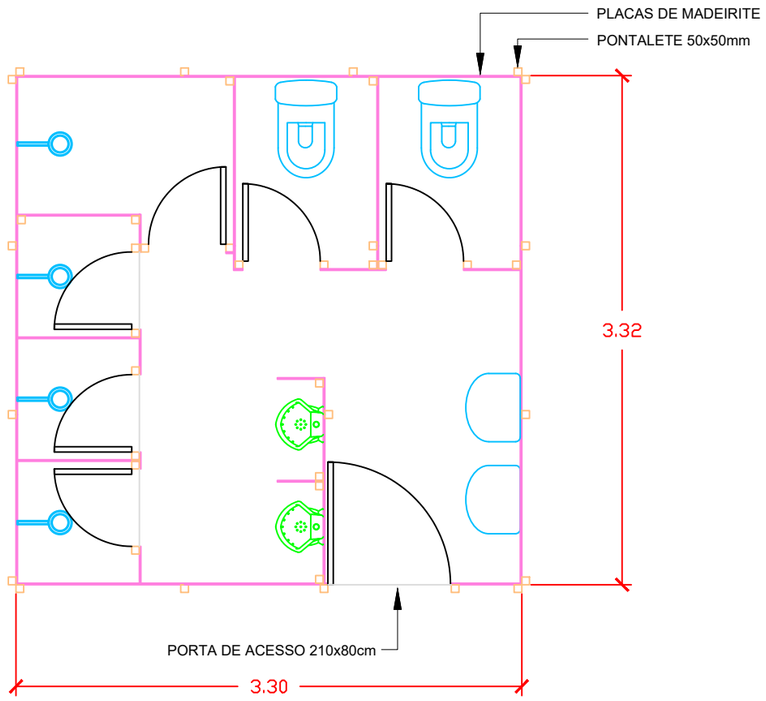
CADERNO DE PROJETOS

PROJETOS COMPLEMENTARES

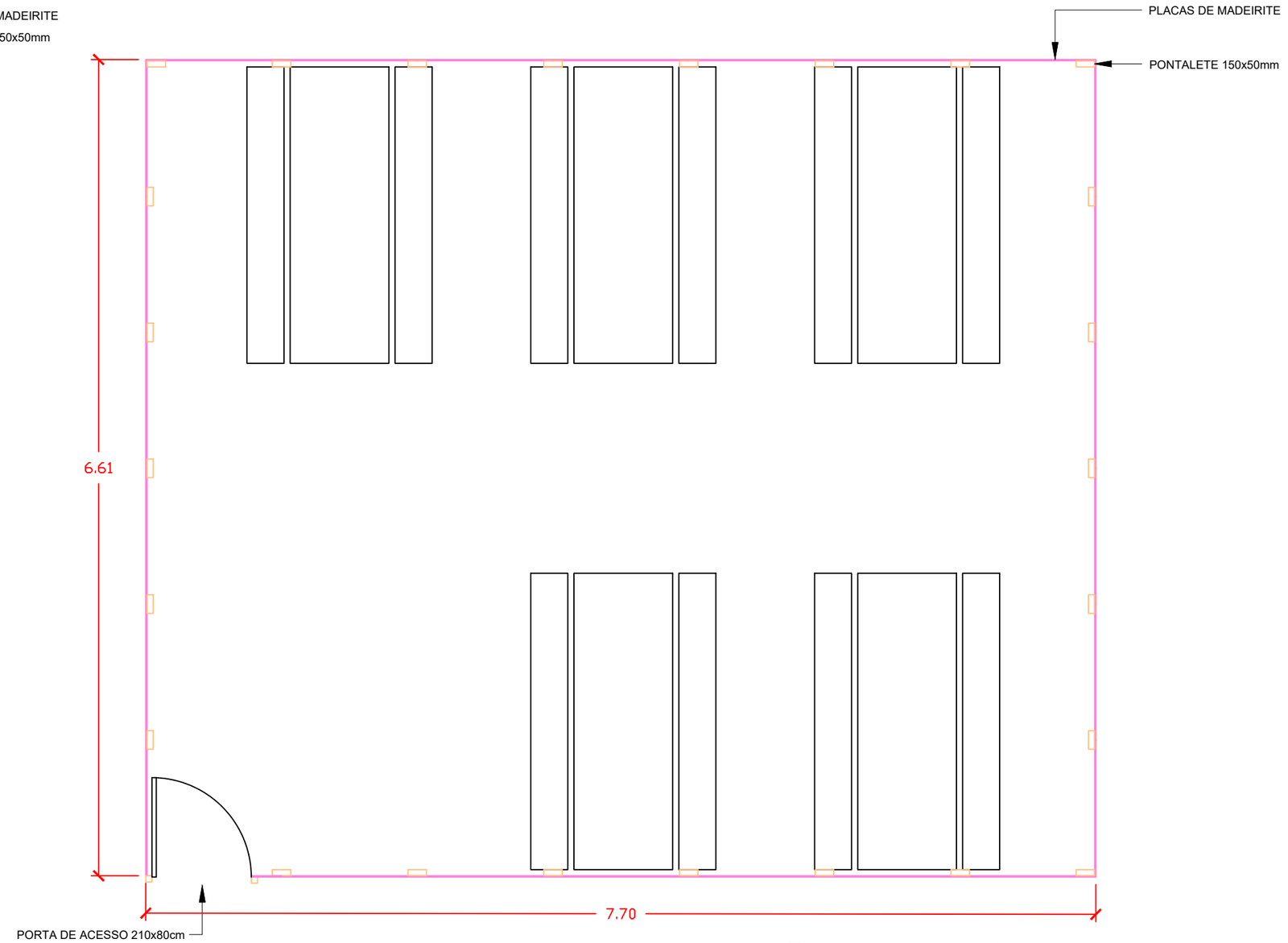
BARRACÃO DE OBRA – PADRÃO AGEHAB

62 3096-5000 62 3096-5050
Rua 18-A c/ República do Líbano, nº 541, Setor Aeroporto, Goiânia-GO, CEP: 74070-060



1 PLANTA BAIXA: BANHEIRO DE OBRA

ESCALA - 1 : 40



2 PLANTA BAIXA: REFEITÓRIO

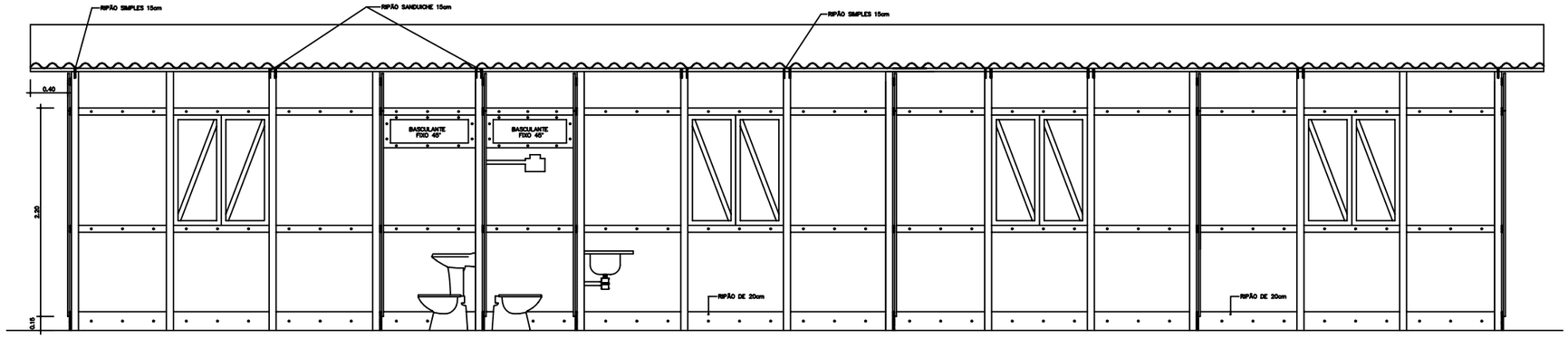
ESCALA - 1 : 40

IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAçõES REFEREM-SE à VALOR EXATOS DE PROJETOS.

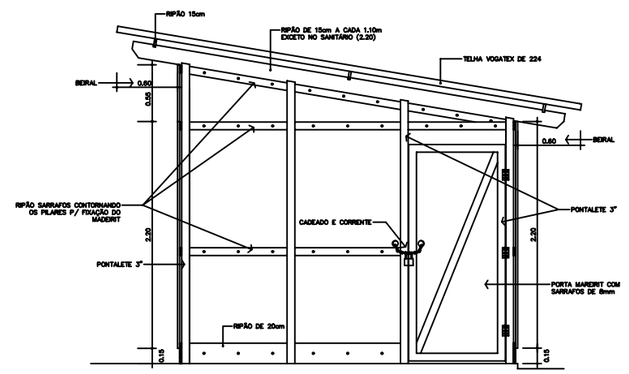
BARRACÃO DE OBRA

PROJETO PADRÃO | DETALHAMENTO

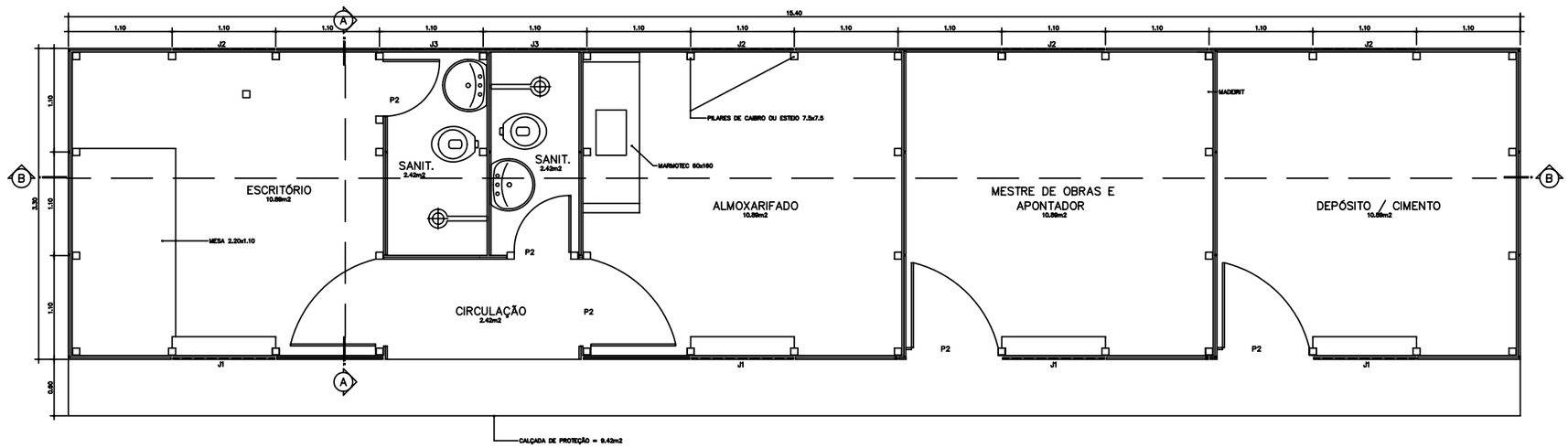
AUTOR DO PROJETO:		ESCALA: INDICADA	AGEHAB Agência Goiana de Habitação
CONTEÚDO: BANHEIROS REFEITÓRIOS	A. CONSTRUÍDA: 61,85m²	DATA: AGO/25	GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO
	DESENHO:	FOLHA: 01/01	



CORTE B — B
Escala 1:20



CORTE A — A
Escala 1:20



PLANTA BAIXA
Escala 1:20

LEGENDA:

PORTAS:
P1 : 0.90 x 2.10 – EM MADEIRIT E SARRAFOS
P2 : 0.60 x 2.10

JANELAS:
J1 : 1.10 x 1.10 – DE ABRIR COM GUICHÊ
J2 : 1.10 x 1.00 – DE ABRIR SEM GUICHÊ EM MADEIRIT E SARRAFOS
J3 : 1.10 x 0.40 – BASCULANTE FIXO EM 45° (GRAU)

ESPECIFICAÇÕES:

1 – TELHAS VOGATEX
2 – PISO – LASTRO DE CONCRETO 3cm DESEMPENADO TRAÇO (1:4:8)
3 – PAREDES MADEIRIT RESINADO 6mm NOVO COM FECHADURA
4 – PORTAS DE MADEIRIT RESINADO NOVO COM CORRENTE Ø 4mm E CADEADO 20mm
5 – CALÇADA DE PROTEÇÃO SÓ NA FRENTE DE 0.60cm DE LARGURA

ÁREAS:

ÁREA CONSTRUÍDA : 50.82m2
ÁREA COBERTA : 74.70m2
ÁREA CALÇADA : 9.42m2

OBS.: 1) OS SARRAFOS (8cmm) E TABOAS PARA FIXAÇÃO DO MADEIRIT, SERÃO EMBOTIDOS NOS PONTALETES ATRAVÉS DE ENTALHES.
2) O ENCONTRO DOS MADEIRITS RECEBERÃO ARREMATES COM RIPA.

AGETOP
AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 32, Q Colpm / BR-153, Goiânia, CEP 74623-140 (62) 3201-6500

BARRACÃO DE OBRAS - PADRÃO "C"

END.:
MUN.:

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO: ARQT.: MARIA DAS GRAÇAS S. JAPIASSÚ – CREA-GO. 5000/D

R.T. DA OBRA:

ARQUITETURA

CONTEÚDO:
PLANTA, CORTES A-A e B-B

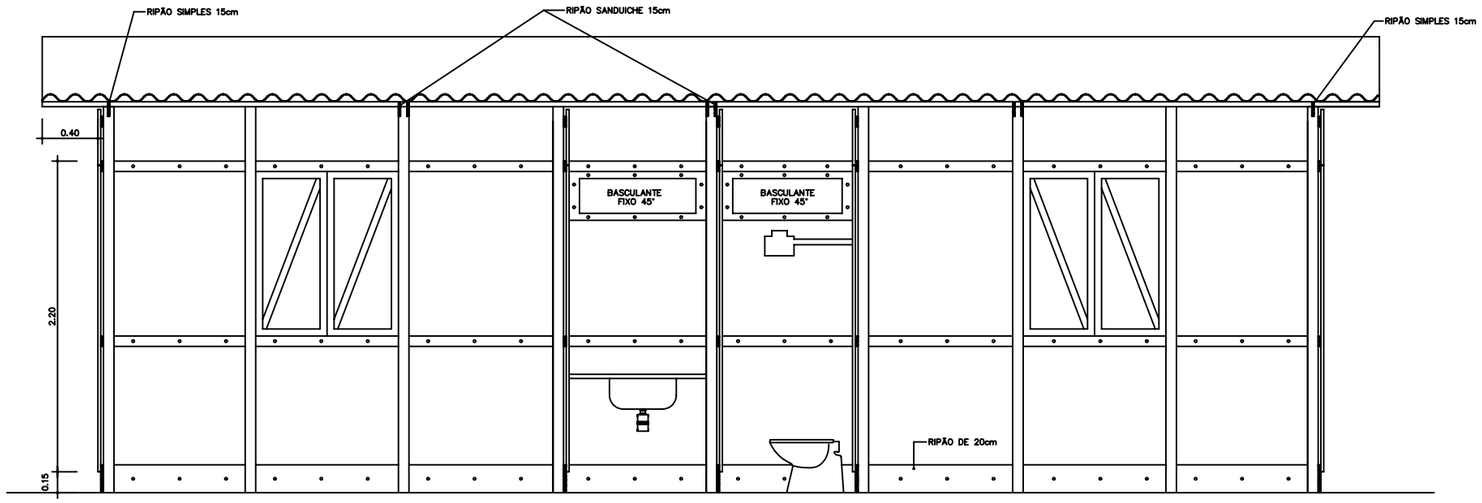
ÁREA DO TERRENO:		ÁREA CONSTRUÍDA:		FOLHA
DATA: JUNHO/2006	ESCALA: 1:50	DESENHO: T. MUNIZ G.		A ÚNICA

CADERNO DE PROJETOS

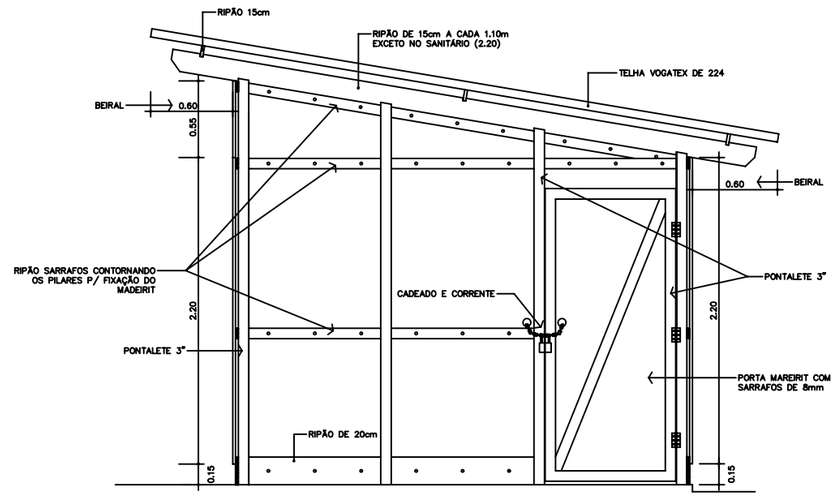
PROJETOS COMPLEMENTARES

BARRACÃO DE OBRA – PADRÃO GOINFRA

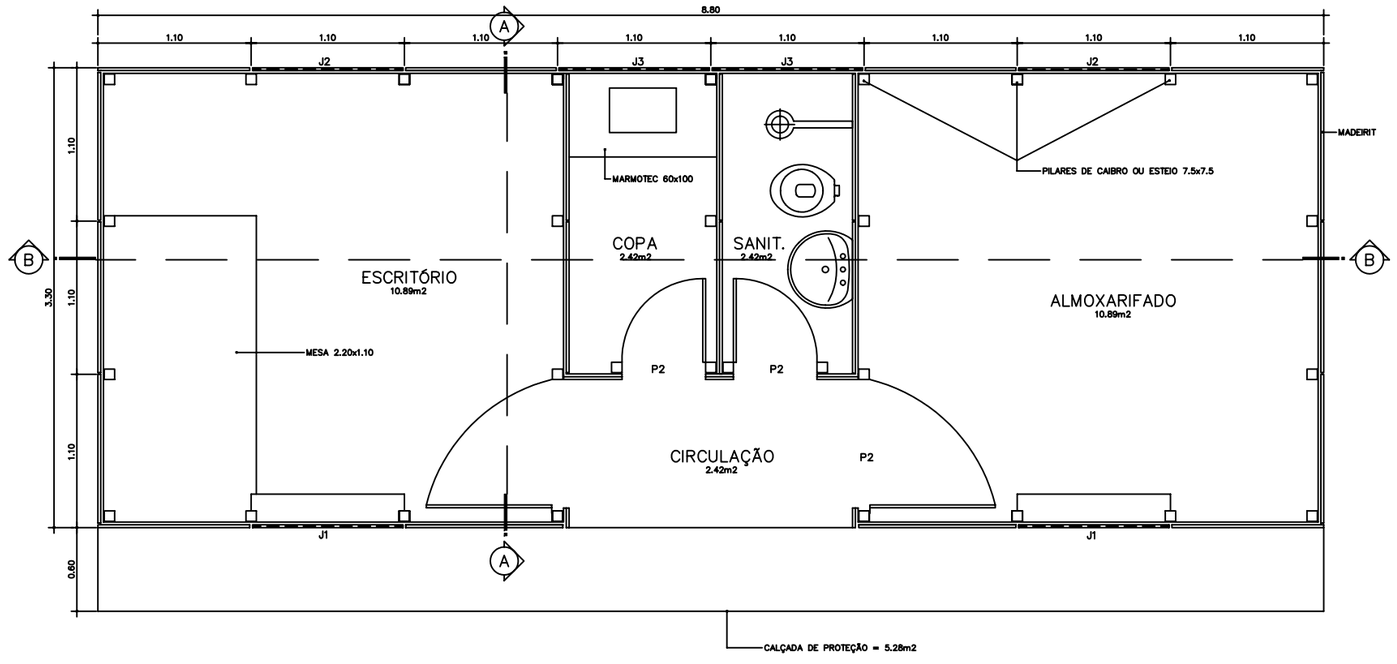
62 3096-5000 62 3096-5050
Rua 18-A c/ República do Líbano, nº 541, Setor Aeroporto, Goiânia-GO, CEP: 74070-060



CORTE B — B
Escala 1:20



CORTE A — A
Escala 1:20



PLANTA BAIXA
Escala 1:20

LEGENDA:

PORTAS:
P1 : 0.90 x 2.10 — EM MADEIRIT E SARRAFOS
P2 : 0.60 x 2.10

JANELAS:
J1 : 1.10 x 1.10 — DE ABRIR COM GUICHÊ
J2 : 1.10 x 1.00 — DE ABRIR SEM GUICHÊ EM MADEIRIT E SARRAFOS
J3 : 1.10 x 0.40 — BASCULANTE FIXO EM 45° (GRAU)

ESPECIFICAÇÕES:

1 — TELHAS VOGATEX
2 — PISO — LASTRO DE CONCRETO 3cm DESEMPENADO TRAÇO (1:4:8)
3 — PAREDES MADEIRIT RESINADO 6mm NOVO COM FECHADURA
4 — PORTAS DE MADEIRIT RESINADO NOVO COM CORRENTE ø 4mm E CADEADO 20mm
5 — CALÇADA DE PROTEÇÃO SÓ NA FRENTE DE 0.60cm DE LARGURA

ÁREAS:

ÁREA CONSTRUÍDA : 29.04m2
ÁREA COBERTA : 45.00m2
ÁREA CALÇADA : 5.28m2

OBS.: 1) OS SARRAFOS (8cmm) E TABOAS PARA FIXAÇÃO DO MADEIRIT, SERÃO EMBOTIDOS NOS PONTALETES ATRAVÉS DE ENTALHES.
2) O ENCONTRO DOS MADEIRITS RECEBERÃO ARRE-MATES COM RIPA.

Cor	Traço	Esp.
Preto	1	0,10
Azul	2	0,17
Verde	3	0,25
Ciano	4	0,35
Vermelho	5	0,42
Magenta	6	0,50
Amarelo	7	0,71
Cinza	8	0,84
Azul claro	9	0,90
Verde claro	10	0,95
Ciano claro	11	0,97
Vermelho claro	12	1,06
Magenta claro	13	0,13
Amarelo claro	14	1,16
Cinza claro	15	1,42
Padrão	Padrão	0,10

AGETOP
AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 20, Q Calçara / BR-153, Goiânia, CEP 74623-160 (62) 265-4000

BARRACÃO DE OBRAS - PADRÃO "A"

END.:

MUN.:

PROPRIETÁRIO:

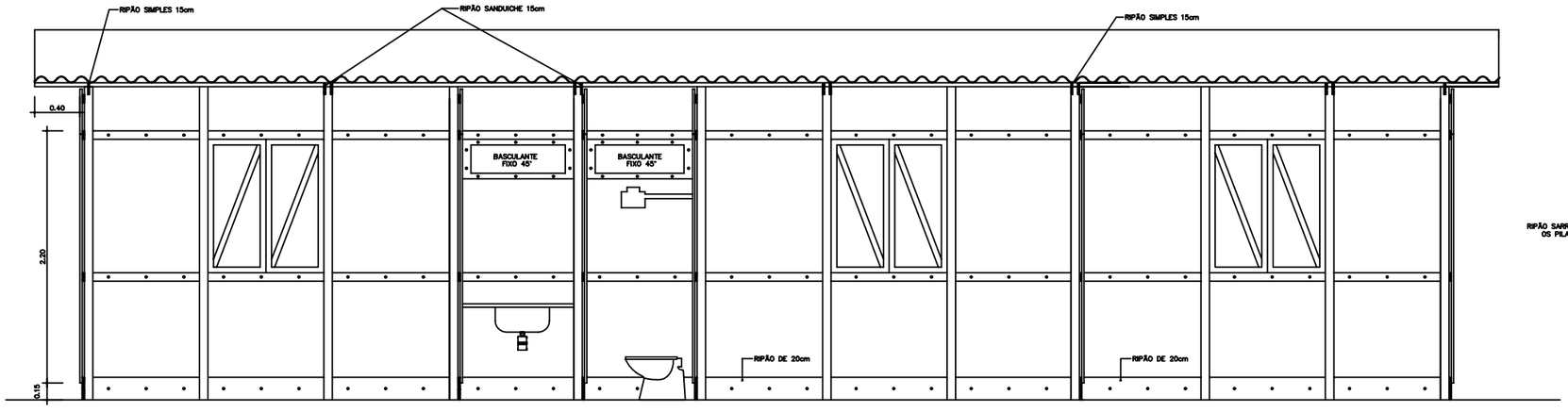
AUTOR DO PROJETO:
ARQT°.: MARIA DAS GRAÇAS S. JAPIASSU — CREA-GO. 2659/D

R.T. DA OBRA:

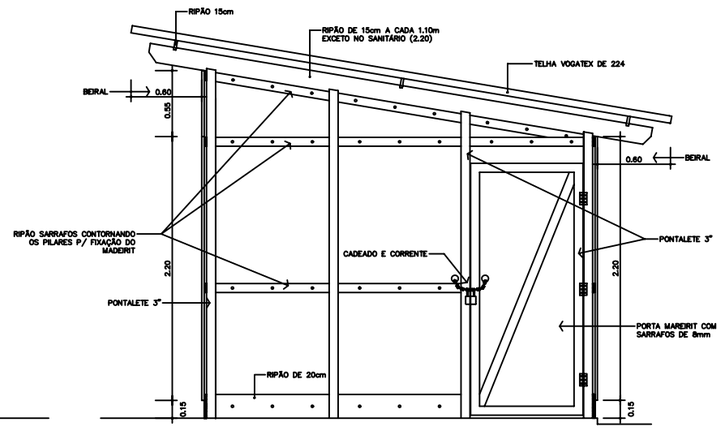
ARQUITETURA

CONTEÚDO:
PLANTA, CORTES A-A e B-B

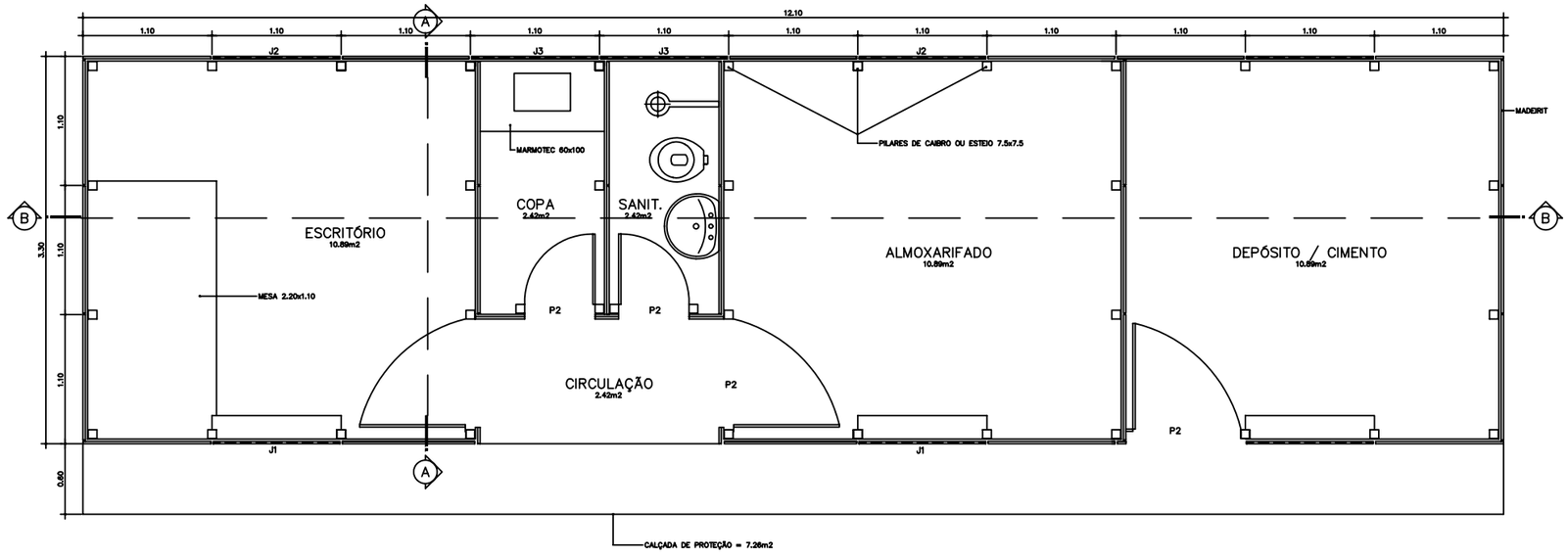
ÁREA DO TERRENO:		ÁREA CONSTRUIDA:	FOLHA
DATA: ABRIL/2001	ESCALA: 1:20	DESENHO: T. MUNIZ G.	A — ÚNICA



CORTE B — B
Escala 1:20



CORTE A — A
Escala 1:20



PLANTA BAIXA
Escala 1:20

LEGENDA:

PORTAS:
P1 : 0.90 x 2.10 – EM MADEIRIT E SARRAFOS
P2 : 0.60 x 2.10

JANELAS:
J1 : 1.10 x 1.10 – DE ABRIR COM GUICHÊ
J2 : 1.10 x 1.00 – DE ABRIR SEM GUICHÊ EM MADEIRIT E SARRAFOS
J3 : 1.10 x 0.40 – BASCULANTE FIXO EM 45° (GRAU)

ESPECIFICAÇÕES:

1 – TELHAS VOGATEX
2 – PISO – LASTRO DE CONCRETO 3cm DESEMPENADO TRAÇO (1:4:8)
3 – PAREDES MADEIRIT RESINADO 6mm NOVO COM FECHADURA
4 – PORTAS DE MADEIRIT RESINADO NOVO COM CORRENTE ø 4mm E CADEADO 20mm
5 – CALÇADA DE PROTEÇÃO SÓ NA FRENTE DE 0.60cm DE LARGURA

ÁREAS:

ÁREA CONSTRUÍDA : 39.93m2
ÁREA COBERTA : 59.85m2
ÁREA CALÇADA : 7.26m2

OBS.: 1) OS SARRAFOS (8cmm) E TABOAS PARA FIXAÇÃO DO MADEIRIT, SERÃO EMBOTIDOS NOS PONTALETES ATRAVÉS DE ENTALHES.
2) O ENCONTRO DOS MADEIRITS RECEBERÃO ARREMATES COM RIPA.

