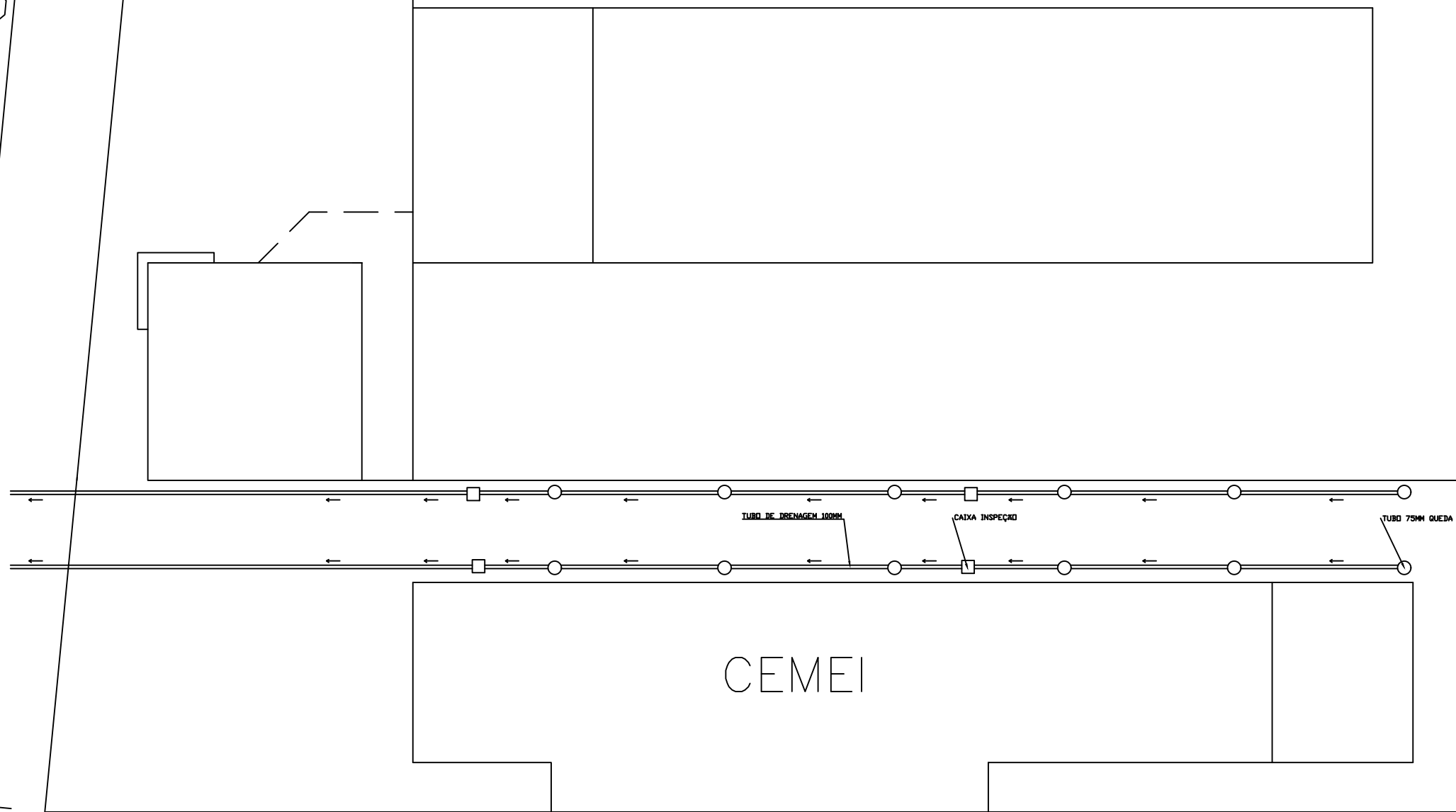
AREA DO TERRENO:
2500 M2

PRANCHA:
10/11

PLANTA BAIXA
ESC. 1:50

OD3
(39.960W) 15 A #2,5

5000

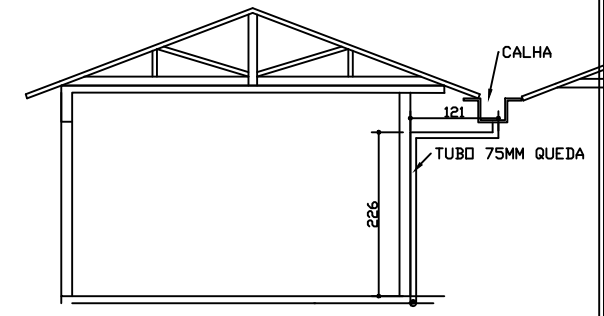


1080

3540

5000

TUBOS DE DRENAGEM
 ESCALA 1:150



DETALHE TUBO DE QUEDA
 Escala 1:50

PROJETO E.M. BARÃO DE MACAUBAS

LOCAL DA OBRA:
 Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho,
 JANAÚBA-MG.

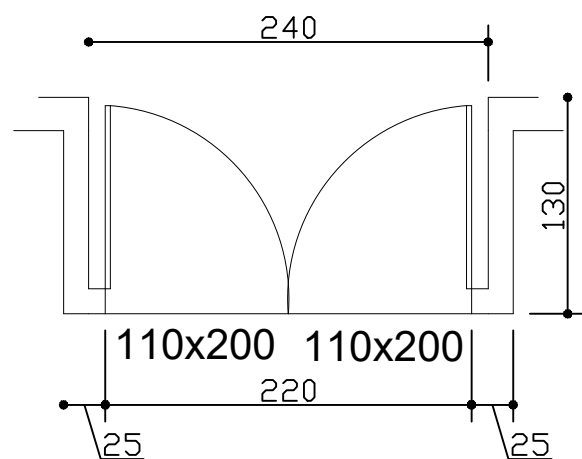
CONTEÚDO:
 • SISTEMA DE DRENAGEM

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

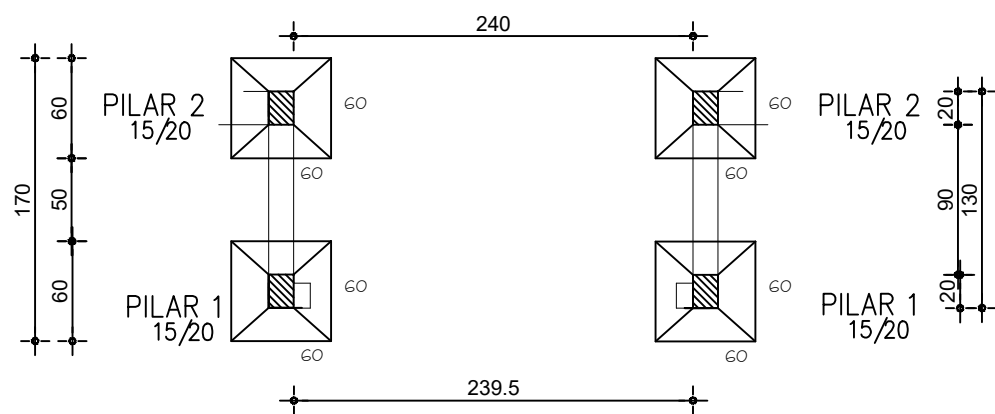
 JOSÉ APARECIDO MENDES SANTOS
 PREFEITO MUNICIPAL

 RODRIGO CIRUS VALIATI
 ENG. CIVIL CREA 181326/D MG

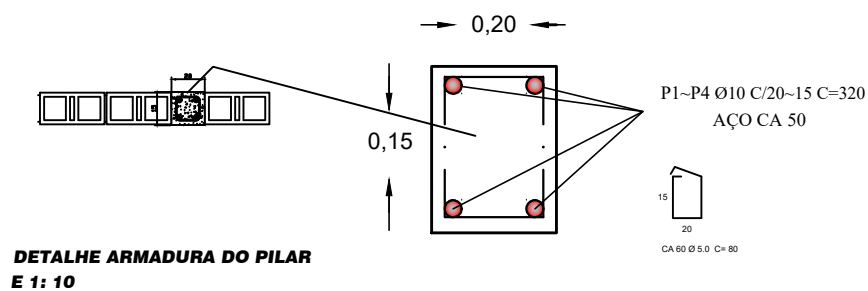
NOTA:		
Nº ART:		
Nº CONVÊNIO: QSE		
DATA: JAN/2022	ESCALAS: INDICADAS	
AREA CONSTRUIDA: 605 M2	AREA DO TERRENO: 2500 M2	PRANCHA: 11/11



PLANTA BAIXA ARQUITETONICA
ESC. 1/50

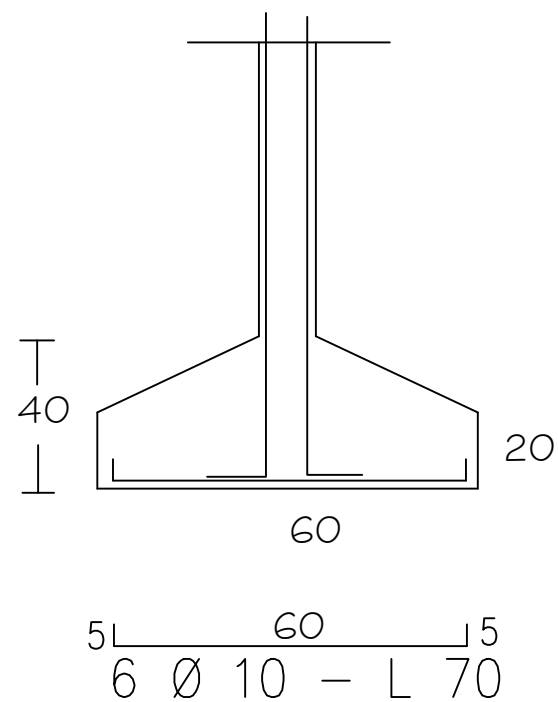
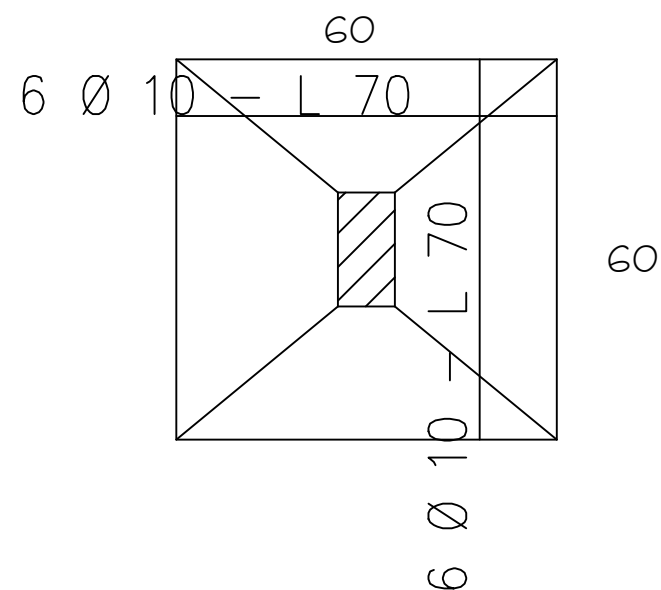


PLANTA FUNDAÇÃO
PORTÃO DE ENTRADA
ESC. 1/75



DETALHE ARMADURA DO PILAR
E 1: 10

FUNDAÇÕES 1~4



DETALHE DA ARMADURA DAS SAPATAS SEM ESCALA

PROJETO E.M. BARÃO DE MACAUBAS

LOCAL DA OBRA:
Acesso a Av. Marcelino Rodrigues Siqueira, Bairro Jacarezinho,
JANAÚBA-MG.

CONTEÚDO:

• ENTRADA DE ALUNOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA 181326/D MG

NOTA:

Nº ART:

Nº CONVÊNIO: QSE

DATA:
JAN/2022

ESCALAS:
INDICADAS

AREA CONSTRUIDA:
605 M2

AREA DO TERRENO:
2500 M2

PRANCHA:
12/12



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS

ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTÓRIA" – 2021-2024

AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DALVA DOS ANJOS



**MEMORIAL DESCRITIVO REFORMA ESCOLA
DALVA DOS ANJOS**

Janaúba MG, janeiro de 2022

SECRETARIA DE OBRAS



RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO

Engº Civil Rodrigo Cirus Valiati

DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA – Reforma na escola Dalva dos Anjos.

LOCAL – Rua Pará, Nº 369, Bairro Saudade, Janaúba - MG

INTRODUÇÃO

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela CONSTRUTORA na execução dos serviços, e em conjunto com o projeto, Normas Técnicas Brasileiras ou ainda a aquelas que porventura venham a substituí-las, servirá de documento hábil a ação da FISCALIZAÇÃO.

A CONSTRUTORA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico com respectivo memorial, deste caderno de especificações e das condições locais onde serão executadas as obras, para poder desenvolver o projeto executivo que norteará a construção.

Qualquer dúvida sobre este caderno de especificações e memorial, ou ainda, sobre os detalhes deste projeto básico deverá ser discutida com a fiscalização com antecedência mínima de 10 (dez) dias sobre a data prevista no cronograma contratual.

A CONSTRUTORA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.



LIMPEZA DO TERRENO E DEMOLIÇÕES

Em toda a área destinada à implantação das áreas a serem construídas, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral.

Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer em terrenos ou mesmo nas vias.

Ficarão sob inteira responsabilidade da CONSTRUTORA as providências e medidas necessárias para providenciar os locais onde serão removidos os detritos e terra imprópria procedentes do serviço.

PLACA DE OBRA

Será colocada placa de obra em chapa de aço galvanizado, apoiada sobre estrutura de madeira com dimensões de 2,00 m² devidamente identificada conforme modelo fornecido por essa prefeitura. A placa será locada em local de fácil visualização.

PINTURA GERAL

Deverá ser pintado as paredes externas a partir de 50 cm de cerâmica externa e as paredes internas a partir de 120 cm de cerâmica interna.

Antes da pintura deverá ser procedido o lixamento e emassamento de todas as paredes com massa látex, deixando-as preparadas para recebimento da pintura.

A pintura deverá ser nas cores padrão do colégio, com tinta látex, aplicada de forma manual.

Todos os itens não especificado neste memorial, mas que estão especificados em planilha e/ou projetos, deverá ser cumprido, assim como as orientações durante a execução da obra pelos fiscais da prefeitura, e corpo de engenheiros do setor de obras.



LAJE

Deverá ser aplicado massa látex com lixamento e pintura no teto das duas salas e dos dois banheiros.

Deverá ser instalado luminárias do tipo calha de sobrepor, completas, sendo

Toda fiação para funcionamento das lâmpadas deverá ser nova, não podendo reaproveitar fiação existente, utilizando a especificada em planilha.

Todos os itens não especificado neste memorial, mas que estão especificados em planilha e/ou projetos, deverá ser cumprido, assim como as orientações durante a execução da obra pelos fiscais da prefeitura, e corpo de engenheiros do setor de obras.

CONSTRUÇÃO DE SALAS E BANHEIRO CEMEI

Para prosseguimento da obra, deve ser demolido os pilares que ficaram mal adensados, e confeccionados novos pilares conforme projeto estrutural fornecido por essa prefeitura.

Deverão ser construídos duas salas com dimensões de 4,8 m x 7,4 m (dimensões externas) com as mesmas características das salas existentes no local, conforme planta em anexo.

Deverão ser construídos dois banheiros com pia e sanitários e banho, na parte do CEMEI, adaptado para crianças conforme planta básica fornecida por essa prefeitura.

Sendo sua estrutura em vigas e pilares de concreto armado, com paredes de alvenaria de vedação e laje pré-moldada, obedecendo ao projeto executivo, especificações e detalhes respectivos, bem como às normas técnicas da A.B.N.T, que regem o assunto.

A fundação será do tipo baldrame acima do nível do terreno, utilizando formas e preparando sua base, sendo suas dimensões com 40 cm de largura por 40 cm de profundidade, concretadas com concreto de resistência de 30 MPa.

Para o contrapiso deverá ser adicionado material de primeira categoria, compactado a cada 15 cm.



Prefeitura Municipal de Janaúba

ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "JUNTOS FAZEMOS MELHOR" – 2017-2020

Deverá ser concretado o piso do banheiro com espessura de 7 cm, e resistência a compressão de 30 MPa, sendo adensado e capeado.

Deverá ser confeccionado contra-piso de argamassa espessura de 3 cm com argamassa traço 1:4 (cimento e areia).

Os pilares deverão ser inseridos nos vértices dos banheiro, tendo dimensões individuais 20 x 20 cm sem quinas aparentes, com resistência a compressão de 25MPa, com armação transversal de ramo simples de 6,3 mm em aço CA50, e armação longitudinal de 4 barras com 12,5 mm, em aço CA50 ancorado no baldrame e na cinta de amarração.

A cinta de amarração deverá ser moldada no local, utilizando ferro 8 mm CA50 em barras longitudinais.

A cobertura será de laje pré-moldada com capeamento de 3 cm em concreto 20 MPa, e lajotas em tijolo cerâmico.

As paredes deverão ser rebocadas e pintadas nas cores padronizadas da escola, sendo pintado seu interior e seu exterior com utilização de revestimento cerâmico de 50 cm na area externa e 120 cm na área interna.

As portas devem ser de padrão médio, com dimensões individuais 80 x 210 cm, completas, com vidro e barras conforme portas instaladas no local.As portas dos banheiros serão de padrão médio, com dimensões individuais 80 x 210 cm, completas, sem vidros e barras.

As janelas devem ser em aço basculante com dimensões 60 x 60 cm, com vidro transparente 3 mm nos banheiros.

As janelas das salas serão de caixilho fixo de alumínio para vidro com dimensões de 2,1 x 0,6 m e 2,7 x 1,62 m em cada sala.

O piso será de granitina com placas 1 x 1 m, espessura 8 mm com juntas de dilatação plásticas em toda a área de construção,inclusos área externa e banheiros.

Os vasos sanitário devem ser modelo infantil para válvula de descarga.

O lavatório deve ter altura adaptada para crianças condizentes com as normas da ABNT. Sendo a bancada de granito cinza, cuba de louça branca, e torneira cromada de mesa.

As divisórias dos sanitários devem ser em marmorite com altura de 1,7 m e comprimento de 1,08 m.



Os chuveiros devem ser instalados a 1,8 m do nível do piso (adaptado para crianças e impedindo que as auxiliares se molhem).

Devem ser instalados saboneteiras de metal cromado em cada chuveiro em altura condizente para crianças.

Deverá ser instalado uma viga em madeira envernizada ao longo de toda a parede na área externa acima da cerâmica.

Deverá ser instalado caixa d'água de 500 L sobre a laje na divisa entre os banheiros.

Deverá também ser instalado telhado de duas águas, com trama apoiada sobre alvenaria, e telhada com telhas cerâmicas tipo colonial de coloração avermelhada.

