



desta marca.

REFERÊNCIA DE CORES:

CORES CAIXA

C100 M60 Y0 K0 R0 G92 B169 PANTONE 287C	C0 M50 Y100 K0 R243 G146 B0 PANTONE 151C

CORES GOVERNO FEDERAL

C88 M0 Y100 K0 R0 G208 B0 PANTONE 354C	C85 M70 Y0 K0 R24 G62 B255 PANTONE 2935C	C10 M0 Y10 K87 R60 G60 B60 PANTONE 447C
C0 M13 Y100 K0 R255 G208 B0 PANTONE 109C	C0 M0 Y0 K0 R255 G255 B255	C60 M40 Y40 K100 R0 G0 B0 PANTONE BLACK C
C0 M100 Y100 K0 R255 G0 B0		

gov.br

Documento assinado digitalmente

FELIPE ANTONIO BESERRA XIMENES

Data: 08/04/2026 12:36:17-0300

Verifique em https://validar.iti.gov.br

ESPECIFICAÇÕES:

APRESENTAÇÃO / CONFECÇÃO DA PLACA:

As placas devem ser confeccionadas de acordo com as cores, medidas, proporções e orientações desse manual.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, resistente às intempéries. As informações deverão estar preferencialmente em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas, devido à sua qualidade e durabilidade. Quando isso não for possível, as informações devem ser pintadas com tinta a óleo ou esmalte.

As placas devem ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, ou voltadas para a via que favorecer melhor sua visualização.

Recomenda–se que sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução da obra.

FONTES E CORES:

A família de fontes Rawline é a fonte padrão para todos os elementos textuais das placas.
Área Aqui tem trabalho do Governo Federal:
– Cor de fundo: Azul Pantone 2935C
– Fonte: Rawline ExtraBold
– Cor da fonte: Amarelo Pantone 109C para o texto "Governo Federal", branco para o restante.
Área de informações da obra:
– Cor de fundo: Branco
– Fonte do título: Rawline Bold
– Cor do título: Azul Pantone 2935C
– Fonte do texto: Rawline Bold
– Cor do texto: Preto

DIMENSÕES E PROPORÇÕES:

A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras.
O maior lado das placas do empreendimento não deve ser maior que o maior lado da placa de obras do Governo Federal.

A proporção de tamanho é de 2:1 (largura deve ser o dobro da altura), e as medidas apresentadas são baseadas na altura A do rodapé da placa.

Dimensões mínimas
– 3,6m x 1,8m

Margens mínimas da placa
– 1/4 da altura A

POSICIONAMENTO DAS MARCAS:

A área destinada à aplicação das marcas é a faixa branca do rodapé. O conjunto de marcas deve estar centralizado neste espaço, com altura máxima de 1/3 da altura da faixa.

O posicionamento das marcas, bem como seus respectivos espaços de arejamento, devem seguir o apresentado na seção "Alinhamento das marcas".

ALINHAMENTO DAS MARCAS:

Em um conjunto horizontal de assinaturas, as marcas devem manter um peso visual equivalente em tamanho, estarem alinhadas e centralizadas entre si, e guardando uma distância mínima equivalente à altura do X da CAIXA entre elas.

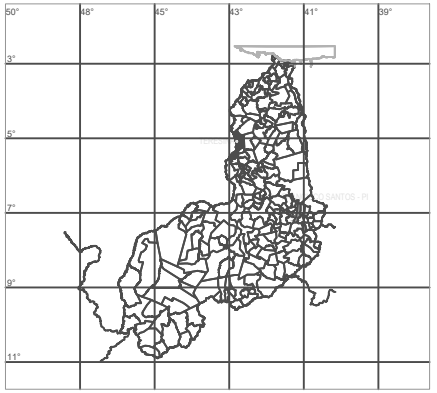
A altura de todas as marcas contidas no rodapé deve ser de no máximo 1/3 da altura do rodapé, e o conjunto deve ser centralizado verticalmente e horizontalmente.

As marcas do Governo Federal e Ministérios devem ser apostas à direita da marca CAIXA. Para mais detalhes sobre a aplicação da marca do Governo consulte o respectivo manual desta marca.

CLIENTE :	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI
PROJETO :	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
DESENHO :	PLACA DA OBRA
PROPOSTA:	Nº 040475/2025 - MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. FRANCISCO SANTOS - PI
FORMATO - A2	LOCAL: FRANCISCO SANTOS - PI
Nº DA PRANCHA	RESPONSÁVEL TÉCNICO :
PO-01/01	

ESCALA :	REV :	DATA :	DADOS DE CAMPO:	PROJETISTA CAD:
SEM ESCALA	-	2025	CLIENTE	



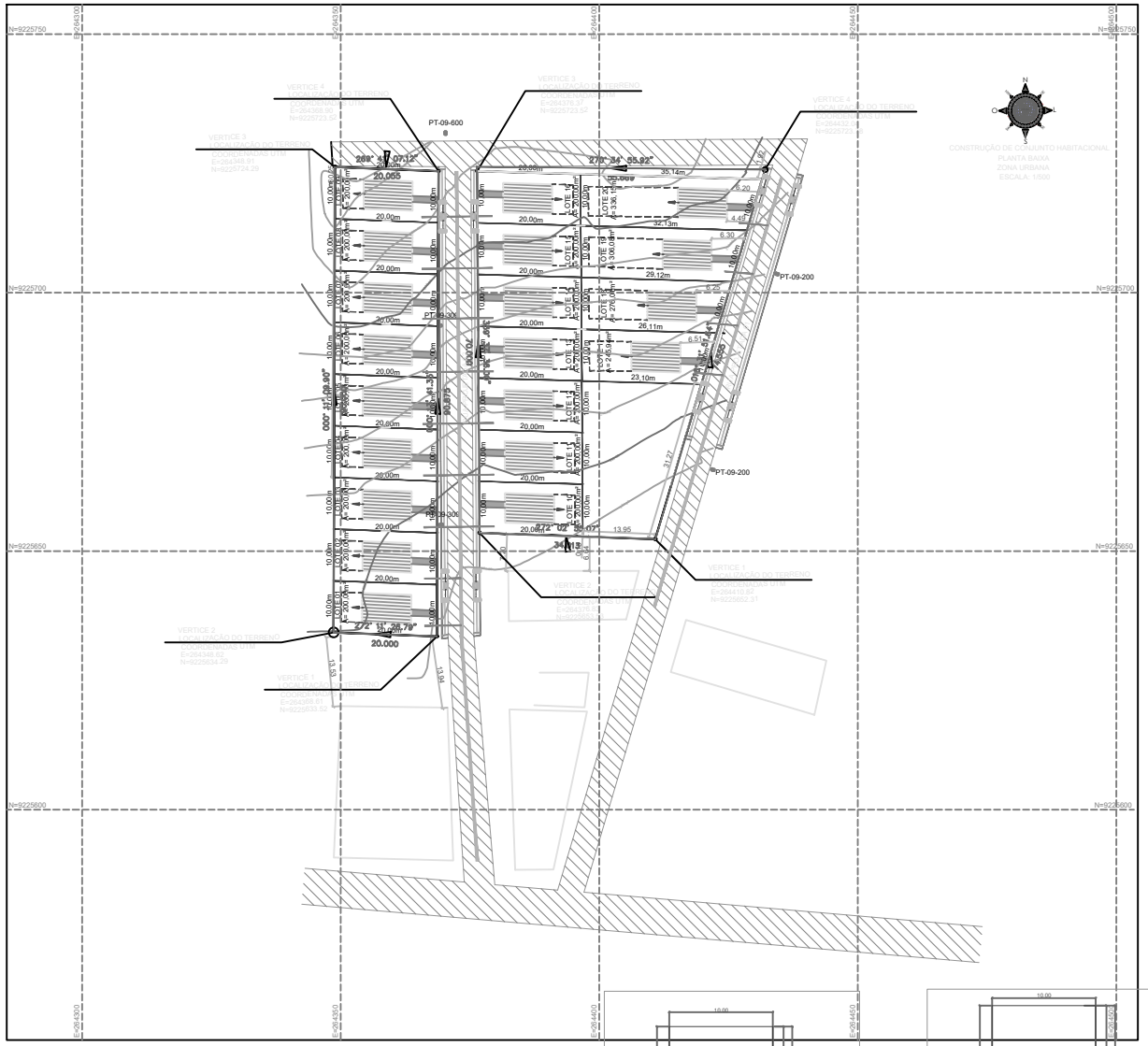


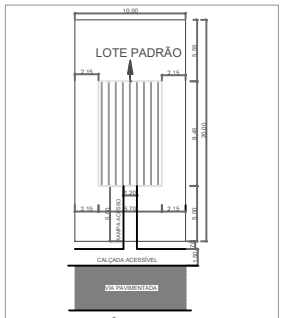
LOCAL DO TERRENO

ACESSO AO CONJUNTO HABITACIONAL

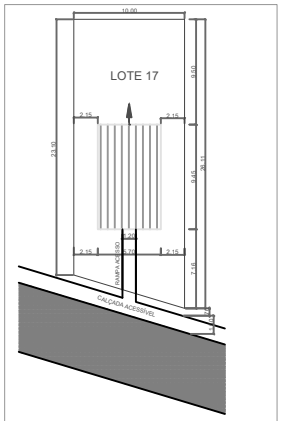
CLIENTE :	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI
PROJETO :	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
DESENHO :	MAPA DA CIDADE
PROPOSTA:	Nº 040475/2025 - MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. FRANCISCO SANTOS - PI
FORMATO - A1	LOCAL: FRANCISCO SANTOS - PI
Nº DA PRANCHA	RESPONSÁVEL TÉCNICO :
MAP-01/01	

ESCALA :	REV :	DATA :	DADOS DE CAMPO:	PROJETISTA CAD:
1/500	-	2025	CLIENTE	

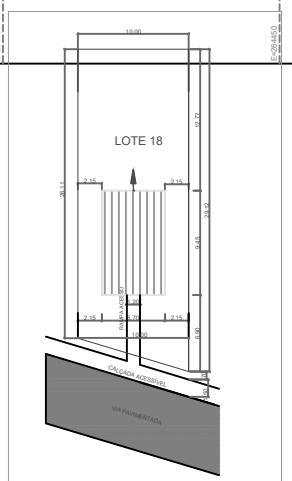




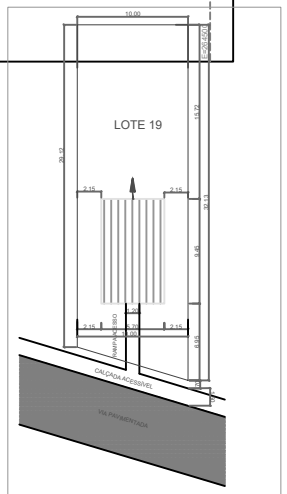
PLANTA DE LOCAÇÃO POR UNIDADE HABITACIONAL
ESCALA ------------------- 1/200



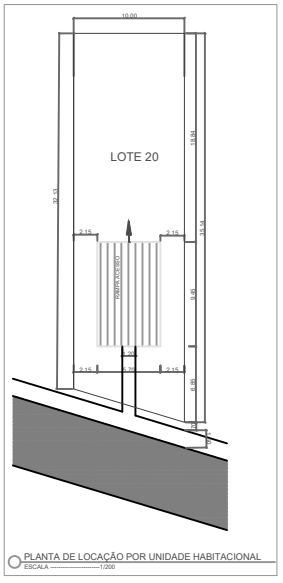
PLANTA DE LOCAÇÃO POR UNIDADE HABITACIONAL
ESCALA ------------------- 1/200



PLANTA DE LOCAÇÃO POR UNIDADE HABITACIONAL
ESCALA ------------------- 1/200

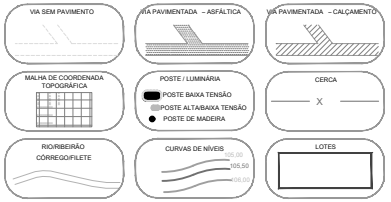


PLANTA DE LOCAÇÃO POR UNIDADE HABITACIONAL
ESCALA ------------------- 1/200



PLANTA DE LOCAÇÃO POR UNIDADE HABITACIONAL
ESCALA ------------------- 1/200

LEGENDA - GERAL / EXISTENTES:



