



Nikolas Gabriel Staufaker
Engº Civil CREA 5069124830

(19) 99957-2212 | elevee.eng@gmail.com | @_e_leve

R. Profª Carolina Mendes Thame, 1929
Chácaras União, Rio das Pedras-SP

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CLIENTE: CÂMARA DE VEREADORES DE PIRACICABA

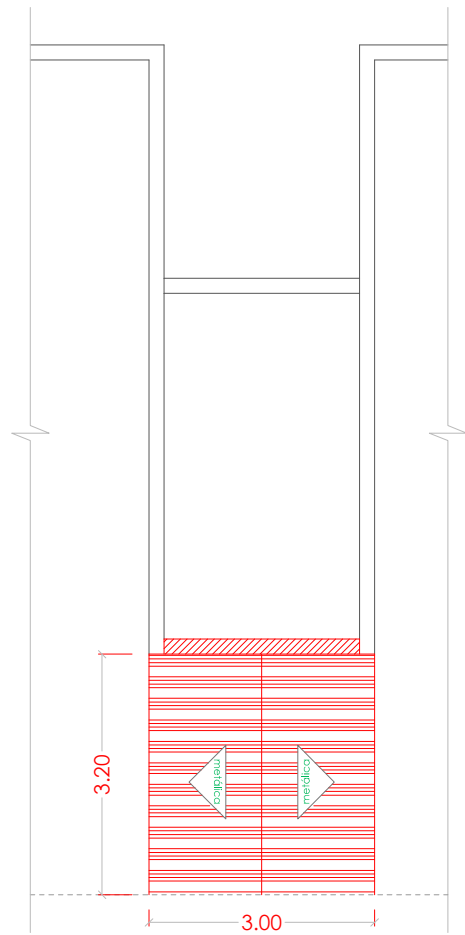
OBRA: REFORMA DOS SANITÁRIOS DO 2º ANDAR DO PRÉDIO PRINCIPAL

PRAZO: 3 MESES

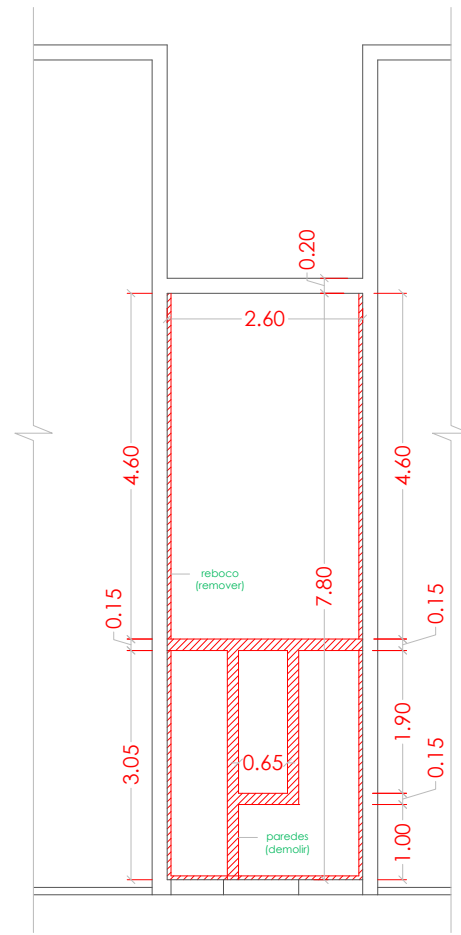
ITEM	DESCRIÇÃO	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 6.513,18											
2	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		R\$ 4.589,13	R\$ 2.471,07									
3	ESTRUTURA E ELEVAÇÃO			R\$ 6.283,38	R\$ 6.283,38	R\$ 3.141,69							
4	REVESTIMENTOS						R\$ 6.966,47	R\$ 18.577,26	R\$ 13.932,94	R\$ 6.966,47			
5	COBERTURA			R\$ 4.553,62			R\$ 2.732,17	R\$ 1.821,45					
6	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO					R\$ 1.931,02	R\$ 9.655,08				R\$ 7.724,06		
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R\$ 905,97	R\$ 1.509,95				R\$ 1.207,96	R\$ 1.811,94	R\$ 603,98	
8	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R\$ 2.578,97	R\$ 2.578,97		R\$ 15.473,84				R\$ 5.157,95
9	PINTURA										R\$ 1.695,60	R\$ 3.391,21	R\$ 565,20
10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES												R\$ 3.270,97
TOTAL DA OBRA R\$ 144.894,88		R\$ 6.513,18 4,50%	R\$ 4.589,13 3,17%	R\$ 13.308,07 9,18%	R\$ 7.189,35 4,96%	R\$ 9.161,63 6,32%	R\$ 21.932,69 15,14%	R\$ 20.398,70 14,08%	R\$ 29.406,79 20,30%	R\$ 8.174,43 5,64%	R\$ 11.231,61 7,75%	R\$ 9.153,14 6,32%	R\$ 3.836,17 2,65%
TOTAL DOS CUSTOS ACUMULADOS		R\$ 6.513,18 4,50%	R\$ 11.102,31 7,66%	R\$ 24.410,38 16,85%	R\$ 31.599,73 21,81%	R\$ 40.761,36 28,13%	R\$ 62.694,05 43,27%	R\$ 83.092,75 57,35%	R\$ 112.499,54 77,64%	R\$ 120.673,97 83,28%	R\$ 131.905,57 91,04%	R\$ 141.058,71 97,35%	R\$ 144.894,88 100,00%

NIKOLAS GABRIEL STAUFAKER
CREA 5069124830

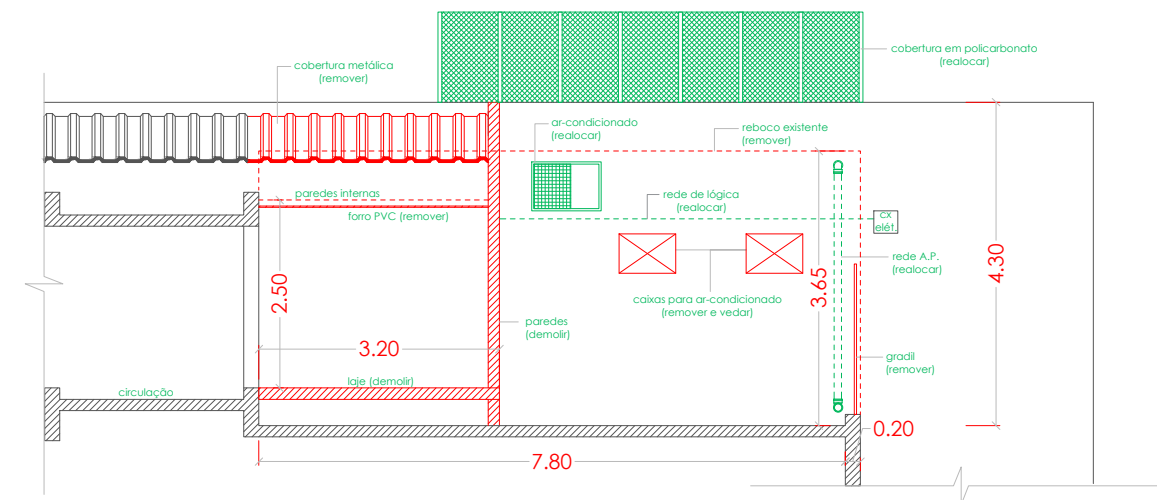
PIRACICABA, 03 DE MAIO DE 2021.



DEMOLIÇÕES
COBERTURA
ESCALA 1:100



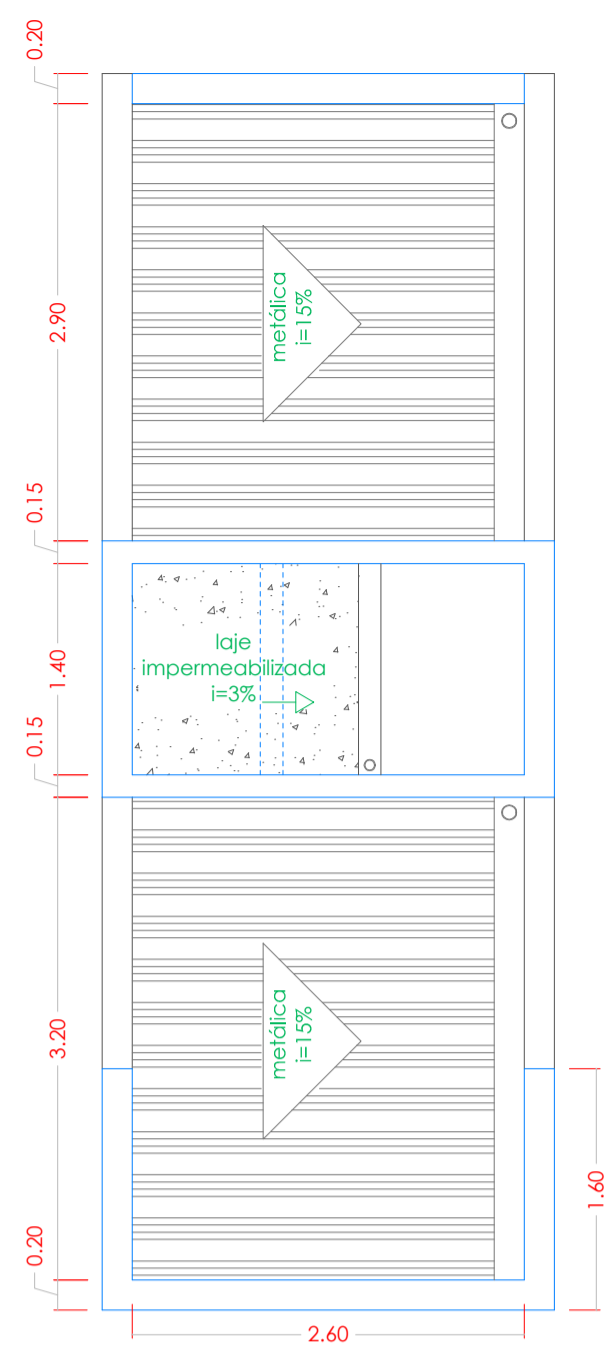
DEMOLIÇÕES
2º ANDAR
ESCALA 1:100



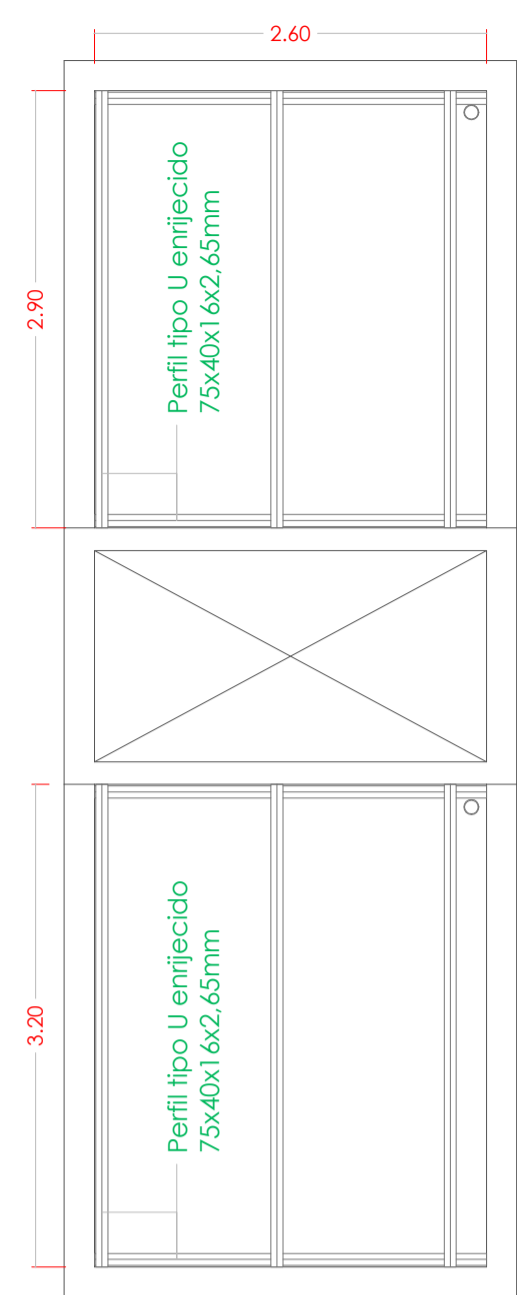
DEMOLIÇÕES - ELEVÇÃO
SANITÁRIOS
ESCALA 1:100



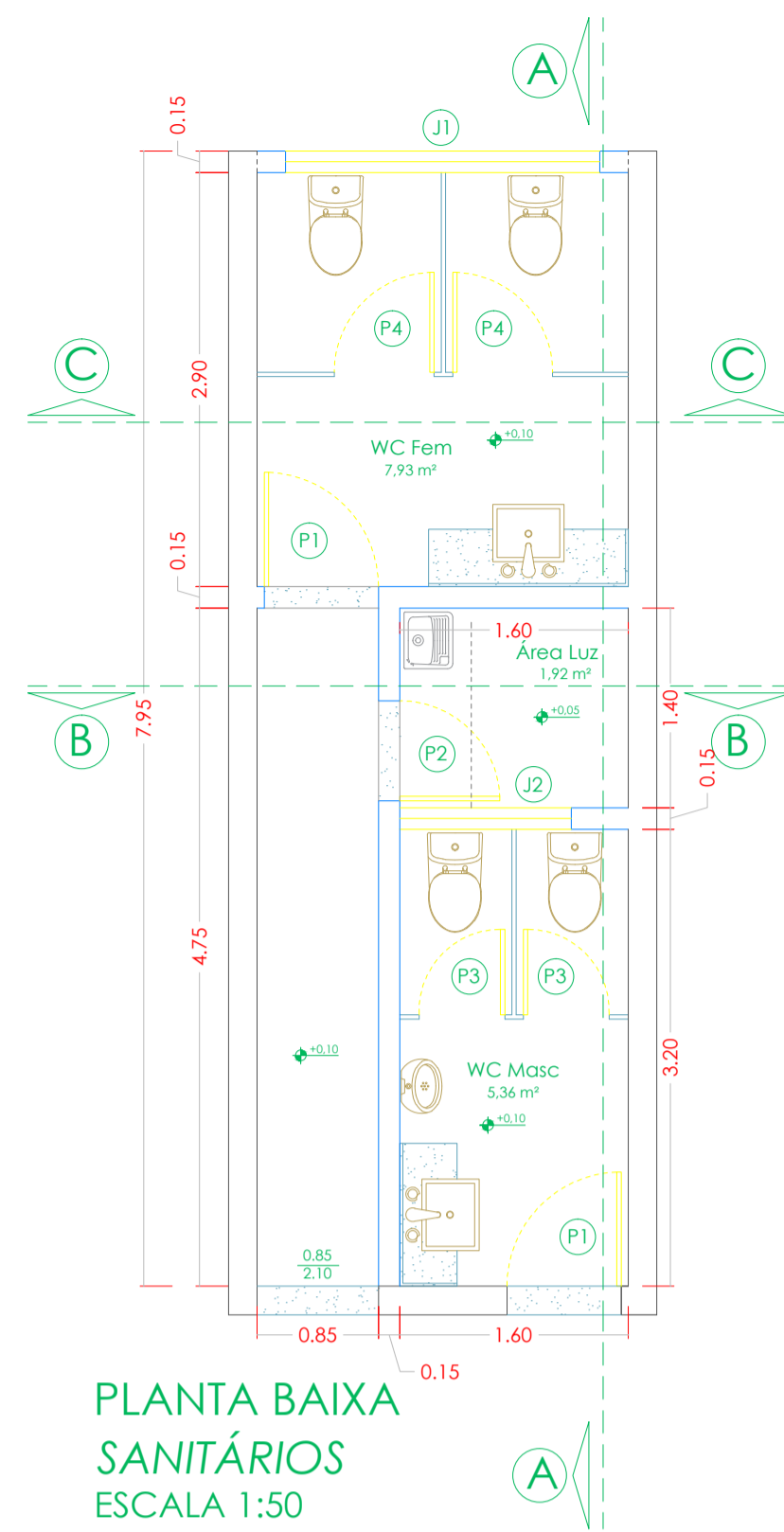
NIKOLAS GABRIEL STAUFAKER Engenheiro Civil		CREA 5059124830 (19) 99957-2212	eleeve.eng@gmail.com @_e.leve
CLIENTE	CÂMARA DE VEREADORES DE PIRACICABA		FOLHA 01/04
OBJETO	Projeto dos sanitários do 2º andar - prédio principal		DATA ABR/2021
LOCAL	R. Alferes José Caetano, 834, Centro, Piracicaba - SP		PROJETO EXECUTIVO
CONTEÚDO	Planta e elevação das demolições e realocações		ESCALA Indicadas
REVISÕES	RT:		