Todos os itens não especificado neste memorial, mas que estão especificados em planilha e/ou projetos, deverá ser cumprido, assim como as orientações durante a execução da obra pelos fiscais da prefeitura, e corpo de engenheiros do setor de obras.

VERIFICAÇÃO FINAL

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações e acessos.

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

- NB-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

Rodrigo Cirus Valiati
Engenheiro Civil
CREA MG-181326/D



Prefeitura Municipal de Janaúba

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: JANEIRO 2022

OBRA: Ampliação Da Escola Dalva Dos Anjos
LOCALIZAÇÃO: RUA PARÁ Nº 369 - BAIRRO SAUDADE - JANAÚBA/MG

R.T.:

RODRIGO CIRUS VALIATI
Eng. Civil CREA: MG 181326/D

CONVÊNIO:

BDI

26,41%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)		PREÇO (R\$)	
						P.UNIT.	TOTAL	P.UNIT.	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	ED-16660	SETOP	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	2,00	190,37	380,74	240,65	481,30
1.2	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	360,00	2,50	900,00	2,50	900,00
						Subtotal			1.381,30
2.0			SUPERESTRUTURA						
2.1			CONCRETO ARMADO - PILARES						
2.1.1	RO-43107	SETOP	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	M3	0,52	167,38	87,04	211,59	110,03
2.1.2	92263	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM.	M2	3,47	161,49	560,37	204,14	708,37
2.1.3	92718	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	0,52	557,83	290,07	705,15	366,68
2.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS						
2.2.1	92471	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	26,24	88,72	2.328,01	112,15	2.942,82
2.2.2	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,60	15,83	9,50	20,01	12,01
2.2.3	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	331,70	14,16	4.696,87	17,90	5.937,43
2.2.4	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,30	16,85	5,06	21,30	6,39

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)		PREÇO (R\$)	
						P.UNIT.	TOTAL	P.UNIT.	TOTAL
2.2.5	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	83,60	17,77	1.485,57	22,46	1.877,66
2.2.6	92726	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MAIOR QUE 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	6,46	437,99	2.829,42	553,66	3.576,64
2.3			CONCRETO ARMADO - LAJES						
2.3.1	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) =(8+3).	M2	130,58	193,13	25.218,92	244,14	31.879,80
Subtotal									47.417,83
3.0			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL						
3.1			ALVENARIA DE VEDAÇÃO						
3.1.1	87492	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	29,63	67,24	1.992,32	85,00	2.518,55
3.2			ALVENARIA PARA ESCOVÓDROMO						
3.2.1	87473	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	1,50	68,44	102,66	86,52	129,78
3.3			ALVENARIA PARA PLATIBANDA						
3.3.1	87480	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	41,63	63,52	2.644,34	80,30	3.342,89
3.4			DIVISÓRIAS						
3.4.1	102253	SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS.	M2	16,92	684,72	11.585,46	865,55	14.645,11
Subtotal									20.636,33
4.0			ESQUADRIAS						
4.1			COMPOSIÇÃO PORTA PM1 - SALAS DE AULA						
4.1.1	ED-7066	SETOP	FORNECIMENTO DE VISOR 110X20 CM DE VIDRO EM CRISTAL INCOLOR FIXO E=4MM COM MOLDURA DE MADEIRA, INSTALADO EM PORTA DE MADEIRA	UN	4,00	79,02	316,08	99,89	399,56
4.1.2	90822	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, ESQUADRIA, ALIZAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	288,86	1.155,44	365,15	1.460,60

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)		PREÇO (R\$)	
						P.UNIT.	TOTAL	P.UNIT.	TOTAL
4.1.3	ED-48163	SETOP	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN1.1/4"(31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE(PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	8,00	99,88	799,04	99,88	799,04
4.1.4	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	86,09	344,36	108,83	435,32
4.2			PORTAS DE MADEIRA, FERRAGENS E ACESSÓRIOS						
4.2.1	90822	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS, ESQUADRIA, ALIZAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 - PORTAS DOS BANHEIROS	UN	2,00	288,86	577,72	365,15	730,30
4.2.2	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 - PORTAS DOS BANHEIROS	UN	2,00	86,09	172,18	108,83	217,66
4.2.3	ED-48163	SETOP	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN1.1/4"(31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE(PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	4,00	99,88	399,52	99,88	399,52
4.2.4	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	7,44	635,56	4.728,57	803,41	5.977,37
4.3			JANELAS DE ALUMÍNIO						
4.3.1	94569	SINAPI	J-01 - JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 - 02 UND JANELAS DOS BANHEIROS 60X60 CM - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2	0,72	483,34	348,00	610,99	439,91
4.3.2	94573	SINAPI	J-02 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 - 02 UND JANELAS DAS SALAS 270X165 CM - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2	8,91	289,01	2.575,08	365,34	3.255,18
4.3.3	94573	SINAPI	J-03 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 - 02 UND JANELAS DAS SALAS 270X60 CM - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2	3,24	289,01	936,39	365,34	1.183,70
4.4			VIDROS						
4.4.1	102157	SINAPI	J-01 - VIDRO LISO FUME, ESPESSURA 6MM - 02 UND JANELAS DOS BANHEIROS 60X60 CM - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2	0,72	312,42	224,94	394,93	284,35
4.4.2	102156	SINAPI	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 6MM - 02 UND JANELAS DAS SALAS 270X60 CM - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2	3,24	226,86	735,03	286,77	929,13
4.4.3	102156	SINAPI	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 6MM - 02 UND JANELAS DAS SALAS 270X165 CM - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2	8,91	226,86	2.021,32	286,77	2.555,12
Subtotal									19.066,76

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)		PREÇO (R\$)	
						P.UNIT.	TOTAL	P.UNIT.	TOTAL
5.0			SISTEMAS DE COBERTURA						
5.1	92552	SINAPI	Fabricação e instalação de tesoura interna em madeira não aparelhada, vão de 10m, para telhados com telha cerâmica	UND	6,00	3.308,31	19.849,86	4.182,03	25.092,18
5.2	92539	SINAPI	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças, para telhados de até 2 águas com telha de encaixe de cerâmica ou de concreto	M2	135,66	110,84	15.036,55	140,11	19.007,32
5.3	94445	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica colonial	M2	135,66	49,88	6.766,72	63,05	8.553,36
5.4	94221	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica emboçada, argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	M	14,90	22,97	342,25	29,04	432,70
					Subtotal				53.085,56
6.0			REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO						
6.1			CHAPISCO						
6.1.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014 - PAREDES INTERNAS	M2	188,85	3,30	623,21	4,17	787,50
6.1.2	87882	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014 - TETO	M2	121,88	4,78	582,59	6,04	736,16
6.1.3	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 - FACHADA E PLATIBANDA	M2	117,65	7,25	852,96	9,16	1.077,67
6.1.4	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014 - ESCOVÓDROMO	M2	2,38	3,30	7,85	4,17	9,92
6.2			EMBOÇO, REBOCO E MASSA ÚNICA						
6.2.1	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 - SALAS DE AULA	M2	121,23	28,37	3.439,30	35,86	4.347,31
6.2.2	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 - BANHEIROS ACIMA H=1,5M	M2	34,17	28,37	969,40	35,86	1.225,34
6.2.3	87531	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 - BANHEIROS H=1,5M	M2	33,45	27,35	914,86	34,57	1.156,37
6.2.4	87531	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 - ECCOVÓDROMO	M2	2,38	27,35	65,09	34,57	82,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)		PREÇO (R\$)	
						P.UNIT.	TOTAL	P.UNIT.	TOTAL
6.2.5	87535	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 - REVESTIMENTO RODAPÉ FACHADA - FAIXA DE 50 CM DE ALTURA	M2	15,33	27,35	419,28	34,57	529,96
6.2.6	90408	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015 - TETO	M2	121,88	26,38	3.215,19	33,35	4.064,70
6.2.7	87779	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 35 MM. AF_06/2014 - FACHADA E PLATIBANDA	M2	117,65	52,46	6.171,92	66,31	7.801,37
6.3			REVESTIMENTOS PAREDES						
6.3.1	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 - BANHEIROS - BRANCO	M2	33,45	57,14	1.911,33	72,23	2.416,09
6.3.2	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 - ESCOVÓDROMO E REVESTIMENTO PAREDE ESCOVÓDROMO - H=1,20 M	M2	3,70	57,14	211,42	72,23	267,25
6.3.3	87267	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES- SEGUNDO PROJETO. AF_06/2014 - REVESTIMENTO RODAPÉ FACHADA - FAIXA DE 50 CM DE ALTURA - COR AZUL	M2	15,33	57,51	881,63	72,70	1.114,49
6.3.4	87267	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES- SEGUNDO PROJETO. AF_06/2014. - REVESTIMENTO PLATIBANDA FACHADA - COR AZUL	M2	41,63	57,51	2.394,14	72,70	3.026,50
Subtotal									28.642,91
7.0			SISTEMAS DE PISOS - PAVIMENTAÇÃO INTERNA E EXTERNA						
7.1	87630	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014 - CORREDOR	M2	8,94	30,97	276,87	39,15	350,00
7.2	98689	SINAPI	PINGADEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020 - 02 UND 60 CM CADA + 04 UND 270 CM CADA	M	12,00	89,59	1.075,08	89,59	1.075,08
7.3	4786	SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= *8* MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	96,50	88,00	8.492,00	111,24	10.734,66
Subtotal									12.159,74
8.0			PINTURAS E ACABAMENTOS						

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)		PREÇO (R\$)	
						P.UNIT.	TOTAL	P.UNIT.	TOTAL
8.1	96130	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017 - FACHADA E PLATIBANDA	M2	60,69	16,60	1.007,45	20,98	1.273,28
8.2	88494	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	121,88	16,57	2.019,55	20,95	2.553,39
8.3	88495	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 - SALAS DE AULA E BANHEIROS	M2	155,40	9,23	1.434,34	11,67	1.813,52
8.4	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 - FACHADA E PLATIBANDA	M2	60,69	11,69	709,47	14,78	897,00
8.5	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	121,88	13,22	1.611,25	16,71	2.036,61
8.6	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 - FACHADA E PLATIBANDA	M2	155,40	11,69	1.816,63	14,78	2.296,81
8.7	102218	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. - PORTAS	M2	20,16	12,97	261,48	16,40	330,62
8.8	100722	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OUPINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA - JANELAS 02 DEMÃOS	M2	3,22	18,92	60,92	23,92	77,02
Subtotal									11.278,25
9.0			INSTALAÇÃO HIDRÁULICA						
9.1			BANHEIROS E ESCOVODROMO						
9.2	ED-49889	SETOP	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X100CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UND	3,00	467,88	1.403,64	591,45	1.774,35
9.3	ED-50011	SETOP	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 100 X 100 X 50 MM	UND	2,00	45,56	91,12	57,59	115,18
9.4	ED-50008	SETOP	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 150 X 150 X 50 MM	UND	2,00	55,09	110,18	69,64	139,28
9.5	ED-50279	SETOP	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, FORMATO OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	250,57	1.002,28	316,75	1.267,00
9.6	1933	SINAPI	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UND	4,00	5,35	21,40	6,76	27,04
9.7	3528	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UND	2,00	10,26	20,52	12,97	25,94
9.8	37951	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UND	2,00	2,66	5,32	3,36	6,72
9.9	3520	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UND	6,00	10,33	61,98	13,06	78,36
9.10	37949	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UND	4,00	2,33	9,32	2,95	11,80
9.11	20144	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO	UND	4,00	72,86	291,44	92,10	368,40
9.12	9836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	9,92	18,17	180,25	22,97	227,86
9.13	9835	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	5,44	6,55	35,63	8,28	45,04
9.14	9838	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	5,23	11,15	58,31	14,09	73,69
9.15	11655	SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UND	4,00	18,95	75,80	23,95	95,80
9.16	7141	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM	UND	2,00	11,95	23,90	15,11	30,22
9.17	7097	SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UND	5,00	8,81	44,05	11,14	55,70
9.18	3526	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UND	6,00	3,12	18,72	3,94	23,64
9.19	1932	SINAPI	CURVA PVC CURTA 90 G, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UND	4,00	12,15	48,60	15,36	61,44
9.20	3518	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UND	1,00	3,89	3,89	4,92	4,92
9.21	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADOEM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UND	1,00	107,67	107,67	136,11	136,11

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)		PREÇO (R\$)	
						P.UNIT.	TOTAL	P.UNIT.	TOTAL
9.22	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTA	UND	4,00	7,82	31,28	9,89	39,56
9.23	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UND	2,00	5,71	11,42	7,22	14,44
9.24	9868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	18,59	4,91	91,28	6,21	115,44
9.25	9875	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, PARA ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	6,62	18,39	121,74	23,25	153,92
9.26	9873	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	6,40	31,02	198,53	39,21	250,94
9.27	7143	SINAPI	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 60 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UND	4,00	39,81	159,24	50,32	201,28
9.28	3533	SINAPI	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 25 MM X 20 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UND	1,00	3,01	3,01	3,80	3,80
9.29	7120	SINAPI	TE DE REDUCAO COM ROSCA, PVC, 90 GRAUS, 3/4 X 1/2", PARA ÁGUA FRIA	UND	3,00	8,72	26,16	11,02	33,06
9.30	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO	UND	2,00	166,97	333,94	211,07	422,14
9.31	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	5,00	102,00	510,00	128,94	644,70
9.32	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO	UND	6,00	268,96	1.613,76	339,99	2.039,94
9.33	6140	SINAPI	BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2 " (40 MM)	UND	6,00	4,22	25,32	5,33	31,98
9.34	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4,00	7,82	31,28	9,89	39,56
9.35	89385	SINAPI	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00	6,70	13,40	8,47	16,94
9.36	3496	SINAPI	JOELHO DE REDUCAO, PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 3/4" X 1/2", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UND	4,00	4,98	19,92	6,30	25,20
9.37	7119	SINAPI	TE DE REDUCAO COM ROSCA, PVC, 90 GRAUS, 1 X 3/4", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UND	2,00	12,72	25,44	16,08	32,16
9.38	36360	SINAPI	JOELHO PPR, 90 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 25 MM, PARA ÁGUA QUENTE PREDIAL	UND	4,00	3,41	13,64	4,31	17,24
9.39	38437	SINAPI	JOELHO PPR, 90 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 63 MM, PARA ÁGUA QUENTE PREDIAL	UND	2,00	30,83	61,66	38,97	77,94
9.40	1195	SINAPI	CAP PVC, SOLDÁVEL, 60 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UND	2,00	15,55	31,10	19,66	39,32
9.41	818	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDÁVEL, CURTA, COM 60 X 50 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UND	6,00	7,16	42,96	9,05	54,30
9.42	65	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA	UND	10,00	1,16	11,60	1,47	14,70
9.43	112	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X1 1/2", PARA ÁGUA FRIA	UND	6,00	5,84	35,04	7,38	44,28
9.44	113	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 60 MM X 2", PARA ÁGUA FRIA	UND	4,00	15,86	63,44	20,05	80,20
9.45	9535	SINAPI	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	2,00	63,20	126,40	79,89	159,78
9.46	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO	UND	8,00	104,78	838,24	132,45	1.059,60
9.47	100848	SINAPI	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	6,00	464,06	2.784,36	586,62	3.519,72

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)		PREÇO (R\$)	
						P.UNIT.	TOTAL	P.UNIT.	TOTAL
9.48	100851	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	6,00	90,08	540,48	113,87	683,22
9.49	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2 ", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UND	6,00	268,96	1.613,76	339,99	2.039,94
9.50	89385	SINAPI	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UND	2,00	6,70	13,40	8,47	16,94
9.51	ED-48149	SETOP	FOSSA SÉPTICA PARA 3750 L/DIA, DE CONCRETO, INSTALADA (100 PESSOAS), INCLUSIVE BOTA FORA DE MATERIAL ESCAVADO	UND	1,00	2.172,10	2.172,10	2.745,75	2.745,75
Subtotal									19.186,48
10.0			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS						
10.1	ED-48343	SETOP	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM	M2	2,15	319,62	687,18	404,03	868,66
10.2	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01	UND	6,00	30,32	181,92	38,33	229,98
10.3	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 - BANHEIROS E ESCOVÓDROMO	UND	8,00	64,12	512,96	81,05	648,40
10.4	95547	SINAPI	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	69,50	139,00	87,85	175,70
10.5	ED-48182	SETOP	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	UND	3,00	38,07	114,21	48,12	144,36
10.6	102254	SINAPI	DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2	15,91	463,60	7.375,88	586,04	9.323,90
10.7	95543	SINAPI	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00	42,41	84,82	42,41	84,82
Subtotal									11.475,82
11.0			INSTALAÇÃO ELÉTRICA SALAS E BANHEIRO						
11.1	ED-49243	SETOP	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 40A	UND	1,00	53,93	53,93	68,17	68,17
11.2	ED-49269	SETOP	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 15A	UND	2,00	42,28	84,56	53,45	106,90
11.3	ED-49241	SETOP	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 30A	UND	2,00	53,93	107,86	68,17	136,34
11.4	ED-49228	SETOP	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A	UND	1,00	18,09	18,09	22,87	22,87
11.5	ED-49231	SETOP	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A	UND	20,00	18,09	361,80	22,87	457,40

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)		PREÇO (R\$)	
						P.UNIT.	TOTAL	P.UNIT.	TOTAL
11.6	ED-49498	SETOP	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 8 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	UND	1,00	128,80	128,80	162,82	162,82
11.7	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100,70	8,17	822,72	10,33	1.040,23
11.8	1871	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UND	12,00	4,86	58,32	6,14	73,68
11.9	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	8,00	22,34	178,72	28,24	225,92
11.10	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	8,00	8,54	68,32	10,80	86,40
11.11	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	148,20	3,59	532,04	4,54	672,83
11.12	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	52,90	5,90	312,11	7,46	394,63
11.13	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	190,60	2,44	465,06	3,08	587,05
11.14	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	150,00	8,09	1.213,50	10,23	1.534,50
11.15	91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	8,00	34,61	276,88	43,75	350,00
11.16	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	8,00	16,10	128,80	20,35	162,80
11.17	38063	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	UND	4,00	9,14	36,56	11,55	46,20
11.18	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UND	7,00	21,62	151,34	27,33	191,31
11.19	97585	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.AF_02/2020	UND	12,00	122,56	1.470,72	154,93	1.859,16
Subtotal									8.179,21

TOTAL 232.510,19

Declaro para os devidos fins que os itens apresentados neste Orçamento Discriminativo estão com os quantitativos compatíveis com os projetos / especificações técnicas e os custos unitários são retirados da planilha SINAPI com desoneração (NOV/2021).

Os itens não encontrados no SINAPI foram baseados na Planilha Referencial de Preços Unitários para Obras de Edificação e Infraestrutura da SETOP para a Região Norte - out/2021.