LEGENDA - CONVÊNIO:



LEGENDA - INFRAESTRUTURA DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO:



NOTA:
INFRAESTRUTURA DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO
(OBRA C/ RECURSO PRÓPRIO DA PREFEITURA)

1.0 - MOVIMENTO DE TERRA
1.1 - TERRAPLENAGEM

2.0 - PAVIMENTAÇÃO
2.1 - PAVIMENTAÇÃO DE ACESSO
2.2 - CALÇADA DE ACESSO EMPREENDIMENTO
2.3 - RAMPA DE ACESSO AO LOTE

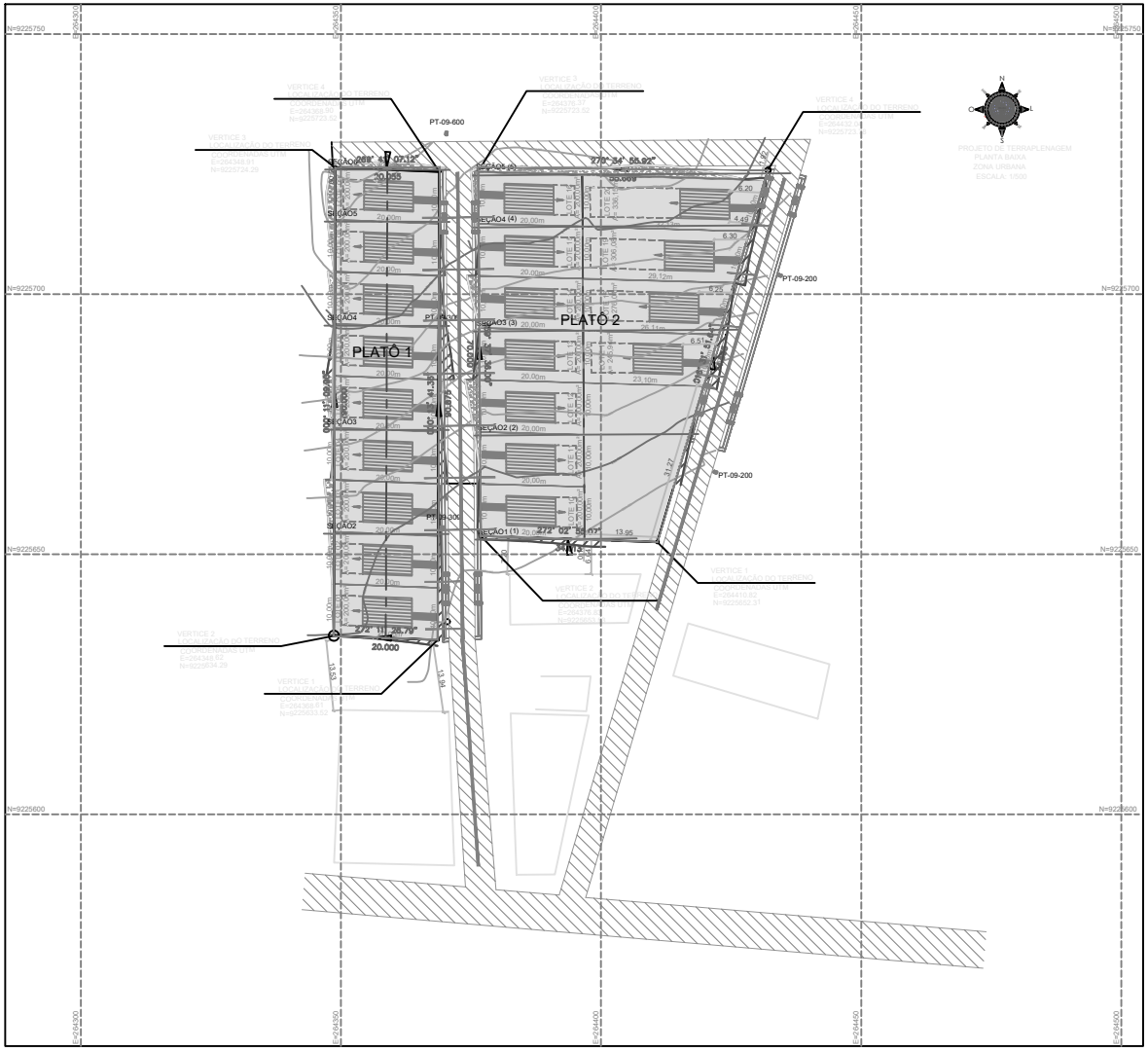
3.0 - ABASTECIMENTO DE ÁGUA
3.1 - EXTENSÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
3.2 - LIGAÇÃO DOMICILIAR

4.0 - ENERGIA
4.1 - EXTENSÃO DE REDE DE ENERGIA
4.2 - LIGAÇÃO DE ENERGIA

5.0 - DRENAGEM PLUVIAL
5.1 - GUIAS E SARJETAS

6.0 - COLETA DE LIXO
6.1 - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CLIENTE :	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI
PROJETO :	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
DESENHO :	INFRAESTRUTURA DE ACESSO; PLANTA DE SITUAÇÃO, LOCAÇÃO E PLANIALTIMÉTRICO DO EMPREEDIMENTO C/ INDICAÇÃO DOS SERVIÇOS PROPOSTOS
PROPOSTA:	Nº 040475/2025 - MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. FRANCISCO SANTOS - PI
FORMATO - A1	LOCAL: FRANCISCO SANTOS - PI
Nº DA PRANCHA	RESPONSÁVEL TÉCNICO :
INF-01/01	
ESCALA : 1/500	REV : -
DATA : 2025	DADOS DE CAMPO: CLIENTE
PROJETISTA CAD:	



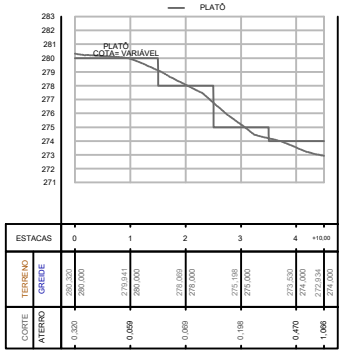
LEGENDA

RIO/RIBEIRÃO
CÓRREGO/FILETE
CERCA
POSTE/LUMINÁRIA
POSTE BAIXA TENSÃO
POSTE ALTA/BAIXA TENSÃO
POSTE DE MADEIRA
VIA SEM PAVIMENTO
MURO
EIXO (S)
A)
B)
E0 E1 E2 E3
MALHA DE COORDENADA TOPOGRÁFICA
EDIFICAÇÕES
CALÇADA EXISTENTE
TALUDE DE ATERRO
CURVAS DE NIVEIS
VIA ASFALTADA CONSERVAR
TALUDE DE CORTE
TERRENO
PLATÔ DA TERRAPLENAGEM ÁREA DO CONJUNTO HABITACIONAL

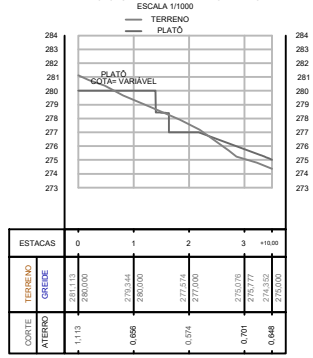
CLIENTE :	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI
PROJETO :	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
DESENHO :	PROJETO DE TERRAPLENAGEM: PLANTA BAIXA
PROPOSTA:	Nº 040475/2025 - MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. FRANCISCO SANTOS - PI
FORMATO - A1	LOCAL: FRANCISCO SANTOS - PI
Nº DA PRANCHA	RESPONSÁVEL TÉCNICO :
PT-01/02	

ESCALA :	REV :	DATA :	DADOS DE CAMPO:	PROJETISTA CAD:
1/500	-	2025	CLIENTE	

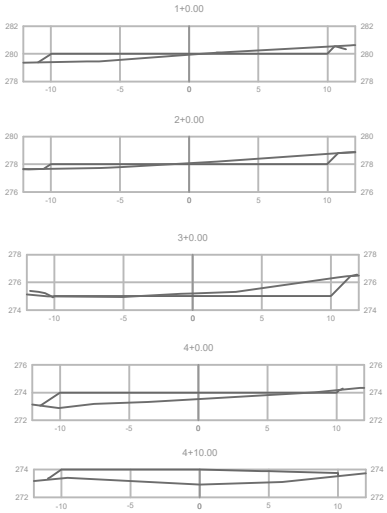
PERFIL LONGITUDINAL DA TERRAPLENAGEM PLATÔ 1
ESCALA 1/1000



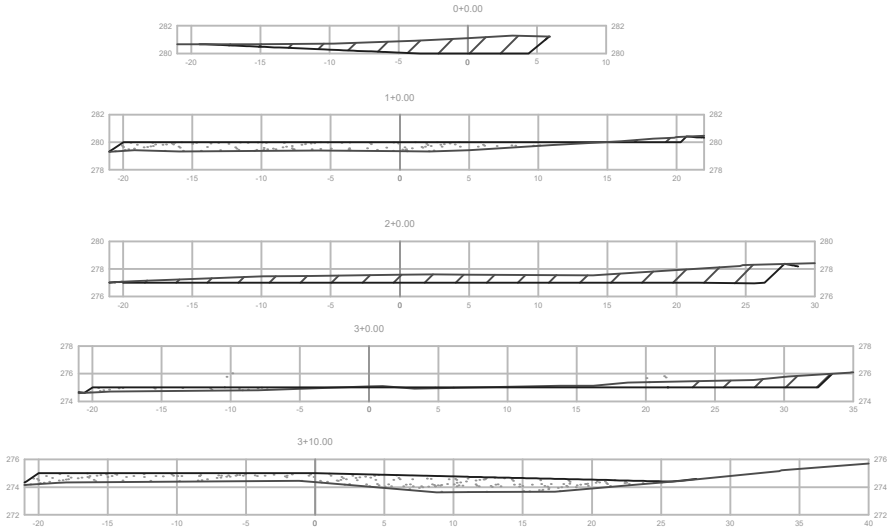
PERFIL LONGITUDINAL DA TERRAPLENAGEM PLATÔ 2
ESCALA 1/1000



SEÇÕES TRANSVERSAIS DA TERRAPLENAGEM PLATÔ 1
ESCALA 1/200



SEÇÕES TRANSVERSAIS DA TERRAPLENAGEM PLATÔ 2
ESCALA 1/200



VOLUME TOTAL PLATÔ 1

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
1+0,00	2,78	4,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2+0,00	4,34	2,00	71,19	62,60	71,19	62,60	8,59
3+0,00	7,58	0,67	119,21	26,72	190,40	89,32	101,09
4+0,00	0,17	10,06	77,50	107,35	267,90	196,67	71,23
4+10,00	0,00	15,92	0,86	129,93	268,76	326,60	-57,83

VOLUME TOTAL PLATÔ 2

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	16,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	1,21	19,00	173,72	190,05	173,72	190,05	-16,32
2+0,00	28,67	0,00	298,80	190,05	472,52	380,10	92,42
3+0,00	6,87	26,21	355,38	262,07	827,90	642,17	185,73
3+10,00	0,00	33,57	34,36	298,89	862,26	941,06	-78,79

CLIENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI

PROJETO : CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DESENHO : PROJETO DE TERRAPLENAGEM: PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS

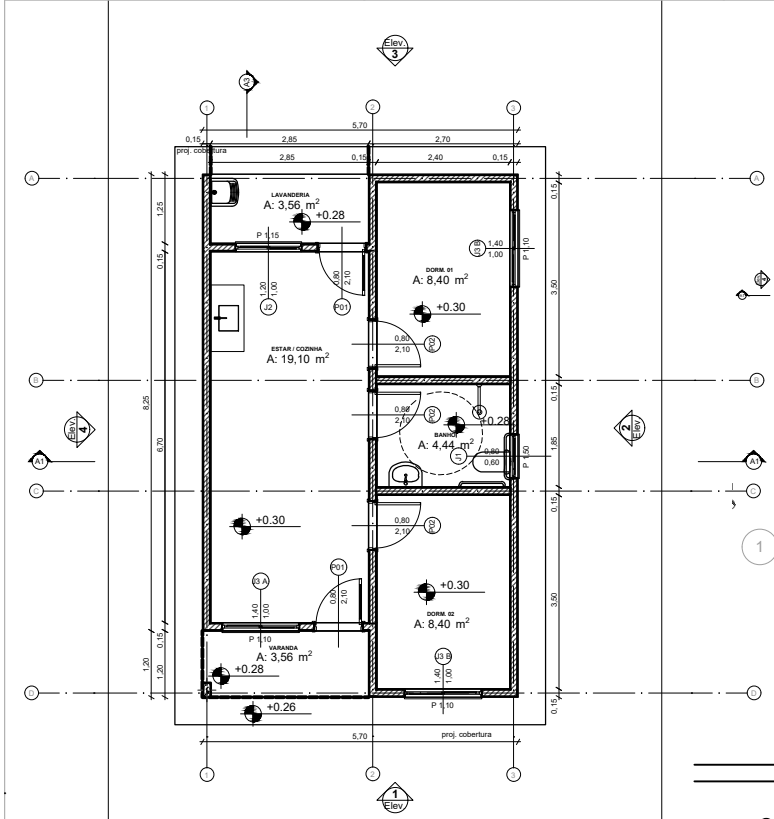
PROPOSTA: Nº 040475/2025 - MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. FRANCISCO SANTOS - PI

FORMATO - A1 | LOCAL: FRANCISCO SANTOS - PI

Nº DA PRANCHA: PT-02/02

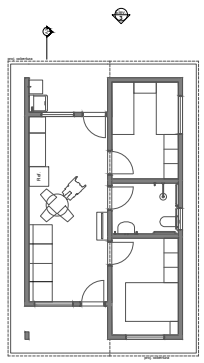
RESPONSÁVEL TÉCNICO :

ESCALA :	REV :	DATA :	DADOS DE CAMPO:	PROJETISTA CAD:
1/500	-	2025	CLIENTE	



N

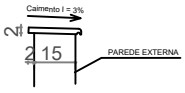
0 Planta Térreo 1:50



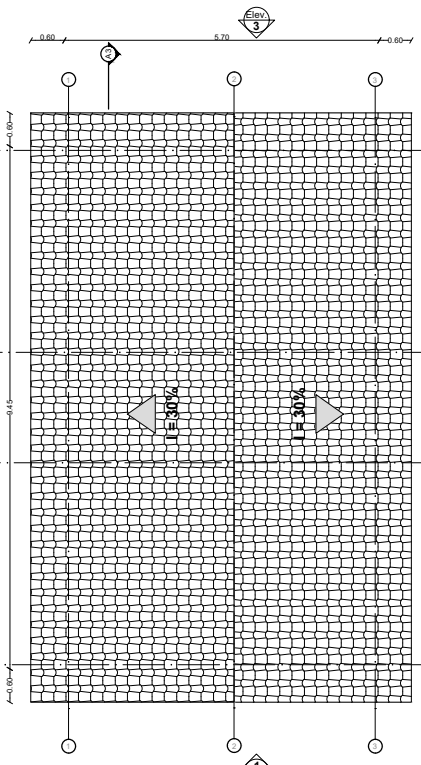
1 LAYOUT 1:100



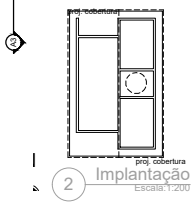
DETALHE DO PEITORIL
ESCALA ----------1/25



VISTA LATERAL
ESCALA ----------1/10



3 Planta Cobertura Escala:1:50



2 Implantação Escala:1:200

REV.	DESCRIÇÃO	MODIFICADO POR	DATA

Quadro de Areas			
Piso de Origem		Cômodo	Área Medida
Nível 0,00			
	01	ESTAR / COZINHA	19,10
	02	DORM. 01	8,40
	03	BANHO	4,44
	04	DORM. 02	8,40
	05	VARANDA	3,56
	06	LAVANDERIA	3,56
			47,46 m²

Quadro de Janelas

Código	Dimensões (m)			Quantidade
	Largura	Altura	Alt. Peitoril	
J01	0.80	0.60	1.50	1
J02	1.20	1.00	1.15	1
J03-A	1.40	1.00	1.10	1
J03-B	1.40	1.00	1.10	2

J01 - JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80
J02 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO.
J03 A - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO.
J03 B - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO,VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO.

Quadro de Portas

Código	Dimensões (m)		Quantidade
	Largura	Altura	
P01	0.80	2.10	2
P02	0.80	2.10	3

P01 - PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS
P02 - PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO

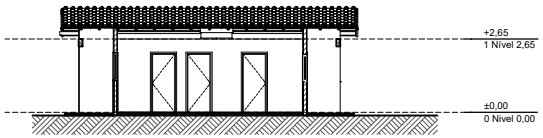
Quadro de Ambientes

Nome	Área
A. SERVIÇO	3,56 m²
BWC	4,44 m²
ESTAR/JANTAR/COZINHA	19,10 m²
QUARTO 01	8,40 m²
QUARTO 02	8,40 m²
VARANDA	3,56 m²

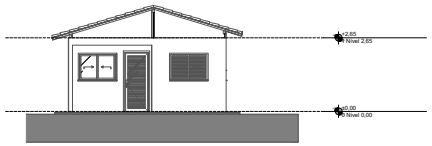
Térreo	47,46 m²
Total Geral	47,46 m²
AREA CONSTRUIDA	53,87 m²
AREA COBERTURA (PROJEÇÃO)	73,23 m²

OBSERVAÇÕES:

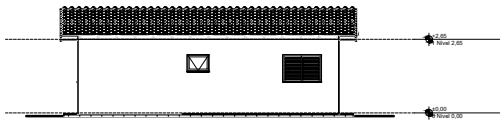
- **A PROJEÇÃO DO BEIRAL DEVE ESTAR COM 60CM DE COMPRIMENTO NA TOTALIDADE DA CASA**
- **PISO REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM**
- **REVESTIMENTO PAREDE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20**
- **PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA INTERNA**
- **PINTURA STANDART EXTERNA**
- **RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM**



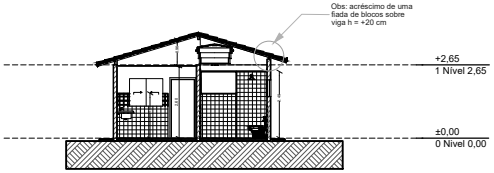
A3 Corte 1:100



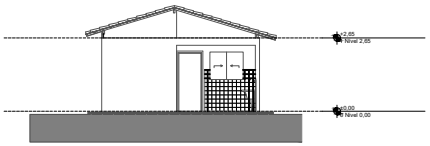
1 Elevação Frontal 1:100



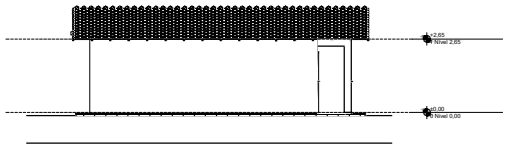
2 Lateral Direita 1:100



A1 Corte 1:100

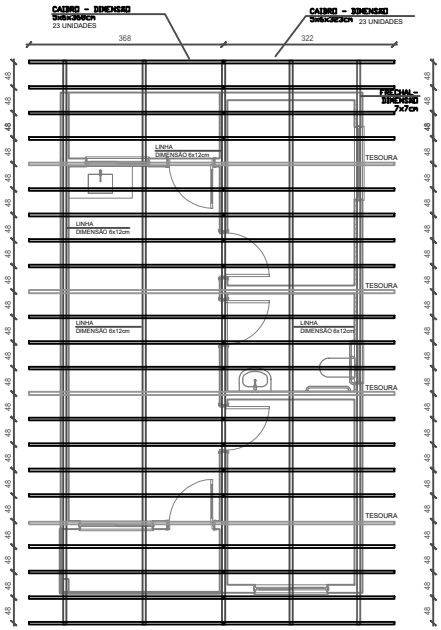


3 Elevação Posterior 1:100

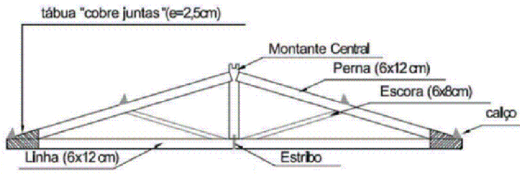


4 Lateral Esquerda 1:100

CLIENTE :	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI
PROJETO :	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
DESENHO :	PROJETO ARQUITETÔNICO
PROPOSTA:	Nº 040475/2025 - MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. FRANCISCO SANTOS - PI
FORMATO - A1	LOCAL: FRANCISCO SANTOS - PI
Nº DA PRANCHA	ARQ-01/05
RESPONSÁVEL TÉCNICO :	
ESCALA :	INDICADAS
REV :	-
DATA :	2025
DADOS DE CAMPO:	CLIENTE
PROJETISTA CAD:	



DIAGRAMAÇÃO DO MADEIRAMENTO DO TELHADO - CAIBROS E TERÇAS
ESCALA ----------1/75



DETALHE TESOURA
ESCALA ----------1/50

Fonte:
https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-cadernos-tecnicos/SINAPI-CT-ESTRUTURA-E-TRAMA-PARA-COBERTURA.pdf

TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO.

CAIBRO NAO APARELHADO, "6 X 8" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA

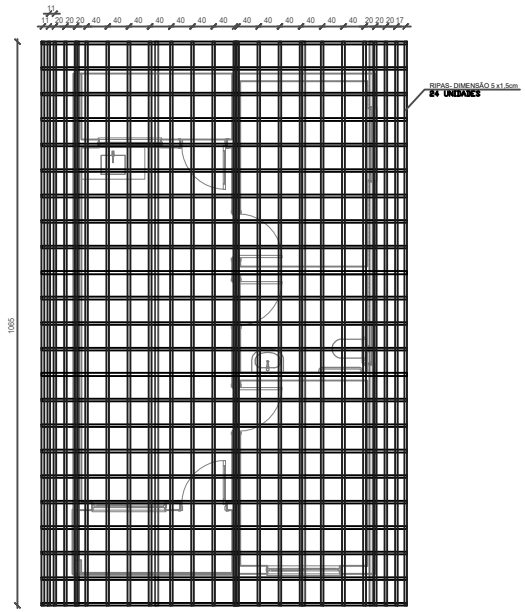
ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO

PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)

VIGA NAO APARELHADA "6 X 12" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA

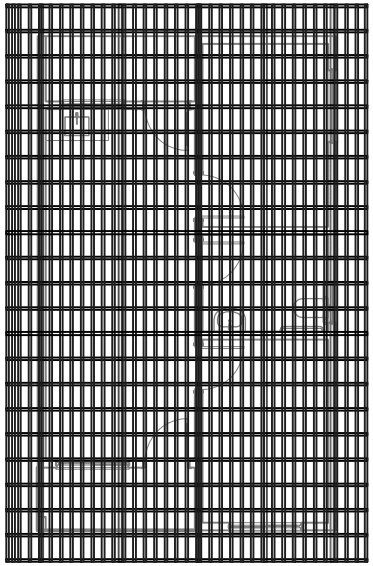
CLIENTE :	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI
PROJETO :	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
DESENHO :	PROJETO ARQUITETÔNICO - DETALHE DO TELHADO
PROPOSTA:	Nº 040475/2025 - MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. FRANCISCO SANTOS - PI
FORMATO - A2	LOCAL: FRANCISCO SANTOS - PI
Nº DA PRANCHA	RESPONSÁVEL TÉCNICO :
ARQ-02/05	