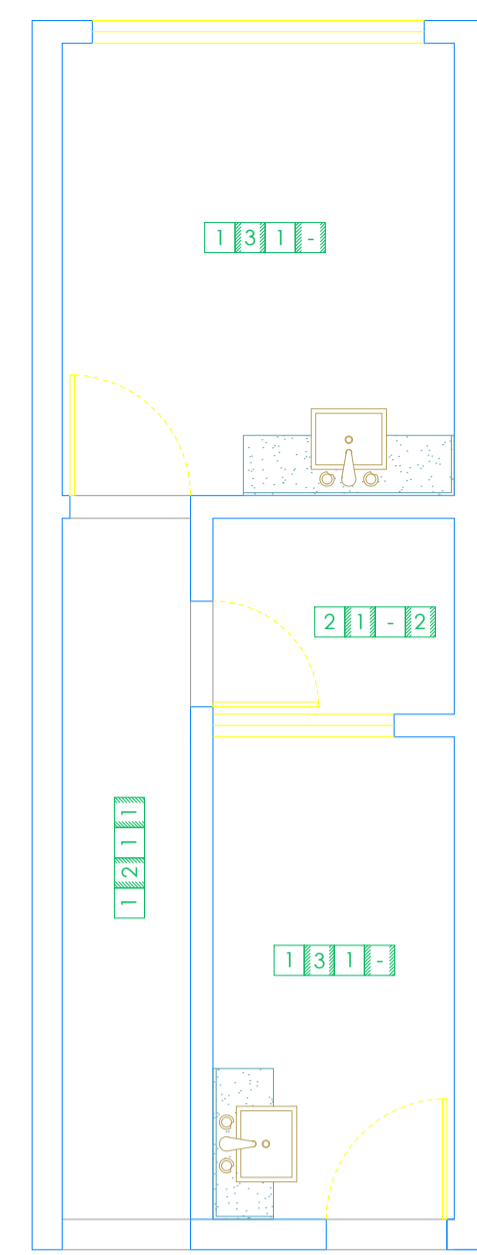
PLANTA DE COBERTURA
SANITÁRIOS
ESCALA 1:50



ESTRUTURA DE COBERTURA
SANITÁRIOS
ESCALA 1:50



PLANTA BAIXA
SANITÁRIOS
ESCALA 1:50



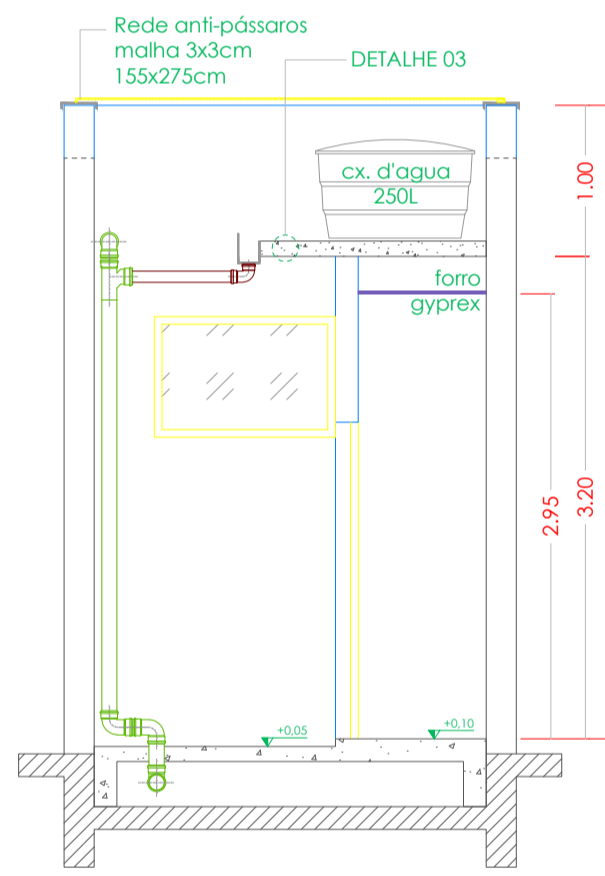
ACABAMENTOS
SANITÁRIOS
ESCALA 1:50

QUADRO DE ESQUADRIAS EM ALUMÍNIO					
Item	Dimensões (m)		Folhas	Descrição	Folhas
	Largura	Altura			
P1	0,80	2,10	-	Porta de giro em lambril - linha Gold Cinza escuro	única
P2	0,70	2,10	-	Porta de giro em veneziana vazada - linha Gold Cinza	única
P3	0,60	1,70	-	Porta de giro em lambril - linha Gold Cinza escuro	única
P4	0,70	1,70	-	Porta de giro em lambril - linha Gold Cinza escuro	única
J1	2,20	0,80	2,00	Janela de correr em alumínio - linha Gold Cinza escuro	03
J2	1,20	0,80	2,00	Janela de correr em alumínio - linha Gold Cinza escuro	02

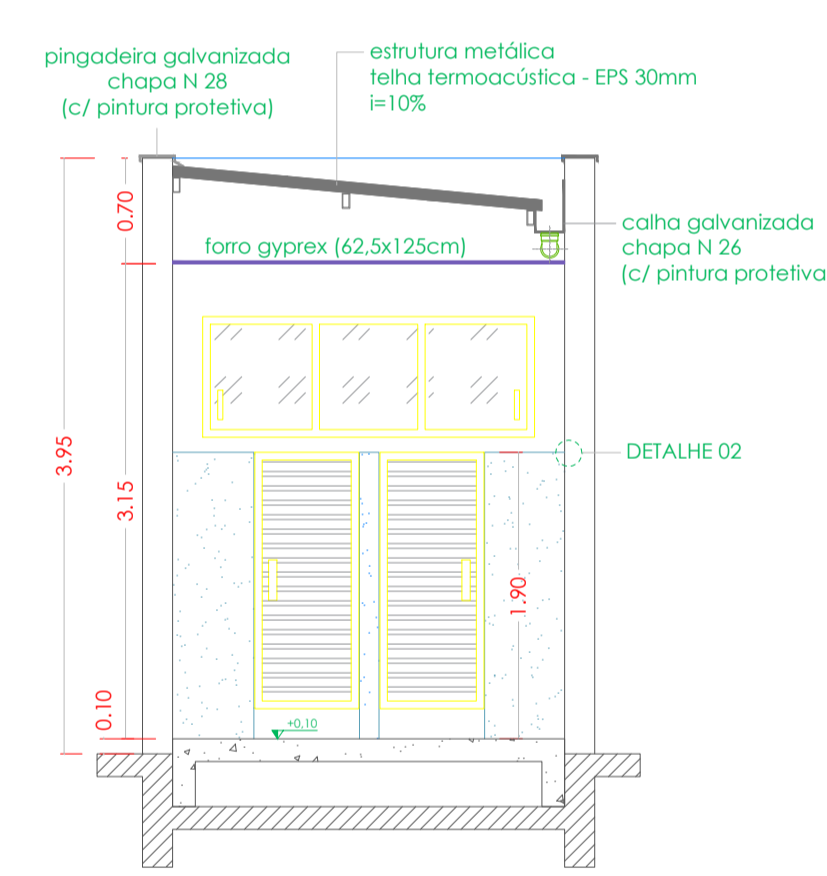
QUADRO DE ACABAMENTOS				Piso	Parede	Teto	Rodapé
PISO				PAREDES			
1	Parcelanato acetinado retificado - 71x71cm Világres Itamaraty Bege - Ref. 710026	1	Tinta látex acrílica fosco - Broto de Feijão - Suvinil - uso externo aplicado sobre reboco				
2	Parcelanato externo retificado - 71x71cm Világres New York - Ref. 710070	2	Tinta látex acrílica fosco - Broto de Feijão - Suvinil - uso externo aplicado sobre massa cortada				
				3	Parcelanato acetinado retificado - 71x71cm Világres Itamaraty Bege - Ref. 710026		
TEIJO				RODAPÉ			
1	Fôrro modular removível GYPREX - 62,5x125,0cm	1	Parcelanato acetinado retificado - h=10cm Világres Itamaraty Bege - Ref. 710026				
				2	Parcelanato externo retificado - h=10cm Világres New York - Ref. 710070		

LEGENDAS

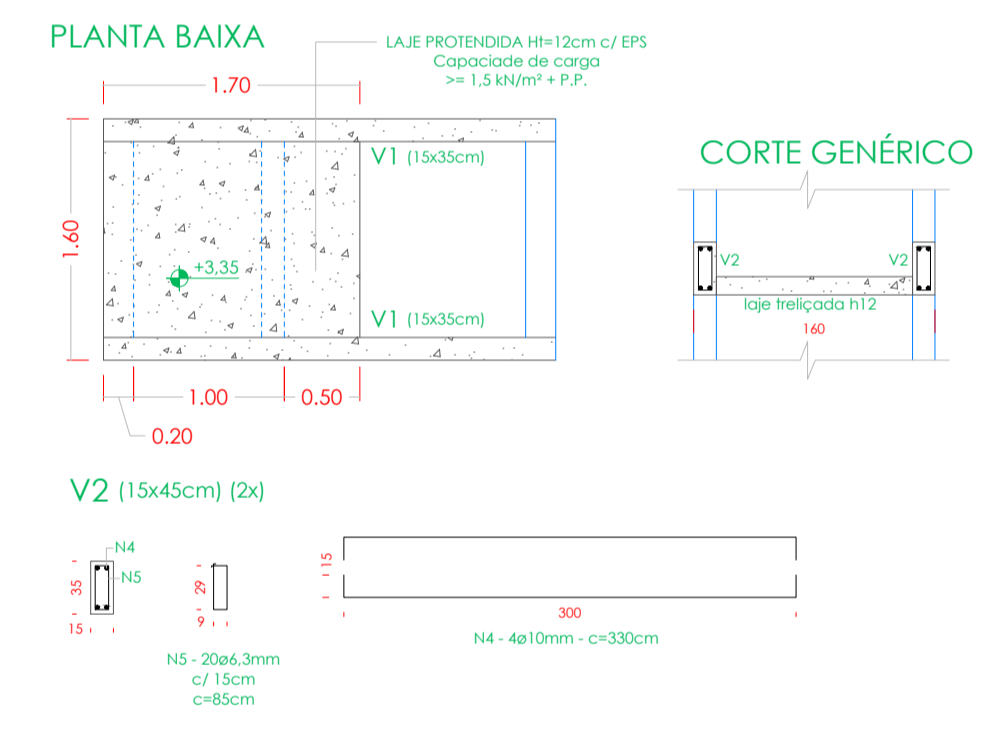
	Paredes existentes		Peças em granito		Área de cobertura
	Paredes a executar				



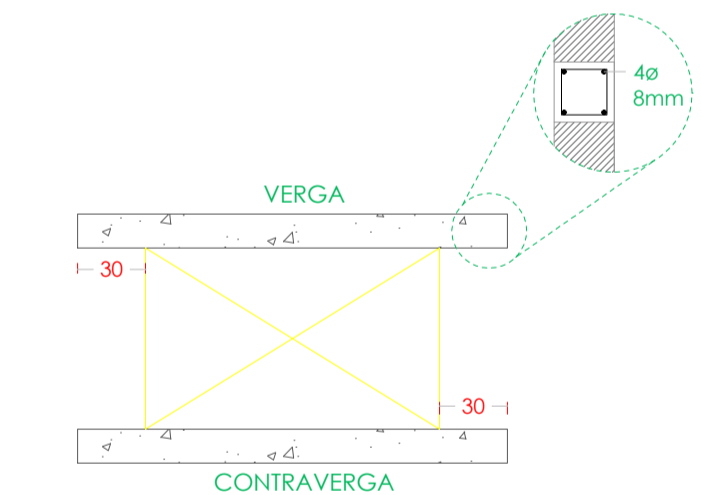
CORTE TRANSVERSAL "BB"
SANITÁRIOS
ESCALA 1:50



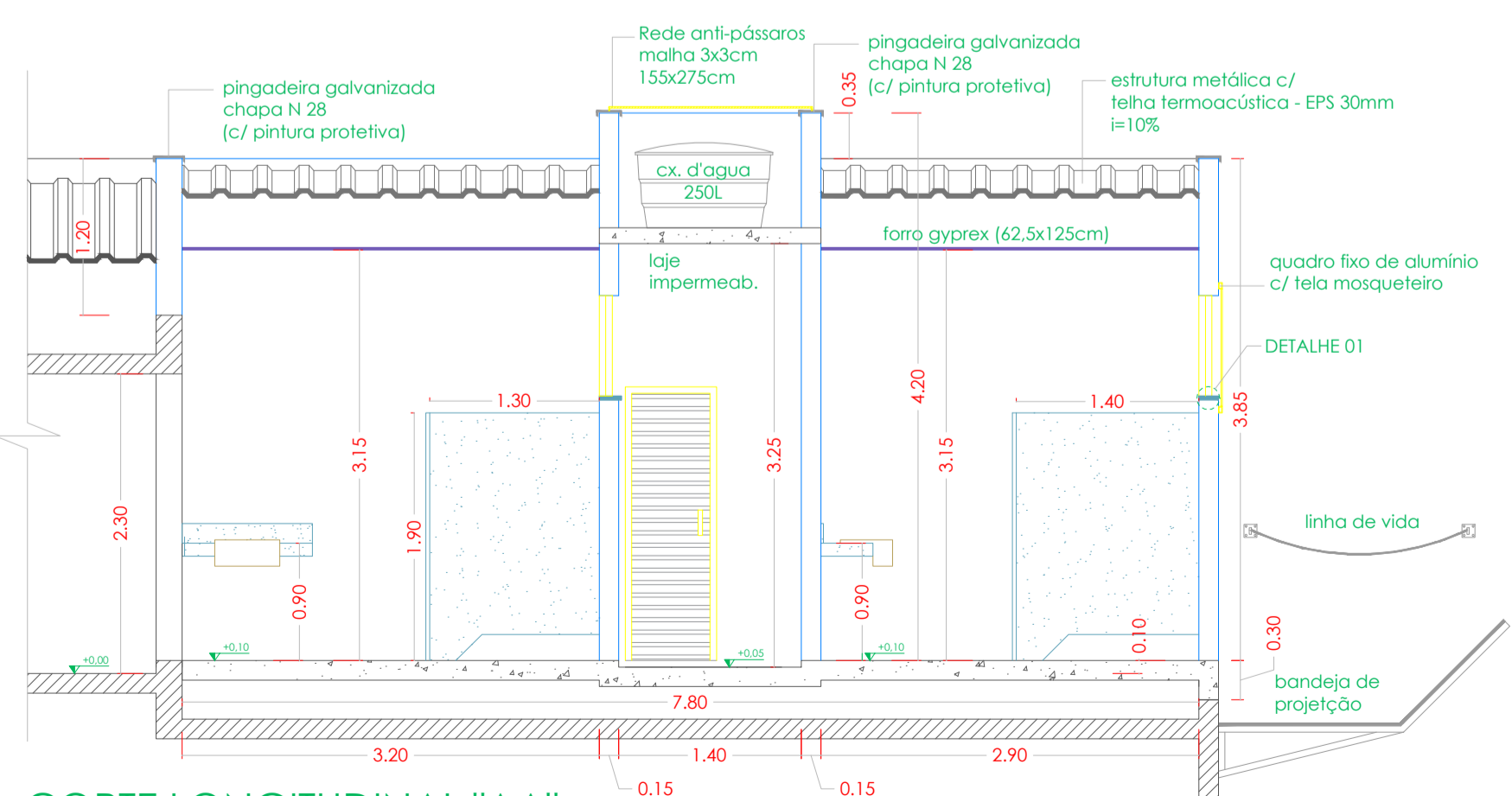
CORTE TRANSVERSAL "CC"
SANITÁRIOS
ESCALA 1:50