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENGº CIVIL CREA MG: 181326/D

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETARIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	CUSTO (R\$)		PREÇO (R\$)	
						P.UNIT.	TOTAL	P.UNIT.	TOTAL
<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA - MINAS GERAIS CNPJ 18.017.392/0001-67 Doutor Rockert, 92 - Centro 39.442-052 - Janaúba/MG Telefones: (38) 3821-4973 / (38) 3821-4009 prefeitura@janauba.mg.gov.br</p>									



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: "UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTORIA" 2021-2024

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO - Ampliação Da Escola Dalva Dos Anjos

DATA: jan/22

ART:

ITENS	ETAPAS	VALOR	FISICO /	1 MÊS	2 MÊS	3 MÊS	4 MÊS	TOTAL
			FINANCEIRO					
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.381,30	FISICO %	100%				100%
			FINANCEIRO	R\$ 1.381,30				R\$ 1.381,30
2.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 47.417,83	FISICO %	100%				100%
			FINANCEIRO	R\$ 47.417,83				R\$ 47.417,83
3.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	R\$ 20.636,33	FISICO %		100%			100%
			FINANCEIRO		R\$ 20.636,33			R\$ 20.636,33
4.0	ESQUADRIAS	R\$ 19.066,76	FISICO %		100%			100%
			FINANCEIRO		R\$ 19.066,76			R\$ 19.066,76
5.0	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$ 53.085,56	FISICO %		50%	50%		100%
			FINANCEIRO		R\$ 26.542,78	R\$ 26.542,78		R\$ 53.085,56
6.0	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	R\$ 28.642,91	FISICO %			100%		100%
			FINANCEIRO			R\$ 28.642,91		R\$ 28.642,91
7.0	SISTEMAS DE PISOS - PAVIMENTAÇÃO INTERNA E EXTERNA	R\$ 12.159,74	FISICO %			100%		100%
			FINANCEIRO			R\$ 12.159,74		R\$ 12.159,74
8.0	PINTURAS E ACABAMENTOS	R\$ 11.278,25	FISICO %				100%	100%
			FINANCEIRO				R\$ 11.278,25	R\$ 11.278,25
9.0	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	R\$ 19.186,48	FISICO %				100%	100%
			FINANCEIRO				R\$ 19.186,48	R\$ 19.186,48
10.0	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R\$ 11.475,82	FISICO %				100%	100%
			FINANCEIRO				R\$ 11.475,82	R\$ 11.475,82
11.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA SALAS E BANHEIRO	R\$ 8.179,21	FISICO %				100%	100%
			FINANCEIRO				R\$ 8.179,21	R\$ 8.179,21
TOTAL		R\$ 232.510,19	FISICO %	21%	28%	29%	22%	100%
			FINANCEIRO	R\$ 48.799,13	R\$ 66.245,87	R\$ 67.345,43	R\$ 50.119,76	R\$ 232.510,19

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA MG 181326/D

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETARIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



Prefeitura Municipal de Janaúba
ESTADO DE MINAS GERAIS
ADMINISTRAÇÃO: “UM NOVO TEMPO, UMA NOVA HISTORIA” – 2021-202

COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: Ampliação Da Escola Dalva Dos Anjos

Localização: RUA PARÁ Nº 369 - BAIRRO SAUDADE - JANAÚBA/MG

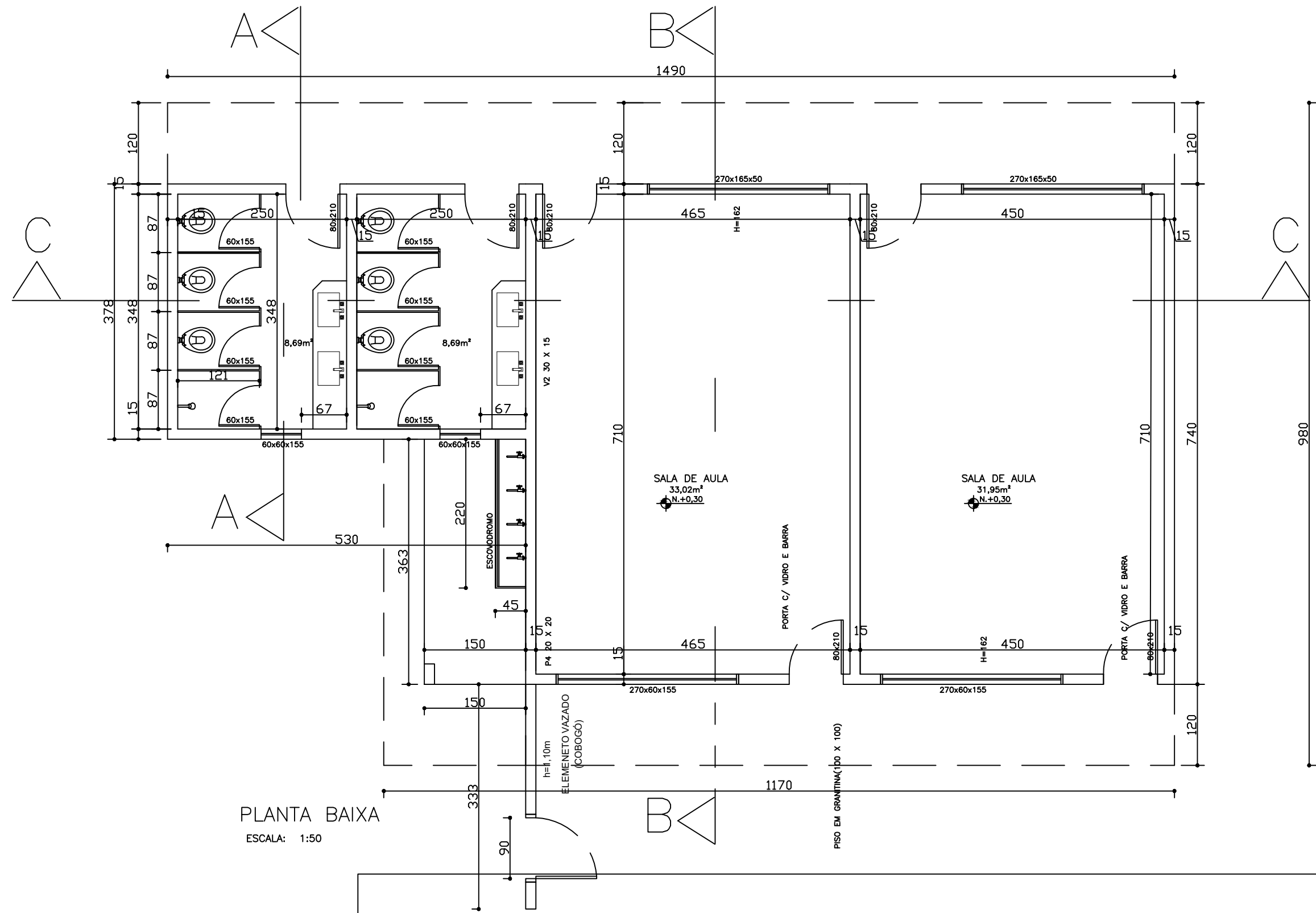
Composição do BDI (conforme Acórdão 2622/2013 TCU)				
Itens		Adotado	MÍN	MÁX
AC	ADM CENTRAL	4,00 %	3,00 %	5,50 %
S+G	SEGURO E GARANTIA	0,80 %	0,80 %	1,00 %
R	RISCO	0,97 %	0,97 %	1,27 %
DF	DESP. FINANCEIRAS	0,59 %	0,59 %	1,39 %
L	LUCRO	6,16 %	6,16 %	8,96 %
I	IMPOSTOS	4,27 %	conf. Legislação	
	PIS	0,65 %		
	COFINS	3,00 %		
	ISSQN (Alíquota x % Base de cálculo)	2,50 %		
	CPRB	4,50 %		
I	IMPOSTOS DESONERADOS	10,65 %		
Fórmula do BDI				
$\text{BDI} = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$				
BDI Resultante				
BDI Resultante		26,41 %		

De acordo com o Acórdão
2622/2013-TCU.

JANEIRO 2022

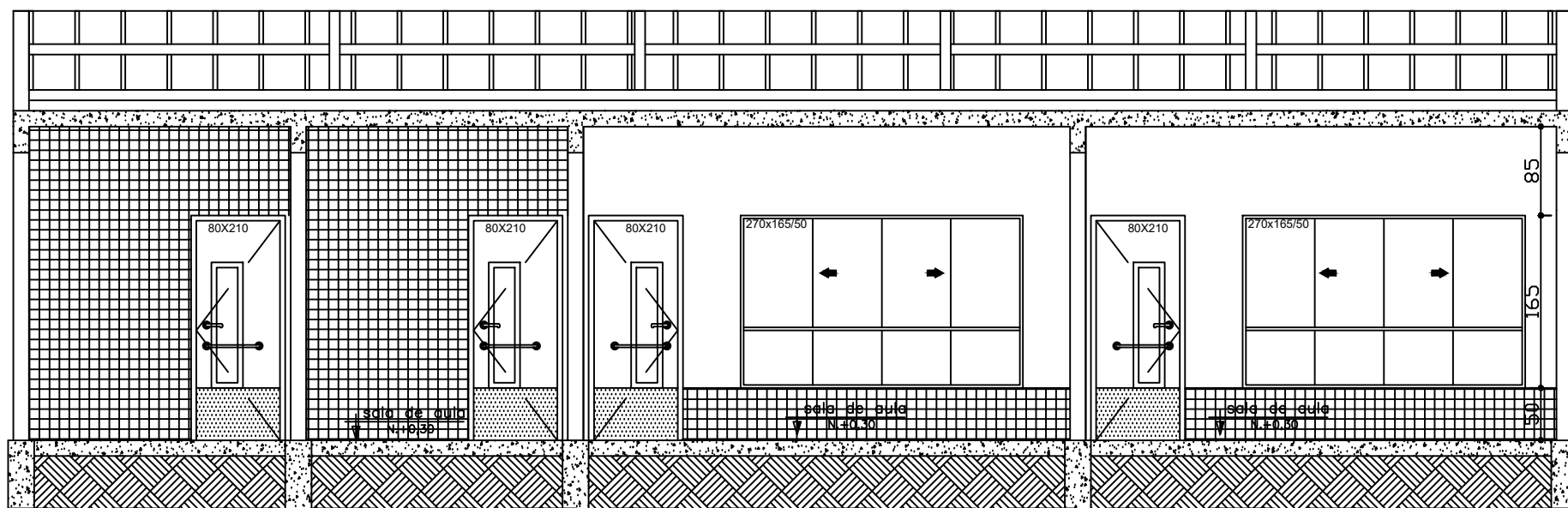
RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG CIVIL CREA 181326/D

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETARIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS



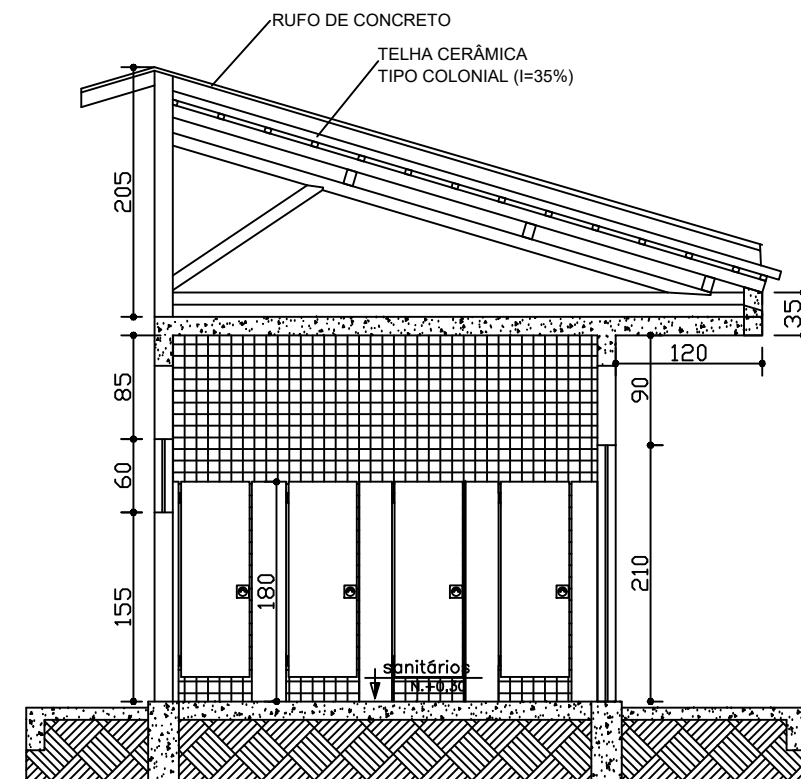
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS	PROJETO: ESCOLA DALVA DOS ANJOS	PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA AILSON APARECIDO ROCHA SECRETARIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 1/3
	CONTEÚDO: PROJETO ARQUITETÔNICO	R.T	RODRIGO CIRUS VALIATI Engº Civil - CREA: 181326/D	