ESCALA :	REV :	DATA :	DADOS DE CAMPO:	PROJETISTA CAD:
INDICADAS	-	2025	CLIENTE	



DIAGRAMAÇÃO DO MADEIRAMENTO DO TELHADO - RIPAS
ESCALA ----------1/75

OBS: A PROJEÇÃO DO BEIRAL DEVE ESTAR COM 60CM DE COMPRIMENTO NA TOTALIDADE DA CASA



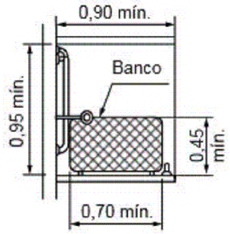
DETALHE MADEIRAMENTO DO TELHADO
ESCALA ----------1/75

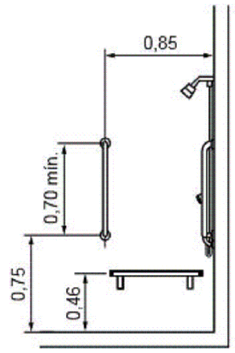
OBS: A PROJEÇÃO DO BEIRAL DEVE ESTAR COM 60CM DE COMPRIMENTO NA TOTALIDADE DA CASA

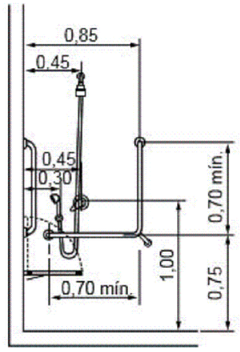
CLIENTE :	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI
PROJETO :	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
DESENHO :	PROJETO ARQUITETÔNICO - DETALHE DO TELHADO
PROPOSTA:	Nº 040475/2025 - MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. FRANCISCO SANTOS - PI
FORMATO - A2	LOCAL: FRANCISCO SANTOS - PI
Nº DA PRANCHA	RESPONSÁVEL TÉCNICO :
ARQ-03/05	

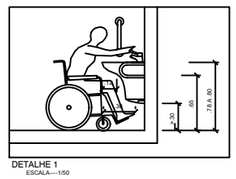
ESCALA :	REV :	DATA :	DADOS DE CAMPO:	PROJETISTA CAD:
INDICADAS	-	2025	CLIENTE	

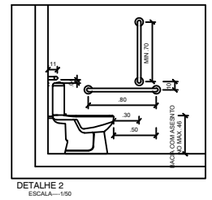
DETALHE DO CHUVEIRO

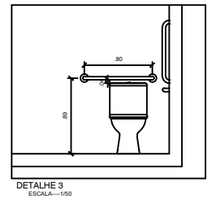




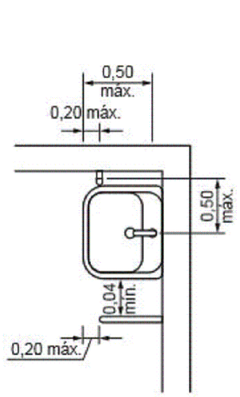




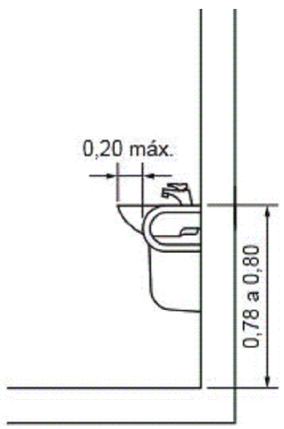




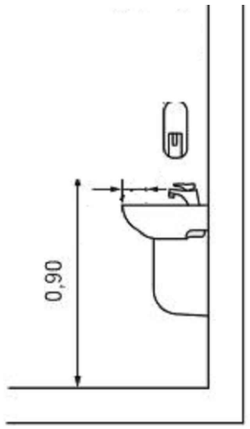
DETALHE DO LAVATORIO



c) Barras horizontais e vertical



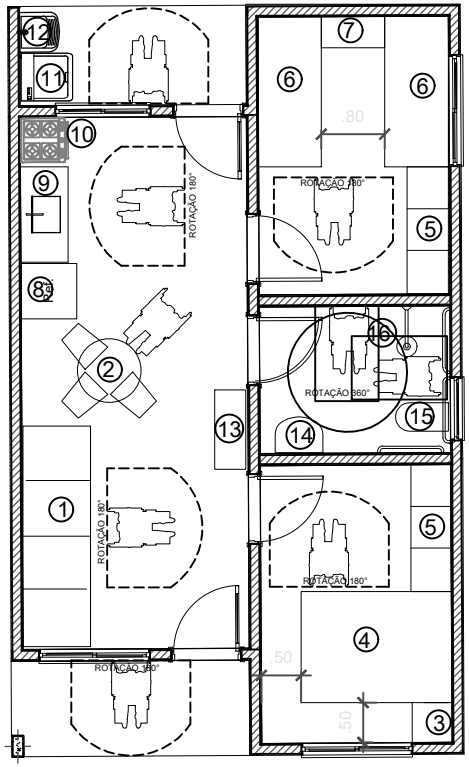
a) Vista lateral – Barra horizontal



b) Vista lateral – Barra vertical

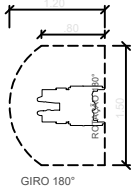
CLIENTE :	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI
PROJETO :	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
DESENHO :	PROJETO ARQUITETÔNICO - DETALHE DO BANHEIRO CASA ACESSIVEL
PROPOSTA:	Nº 040475/2025 - MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. FRANCISCO SANTOS - PI
FORMATO - A2	LOCAL: FRANCISCO SANTOS - PI
Nº DA PRANCHA: ARQ-04/05	RESPONSÁVEL TÉCNICO :

ESCALA :	REV :	DATA :	DADOS DE CAMPO:	PROJETISTA CAD:
INDICADAS	-	2025	CLIENTE	



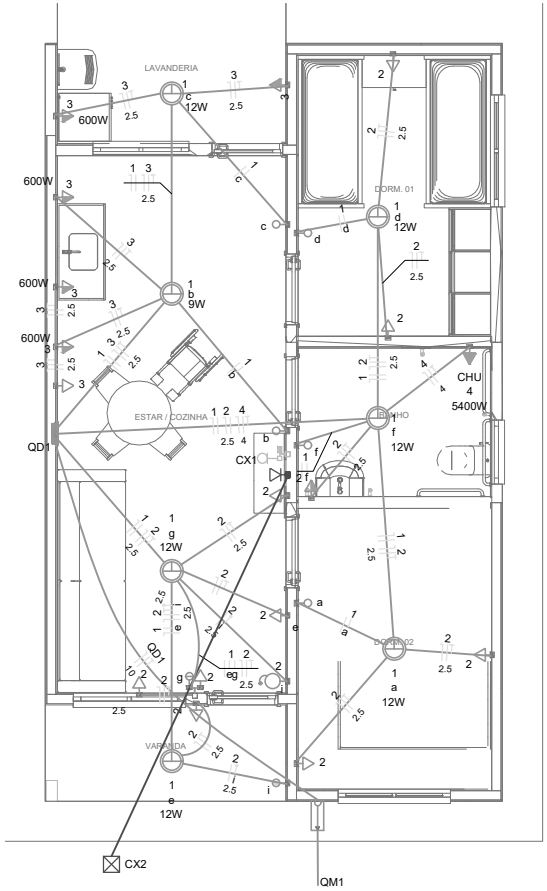
LEGENDA DOS MOBILIARIOS

1. SOFÁ 4 LUGARES- 0,85x2,78m
2. MESA 4 LUGARES- Ø80cm
3. MESA DE CABECEIRA-0,50x0,50m
4. CAMA CASAL-1,40x1,90m
5. GUARDA ROUPA-1,60x0,50m
6. CAMA DE SOLTEIRO-0,80x1,90m
7. MESA DE CABECEIRA-0,80x0,50m
8. GELADEIRA-0,70x0,70m
9. PIA-1,20x0,60m
10. FOGÃO-0,55x0,60m
11. MAQUINA DE LAVAR-0,60x0,65m
12. TANQUE-0,52x0,53m
13. ARMARIO PARA TV-1,00x0,40x1,60m- FIXADO A 80cm DO CHÃO
14. LAVATORIO EM LOUÇA SEM COLUNA- DIMENSÕES MINIMAS 30x40cm
15. VASO COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADO
16. CHUVEIRO



CLIENTE :	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI
PROJETO :	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
DESENHO :	PROJETO ARQUITETÔNICO - PLANTA DE LAYOUT
PROPOSTA:	Nº 040475/2025 - MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. FRANCISCO SANTOS - PI
FORMATO - A2	LOCAL: FRANCISCO SANTOS - PI
Nº DA PRANCHA	RESPONSÁVEL TÉCNICO :
ARQ-05/05	

ESCALA :	REV :	DATA :	DADOS DE CAMPO:	PROJETISTA CAD:
INDICADAS	-	2025	CLIENTE	



Legenda
Caixa 2x4" de embutir
<> Caixa de passagem
Entrada de serviço
Espera para rede lógica a 0,40m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,00m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,00m do piso
Lâmpada Led 12W A60
Lâmpada Led 9W A60
Ponto de TV a 0,40m do piso
Pulsador de campainha 1 tecla - 1,00m do piso
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Timbre
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,40m do piso
Tomada média a 1,00m do piso

Legenda de condutos	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Baixa
	Piso
Lógica	
	Piso
TV Cabo	
	Direta

Quadro de Cargas (AL1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		F+N+T	B1	220 V	10716	10281	R	10281			1.00	1.00	47.3	47.3	10	75.0	3	63	0.19	0.19	OK
TOTAL					10716	10281	R	10281	0	0											

Quadro de Cargas (QM1)

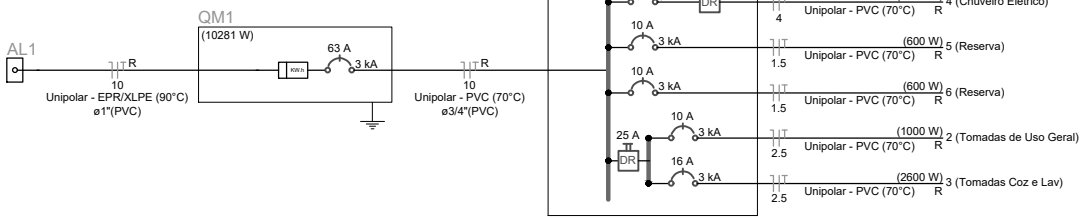
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		F+N+T	B1	220 V	10716	10281	R	10281			1.00	1.00	47.3	47.3	10	57.0	3	50	0.63	0.82	OK
TOTAL					10716	10281	R	10281	0	0											

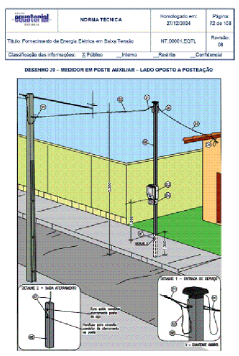
Quadro de Cargas (QD1)

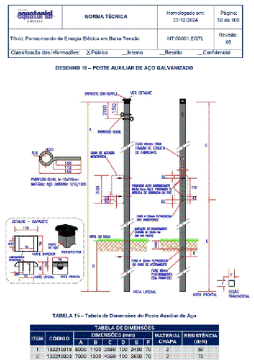
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 9	Iluminação (W) 12	Tomadas (W) 0	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 600	Tomadas (W) 5400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	1	6					116	81	R	81			1.00	1.00	0.2	0.5	1.5	17.5	3	10	0.02	0.84	OK
2	Tomadas de Uso Geral	F+N+T	B1	220 V			1	10			1111	1000	R	1000			1.00	1.00	2.5	5.1	2.5	24.0	3	10	0.12	0.94	OK
3	Tomadas Coz e Lav	F+N+T	B1	220 V				2	4		2889	2600	R	2600			1.00	1.00	13.1	13.1	2.5	24.0	3	16	0.42	1.24	OK
4	Chuveiro Elétrico	F+N+T	B1	220 V						1	5400	5400	R	5400			1.00	1.00	24.5	24.5	4	32.0	3	25	0.73	1.56	OK
5	Reserva	F+N+T	B1	220 V							600	600	R	600			1.00	1.00	2.7	2.7	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
6	Reserva	F+N+T	B1	220 V							600	600	R	600			1.00	1.00	2.7	2.7	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					1	6	1	12	4	1	10716	10281	R	10281	0	0											

Quadro de Demanda (AL1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)	1.23	75.00	0.92
Uso Específico	9.49	100.00	9.49
		TOTAL	10.41







DOCUMENTO NÃO CONTROLADO

LISTA DE MATERIAL			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	ALÇA PRÉ-FORMADA DE SERVIÇO PARA CABO MULTIPLEXADO 16MM²	UN	2,00
2	CABO MULTIPLEXADO, ISOLAÇÃO EM XLPE, 1 KV, 16MM²	M	30,00
3	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFÁSICO SOBREPOR PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL	UN	1,00
4	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO 63A 2P 5KV DIN	UN	1,00
5	CONECTOR CUNHA RAMAL ALUMÍNIO	UN	1,00
6	CONECTOR PERFURANTE (PIERCING)	UN	1,00
7	CONDUTOR DE AÇO COBREADO 4,8MM	M	5,00
8	POSTE DE AÇO QUADRADO COM CAPACETE DE 70X70X207,000MM	UN	1,00
9	TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO ILHOS	UN	4,00

DOCUMENTO NÃO CONTROLADO

ATENÇÃO:

Exemplo de projeto inst. elétricas para edificações do Novo PAC FNHIS Sub50 - Portaria 1416/2023.

Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.

CLIENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI

PROJETO : CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI

DESENHO : PLANTA BAIXA - DIAGRAMAS - QUADROS E DETALHES E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

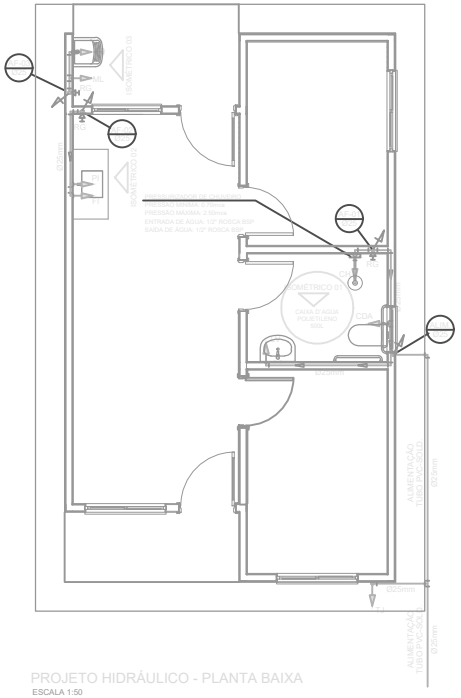
PROPOSTA: Nº 040475/2025 - MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. FRANCISCO SANTOS - PI

FORMATO - A1 | LOCAL: FRANCISCO SANTOS - PI

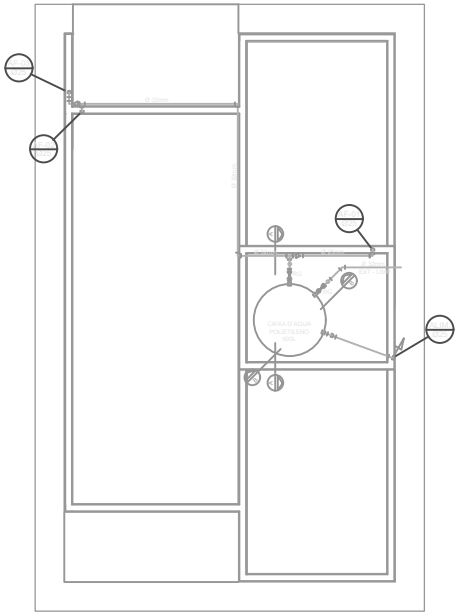
Nº DA PRANCHA: ELE-01/01

RESPONSÁVEL TÉCNICO :

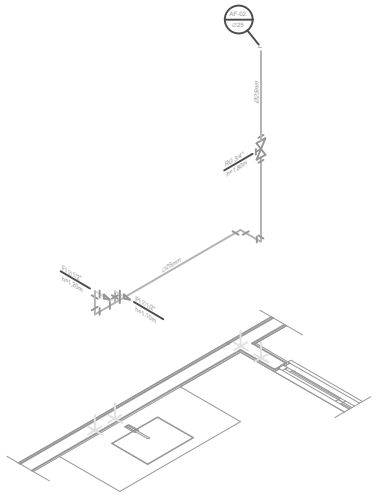
ESCALA :	REV :	DATA :	DADOS DE CAMPO:	PROJETISTA CAD:
INDICADAS	-	2025	CLIENTE	



PROJETO HIDRÁULICO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



PROJETO HIDRÁULICO - BARRILETE
ESCALA 1:50



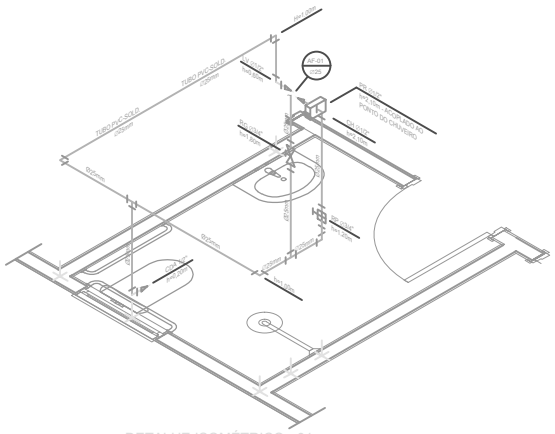
DETALHE ISOMÉTRICO - 02
ESCALA 1:25

LEGENDA

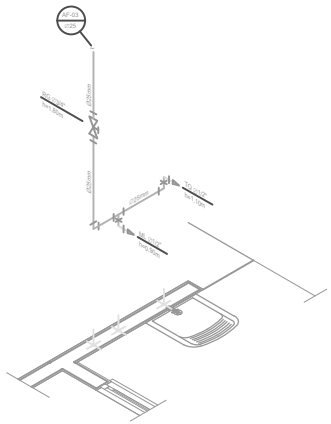
AF	Coluna de Água Fria
ALIM.	Tubulação de Alimentação
DIST.	Tubulação de Distribuição
T.B.	Torneira de Boia
LV	Ponto de água para lavatório
CDA	Ponto de água para Caixa de descarga acoplada
TS	Ponto de água
TL	Ponto de água para torneira de limpeza
TJ	Ponto de água para torneira de jardim
PR	Pressurizador (acoplado ao ponto do chuveiro)
RG	Registro de Gaveta
DN/Ø	Diâmetro nominal das peças
	Luva L.R.A. com bucha de latão 25x1/2"
	Joelho L.R.A. com bucha de latão 25x1/2"
	Prumada que desce
	Prumada que sobe
	Bucha de Redução
	Nomenclatura da tubulação
	Numeração da tubulação
	Diâmetro da tubulação
	Tubulação de água fria pela parede ou teto
	Tubulação de água fria pelo piso

OBSERVAÇÕES

ATENÇÃO:
Exemplo de projeto Hidrosanitário para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.



DETALHE ISOMÉTRICO - 01
ESCALA 1:25



DETALHE ISOMÉTRICO - 03
ESCALA 1:25

NOTAS

NOTAS GERAIS:

1.0 - As instalações de água fria deverão obedecer as normas da ABNT: NBR 5626/2020 e atender as exigências técnicas mínimas de higiene, segurança, economia e conforto dos usuários.

2.0 - Foi projetado um sistema de alimentação da forma indireta abastecida pela rede da concessionária que contará com um reservatório capacidade de 500. O sistema de alimentação deverá ser instalado da modo a manter a sessão mínima do tubo alimentador da concessionária considerando sua seção plena (sem derivações que possam alterar a vazão de chegada da concessionária).

3.0 - Deverão ser utilizados nos pontos de saídas dos sub-ramais conexões (tais como: joelhos, luvas ou tês onde indicadas) da série azul com bucha de latão nas bitolas conforme dimensionadas em projeto.

4.0 - Foi adotado o uso de caixa de descarga acoplada em todo projeto.

5.0 - QUANTO AOS TUBOS E CONEXÕES:

5.1 - Tubos e conexões em PVC-SOLDÁVEL:

5.1.1 - Foram considerados tubos e conexões em pvc soldável da marca TIGRE ou similar, em tubo e conexão azulado onde indicado.

5.1.2 - Todos os diâmetros estão em milímetros conforme projeto exceto onde indicado.

5.1.3 - Deverão ser utilizados metais sem acabamentos em luxuoso como barrilete e caixa de registro da marca DECA modelo 1500.B ou similar da FABRIMAR.

5.1.4.1 - MODO DE SOLDAGEM:

a - Verificar se a bolsa da conexão e a ponta dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas e isentas de umidade. Isso é feito com o auxílio de uma lixa ou lenço seco. Caso as superfícies estejam sujas, limpe-as com um pano úmido. Se estiverem molhadas, seque-as com um pano seco. Isso é importante para garantir a aderência correta do adesivo.

b - Lixe as superfícies a serem soldadas. Use uma lixa de grão médio (por exemplo, 150) para lixar a bolsa da conexão e a ponta do tubo. Lixe até que as superfícies fiquem foscas e ásperas. Isso ajuda a criar uma superfície rugosa para melhorar a aderência do adesivo.

c - Limpe as superfícies lixadas com um pano limpo e seco para remover qualquer poeira ou resíduo de lixamento. Certifique-se de que as superfícies estejam completamente secas antes de prosseguir.

d - Aplique uma camada uniforme de adesivo nas superfícies lixadas. Use um pincel ou aplicador de espuma para espalhar o adesivo de maneira uniforme. Aplique o adesivo primeiro na bolsa da conexão e, em seguida, na ponta do tubo. Certifique-se de cobrir toda a área de contato com o adesivo.

e - Encaixe as extremidades e remova o excesso de adesivo. Imediatamente após aplicar o adesivo, encaixe a ponta do tubo na bolsa da conexão com um movimento de torção de cerca de 1/4 de volta. Isso ajuda a distribuir o adesivo de maneira uniforme e garante uma boa vedação. Remova o excesso de adesivo que possa ter saído durante o encaixe com um pano limpo.

f - Observe que o encaixe seja bastante justo (quase impraticável sem o adesivo) pois sem pressão não se estabelece a soldagem. Aguarde o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão).

5.1.4.2 - QUANTO A EXECUÇÃO DAS JUNTAS SOLDÁVEIS:

5.1.4.3 - LISTA DE MATERIAIS:

a - Lixa de ferro Nº150
b - Arco de serra
c - Lima
d - Estopa branca
e - Solução limpadora
f - Adesivo plástico
g - Fita veda rosca (para os pontos em contatos com rosca)

5.1.5 - Instalar sempre tubos e conexões de uma mesma marca, dessa forma evitaremos problemas de folgas ou dificuldade de encaixe que poderão surgir.

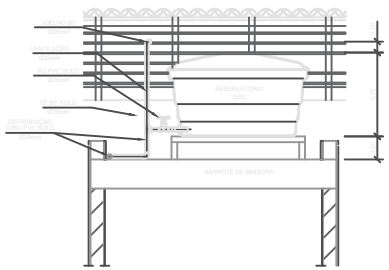
5.2 - Os diâmetros dos tubos e conexões de pvc-soldável correspondem aos diâmetros externos, enquanto os tubos em pvc-soldável correspondem em polegadas aos diâmetros abaixo especificados:

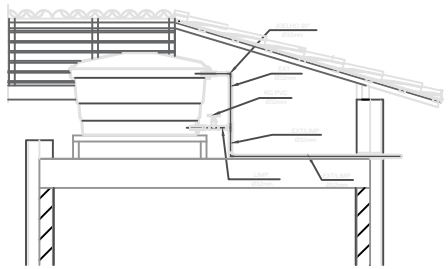
PVC-SOLDÁVEL (mm)	PVC-ROSCÁVEL (Ø)	FERRO GALVANIZADO (Ø)
20	1/2"	1/2"
25	3/4"	3/4"
32	1"	1"
40	1.1/2"	1.1/2"
50	1.1/2"	1.1/2"
60	2"	2"

5.3 - Ao realizar a junção do tubo em pvc-soldável e tubos em pvc-roscável , deverá ser realizado com o uso de adaptador liso e rosca.