AGETOP
AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 20, Q Calçare / 104-152, Goiânia, CEP 74823-100 (62) 265-4000

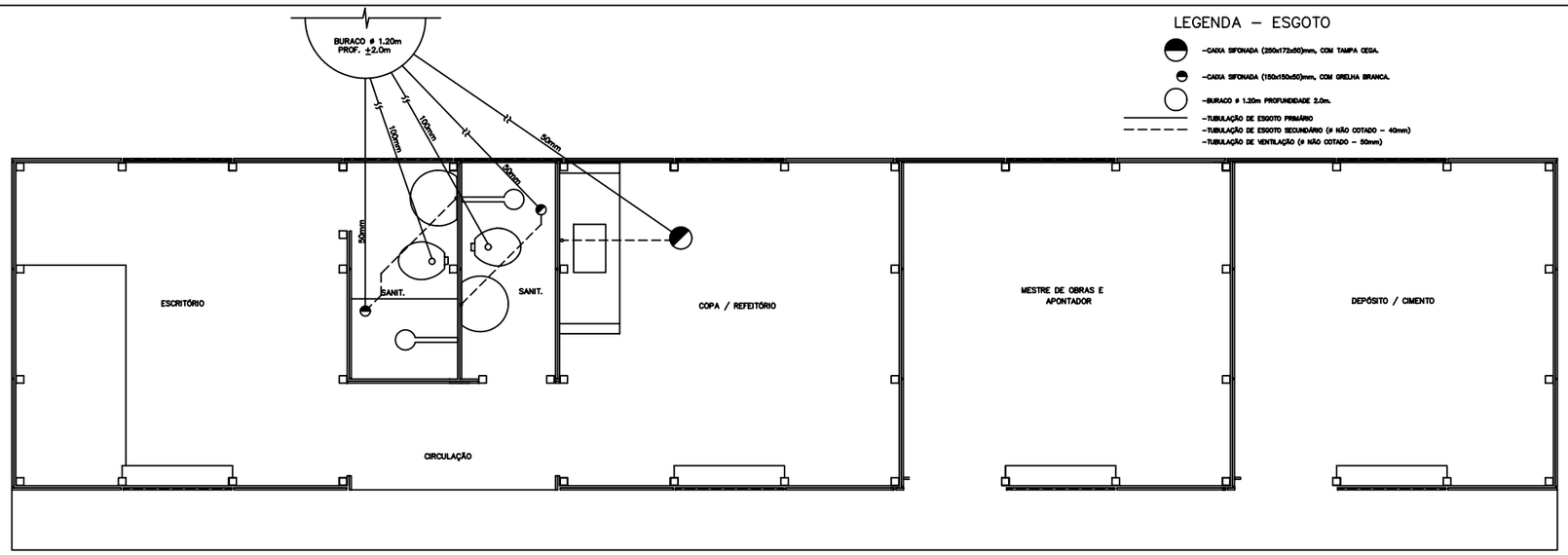
BARRACÃO DE OBRAS - PADRÃO "B"

END.:
MUN.:
PROPRIETÁRIO:
AUTOR DO PROJETO: ARQT.: MARIA DAS GRAÇAS S. JAPIASSU – CREA-GO. 2656/D
R.T. DA OBRA:

ARQUITETURA

CONTEÚDO: PLANTA, CORTES A-A e B-B

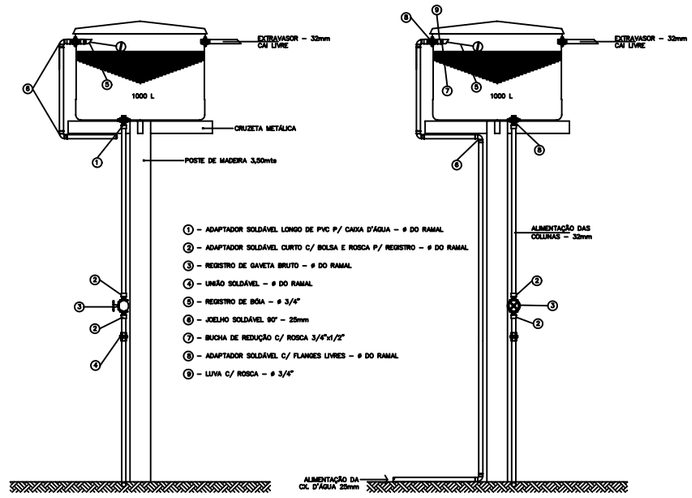
ÁREA DO TERRENO:		ÁREA CONSTRUIDA:		FOLHA
DATA: ABRIL/2001	ESCALA: 1:20	DESENHO: T. MUNIZ G.		A ÚNICA



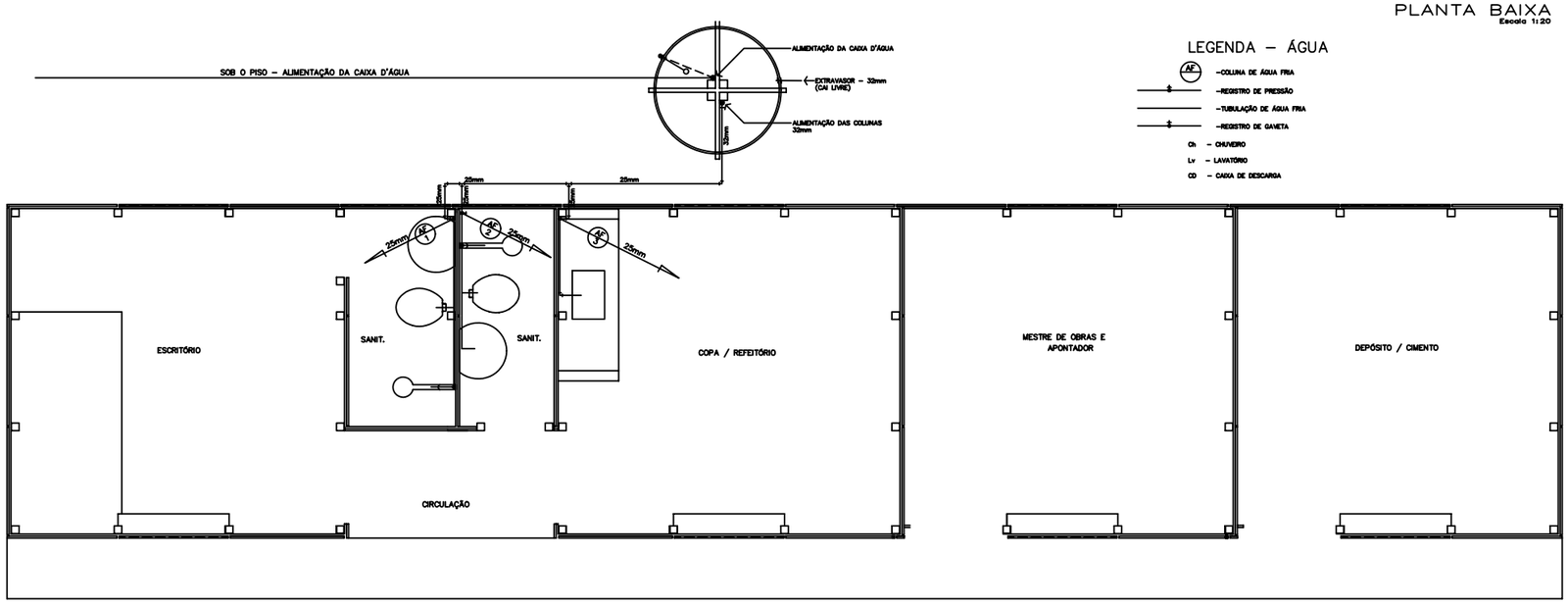
LEGENDA – ESGOTO

- –CAIXA SIFONADA (250x172x50)mm, COM TAMPA CEGA.
- –CAIXA SIFONADA (150x150x50)mm, COM GRELHA BRANCA.
- –BURACO ø 1.20m PROFUNDIDADE 2.0m.
- –TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO
- –TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO (ø NÃO COTADO – 40mm)
- –TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (ø NÃO COTADO – 50mm)

PLANTA BAIXA
Escala 1:20



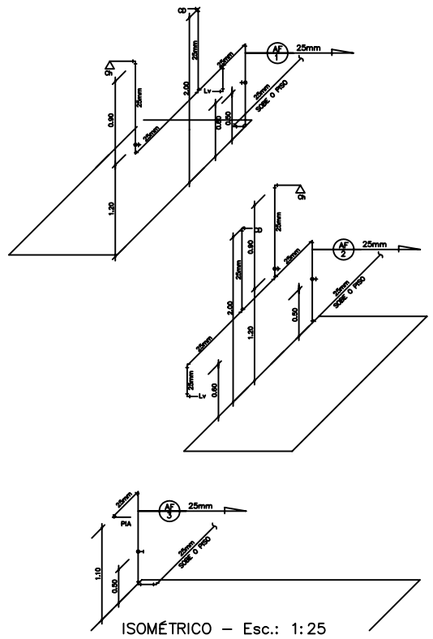
① – ADAPTADOR SOLDÁVEL LONGO DE PVC P/ CAIXA D'ÁGUA – ø DO RAMAL
② – ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO – ø DO RAMAL
③ – REGISTRO DE GAVETA BRUTO – ø DO RAMAL
④ – UNIÃO SOLDÁVEL – ø DO RAMAL
⑤ – REGISTRO DE BÓIA – ø 3/4"
⑥ – JOELHO SOLDÁVEL 90° – 25mm
⑦ – BUCHA DE REDUÇÃO C/ ROSCA 3/4"x1/2"
⑧ – ADAPTADOR SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES – ø DO RAMAL
⑨ – LUVA C/ ROSCA – ø 3/4"



LEGENDA – ÁGUA

- AF –COLUNA DE ÁGUA FRIA
- –REGISTRO DE PRESSÃO
- –TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- –REGISTRO DE GAVETA
- Ch – CHUVEIRO
- Lv – LAVATÓRIO
- CD – CAIXA DE DESCARGA

PLANTA BAIXA
Escala 1:20



ISOMÉTRICO – Esc.: 1:25

AGETOP
AGÊNCIA GOIANA
DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 32, Q. Colgran | 556-555, Goiânia, CEP 74823-100 | (62) 3201-4000

BARRACÃO DE OBRAS - PADRÃO "C"

END.:

MUN.:

PROPRIETÁRIO:

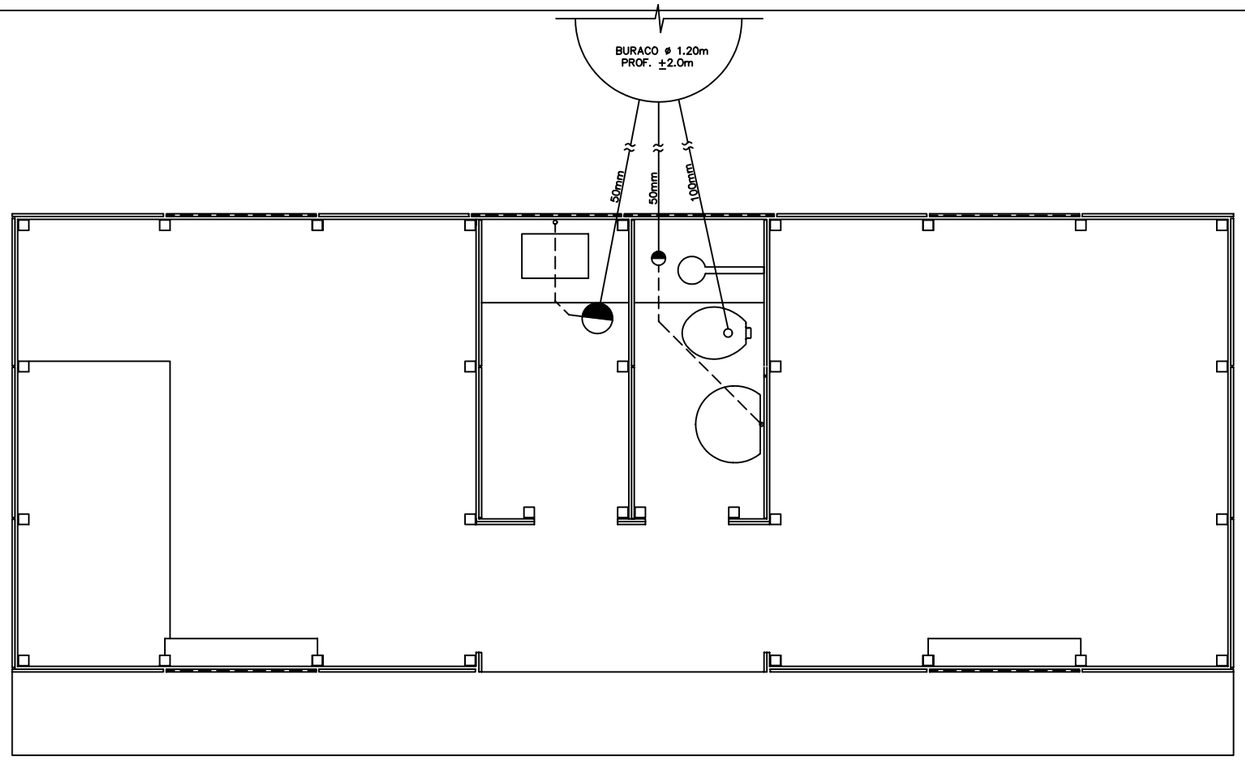
AUTOR DO PROJETO: ENGº CIVIL SANDRA MARIA DO PRADO AMOY RODRIGUES – CREA-GO. 4168/D

R.T. DA OBRA:

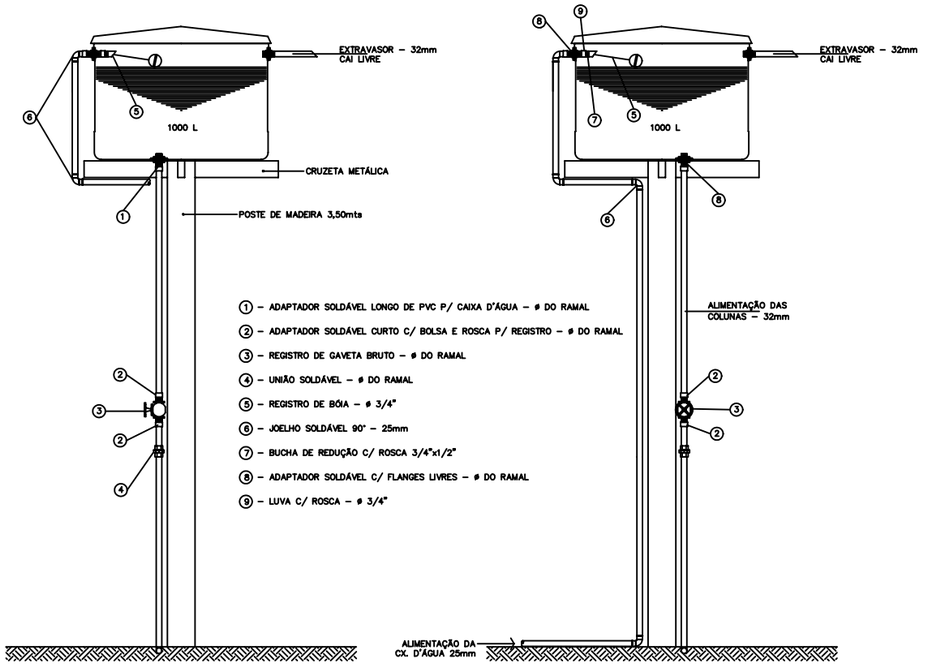
INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

CONTEÚDO:
PLANTA, DETALHE DA CAIXA D'ÁGUA, ISOMÉTRICOS E LEGENDAS

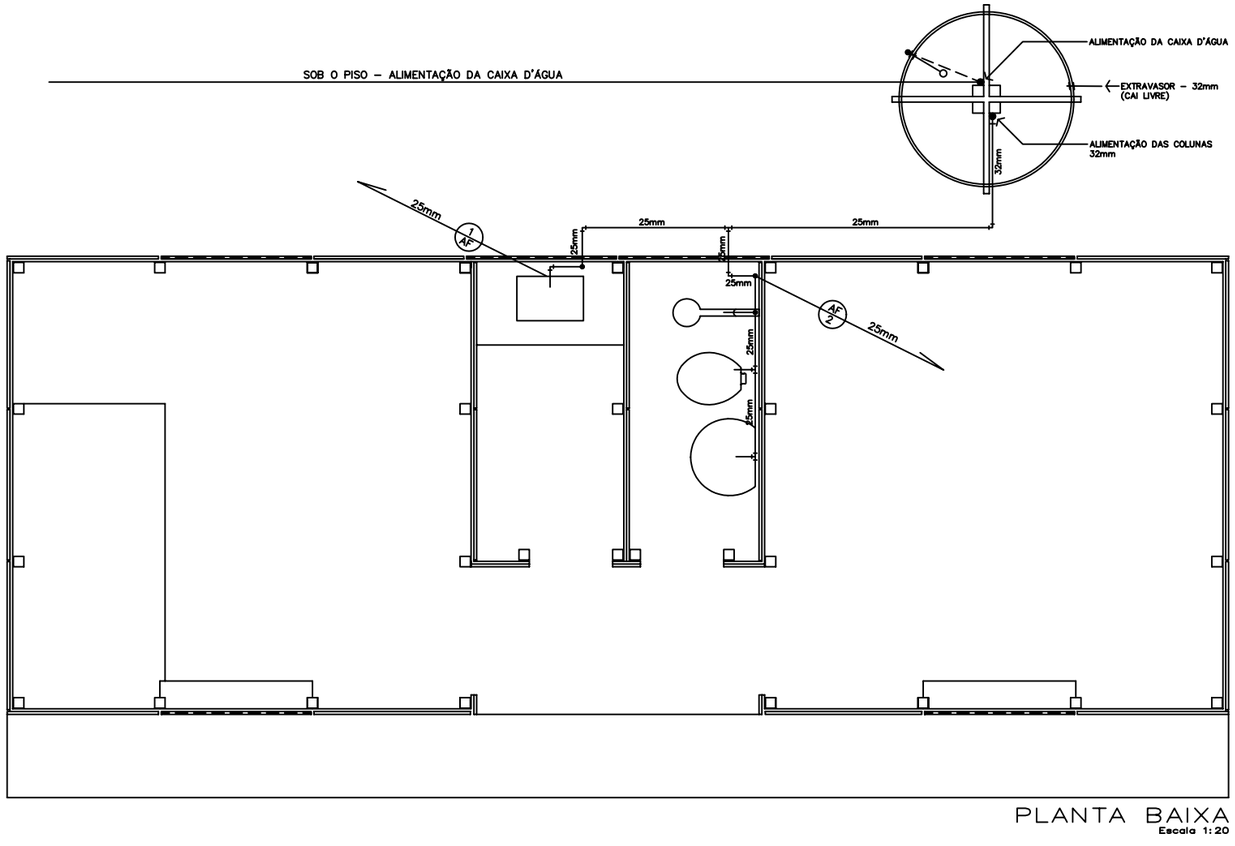
ÁREA DO TERRENO:		ÁREA CONSTRUÍDA:		FOLHA
DATA: JUNHO/2006	ESCALA: 1:20	DESENHO: T. MUNIZ G.	IHS	ÚNICA



PLANTA BAIXA
Escala 1:20



DETALHE DA CAIXA D'ÁGUA – Esc.: 1:20



PLANTA BAIXA
Escala 1:20

LEGENDA – ESGOTO

–CAIXA SIFONADA (250x172x50)mm, COM TAMPA CEGA.

–CAIXA SIFONADA (150x150x50)mm, COM GRELHA BRANCA.

–BURACO ø 1.20m PROFUNDIDADE 2.0m.

–TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO

–TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO (ø NÃO COTADO – 40mm)

–TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (ø NÃO COTADO – 50mm)

LEGENDA – ÁGUA

AF –COLUNA DE ÁGUA FRIA

–REGISTRO DE PRESSÃO

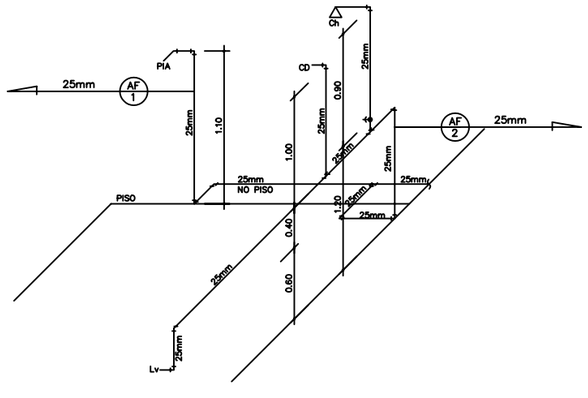
–TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA

–REGISTRO DE GAVETA

Ch – CHUVEIRO

Lv – LAVATÓRIO

CD – CAIXA DE DESCARGA



ISOMÉTRICO – Esc.: 1:25

Cor	Traço	Esp.
	1	0.10
	2	0.17
	3	0.25
	4	0.34
	5	0.42
	6	0.51
	7	0.57
	8	0.68
	9	0.76
	10	0.85
	11	0.97
	12	1.01
	13	1.13
	14	1.18
	15	1.27
Vaq	0.10	0.10

AGETOP
AGÊNCIA GOIANA
DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 20, Q Colgare / 509-153, Goiânia, CEP 74623-160 (62) 265-4000

BARRACÃO DE OBRAS - PADRÃO "A"

END.:

MUN.:

PROPRIETÁRIO:

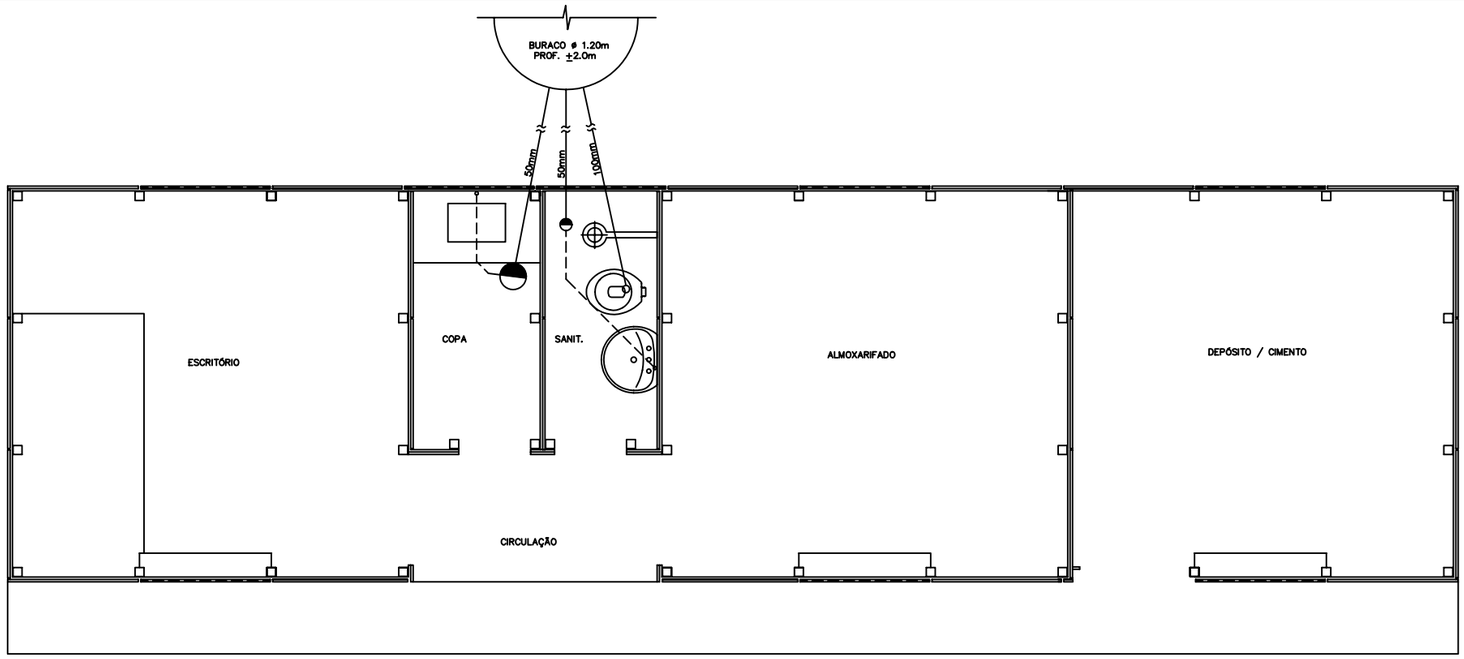
AUTOR DO PROJETO: ENG° CIVIL: SANDRA Mª PRADO AMUY RODRIGUES – CREA-GO. 4162/D

R.T. DA OBRA:

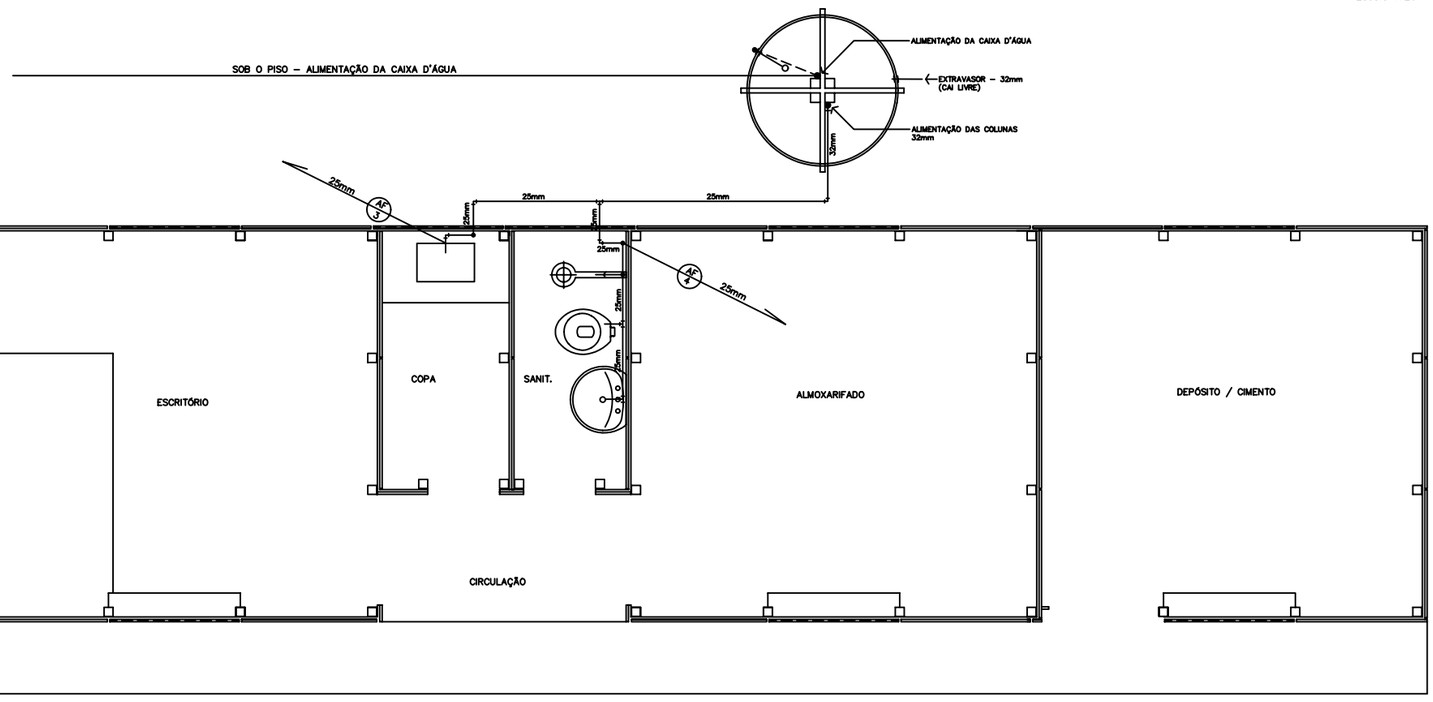
INTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, DETALHE DA CAIXA D'ÁGUA, ISOMÉTRICO E LEGENDAS

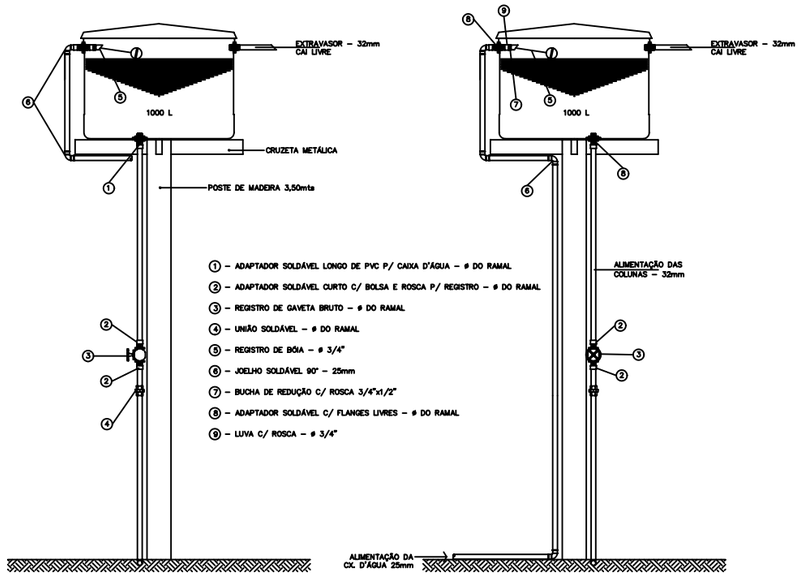
ÁREA DO TERRENO:		ÁREA CONSTRUIDA:		
DATA: MAIO/2001	ESCALA: 1:20	DESENHO: T. MUNIZ G.	IHS	FOLHA ÚNICA



PLANTA BAIXA
Escala 1:20



PLANTA BAIXA
Escala 1:20



DETALHE DA CAIXA D'ÁGUA – Esc.: 1:20

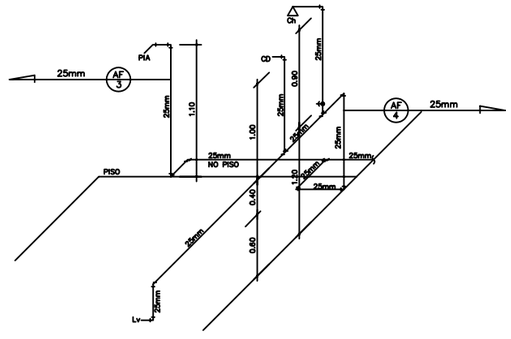
LEGENDA – ESGOTO

- –CAIXA SIFONADA (250x172x50)mm, COM TAMPA CEGA.
- –CAIXA SIFONADA (150x150x50)mm, COM GRELHA BRANCA.
- –BURACO ø 1.20m PROFUNDIDADE 2.0m.
- –TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO
- –TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO (ø NÃO COTADO – 40mm)
- –TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO (ø NÃO COTADO – 50mm)

LEGENDA – ÁGUA

- AF –COLUNA DE ÁGUA FRIA
- –REGISTRO DE PRESSÃO
- –TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- –REGISTRO DE GAVETA

Ch – CHUVEIRO
Lv – LAVATÓRIO
CD – CAIXA DE DESCARGA



ISOMÉTRICO – Esc.: 1:25

AGETOP
AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 20, Q Calçara / 101-132, Goiânia, CEP 74823-100 (62) 265-4000

BARRACÃO DE OBRAS - PADRÃO "B"

END.:

MUN.:

PROPRIETÁRIO:

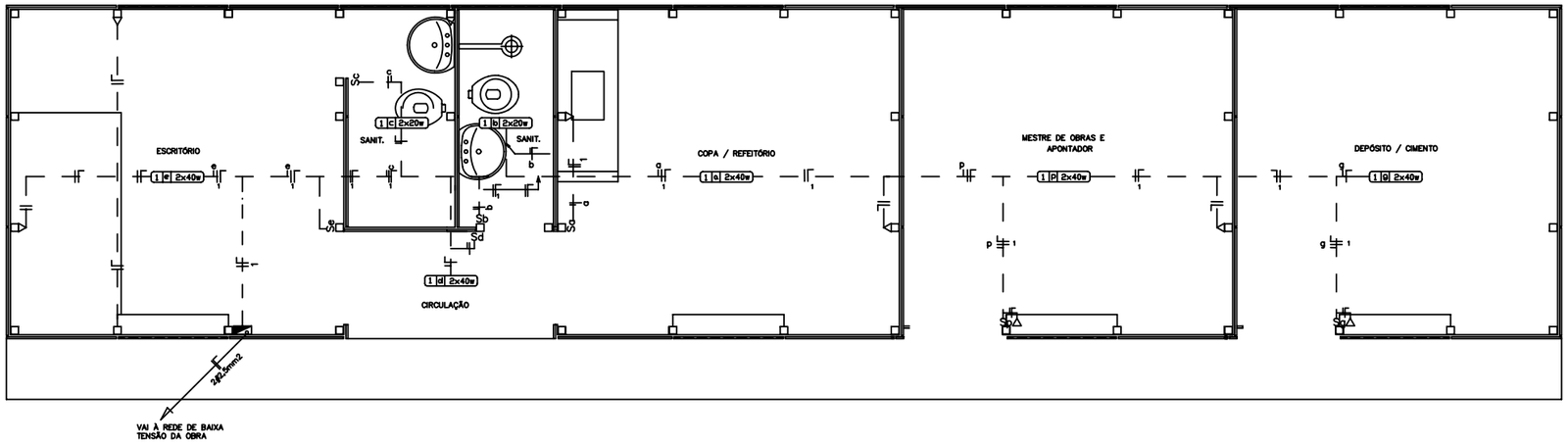
AUTOR DO PROJETO:

R.T. DA OBRA:
ENGª CIVIL: SANDRA Mª PRADO AMUY RODRIGUES – CREA–GO. 4168/D

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, DETALHE DA CAIXA D'ÁGUA, ISOMÉTRICO E LEGENDAS

ÁREA DO TERRENO:		ÁREA CONSTRUÍDA:		FOLHA
DATA: MAIO/2001	ESCALA: 1:20	DESENHO: T. MUNIZ G.		IHS ÚNICA



PLANTA BAIXA
Escala 1:20

CONVENÇÕES:

- c a b – LUMINÁRIA FLUORESCENTE FIXADA NA ESTRUTURA DO TELHADO COM CIRCUITO (A),RETORNO (B) E CARGA (C) INDICADOS
- △ – TOMADA DE 2 POLOS, DE SOBREPOR A 30cm DO PISO ACABADO.
- S – INTERRUTOR DE 1 SEÇÃO A 110cm DO PISO ACABADO.
- △ S – TOMADA E INTERRUPTOR NA MESMA VERTICAL.
- ▬ – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM LADO SUPERIOR A 165cm DO PISO.
- — // — – INDICAÇÃO DOS CONDUTORES NEUTRO, FASE E RETORNO RESPECTIVAMENTE.

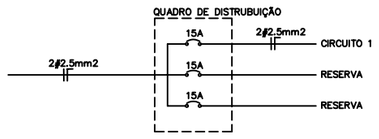
OBSERVAÇÕES:

- CONDUTORES NÃO COTADOS 2.5mm2
- TOMADAS NÃO COTADAS: 100w

ESPECIFICAÇÕES:

- CONDUTORES ELÉTRICOS: PIRELLI OU EQUIVALENTE.
- LÂMPADAS: PHILIPS, GE OU EQUIVALENTE.
- LUMINÁRIAS: MODELO CALHA DE SEÇÃO TRANSVERSAL TRAPEZOIDAL COM SOQUETES ANTIVIBRATÓRIOS, ITAIL, INDELPA OU EQUIVALENTE
- REATORES: ELETRÔNICOS, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO DE 0,98, PHILIPS, INTRAL OU EQUIVALENTE
- INTERRUPTORES: PIAL-LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE.
- TOMADAS: PIAL-LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE.
- FITA ISOLANTE: PIRELLI OU 3M
- NA PAREDES, OU CONDUTORES SERÃO INDICADOS EM CANALETAS PLÁTICAS DA LINHA "X" DE FABRICAÇÃO PIAL-LEGRAND OU EQUIVALENTE.