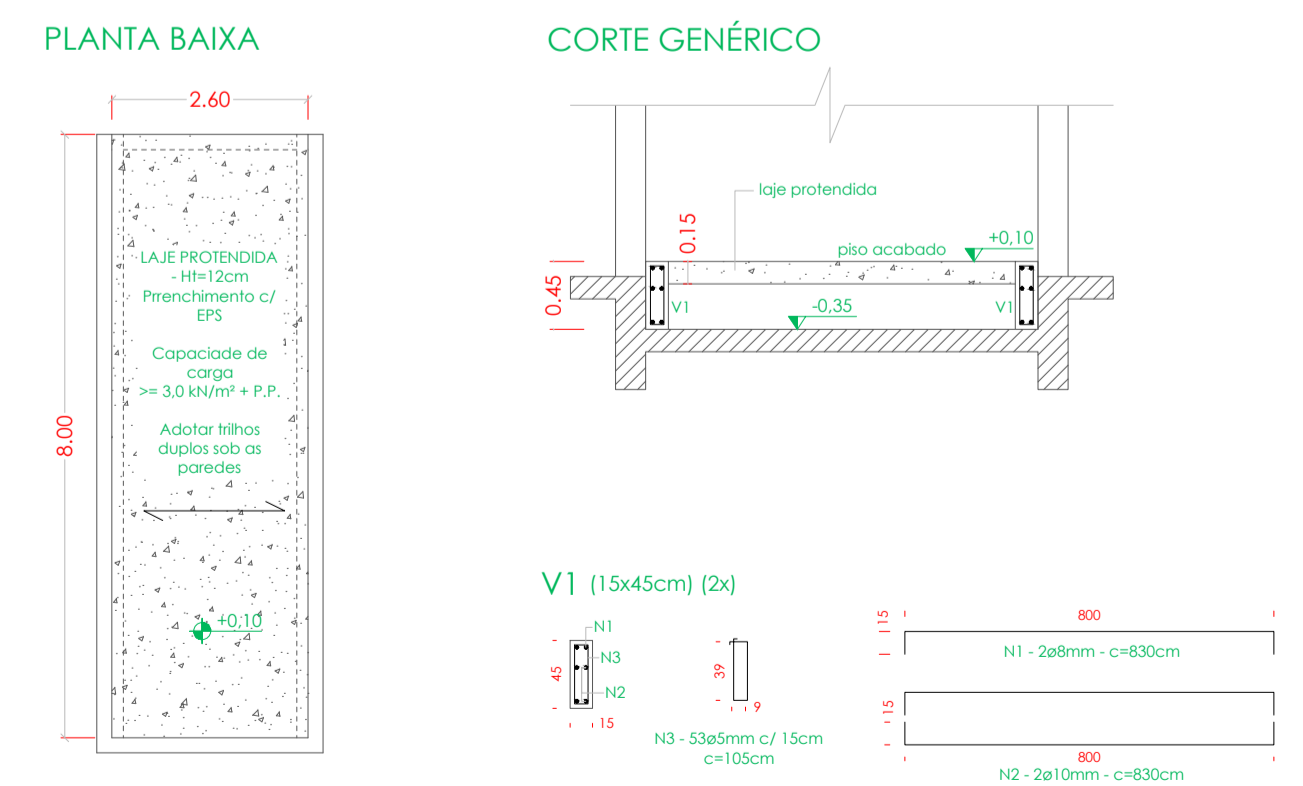
PLANTA BAIXA
LAJE - +3,35
S/ ESCALA



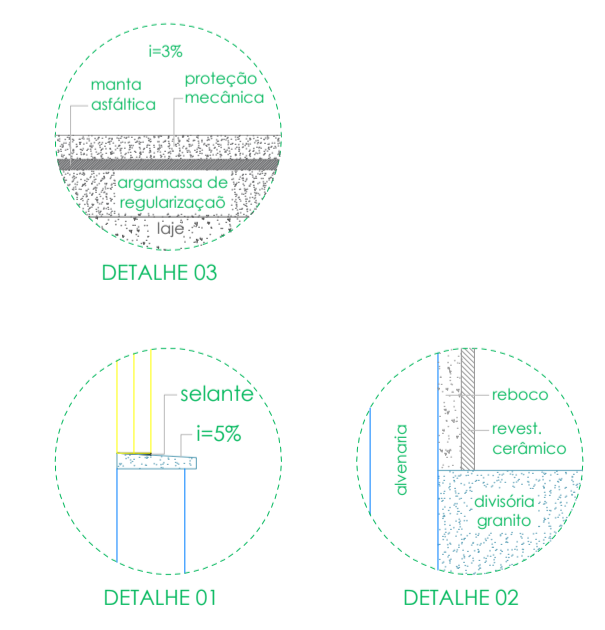
DETALHE EXECUTIVO
VÃOS DE PORTAS E JANELAS
S/ ESCALA



CORTE LONGITUDINAL "AA"
SANITÁRIOS
ESCALA 1:50



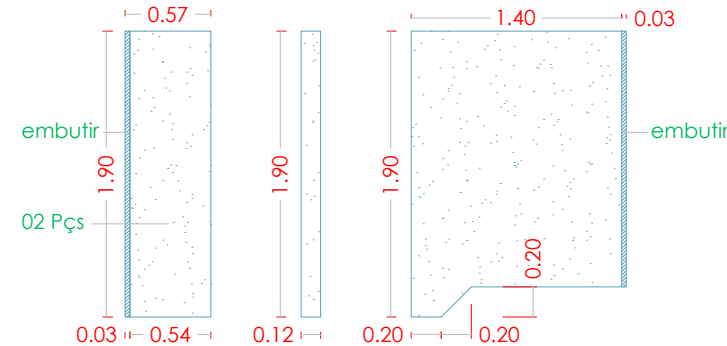
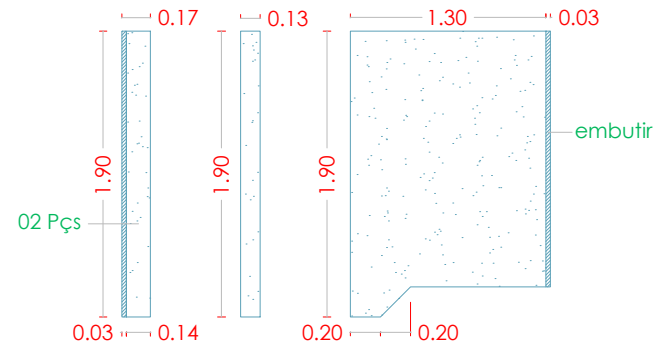
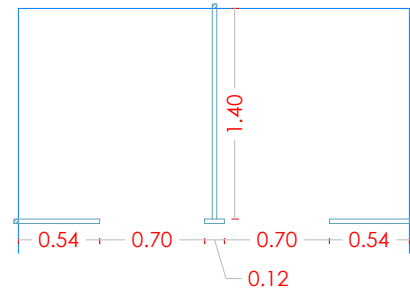
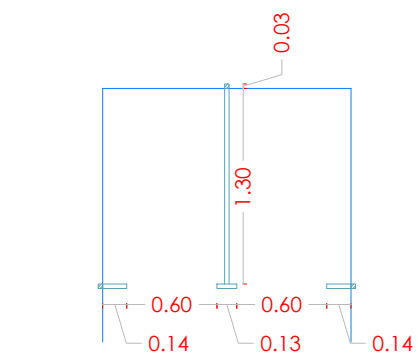
PLANTA BAIXA
LAJE - +0,10
S/ ESCALA



DETALHES EXECUTIVOS
EDIFICAÇÃO
S/ ESCALA

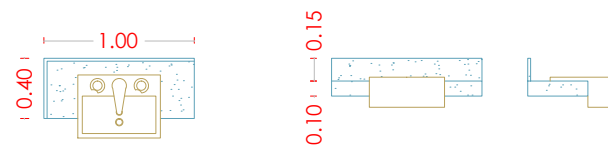


NIKOLAS GABRIEL STAUFER Engenheiro Civil		CREA 5059124830 (19) 99957-2212	eivee.eng@gmail.com @_e.leve
CLIENTE	CÂMARA DE VEREADORES DE PIRACICABA	FOLHA	02/04
OBJETO	Projeto dos sanitários do 2º andar - prédio principal	DATA	FEV/2021
LOCAL	R. Afonso José Caetano, 834, Centro, Piracicaba - SP	PROJETO	EXECUTIVO
CONTEUDO	Plantas, elevações e detalhes construtivos	ESCALA	Indicadas
REVISÕES	R1: atualização da cor das esquadrias em alumínio		

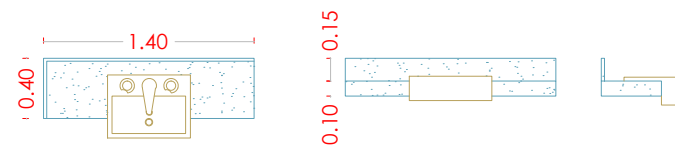


Divisórias Sanitário Masculino
Granito Branco Itaúnas
Polido nas duas faces

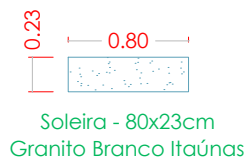
Divisórias Sanitário Feminino
Granito Branco Itaúnas
Polido nas duas faces



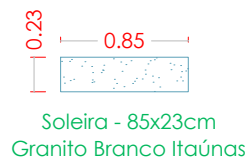
Lavatório W.C. Masculino - Granito Branco Itaúnas
Saia h=10cm / Frontão h=15cm
Cuba Semi-encaixe Deca L.843
Torneira de mesa Deca 1197-C.Link



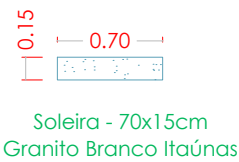
Lavatório W.C. Feminino - Granito Branco Itaúnas
Saia h=10cm / Frontão h=15cm
Cuba Semi-encaixe Deca L.843
Torneira de mesa Deca 1197-C.Link



Soleira - 80x23cm
Granito Branco Itaúnas



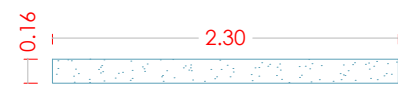
Soleira - 85x23cm
Granito Branco Itaúnas



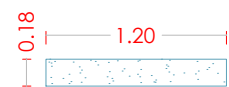
Soleira - 70x15cm
Granito Branco Itaúnas



Soleira - 70x18cm
Granito Branco Itaúnas



Pingadeira - 230x16cm
Granito Branco Itaúnas

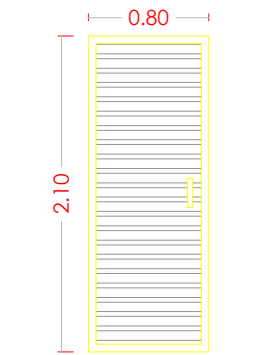


Pingadeira - 120x18cm
Granito Branco Itaúnas

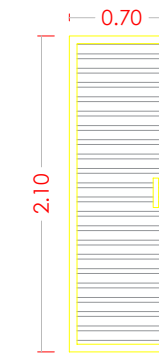
DETALHES DAS PEÇAS EM GRANITO

EDIFICAÇÃO

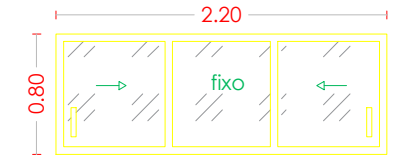
ESCALA 1:50



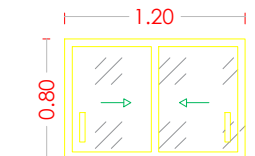
P1 - 80 x 210cm - 02 un.
Porta de giro - lambril
Linha Gold Cinza Escuro
c/ mola aérea automática



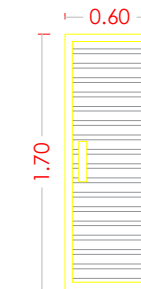
P2 - 70 x 210cm - 01 un.
Porta de giro
Veneziana vazada
Linha Gold Cinza Escuro



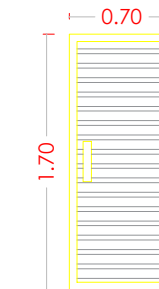
J1 - 220 x 80cm - 01 un.
Janela de correr - 03f
Vidro incolor 8mm
Linha Gold Cinza Escuro



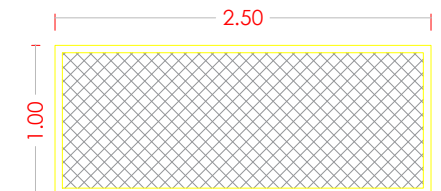
J2 - 120 x 80cm - 01 un.
Janela de correr - 02f
Vidro incolor 8mm
Linha Gold Cinza Escuro



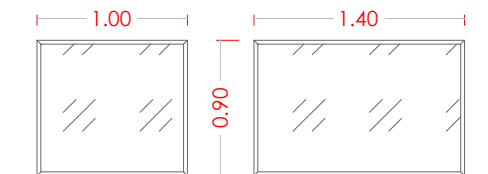
P3 - 60 x 170cm - 02 un.
Porta de giro - lambril
Linha Gold Cinza Escuro
(instalação em divisória
de granito)



P4 - 70 x 170cm - 02 un.
Porta de giro - lambril
Linha Gold Cinza Escuro
(instalação em divisória
de granito)



Quadro fixo - 100 x 250cm - 01 un.
Com tela mosquiteiro
(fixação em alvenaria)



Espelhos com acabamento Bisotê
100x90cm - 01 pç
140x90cm - 01 pç

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

SANITÁRIOS

ESCALA 1:50



NIKOLAS GABRIEL STAUFAKER CREA 5059124830 elevee.eng@gmail.com
Engenheiro Civil (19) 99957-2212 @_e.leve

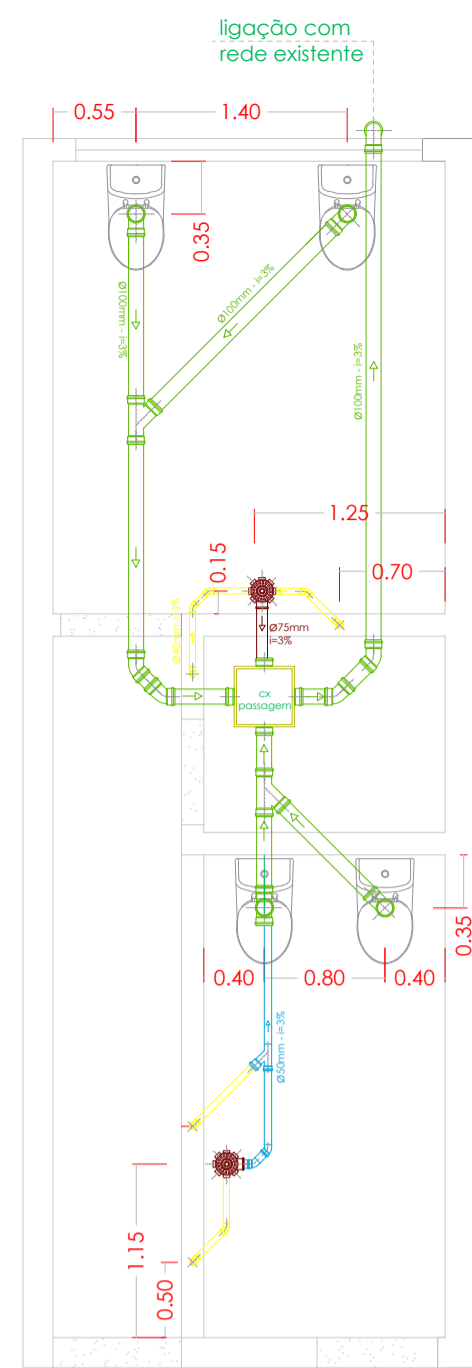
CLIENTE CÂMARA DE VEREADORES DE PIRACICABA FOLHA 03/04