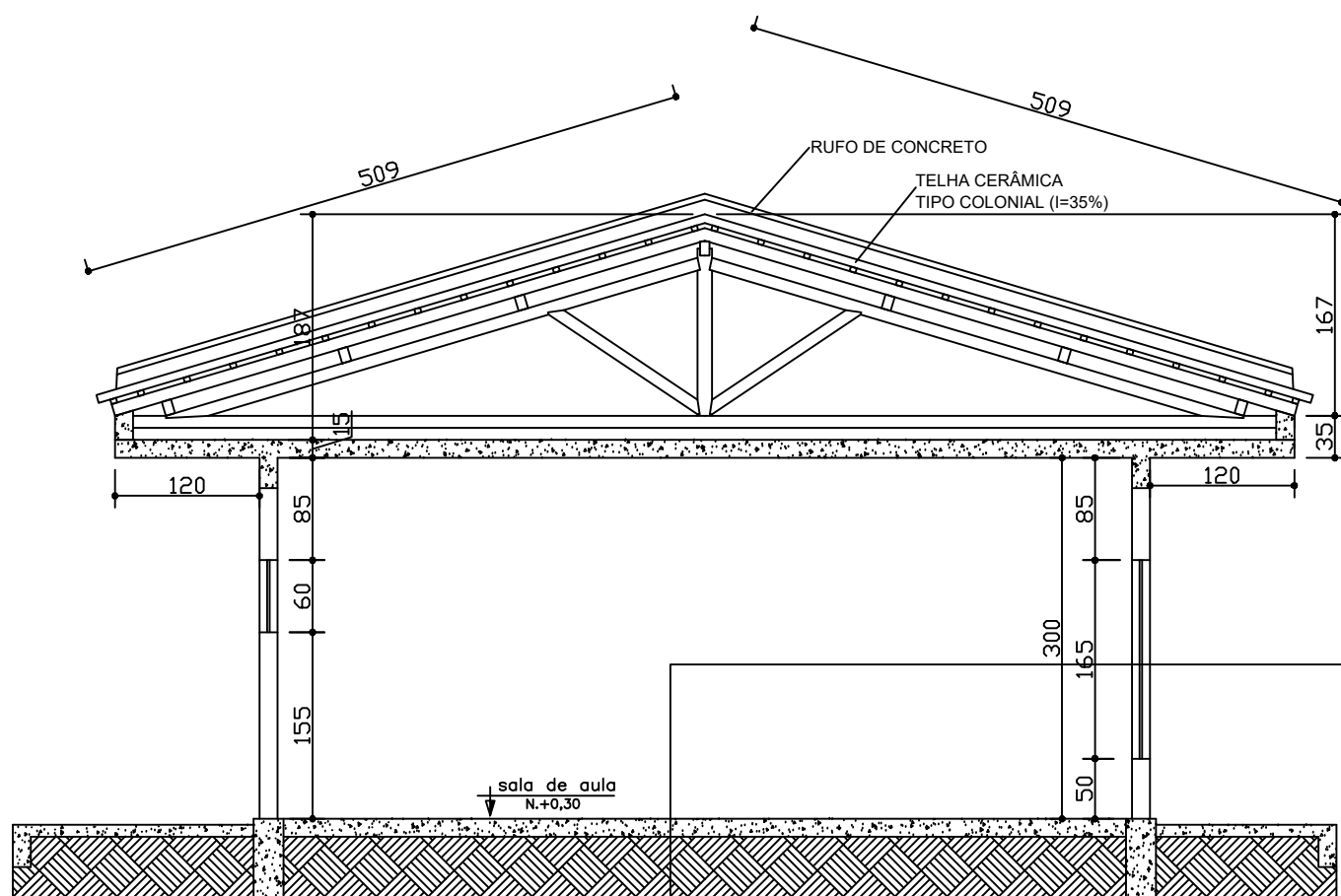
CORTE CC

ESCALA: 1:50



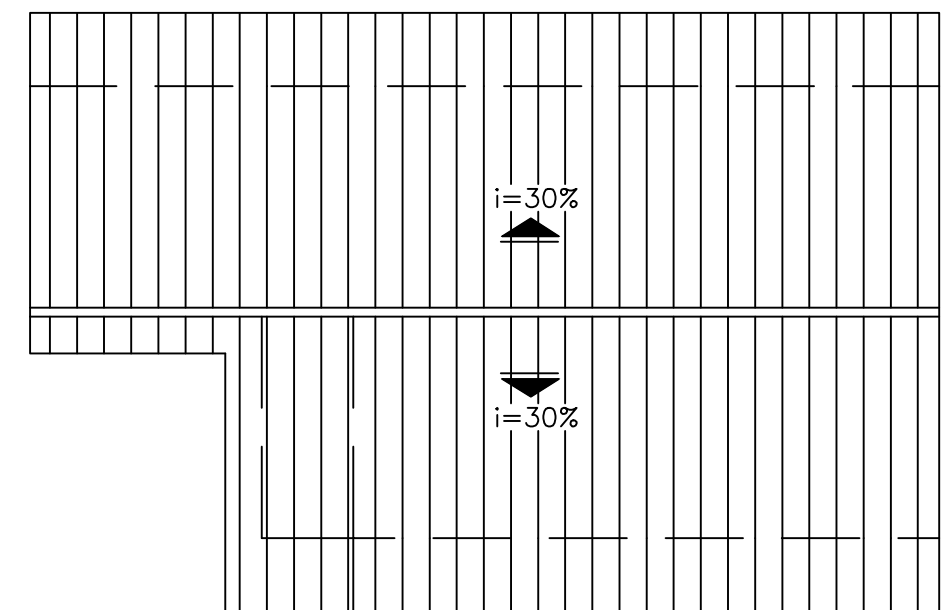
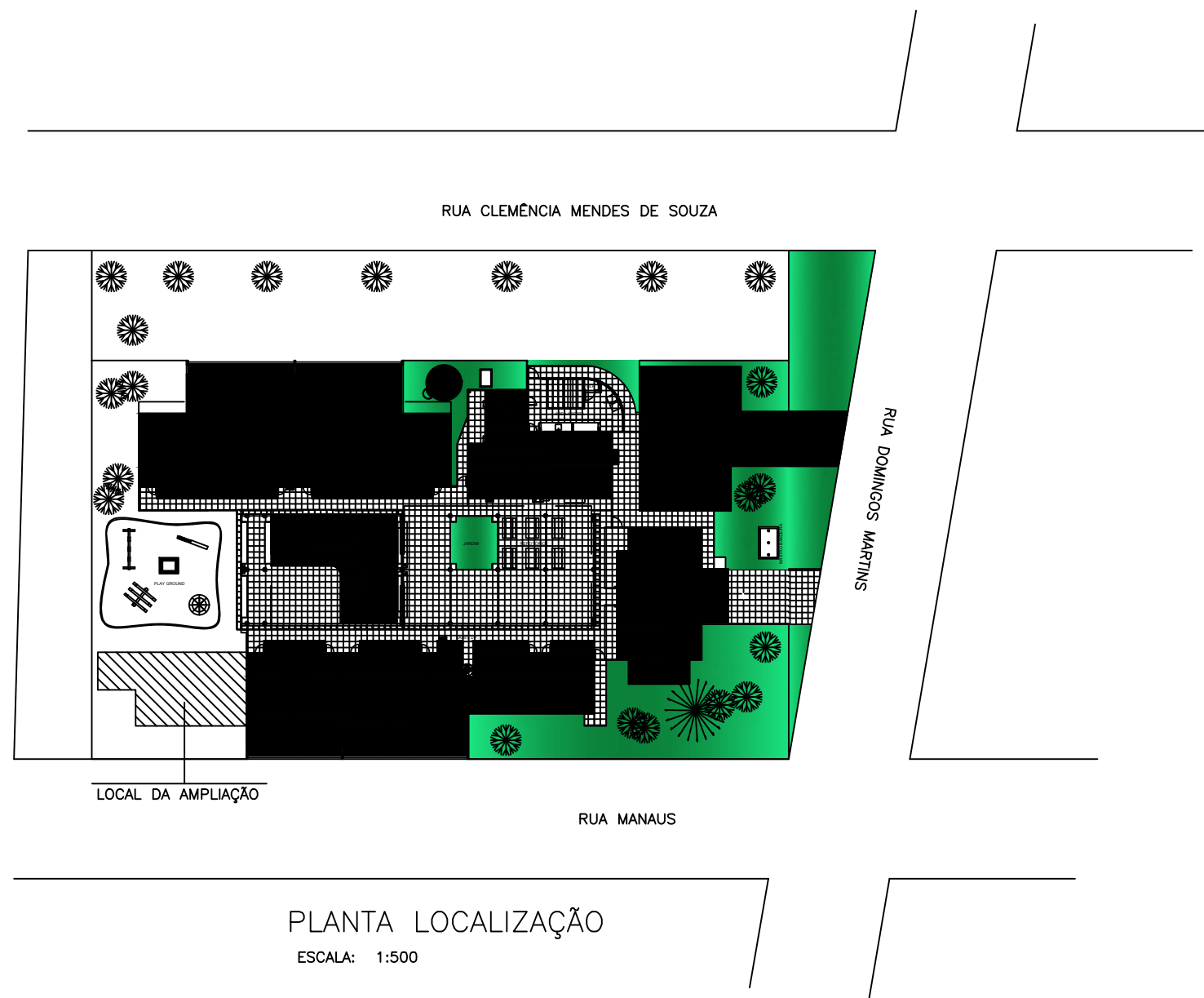
CORTE AA

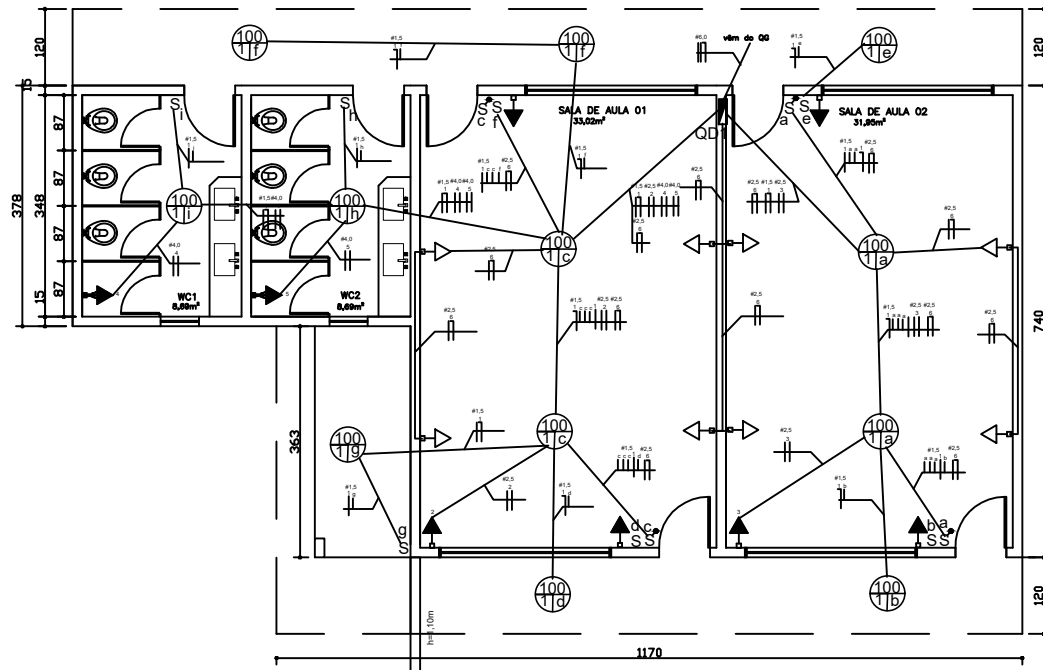
ESCALA: 1:50



CORTE BB

ESCALA: 1:50



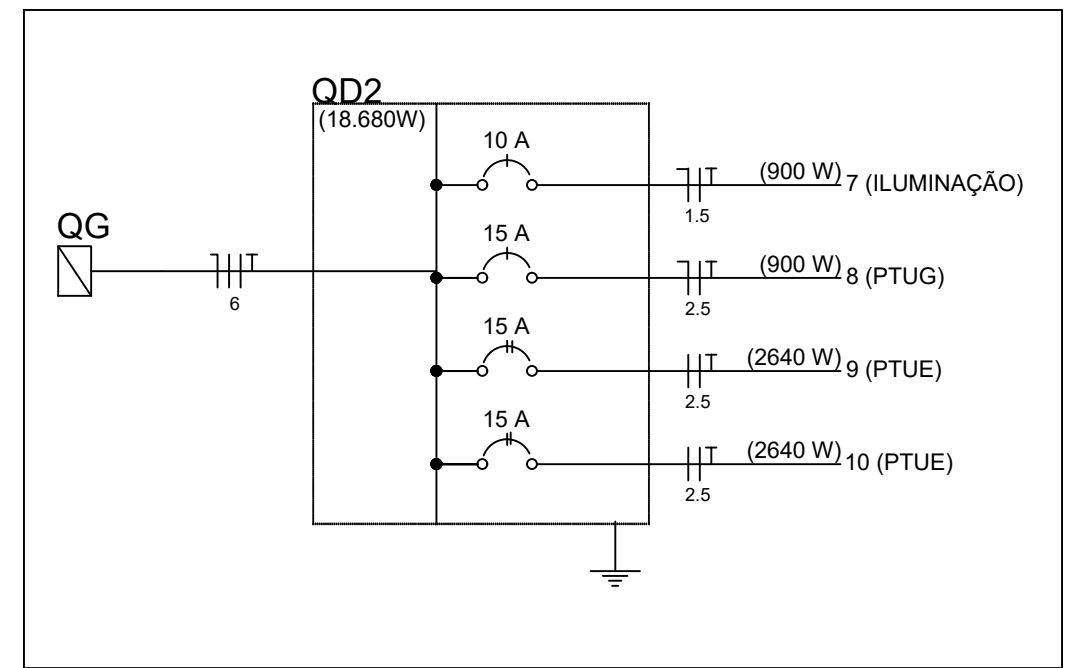
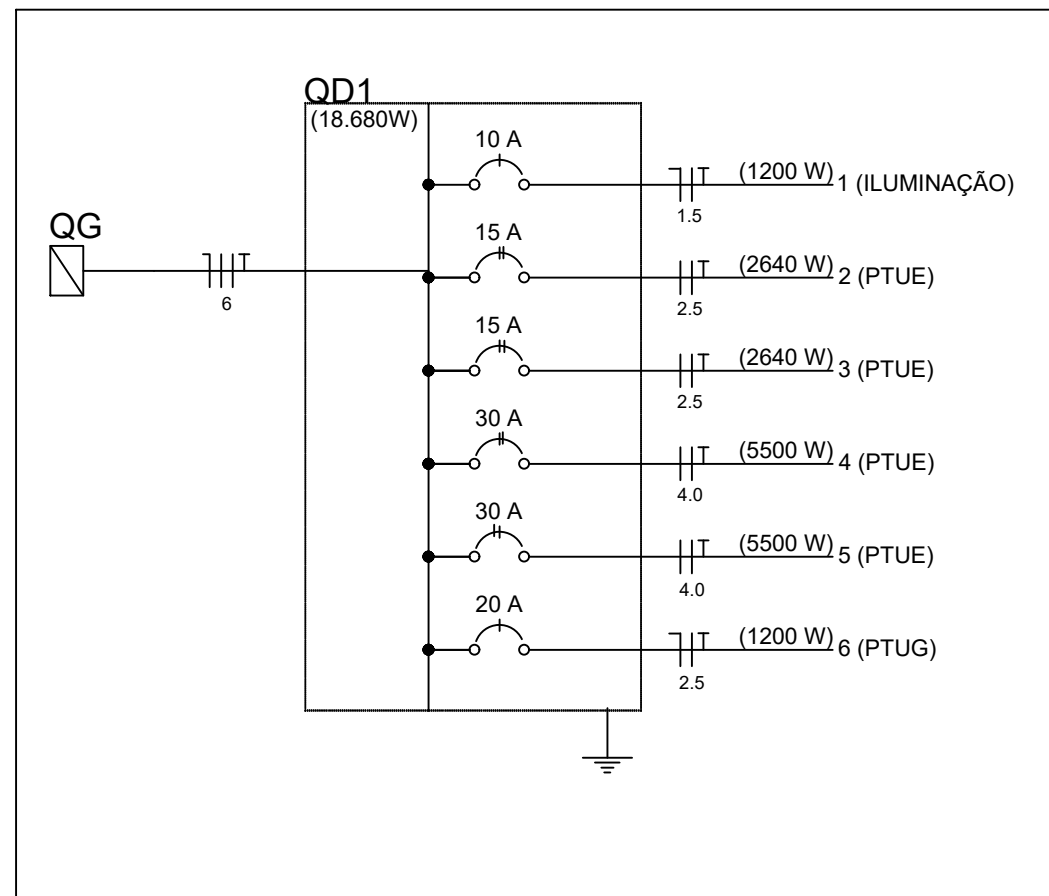


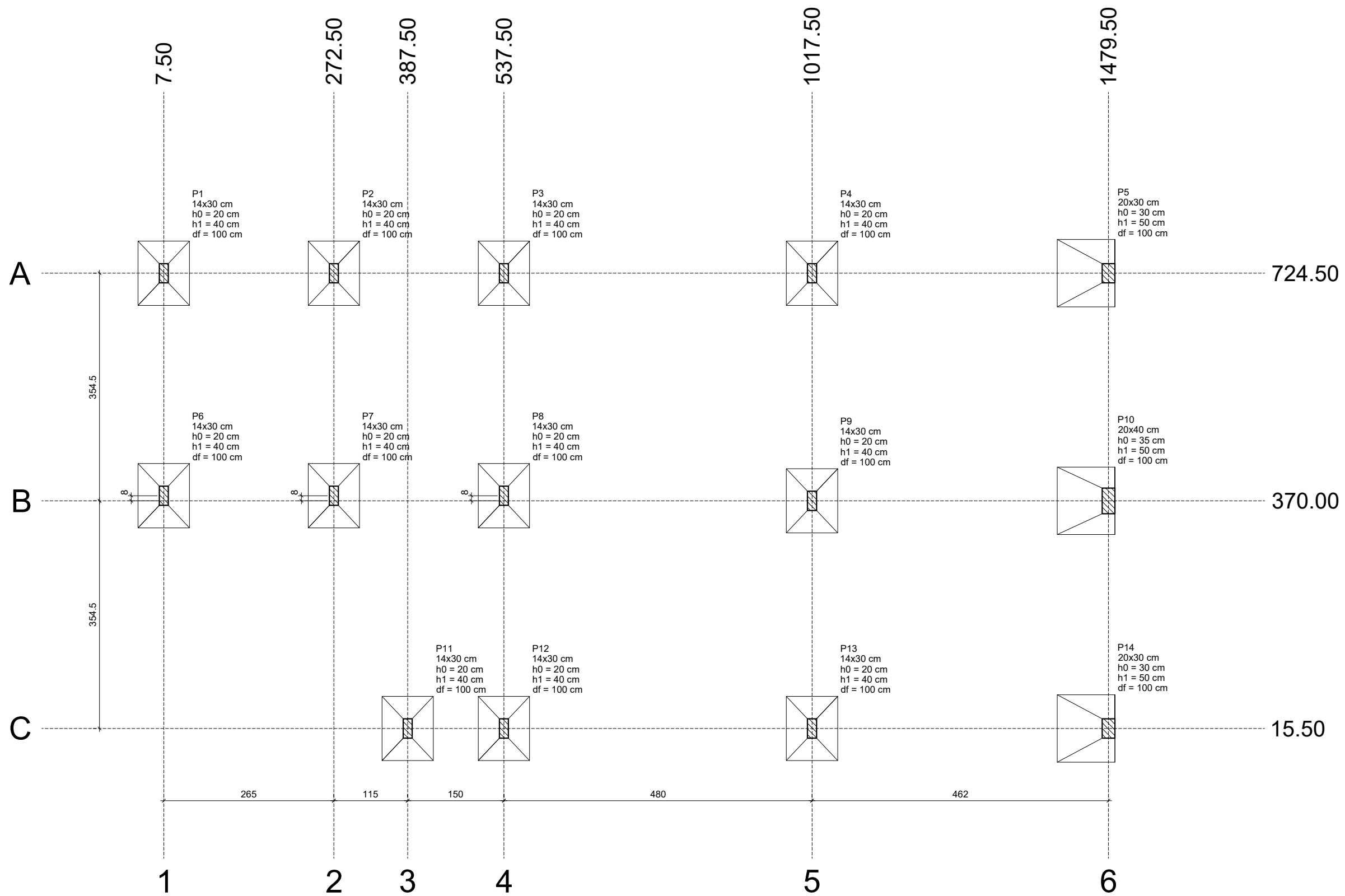
PLANTA BAIXA ELETRICA
 ESCALA 1:150

Legenda

- Caixa de medição embutir a 1,50m do piso
- Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
- Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
- Ponto de luz no teto
- Luminária p/ lâmp. incand. comum - parede
- Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
- Tomada 2P+T no piso
- Ponto 2P+T a 2,20m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 0,30m do piso
- Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
- Tubulação no teto ou parede
- Tubulação no piso
- Haste de aterramento
- Caixa de passagem em piso
- # Seção nominal do condutor
- Ø seção nominal do eletroduto
- 400V Potencia max fornecida
4h retorno

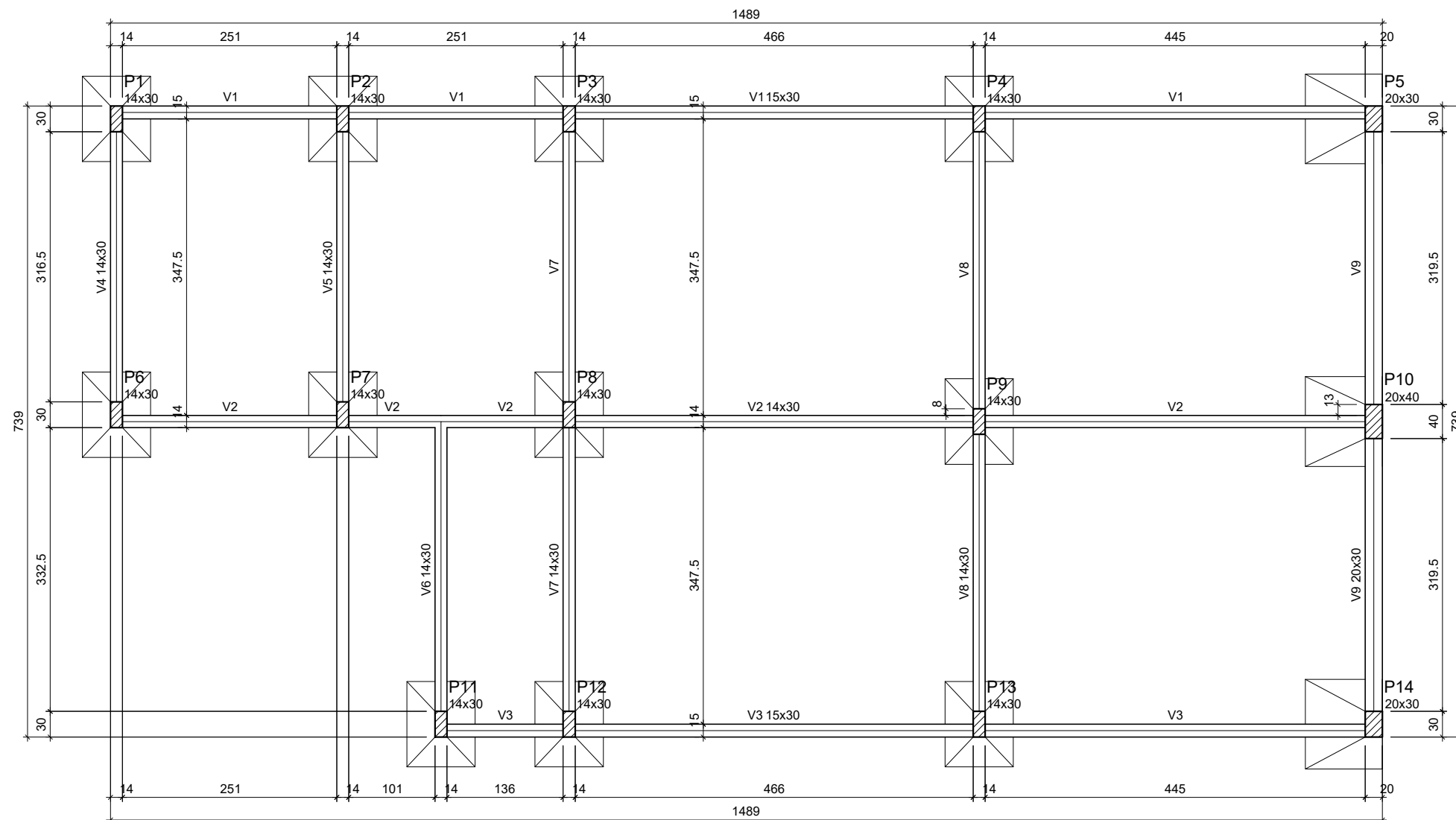
Observação: toda fiação terra têm seção nominal de 2,5 mm²