5.4 - Não é permitido em hipótese alguma o uso de aquecimento para a fabricação de roscas ou curvas (curvando-se) utilizando as conexões apropriadas como: lixa simples, lima de cortar e serras conforme necessário.

5.5 - Todas as cotas estão em metros.





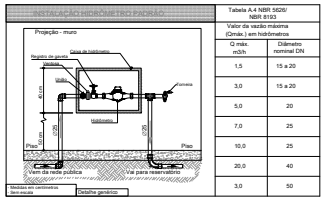
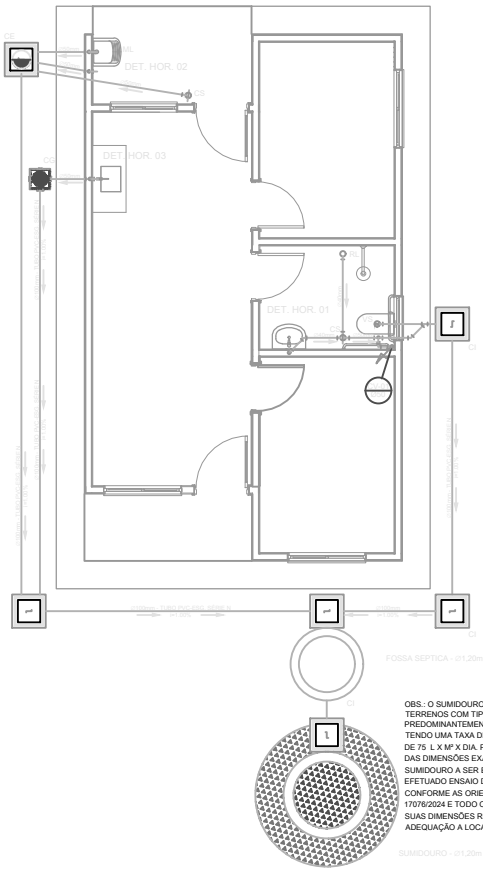


Tabela A-4 NBR 5626/ NBR 8193	
Valor da vazão máxima (Qmáx.) em hidrômetros	
Q máx. m3/h	Diâmetro nominal DN
1,5	15 a 20
3,0	15 a 20
5,0	20
7,0	25
10,0	25
20,0	40
3,0	50

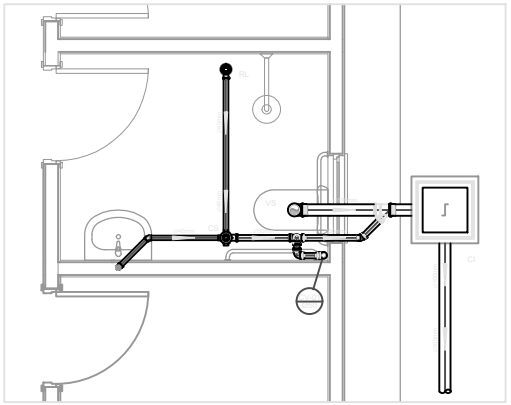
DETALHE 01 - CAVALETE HIDRÁULICO
ESCALA 1:50

CLIENTE :	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI
PROJETO :	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
DESENHO :	PROJETO HIDROSSANITÁRIO - HIDRÁULICO - PLANTA BAIXA E DETALHES
PROPOSTA:	Nº 040475/2025 - MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. FRANCISCO SANTOS - PI
FORMATO - A1	LOCAL: FRANCISCO SANTOS - PI
Nº DA PRANCHA	RESPONSÁVEL TÉCNICO :
PH-01/01	
ESCALA : INDICADAS	REV : -
DATA : 2025	DADOS DE CAMPO: CLIENTE
PROJETISTA CAD:	

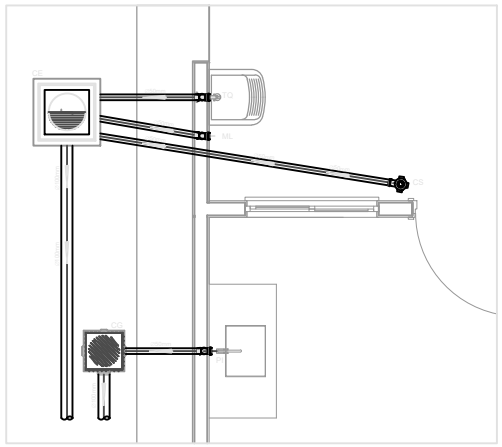


OBS.: O SUMIDOURO FOI PROJETADO PARA TERRENOS COM TIPOLOGIA, PREDOMINANTEMENTE, SILTE-ARENOSOS, TENDO UMA TAXA DE PERCOLAÇÃO ESTIMADA DE 75 L X M² X DIA. PARA DETERMINAÇÃO DAS DIMENSÕES EXATAS DO SISTEMA DE SUMIDOURO A SER EXECUTADO, DEVERÁ SER EFETUADO ENSAIO DE PERCOLAÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DA NBR 17076/2024 E TODO O SISTEMA DEVERÁ TER SUAS DIMENSÕES REVISADAS PARA ADEQUAÇÃO A LOCALIDADE DE IMPLANTAÇÃO.

PROJETO SANITÁRIO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50



DETALHE HORIZONTAL - 01
ESCALA 1:25



DETALHE HORIZONTAL - 02 E 03
ESCALA 1:25

NOTAS

NOTAS GERAIS:

1.0 - Quanto a inclinação:

1.1 - A inclinação mínima para as redes de esgoto e águas pluviais serão conforme indicado abaixo:

Diâmetros	Esgoto	Águas Pluviais
40	2,0%	
50	2,0%	1,0%
75	2,0%	1,0%
100	1,5 %	1,0%

2.0 - CAIXAS E RALOS:

2.1 - ALVENARIA:

2.1.1 - As caixas de inspeção, gordura e águas pluviais deverão ser confeccionadas conforme detalhe em projeto e serão em alvenaria de tijolos maciços.

2.1.2 - Todos os materiais deverão ser fabricados por empresas com certificado INMETRO e com os materiais também certificados de acordo com as especificações do projeto.

2.2 - PLÁSTICAS:

2.2.1 - Serão de especificação conforme o projeto e terão grelhas e porta grelhas em material plástico.

2.3 - RALOS:

2.3.1 - Os ralos serão da especificação conforme o projeto e deverá conter com fecho hídrico mínimo de 5/8mm. Terão grelhas e porta grelhas em material plástico.

3.0 - As setas indicam o sentido do fluxo nas tubulações.

4.0 - Todos os diâmetros estão em milímetro, exceto onde indicado.

5.0 - Todas as medidas de distância e altura estão em metros, exceto onde indicado.

6.0 - Todos os vasos sanitários estão locados a 30cm da parede pronta para o eixo, conforme detalhe.

7.0 - Todas as tubulações com diâmetros iguais ou superior a 50mm deverão ser montadas com junta elástica. Já as tubulações interiores deverão ser soldadas com adesivo plástico, com exceção da ligação do ponto do lavatório com o sifão, neste deverá ser instalado joelho com Ø40mm, com anel de borracha.

8.0 - Não é permitido, em hipótese alguma, o uso de aquecimento para a fabricação de bolsas ou curvas, devendo ser utilizadas as conexões apropriadas como luvas simples, de correr, curvas e etc, conforme seja necessário.

9.0 - Nas colunas de ventilação, na extremidade de cada tubo, deverá ser colocado terminal final de ventilação ou tela plástica contra mosquitos para evitar a entrada de animais e resíduos sólidos, conforme projeto.

10.0 - Todas as vezes que a tubulação de PVC Esgoto for colocada em paredes ou revestimentos com alvenaria deverá ser envolvida com tela de arame.

11.0 - A vedação da bacia sanitária deverá ser feita com anel de vedação DECA ou similar, de forma a garantir a qualidade da peça instalada.

12.0 - INSTRUÇÃO DE MONTAGEM:

12.1 - JUNTAS SOLDADAS:

A - Limpar com estopa branca a ponta e a bolsa a serem unidas.

B - Lixar a ponta e a bolsa com lixa nº100 até eliminar o brilho superficial.

C - Limpar a ponta e a bolsa embebida em solução limpadora.

D - Aplicar adesivo plástico para PVC, na ponta e na bolsa dos tubos a serem unidos, procedendo a montagem imediata.

12.2 - JUNTA ELÁSTICA COM ANEL DE BORRACHA:

A - Limpar com estopa branca a ponta e a bolsa a serem unidas.

B - Introduzir o anel de borracha no alojamento (virola) apropriado existente na bolsa.

C - Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Essa marcação servirá de referência para se constatar a penetração da ponta do tubo no interior da bolsa.

D - Aplicar pasta lubrificante na parte visível do anel já colocado na bolsa). Repetir essa mesma operação na ponta do tubo. Não utilizar graxas ou óleos como lubrificantes.

E - Proceder a montagem introduzindo a ponta do tubo até o fundo da bolsa, tendo como referência a marca previamente feita no tubo. Recuar a ponta para fora da bolsa aprox. 5mm, isso possibilitará que a junta absorva os movimentos da tubulação devido a expansão térmica.

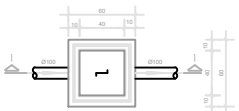
LEGENDA

CI	Caixa de Inspeção - 60x60cmxVar
CG	Caixa de Gordura - 60x60cmxVar
CE	Caixa de Espuma - 60x60cmxVar
RL	Ralo Seco 100x100x50mm
RS	Ralo Sifonado 100x100x50mm
RH	Ralo hemisférico (tipo abacaxi) 100x100mm
CS	Caixa Sifonada 100x100x50mm
CAP	Caixa de Aguas Pluviais
AP	Tubo de Queda - Aguas Pluviais
CV	Coluna de Ventilação
DN-05	Diâmetro Nominal da Peça
I	Inclinação Mínima
T.N.	Terreno Natural
	Sentido do Fluxo
	Bucha de Redução
	Prumada que Sobe
	Prumada que Desce
	Nomenclatura da Coluna
	Numeração da Coluna
	Diâmetro da Tubulação
	Nível da Geratriz Inferior das Tubulações
	Canalização de Esgoto - PVC Esg - Série N
	Canalização de Ventilação - PVC Esg - Série N
	Canalização de Águas pluviais - PVC Água Pluvial-Série R

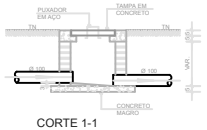
OBS

ATENÇÃO:
Exemplo de projeto Hidrosanitário para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.