DIAGRAMA UNIFILAR



LEGENDA DO DIAGRAMA UNIFILAR

— ⌒ — DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONO POLAR

QUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE				TOMADAS	CARGA DO CIRCUITO	
	LÂMPADAS		REATORES		50W	WATT	VA
	20W	40W	10W	20W			
1	4	8	2	4	6	800	1.144

AGEOP
AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 30, Q.Oficial / BR-153, Goiânia, CEP 74823-100 (62) 265-8000

BARRACÃO DE OBRAS - PADRÃO "C"

END.:

MUN.:

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO: ENGº ELETR.: LINEU FRANCISCO SENICIO - CREA-GO. 6606/D

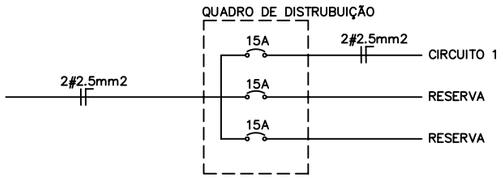
R.T. DA OBRA:

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, CONVENÇÕES, QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR

ÁREA DO TERRENO:		ÁREA CONSTRUÍDA:		IE	FOLHA
DATA: JUNHO/2006	ESCALA: 1:20	DESENHO: T. MUNIZ G.			ÚNICA

DIAGRAMA UNIFILAR



LEGENDA DO DIAGRAMA UNIFILAR

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONO POLAR

QUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE				TOMADAS	CARGA DO CIRCUITO	
	LÂMPADAS		REATORES		50W	WATT	VA
	20W	40W	10W	20W			
1	6	4	3	2	5	600	881

CONVENÇÕES:

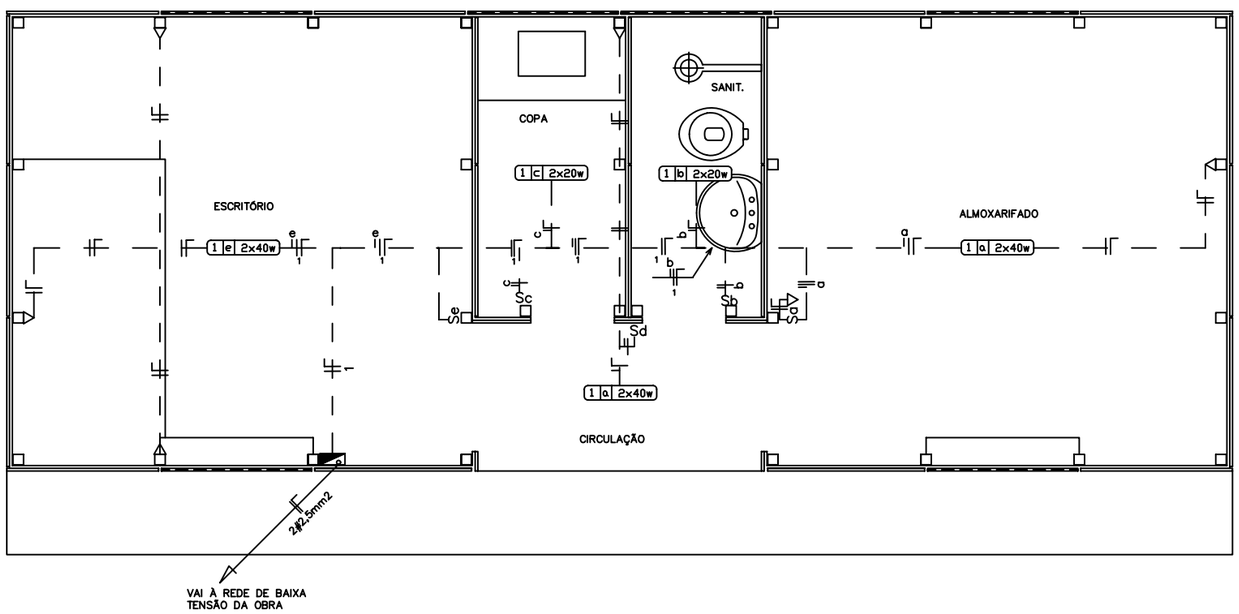
- (c|a|b) – LUMINÁRIA FLUORESCENTE FIXADA NA ESTRUTURA DO TELHADO COM CIRCUITO (A), RETORNO (B), E CARGA (C) INDICADOS
- △ – TOMADA DE 2 POLOS, DE SOBREPOR A 30cm DO PISO ACABADO.
- S – INTERRUTOR DE 1 SEÇÃO A 110cm DO PISO ACABADO.
- △ S – TOMADA E INTERRUPTOR NA MESMA VERTICAL.
- ▰ – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM LADO SUPERIOR A 165cm DO PISO.
- — — – INDICAÇÃO DOS CONDUTORES NEUTRO, FASE E RETORNO RESPECTIVAMENTE.

OBSERVAÇÕES:

- CONDUTORES NÃO COTADOS 2.5mm2
- TOMADAS NÃO COTADAS: 100w

ESPECIFICAÇÕES:

- CONDUTORES ELÉTRICOS: PIRELLI OU EQUIVALENTE.
- LÂMPADAS: PHILIPS, GE OU EQUIVALENTE.
- LUMINÁRIAS: MODELO CALHA DE SEÇÃO TRANSVERSAL TRAPEZOIDAL COM SOQUETES ANTIVIBRATÓRIOS, ITAIM, INDELPA OU EQUIVALENTE
- REATORES: ELETRÔNICOS, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO DE 0,98, PHILIPS, INTRAL OU EQUIVALENTE
- INTERRUPTORES: PIAL–LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE.
- TOMADAS: PIAL–LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE.
- FITA ISOLANTE: PIRELLI OU EM
- NA PAREDES, OU CONDUTORES SERÃO INDICADOS EM CANALETAS PLÁTICAS DA LINHA "X" DE FABRICAÇÃO PIAL–LEGRAND OU EQUIVALENTE.



PLANTA BAIXA
Escala 1:20

Cor	Traço	Esp.
1=Azul	1	0,10
2=Verde	2	0,17
3=Ciano	3	0,25
4=Verm.	4	0,34
5=Rosa	5	0,42
6=Amar.	6	0,51
7=Branco	7	0,17
8	8	0,68
9	9	0,76
10	10	0,85
11	11	0,17
12	12	1,01
13	13	0,13
14	14	1,18
15	15	1,70
Ac.Vaz	0,10	0,10

AGEOP
AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 28, Cj Calçara / 806-153, Goiânia, CEP 74623-160 (62) 265-4000

BARRACÃO DE OBRAS - PADRÃO "A"

END.:

MUN.:

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO: ENGº ELETR.: LINEU FRANCISCO SINÍCIO – CREA–GO. 2222/D

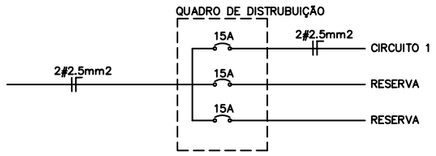
R.T. DA OBRA:

INTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, CONVENÇÕES, QUADRO DE CARGAS, DIAGRAMA UNIFILAR

ÁREA DO TERRENO:		ÁREA CONSTRUIDA:	IE	FOLHA
DATA: MAIO/2001	ESCALA: 1:20	DESENHO: T. MUNIZ G.		ÚNICA

DIAGRAMA UNIFILAR



LEGENDA DO DIAGRAMA UNIFILAR

DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONO POLAR

QUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO FLUORESCENTE				TOMADAS	CARGA DO CIRCUITO	
	LÂMPADAS		REATORES		50W	WATT	VA
	20W	40W	10W	20W			
1	6	6	3	3	7	800	1.190

CONVENÇÕES:

- [c | a | b] – LUMINÁRIA FLUORESCENTE FIXADA NA ESTRUTURA DO TELHADO COM CIRCUITO (A), RETORNO (B), E CARGA (C) INDICADOS
- △ –TOMADA DE 2 POLOS, DE SOBREPOR A 30cm DO PISO ACABADO.
- S –INTERRUTOR DE 1 SEÇÃO A 110cm DO PISO ACABADO.
- △ S –TOMADA E INTERRUPTOR NA MESMA VERTICAL.
- –QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM LADO SUPERIOR A 165cm DO PISO.
- —⫫— –INDICAÇÃO DOS CONDUTORES NEUTRO, FASE E RETORNO RESPECTIVAMENTE.

OBSERVAÇÕES:

–CONDUTORES NÃO COTADOS 2.5mm2

–TOMADAS NÃO COTADAS: 100w

ESPECIFICAÇÕES:

–CONDUTORES ELÉTRICOS: PIRELLI OU EQUIVALENTE.

–LÂMPADAS: PHILIPS, GE OU EQUIVALENTE.

–LUMINÁRIAS: MODELO CALHA DE SEÇÃO TRANSVERSAL TRAPEZOIDAL COM SOQUETES ANTIVIBRATÓRIOS, ITAIM, INDELPA OU EQUIVALENTE

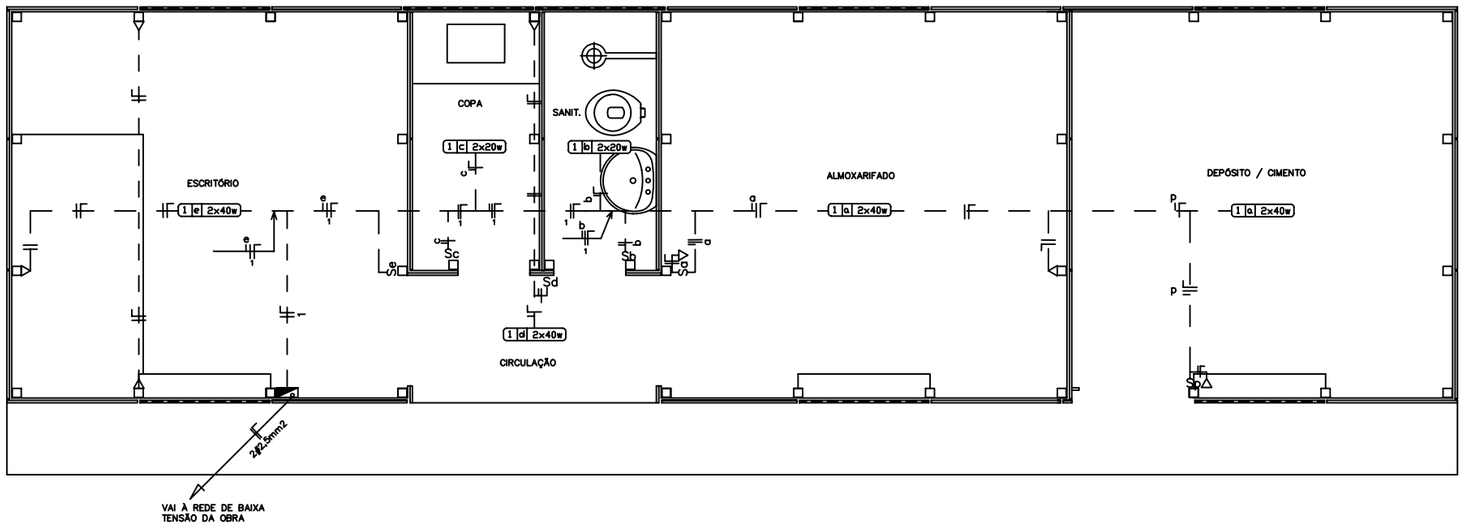
–REATORES: ELETRÔNICOS, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO DE 0,98, PHILIPS, INTRAL OU EQUIVALENTE

–INTERRUPTORES: PIAL–LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE.

–TOMADAS: PIAL–LEGRAND, FAME OU EQUIVALENTE.

–FITA ISOLANTE: PIRELLI OU EM

–NA PAREDES, OU CONDUTORES SERÃO INDICADOS EM CANALETAS PLÁTICAS DA LINHA "X" DE FABRICAÇÃO PIAL–LEGRAND OU EQUIVALENTE.



PLANTA BAIXA
Escala 1:20

AGETOP
AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
Av. Gov. José Ludovico de Almeida, 20, Q Calçara / 556-152, Goiânia, CEP 74823-100 (62) 265-4000

BARRACÃO DE OBRAS - PADRÃO "B"

END.:

MUN.:

PROPRIETÁRIO:

AUTOR DO PROJETO:

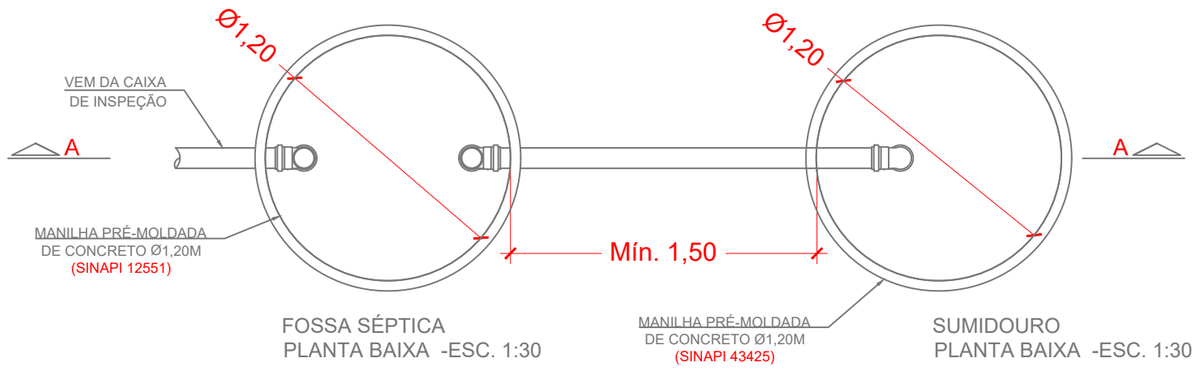
R.T. DA OBRA:
ENGº ELETR.: LINEU FRANCISCO SINÍCIO – CREA–GO. 2222/D

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, CONVENÇÕES, QUADRO DE CARGAS, DIAGRAMA UNIFILAR

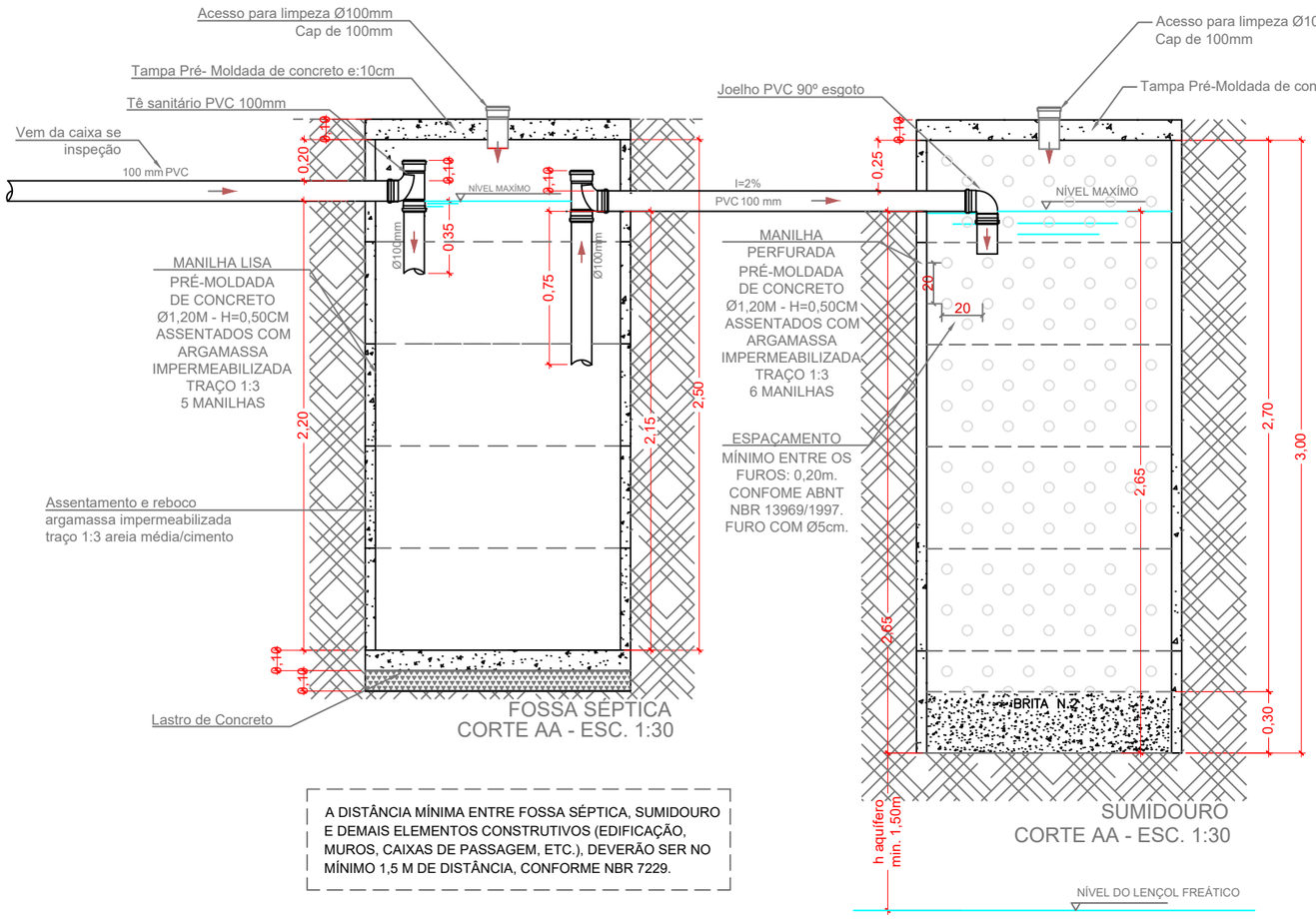
ÁREA DO TERRENO:		ÁREA CONSTRUÍDA:		
DATA: MAIO/2001	ESCALA: 1:20	DESENHO: T. MUNIZ G.	IE	FOLHA ÚNICA

Cor	Traço	Esp.
1	-	0,10
2	-	0,17
3	-	0,25
4	-	0,34
5	-	0,42
6	-	0,50
7	-	0,59
8	-	0,68
9	-	0,76
10	-	0,84
11	-	0,93
12	-	1,01
13	-	1,09
14	-	1,18
15	-	1,26
Var.	-	0,10



FOSSA SÉPTICA
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30

SUMIDOURO
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30



A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento Fossa Séptica (NBR 7229/1993):

Volume útil
V = 1000 + N (C*T + K*Lf)
V: Volume útil em litros
N: Número de pessoas residentes
C: contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
T: Período de detenção, em dias (conforme Tabela 2 - NBR 7229)
K: taxa de acumulação de lodo digerido em dias (conforme Tabela 3 - NBR 7229)
Lf: contribuição de lodo fresco, em litros pessoa x dia ou em litro/unidade x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
V = 1000 + 5 (100*1 + 145*1)
V = 2.225 Litros
V = 2,225 m³

V= π.R².h LOGO,
h=V/π.R²
h=2,225/π.0,60²
h= 1,96 m

Adotaremos a profundidade de
h= 2,50m, com intervalo entre limpezas de
3 Ano.

Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 42,79 L/m²xdia
(De acordo com o Laudo de Percolação)

Volume de contribuição = N°C = 4*100 ==> V= 400 L

A=V/CI
Onde

A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
C= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=400/42,79
A=9,34m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 9,34m²
ÁREA FUNDO = 1,13m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 9,34m²-1,13m² = 8,21m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 2,20m (Altura útil)

ALTURA CONSIDERADA: h=3,00m

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.
É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros

Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	9,85 m
Tê sanitário	
100 mm - 100 mm	2 pç
Joelho 90	
100 mm	1 pç
Cap	
100 mm	2 pç
Curva Raio Longo 45º	
100 mm	1 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551	
1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425	
1,20m - 0,50m - perfurado	6,00 pç
Elemento Drenante	
Brita	
n° 02	0,34m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante	
traço 1:3	0,1968 m³

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	NOV/2024	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Jhonatan

CONTEÚDO

-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

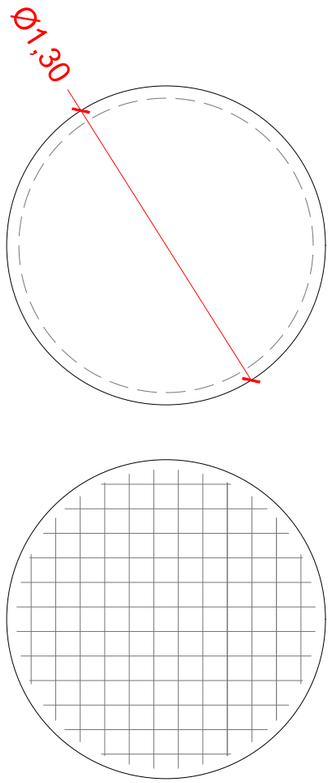
-Dimensionamento

INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

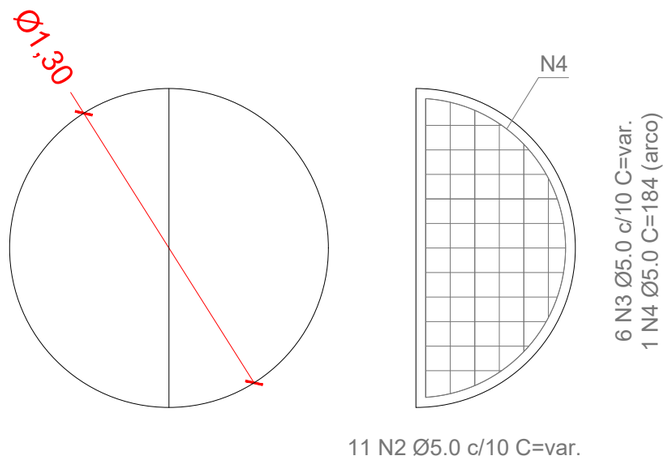
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Engº Civil - Victor de Oliveira Pinto CREA: 1015137806D-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Victor de Oliveira Pinto, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 2 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2348
	2	5.0	44	var.	2084
	3	5.0	24	var.	2382
	4	5.0	4	184	736

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	75.50	12.79
PESO TOTAL			
CA60	12.79		

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.40 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.47 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1.74 m²
Área de forma Total (x3) = 5,22 m²

Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	NOV/2024	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Jhonatan

CONTEÚDO

Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

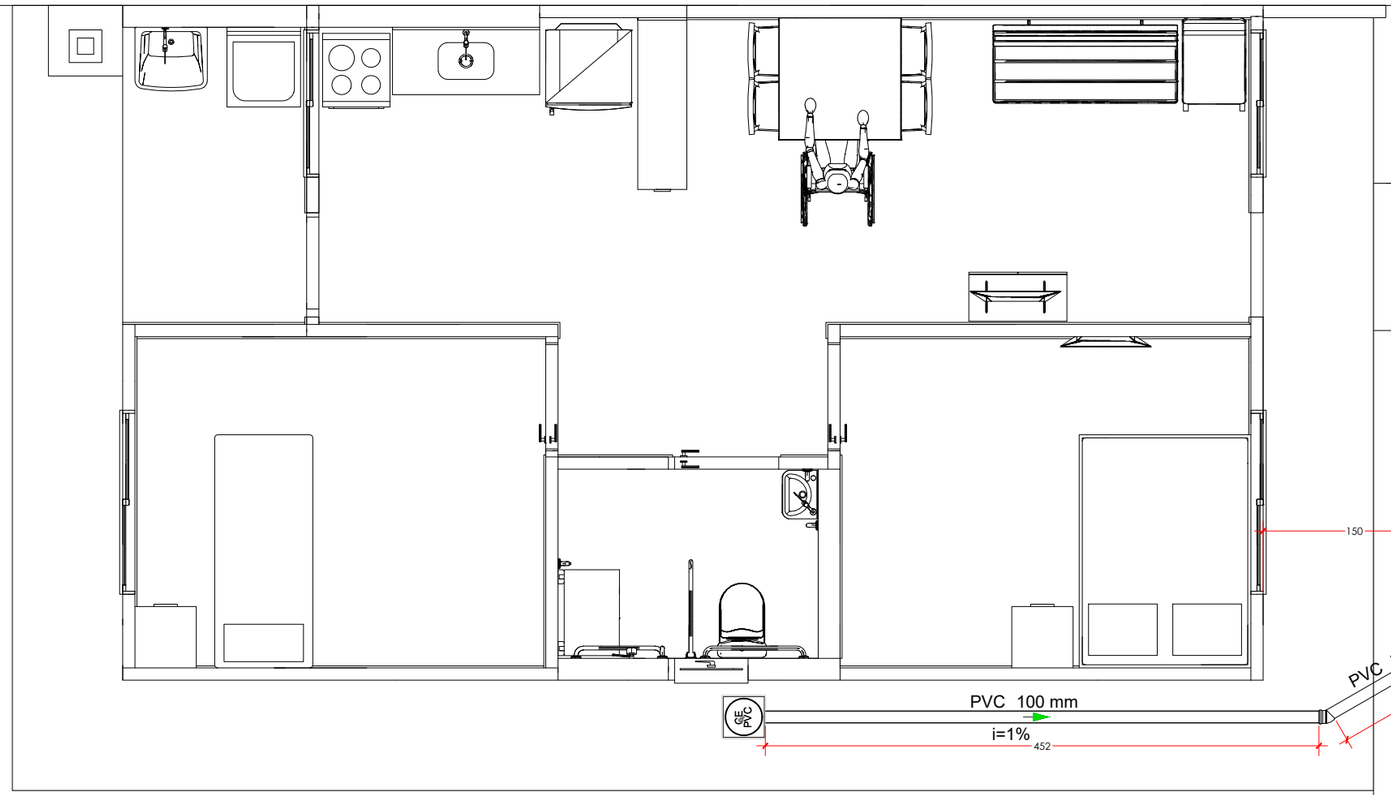
INFAESTRUTURA

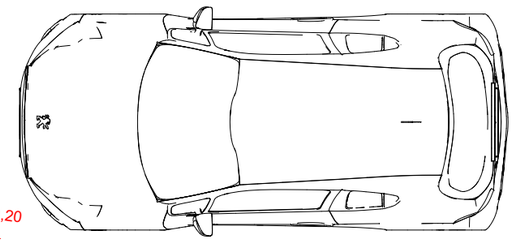
SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Engº Civil - Victor de Oliveira Pinto CREA: 1015137806D-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Victor de Oliveira Pinto, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

Comprimento do lote variável





IMPLANTAÇÃO - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO
ESC.: 1/50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	NOV/2024	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Jhonatan

CONTEÚDO

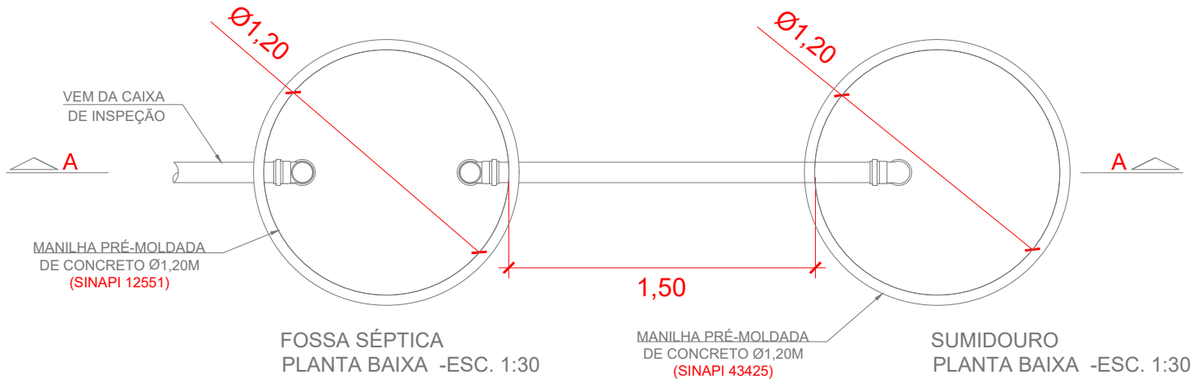
-Implantação fossa séptica e sumidouro.

INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Engº Civil - Victor de Oliveira Pinto CREA: 1015137806D-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Victor de Oliveira Pinto, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



FOSSA SÉPTICA
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30

SUMIDOURO
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30

Dimensionamento da Fossa Séptica:

Dimensionamento Útil

5 contribuintes - Padrão SINAPI - V=2.138,22L e H=2.50m

V=1000 + N(CTKLf)

V= 2,1382m³ (Volume adotado Composição SINAPI 09805

V= π.R².h logo,

h = V/π.R²

h= 2,1382/π.0,60² (anel pré-moldado _COD. SINAPI 12551

h=1,89m - será adotada a altura SINAPI - h = 2,50m

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

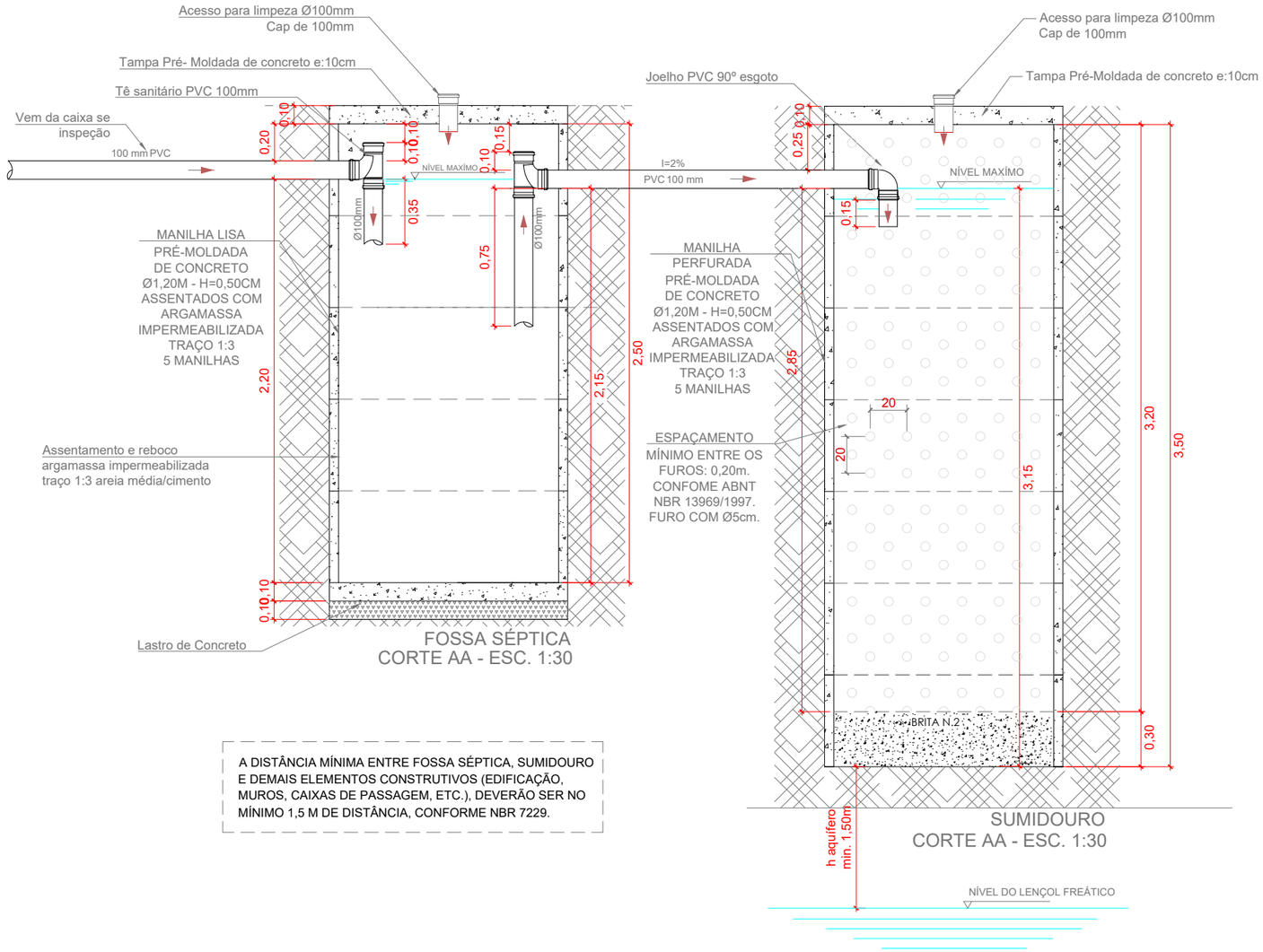
O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.
É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros



FOSSA SÉPTICA
CORTE AA - ESC. 1:30

SUMIDOURO
CORTE AA - ESC. 1:30

A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 55 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N*C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI

Onde
A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
CI= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/55
A=9,09m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 9,09m²
ÁREA FUNDO = 1,13m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 9,09m²-1,13m² = 7,96m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 2,11m (Altura útil)

ALTURA CONSIDERADA: h=2,50m

Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	9,00 m
Tê sanitário	
100 mm - 100 mm	2 pç
Joelho 90	
100 mm	1 pç
Cap	
100 mm	2 pç
Curva Raio Curto 45º	
100 mm	1 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551	
1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425	
1,20m - 0,50m - perfurado	7,00 pç
Elemento Drenante	
Brita	
nº 02	0,34m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante	
traço 1:3	0,1968 m³

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

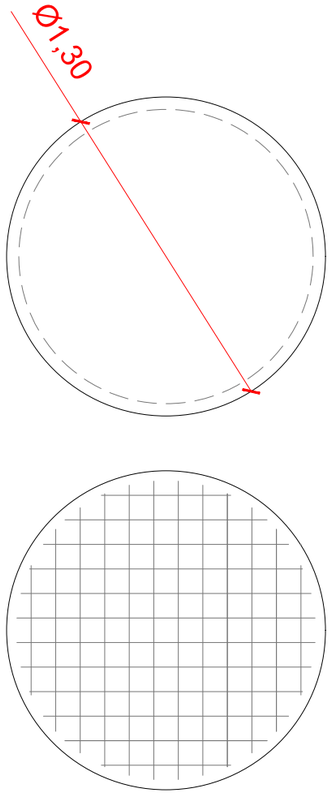
-Dimensionamento

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

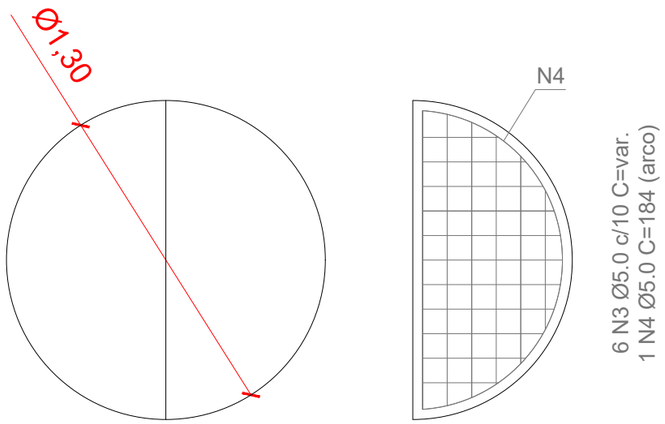
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 2 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2348
	2	5.0	44	var.	2084
	3	5.0	24	var.	2382
	4	5.0	4	184	736

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	75.50	12.79
PESO TOTAL			
CA60	12.79		

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.40 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.47 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1.74 m²
Área de forma Total (x3) = 5,22 m²

Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

INFRAESTRUTURA

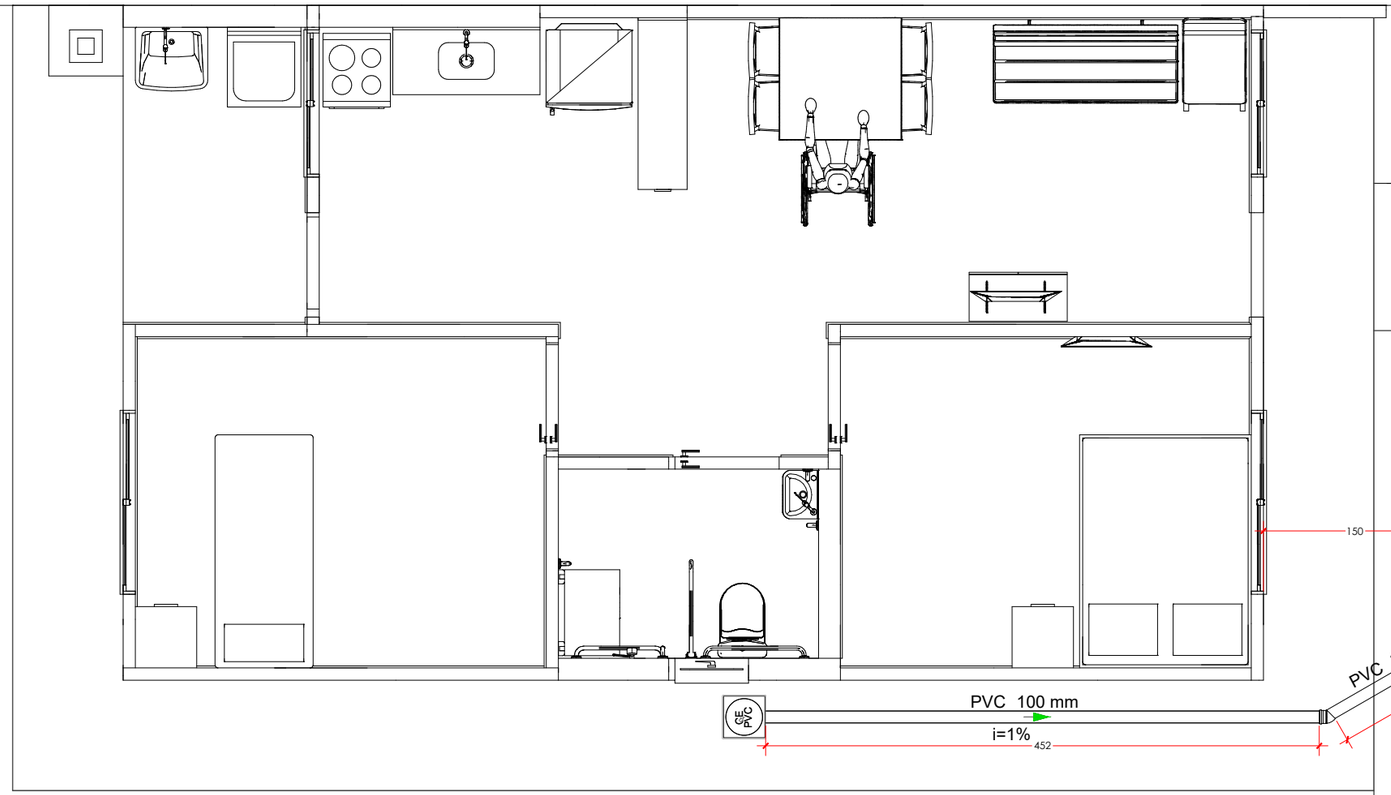
SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

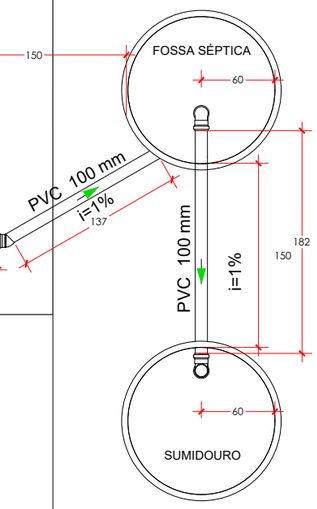
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

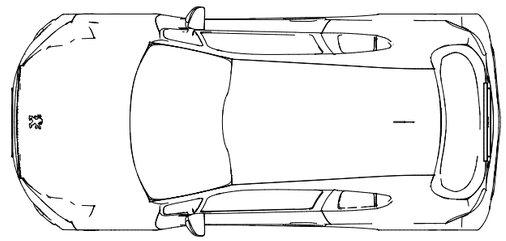
Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

Comprimento do lote variável

LIMITE POSTERIOR DO LOTE







LIMITE LATERAL DO LOTE

IMPLANTAÇÃO (PROJETO PADRÃO GOIS/PARK) - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO
ESC.: 1/50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

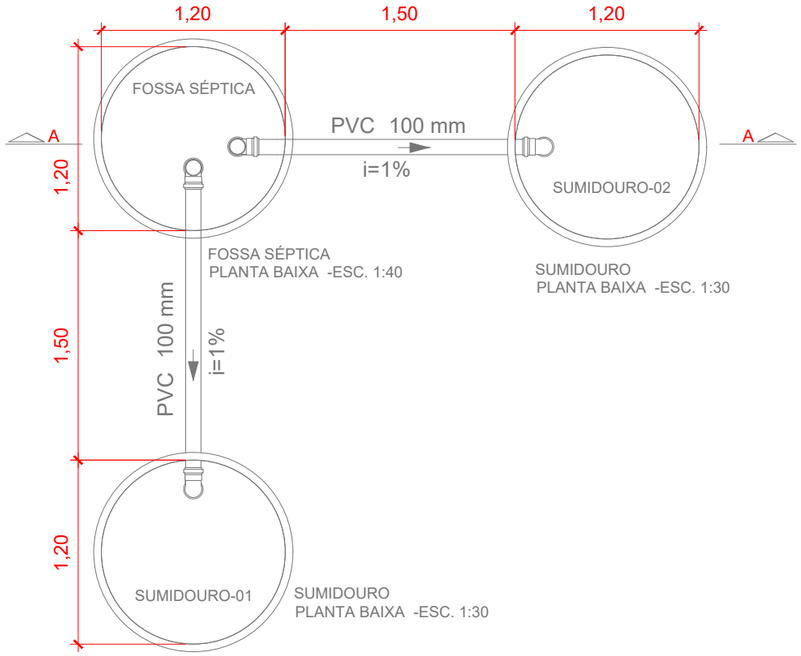
-Implantação fossa séptica e sumidouro.

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento da Fossa Séptica:

Dimensionamento Útil

5 contribuintes - Padrão SINAPI - V=2.138,22L e H=2.50m

V=1000 + N(CTKLf)

V= 2,1382m³ (Volume adotado Composição SINAPI 09805

V= π.R².h logo,

h = V/π.R²

h= 2,1382/π.0,60² (anel pré-moldado _COD. SINAPI 12551

h=1,89m - será adotada a altura SINAPI - h = 2,50m

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

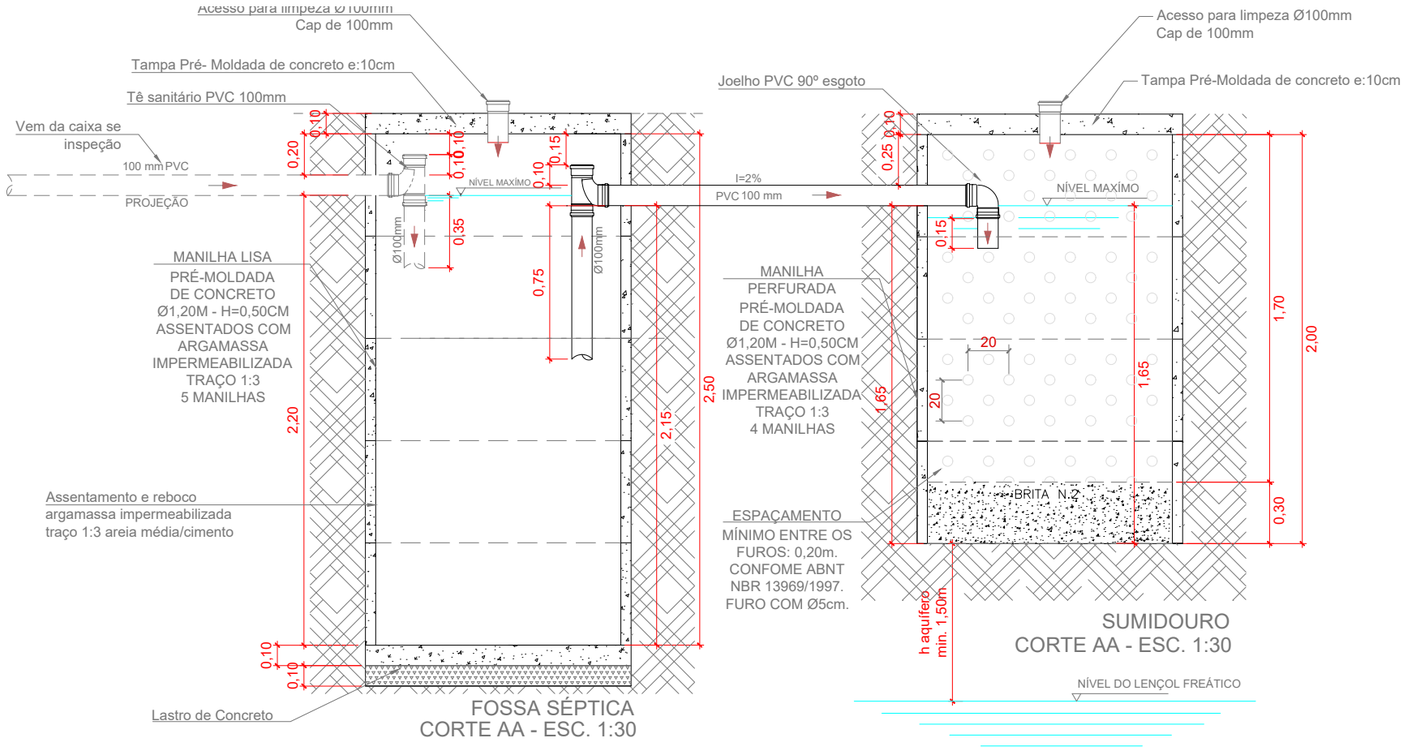
O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.
É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros



Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 35 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N°C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI

Onde
A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
CI= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/35
A=14,28m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 14,28m²
ÁREA FUNDO = 1,13m² * 2 = 2,26m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 14,28m²-2,26m² = 12,02m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h =3,20 m (Altura para um sumidouro)
3,20m / 2 = 1,60 (Altura útil para dois sumidouro)

ALTURA TOTAL CONSIDERADA: h=2,00m
QUANTIDADE DE SUMIDOUROS: 2Un

Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	6,65 m
Tê sanitário	
100 mm - 100 mm	2 pç
Joelho 90	
100 mm	2 pç
Cap	
100 mm	3 pç
Curva Raio Curto 45°	
100 mm	1 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551	
1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425	
1,20m - 0,50m - perfurado	8,00 pç
Elemento Drenante	
Brita	
n° 02	0,34m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante	
traço 1:3	0,1968 m³

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

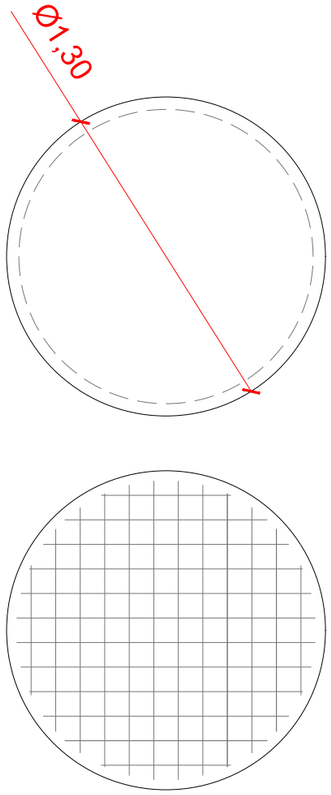
-Dimensionamento

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

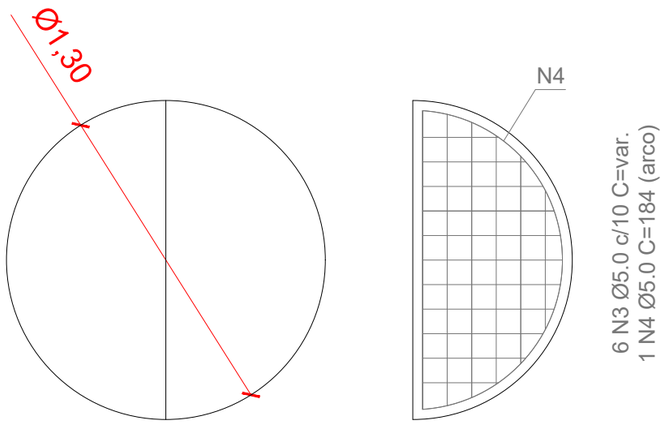
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 2 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2348
	2	5.0	44	var.	3125
	3	5.0	24	var.	3571
	4	5.0	4	184	1102

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	101.42	17,18

PESO TOTAL	
CA60	17,18

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.53 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.63 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1.74 m²
Área de forma Total (x3) = 7,72 m²

Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

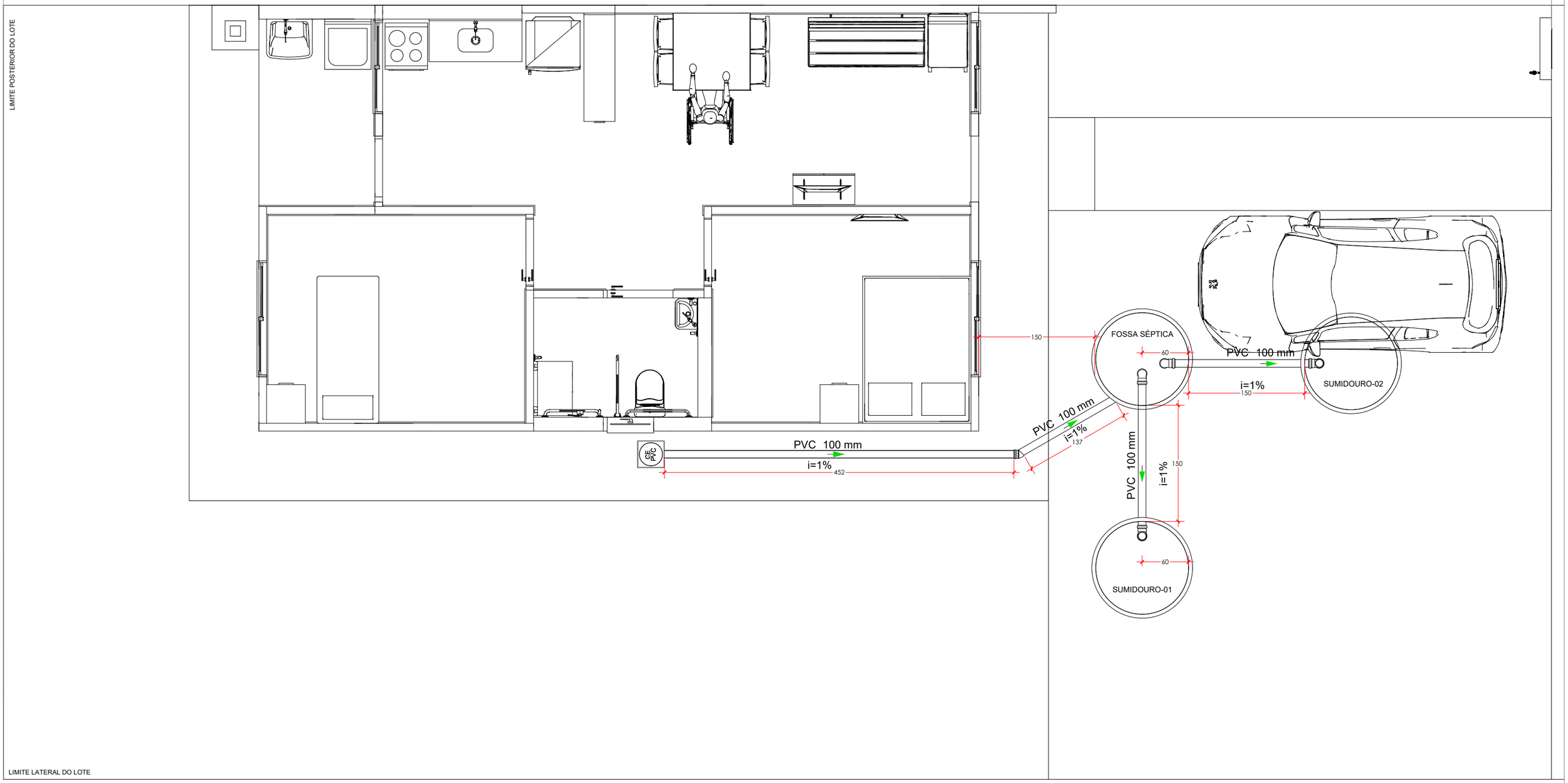
INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

Comprimento do lote variável



IMPLANTAÇÃO (PROJETO PADRÃO GOIS/PARK) - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO
ESC.: 1/50

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

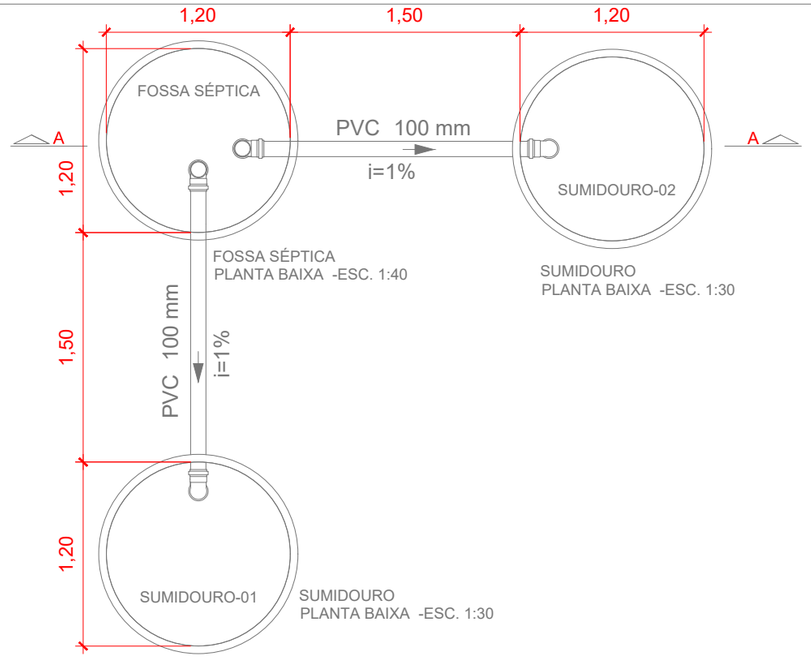
-Implantação fossa séptica e sumidouro.

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento da Fossa Séptica:

Dimensionamento Útil

5 contribuintes - Padrão SINAPI - V=2.138,22L e H=2.50m

V=1000 + N(CTKLf)

V= 2,1382m³ (Volume adotado Composição SINAPI 09805

V= π.R².h logo,

h = V/π.R²

h= 2,1382/π.0,60² (anel pré-moldado _COD. SINAPI 12551

h=1,89m - será adotada a altura SINAPI - h = 2,50m

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

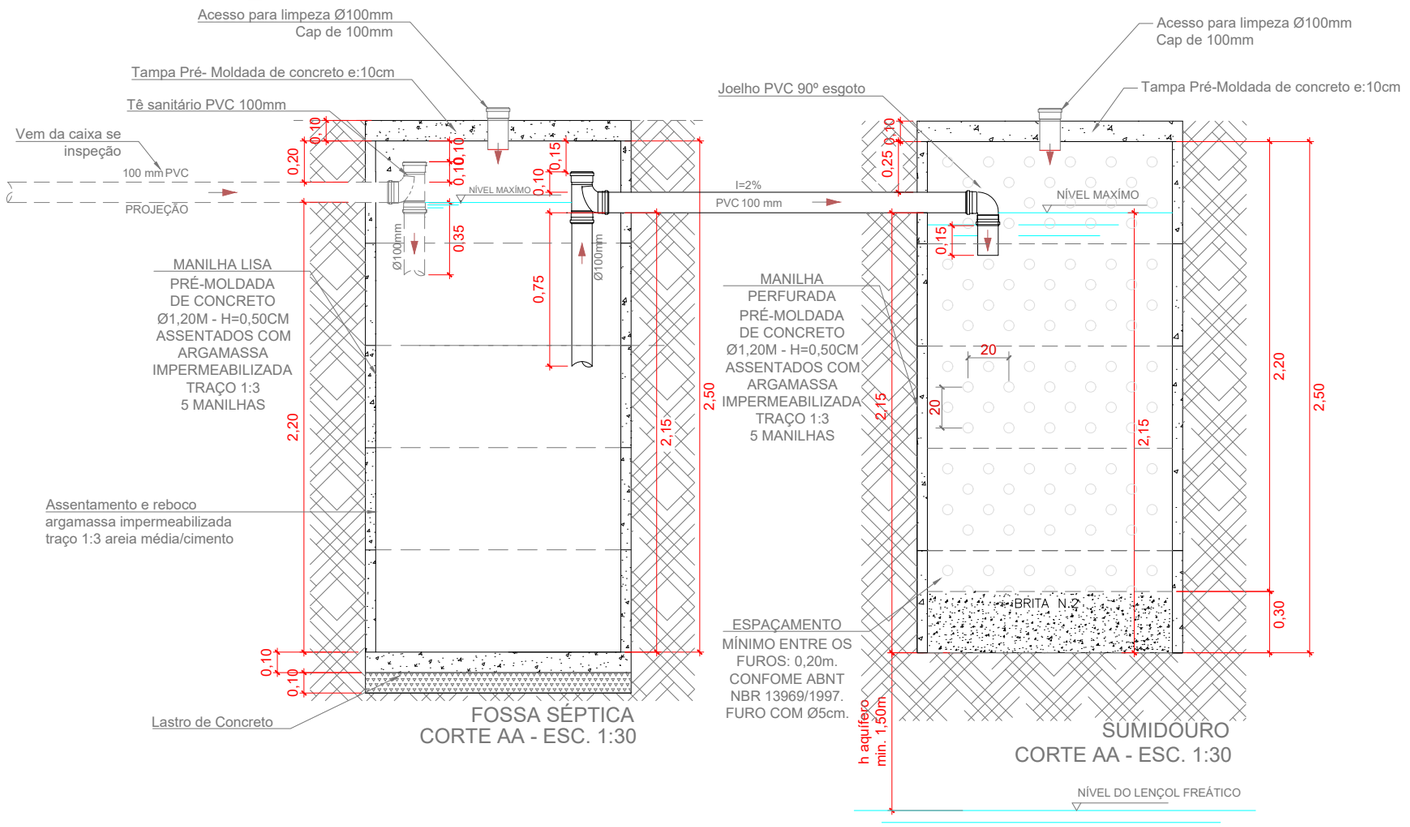
O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.
É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros



Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 30 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N*C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI

Onde
A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
CI= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/30
A=16,66m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 16,66m²
ÁREA FUNDO = 1,13m² * 2 = 2,26m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 16,66m²-2,26m² = 14,40m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h =3,82 m (Altura para um sumidouro)
3,82m / 2 = 1,91 (Altura útil para dois sumidouro)

ALTURA TOTAL CONSIDERADA: h=2,50m
QUANTIDADE DE SUMIDOUROS: 2Un

Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	6,65 m
Tê sanitário	
100 mm - 100 mm	2 pç
Joelho 90	
100 mm	2 pç
Cap	
100 mm	3 pç
Curva Raio Curto 45º	
100 mm	1 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551	
1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425	
1,20m - 0,50m - perfurado	10,00 pç
Elemento Drenante	
Brita	
n° 02	0,68m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante	
traço 1:3	0,1968 m³

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

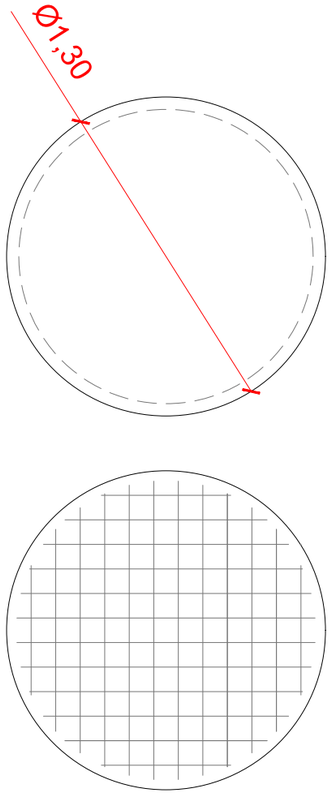
-Dimensionamento

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

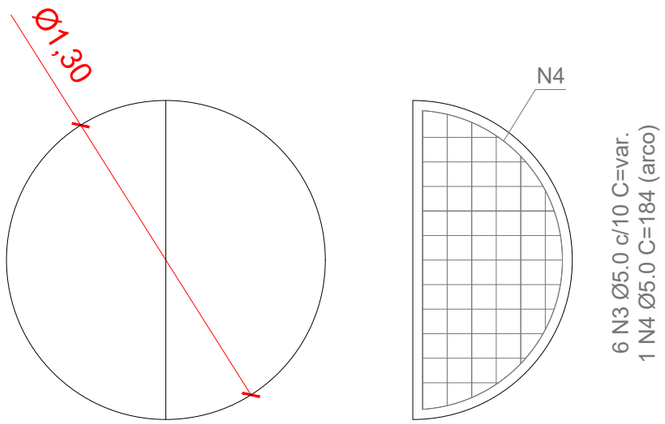
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 2 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2348
	2	5.0	44	var.	3125
	3	5.0	24	var.	3571
	4	5.0	4	184	1102

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	101.42	17,18
PESO TOTAL CA60			17,18

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.53 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.63 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1.74 m²
Área de forma Total (x3) = 7,72 m²

Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

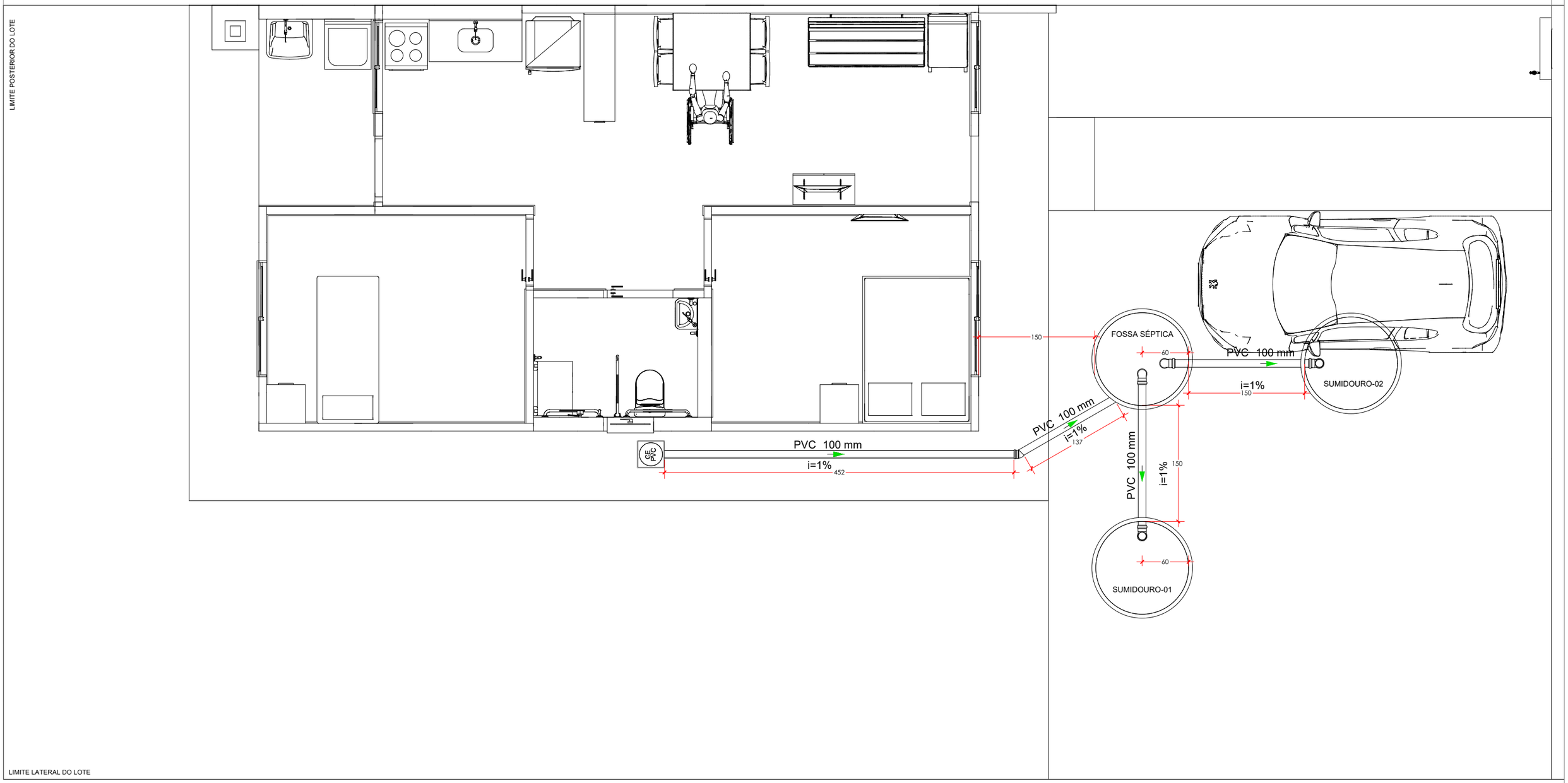
INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

Comprimento do lote variável



IMPLANTAÇÃO (PROJETO PADRÃO GOIS/PARK) - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO
ESC.: 1/50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

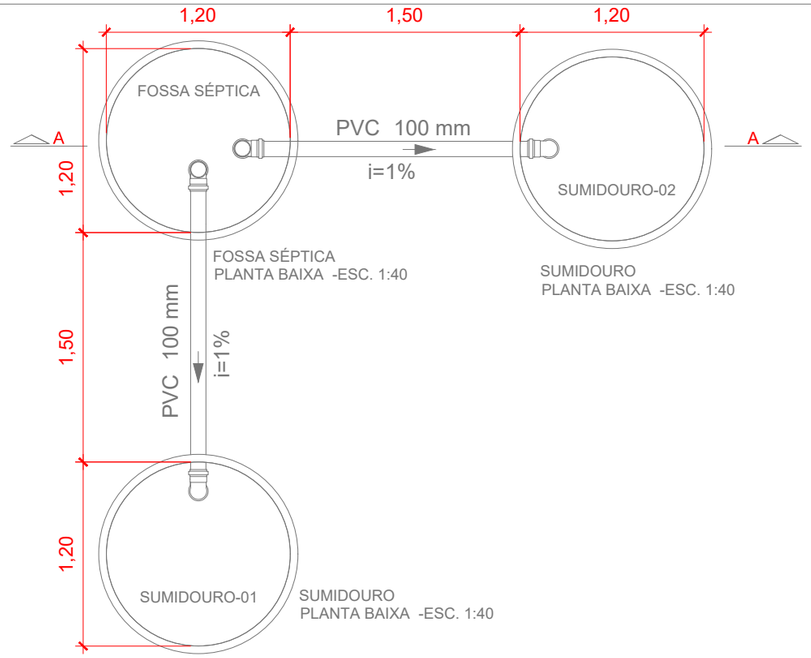
-Implantação fossa séptica e sumidouro.

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento da Fossa Séptica:

Dimensionamento Útil

5 contribuintes - Padrão SINAPI - V=2.138,22L e H=2.50m

V=1000 + N(CTKLf)

V= 2,1382m³ (Volume adotado Composição SINAPI 098052)

V= π.R².h logo,

h = V/π.R²

h= 2,1382/π.0,60² (anel pré-moldado _COD. SINAPI 12551)

h=1,89m - será adotada a altura SINAPI - h = 2,50m

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

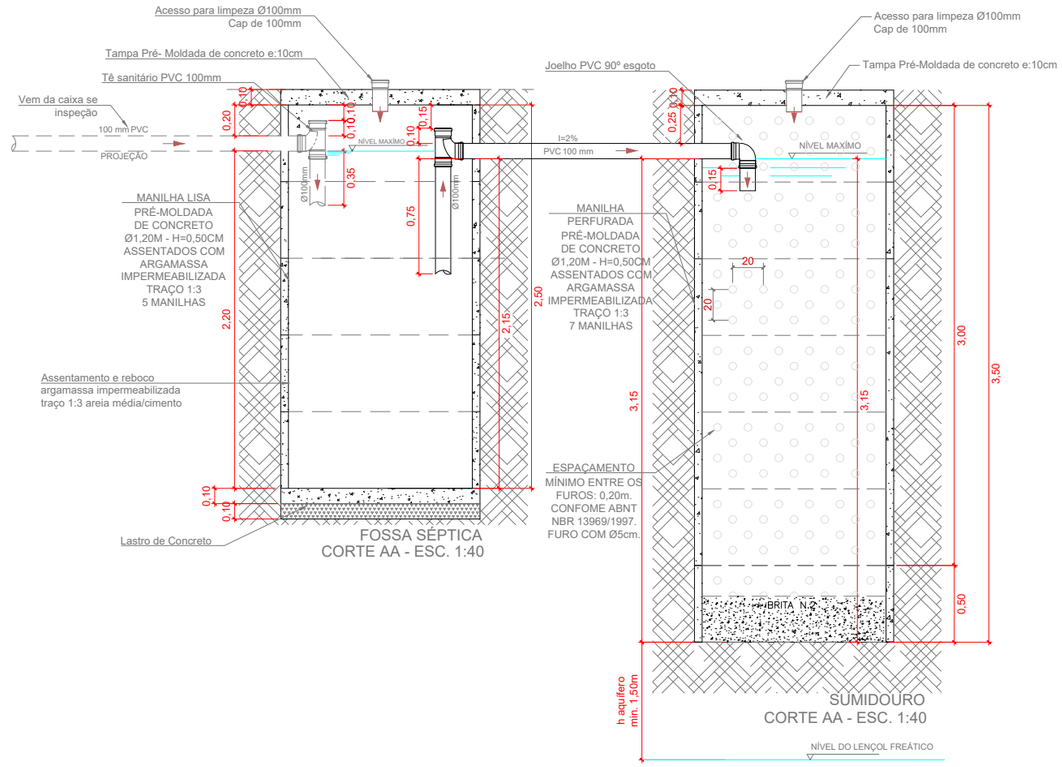
O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.