Planta de locação
escala 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS	PROJETO: ESCOLA DALVA DOS ANJOS	PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA: AILSON APARECIDO ROCHA SECRETARIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 1/8
	CONTEÚDO: PROJETO ESTRUTURAL	RESPONSÁVEL TÉCNICO: RODRIGO CIRUS VALIATI ENG. CIVIL CREA 181326/D	DATA: 2022	



Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Nome	Pilares		Vigas	
	Seção (cm)	Nome	Seção (cm)	Nome
P1	14x30	V1	15x30	
P2	14x30	V2	14x30	
P3	14x30	V3	15x30	
P4	14x30	V4	14x30	
P5	20x30	V5	14x30	
P6	14x30	V6	14x30	
P7	14x30	V7	14x30	
P8	14x30	V8	14x30	
P9	14x30	V9	20x30	
P10	20x40			
P11	14x30			
P12	14x30			
P13	14x30			
P14	20x30			

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)

escala 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO:
ESCOLA DALVA DOS ANJOS

CONTEÚDO:
PROJETO ESTRUTURAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA:

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETARIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

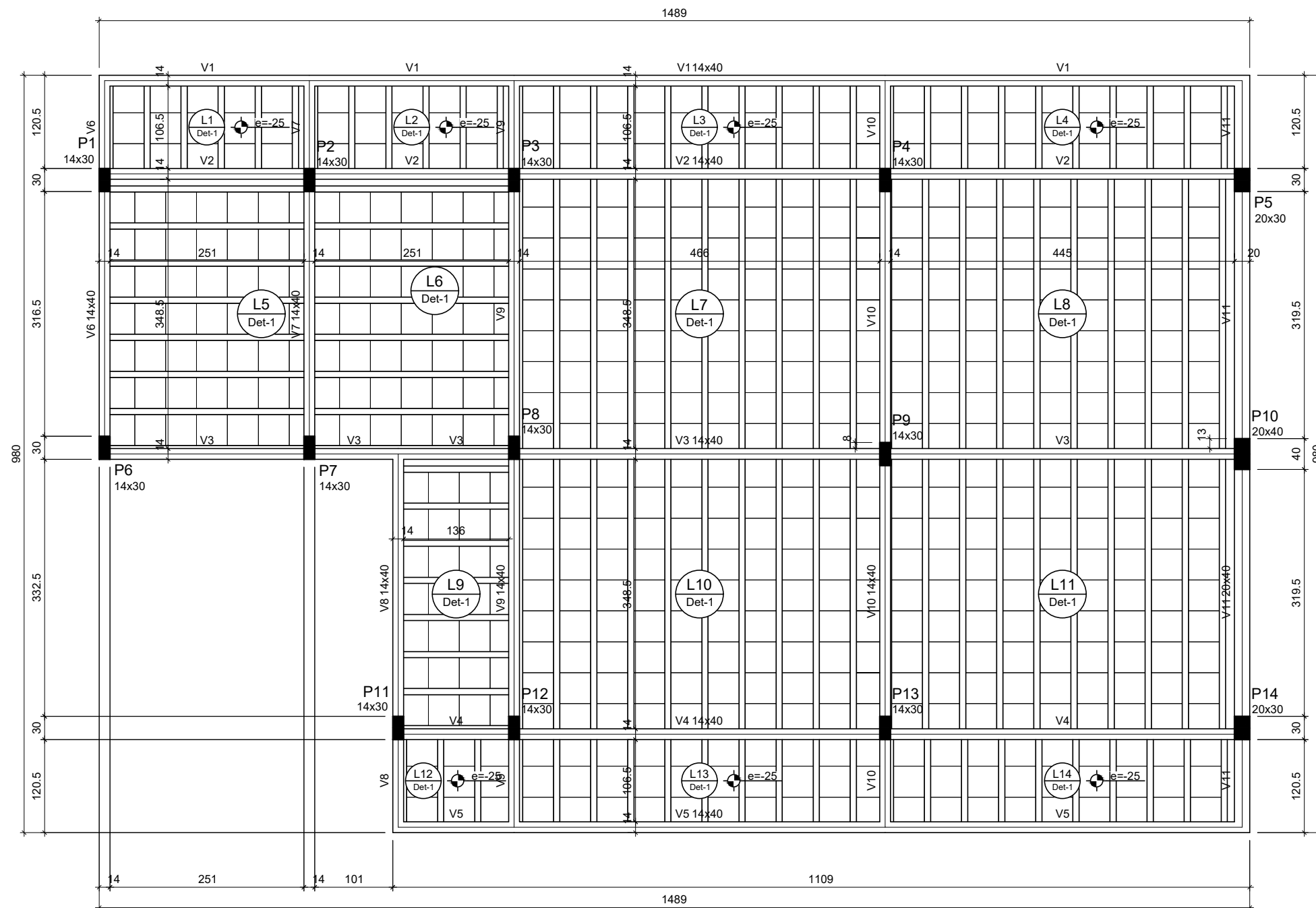
RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA 181326/D

ESCALA: **INDICADA**

DATA: **2022**

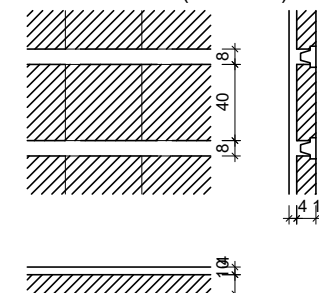
FOLHA:

2/8



Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	EPS Unidirecional	B10/40/40	10	40	40	621

Detalhe 1 (esc. 1:30)



Forma do pavimento Térreo (Nível 310)

escala 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO:
ESCOLA DALVA DOS ANJOS

CONTEÚDO:
PROJETO ESTRUTURAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA:

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETARIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA 181326/D

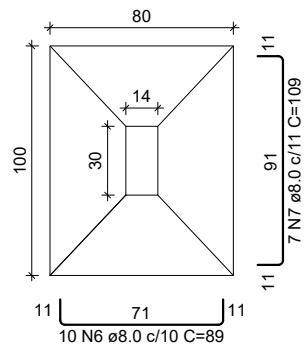
ESCALA: **INDICADA**

DATA: **2022**

FOLHA:

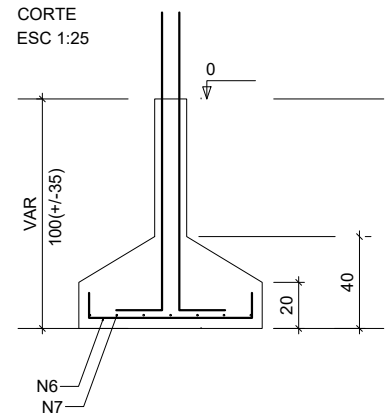
3/8

S1=S2=S3=S4=S6=S7=S8=S9=S11=S12=S13
PLANTA
ESC 1:25

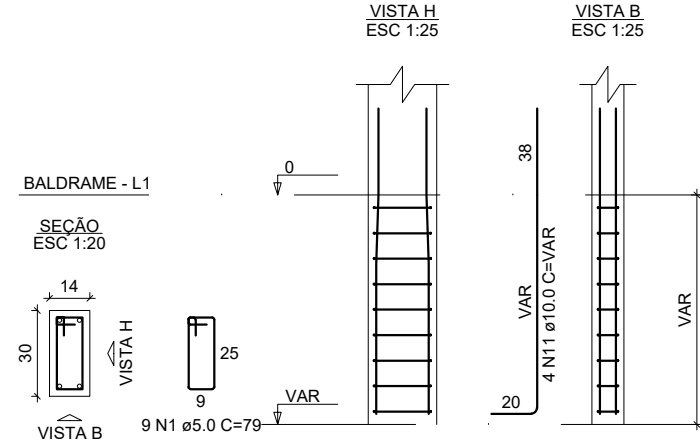


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

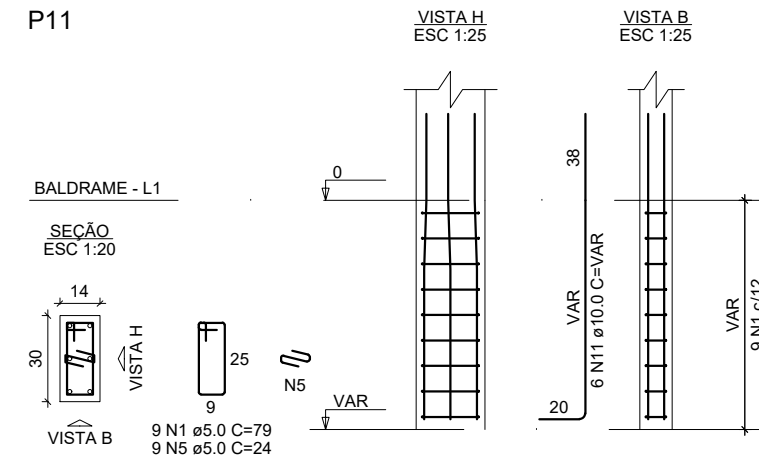
CORTE
ESC 1:25



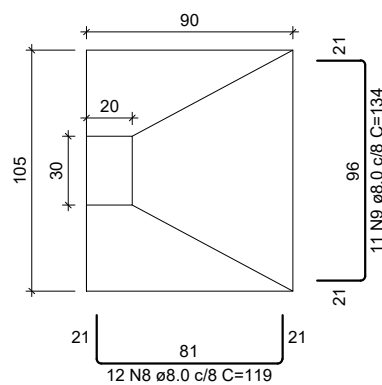
P1=P2=P3=P4=P6=P7=P8=P9=
=P12=P13



P11

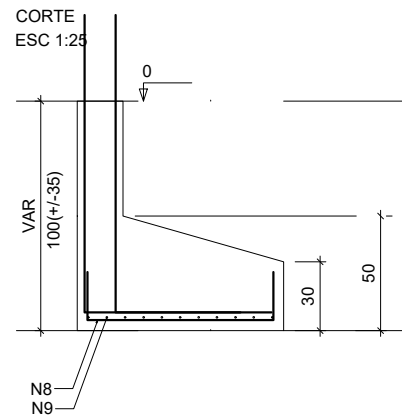


S5=S14
PLANTA
ESC 1:25

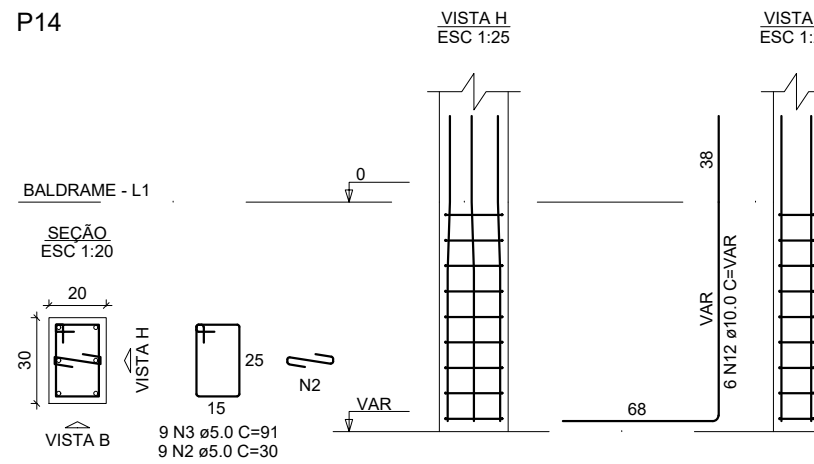


Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

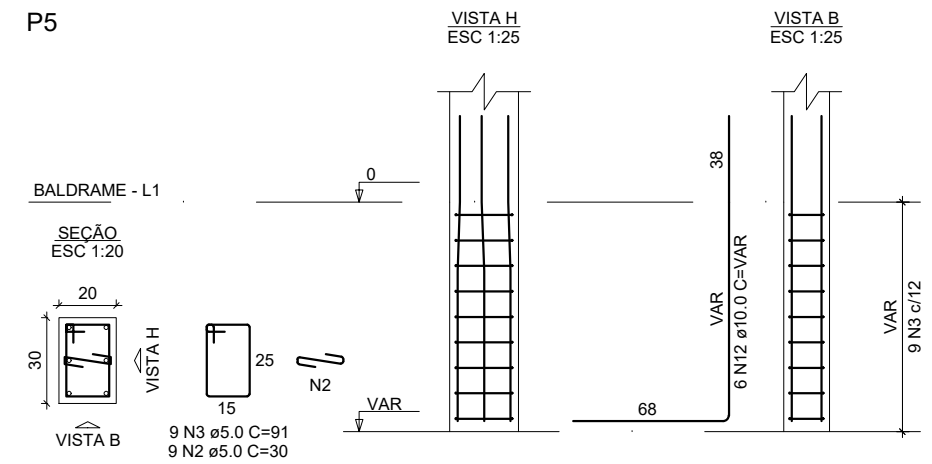
CORTE
ESC 1:25

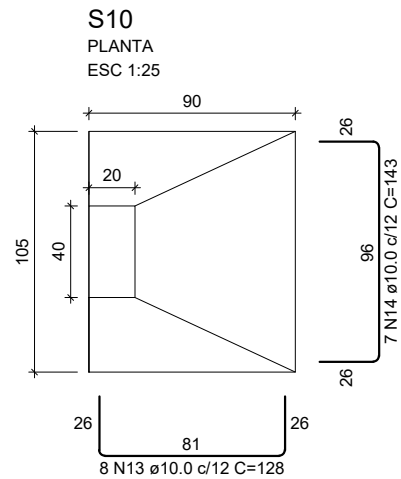


P14

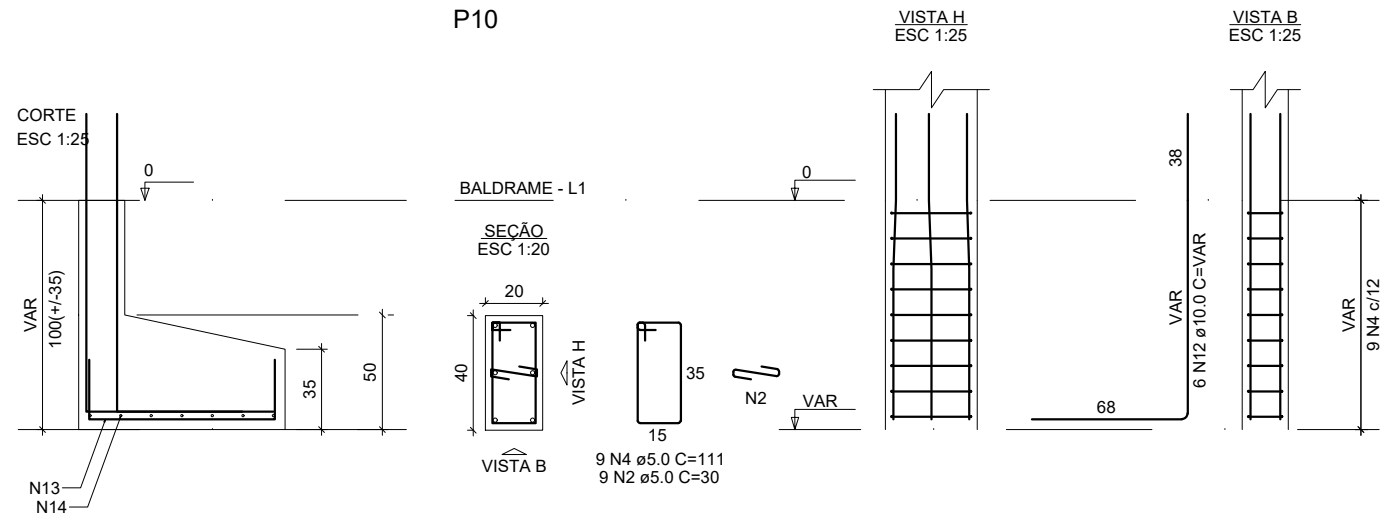


P5





Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



RELAÇÃO DO AÇO

10xP1-L2	10xP1-L1	2xP5-L2
P5-L1	P10-L2	P10-L1
P11-L2	P11-L1	P14-L1
11xS1-L1	S10-L1	2xS14-L1

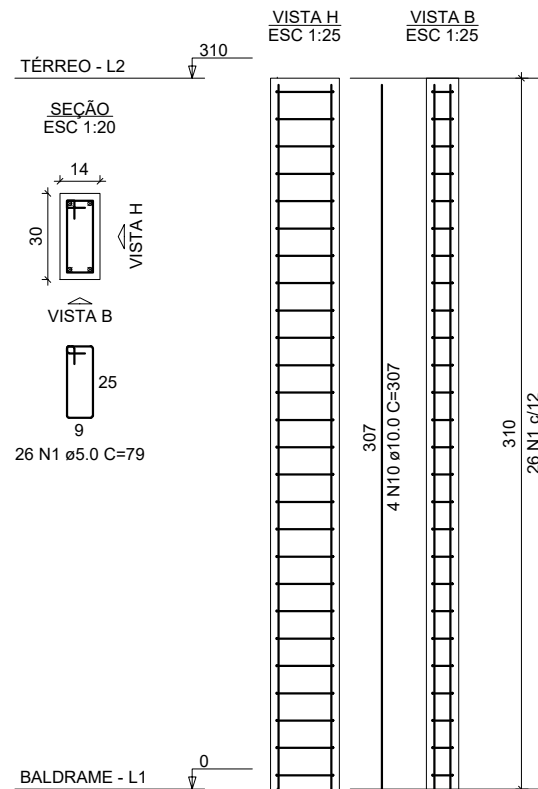
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	385	79	30415
	2	5.0	105	30	3150
	3	5.0	70	91	6370
	4	5.0	35	111	3885
	5	5.0	35	24	840
CA50	6	8.0	110	89	9790
	7	8.0	77	109	8393
	8	8.0	24	119	2856
	9	8.0	22	134	2948
	10	10.0	64	307	19648
	11	10.0	46	VAR	VAR
	12	10.0	18	VAR	VAR
	13	10.0	8	128	1024
	14	10.0	7	143	1001