OBJETO Projeto dos sanitários do 2º andar - prédio principal DATA ABR/2021

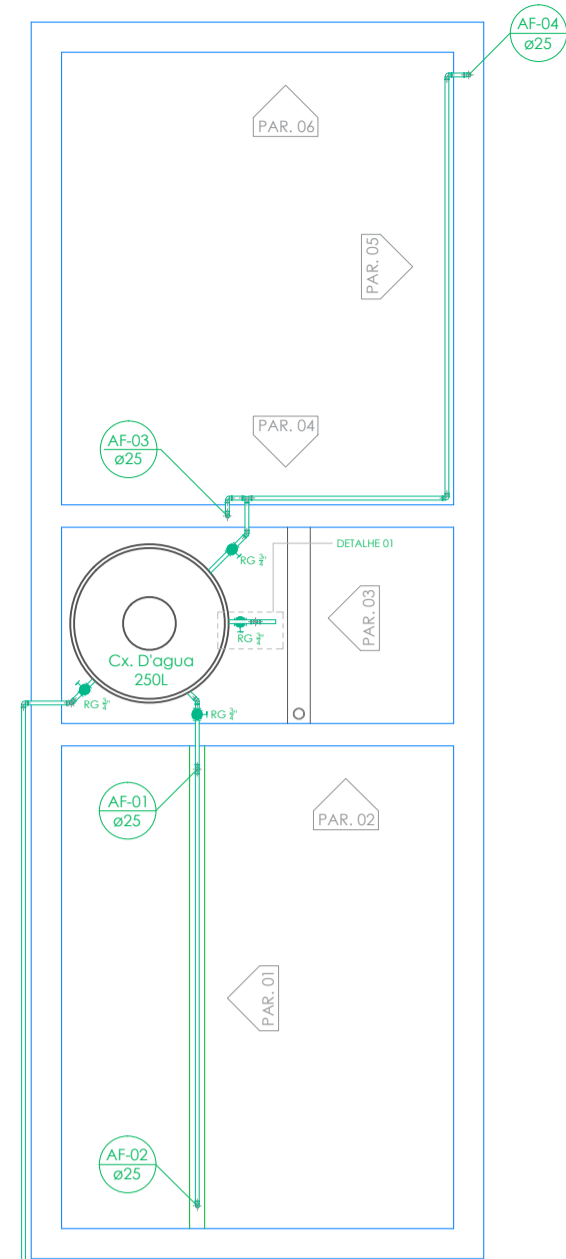
LOCAL R. Alferes José Caetano, 834, Centro, Piracicaba - SP PROJETO EXECUTIVO

CONTEÚDO Detalhamento das esquadrias e das peças em granito ESCALA Indicadas

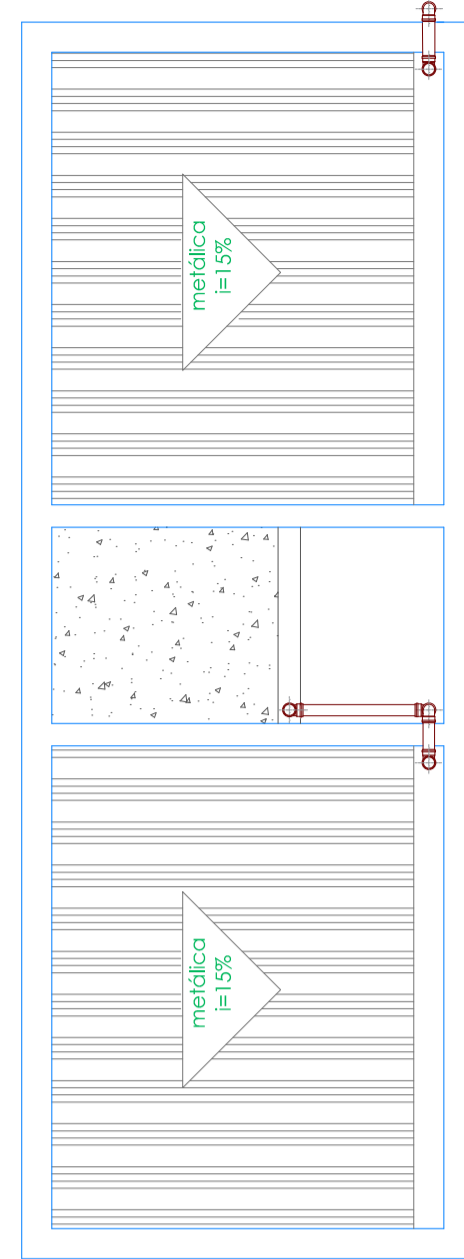
REVISÕES RI:



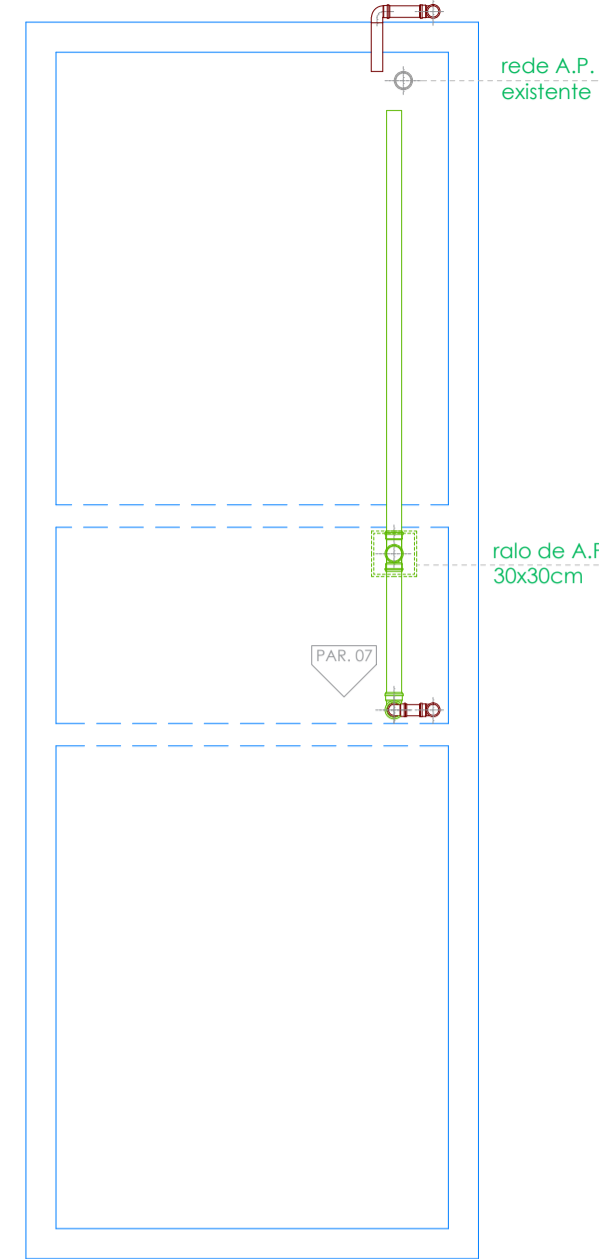
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
ESGOTO
ESCALA 1:50



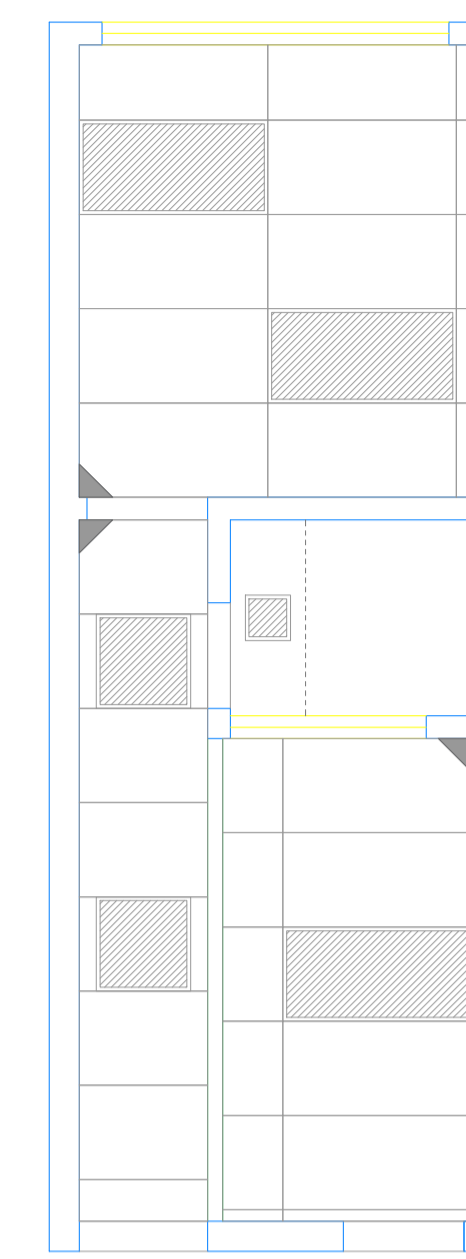
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
ÁGUA FRIA
ESCALA 1:50



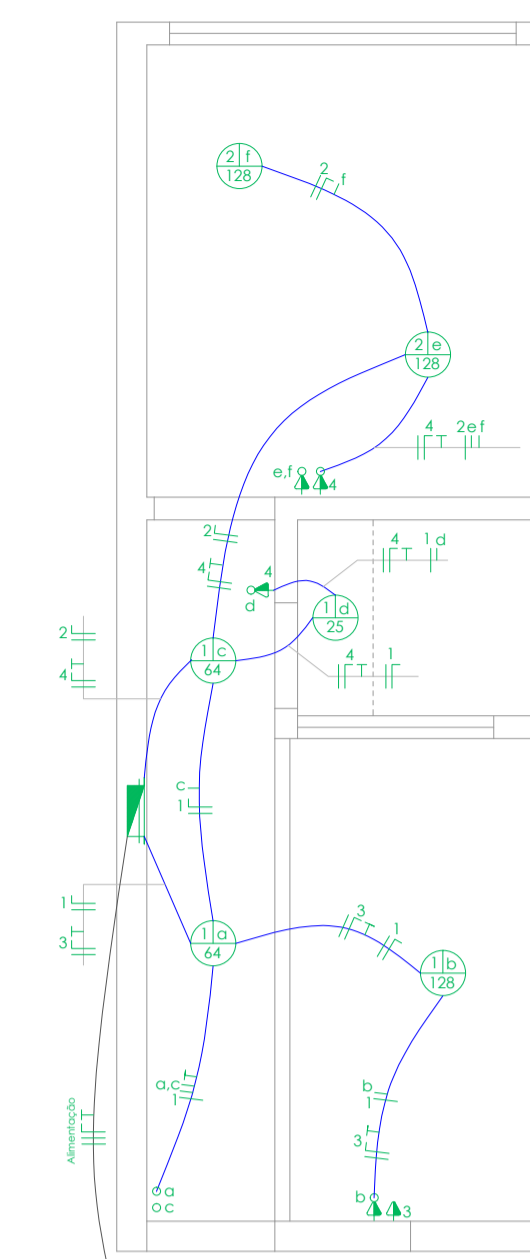
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
ÁGUA PLUVIAL
ESCALA 1:50



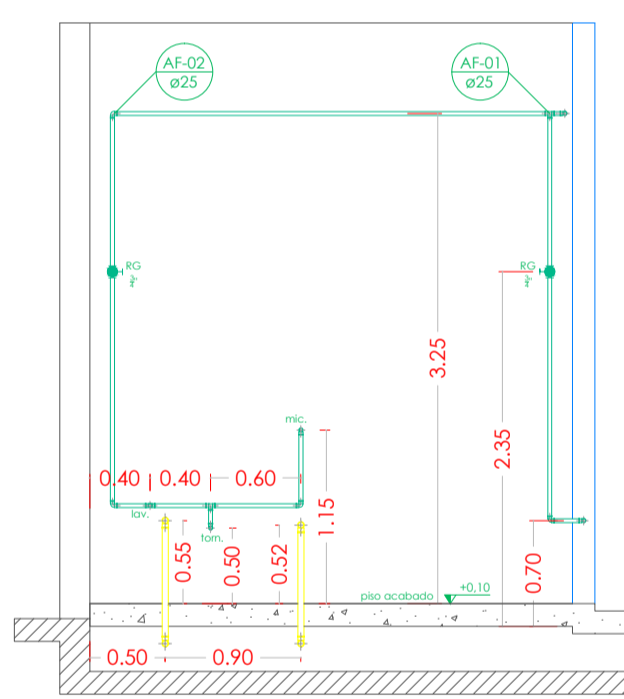
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
ÁGUA PLUVIAL
ESCALA 1:50



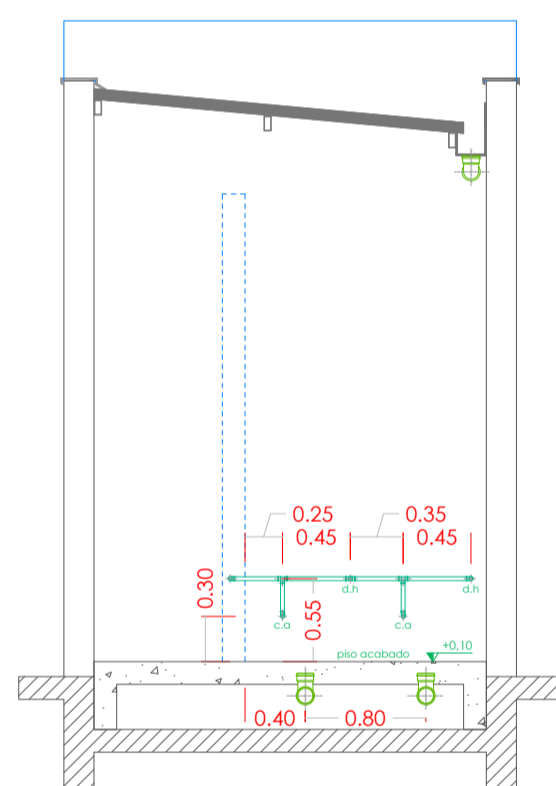
PLANTA BAIXA
PAGINAÇÃO FORRO
ESCALA 1:50



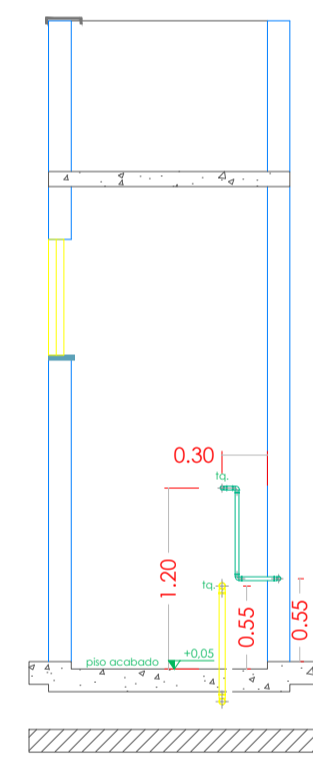
PLANTA BAIXA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ESCALA 1:50



INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
PAR. 01
ESCALA 1:50



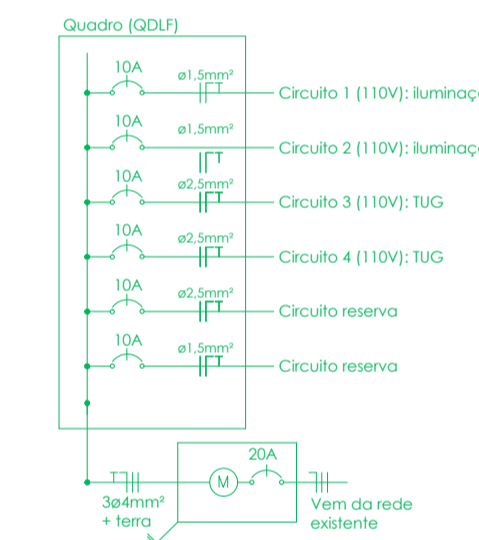
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
PAR. 02
ESCALA 1:50



INST. HIDRÁULICAS
PAR. 03
ESCALA 1:50

LEGENDAS - HIDRÁULICA

- Tubos e conexões de esgoto ø40mm
- Tubos e conexões de esgoto ø50mm
- Tubos e conexões de esgoto ø75mm
- Tubos e conexões de esgoto ø100mm
- Tubos e conexões de água fria ø25mm
- Registro de gaveta 3/4"
- Prumada de água fria
- Ralo sifonado ø150mm



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
DIAGRAMA UNIFILAR
S/ESCALA

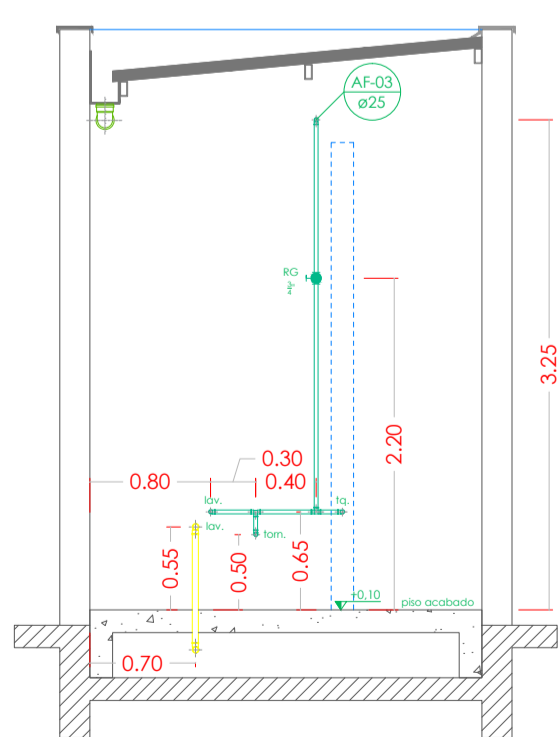
QUADRO DE CARGAS (QDLF)

Circuito	Lâmpadas					Carga (W)	Disjuntor	Tensão	Fio (mm²)	Descrição
	25W	60W	125W	100W	300W					
1	01	02	01	-	-	306	10A	110v	1,50	Iluminação
2	-	-	02	-	-	156	10A	110v	1,50	Iluminação
3	-	-	-	02	-	200	10A	110v	2,50	TUG
4	-	-	-	03	-	300	10A	110v	2,50	TUG
Reserva	-	-	-	-	-	300	10A	110v	-	-
Reserva	-	-	-	-	-	400	10A	110v	-	-
Total	01	02	03	05	-	1462	20A	110v	4,00	Alimentação

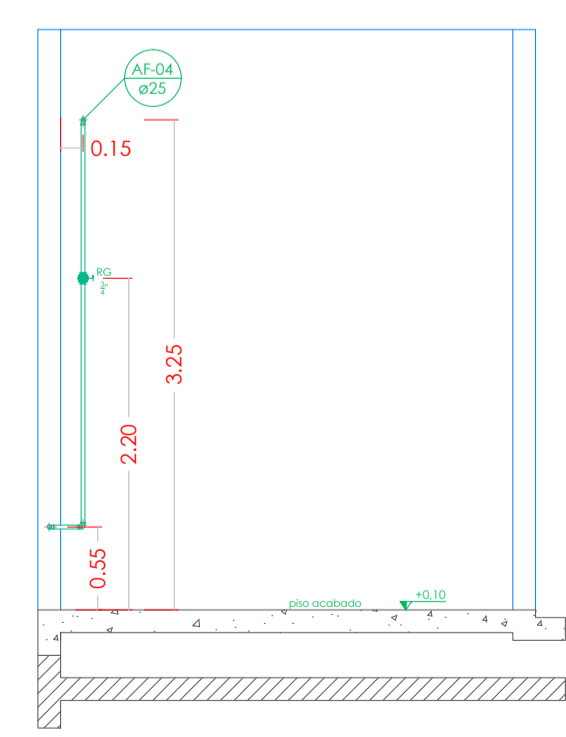
LEGENDAS - ELÉTRICA

- Tomada TUG, média, a 1,30m do piso acabado
- Tomada TUG, média, com interruptor simples, a 1,30m do piso acabado
- Interruptor simples, a 1,30m do piso acabado
- Pontos de iluminação no teto
- Quadro de distribuição genat. embutido, a 1,30m do piso acabado
- Eletroduto que desce
- Fios: Fase / Neutro / Retorno / Terra / Paralelo
- Luminária de sobrepôr em LED 25W
- Luminária de embutir Lumicenter (Abaluz) CAAD1-E416
- Luminária de embutir Lumicenter (Abaluz) CAAD1-E432

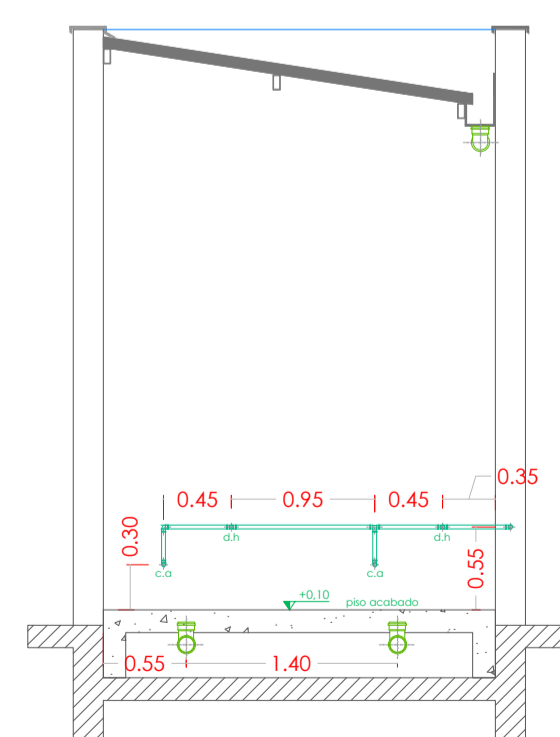
NOTAS:
1 - Eletrodutos serão de ø25 mm



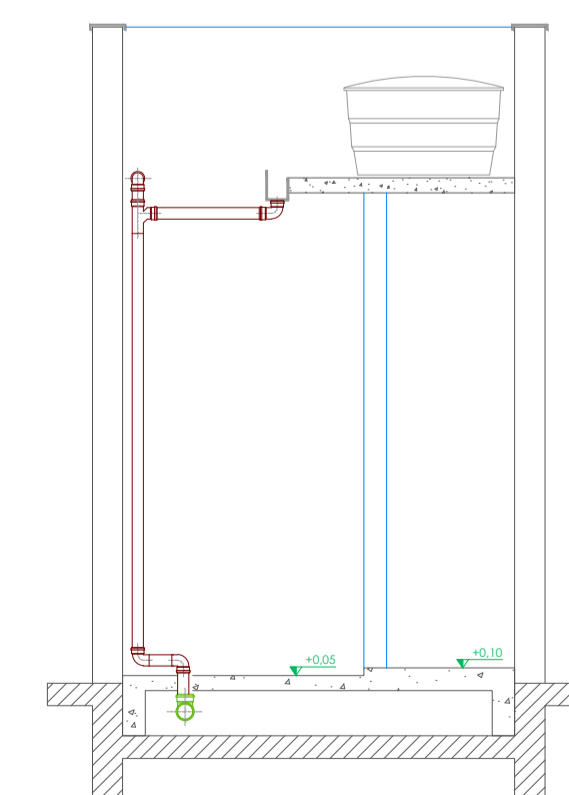
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
PAR. 04
ESCALA 1:50



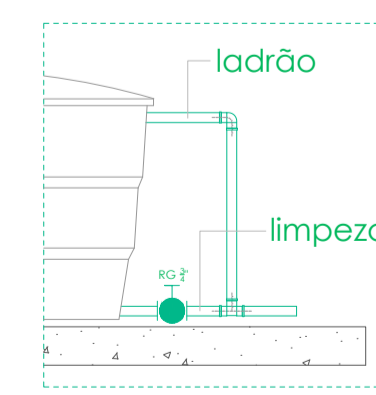
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
PAR. 05
ESCALA 1:50



INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
PAR. 06
ESCALA 1:50



INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
PAR. 07
ESCALA 1:50



DETALHE EXECUTIVO
LADRÃO
S/ ESCALA



NIKOLAS GABRIEL STAUFAKER CREA 5039124830 eievee.eng@gmail.com
Engenheiro Civil (19) 99957-2212 @_e.leve

CLIENTE	CÂMARA DE VEREDORES DE PIRACICABA	FOLHA	04/04
OBJETO	Projeto dos sanitários do 2º andar - prédio principal	DATA	FEV/2021
LOCAL	R. Alfere José Caetano, 834, Centro, Piracicaba - SP	PROJETO	EXECUTIVO
CONTEÚDO	Plantas e elevações das instalações hidráulicas e elétricas	ESCALA	Indicadas
REVISÕES	RI:		



E-leve

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA E ADAPTAÇÃO DOS SANITÁRIOS DO 2º ANDAR

DO PRÉDIO PRINCIPAL

CÂMARA DE VEREADORES DE PIRACICABA



Objetivo

Este documento tem por objetivo disponibilizar todas as informações necessárias à correta execução dos serviços propostos nos projetos executivos, sendo que os documentos se complementam com o intuito de que todas as necessidades de arquitetura e expectativas construtivas sejam atendidas da maneira como planejado. A obra em questão se trata da **REFORMA DOS SANITÁRIOS DO 2º ANDAR DO PRÉDIO PRINCIPAL DA CÂMARA DE VEREADORES DE PIRACICABA**, e esta localizada à Rua Alferes José Caetano, 834, Centro, Piracicaba/SP.

Tal reforma se faz necessária em função das condições dos sanitários disposto no pavimento. Atualmente não há espaço útil que proporcione o mínimo de conforto durante o uso, o forro está caindo, as portas estão deterioradas, o pé-direito é baixo, não há ventilação e iluminação adequadas, além de não possuir infra-estrutura adequada nas redes de água e esgoto.

Responsabilidades da CONTRATADA

Visando obter as condições ideais de trabalho e execução, a empresa contratada deverá seguir algumas recomendações, descritas a seguir:

- Indicação de responsável técnico, Engenheiro Civil ou Arquiteto, pertencente ao quadro fixo de funcionários, devidamente registrado no conselho de sua classe (apresentar os devidos registros);
- Apresentação da ART (anotação de responsabilidade técnica) ou RRT (registro de responsabilidade técnica), paga a ativa, referente à execução da obra, antes de se iniciarem os serviços;
- Disponibilizar corpo técnico qualificado para uma administração de obras eficiente, respeitando prazos, custos e especificidades da obra;
- Empregar mão de obra qualificada para a execução dos serviços, estando esta devidamente registrada e com o recolhimento dos seus encargos em dia;
- Os comprovantes de recolhimento dos encargos dos funcionários empregados na obra deverão ser apresentados para a liberação das medições;
- Prezar pela segurança do trabalho, sempre seguindo as recomendações das normas vigentes, em especial a NR-18, ofertando condições ideais para os trabalhadores e também aos pedestres e funcionários transeuntes aos arredores da obra.;
- As subcontratações ficam restritas a serviços específicos, sendo vedada a terceirização da execução da obra em sua totalidade. A subcontratação não exime a contratada de suas responsabilidades civis e jurídicas;



- Deverá ser apresentada, previamente, a relação dos funcionários a serem empregados na obra, inclusive de terceiros. Toda e qualquer alteração na relação inicial deverá ser informada com antecedência;
- O Diário de Obras será digital, e tem a obrigatoriedade de ser enviado, de preferência, ao final do dia vigente, ou, no máximo, até o final do dia seguinte. Deverá ser parte integrante do Diário, além das condições de trabalho, do local, da descrição dos serviços executados, um relatório fotográfico registrando as ocorrências do dia;
- Em caso de dúvidas e/ou divergências entre o projeto/memorial descritivo e as condições da obra, a empresa responsável pelos projetos deverá ser informada, para, juntos, encaminharem as ações que melhor atendam ao planejamento inicial;
- Viabilizar as fiscalizações da obra, de responsabilidade da empresa que desenvolveu os projetos, em nome da contratante, sempre com acompanhamento de responsável técnico pertencente à equipe da contratada;
- Todos os documentos deverão ser enviados no e-mail elevee.eng@gmail.com, da empresa responsável pelos projetos, com cópia para lais.paroli@camarapiracicaba.sp.gov.br, representante da contratante;

CONDIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1. Serviços Preliminares:

1.1. Mobilização e instalação do canteiro de obras

Cabe a contratada, junto ao departamento de manutenção da contratante, avaliar e definir um local adequado para a instalação do canteiro de obras. O canteiro será composto por espaços independentes para o armazenamento de material, para vestiário e para refeitório. Os sanitários disponibilizados serão os existentes no prédio, com indicação específica por parte da contratante. A contratada deverá manter os locais de seu uso limpos e organizados.

1.2. Bandeja primária – locação e montagem/desmontagem

A bandeja deverá seguir rigorosamente as especificações presentes na NR-18 quanto a suas medidas e, principalmente, quando a sua instalação. A contratada deverá tomar todas as medidas cabíveis de segurança, incluindo instalação de linhas de vida, utilização de cinto tipo paraquedista individual e com talabarte duplo, EPI's complementares, isolamento e identificação das áreas de risco, etc.

1.4. Locação de duto coletor de entulho

Os dutos deverão estar em perfeitas condições de uso, sem avarias ou algo que comprometa sua eficiência, evitando riscos de acidentes. Sua instalação deverá ser feita com o auxílio de andaime

metálico tubular, se necessário, e sempre prezando pela segurança, com utilização de cinto de segurança devidamente atrelado a uma estrutura fixa e segura.

2. Demolições e remoções

A contratada deverá apresentar previamente à fiscalização um plano detalhado indicando todos os procedimentos que serão empregados nas demolições, no armazenamento e na remoção dos resíduos gerados, afim de que sejam avaliados os impactos destas ações na estrutura existente. Não há a necessidade de reaproveitamento dos materiais. Toda demolição deverá ser iniciada de forma manual, possibilitando uma avaliação das condições e do tipo de estrutura. Após avaliação de todos os aspectos envolvidos, a fiscalização autorizará, ou não, o prosseguimento das demolições de forma mecânica.

2.1. Demolição de argamassa

Será removido o reboco existente devido ao estado de degradação apresentado pelo mesmo, visando disponibilizar uma superfície de qualidade e estável para o assentamento dos novos revestimentos.

2.2. Demolição de alvenaria

Toda a alvenaria existente na atual locação dos sanitários deverá ser demolida, a se atentar ao desligamento e/ou interrupção das redes de água e de energia existente, sem comprometer a alimentação do restante do prédio.

2.3. Demolição das lajes

A demolição da laje existente deverá ser iniciada de forma manual e nos pontos de apoio/encontro com a estrutura das paredes, para possibilitar uma avaliação do tipo de estrutura e de vinculação com os demais elementos estruturais existente. Após avaliação será definida, junto a fiscalização, a melhor maneira de seguir com os serviços.

2.4. Demolição de revestimento cerâmico

Serão removidos, de forma manual, os revestimentos cerâmicos do piso e das paredes, incluindo a argamassa de assentamento.

2.5. Remoção de forro de PVC

Remover o forro existente, inclusive as luminárias e fiações elétricas presentes em suas instalações.