CAIXA DE INSPEÇÃO
ESCALA 1:25

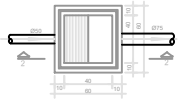


PLANTA BAIXA



CORTE 1-1

CAIXA DE GORDURA (60x60cm)
ESCALA 1:25

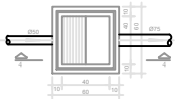


PLANTA BAIXA

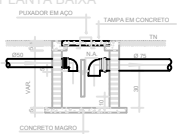


CORTE 2-2

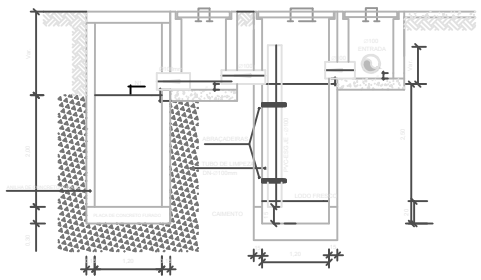
CAIXA DE ESPUMA (60x60cm)
ESCALA 1:25



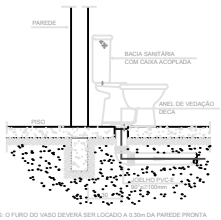
PLANTA BAIXA



CORTE 4-4

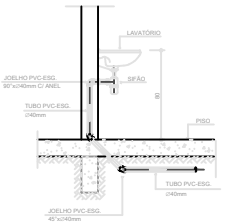


CORTE A-A - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO
ESCALA 1:50

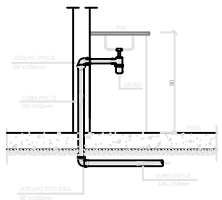


OBS: O FURO DO VASO DEVERÁ SER LOCADO A 0,30m DA PAREDE PRONTA

DETALHE GENÉRICO DO VASO SANITÁRIO
ESCALA 1:25

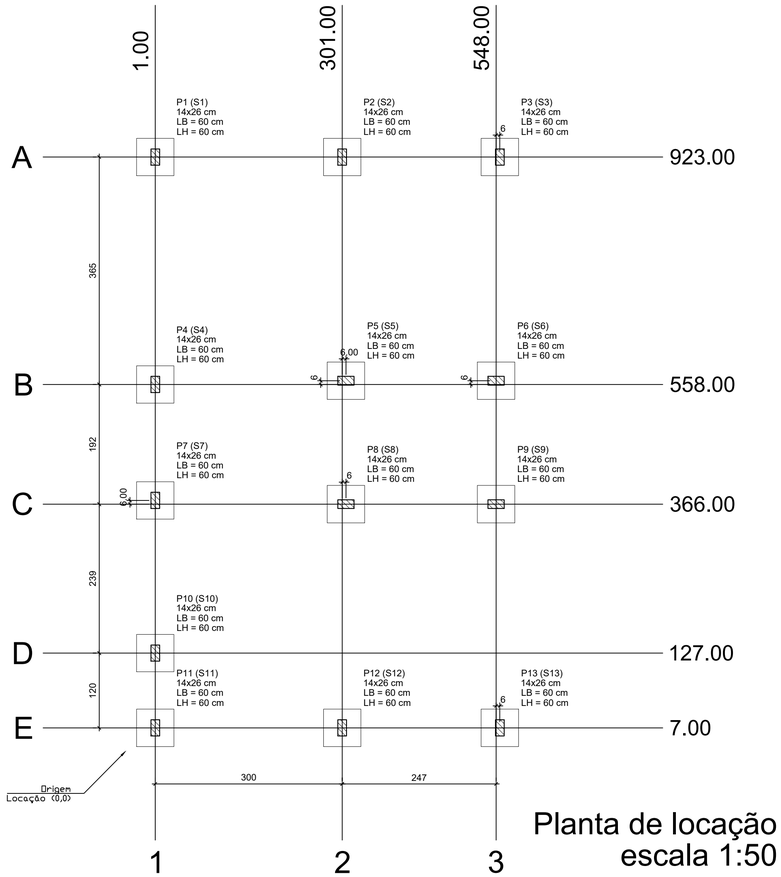


DETALHE DO LAVATÓRIO
ESCALA 1:25

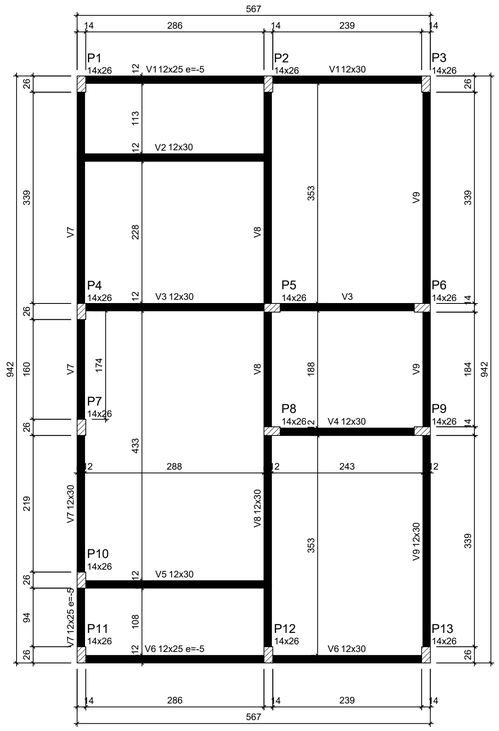


DETALHE DA PIA
ESCALA 1:25

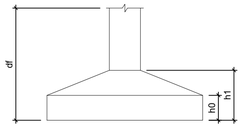
CLIENTE :	PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS - PI
PROJETO :	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE FRANCISCO SANTOS - PI
DESENHO :	PROJETO HIDROSSANITÁRIO - ESGOTO - PLANTA BAIXA E DETALHES
PROPOSTA:	Nº 040475/2025 - MINISTÉRIO DAS CIDADES/ P. M. FRANCISCO SANTOS - PI
FORMATO - A1	LOCAL: FRANCISCO SANTOS - PI
Nº DA PRANCHA	PHE-01/01
RESPONSÁVEL TÉCNICO :	
ESCALA :	INDICADAS
REV :	-
DATA :	2025
DADOS DE CAMPO:	CLIENTE
PROJETISTA CAD:	



Planta de locação
escala 1:50



Forma do pavimento Nivel 0 Baldr (Nível -5)
escala 1:50



Pilar						Planta de Locação de Fundação					
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	14x26	1.00	923.00	A-1	5.9	S1	60	60	20	20	100
P2	14x26	301.00	923.00	A-2	8.6	S2	60	60	20	20	100
P3	14x26	554.00	923.00	A-3	4.2	S3	60	60	20	20	100
P4	14x26	1.00	558.00	B-1	5.8	S4	60	60	20	20	100
P5	14x26	307.00	564.00	B-2	8.8	S5	60	60	20	20	100
P6	14x26	548.00	564.00	B-3	6.7	S6	60	60	20	20	100
P7	14x26	1.00	372.00	C-1	2.9	S7	60	60	20	20	100
P8	14x26	307.00	366.00	C-2	7.4	S8	60	60	20	20	100
P9	14x26	548.00	366.00	C-3	6.8	S9	60	60	20	20	100
P10	14x26	1.00	127.00	D-1	4.9	S10	60	60	20	20	100
P11	14x26	1.00	7.00	E-1	3.0	S11	60	60	20	20	100
P12	14x26	301.00	7.00	E-2	8.5	S12	60	60	20	20	100
P13	14x26	554.00	7.00	E-3	4.3	S13	60	60	20	20	100

Vigas - NÍVEL 0 BALDRAME			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	12x25	-5	-10
	12x30	0	-5
V2	12x30	0	-5
V3	12x30	0	-5
V4	12x30	0	-5
V5	12x30	0	-5
V6	12x25	-5	-10
	12x30	0	-5
V7	12x25	-5	-10
	12x30	0	-5
V8	12x30	0	-5
V9	12x30	0	-5

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ecs (MPa)	Abatimento (cm)
20	21287	10.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Vigas - NÍVEL 1 TETO			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	12x25	0	265
V2	12x25	0	265
V3	12x25	0	265
V4	12x25	0	265
V5	12x25	0	265
V6	12x25	0	265
V7	12x25	0	265
V8	12x30	0	265
V9	12x25	0	265

Legenda das vigas e paredes

Viga

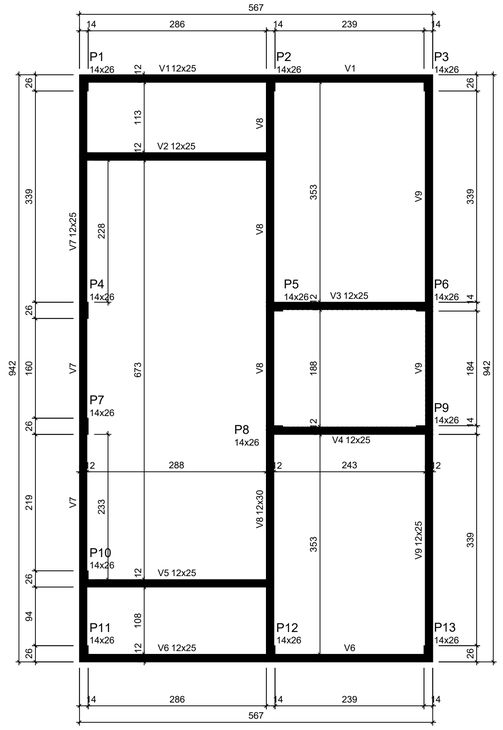
Legenda dos pilares

Pilar que morre

Pilar que passa

Pilar que nasce

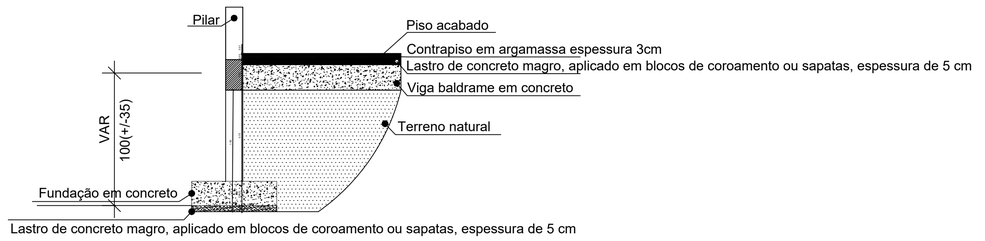
Pilar com mudança de seção

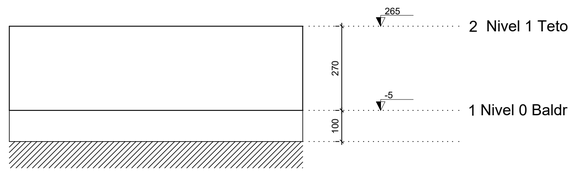


Forma do pavimento Nivel 1 Teto (Nível 265)
escala 1:50

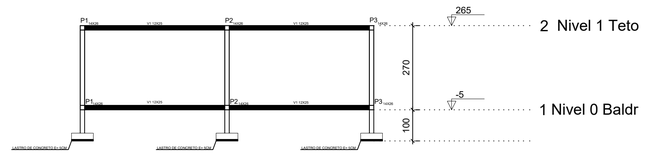
ATENÇÃO:
Prever armaduras de esperas e respectivos pilares de amarração das paredes laterais junto ao telhado (oitão), conforme método construtivo empregado.

Prever eventuais estruturas adicionais de pilares e viga para o telhado, conforme método construtivo empregado.