RESUMO DO AÇO

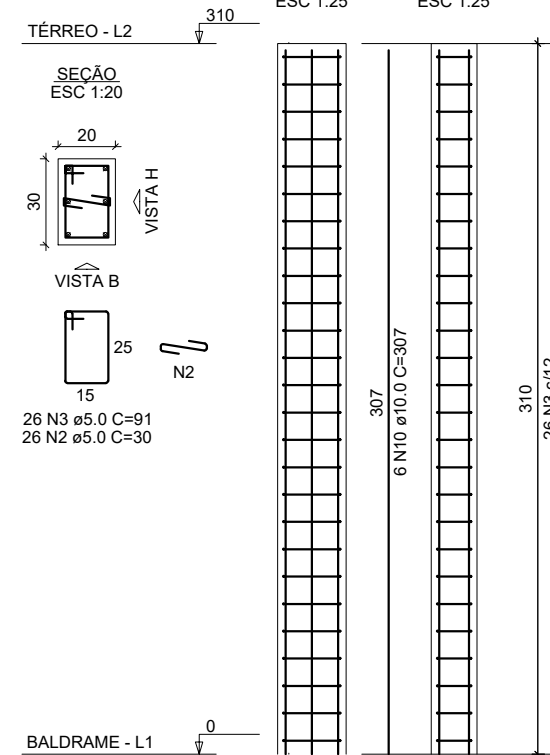
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	239.9	104.1
CA60	10.0	322.7	218.8
CA60	5.0	446.6	75.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		322.9	
CA60		75.7	

Volume de concreto (C-25) = 6.35 m³
Área de forma = 65.01 m²

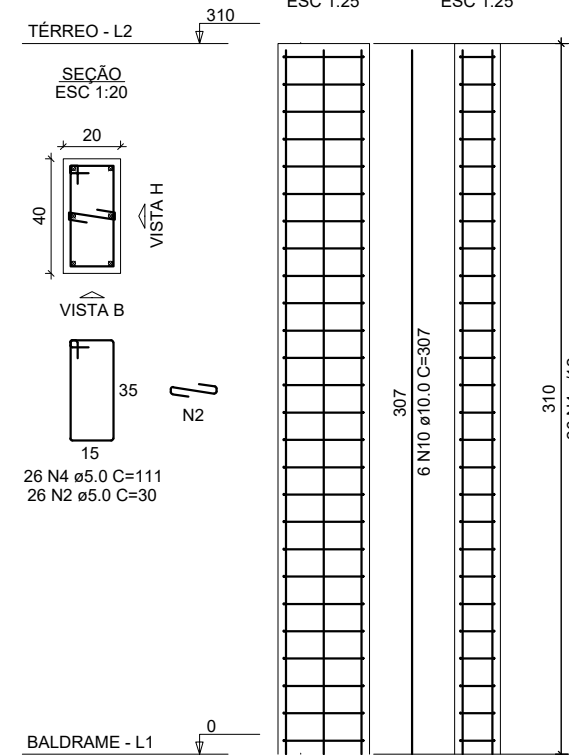
P1=P2=P3=P4=P6=P7=
=P8=P9=P12=P13



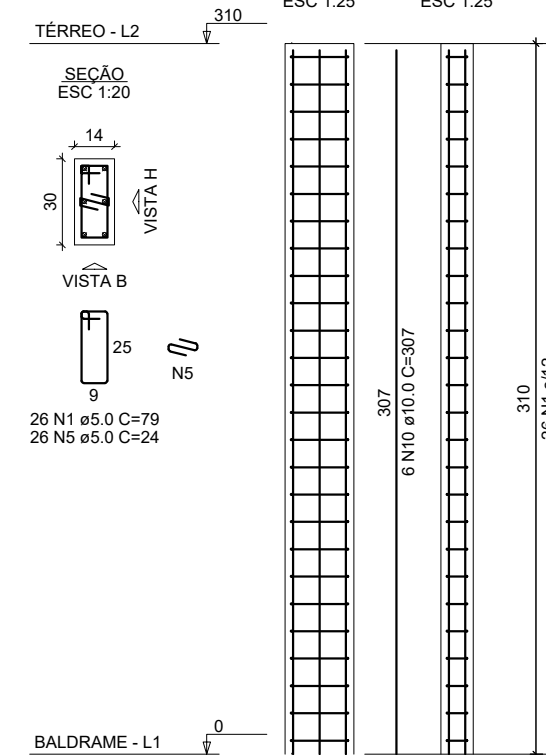
P5=P14

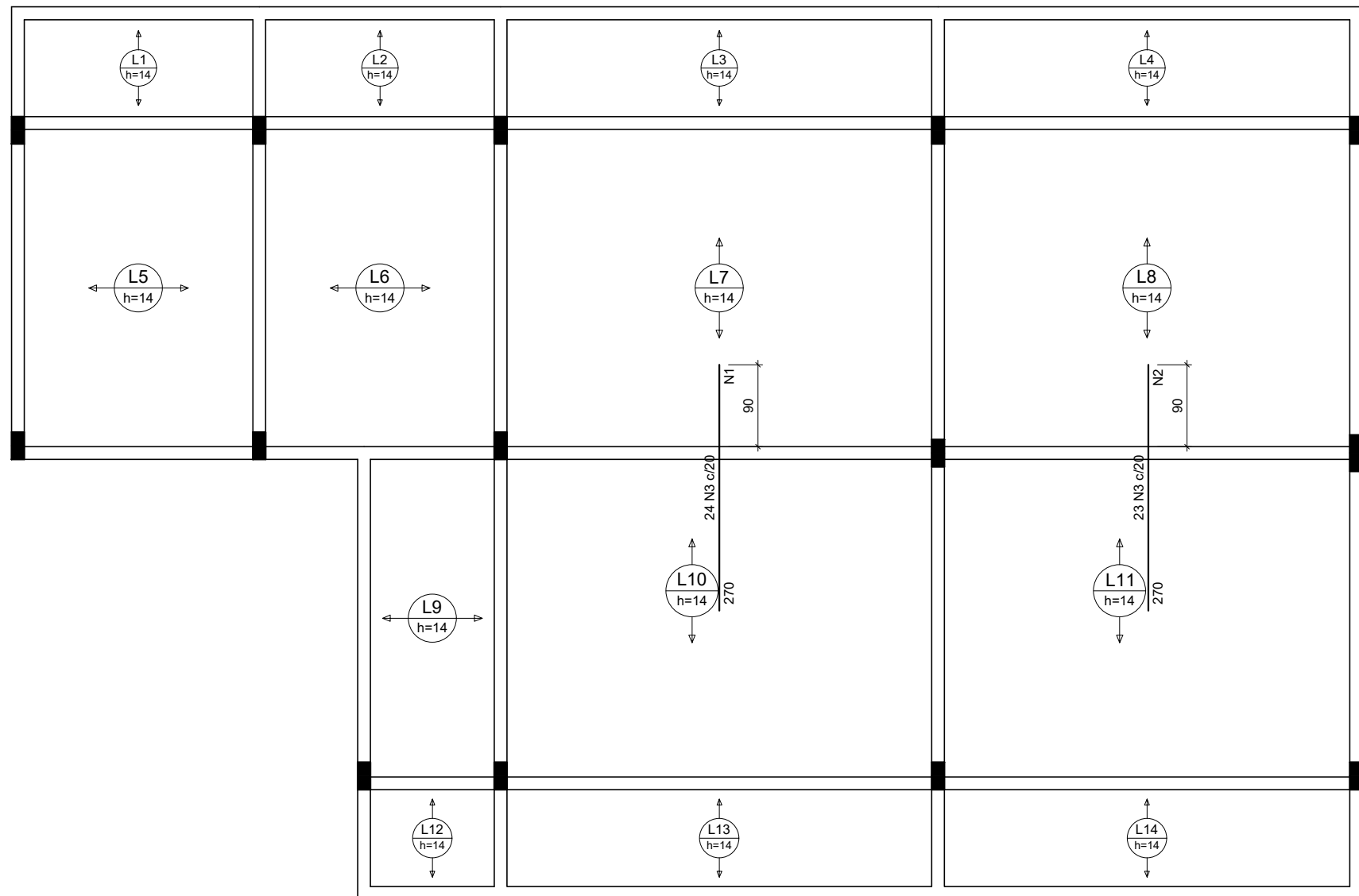


P10



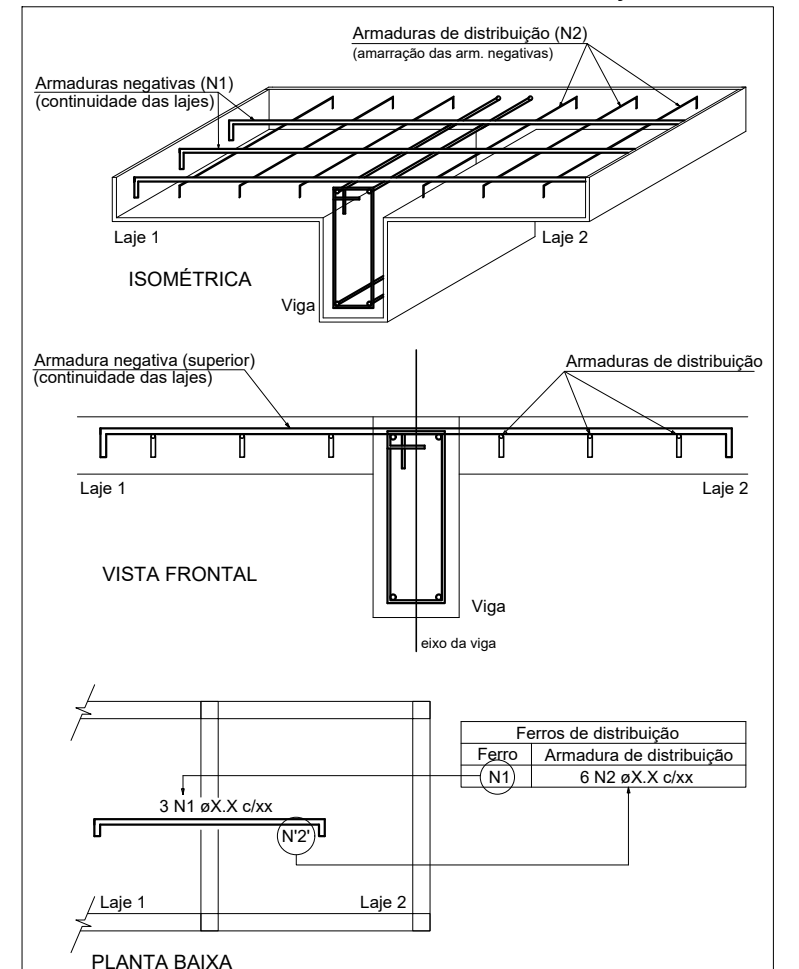
P11





Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N3	14 N1 ø5.0 c/20 C=480
N3	14 N2 ø5.0 c/20 C=462

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Feros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
(N1)	6 N2 øX.X c/xx

NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	14	480	6720
	2	5.0	14	462	6468
CA50	3	6.3	47	270	12690

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	126.9	34.2
CA60	5.0	131.9	22.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	34.2
CA60	22.4

Volume de concreto (C-25) = 4.48 m³
Área de forma = 0.00 m²

Armação das lajes do pavimento Térreo

escala 1:50

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO:
ESCOLA DALVA DOS ANJOS

CONTEÚDO:
PROJETO ESTRUTURAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA:

AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETARIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA 181326/D

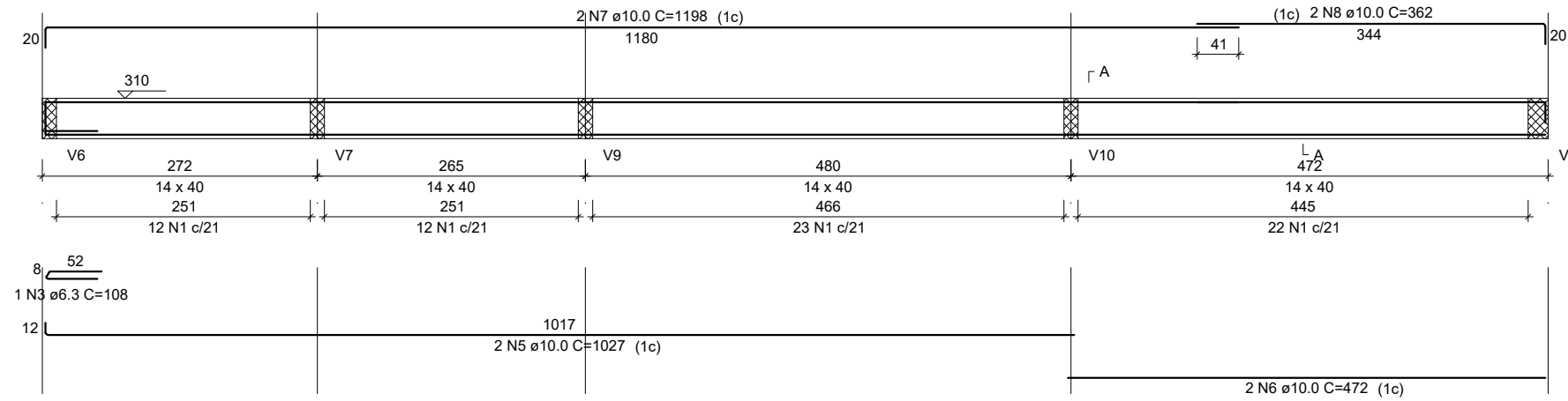
ESCALA: INDICADA

DATA: 2022

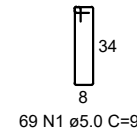
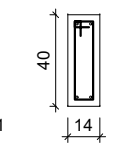
FOLHA:

6/8

V1
ESC 1:50

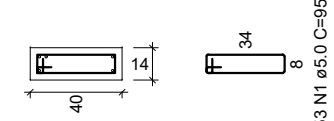


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



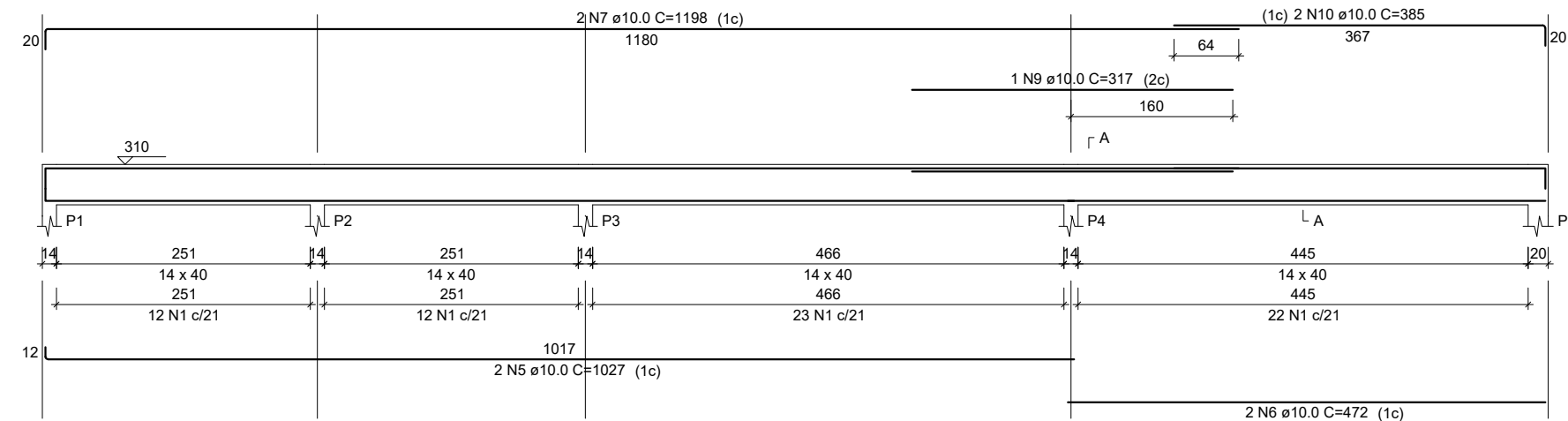
69 N1 ø5.0 C=95

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

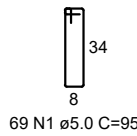
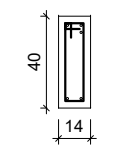


53 N1 ø5.0 C=95

V2
ESC 1:50

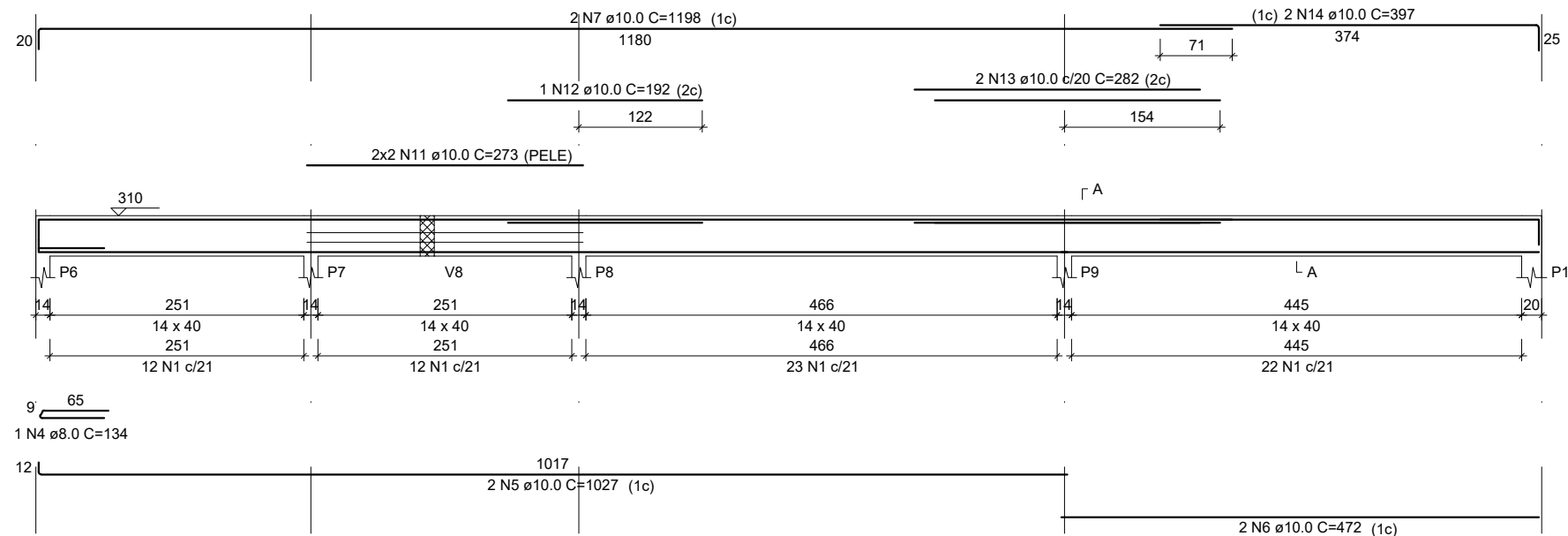


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

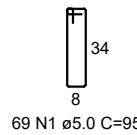
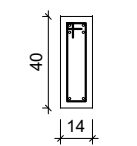