2.6. Remoção de telhas e estrutura metálica existente

Quando da remoção da cobertura metálica, tomar as devidas providências para impedir a incidência das águas de chuva diretamente sobre a laje existente. A remoção deverá obrigatoriamente



preceder ao fechamento em alvenaria e adaptação das calhas ou à utilização de método provisório de vedação, visando uma imediata solução para a situação.

2.8. Remoção de louças e peças sanitárias

Remover, sem reaproveitamento, os vasos sanitários e suas caixas de descarga, e os lavatórios existentes.

2.9. Demolição e vedação de caixa para ar-condicionado

Será feita a remoção do suporte para ar-condicionado existente, em concreto armado, e, posteriormente, será feita a vedação do vão utilizando tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa e na face externa da alvenaria, sendo necessário rebocar e dar acabamento na face interna do vão.

2.10. Realocação da rede de água pluvial

As duas prumadas existentes serão deslocadas cerca de 50cm para a lateral, ficando alinhadas após a projeção da nova parede a ser elevada. Seu local de despejo continuará sendo o mesmo do atual.

2.11. Realocação da rede de lógica

A rede atual, que sai de um quadro interno e vai até uma caixa de distribuição externa, possui metade do seu trajeto embutido e a outra metade aparente. O trecho aparente deverá ser deslocado para cima do nível de instalação do futuro forro.

2.12. Remoção de gradil existente

Remoção, sem reaproveitamento, do gradil de proteção existente ao final da laje do terraço.

2.13. Realocação de condensadora do aparelho de ar-condicionado

O equipamento deverá ser instalado na parede oposta do atual local de instalação, a uma distância de aproximadamente 3m, e as tubulações de alimentação serão passadas por cima do forro, sem necessidade de embutir em alvenaria.

2.14. Realocação da cobertura em policarbonato

A cobertura existente deverá ser removida e reinstalada em local definido pela contratante, na mesma laje de cobertura e a uma distância máxima de 20m.

2.15. Remoção e botafora de entulho

Os resíduos gerados deverão ser retirados no mesmo dia, evitando acúmulos excessivos e sobrecarga nas lajes, bem como o comprometimento da circulação e das condições ideais de trabalho. O descarte deverá ser feito por empresa devidamente habilitada e em local apropriado, ambos em conformidade com as diretrizes municipais.



3. Estrutura e elevação

3.1. Alvenaria com tijolo cerâmico

A alvenaria será composta por tijolos cerâmicos de 9 furos, com medida de 14x19x29cm, assentados “em pé”, com argamassa convencional de cimento, cal e areia, no traço 1:1:6, e por pilaretes, vigas, vergas e contravergas executados com concreto dosado in loco, com resistência $f_{ck} \Rightarrow 25 \text{MPa}$, de acordo com projeto executivo. A elevação deverá ser feita com rigor quanto ao nível e ao prumo.

3.2. Lajes

As lajes deverão ser protendidas, a fim de evitar escoramentos, com capacidade de carga $\Rightarrow 300 \text{kgf/m}^2$, para a laje de piso, e $\Rightarrow 150 \text{kgf/m}^2$ para a laje de cobertura, e preenchimento em EPS, para diminuir a sobrecarga de seu peso próprio na estrutura existente. O dimensionamento das lajes cabe ao fornecedor das mesmas, devendo este recolher a ART e enviar um projeto executivo referente as mesmas, com identificação das armaduras, capa de concreto e sentido de montagem.

4. Revestimentos

4.1. Chapisco

O chapisco, composto por cimento e areia no traço 1:3, deverá ser aplicado de forma homogênea e uniforme em todas as superfícies que receberão emboço e/ou reboco. A aplicação deverá ser precedida pela umidificação da superfície à receber o substrato, de modo a evitar a perda de água e conseqüente perda de resistência

4.2. Emboço ou massa única

A argamassa de emboço será composta por cimento, cal hidratada e areia média lavada e peneirada, no traço 1:2:8, e terá espessura de 2cm. Sua aplicação deverá ocorrer somente após o período mínimo de 24h após a aplicação do chapisco, de forma manual, lançado fortemente contra a superfície chapiscada, com a utilização de colher de pedreiro, até atingir a espessura especificada. O preparo da argamassa deverá ocorrer de forma mecânica, de modo a obter uma mistura homogênea que preserve as características quanto a sua trabalhabilidade e resistência. O acabamento será sarrafeado, desde que se obtenha uma superfície homogênea e livre de falhas.

A argamassa de massa única deverá seguir as mesmas orientações prescritas acima, exceto quanto ao seu acabamento, que deverá ser desempenado, utilizando desempenadeira de madeira, e acabamento final feito com bloco de espuma de alta densidade.

4.3. Contrapiso

A argamassa de contrapiso será composta por cimento e areia média, no traço de 1:4, e espessura mínima de 3cm. A base deverá apresentar textura áspera e receber aplicação de aditivo colante, tipo

Bianco ou similar, que deverá estar úmido quando do recebimento da argamassa. O preparo deverá ser feito de forma mecânica, obtendo uma mistura homogênea e resistente, sendo que a quantidade de água deverá ser dosada de modo que a mistura se apresente numa consistência de “farofa”. A aplicação será feita manualmente, com sua compactação sendo feita de forma também manual através da utilização de equipamento adequado. A superfície acabada deverá apresentar caimento direcionado aos ralos sifonados.

4.4. Impermeabilização com argamassa polimérica

A superfície a receber a impermeabilização deverá estar limpa, isenta de pó, graxa, óleo ou qualquer tipo de substância que compromete a aderência. O preparo da mistura impermeabilizante deverá ser feito de forma mecânica, até que se obtenha uma mistura homogênea e isenta de grumos. Após a mistura inicial, deverá ser feita uma mistura manual a cada 20 minutos, e, após uma inatividade de uso e mistura maior que 45 minutos, a mistura deverá ser descartada. A aplicação deverá ser precedida pela umidificação da superfície, e será feita com a utilização de trincha ou vassoura de pêlo, em, no mínimo, 03 demãos, de forma cruzada, sempre respeitando as indicações do fabricante quando ao tempo de secagem e consumo/m². A área de aplicação deverá partir do piso, numa faixa de 30cm, e se estender pelas paredes até uma altura de 30cm. Nos ralos, deverá ser utilizada uma tela de poliéster após a aplicação da primeira demão.

4.5. Revestimento cerâmico para piso

Os pisos serão revestidos com Porcelanato acetinado retificado, 71x71cm, classificação PEI4 e V2, da marca Villagres, modelo Itamaraty Bege, ref. 710026, com junta de assentamento de acordo com especificação do fabricante e com Porcelanato retificado de uso externo, 71x71cm, classificação PEI5 e V2, da marca Villagres, modelo New York, ref. 710070. O assentamento será feito com argamassa tipo ACII, específica para porcelanato, aplicada com desempenadeira dentada (inclusive no verso da peça cerâmica), de maneira uniforme. O piso acabado deverá apresentar planicidade, sem desníveis entre as peças, e caimento mínimo de 1% em direção aos e/ou portas de saída. Deverá anteceder o assentamento dos revestimentos a conclusão dos seguintes serviços: instalação total da cobertura metálica, instalação dos caixilhos de alumínio, instalação e teste das tubulações hidráulicas, assentamento dos revestimentos de paredes e tetos. O rejunte deverá ser específico para porcelanato e aplicado somente 72h após o assentamento do porcelanato. O tráfego sobre o revestimento só deverá ocorrer 72h após o rejuntamento, tendo em vista que o mesmo deverá ser devidamente protegido caso ainda esteja em fase de obras.

4.6. Revestimento cerâmico para paredes

As paredes serão revestidas com Porcelanato acetinado retificado, 71x71cm, classificação PEI4 e V2, da marca Villagres, modelo Itamaraty Bege, ref. 710026, com junta de assentamento de acordo com especificação do fabricante. O assentamento será feito com argamassa do tipo ACII aplicada com desempenadeira dentada (inclusive no verso da peça cerâmica), de maneira uniforme. O piso acabado deverá apresentar planicidade, sem desníveis entre as peças. Deverá anteceder o assentamento dos revestimentos a conclusão dos seguintes serviços: instalação total da cobertura metálica, instalação dos caixilhos de alumínio, instalação e teste das tubulações hidráulicas. O rejunte deverá ser epóxi e aplicado somente 72h após o assentamento do revestimento.

4.7. Contrapiso de regularização sobre laje

As orientações em relação aos materiais, ao preparo e aplicação serão as mesmas apontadas no item 4.3. A superfície será desempenada e deverá apresentar caimento de 1% em direção a calha. Os cantos e encontros com paredes deverão receber um acabamento arredondado.

4.8. Impermeabilização de laje com manta asfáltica

A superfície deverá receber um fundo do tipo primer, após 72h da execução do contrapiso de regularização, seguindo as orientações do fabricante em relação ao consumo. A colagem será feita com asfalto a quente, seguindo orientações de consumo do fabricante, não sendo menor a 3,0 kg/m². Imediatamente após a aplicação do asfalto oxidado, desenrolar a Manta sobre a superfície, tendo o cuidado de permitir um excesso de asfalto à frente da bobina. A sobreposição entre duas Mantas devem ser de no mínimo 10 cm.

4.9. Proteção mecânica

Antes da aplicação da camada de proteção mecânica, deverá ser utilizada uma camada separadora, composta por papel Kraft, filme de polietileno ou similar, sobre a camada de manta asfáltica. As orientações em relação aos materiais, ao preparo e aplicação serão as mesmas apontadas no item 4.3, com exceção da espessura mínima, que deverá ser de 2cm.

4.10. Forro

O forro a ser utilizado deverá ser modular e removível, prezando pelo fácil acesso em caso de manutenções e instalações. O modelo deverá ser da linha GYPREX, com módulos de 62,5x125,0cm, fornecido pela Placo Saint Gobain, ou similar, desde que apresente as mesmas características termoacústicas. Sua fixação será feita em estrutura metálica e nas paredes existentes.

4.11. Soleiras e pingadeiras em granito

Para a confecção das peças será utilizado o granito branco Itaúnas. As soleiras deverão apresentar um caimento de 3% em direção ao ambiente “externo” e que estiver num nível abaixo das mesmas. Nesses casos também há a necessidade de dar acabamento polido na parte frontal, não somente na face superior. As pingadeiras terão a mesma largura acabada das paredes e avançarão, no mínimo, 3cm além da face externa das mesmas, apresentando caimento de 1cm também em direção à face externa. O assentamento será feito com argamassa industrializada do tipo ACII.

4.12. Divisórias em granito

Para a confecção das peças será utilizado o granito branco Itaúnas. As peças terão acabamento polido em todas as faces (exceto onde apoiadas no piso ou embutidas na parede) e chanfrado nos cantos. Sua espessura mínima deverá ser de 3cm. A contratada deverá aprovar junto à fiscalização a uniformidade das placas a serem utilizadas na confecção das peças, devendo estas apresentarem tonalidade clara e uniforme. O assentamento será feito com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, quando de sua fixação em alvenaria, e com massa plástica da mesma cor das peças quando da junção entre elas. Todas as peças deverão ser estar rigorosamente no prumo e em nível. As medidas, em especial a largura dos vãos de porta, deverão seguir o projeto.

4.13. Lavatório em granito

Para a confecção das peças será utilizado o granito branco Itaúnas. Os lavatórios receberão cubas no sistema de semiencaixe, terão frontão de h=15cm onde encostados nas paredes e saia de h=10cm onde não houver contato com paredes e divisórias. Cada lavatório deverá ter, no mínimo, 02 suportes metálicos chumbados na alvenaria através de nicho preenchido com argamassa de cimento e areia (traço 1:3). Os suportes metálicos deverão receber fundo anticorrosivo e pintura esmalte fosco na cor branca, em 02 demãos, e deverão ser fixados antes do assentamento do revestimento cerâmico das paredes. O assentamento dos lavatórios será feito utilizando massa plástica e deverá ser feito somente 96h após o chumbamento dos suportes metálicos. As medidas e alturas de instalação deverão seguir as orientações de projeto.

5. Cobertura metálica

Para a execução dos serviços de cobertura dos sanitários, a contratada deverá seguir rigorosamente as recomendações prescritas na NR18 quando ao trabalho em altura, em especial a instalação e utilização de linha de vida, andaimes e do cinto tipo paraquedista. Todas as medidas de segurança deverão ser tomadas antes do início de qualquer serviço relacionado a cobertura. A contratada também se responsabiliza a realizar os trabalhos prezando pela conservação das coberturas vizinhas existentes, as quais os trabalhadores necessitarão ter acesso e transitar sobre elas.

5.1. Estrutura metálica para cobertura

A estrutura será composta por meia tesoura e terças, conforme projeto executivo, e ambas serão confeccionadas utilizando viga do tipo “U” enrijecida de medidas 75x40x16x2,65mm. As soldas deverão atender as especificações normativas e padrão executivo AWS. Toda a estrutura deverá receber, no mínimo, 01 demão de fundo anticorrosivo e 02 demãos de esmalte sintético fosco na cor branca. A fixação poderá ser feita na alvenaria através de parabolt de 5/16x2”.

5.2. Telha metálica

A cobertura será feita com telha galvanizada trapezoidal simples, perfil 40x1020mm e espessura de 0,50mm. As telhas deverão ser fixadas nas terças e receber a fixação tipo costura nas emendas das peças, ambas com o uso de parafusos auto brocantes.

5.3. Rufos e pingadeiras

Para a fabricação das peças deverá ser utilizada chapa galvanizada N28, de espessura 0,43mm. As peças deverão ser modeladas de acordo com as condições de obra, tendo a projeção do seu corte estipulada em 33cm. Todas as peças deverão receber pintura protetiva nas faces expostas as intempéries, com aplicação de, no mínimo, 01 demão de fundo preparador tipo Galvite (ou similar), e 01 demão de esmalte sintético fosco na cor branca. Os rufos serão instalados nos encontros entre as telhas e as paredes, devendo receber um sistema de vedação feito com selantes a base de poliuretano (ou similar), e as pingadeiras serão instaladas sobre o respaldo das paredes de alvenaria.

5.4. Calhas

Para a fabricação das peças deverá ser utilizada chapa galvanizada N26, de espessura 0,5mm. As peças deverão ser modeladas de acordo com as condições de obra, tendo a projeção do seu corte estipulada em 50cm. Todas as peças deverão receber pintura protetiva nas faces expostas as intempéries, com aplicação de, no mínimo, 01 demão de fundo preparador tipo Galvite (ou similar), e 01 demão de esmalte sintético fosco na cor branca. Os rufos serão instalados nos encontros entre as telhas e as paredes, e as pingadeiras sobre o respaldo das paredes de alvenaria. O sistema de vedação entre as próprias peças e entre as peças e as paredes deverá ser feito utilizando selantes a base de poliuretano (ou similar).

5.5. Tubos e conexões da rede de Água Pluvial (AP)

Os tubos e conexões das redes de água pluvial deverão seguir as orientações de projeto quanto a suas medidas e posições, e ser da marca Tigre (ou similar). A fixação entre as peças deverá ser feita através de cola específica para PVC, sendo precedida por lixamento e limpeza das faces a serem coladas. As prumadas deverão ser fixadas nas paredes através de abraçadeira de aço galvanizado, e

as distribuições deverão receber suporte adequado para não apresentarem deformações ao longo da rede.

6. Esquadrias de alumínio

As esquadrias deverão ser em alumínio anodizado, da linha GOLD, na cor cinza escuro. A tonalidade das esquadrias deverá ser aprovada previamente junto a fiscalização. Para a instalação será feito o uso de contra-marcos, com exceção das peças instaladas em divisórias de granito. As portas que dão acesso aos vasos sanitários deverão ter uma tarjeta de indicação do uso, do tipo ocupado/livre, ou similar. Para medidas e informações complementares consultar e seguir os projetos executivos.