É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros



Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 19,62 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N°C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI

Onde
A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
CI= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/19,62
A=25,48m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 25,48m²
ÁREA FUNDO = 1,13m² * 2 = 2,26m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 25,48m²-2,26m² = 23,22m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h =6,16 m (Altura para um sumidouro)
6,16m / 2 = 3,08 (Altura útil para dois sumidouro)

ALTURA TOTAL CONSIDERADA: h=3,50m
QUANTIDADE DE SUMIDOUROS: 2Un

Lista de materiais

FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	6,65 m
Tê sanitário 100 mm - 100 mm	2 pç
Joelho 90 100 mm	2 pç
Cap 100 mm	3 pç
Curva Raio Curto 45º 100 mm	1 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551 1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425 1,20m - 0,50m - perfurado	14,00 pç
Elemento Drenante	
Brita n° 02	0,68m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante traço 1:3	0,1968 m³

AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

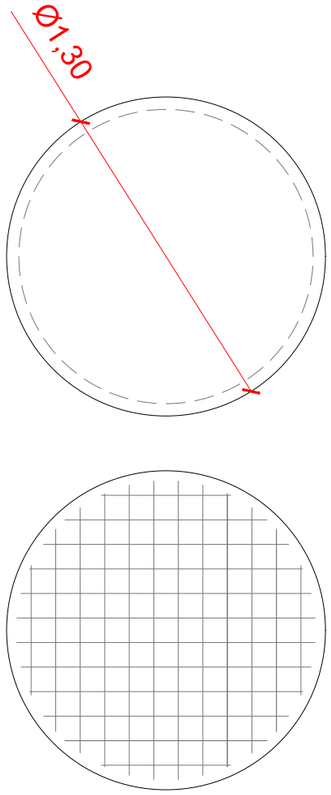
-Dimensionamento

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

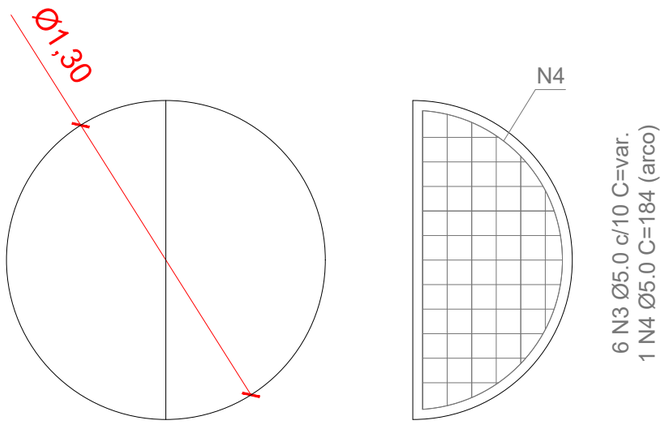
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 2 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2348
	2	5.0	44	var.	3125
	3	5.0	24	var.	3571
	4	5.0	4	184	1102

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	101.42	17,18
PESO TOTAL CA60			17,18

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.53 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.63 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1.74 m²
Área de forma Total (x3) = 7,72 m²

Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

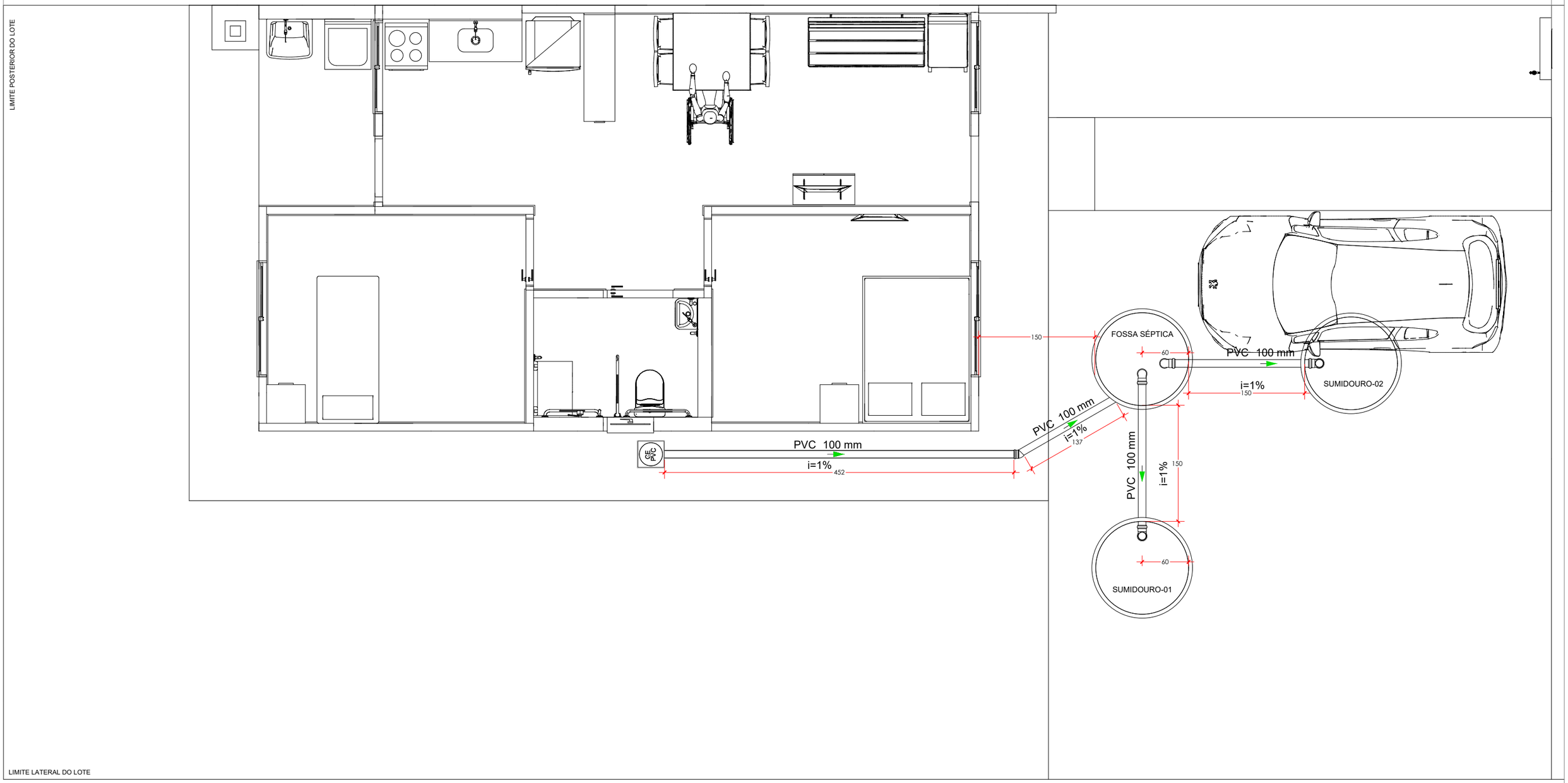
INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

Comprimento do lote variável



IMPLANTAÇÃO (PROJETO PADRÃO GOIS/PARK) - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO
ESC.: 1/50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

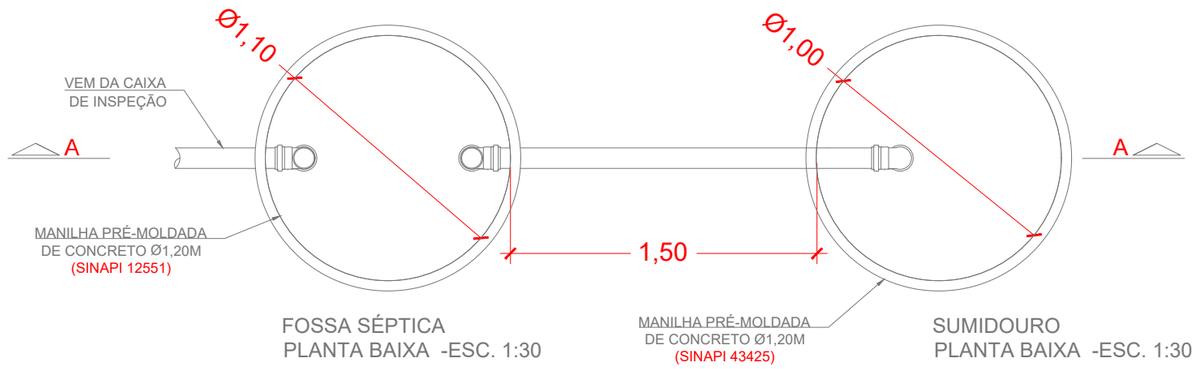
-Implantação fossa séptica e sumidouro.

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

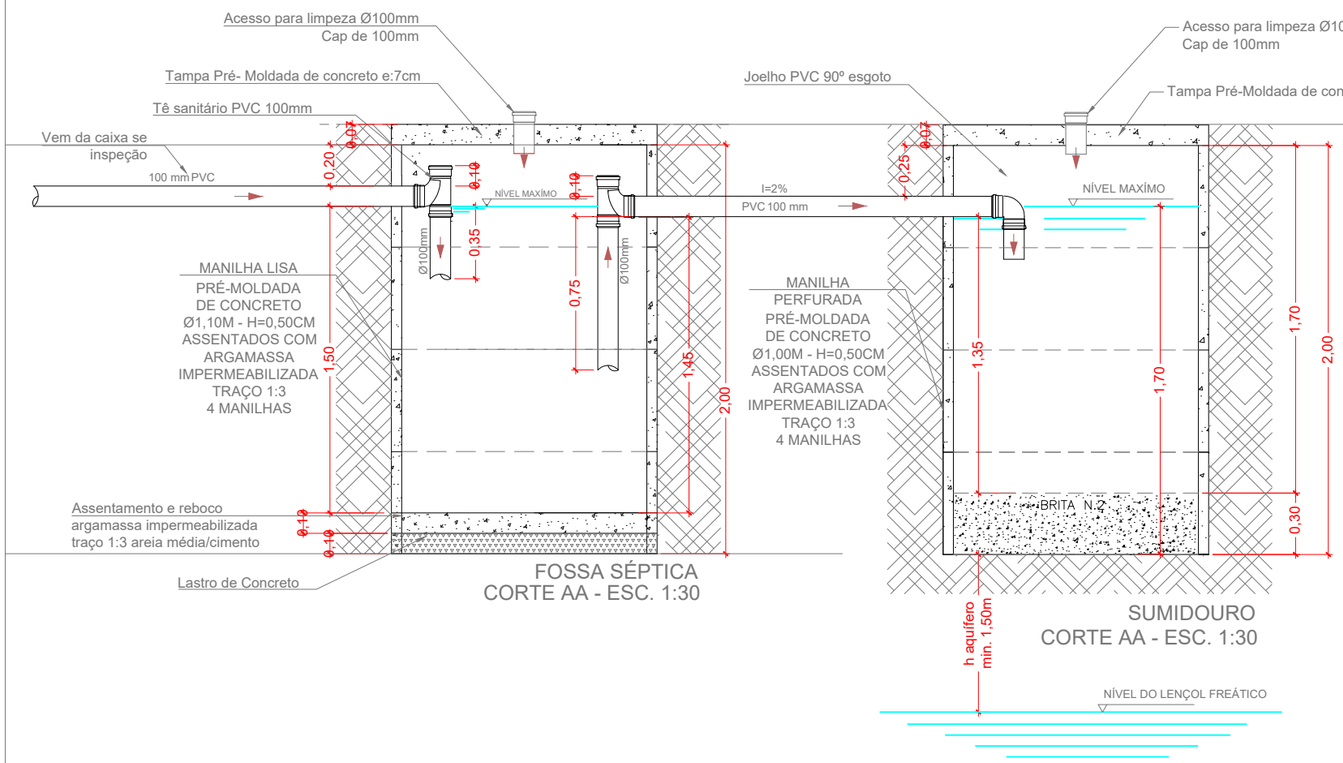
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



FOSSA SÉPTICA
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30

SUMIDOURO
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30



FOSSA SÉPTICA
CORTE AA - ESC. 1:30

SUMIDOURO
CORTE AA - ESC. 1:30

A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento Fossa Séptica (NBR 7229/1993):

Volume útil
V = 1000 + N (C*T + K*Lf)
V: Volume útil em litros
N: Número de pessoas residentes
C: contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
T: Período de detenção, em dias (conforme Tabela 2 - NBR 7229)
K: taxa de acumulação de lodo digerido em dias (conforme Tabela 3 - NBR 7229)
Lf: contribuição de lodo fresco, em litros pessoa x dia ou em litro/unidade x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
V = 1000 + 5 (100*1 + 65*1)
V = 1.825 Litros
V = 1,825 m³

V= π.R².h LOGO,
h=V/π.R²
h=1.825/π.0,55²
h= 1,92m

Adotaremos a profundidade de
h= 2,00m, com intervalo entre limpezas de
1 Ano.

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.
É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros

Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 82 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N*C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI
Onde

A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
C= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/82
A=6,09m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,00m

ÁREA NECESSÁRIA = 6,09m²
ÁREA FUNDO = 0,78m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 6,09m²-0,78m² = 5,31m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 1,70m (Altura útil)

ALTURA CONSIDERADA: h=2,00m

Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	9,85 m
Tê sanitário 100 mm - 100 mm	2 pç
Joelho 90 100 mm	1 pç
Cap 100 mm	2 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno 1,10m - 0,50m - liso	4,00 pç
Diâmeto Interno 1,00m - 0,50m - perfurado	4,00 pç
Elemento Drenante	
Brita n° 02	0,23m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante traço 1:3	0,07 m³

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	OUT/2023	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Rafael

CONTEÚDO

-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

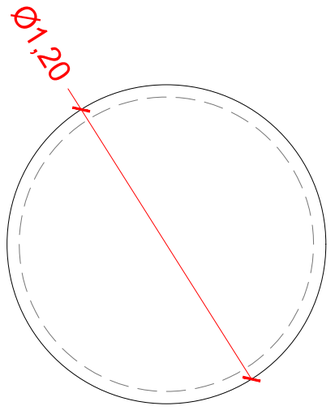
-Dimensionamento

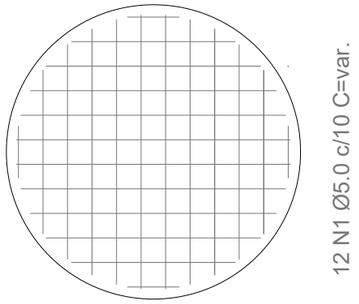
INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 01/02
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** OUT/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

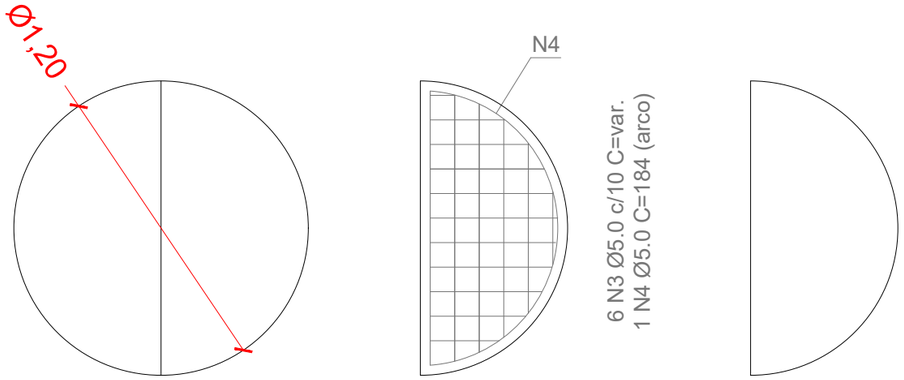
Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.





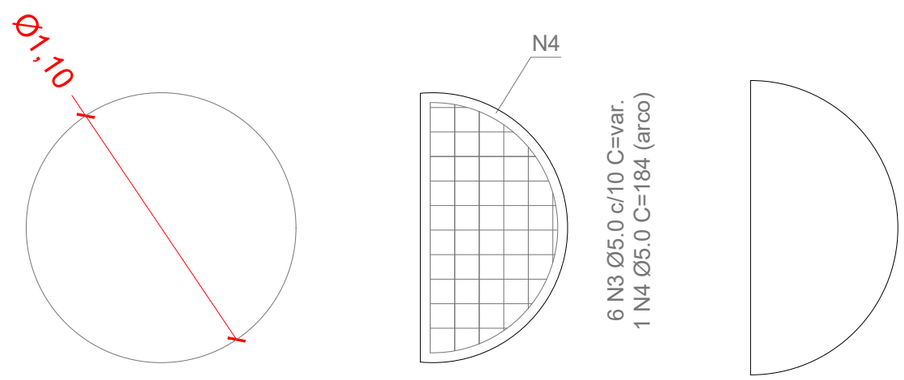
12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA
escala 1:25



10 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DO SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 2 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	1980
	2	5.0	42	var.	1716
	3	5.0	24	var.	1969
	4	5.0	4	168	660

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	63,25	10.71
PESO TOTAL CA60	10.71		

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.22 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.24 m³
Área de forma Total = 4,31 m²
Latro de Concreto = 0.09 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 3 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	OUT/2023	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Rafael

CONTEÚDO

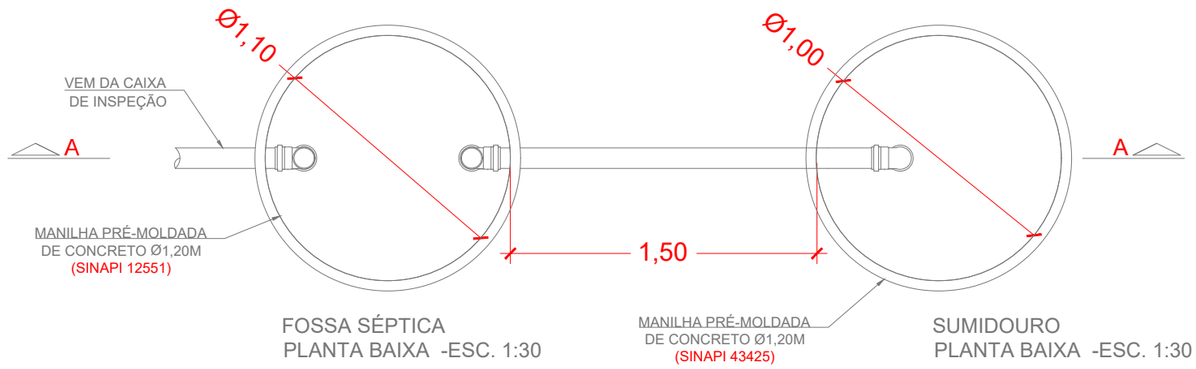
Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

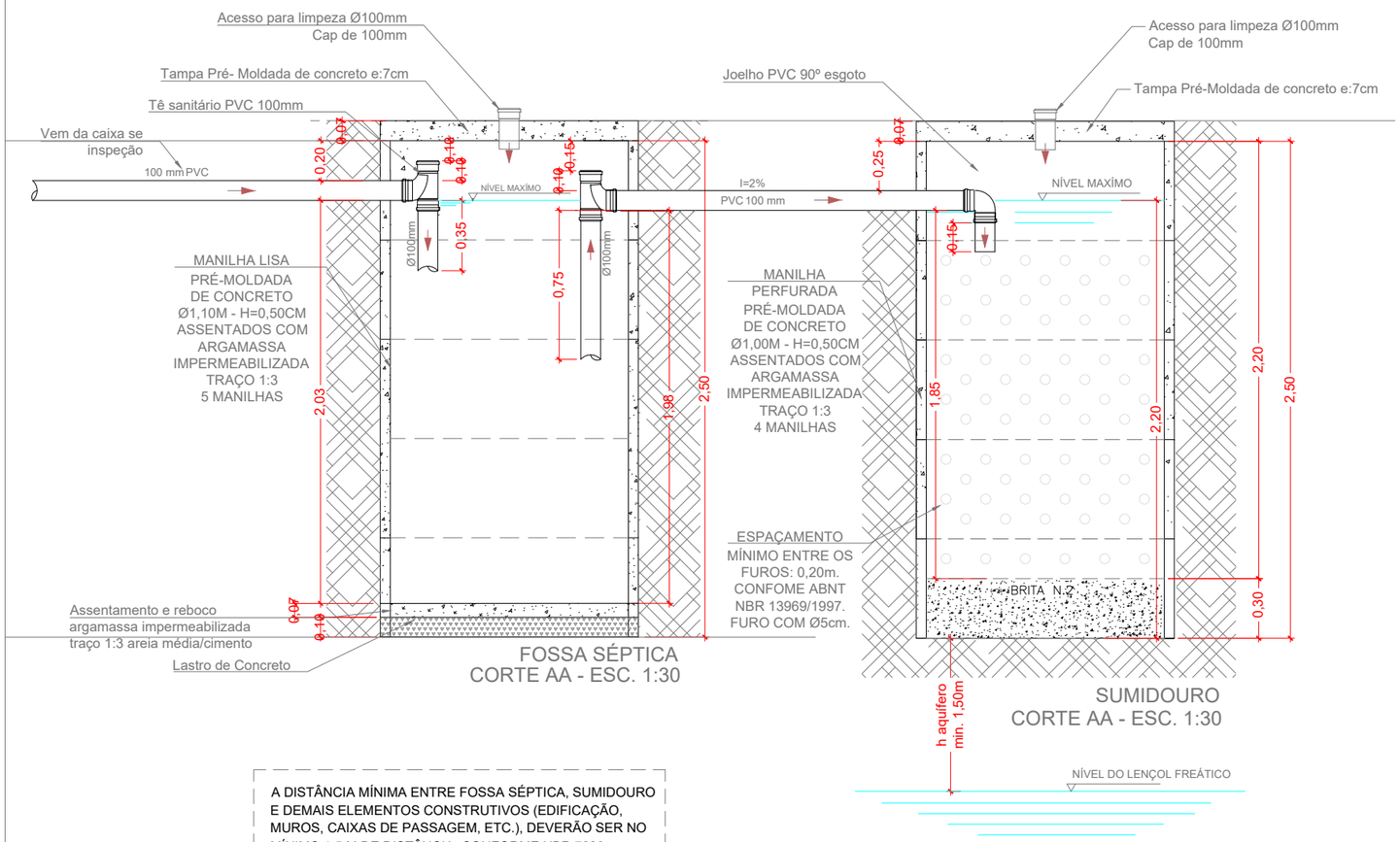
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/02
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** OUT/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



FOSSA SÉPTICA
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30

SUMIDOURO
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30



FOSSA SÉPTICA
CORTE AA - ESC. 1:30

SUMIDOURO
CORTE AA - ESC. 1:30

NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO

A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento Fossa Séptica (NBR 7229/1993):

Volume útil
V = 1000 + N (C*T + K*Lf)
V: Volume útil em litros
N: Número de pessoas residentes
C: contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
T: Período de detenção, em dias (conforme Tabela 2 - NBR 7229)
K: taxa de acumulação de lodo digerido em dias (conforme Tabela 3 - NBR 7229)
Lf: contribuição de lodo fresco, em litros pessoa x dia ou em litro/unidade x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
V = 1000 + 5 (100*1 + 145*1)
V = 2.225 Litros
V = 2,225 m³

V= π.R².h LOGO,
h=V/π.R²
h=2,225/π.0,55²
h= 2,34m

Adotaremos a profundidade de
h= 2,50m, com intervalo entre limpezas de
3 Ano.

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.
É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros

Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 58 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N*C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI
Onde

A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
C= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/58
A=8,61m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,00m

ÁREA NECESSÁRIA = 8,61m²
ÁREA FUNDO = 0,78m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 8,61m²-0,78m² = 7,83m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 2,20m (Altura útil)

ALTURA CONSIDERADA: h=2,50m

Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	9,00 m
Tê sanitário 100 mm - 100 mm	2 pç
Joelho 90 100 mm	1 pç
Cap 100 mm	2 pç
Curva Raio Curto 45º 100 mm	1 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - 1,10m 1,10m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - 1,00m 1,00m - 0,50m - perfurado	5,00 pç
Elemento Drenante	
Brita nº 02	0,34m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante traço 1:3	0,1968 m³

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

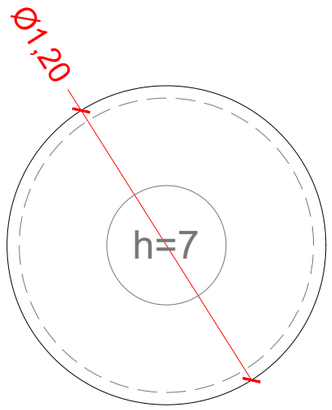
-Dimensionamento

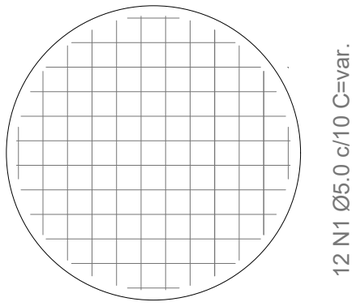
INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (Padrão Excel)

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Indicado	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

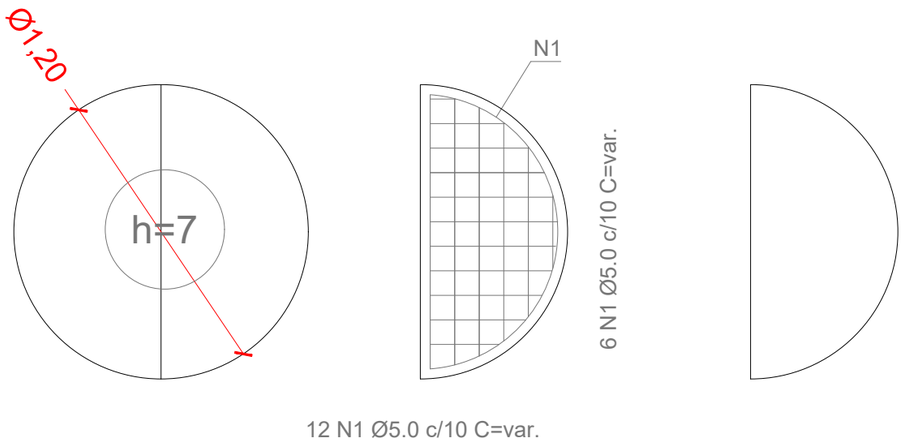
Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.





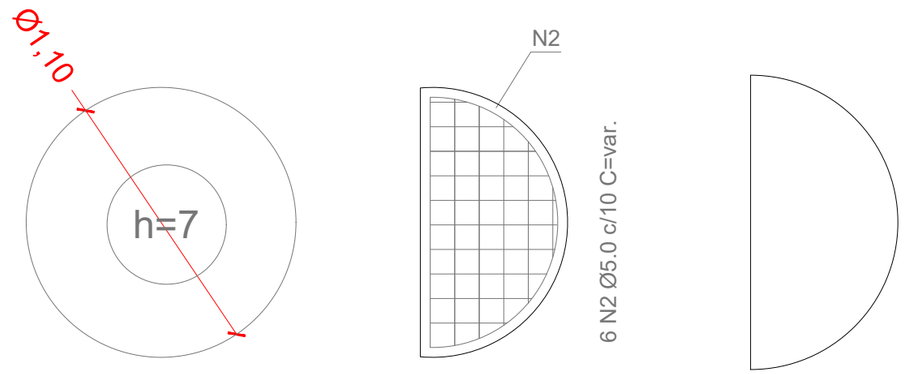
12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA
escala 1:25



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DO SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 2 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	VAR	VAR
	2	5.0	22	VAR	VAR

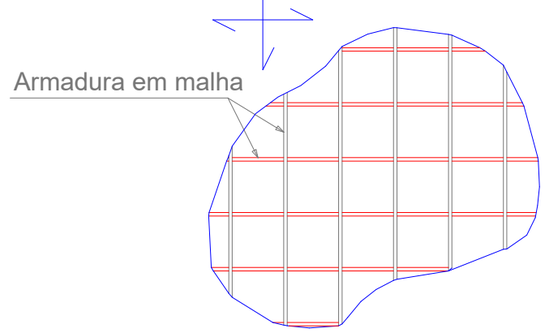
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	59.8	10.1

PESO TOTAL (kg)	
CA60	10.1

Volume de concreto (C-25) = 0.22 m³
Área de forma = 0.77 m²

DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE



Detalhe em planta

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

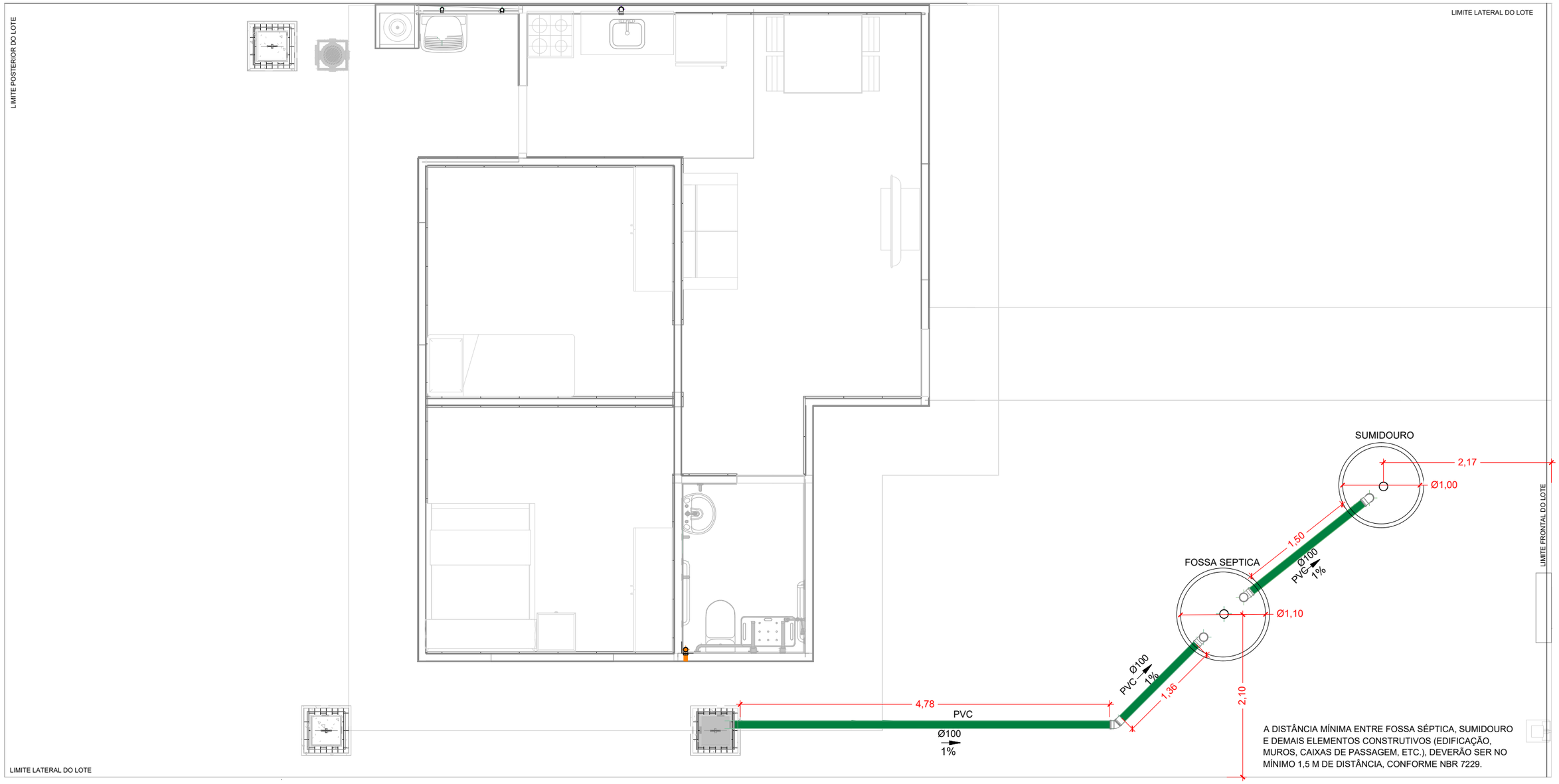
Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (Padrão Excel)

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Indicado	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



IMPLANTAÇÃO - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO (PADRÃO EXCEL)
ESC.: 1/50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

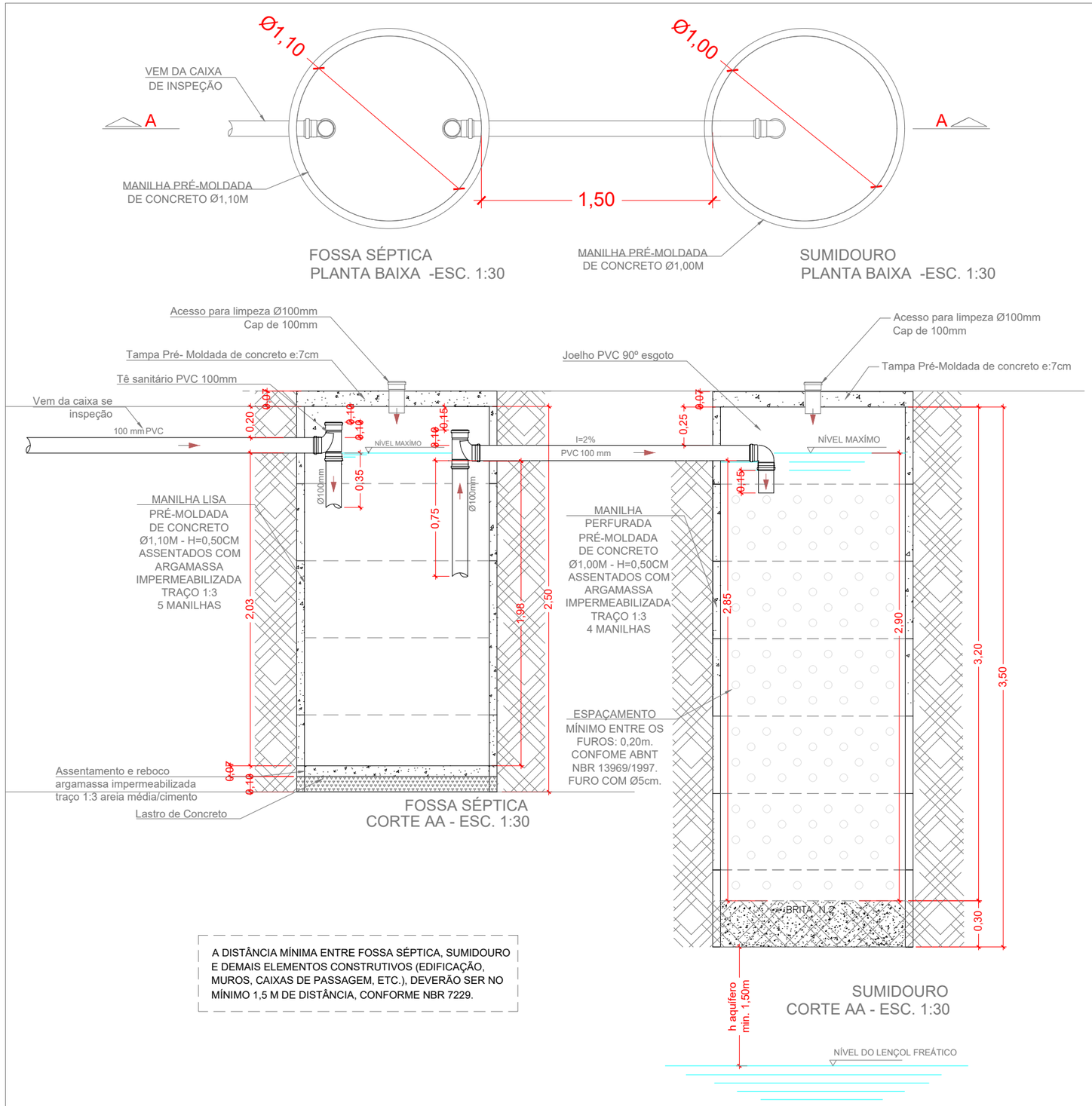
-Implantação fossa séptica e sumidouro (Padrão Excel)

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (Padrão Excel)

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Indicado	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento Fossa Séptica (NBR 7229/1993):

Volume útil

V = 1000 + N (C*T + K*Lf)

V: Volume útil em litros
N: Número de pessoas residentes
C: contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
T: Período de detenção, em dias (conforme Tabela 2 - NBR 7229)
K: taxa de acumulação de lodo digerido em dias (conforme Tabela 3 - NBR 7229)
Lf: contribuição de lodo fresco, em litros pessoa x dia ou em litro/unidade x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)

V = 1000 + 5 (100*1 + 145*1)
V = 2.225 Litros
V = 2,225 m³

V= π.R².h LOGO,
h=V/π.R²
h=2,225/π.0,55²
h= 2,34m

Adotaremos a profundidade de
h= 2,50m, com intervalo entre limpezas de
3 Ano.