69 N1 ø5.0 C=95

V3
ESC 1:50

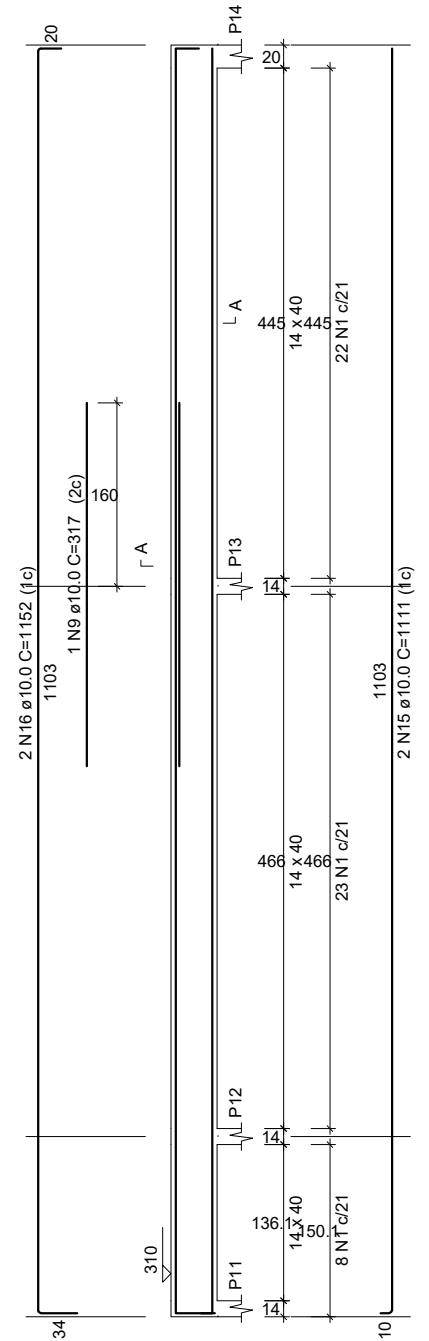


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



69 N1 ø5.0 C=95

V4
ESC 1:50



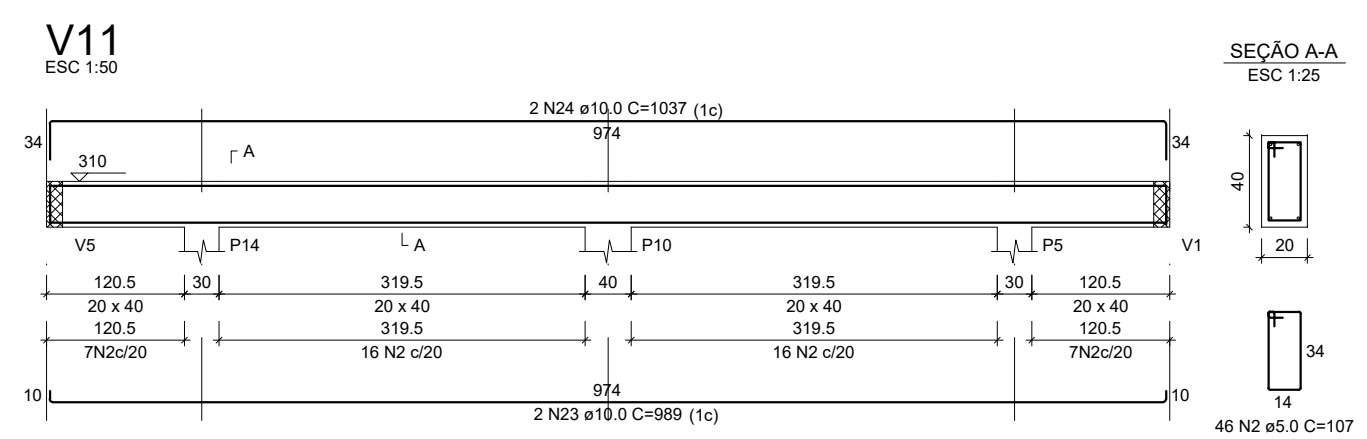
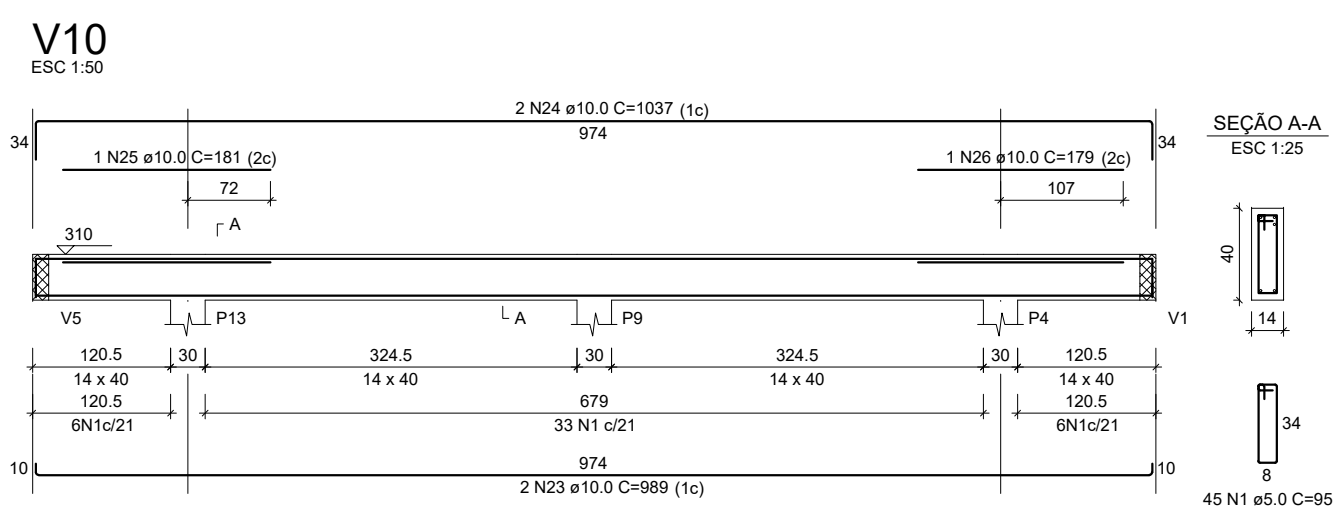
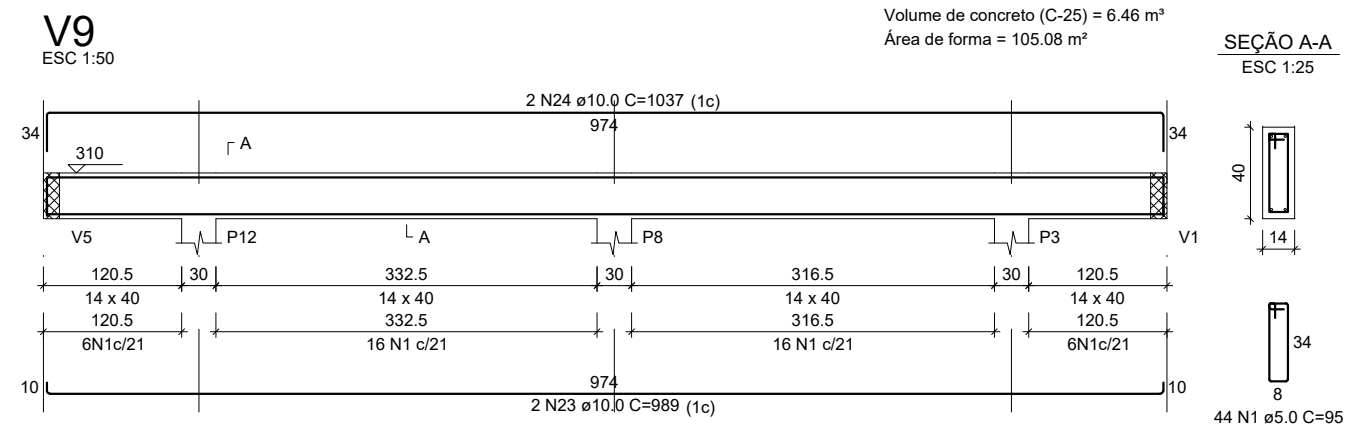
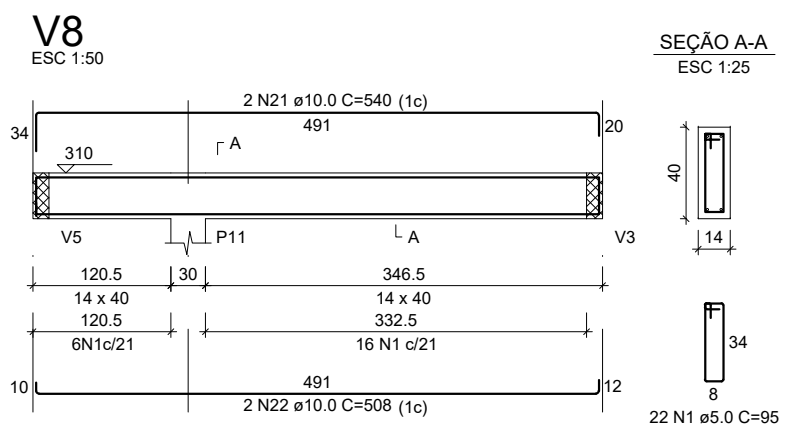
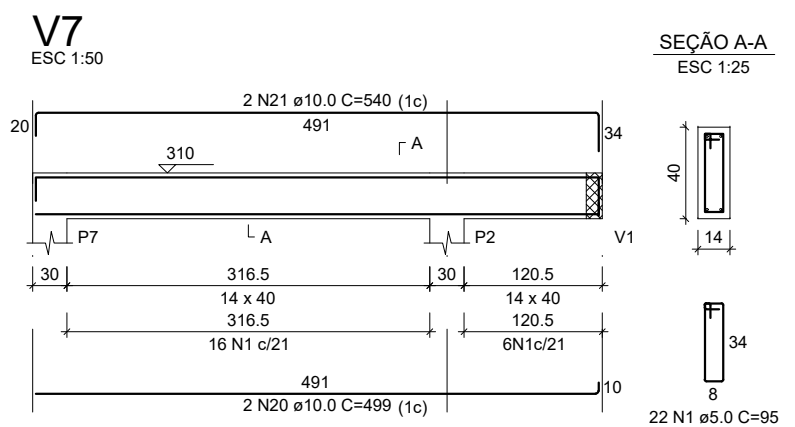
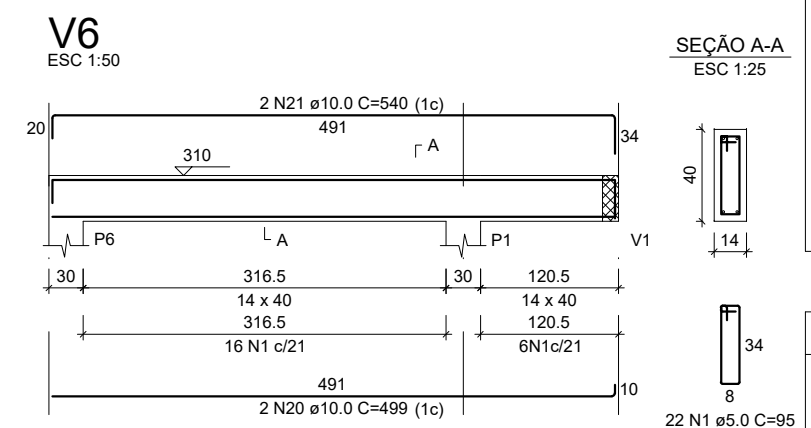
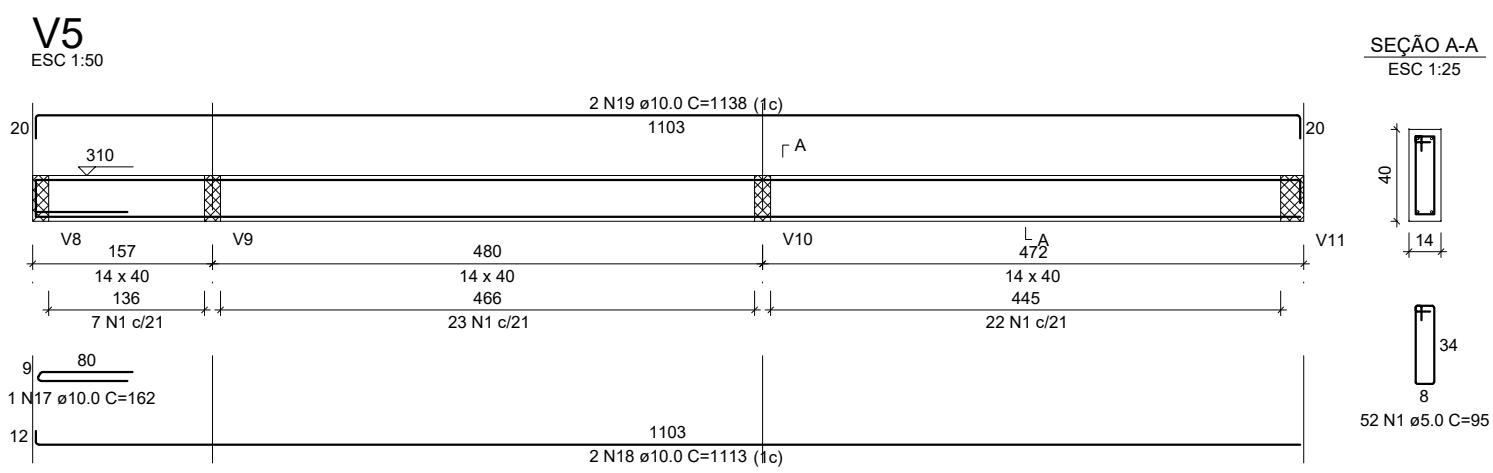
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	467	95	44365
	2	5.0	46	107	4922
CA50	3	6.3	1	108	108
	4	8.0	1	134	134
	5	10.0	6	1027	6162
	6	10.0	6	472	2832
	7	10.0	6	1198	7188
	8	10.0	2	362	724
	9	10.0	2	317	634
	10	10.0	2	385	770
	11	10.0	4	273	1092
	12	10.0	1	192	192
	13	10.0	2	282	564
	14	10.0	2	397	794
	15	10.0	2	1111	2222
	16	10.0	2	1152	2304
	17	10.0	1	162	162
	18	10.0	2	1113	2226
	19	10.0	2	1138	2276
	20	10.0	4	499	1996
	21	10.0	6	540	3240
	22	10.0	2	508	1016
	23	10.0	6	989	5934
	24	10.0	6	1037	6222
	25	10.0	1	181	181
	26	10.0	1	179	179

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	1.1	0.3
	8.0	1.3	0.6
CA60	10.0	489.1	331.7
	5.0	492.9	83.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		332.6	
CA60		83.6	

Volume de concreto (C-25) = 6.46 m³
Área de forma = 105.08 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

PROJETO:
ESCOLA DALVA DOS ANJOS

CONTEÚDO:
PROJETO ESTRUTURAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA:
AILSON APARECIDO ROCHA
SECRETARIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

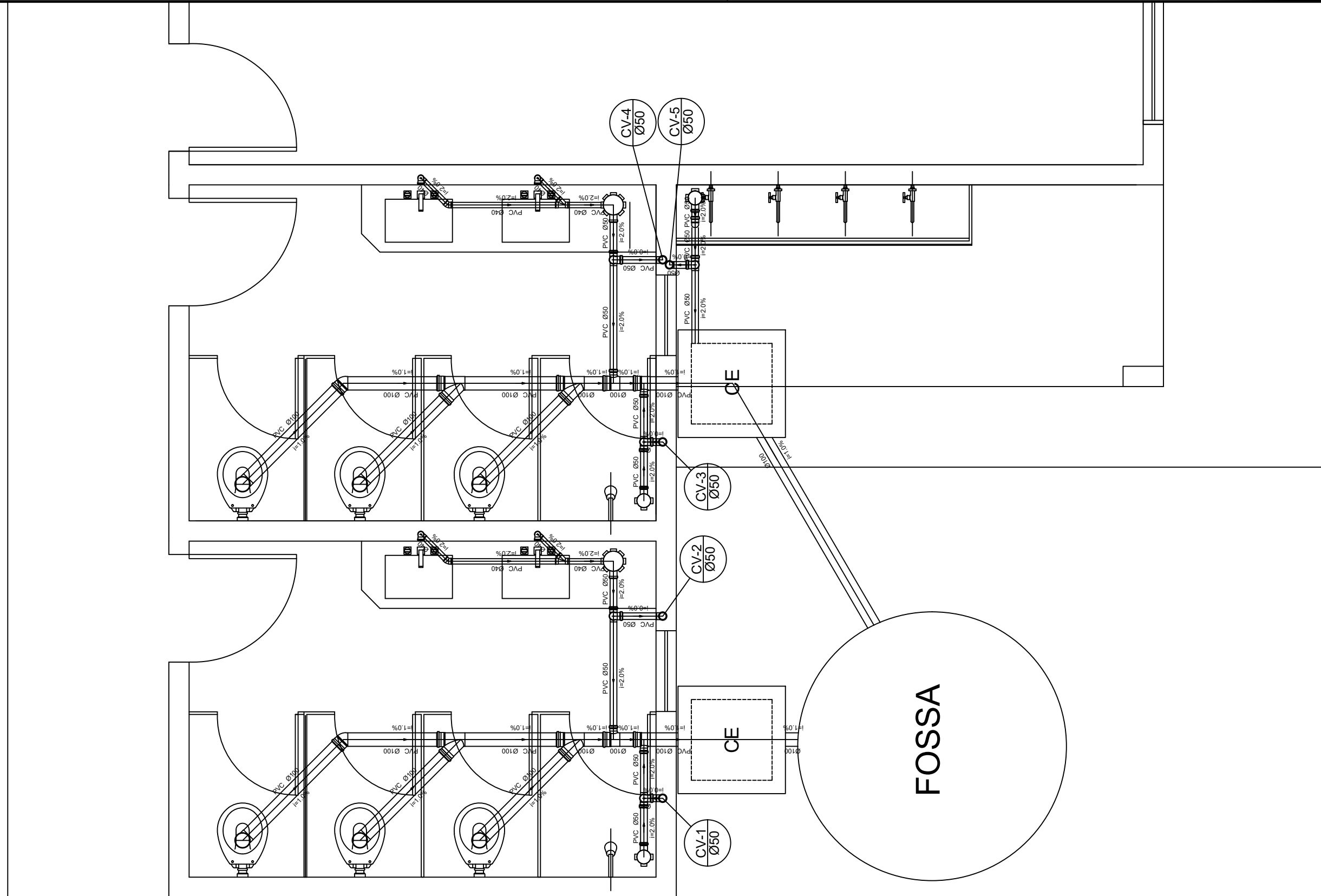
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
RODRIGO CIRUS VALIATI
ENG. CIVIL CREA 181326/D