7. Instalações elétricas

7.1. Eletroduto corrugado

Os eletrodutos serão flexíveis e corrugados, da marca Tigre (ou similar), de diâmetro igual a 25mm, exceto quando indicado, e da série normal. Serão embutidos em alvenaria e/ou sobrepostos aos forros e coberturas existentes.

7.2. Cabos de cobre

Os cabos serão flexíveis e antichamas, com bitola de acordo com disposição em projeto, e deverão atender as orientações normativas presentes na NBR NM 247 e NBR 7288, e serem certificados pelo INMETRO.

7.5. Interruptores e tomadas

Os suportes, módulos e placas deverão ser da marca Legrand, linha PIAL Plus, na cor branca. Quando de sua instalação, as pontas dos cabos de cobre que serão inseridos nos módulos deverão ser estanhadas.

7.7. Disjuntores

Os disjuntores deverão atender as recomendações presentes na NBR 7118 e serem certificados pelo INMETRO. Devem pertencer a curva de atuação “C”, e sua corrente nominal deve atender as especificações de projeto.

7.9. Quadro de distribuição

Quadro de distribuição em PVC, da marca WEG ou Steck (ou similar), embutido na alvenaria e com capacidade para, no mínimo, 8 disjuntores unipolares.



7.10. Luminárias

Utilizar uma luminária do tipo LED, de sobrepor, com 20W, na área de luz. Nos banheiros deverão ser instaladas, de acordo com projeto executivo, luminárias da marca Lumicenter, modelos CAA01-E432 e CAA01-E416, com reator integrado e lâmpadas do tipo T8, com temperatura de 6500k.

8. Instalações hidráulicas / hidrossanitárias

8.1. Água fria

Os tubos, conexões e acessórios deverão ser da marca Tigre, ou similar. A fixação entre as peças deverá ser feita utilizando adesivo colante específico para tubos de PVC, com as peças secas e sendo precedida pelo lixamento e limpeza das faces e serem coladas. É obrigatório a realização de teste hidráulico para detecção de possíveis vazamentos, e o mesmo deverá ser feito antes de se iniciarem os serviços de revestimento das paredes. Todos os pontos de alimentação deverão ser chumbados de forma a não se soltarem e/ou se deslocarem quando a pressão da rede estiver ativa.

8.2. Esgoto

Os tubos, conexões e acessórios deverão ser da marca Tigre, ou similar. A fixação entre as peças deverá ser feita utilizando adesivo colante específico para tubos de PVC, com as peças secas e sendo precedida pelo lixamento e limpeza das faces e serem coladas. É obrigatório a realização de teste hidráulico para detecção de possíveis vazamentos, e o mesmo deverá ser feito antes de se iniciarem os serviços de revestimento dos pisos. Todos os pontos de saída de esgoto deverão ser chumbados de forma a não se soltarem e/ou se deslocarem quando de sua utilização. As saídas de esgoto dos vasos sanitários deverão ser feitas utilizando curvas longas de 90° ao invés de cotovelo/joelho simples de 90°. As saídas de esgoto dos lavatórios devem apresentar borrachas de vedação para garantir a estanqueidade na junção com o sifão.

8.3. Louças, metais e acessórios

As peças deverão seguir as orientações descritas a seguir:

- Sifão do tipo garrafa, rígido, em metal cromado, de 1x1/12” – Marca Perflex ou similar;
- Sifão flexível em PVC 1x1/12” – Marca Tigre ou similar;
- Engate flexível em inox, 40cm – Marca WOG ou similar;
- Papeleira em metal cromado – Consta em planilha 06 unidades, sendo que 04 se referem as papeleiras e 02 as saboneteiras. As Marcas serão definidas junto a fiscalização;
- Tanque de louça pequeno, com 7L, suspenso: Marca Incepa ou similar
- Vaso sanitário com caixa acoplada - Marca DECA, linha Axis - branco, ref. P-470, incluso assento da mesma linha, e kits de vedação e fixação;



- Cubas de louças: Marca DECA, de semiencaixe, branca, retangular - 55x42cm, com mesa, ref. L-843;
- Mictório: Marca DECA, modelo M-713 branco, com sifão integrado e válvula externa, incluso válvula e acessórios para instalação;
- Torneira para lavatório: Marca DECA, de mesa, bica baixa, modelo C-link 1197;
- Torneira para jardim/tanque: Marca DECA, linha Deca Metais, com adaptador para mangueira;
- Ducha higiênica: Marca DECA, modelo C-Link 1984, cromada e com gatilho de acionamento branco;
- Válvula para lavatório/tanque: Marca DECA, linha Deca Metais, em metal cromado;
- Acabamento para registro de gaveta: Marca DECA, linha C-Link, em metal cromado;
- Espelhos: espessura de 4mm, com acabamento bisotê, fixados nas paredes com adesivo específico;

9. Pintura

Os serviços de pintura só deverão ser iniciados após a cura do revestimento em argamassa, o que ocorre, no mínimo, após 20 dias de sua aplicação.

Deverá ser utilizada massa corrida do tipo PVA. As paredes que receberão a massa corrida deverão ser lixadas e estar isentas de pó, umidade e partículas soltas. É necessário aplicar fundo selador antes da aplicação da massa corrida. A aplicação será feita com espátula e/ou desempenadeira de aço, com, no mínimo, 02 demãos, desde que estas ofereçam uma superfície homogênea e livre de imperfeições, com um intervalo mínimo de 24h entre as demãos. Após a aplicação da massa corrida, aplicar fundo selador acrílico em todas as superfícies que receberão pintura. A tinta a ser utilizada é do tipo látex acrílico fosco, a base d'água, na cor a ser definida junto a fiscalização. Todos os materiais utilizados deverão ser de primeira linha, tendo como referências as marcas Suvinil ou Sherwin-Williams.

10. Serviços complementares

10.1. Limpeza permanente e final da obra

A limpeza da obra deverá ocorrer durante todo o seu período de execução, com frequência diária. Os locais de obra e suas vias de acesso deverão estar sempre limpos e isentos de qualquer tipo de resíduo oriundo da reforma, evitando acúmulos de entulho e/ou equipamentos. Além dos locais de obra, a contratada também será responsável pela limpeza das áreas comuns quando estas apresentarem resíduos decorrentes do uso de seus funcionários, incluindo os banheiros.

A limpeza final deverá ser realizada cuidadosamente pela contratada nas partes internas e externas da obra, removendo todo e qualquer resíduo, em especial os respingos de tinta e de argamassa. A obra deverá estar em condições de uso imediato após a realização da limpeza final.



10.2. Desmobilização

A contratada deverá retirar todos os materiais, ferramentas, equipamentos e resíduos oriundos da obra, entregando todas as áreas afetadas e/ou utilizadas durante o período de obra em perfeito estado de funcionamento e circulação. É de responsabilidade da contratada efetuar qualquer tipo de reparo quando de deterioração em função de seu uso.

Piracicaba, 05 de maio de 2021.

Eng° Nikolas Gabriel Staufaker
CREA 5069124830



Nikolas Gabriel Staufaker
Eng° Civil CREA 5069124830

(19) 99957-2212 | elevee.eng@gmail.com | @_e.leve

R. Profª Carolina Mendes Thame, 1929
Chácaras União, Rio das Pedras-SP

CLIENTE: Câmara de Vereadores de Piracicaba

OBRA: Reforma e adaptação dos sanitários do 2º andar

ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTDADE	UNIT.	UNIT. M.O	UNIT. MAT.	PARCIAL M.O	PARCIAL MAT.	PARCIAL
01 SERVIÇOS PRELIMINARES								4,50%	2.360,06	4.153,12	6.513,18
1.1			MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	VB	1,00	4.194,32	1.522,82	2.671,50	1.522,82	2.671,50	4.194,32
1.2	CDHU	3683	BANDEJA PRIMARIA SUPORTE METALICO-LOCAÇÃO	MxMês	7,80	16,58	2,74	13,84	21,37	107,93	129,30
1.3	CDHU	3677	BANDEJA PRIMARIA-MADEIRAMENTO-MONTAGEM E DESMONTAGEM	M	2,60	305,46	184,95	120,51	480,87	313,31	794,18
1.4			LOCAÇÃO DE DUTO COLETOR DE ENTULHO, H=12m	MxMês	36,00	38,76	9,31	29,46	335,00	1.060,38	1.395,38
02 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES								4,87%	4.440,20	2.620,00	7.060,20
2.1	SINAPI	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	70,40	4,22	3,22	1,00	226,65	70,41	297,06
2.2	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M³	5,25	73,39	54,64	18,76	286,84	98,47	385,30
2.3	SINAPI	97628	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M³	2,20	362,75	269,78	92,97	593,52	204,53	798,05
2.4	SINAPI	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	8,35	28,89	21,74	7,15	181,54	59,71	241,26
2.5	SINAPI	97640	REMOÇÃO DE FORROS DE PVC, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	7,95	2,19	1,71	0,48	13,61	3,81	17,43
2.6	SINAPI	97647	REMOÇÃO DE TELHAS METÁLICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	9,60	4,34	3,33	1,01	31,96	9,73	41,69
2.7	SINAPI	97655	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	9,60	26,28	15,92	10,36	152,83	99,43	252,26
2.8	SINAPI	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	UN.	4,00	15,88	12,18	3,70	48,72	14,80	63,51
2.9			DEMOLIÇÃO DE CAIXAS PARA AR-CONDICIONADO E POSTERIOR VEDAÇÃO DO VÃO	UN.	2,00	239,75	164,40	75,35	328,80	150,70	479,50
2.10			REALOCAÇÃO DA REDE DE ÁGUA PLUVIAL	M	6,60	34,25	27,40	6,85	180,84	45,21	226,05
2.11			REALOCAÇÃO DA REDE DE LÓGICA	M	7,00	61,65	41,10	20,55	287,70	143,85	431,55
2.12			REMOÇÃO DE GRADIL EXISTENTE	M²	6,25	32,88	27,40	5,48	171,25	34,25	205,50
2.13			REALOCAÇÃO DE CONDENSADORA DO AR-CONDICIONADO	UN.	1,00	589,10	342,50	246,60	342,50	246,60	589,10
2.14			REALOCAÇÃO DE COBERTURA EM POLICARBONATO	VB	1,00	822,00	616,50	205,50	616,50	205,50	822,00
2.15			REMOÇÃO E BOTA-FORA DE ENTULHO	M³	15,00	147,33	65,13	82,20	976,94	1.233,00	2.209,94
03 ESTRUTURA E ELEVAÇÃO								10,84%	6.583,42	9.125,04	15.708,45
3.1			ALVENARIA COM TIJOLO CERÂMICO 9 FUIROS 14x19x29cm	M²	54,75	162,93	71,48	91,44	3.913,72	5.006,60	8.920,32
3.2			LAJE PROTENDIDA PREENCHIMENTO EM EPS E=16cm SC=350KGF/M2 - VÃOS ATÉ 3,00m	M²	23,55	288,24	113,36	174,88	2.669,69	4.118,44	6.788,13
04 REVESTIMENTOS								32,05%	15.266,64	31.176,51	46.443,14
4.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS	M²	163,50	5,48	2,97	2,51	486,07	409,91	895,98
4.2	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO	M²	163,50	68,60	40,35	28,25	6.596,65	4.618,78	11.215,43
4.3	SINAPI	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO	M²	18,95	62,16	28,35	33,81	537,14	640,73	1.177,87
4.4	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA, 3 DEMÃOS	M²	10,50	33,32	16,78	16,54	176,22	173,63	349,84
4.5			PORCELANATO PARA PISO - VILLAGRES ITAMARATY BEGE, 71x71cm	M²	18,95	206,16	54,80	151,36	1.038,46	2.868,23	3.906,69
4.6			REVESTIMENTO DAS PAREDES - VILLAGRES ITAMARATY BEGE, 71x71cm	M²	66,45	206,16	54,80	151,36	3.641,46	10.057,71	13.699,17
4.7	SINAPI	87632	CONTRAPISO DE REGULARIZAÇÃO, APLICADO SOBRE LAJE	M²	2,70	54,46	22,02	32,44	59,44	87,59	147,04
4.8	SINAPI	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM	M²	2,70	191,29	43,26	148,03	116,81	399,68	516,49
4.9	SINAPI	98563	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM	M²	2,70	39,24	18,81	20,43	50,79	55,15	105,94
4.10			FORRO MODULAR 62,5X125,00mm TIPO GYPREX OU SIMILAR	M²	17,00	180,84	54,80	126,04	931,60	2.142,68	3.074,28
4.11			SOLEIRAS E PINGADEIRAS EM GRANITO BRANCO ITAÚNAS - L=20cm	M	6,45	220,33	33,85	186,48	218,31	1.202,82	1.421,13
4.12			DIVISÓRIA EM GRANITO BRANCO ITAÚNAS - H=1,90m	M²	8,50	919,20	126,90	792,30	1.078,66	6.734,54	7.813,20
4.13			LAVATÓRIO EM GRANITO BRANCO ITAÚNAS - FRONTÃO H=15cm / SAIA H=10cm	M²	1,76	1.204,59	190,35	1.014,24	335,02	1.785,06	2.120,08
05 COBERTURA								6,29%	1.119,45	7.987,78	9.107,23
5.1	SINAPI	100377	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO	KG	220,00	11,69	1,74	9,95	382,78	2.188,16	2.570,94
5.2	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS	M²	15,85	112,26	4,36	107,90	69,05	1.710,23	1.779,29