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.

É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros

Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 43 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N*C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI
Onde

A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
C= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/43
A=11,62m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,00m
PROFUNDIDADE= 3,45m
VOLUME: 2,71m³

ÁREA NECESSÁRIA = 11,62m²
ÁREA FUNDO = 0,78m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 11,62m²-0,78m² = 10,84m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 2,90m (Altura útil)

ALTURA CONSIDERADA: h=3,50m

Lista de materiais		
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO		
PVC Esgoto		
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	9,00 m	
Tê sanitário		
100 mm - 100 mm	2 pç	
Joelho 90		
100 mm	1 pç	
Cap		
100 mm	2 pç	
Curva Raio Curto 45º		
100 mm	1 pç	
Anel em Concreto Armado		
Diâmeto Interno - 1,10m		
1,10m - 0,50m - liso	5,00 pç	
Diâmeto Interno - 1,00m		
1,00m - 0,50m - perfurado	7,00 pç	
Elemento Drenante		
Brita		
nº 02	0,34m³	
Reboco Fossa		
argamassa impermeabilizante		
traço 1:3	0,1968 m³	

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

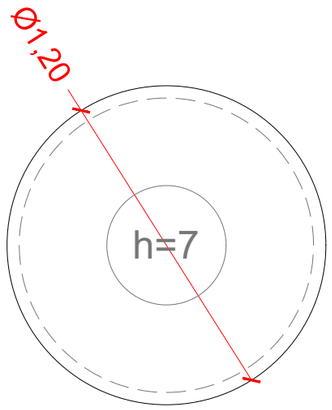
-Dimensionamento

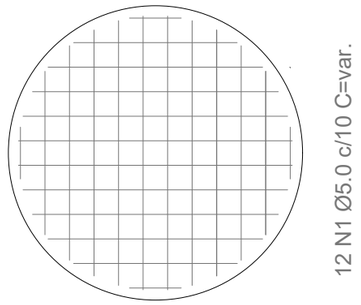
INFRAESTRUTURA

CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (Padrão Excel 3,50m)

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Indicado	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

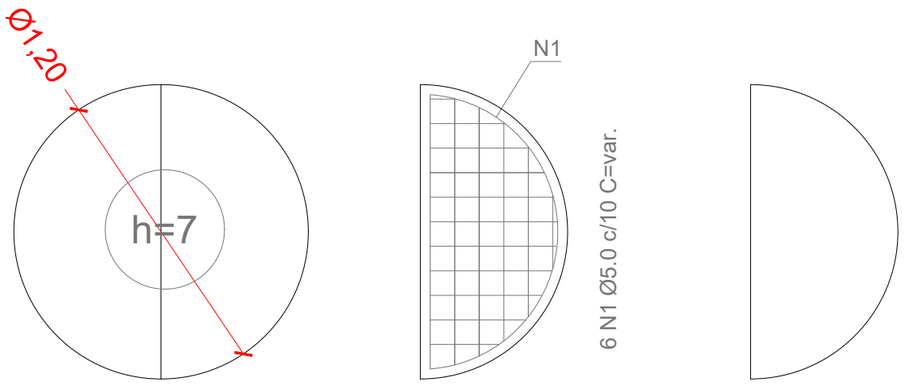
Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.





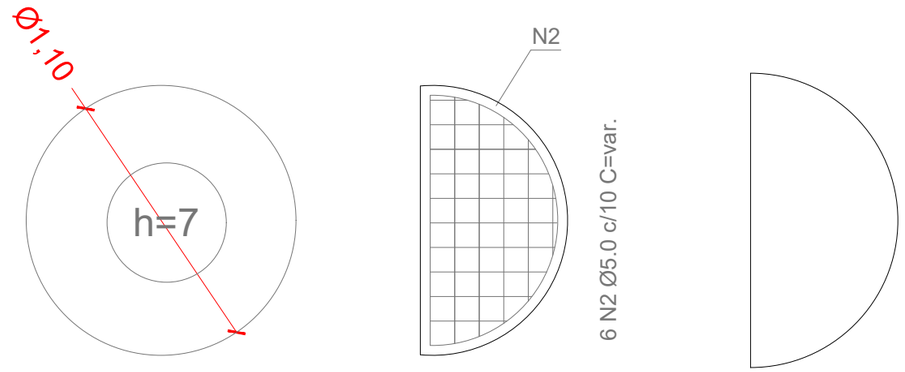
12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA
escala 1:25



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DO SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 2 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	48	VAR	VAR
	2	5.0	22	VAR	VAR

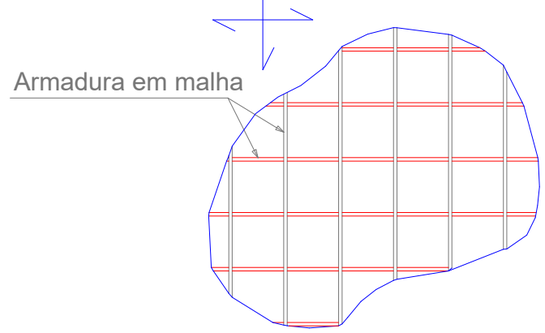
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	59.8	10.1

PESO TOTAL (kg)	
CA60	10.1

Volume de concreto (C-25) = 0.22 m³
Área de forma = 0.77 m²

DETALHE DA ARMADURA DE MALHA BASE



Detalhe em planta

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

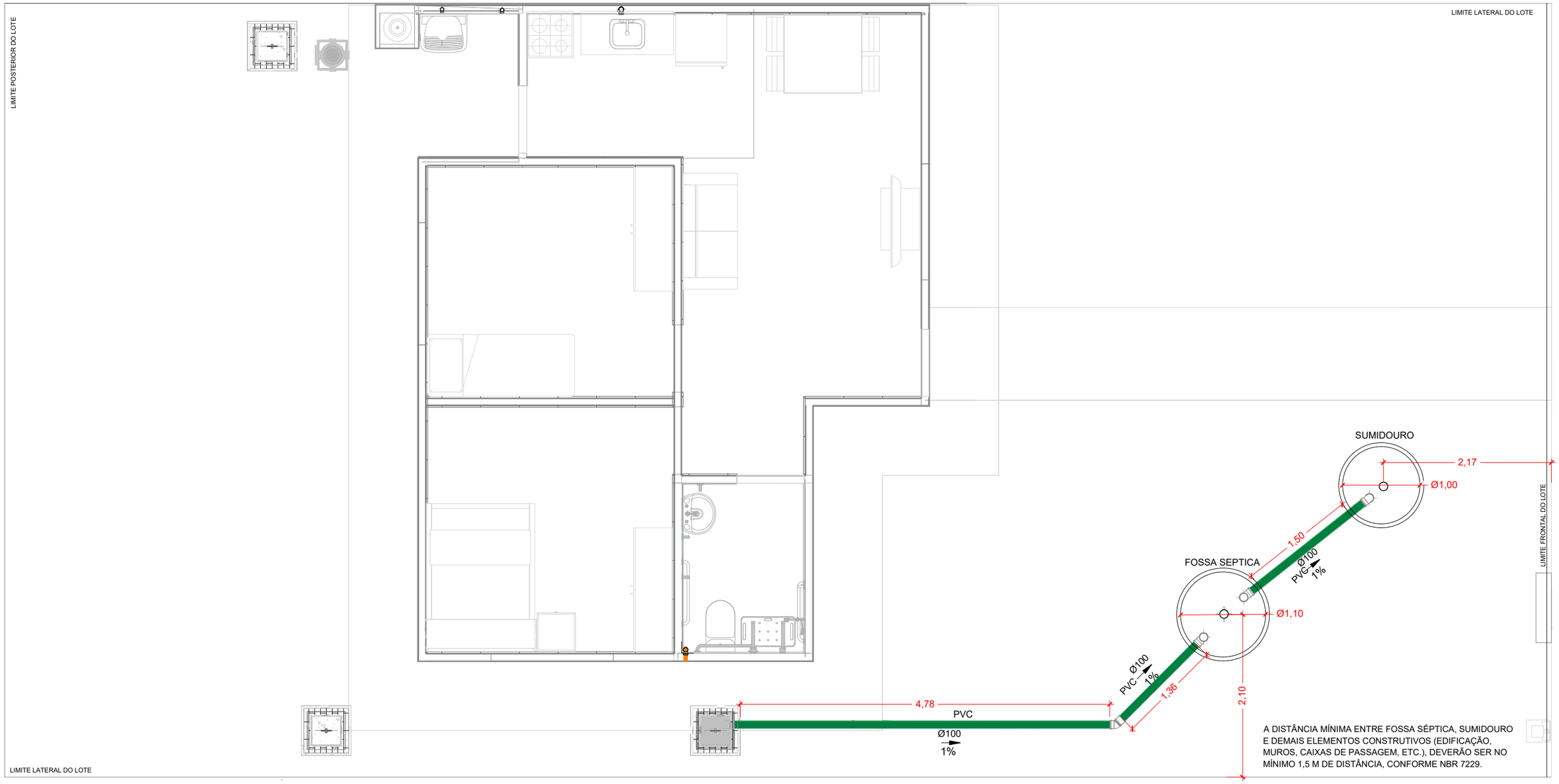
Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

INFRAESTRUTURA

CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (Padrão Excel 3,50m)

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Indicado	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



IMPLANTAÇÃO - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO (PADRÃO EXCEL)
ESC.: 1/50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

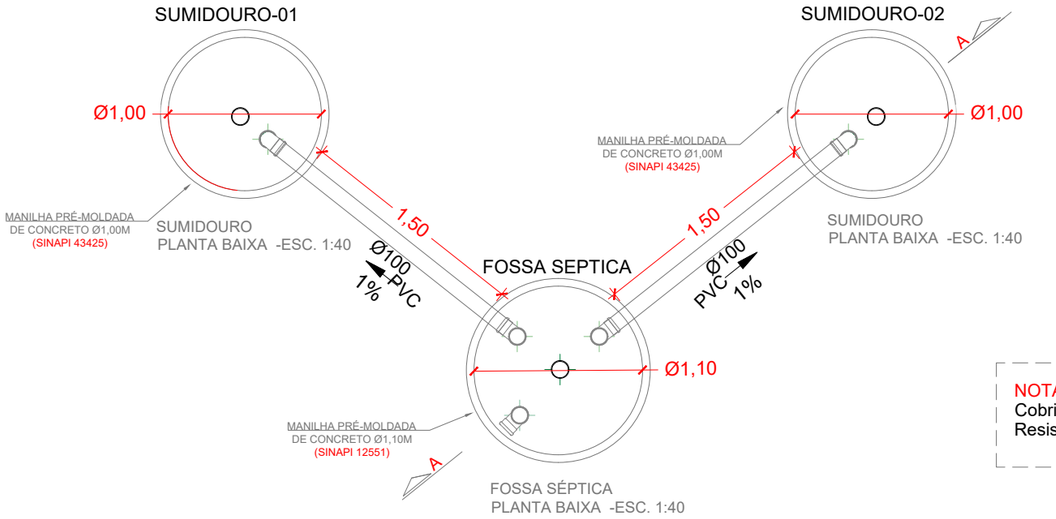
-Implantação fossa séptica e sumidouro (Padrão Excel)

INFRAESTRUTURA

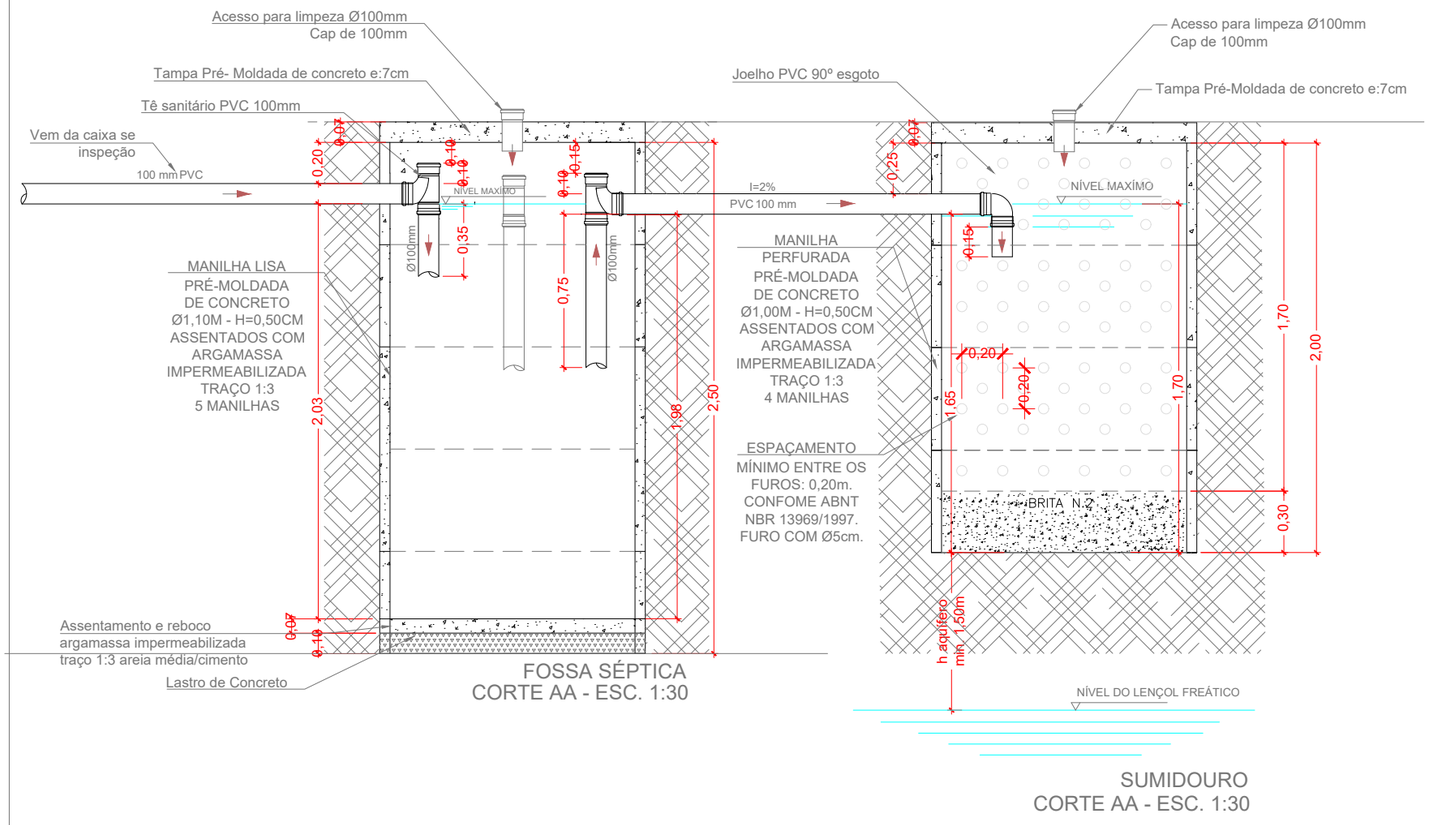
CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (Padrão Excel 3,50m)

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Indicado	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa



Dimensionamento Fossa Séptica (NBR 7229/1993):

Volume útil
V = 1000 + N (C*T + K*Lf)
V: Volume útil em litros
N: Número de pessoas residentes
C: contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
T: Período de detenção, em dias (conforme Tabela 2 - NBR 7229)
K: taxa de acumulação de lodo digerido em dias (conforme Tabela 3 - NBR 7229)
Lf: contribuição de lodo fresco, em litros pessoa x dia ou em litro/unidade x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
V = 1000 + 5 (100*1 + 145*1)
V = 2.225 Litros
V = 2,225 m³

V= π.R².h LOGO,
h=V/π.R²
h=2,225/π.0,55²
h= 2,34m

Adotaremos a profundidade de
h= 2,50m, com intervalo entre limpezas de 3 Ano.

A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.
É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros

Dimensionamento para 01 Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 39 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N*C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI

Onde
A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
CI= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/39
A=12,82m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 12,82m²
ÁREA FUNDO = 0,785m² x 2 = 1,57m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 12,82m²-1,57m² = 11,25m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 3,58 m (Altura para um sumidouro)
3,58m / 2 = 1,80 (Altura para dois sumidouro)

ALTURA CONSIDERADA: h=2,00m
QUANTIDADE DE SUMIDOUROS: 2Un

Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	11,00 m
Tê sanitário	
100 mm - 100 mm	3 pç
Joelho 90	
100 mm	2 pç
Cap	
100 mm	3 pç
Curva Raio Curto 45º	
100 mm	1 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - 1,10m	
1,10m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - 1,00m	
1,00m - 0,50m - perfurado	8,00 pç
Elemento Drenante	
Brita	
n° 02	0,47m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante	
traço 1:3	0,1968 m³

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

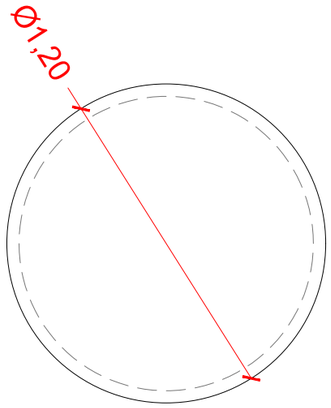
-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

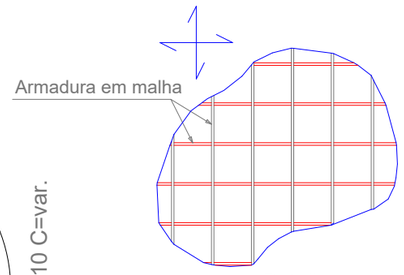
-Dimensionamento

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO
INFRAESTRUTURA EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (Padrão Excel)

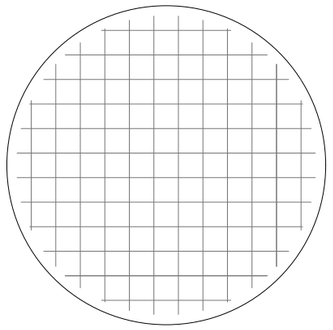
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Indicado	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.





Detalhe em planta



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO, CHINCANA
BASE TANQUE SÉPTICO

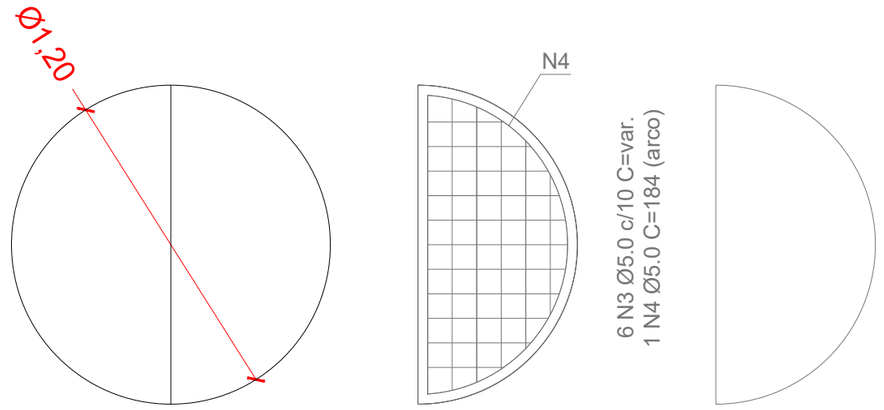
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2344
	2	5.0	66	var.	3126
	3	5.0	36	var.	3564
	4	5.0	6	184	1104

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	101,38	17.17
PESO TOTAL CA60			17.17

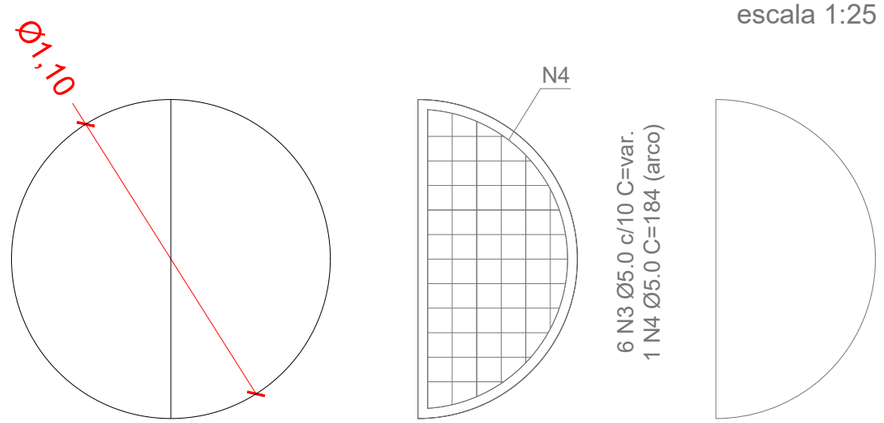
Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.30 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.34 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1,74 m²
Área de forma Total (x4) = 6,96 m²
Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA SUMIDOURO
escala 1:25

AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

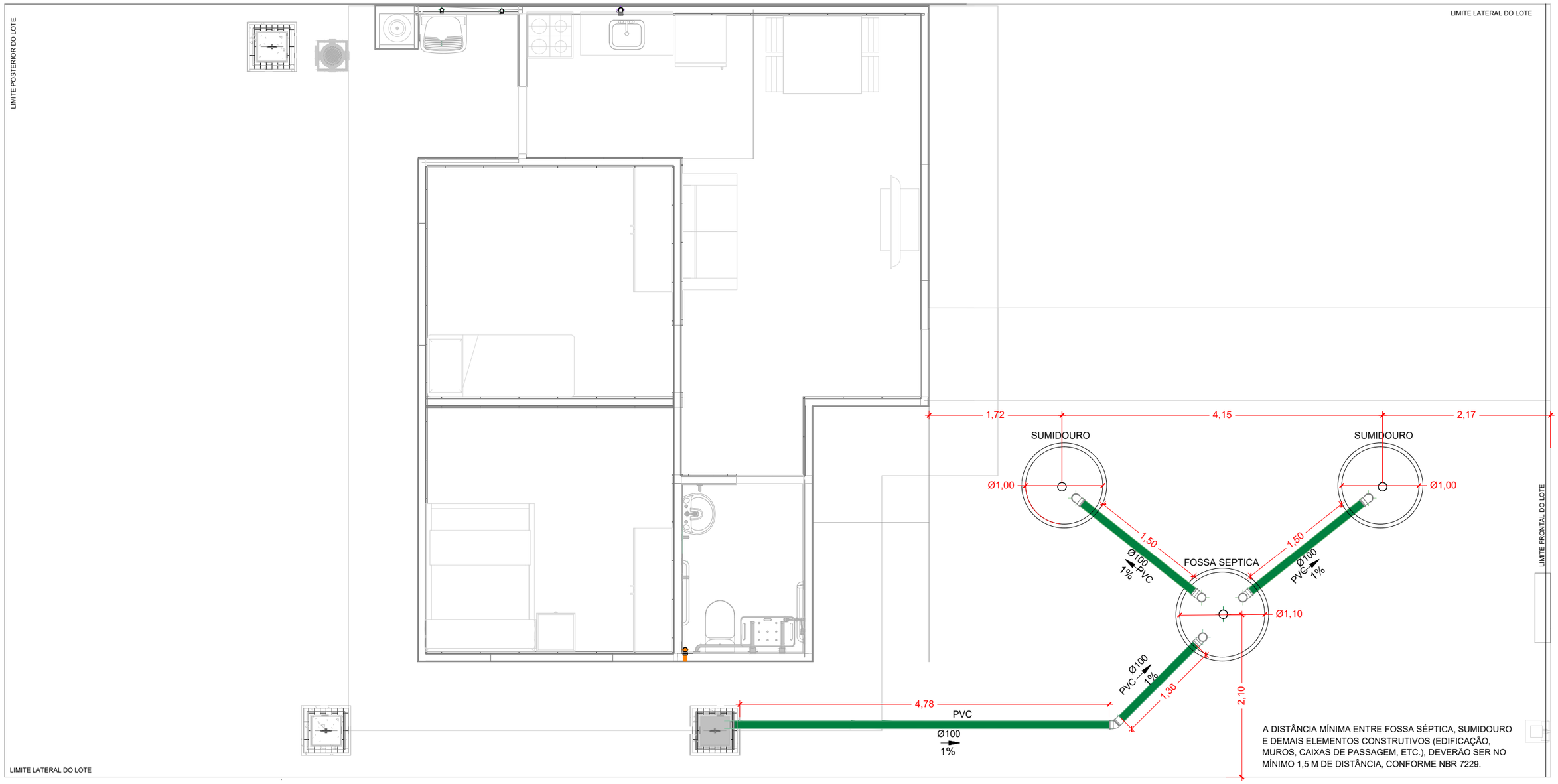
Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (Padrão Excel)

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Indicado	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



IMPLANTAÇÃO - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO (PADRÃO EXCEL)
ESC.: 1/50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

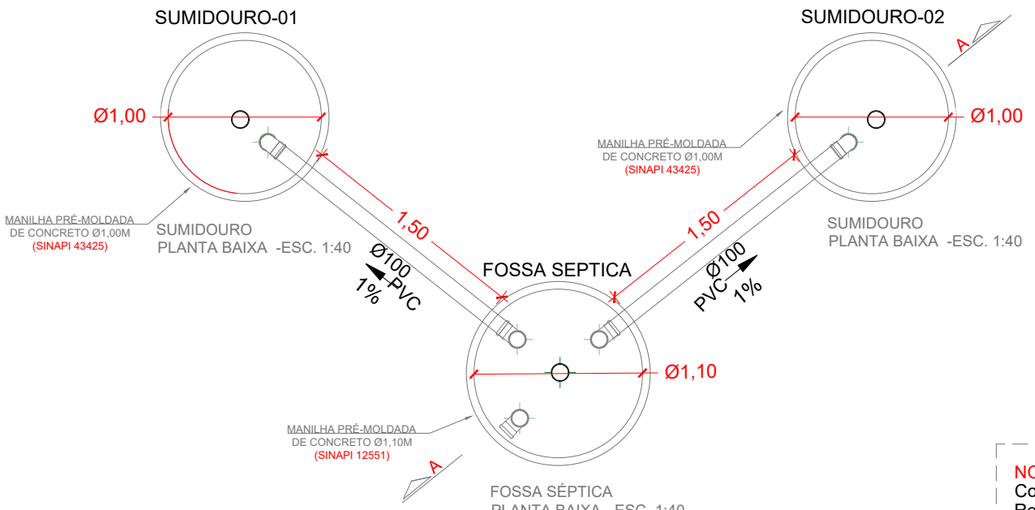
-Implantação fossa séptica e sumidouro (Padrão Excel)

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (Padrão Excel)

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Indicado	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

Dimensionamento Fossa Séptica (NBR 7229/1993):

Volume útil
V = 1000 + N (C*T + K*Lf)
V: Volume útil em litros
N: Número de pessoas residentes
C: contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
T: Período de detenção, em dias (conforme Tabela 2 - NBR 7229)
K: taxa de acumulação de lodo digerido em dias (conforme Tabela 3 - NBR 7229)
Lf: contribuição de lodo fresco, em litros pessoa x dia ou em litro/unidade x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
V = 1000 + 5 (100*1 + 145*1)
V = 2.225 Litros
V = 2,225 m³

V= π.R².h LOGO,
h=V/π.R²
h=2,225/π.0,55²
h= 2,34m

Adotaremos a profundidade de
h= 2,50m, com intervalo entre limpezas de
3 Ano.

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

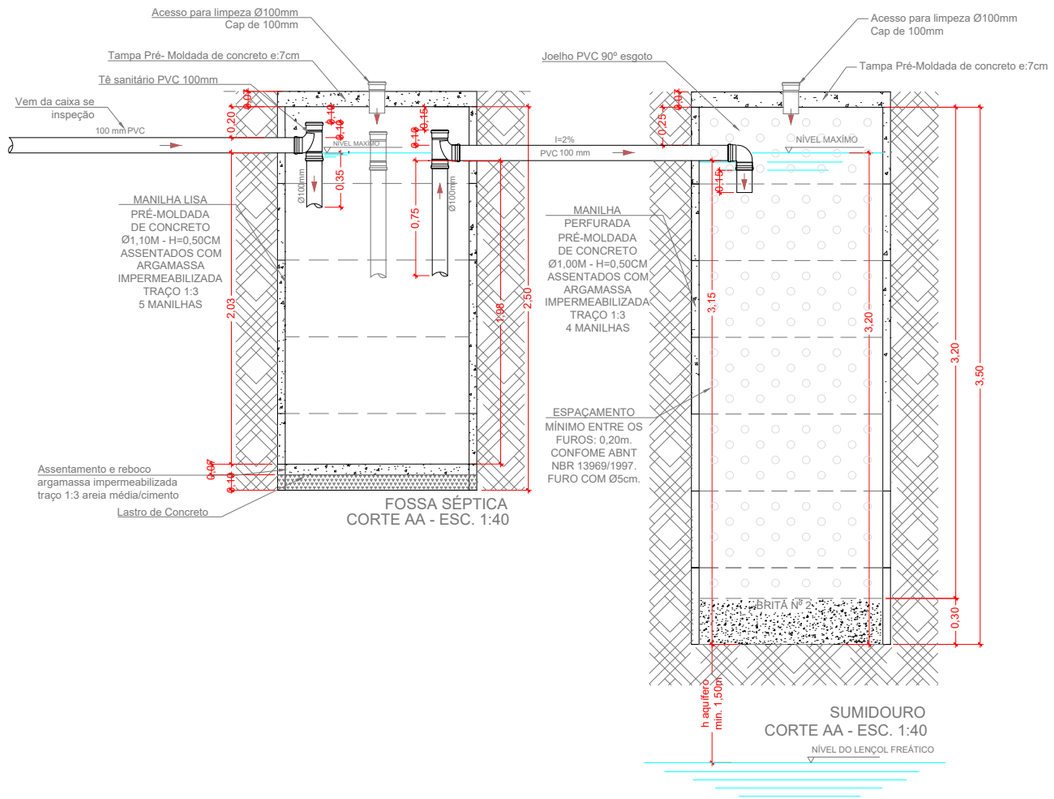
O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.
É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros



A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento para 01 Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 25 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N*C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI

Onde
A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
CI= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/25
A=20,00m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 20,00m²
ÁREA FUNDO = 0,785m² x 2 = 1,57m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 20,00m²-1,57m² = 18,43m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 5,87 m (Altura para um sumidouro)
5,87m / 2 = 2,93 (Altura para dois sumidouro)

ALTURA CONSIDERADA: h=3,50m
QUANTIDADE DE SUMIDOUROS: 2Un

Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	11,00 m
Tê sanitário 100 mm - 100 mm	3 pç
Joelho 90 100 mm	2 pç
Cap 100 mm	3 pç
Curva Raio Curto 45º 100 mm	1 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - 1,10m 1,10m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - 1,00m 1,00m - 0,50m - perfurado	14,00 pç
Elemento Drenante	
Brita nº 02	0,47m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante traço 1:3	0,1968 m³

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

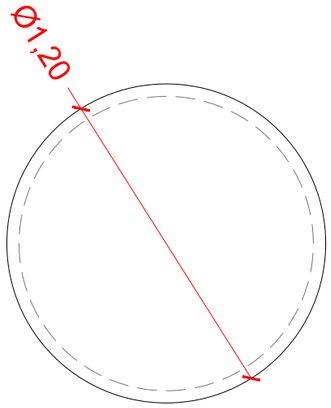
-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

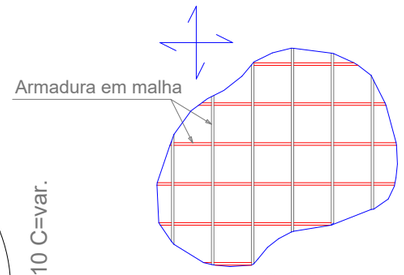
-Dimensionamento

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO
INFRAESTRUTURA EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (Padrão Excel)

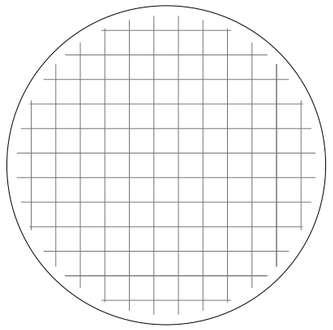
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Indicado	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caique **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.