ESCALA:
INDICADA

DATA:
2022

FOLHA:

8/8



PLANTA BAIXA

ESCALA: 1:25

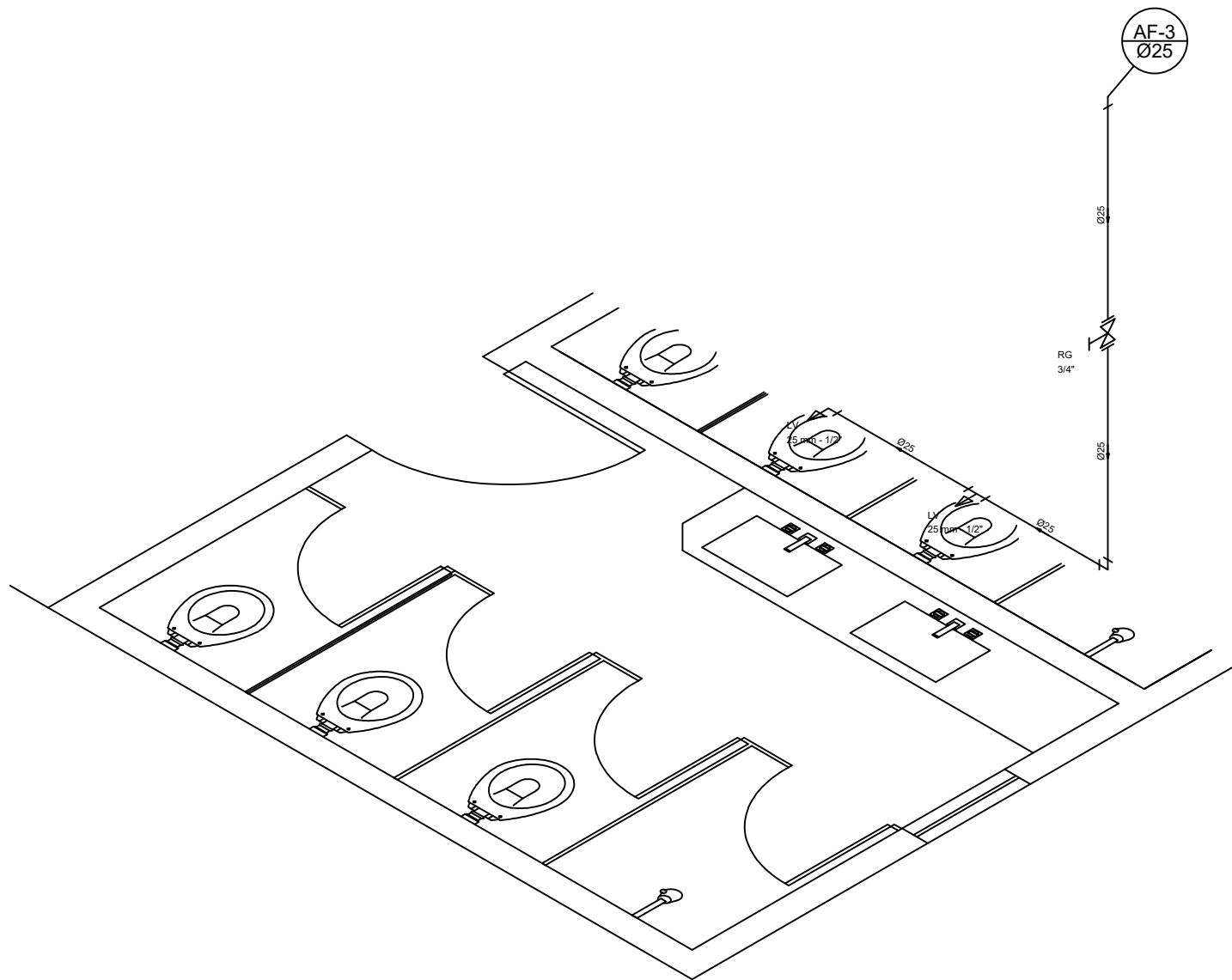
PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS 2021	PROJETO: ESCOLA DALVA DOS ANJOS	PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA AILSON APARECIDO ROCHA SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 1/2
	CONTEÚDO: PROJETO SANITÁRIO	R.T RODRIGO CIRUS VALIATI Engº Civil - CREA: 181326/D	DATA: 2022	

Escovodromo		Legenda Detalhada	
Lista de Materiais			
PVC Acessórios		Caixa Sifonada	
Caixa sifonada 100x150x50	1 pc	PVC Acessórios	
PVC Esgoto		Caixa sifonada 100x150x50	1 pc
Joelho 45 50 mm	1 pc	Joelho 45- desce	
Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2"	1.34 m	PVC Esgoto	
PVC Esgoto		Joelho 45 50 mm	1 pc
Joelho 90 50 mm	2 pc	Joelho 90- coluna	
Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2"	0.09 m	PVC Esgoto	
Tê sanitário 50 mm -50 mm	1 pc	Joelho 90 50 mm	1 pc
		Ramais de Ventilação	
		Joelho 90 50 mm	1 pc
		Tê sanitário 50 mm -50 mm	1 pc

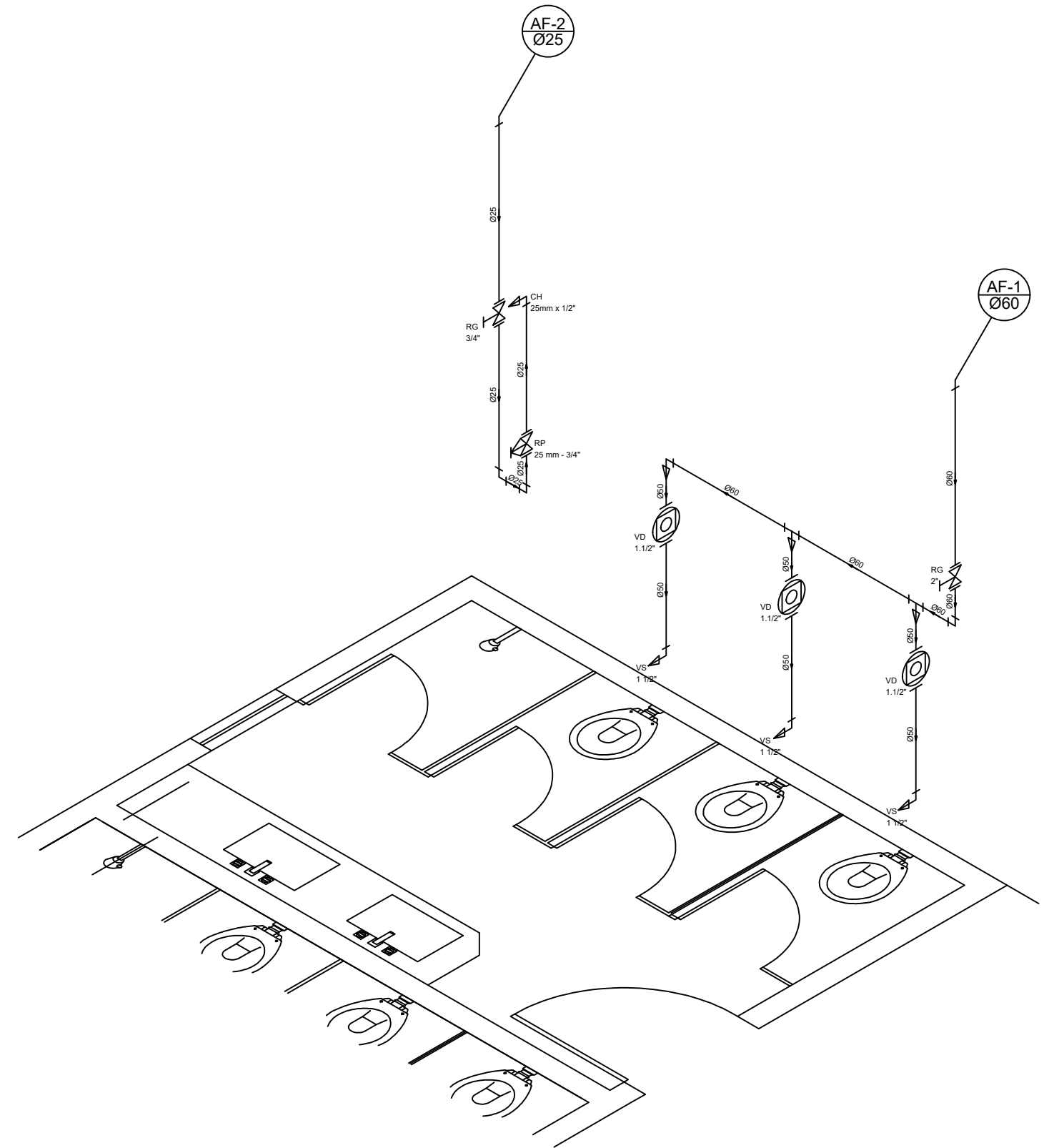
Banheiro 1		Legenda Detalhada	
Lista de Materiais			
Caixas de Passagem		Caixa Sifonada	
Caixa de inspeção esgoto simples CE- 60x60 cm	1 pc	PVC Acessórios	
PVC Acessórios		Caixa sifonada 100x100x50	1 pc
Caixa sifonada 100x100x50	1 pc	Caixas de Inspeção Esgoto Simples	
150x150x50	1 pc		
Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	2 pc	Caixas de Passagem	
Válvula p/ lavatório e tanque 1"	2 pc	Caixa de inspeção esgoto simples CE- 60x60 cm	1 pc
PVC Esgoto		Curva 90 curta- coluna	
Curva 90 curta 40 mm	2 pc	PVC Esgoto	
Joelho 45 100 mm	1 pc	Curva 90 curta 50 mm	1 pc
40 mm	1 pc	Joelho 45	
Joelho 90 100 mm	3 pc	PVC Esgoto	
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	2 pc	Joelho 45 100 mm	1 pc
Junção simples 100 mm- 100 mm	2 pc	PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	4.96 m	Joelho 45 100 mm	1 pc
40 mm	2.72 m	PVC Esgoto	
50 mm - 2"	1.75 m	Joelho 45 100 mm	1 pc
Tê 45 40 mm	1 pc	Junção simples	
Tê sanitário 100 mm - 50 mm	2 pc	PVC Esgoto	
PVC Esgoto		Junção simples 100 mm- 100 mm	1 pc
Curva 90 curta 50 mm	2 pc	Lavatório de Uso Geral	
Joelho 90 50 mm	2 pc	PVC Acessórios	
Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2"	0.29 m	Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	1 pc
Tê sanitário 50 mm -50 mm	2 pc	Válvula p/ lavatório e tanque 1"	1 pc
		PVC Esgoto	
		Curva 90 curta 40 mm	1 pc
		Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	1 pc
		Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm	0.60 m
		Ramais de Ventilação	
		PVC Esgoto	
		Joelho 90 50 mm	1 pc
		Tê sanitário 50 mm -50 mm	1 pc
		Te 45	
		PVC Esgoto	
		Tê 45 40 mm	1 pc
		Te sanitário	
		PVC Esgoto	
		Tê sanitário 100 mm - 50 mm	1 pc
		Vaso Sanitário c/ J90°	
		PVC Esgoto	
		Joelho 90 100 mm	1 pc

Banheiro 2		Legenda Detalhada	
Lista de Materiais			
Caixas de Passagem		Caixa Sifonada	
Caixa de inspeção esgoto simples CE- 60x60 cm	1 pc	PVC Acessórios	
PVC Acessórios		Caixa sifonada 100x100x50	1 pc
Caixa sifonada 100x100x50	1 pc	Caixas de Inspeção Esgoto Simples	
150x150x50	1 pc		
Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	2 pc	Caixas de Passagem	
Válvula p/ lavatório e tanque 1"	2 pc	Caixa de inspeção esgoto simples CE- 60x60 cm	1 pc
PVC Esgoto		Curva 90 curta- coluna	
Curva 90 curta 40 mm	2 pc	PVC Esgoto	
Joelho 45 100 mm	1 pc	Curva 90 curta 50 mm	1 pc
40 mm	1 pc	Joelho 45	
Joelho 90 100 mm	3 pc	PVC Esgoto	
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	2 pc	Joelho 45 100 mm	1 pc
Junção simples 100 mm- 100 mm	2 pc	PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	4.96 m	Joelho 45 100 mm	1 pc
40 mm	2.72 m	PVC Esgoto	
50 mm - 2"	1.75 m	Joelho 45 100 mm	1 pc
Tê 45 40 mm	1 pc	Junção simples	
Tê sanitário 100 mm - 50 mm	2 pc	PVC Esgoto	
PVC Esgoto		Junção simples 100 mm- 100 mm	1 pc
Curva 90 curta 50 mm	2 pc	Lavatório de Uso Geral	
Joelho 90 50 mm	2 pc	PVC Acessórios	
Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm - 2"	0.29 m	Sifão de copo p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	1 pc
Tê sanitário 50 mm -50 mm	2 pc	Válvula p/ lavatório e tanque 1"	1 pc
		PVC Esgoto	
		Curva 90 curta 40 mm	1 pc
		Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	1 pc
		Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm	0.60 m
		Ramais de Ventilação	
		PVC Esgoto	
		Joelho 90 50 mm	1 pc
		Tê sanitário 50 mm -50 mm	1 pc
		Te 45	
		PVC Esgoto	
		Tê 45 40 mm	1 pc
		Te sanitário	
		PVC Esgoto	
		Tê sanitário 100 mm - 50 mm	1 pc
		Vaso Sanitário c/ J90°	
		PVC Esgoto	
		Joelho 90 100 mm	1 pc

BANHEIRO



Detalhe Isométrico 01
escala 1:25

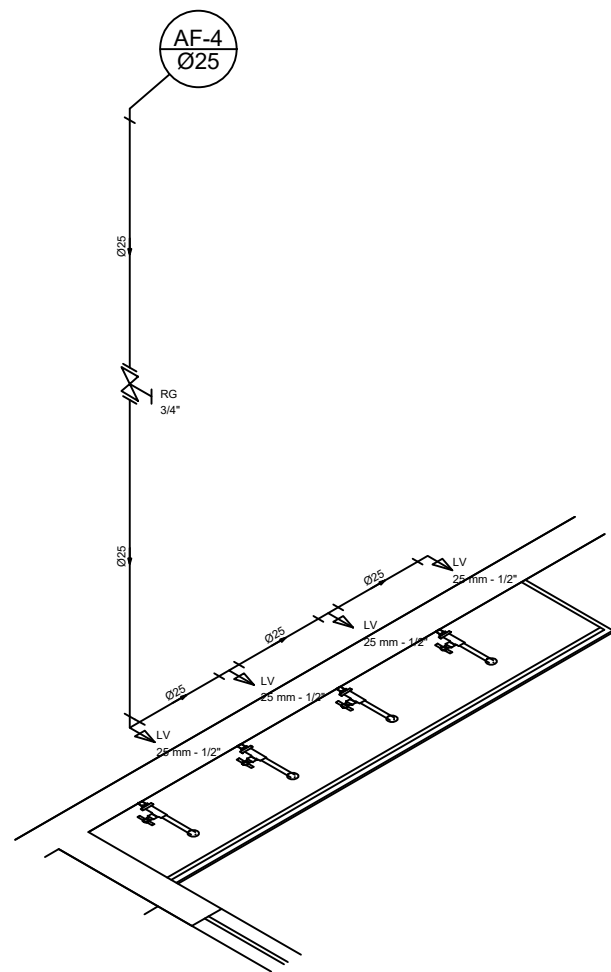


Detalhe Isométrico 02
escala 1:25

PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS 2021	PROJETO: ESCOLA DALVA DOS ANJOS	PREFEITURA MUNICIPAL DE JANAÚBA AILSON APARECIDO ROCHA SECRETÁRIO DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 1/2
	CONTEÚDO: PROJETO HIDRAÚLICO	R.T	DATA: 2022	

RODRIGO CIRUS VALIATI
Engº Civil - CREA: 181326/D

ESCOVÓDROMO



Detalhe Isométrico 03
escala 1:25

Legenda Detalhada	
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - RG
Metais	
	Registro de gaveta bruto ABNT 2" 1 pc
	PVC rígido soldável 60 mm - 2" 2 pc
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 60 mm - 2" 2 pc
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
Metais	
	Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4" 1 pc
PVC misto soldável	
	Luva soldável c/ rosca 25 mm - 3/4" 1 pc
	PVC rígido soldável 25 mm - 3/4" 1 pc
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4" 1 pc
	Valvula de descarga c/PVC soldável - VD
Metais	
	Valvula de descarga baixa pressão 1.1/2" 1 pc
PVC Acessórios	
	Bolsa de ligação p/ vaso sanitário 1.1/2" 1 pc
	Tubo de descarga VDE. 38 mm 1 pc
	Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa. 38 mm 1 pc
PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 50 mm - 1.1/2" 1 pc

Lista de Materiais	
Aparelho	
Chuveiro 25mm x 1/2"	1 pc
Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	2 pc
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/2" 40mm - 1 1/2"	3 pc
Metais	
Registro de gaveta bruto ABNT 2"	1 pc
3/4"	2 pc
Registro de pressão c/ canopla cromada 3/4"	1 pc
Válvula de descarga baixa pressão 1.1/2"	3 pc
PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário 1.1/2"	3 pc
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	2 pc
Tubo de descarga VDE. 38 mm	3 pc
Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa. 38 mm	3 pc
PVC misto soldável	
Luva soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	1 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	5 pc
25 mm - 3/4"	3 pc
50 mm - 1.1/2"	2 pc
60 mm - 2"	1 pc
Bucha de redução sold. curta 60 mm - 50 mm	3 pc
Cap soldável 60 mm	1 pc
Joelho 90° soldável 25 mm	2 pc
60 mm	1 pc
Tubos	
25 mm	7.28 m
50 mm	3.31 m
60 mm	3.20 m
Tê 90 soldável 60 mm	2 pc
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	2 pc
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central 25 mm - 1/2"	1 pc

Legenda Detalhada	
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - RG
Metais	
	Registro de gaveta bruto ABNT 3/4" 1 pc
	PVC rígido soldável 25 mm - 3/4" 2 pc
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4" 2 pc

Lista de Materiais	
Aparelho	
Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	4 pc
Metais	
Registro de gaveta bruto ABNT 3/4"	1 pc
PVC Acessórios	
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	4 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	2 pc
Tubos 25 mm	4.03 m
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	1 pc
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central 25 mm - 1/2"	3 pc