Nikolas Gabriel Staufaker
Eng° Civil CREA 5069124830

(19) 99957-2212 | elevee.eng@gmail.com | @_e.leve

R. Profª Carolina Mendes Thame, 1929
Chácara União, Rio das Pedras-SP

CLIENTE: Câmara de Vereadores de Piracicaba

OBRA: Reforma e adaptação dos sanitários do 2º andar

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTDADE	UNIT.	UNIT. M.O	UNIT. MAT.	PARCIAL M.O	PARCIAL MAT.	PARCIAL				
5.3	SINAPI	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM	M	39,50	66,97	6,51	60,46	257,05	2.388,09	2.645,14				
5.4	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM	M	7,50	127,09	15,51	111,59	116,31	836,90	953,21				
5.5	SINAPI	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM	M	9,00	57,28	15,49	41,79	139,45	376,07	515,52				
5.6	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM	M	4,00	90,91	21,24	69,68	84,94	278,71	363,65				
5.7			REDE DE NYLON ANTIPÁSSARO - MALHA DE 3X3cm	M²	5,10	54,80	13,70	41,10	69,87	209,61	279,48				
06								ESQUADRIAS ALUMÍNIO							
									13,33%	616,50	18.693,65	19.310,15			
6.1			PORTA DE GIRO 80X210cm EM LAMBRI - LINHA GOLD CINZA ESCURO - C/ MOLA AÉREA AUTOMÁTICA	UN.	2,00	3.075,65	61,65	3.014,00	123,30	6.028,00	6.151,30				
6.2			PORTA DE GIRO 70X210cm EM VENEZIADA VAZADA - LINHA GOLD CINZA ESCURO	UN.	1,00	2.048,15	61,65	1.986,50	61,65	1.986,50	2.048,15				
6.3			PORTA DE GIRO 60X170cm EM LAMBRI - LINHA GOLD CINZA ESCURO	UN.	2,00	1.500,15	61,65	1.438,50	123,30	2.877,00	3.000,30				
6.4			PORTA DE GIRO 70X170cm EM LAMBRI - LINHA GOLD CINZA ESCURO	UN.	2,00	1.541,25	61,65	1.479,60	123,30	2.959,20	3.082,50				
6.5			JANELA DE CORRER 120X80cm 02 FOLHAS, VIDRO LISO INCOLOR 8mm - LINHA GOLD CINZA ESCURO	UN.	1,00	1.678,25	61,65	1.616,60	61,65	1.616,60	1.678,25				
6.6			JANELA DE CORRER 220X80cm 03 FOLHAS, VIDRO LISO INCOLOR 8mm - LINHA GOLD CINZA ESCURO	UN.	1,00	2.774,25	61,65	2.712,60	61,65	2.712,60	2.774,25				
6.7			QUADRO FIXO 250X100cm COM TELA MOSQUETEIRO	UN.	1,00	575,40	61,65	513,75	61,65	513,75	575,40				
07								INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
									4,17%	1.071,52	4.968,29	6.039,81			
7.1	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4")	M	40,00	11,36	7,08	4,27	283,32	170,98	454,29				
7.2	SINAPI	91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	70,00	4,96	1,15	3,81	80,56	266,60	347,16				
7.3	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	70,00	5,12	1,47	3,66	102,61	256,05	358,67				
7.4	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	22,00	8,26	1,95	6,32	42,80	138,95	181,74				
7.5	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UN.	3,00	48,27	22,59	25,67	67,77	77,02	144,80				
7.6	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UN.	3,00	60,81	30,69	30,13	92,06	90,38	182,44				
7.7	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A	UN.	6,00	13,97	1,69	12,29	10,11	73,73	83,84				
7.8	SINAPI	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A	UN.	1,00	71,79	6,45	65,34	6,45	65,34	71,79				
7.9	SINAPI	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES	UN.	2,00	76,02	16,95	59,07	33,89	118,15	152,04				
7.10	SINAPI	100904	LUMINÁRIA TIPO LED DE SOBREPOR 20W	UN.	1,00	85,04	13,48	71,56	13,48	71,56	85,04				
7.11			LUMINÁRIA LUMICENTER CAA01-E432 - COM 4 LÂMPADAS T8 20W 6500K	UN.	3,00	943,12	67,69	875,43	203,08	2.626,29	2.829,37				
7.12			LUMINÁRIA LUMICENTER CAA01-E416 - COM 4 LÂMPADAS T8 10W 6500K	UN.	2,00	574,32	67,69	506,63	135,39	1.013,25	1.148,64				
08								INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / HIDROSSANITÁRIAS							
									17,80%	4.196,75	21.592,99	25.789,74			
8.1									ÁGUA FRIA						
8.1.1	SINAPI	88504	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN.	1,00	1.061,38	367,52	693,86	367,52	693,86	1.061,38				
8.1.2	SINAPI	94494	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4	UN.	8,00	81,31	36,98	44,33	295,81	354,67	650,48				
8.1.3	SINAPI	91785	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM (INCLUSO CONEXÕES E INSTALAÇÃO)	M	36,00	58,07	33,78	24,29	1.216,23	874,44	2.090,67				
8.2									ESGOTO						
8.2.1	SINAPI	91792	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INCLUSO CONEXÕES E INSTALAÇÃO)	M	5,00	77,32	43,42	33,91	217,08	169,54	386,61				
8.2.2	SINAPI	91793	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INCLUSO CONEXÕES E INSTALAÇÃO)	M	3,00	115,01	53,44	61,57	160,33	184,70	345,03				
8.2.3	SINAPI	91795	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (INCLUSO CONEXÕES E INSTALAÇÃO)	M	12,00	92,15	31,47	60,68	377,63	728,13	1.105,75				
8.2.4	SINAPI	89708	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM	UN.	2,00	110,12	18,11	92,01	36,22	184,02	220,24				
8.2.5	SINAPI	97902	CAIXA DE PASSAGEM DE ESGOTO 100mm C/ PROLONGADOR	UN.	1,00	771,06	377,94	393,12	377,94	393,12	771,06				
8.3									LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS						
8.3.1	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2	UN.	2,00	179,83	9,40	170,43	18,80	340,86	359,65				
8.3.2	SINAPI	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2	UN.	2,00	16,11	2,92	13,19	5,84	26,39	32,22				
8.3.3	SINAPI	86887	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM	UN.	6,00	48,83	5,25	43,58	31,48	261,48	292,96				



Nikolas Gabriel Staufaker
Engº Civil CREA 5069124830

(19) 99957-2212 | elevee.eng@gmail.com | @_e.leve

R. Profª Carolina Mendes Thame, 1929
Chácaras União, Rio das Pedras-SP

CLIENTE: Câmara de Vereadores de Piracicaba

OBRA: Reforma e adaptação dos sanitários do 2º andar

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTDADE	UNIT.	UNIT. M.O	UNIT. MAT.	PARCIAL M.O	PARCIAL MAT.	PARCIAL
8.3.4	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	UN.	6,00	80,50	10,91	69,60	65,43	417,58	483,01
8.3.5	SINAPI	86874	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE	UN.	1,00	515,76	30,18	485,58	30,18	485,58	515,76
8.3.6			BACIA COM CAIXA ACOPLADA E ASSENTO - DECA AXIS P470	UN.	4,00	1.979,65	61,65	1.918,00	246,60	7.672,00	7.918,60
8.3.7			CUBA DE SEMI-ENCAIXE 550x420mm - DECA L-843	UN.	2,00	1.370,00		1.370,00		2.740,00	2.740,00
8.3.8			MICTÓRIO COM VÁLVULA EXTERNA - DECA M-713 (INCLUSO TODOS OS ACESSÓRIOS)	UN.	1,00	2.102,95	184,95	1.918,00	184,95	1.918,00	2.102,95
8.3.9			TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO - DECA C-LINK 1197	UN.	2,00	328,80	54,80	274,00	109,60	548,00	657,60
8.3.10			TORNEIRA DE JARDIM - DECA METAIS	UN.	3,00	164,40	20,55	143,85	61,65	431,55	493,20
8.3.11			DUCHA HIGIÊNICA C/ ACABAMENTO BRANCO - DECA C-LINK 1984	UN.	4,00	486,35	34,25	452,10	137,00	1.808,40	1.945,40
8.3.12			VÁLVULA DE METAL CROMADO PARA LAVATÓRIO - DECA REF.1602	UN.	3,00	82,20	13,70	68,50	41,10	205,50	246,60
8.3.13			ACABAMENTO PARA REGISTRO - DECA C-LINK	UN.	4,00	109,60	20,55	89,05	82,20	356,20	438,40
8.3.14			ESPELHO e=4mm ACABAMENTO BISOTÊ	M²	2,16	431,55	61,65	369,90	133,16	798,98	932,15
09			PINTURA					3,90%	3.375,62	2.276,39	5.652,01
9.1	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M²	33,60	20,45	11,65	8,81	391,27	295,99	687,26
9.2	SINAPI	88413	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS	M²	166,20	5,89	3,23	2,66	537,36	441,73	979,08
9.3	SINAPI	95624	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS	M²	132,60	30,06	18,45	11,60	2.446,99	1.538,68	3.985,66
10			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					2,26%	2.791,47	479,50	3.270,97
10.1			LIMPEZA PERMANENTE E FINAL DA OBRA	VB	1,00	1.981,76	1.776,26	205,50	1.776,26	205,50	1.981,76
10.2			DESMOBILIZAÇÃO	VB	1,00	1.289,21	1.015,21	274,00	1.015,21	274,00	1.289,21
CUSTO TOTAL DOS SERVIÇOS COM BDI=37%									R\$ 41.821,62	R\$ 103.073,26	R\$ 144.894,88

REFERÊNCIAS DE CUSTOS

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - DATA BASE 03/21 - DATA PUBLICAÇÃO 16/04/21 - SÃO PAULO - NÃO DESONERADO
CDHU - COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO DO ESTADO DE SÃO PAULO - DATA BASE 02/21 - NÃO DESONERADO

NIKOLAS GABRIEL STAUFAKER
CREA 5069124830

PIRACICABA, 03 DE MAIO DE 2021.

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTDADE	UNIT.	UNIT. M.O	UNIT. MAT.	PARCIAL M.O	PARCIAL MAT.	PARCIAL
01 SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1			MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS	VB	1,00						
1.2	CDHU	3683	BANDEJA PRIMARIA SUPORTE METALICO-LOCAÇÃO	MxMês	7,80						
1.3	CDHU	3677	BANDEJA PRIMARIA-MADEIRAMENTO-MONTAGEM E DESMONTAGEM	M	2,60						
1.4			LOCAÇÃO DE DUTO COLETOR DE ENTULHO, H=12m	MxMês	36,00						
02 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES											
2.1	SINAPI	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	70,40						
2.2	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M³	5,25						
2.3	SINAPI	97628	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M³	2,20						
2.4	SINAPI	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	8,35						
2.5	SINAPI	97640	REMOÇÃO DE FORROS DE PVC, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	7,95						
2.6	SINAPI	97647	REMOÇÃO DE TELHAS METÁLICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	9,60						
2.7	SINAPI	97655	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	9,60						
2.8	SINAPI	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	UN.	4,00						
2.9			DEMOLIÇÃO DE CAIXAS PARA AR-CONDICIONADO E POSTERIOR VEDAÇÃO DO VÃO	UN.	2,00						
2.10			REALOCAÇÃO DA REDE DE ÁGUA PLUVIAL	M	6,60						
2.11			REALOCAÇÃO DA REDE DE LÓGICA	M	7,00						
2.12			REMOÇÃO DE GRADIL EXISTENTE	M²	6,25						
2.13			REALOCAÇÃO DE CONDENSADORA DO AR-CONDICIONADO	UN.	1,00						
2.14			REALOCAÇÃO DE COBERTURA EM POLICARBONATO	VB	1,00						
2.15			REMOÇÃO E BOTA-FORA DE ENTULHO	M³	15,00						
03 ESTRUTURA E ELEVAÇÃO											
3.1			ALVENARIA COM TIJOLO CERÂMICO 9 FUROS 14x19x29cm	M²	54,75						
3.2			LAJE PROTENDIDA PREENCHIMENTO EM EPS E=16cm SC=350KGF/M2 - VÃOS ATÉ 3,00m	M²	23,55						
04 REVESTIMENTOS											
4.1	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS	M²	163,50						
4.2	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO	M²	163,50						
4.3	SINAPI	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO	M²	18,95						
4.4	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA, 3 DEMÃOS	M²	10,50						
4.5			PORCELANATO PARA PISO - VILLAGRES ITAMARATY BEGE, 71x71cm	M²	18,95						
4.6			REVESTIMENTO DAS PAREDES - VILLAGRES ITAMARATY BEGE, 71x71cm	M²	66,45						
4.7	SINAPI	87632	CONTRAPISO DE REGULARIZAÇÃO, APLICADO SOBRE LAJE	M²	2,70						
4.8	SINAPI	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM	M²	2,70						
4.9	SINAPI	98563	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM	M²	2,70						
4.10			FORRO MODULAR 62,5X125,00mm TIPO GYPREX OU SIMILAR	M²	17,00						
4.11			SOLEIRAS E PINGADEIRAS EM GRANITO BRANCO ITAÚNAS - L=20cm	M	6,45						
4.12			DIVISÓRIA EM GRANITO BRANCO ITAÚNAS - H=1,90m	M²	8,50						
4.13			LAVATÓRIO EM GRANITO BRANCO ITAÚNAS - FRONTÃO H=15cm / SAIA H=10cm	M²	1,76						
05 COBERTURA											
5.1	SINAPI	100377	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO	KG	220,00						
5.2	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS	M²	15,85						

5.3	SINAPI	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM	M	39,50						
5.4	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM	M	7,50						
5.5	SINAPI	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM	M	9,00						
5.6	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM	M	4,00						
5.7			REDE DE NYLON ANTIPÁSSARO - MALHA DE 3X3cm	M ²	5,10						
06 ESQUADRIAS ALUMÍNIO											
6.1			PORTA DE GIRO 80X210cm EM LAMBRI - LINHA GOLD CINZA ESCURO - C/ MOLA AÉREA AUTOMÁTICA	UN.	2,00						
6.2			PORTA DE GIRO 70X210cm EM VENEZIADA VAZADA - LINHA GOLD CINZA ESCURO	UN.	1,00						
6.3			PORTA DE GIRO 60X170cm EM LAMBRI - LINHA GOLD CINZA ESCURO	UN.	2,00						
6.4			PORTA DE GIRO 70X170cm EM LAMBRI - LINHA GOLD CINZA ESCURO	UN.	2,00						
6.5			JANELA DE CORRER 120X80cm 02 FOLHAS, VIDRO LISO INCOLOR 8mm - LINHA GOLD CINZA ESCURO	UN.	1,00						
6.6			JANELA DE CORRER 220X80cm 03 FOLHAS, VIDRO LISO INCOLOR 8mm - LINHA GOLD CINZA ESCURO	UN.	1,00						
6.7			QUADRO FIXO 250X100cm COM TELA MOSQUETEIRO	UN.	1,00						
07 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
7.1	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4")	M	40,00						
7.2	SINAPI	91925	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	70,00						
7.3	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V	M	70,00						
7.4	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V	M	22,00						
7.5	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UN.	3,00						
7.6	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA	UN.	3,00						
7.7	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A	UN.	6,00						
7.8	SINAPI	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A	UN.	1,00						
7.9	SINAPI	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES	UN.	2,00						
7.10	SINAPI	100904	LUMINÁRIA TIPO LED DE SOBREPOR 20W	UN.	1,00						
7.11			LUMINÁRIA LUMICENTER CAA01-E432 - COM 4 LÂMPADAS T8 20W 6500K	UN.	3,00						
7.12			LUMINÁRIA LUMICENTER CAA01-E416 - COM 4 LÂMPADAS T8 10W 6500K	UN.	2,00						
08 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / HIDROSSANITÁRIAS											
8.1 ÁGUA FRIA											
8.1.1	SINAPI	88504	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN.	1,00						
8.1.2	SINAPI	94494	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4"	UN.	8,00						
8.1.3	SINAPI	91785	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM (INCLUSO CONEXÕES E INSTALAÇÃO)	M	36,00						
8.2 ESGOTO											
8.2.1	SINAPI	91792	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INCLUSO CONEXÕES E INSTALAÇÃO)	M	5,00						
8.2.2	SINAPI	91793	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INCLUSO CONEXÕES E INSTALAÇÃO)	M	3,00						
8.2.3	SINAPI	91795	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (INCLUSO CONEXÕES E INSTALAÇÃO)	M	12,00						
8.2.4	SINAPI	89708	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM	UN.	2,00						
8.2.5	SINAPI	97902	CAIXA DE PASSAGEM DE ESGOTO 100mm C/ PROLONGADOR	UN.	1,00						
8.3 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS											
8.3.1	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2"	UN.	2,00						
8.3.2	SINAPI	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2"	UN.	2,00						
8.3.3	SINAPI	86887	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM	UN.	6,00						
8.3.4	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	UN.	6,00						
8.3.5	SINAPI	86874	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE	UN.	1,00						

8.3.6			BACIA COM CAIXA ACOPLADA E ASSENTO - DECA AXIS P470	UN.	4,00					
8.3.7			CUBA DE SEMI-ENCAIXE 550x420mm - DECA L-843	UN.	2,00					
8.3.8			MICTÓRIO COM VÁLVULA EXTERNA - DECA M-713 (INCLUSO TODOS OS ACESSÓRIOS)	UN.	1,00					
8.3.9			TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO - DECA C-LINK 1197	UN.	2,00					
8.3.10			TORNEIRA DE JARDIM - DECA METAIS	UN.	3,00					
8.3.11			DUCHA HIGIÊNICA C/ ACABAMENTO BRANCO - DECA C-LINK 1984	UN.	4,00					
8.3.12			VÁLVULA DE METAL CROMADO PARA LAVATÓRIO - DECA REF.1602	UN.	3,00					
8.3.13			ACABAMENTO PARA REGISTRO - DECA C-LINK	UN.	4,00					
8.3.14			ESPELHO e=4mm ACABAMENTO BISOTÊ	M²	2,16					
09 PINTURA										
9.1	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M²	33,60					
9.2	SINAPI	88413	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS	M²	166,20					
9.3	SINAPI	95624	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS	M²	132,60					
10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
10.1			LIMPEZA PERMANENTE E FINAL DA OBRA	VB	1,00					
10.2			DESMOBILIZAÇÃO	VB	1,00					
CUSTO TOTAL DOS SERVIÇOS COM BDI=37%										