Detalhe em planta



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO, CHINCANA
BASE TANQUE SÉPTICO

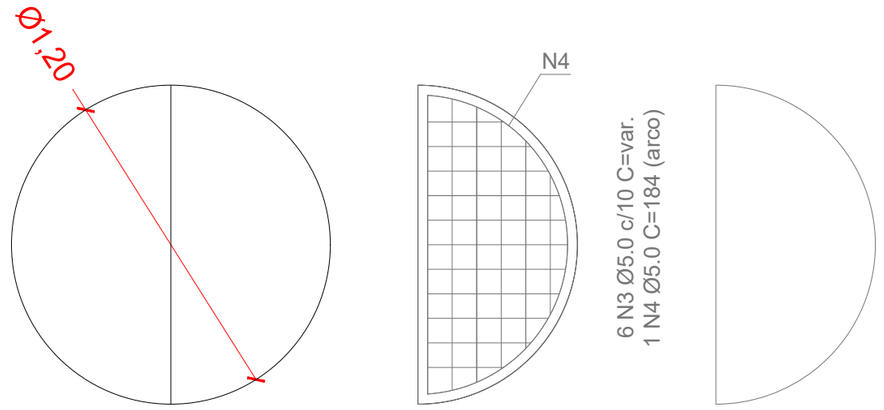
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2344
	2	5.0	66	var.	3126
	3	5.0	36	var.	3564
	4	5.0	6	184	1104

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	101,38	17.17
PESO TOTAL CA60			17.17

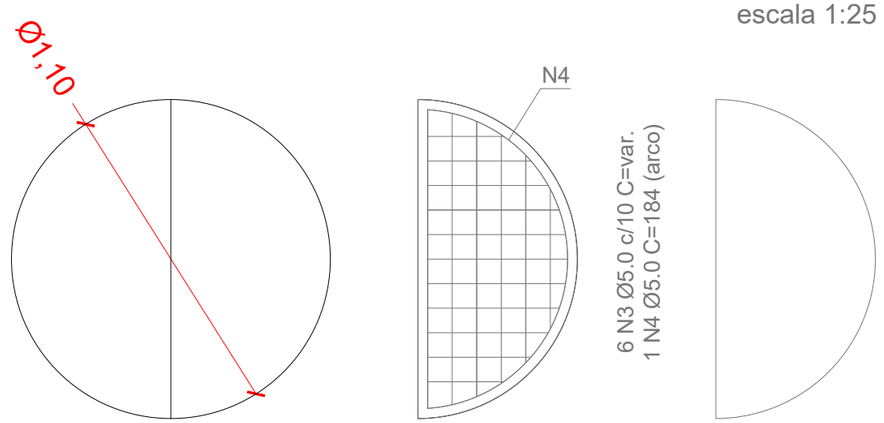
Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.30 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.34 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1,74 m²
Área de forma Total (x4) = 6,96 m²
Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA SUMIDOURO
escala 1:25

AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

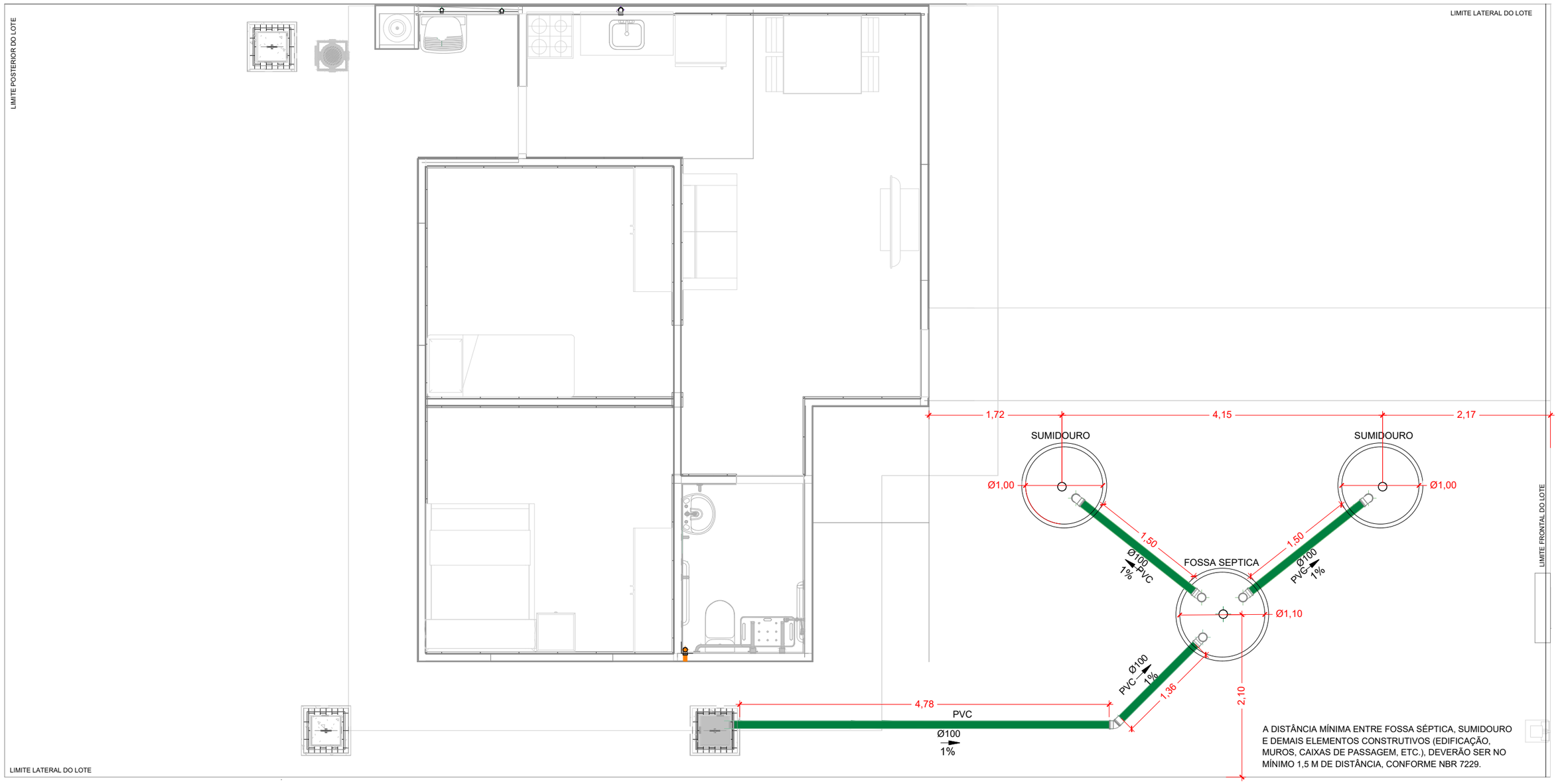
Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (Padrão Excel)

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Indicado	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



IMPLANTAÇÃO - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO (PADRÃO EXCEL)
ESC.: 1/50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

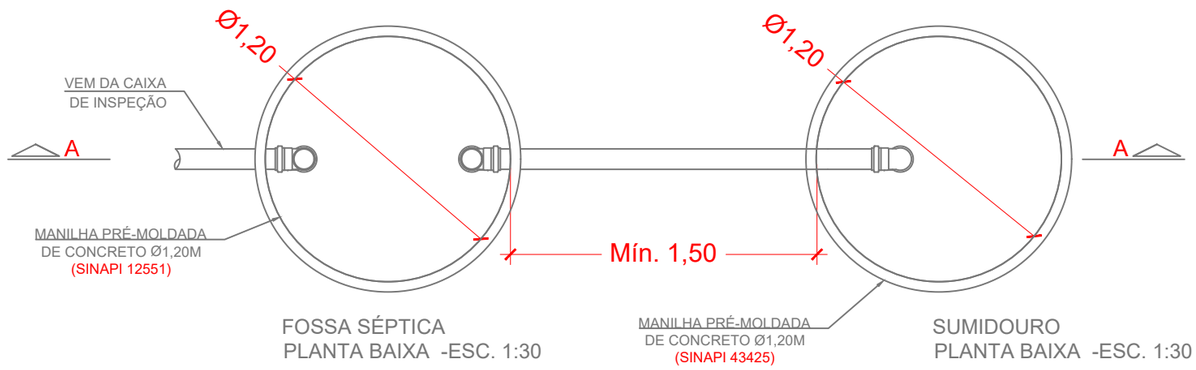
-Implantação fossa séptica e sumidouro (Padrão Excel)

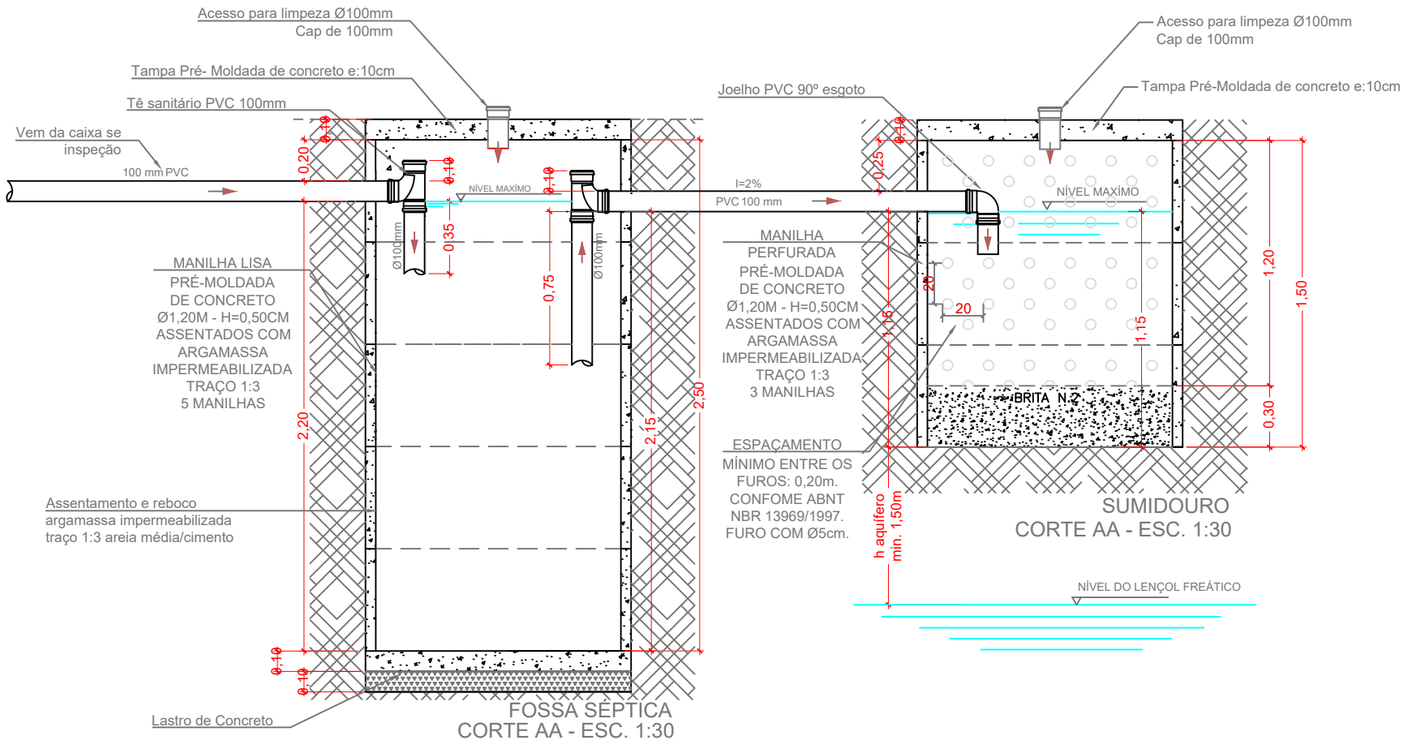
INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO (Padrão Excel)

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Indicado	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.





A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento Fossa Séptica (NBR 7229/1993):

Volume útil
V = 1000 + N (C*T + K*Lf)
V: Volume útil em litros
N: Número de pessoas residentes
C: contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
T: Período de detenção, em dias (conforme Tabela 2 - NBR 7229)
K: taxa de acumulação de lodo digerido em dias (conforme Tabela 3 - NBR 7229)
Lf: contribuição de lodo fresco, em litros pessoa x dia ou em litro/unidade x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
V = 1000 + 5 (100*1 + 145*1)
V = 2.225 Litros
V = 2,225 m³

V= π.R².h LOGO,
h=V/π.R²
h=2,225/π.0,60²
h= 1,96 m

Adotaremos a profundidade de h= 2,50m, com intervalo entre limpezas de 3 Ano.

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.
É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros

Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 103 L/m²xdia
(De acordo com o Laudo de Percolação)

Volume de contribuição = N*C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI
Onde

A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
C= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/103
A=4,85m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 4,85m²
ÁREA FUNDO = 1,13m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 4,85m²-1,13m² = 3,72m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 1,00m (Altura útil)

ALTURA CONSIDERADA: h=1,50m

Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	9,85 m
Tê sanitário 100 mm - 100 mm	2 pç
Joelho 90 100 mm	1 pç
Cap 100 mm	2 pç
Curva Raio Longo 45º 100 mm	1 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551 1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425 1,20m - 0,50m - perfurado	3,00 pç
Elemento Drenante	
Brita n° 02	0,34m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante traço 1:3	0,1968 m³

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	NOV/2024	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Jhonatan

CONTEÚDO

-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

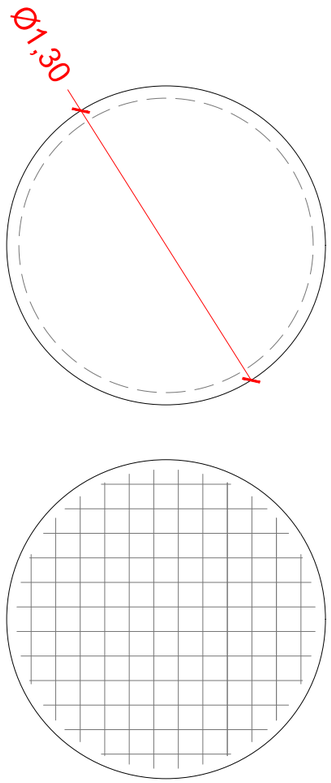
-Dimensionamento

INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

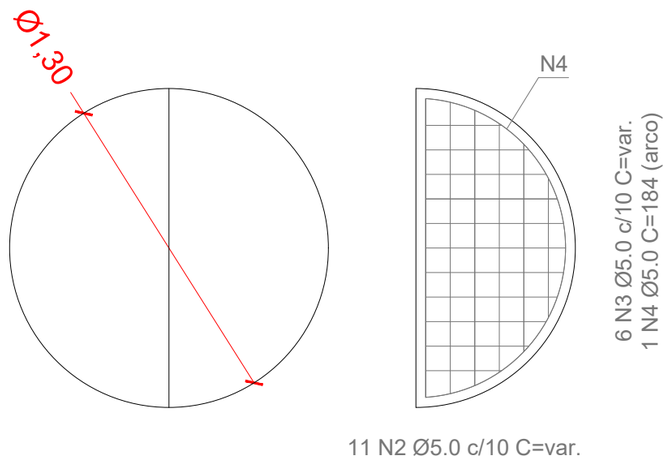
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Engº Civil - Victor de Oliveira Pinto CREA: 1015137806D-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Victor de Oliveira Pinto, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 2 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2348
	2	5.0	44	var.	2084
	3	5.0	24	var.	2382
	4	5.0	4	184	736

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	75.50	12.79
PESO TOTAL			
CA60	12.79		

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.40 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.47 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1.74 m²
Área de forma Total (x3) = 5,22 m²

Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	NOV/2024	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Jhonatan

CONTEÚDO

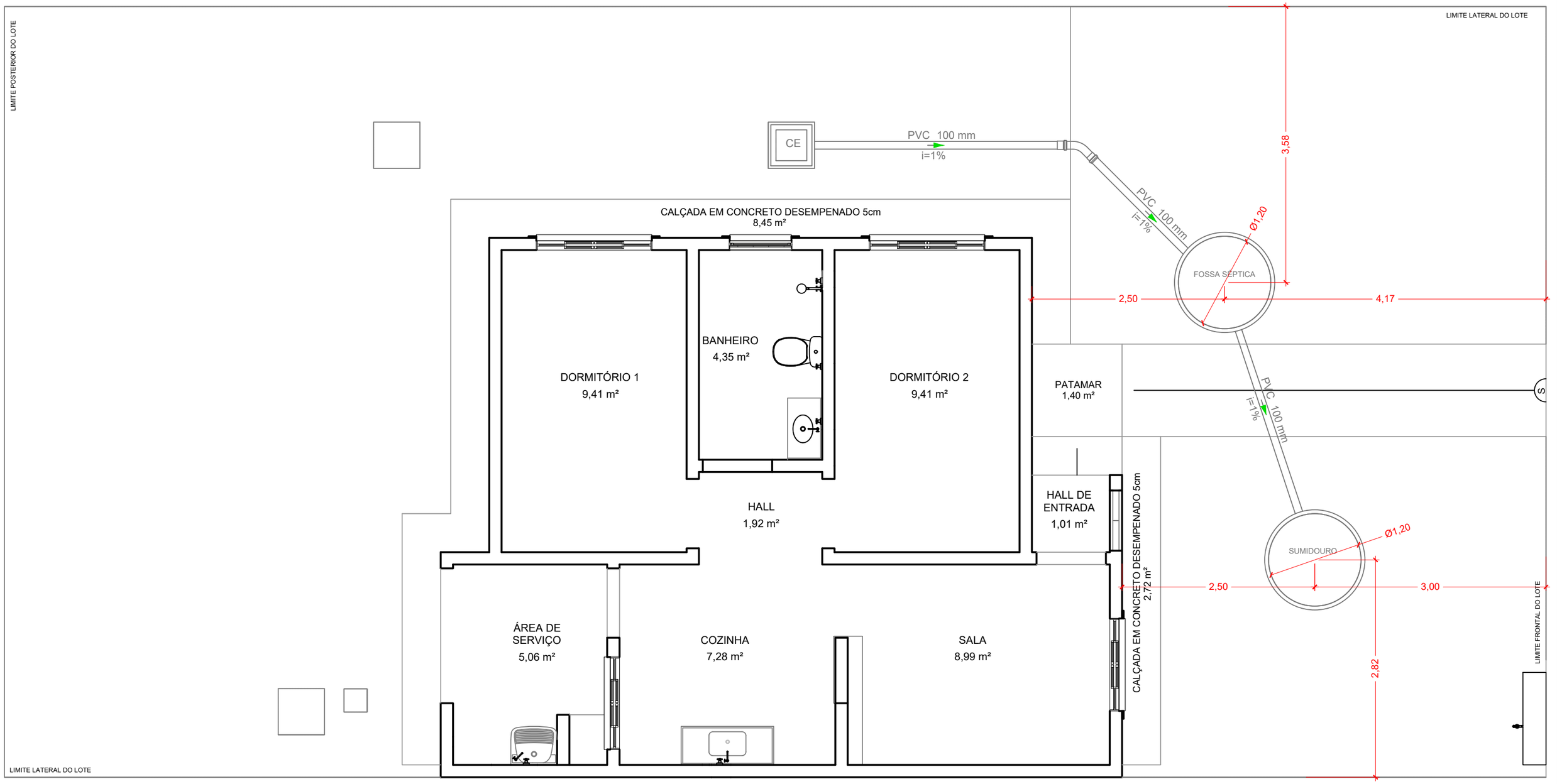
Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Engº Civil - Victor de Oliveira Pinto CREA: 1015137806D-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Victor de Oliveira Pinto, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



IMPLANTAÇÃO - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO
ESC.: 1/50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	NOV/2024	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Jhonatan

CONTEÚDO

-Implantação fossa séptica e sumidouro.

INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

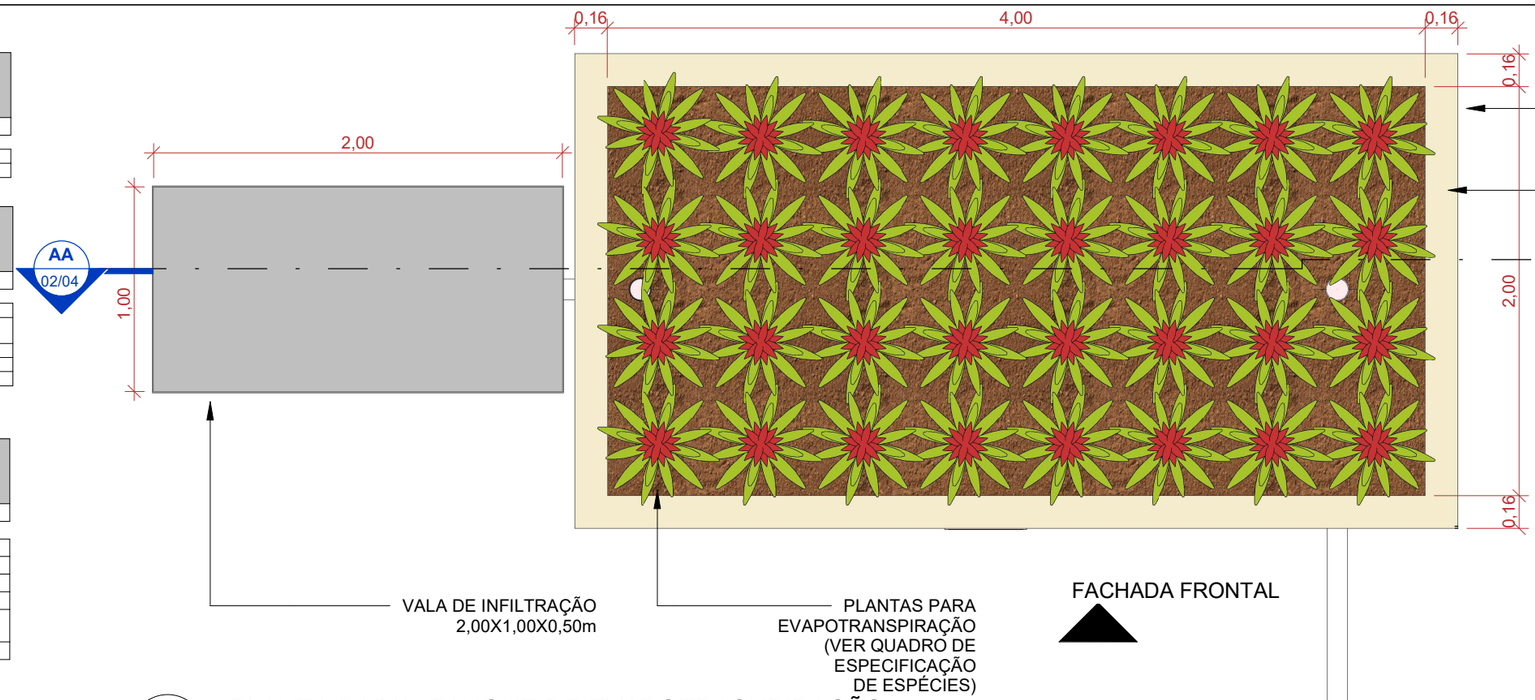
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Engº Civil - Victor de Oliveira Pinto CREA: 1015137806D-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Victor de Oliveira Pinto, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

QUANTITATIVO DE ALVENARIA - TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO	
DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO
BLOCO DE CONCRETO DE CANTO 14X19X39CM	36
BLOCO DE CONCRETO DE CENTRO 14X19X39CM	252

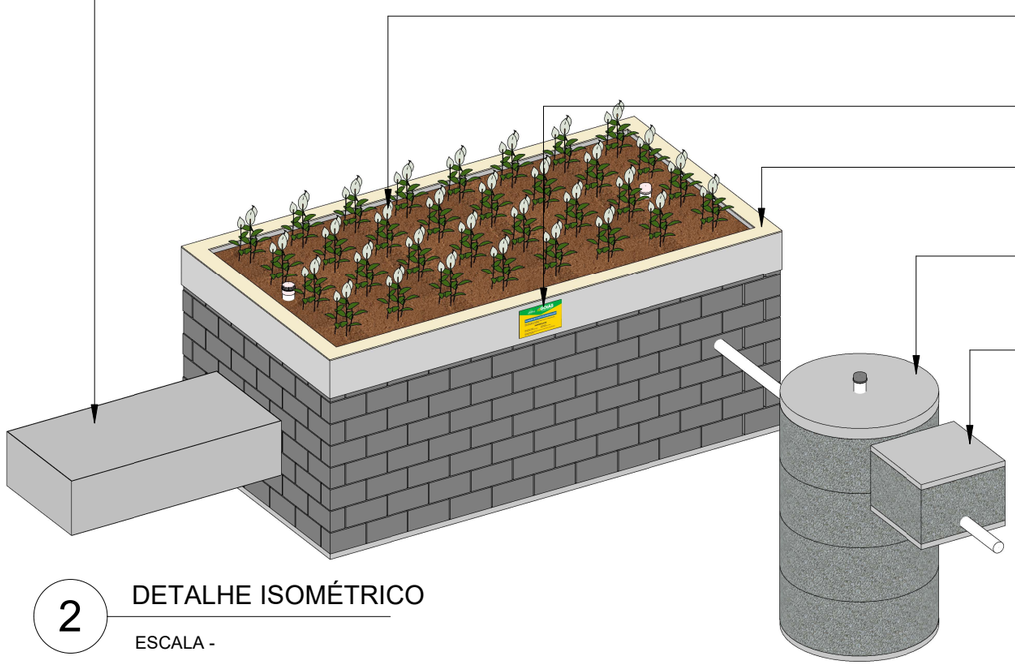
LEVANTAMENTO DE MATERIAIS - PAREDES	
DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO
CHAPISCO COMUM	33,66 m²
IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA EM PISOS	29,09 m²
MANTA GEOTÉXTIL	3,01 m²
PINTURA LÁTEX ACRÍLICA FOSCO, USO INTERNO	4,63 m²
REBOCO	33,73 m²

LEVANTAMENTO DE MATERIAIS - PISO		
DESCRIÇÃO	ÁREA	VOLUME
AREIA FINA OU MÉDIA	8,00 m²	0,800 m³
BRITA 02 OU 03	8,00 m²	5,200 m³
MANTA GEOTÉXTIL	2,00 m²	0,010 m³
MANTA GEOTÉXTIL	2,00 m²	0,010 m³
PINTURA LÁTEX ACRÍLICA FOSCO, USO INTERNO	2,02 m²	0,020 m³
TERRA	8,00 m²	8,000 m³



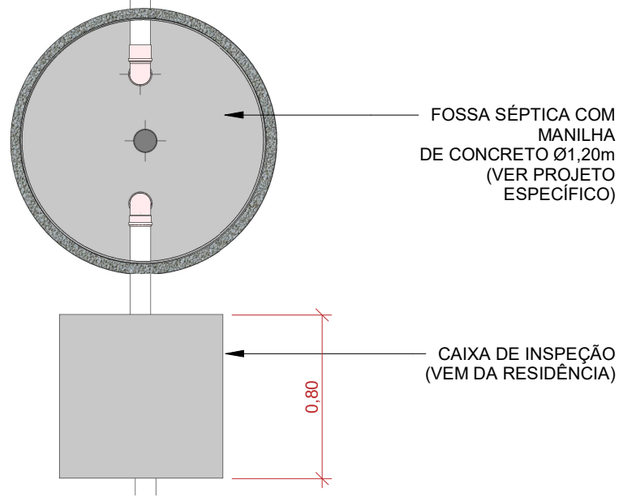
1 PLANTA BAIXA: TANQUE DE EVAPOTRASNPIRAÇÃO

ESCALA - 1 : 30



2 DETALHE ISOMÉTRICO

ESCALA -



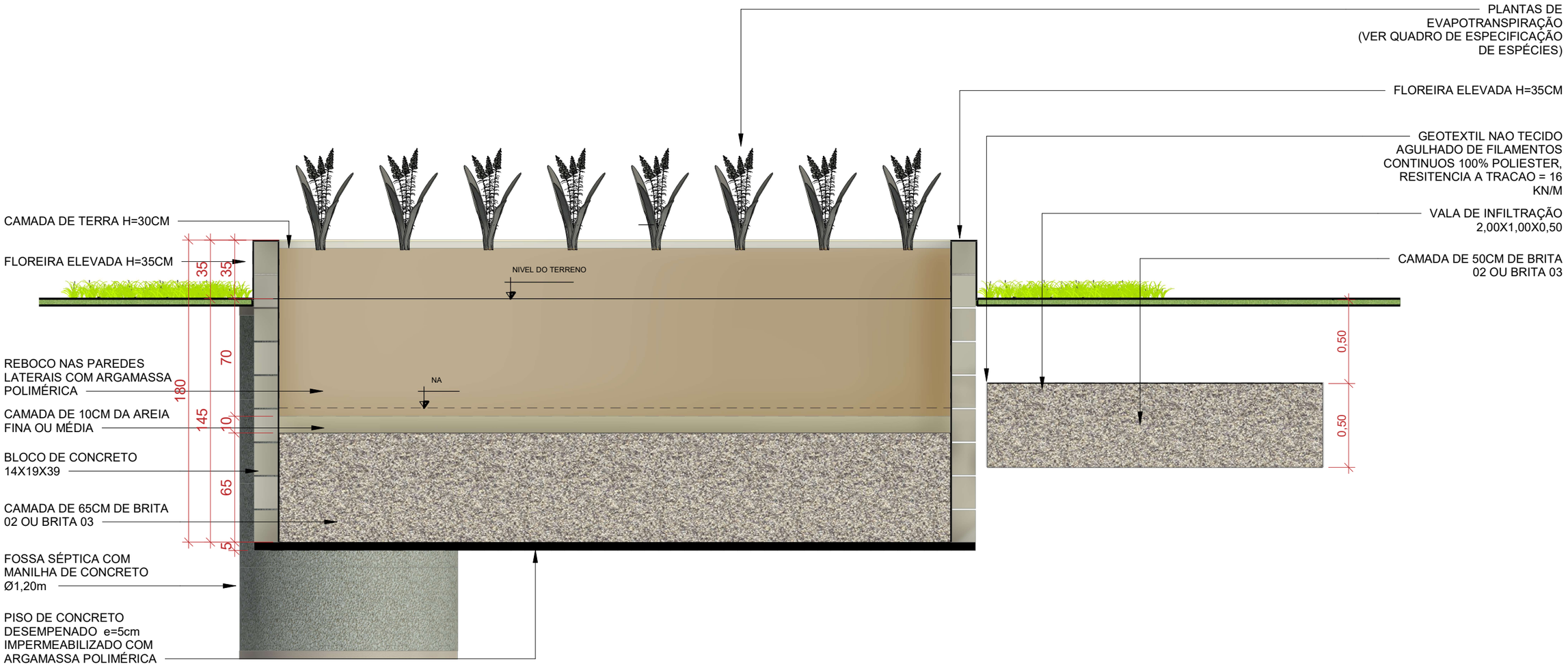
QUADRO DE REVISÕES					
REV.	DATA	MOTIVAÇÃO	APROVAÇÃO	CONTEÚDO	AUTOR
00	SET/2022	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	GEPRO SECPLANH	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	ARQ. LORENA SILVA CAU: A48090-8
01	FEV/2024	COMPATIBILIZAÇÃO DO PROJETO COM NOVA NORMA ABNT NBR 17076/2024	GPPH SPO	R01 - PROJETO TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO	TÉC. JHONATAN CAÍQUE CFT: 70566344190/GO

IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAÇÕES REFEREM-SE À VALOR EXATOS DE PROJETOS.

R01 - TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO

ARQUITETURA | DETALHAMENTO

AUTOR DO PROJETO: LORENA SILVA PEREIRA CAU: A48090-8	AUTOR DA REVISÃO: JHONATAN CAÍQUE SOUZA DOS SANTOS CFT/CRT: 70566344190/GO	ESCALA: INDICADA	AGEHAB Agência Goiana de Habitação
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA; PLANTA DE FLUXOS COZINHA; HISTÓRICO DE REVISÕES..	A. CONSTRUÍDA: -	DATA: FEV/25	GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO
	DESENHO: Jhonatan Caíque	FOLHA: 01/04	



3 CORTE A

ESCALA - 1 : 25

QUADRO DE REVISÕES					
REV.	DATA	MOTIVAÇÃO	APROVAÇÃO	CONTEÚDO	AUTOR
00	SET/2022	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	GEPRO SECPLANH	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	ARQ. LORENA SILVA CAU: A48090-8
01	FEV/2024	COMPATIBILIZAÇÃO DO PROJETO COM NOVA NORMA ABNT NBR 17076/2024	GPPH SPO	R01 - PROJETO TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO	TÉC. JHONATAN CAÍQUE CFT: 70566344190/GO

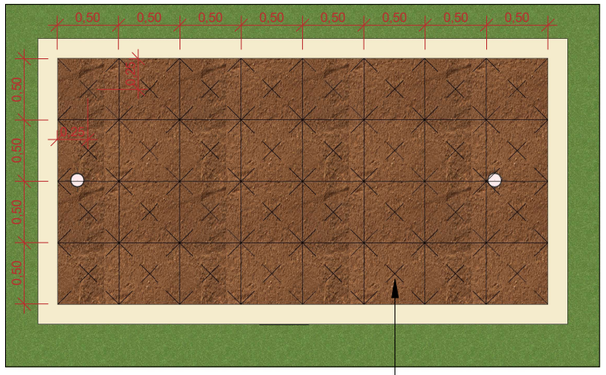
IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAÇÕES REFEREM-SE À VALOR EXATOS DE PROJETOS.

R01 - TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO

ARQUITETURA | DETALHAMENTO

AUTOR DO PROJETO: LORENA SILVA PEREIRA CAU: A48090-8	AUTOR DA REVISÃO: JHONATAN CAÍQUE SOUZA DOS SANTOS CFT/CRT: 70566344190/GO	ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA; PLANTA DE FLUXOS COZINHA; HISTÓRICO DE REVISÕES..	A. CONSTRUÍDA: -	DATA: FEV/25
	DESENHO: Jhonatan Caíque	FOLHA: 02/04

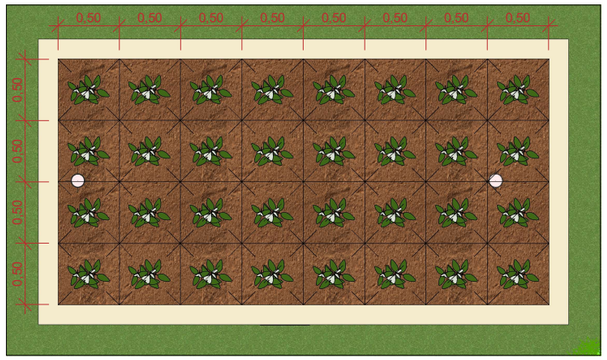
AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO



REALIZAR PLANTAÇÃO NO EIXO, CONFORME PROJETO.