Corte Y-Y
Esquemático
escala 1:100



Novo PAC FHNIS Sub50

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS (PI)
PROPOSTA 040475/2025

PROJETO ESTRUTURAL
PLANTA DE LOCAÇÃO FUNDAÇÃO
PLANTA DE FÔRMAS

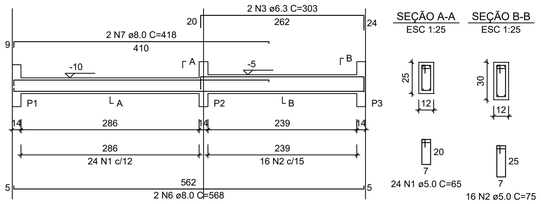
DESENHO 01

Escala: Indicada | Revisão: 01

Data: 09/05/25 | Unidade: cm

FOLHA 01/03

V1
ESC 1:50



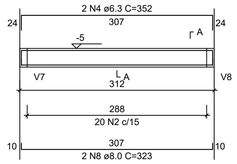
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

24 N1 ø5.0 C=65

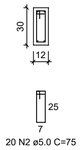
SEÇÃO B-B
ESC 1:25

16 N2 ø5.0 C=75

V2
ESC 1:50

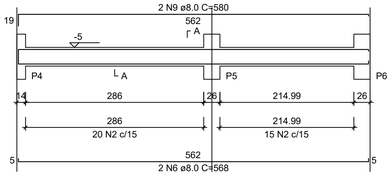


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

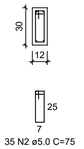


20 N2 ø5.0 C=75

V3
ESC 1:50

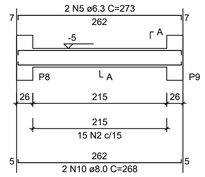


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

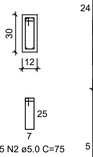


35 N2 ø5.0 C=75

V4
ESC 1:50

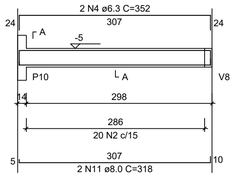


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

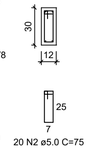


15 N2 ø5.0 C=75

V5
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



20 N2 ø5.0 C=75

RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 0 BALDRAME

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V7 V8 V9

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	56	65	3640
	2	5.0	289	75	21675
CA50	3	6.3	4	303	1212
	4	6.3	4	352	1408
	5	6.3	2	273	546
	6	8.0	6	568	3408
	7	8.0	2	418	836
	8	8.0	2	323	646
	9	8.0	2	580	1160
	10	8.0	2	268	536
	11	8.0	2	318	636
	12	8.0	2	438	876
	13	8.0	6	943	5658
	14	8.0	2	223	446
	15	8.0	1	439	439
	16	8.0	2	842	1684
	17	8.0	2	119	238
	18	8.0	4	951	3804

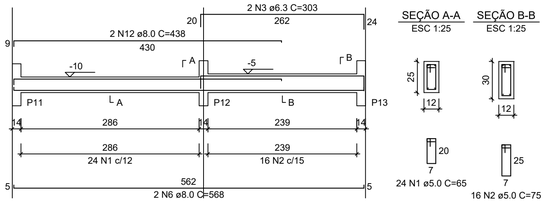
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	31.7	7.7
	8.0	203.7	80.4
CA60	5.0	253.2	39

PESO TOTAL (kg)	
CA50	88.1
CA60	39

Volume de concreto (C-20 MPa) = 1.91 m³
Área de forma = 38.26 m²

V6
ESC 1:50



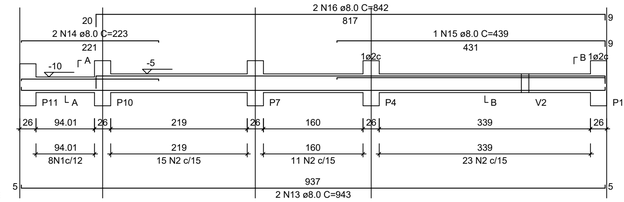
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

24 N1 ø5.0 C=65

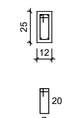
SEÇÃO B-B
ESC 1:25

16 N2 ø5.0 C=75

V7
ESC 1:50

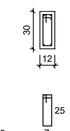


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



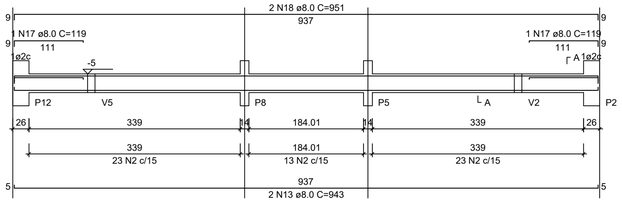
8 N1 ø5.0 C=65

SEÇÃO B-B
ESC 1:25

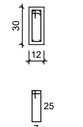


49 N2 ø5.0 C=75

V8
ESC 1:50

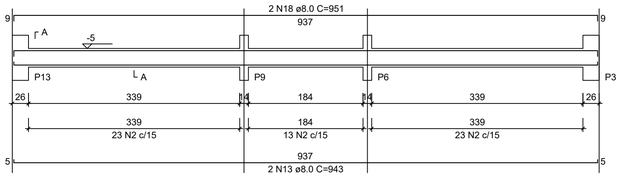


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

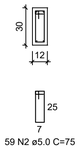


59 N2 ø5.0 C=75

V9
ESC 1:50



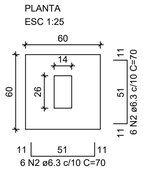
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



59 N2 ø5.0 C=75

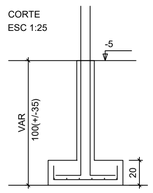
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12
=S13

PLANTA
ESC 1:25

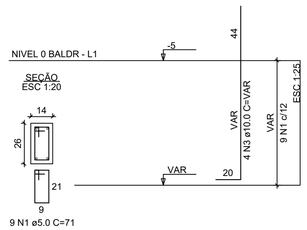


Solo com capacidade de suporte > 3.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1800.00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=
=P8=P9=P10=P11=P12=
=P13



9 N1 ø5.0 C=71

ATENÇÃO:
Adotado Classe de Agressividade Ambiental I, conforme NBR 6118/2024, item 7.4.7.6. O responsável técnico deve verificar necessidade de ajustes conforme características locais da obra.

ATENÇÃO:
Considerando que o segmento de arranque de pilar em contato com o solo é variável conforme cada local e características de obra, e de forma a atender a NBR 6118/2024 item 7.4.7.6 Tab. 7.2 tópico "d" ([...] No trecho dos pilares em contato com o solo junto aos elementos de fundação, a armadura deve ter cobrimento nominal >= 45mm), para aumento de durabilidade, recomenda-se executar a caixaria dos arranques na parte em contato com o solo com afastamento maior.

Exemplo: Se o pilar for 14x26, e adotado classe de agressividade ambiental I, cobrimento 2,5cm, é recomendável fazer o trecho de caixaria em contato com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja, 18x30.

RELAÇÃO DO AÇO - SAPATAS E PILARES DE ARRANQUE - NÍVEL 0 BALDRAME

13xP1 13xS1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	117	71	8307
CA50	2	6.3	156	70	10920
	3	10.0	52	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	109.2	26.7
	10.0	82.2	50.7
CA60	5.0	83.1	12.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	77.4
CA60	12.8

Volume de concreto (C-20 MPa) = 1.41 m³
Área de forma = 16.64 m²

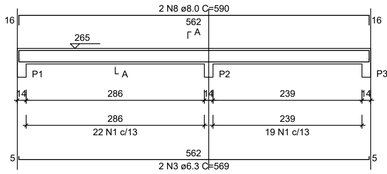
Novo PAC FHNIS Sub50

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS (PI)
PROPOSTA 040475/2025

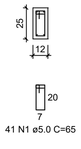
PROJETO ESTRUTURAL
PLANTA DE ARMADURAS
NÍVEL 0 - BALDRAME

DESENHO 01
Escala: Indicada
Revisão: 01
Data: 09/05/25
Unidade: cm
FOLHA 02/03

V1
ESC 1:50

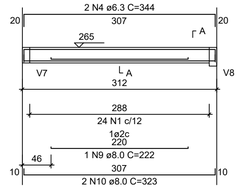


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

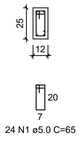


41 N1 ø5.0 C=65

V2
ESC 1:50

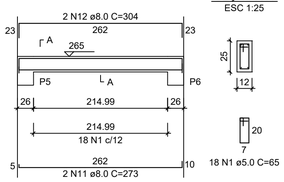


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



24 N1 ø5.0 C=65

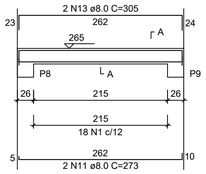
V3
ESC 1:50



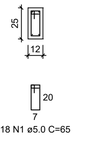
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

18 N1 ø5.0 C=65

V4
ESC 1:50

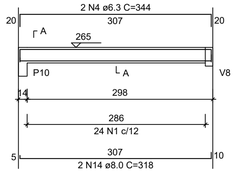


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

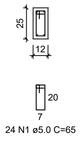


18 N1 ø5.0 C=65

V5
ESC 1:50

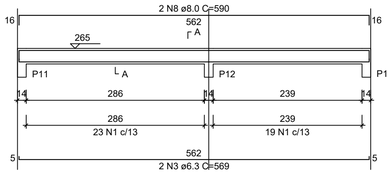


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

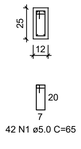


24 N1 ø5.0 C=65

V6
ESC 1:50

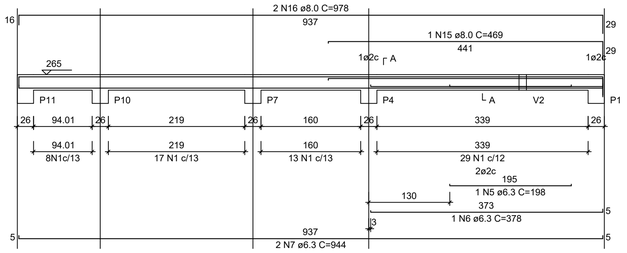


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

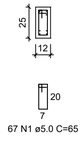


42 N1 ø5.0 C=65

V7
ESC 1:50

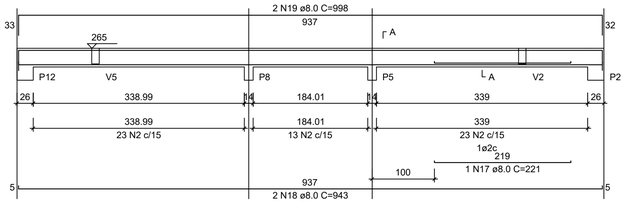


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

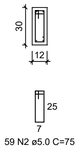


67 N1 ø5.0 C=65

V8
ESC 1:50

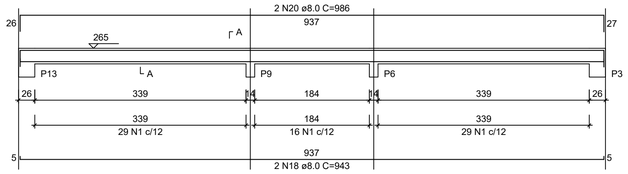


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

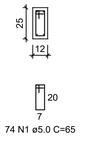


59 N2 ø5.0 C=75

V9
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



74 N1 ø5.0 C=65

RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 1 TETO

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V7 V8 V9

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	308	65	20020
	2	5.0	59	75	4425
CA50	3	6.3	4	569	2276
	4	6.3	4	344	1376
	5	6.3	1	198	198
	6	6.3	1	378	378
	7	6.3	2	944	1888
	8	8.0	4	590	2360
	9	8.0	1	222	222
	10	8.0	2	323	646
	11	8.0	4	273	1092
	12	8.0	2	304	608
	13	8.0	2	305	610
	14	8.0	2	318	636
	15	8.0	1	469	469
	16	8.0	2	978	1956
	17	8.0	1	221	221
	18	8.0	4	943	3772
	19	8.0	2	998	1996
	20	8.0	2	986	1972

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	61.2	15
	8.0	165.6	65.3
CA60	5.0	244.5	37.7

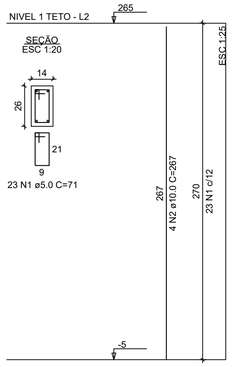
PESO TOTAL (kg)	
CA50	80.3
CA60	37.7

Volume de concreto (C-20) = 1.78 m³
Área de forma = 32.67 m²

ATENÇÃO:
Prever armaduras de esperas e respectivos pilares de amarração das paredes laterais junto ao telhado (oitão), conforme método construtivo empregado.

Prever eventuais estruturas adicionais de pilares e viga para o telhado, conforme método construtivo empregado.

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=
=P8=P9=P10=P11=P12=
=P13



RELAÇÃO DO AÇO - PILARES NÍVEL 1 TETO

13xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	299	71	21229
CA50	2	10.0	52	267	13884

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	138.8	85.6
CA60	5.0	212.3	32.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	85.6
CA60	32.7

Volume de concreto (C-20) = 1.28 m³
Área de forma = 28.08 m²

Novo PAC FHNIS Sub50

PREFEITURA MUNICIPAL DE FRANCISCO SANTOS (PI)
PROPOSTA 040475/2025

PROJETO ESTRUTURAL
PLANTA DE ARMADURAS
NÍVEL 1 TETO

DESENHO 01

Escala: Indicada | Revisão: 01

Data: 09/05/25 | Unidade: cm

FOLHA 03/03