4 PAISAGISMO GENÉRICO

ESCALA - 1 : 50



5 PAISAGISMO: COPO-DE-LEITE

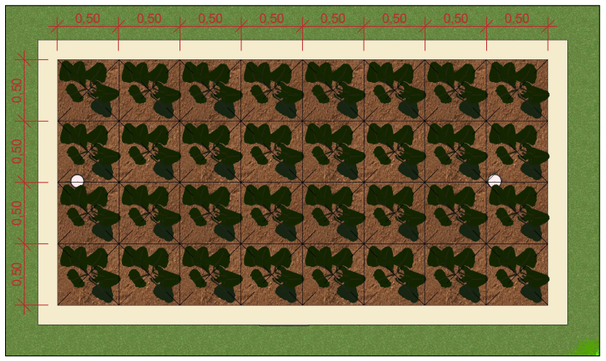
ESCALA - 1 : 50

ILUSTRAÇÃO DAS ESPÉCIES

IMAGEM REAL	IMAGEM EM PLANTA	NOME POPULAR
		COPO-DE-LEITE
		CAETÉ BANANA
		LÍRIO DO BREJO
		HELICONIAS
		TAIOBAS

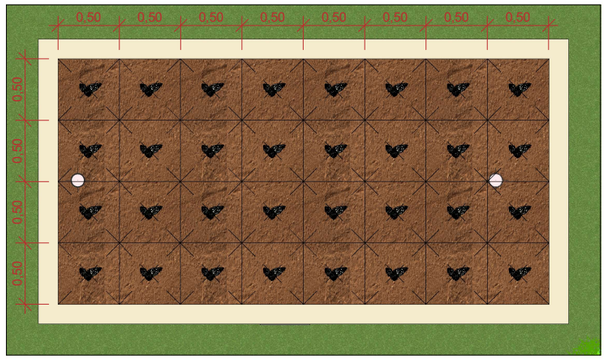
ESPECIFICAÇÃO E QUANTITATIVO DE ESPÉCIES DE PLANTAS

ESPÉCIE	NOME POPULAR	QUANTIDADE
ZANTEDESCHIA AETHIOPICA	COPO-DE-LEITE	32 UNIDADES
HELICONIA SPP.	CAETÉ BANANA	32 UNIDADES
HEDYCHIUM CORONARIUM	LÍRIO DO BREJO	32 UNIDADES
HELICONIA	HELICONIAS	32 UNIDADES
XANTHOSOMA SAGITTIFOLIUM	TAIOBAS	32 UNIDADES



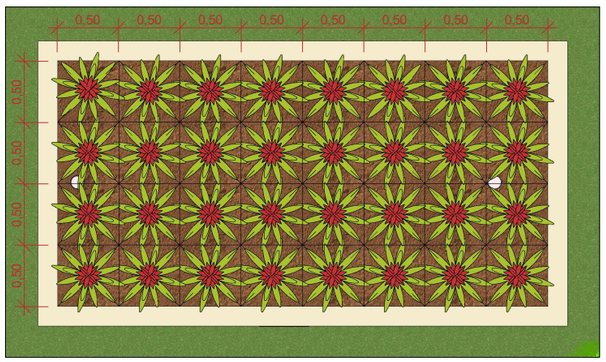
6 PAISAGISMO: CAETÉ BANANA

ESCALA - 1 : 50



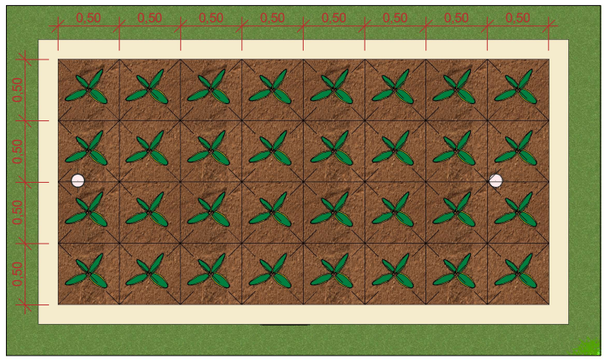
7 PAISAGISMO: LÍRIO DO BREJO

ESCALA - 1 : 50



8 PAISAGISMO: HELICONIAS

ESCALA - 1 : 50



9 PAISAGISMO: TAIOBAS

ESCALA - 1 : 50

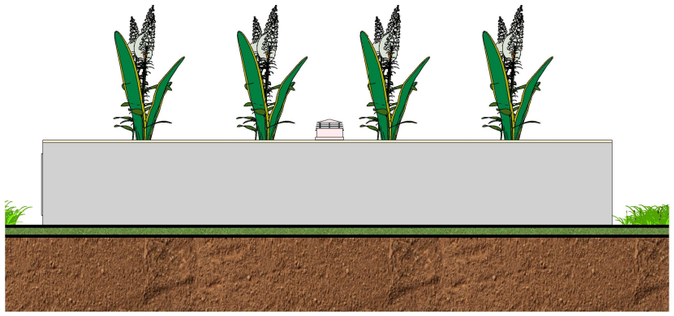
IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAÇÕES REFEREM-SE À VALOR EXATOS DE PROJETOS.

R01 - TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO

ARQUITETURA | DETALHAMENTO

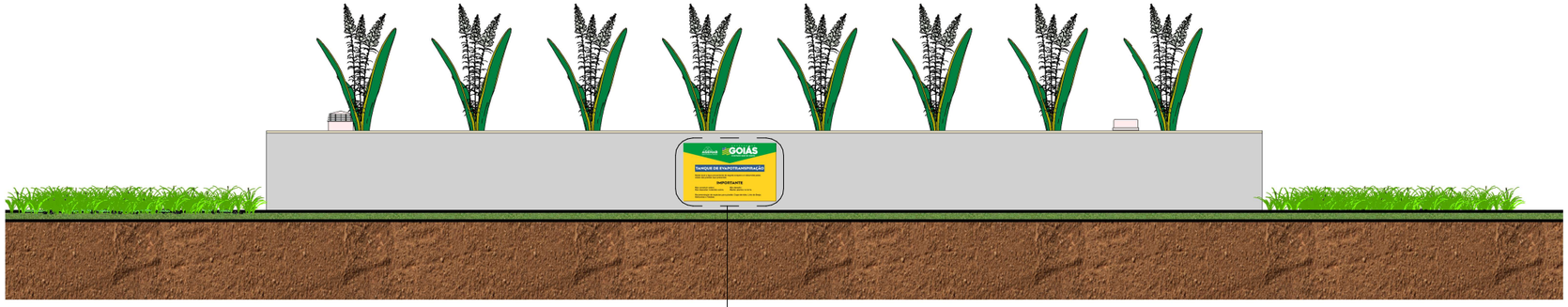
AUTOR DO PROJETO: LORENA SILVA PEREIRA CAU: A48090-8	AUTOR DA REVISÃO: JHONATAN CAÍQUE SOUZA DOS SANTOS CFT/CRT: 70566344190/GO	ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA; PLANTA DE FLUXOS COZINHA; HISTÓRICO DE REVISÕES..	A. CONSTRUÍDA: -	DATA: FEV/25
	DESENHO: Jhonatan Caíque	FOLHA: 03/04

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO



10 FACHADA LATERAL

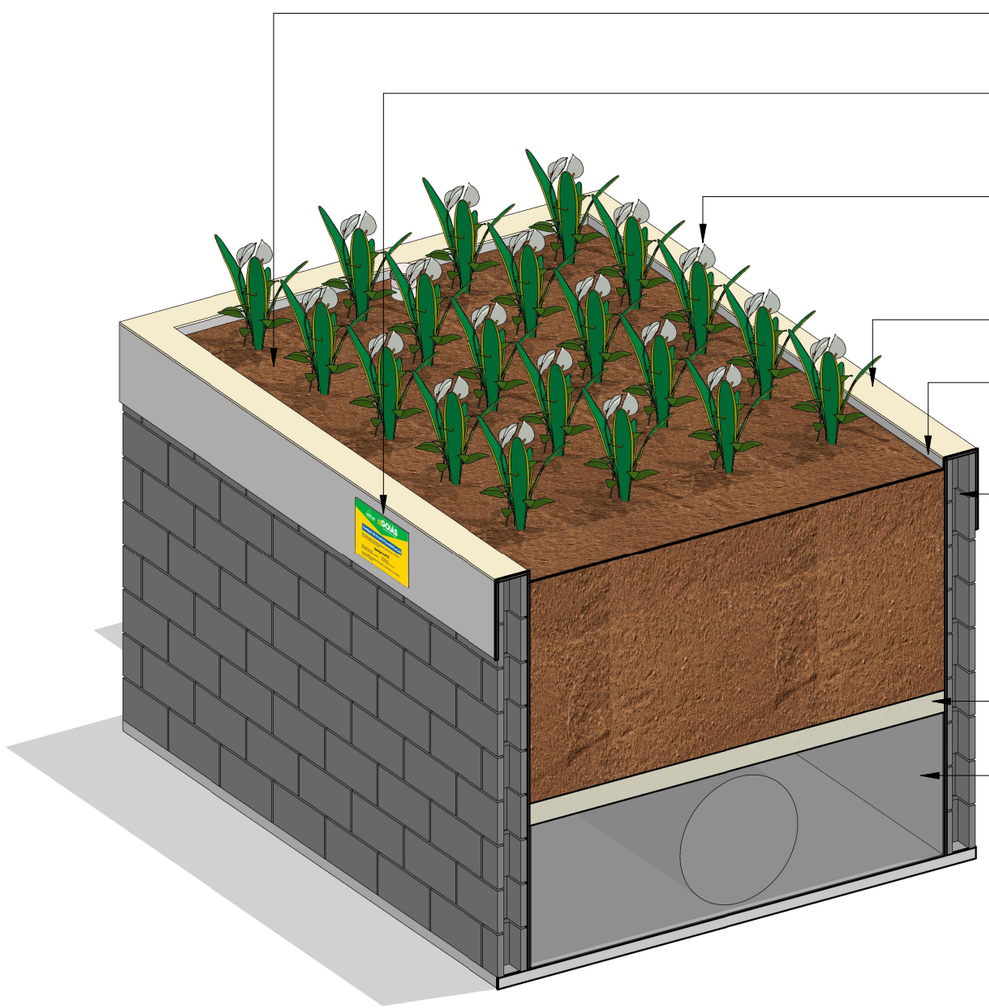
ESCALA - 1 : 25



11 FACHADA FRONTAL

ESCALA - 1 : 25

13
04/04



12 DETALHAMENTO

ESCALA -



13 DET. PLACA DE ADVERTÊNCIA

ESCALA - 1 : 5

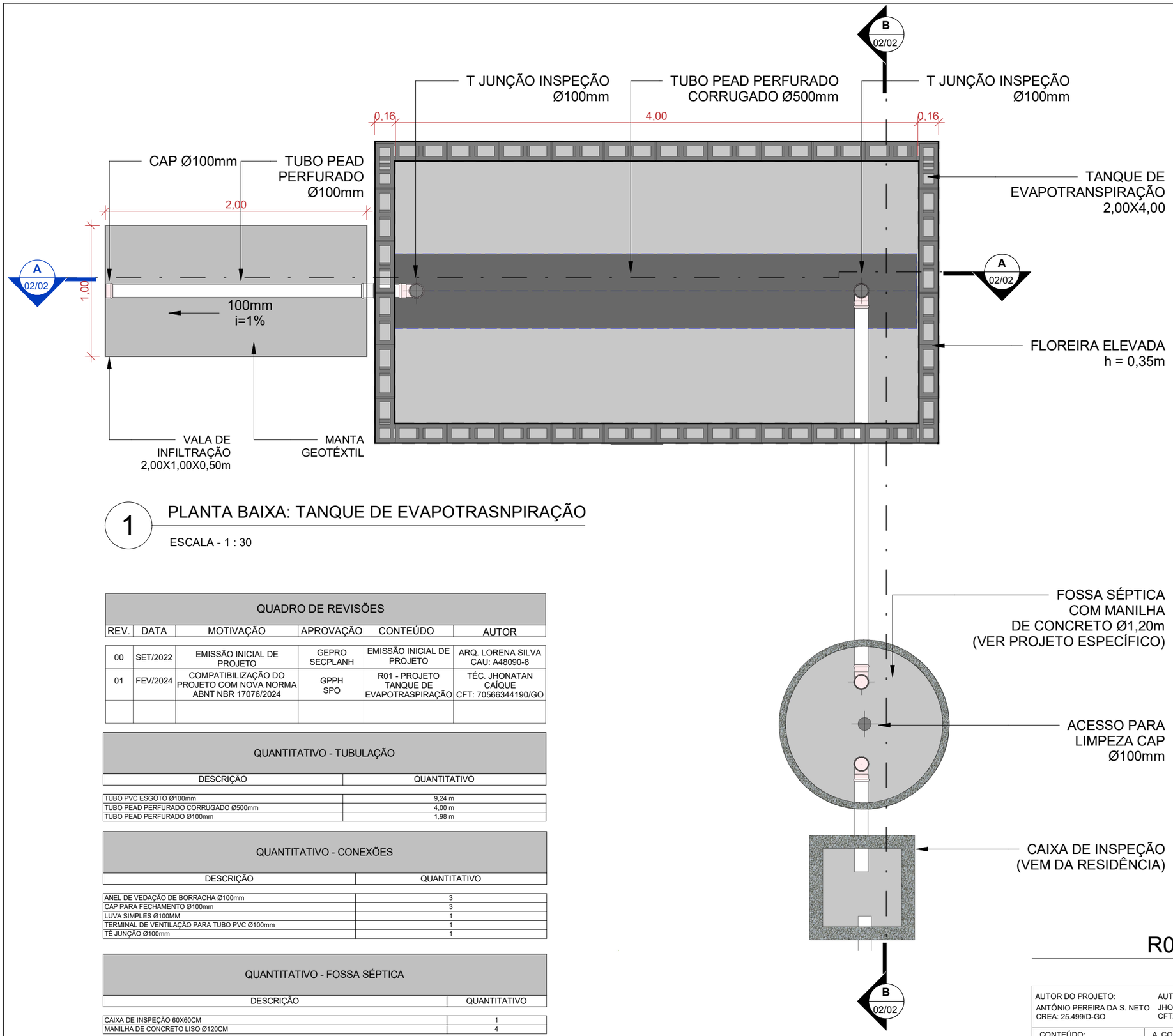
IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAÇÕES REFEREM-SE À VALOR EXATOS DE PROJETOS.

R01 - TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO

ARQUITETURA | DETALHAMENTO

AUTOR DO PROJETO: LORENA SILVA PEREIRA CAU: A48090-8	AUTOR DA REVISÃO: JHONATAN CAÍQUE SOUZA DOS SANTOS CFT/CRT: 70566344190/GO	ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA; PLANTA DE FLUXOS COZINHA; HISTÓRICO DE REVISÕES..	A. CONSTRUÍDA: -	DATA: FEV/25
	DESENHO: Jhonatan Caíque	FOLHA: 04/04

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO



1 PLANTA BAIXA: TANQUE DE EVAPOTRASNPIRAÇÃO

ESCALA - 1 : 30

MEMORIAL DE CÁLCULO - TANQUE SÉPTICO (NBR 7229/1993)

Volume útil
V = 1000 + N (C*T + K*Lf)
V: Volume útil em litros
N: Número de pessoas residentes
C: contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
T: Período de detenção, em dias (conforme Tabela 2 - NBR 7229)
K: taxa de acumulação de lodo digerido em dias (conforme Tabela 3 - NBR 7229)
Lf: contribuição de lodo fresco, em litros pessoa x dia ou em litro/unidade x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
V = 1000 + 4 (100*1 + 57*1)
V = 1628 Litros
V = 1.63 m³
V= π.R².h LOGO,
h=V/π.R²
h=1.63/π.0,60²
h= 1,44m
Logo, será adotada uma altura útil de 1,45m e uma altura total de 2,00m, visto que serão utilizadas 4 manilhas de concreto pré-moldada, com 0,50cm de altura cada uma.

MEMORIAL DE CÁLCULO - TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO (NBR 17076/2024)

Dados:
4 Moradores
2 m² de área superficial por morador.

Cálculo:
2 m² X 4 moradores = 8m² de área total superficial.

Dimensões:
Largura: 2,00 m
Comprimento: 4,00m
Profundidade: de 1,00m à 1,50m conforme NBR 17076:2024

QUADRO DE REVISÕES					
REV.	DATA	MOTIVAÇÃO	APROVAÇÃO	CONTEÚDO	AUTOR
00	SET/2022	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	GEPRO SECPLANH	EMISSÃO INICIAL DE PROJETO	ARQ. LORENA SILVA CAU: A48090-8
01	FEV/2024	COMPATIBILIZAÇÃO DO PROJETO COM NOVA NORMA ABNT NBR 17076/2024	GPPH SPO	R01 - PROJETO TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO	TÉC. JHONATAN CAÍQUE CFT: 70566344190/GO

QUANTITATIVO - TUBULAÇÃO	
DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO
TUBO PVC ESGOTO Ø100mm	9,24 m
TUBO PEAD PERFURADO CORRUGADO Ø500mm	4,00 m
TUBO PEAD PERFURADO Ø100mm	1,98 m

QUANTITATIVO - CONEXÕES	
DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO
ANEL DE VEDAÇÃO DE BORRACHA Ø100mm	3
CAP PARA FECHAMENTO Ø100mm	3
LUVA SIMPLES Ø100MM	1
TERMINAL DE VENTILAÇÃO PARA TUBO PVC Ø100mm	1
TÊ JUNÇÃO Ø100mm	1

QUANTITATIVO - FOSSA SÉPTICA	
DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO
CAIXA DE INSPEÇÃO 60X60CM	1
MANILHA DE CONCRETO LISO Ø120CM	4

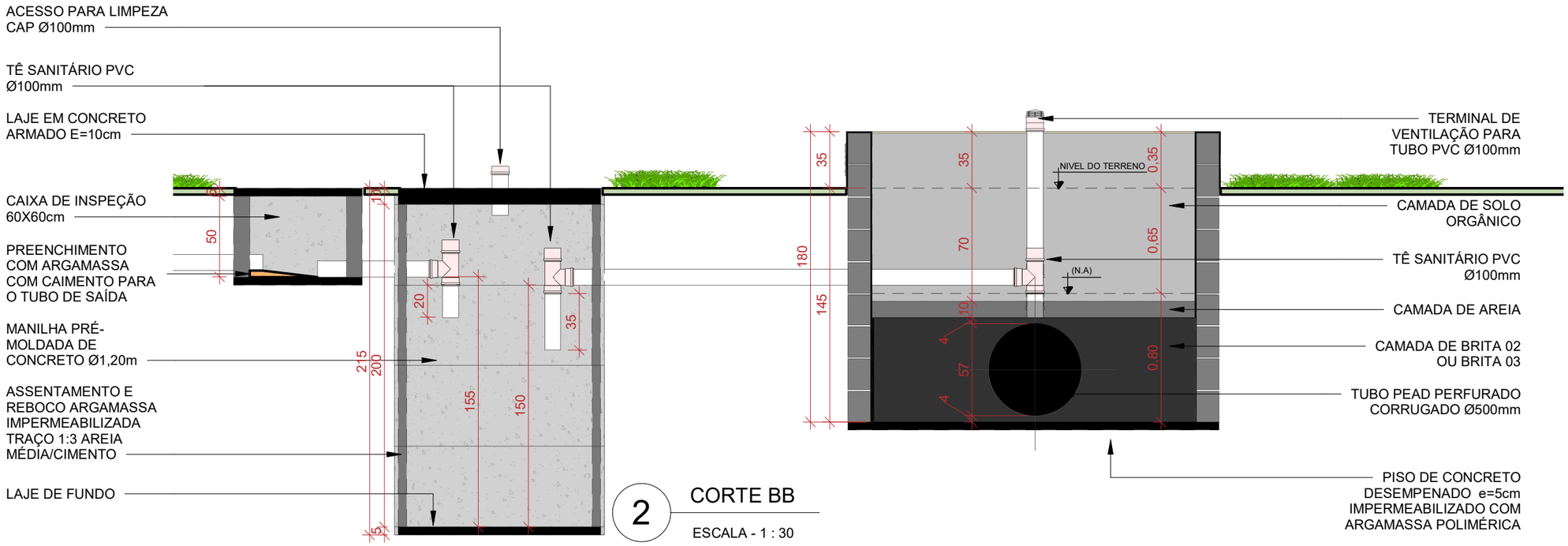
IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAÇÕES REFEREM-SE À VALOR EXATOS DE PROJETOS.

R01 - TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO

HIDROSSANITÁRIO

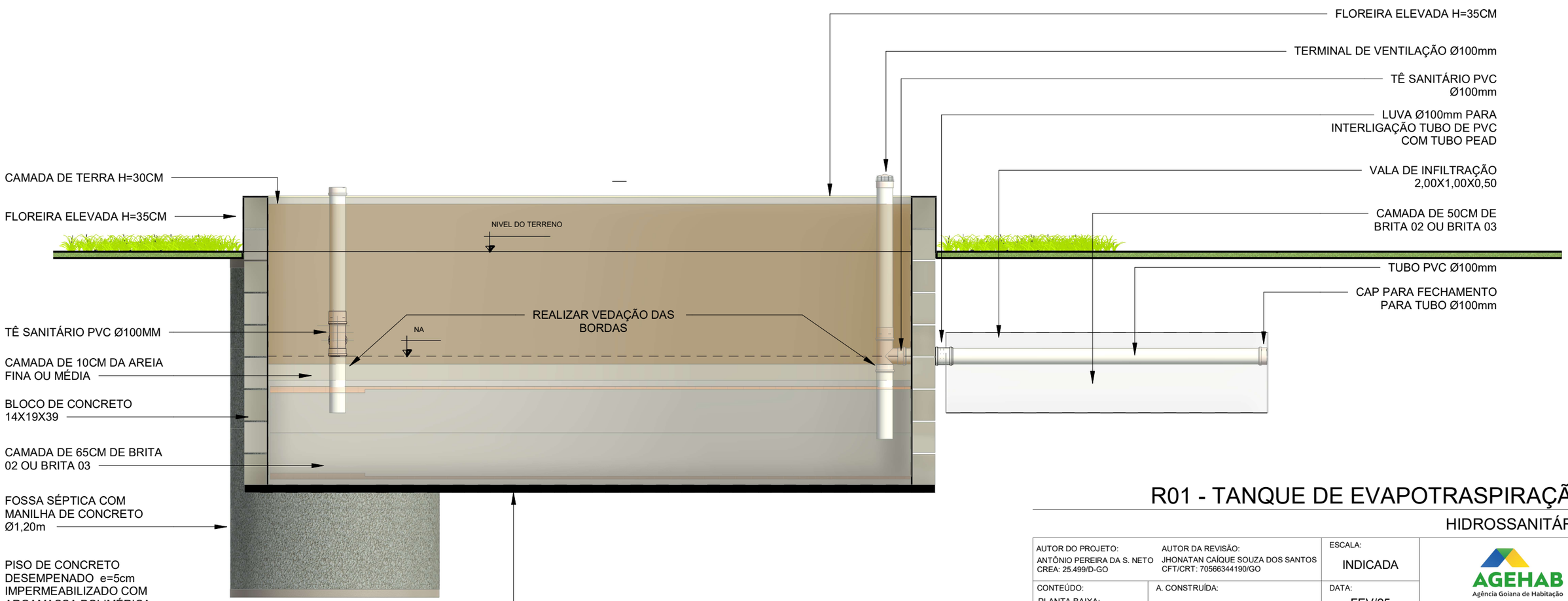
AUTOR DO PROJETO: ANTÔNIO PEREIRA DA S. NETO CREA: 25.499/D-GO	AUTOR DA REVISÃO: JHONATAN CAÍQUE SOUZA DOS SANTOS CFT/CRT: 70566344190/GO	ESCALA: INDICADA	
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA; PLANTA DE FLUXOS COZINHA; HISTÓRICO DE REVISÕES..	A. CONSTRUÍDA: -	DATA: FEV/25	
	DESENHO: Jhonatan Caíque	FOLHA: 01/02	

AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO



2 CORTE BB

ESCALA - 1 : 30



3 CORTE AA

ESCALA - 1 : 25

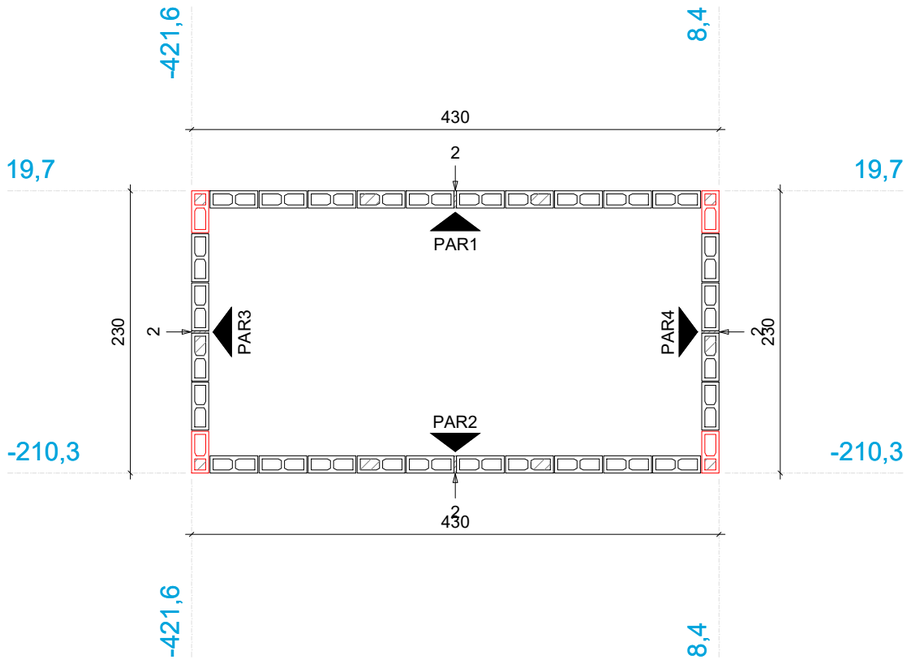
IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAÇÕES REFEREM-SE À VALOR EXATOS DE PROJETOS.

R01 - TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO

HIDROSSANITÁRIO

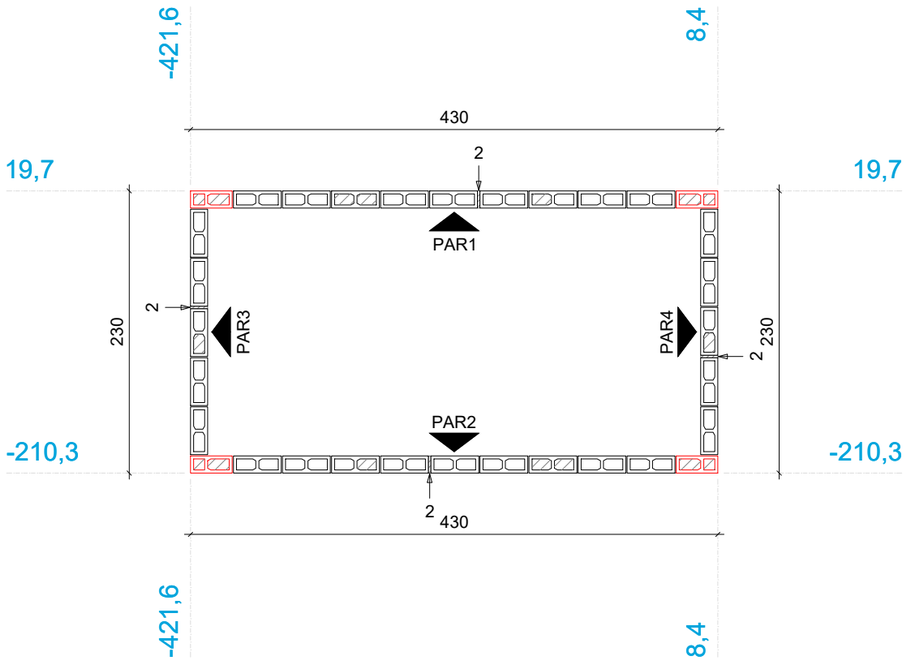
AUTOR DO PROJETO: ANTÔNIO PEREIRA DA S. NETO CREA: 25.499/D-GO	AUTOR DA REVISÃO: JHONATAN CAÍQUE SOUZA DOS SANTOS CFT/CRT: 70566344190/GO	ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA; PLANTA DE FLUXOS COZINHA; HISTÓRICO DE REVISÕES..	A. CONSTRUÍDA: -	DATA: FEV/25
	DESENHO: Jhonatan Caíque	FOLHA: 02/02

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO



Planta de modulação do pavimento Tanque - Fiada 01

Escala 1:50



Planta de modulação do pavimento Tanque - Fiada 02

Escala 1:50

NOTAS PARA ALVENARIA ESTRUTURAL

. PARA IMPLANTAÇÃO DA OBRA VER PROJETO DE ARQUITETURA.

. BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO MODULAÇÃO 14x19x39

. A MODULAÇÃO APRESENTADA SEGUE CONFIGURAÇÃO PARA ALVENARIA ESTRUTURAL COM A NÃO OCORRENCIA DE BLOCOS QUEBRADOS OU FORA DO PADRÃO DO FABRICANTE.

. MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM CENTÍMETROS, CONFERIR TODAS AS MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA.

. A ESTRUTURA DEVERÁ ESTAR RIGOROSAMENTE NO PRUMO E NIVELADA.

. OS TRAÇOS DE GRAUTE E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO DEVERÃO SER ENSAIADOS EM LABORATÓRIO ESPECIALIZADO.

. PARA RECEBIMENTO DOS BLOCOS: ENSAIAR EM LABORATÓRIO ESPECIALIZADO.

. FAZER ENSAIO DE PRISMAS EM TODOS OS PAVIMENTOS SEGUNDO AS DIRETRIZES DA NBR 15961-2/2011 (ANEXO A) EM LABORATÓRIO ESPECIALIZADO. OS VALORES OBTIDOS NOS ENSAIOS DE PRISMAS DEVERÃO ATENDER A EXIGÊNCIA MÍNIMA DEFINIDA EM PROJETO.

. EXECUTAR INSPEÇÃO P/ LIMPEZA DOS BLOCOS, ANTES DO GRAUTEAMENTO DOS MESMOS.

. NÃO DEVERÁ EXISTIR REBARBA INTERNA DE ARGAMASSA NOS SEPTOS A SEREM GRAUTEADOS.

. TODAS AS JUNTAS VERTICAIS E HORIZONTAIS DEVERÃO SER PREENCHIDAS COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO DE ESPESSURA IGUAL A 1cm. A ARGAMASSA DEVERÁ PREENCHER COMPLETAMENTE TODOS OS PONTOS DE CONTATO ENTRE BLOCOS.

. OS BLOCOS DEVERÃO SER ASSENTADOS LOGO APÓS A COLOCAÇÃO DA ARGAMASSA.

. TODOS OS SEPTOS VERTICAIS E HORIZONTAIS QUE CONTEM ARMADURAS DEVERÃO SER GRAUTEADOS.

. ARMADURAS DEVERÃO SER COLOCADAS E FIXADAS ANTES DO GRAUTEAMENTO

NOTAS GERAIS DO PROJETO:

. AS INSTRUÇÕES AQUI EXPLANADAS SE EXTENDEM AO PROJETO DE FUNDAÇÕES.

. O PROJETO ESTRUTURAL ATENDE AOS REQUISITOS GERAIS NO QUE SE REFERE A SEGURANÇA ESTRUTURAL ITEM 7.1 NBR 15575-2;

. O PROJETO ESTRUTURAL ATENDE AOS REQUISITOS DE ESTABILIDADE CONFORME ITEM 7.2 NBR 15575-2;

. AS DEFORMAÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ATENDEM AO ITEM 7.3 DA NBR 15575-2;

. A CAMADA ESTRUTURAL ATENDE AS ESPECIFICAÇÕES DO ITEM 8.2 DA NBR 15575-3;

. NORMAS DE REFERÊNCIA UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL:

- NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto;
- NBR 15961-2: Alvenaria estrutural - Blocos de concreto - Execução e controle de obras;
- NBR 15961-1: Alvenaria estrutural - Blocos de concreto - Projeto;
- NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR 6120: Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR 8681: Ações e segurança nas estruturas;
- NBR 15575: Coletânea de normas técnicas - Edificações Habitacionais - Desempenho;

Lista de materiais - Tanque	
Argamassas e Grautes	
Argamassa de assentamento	
3MPa	0.44 m³
Graute	
15MPa	0.72 m³
Armaduras	
Aço CA50	
ø8.0mm	28.90 kg
Blocos de concreto (Classe B)	
Família 14x39x19 (4MPa)	
Canaleta (14x39x19)	90 pç
Contrafiamento "L" (14x34x19)	24 pç
Inteiro (14x39x19)	168 pç

Legenda - Tanque
Inteiro (14x39x19)
Contrafiamento "L" (14x34x19)
Canaleta (14x39x19)

IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAÇÕES REFEREM-SE À VALOR EXATOS DE PROJETOS.

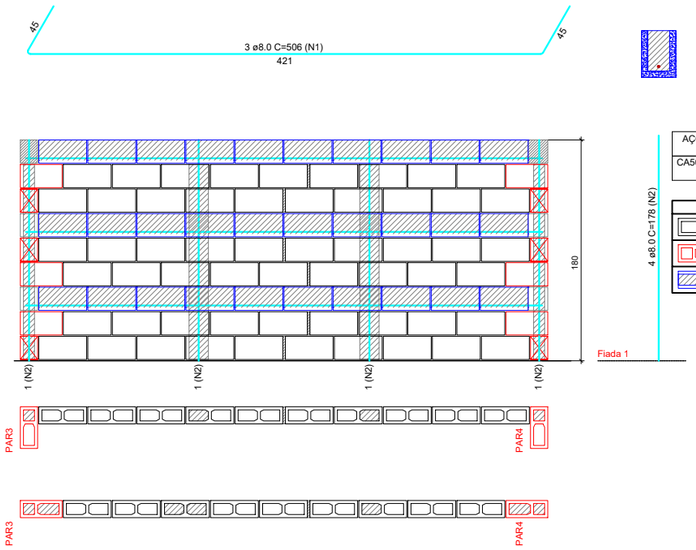
R01 - TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO

ESTRUTURAL

AUTOR DO PROJETO: RAFAEL BARBARESCO SILVA CREA: 24.913/D-GO	AUTOR DA REVISÃO: JHONATAN CAÍQUE SOUZA DOS SANTOS CFT/CRT: 70566344190/GO	ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: PLANTAS DE MODULAÇÃO; NOTAS GERAIS; LISTA DE MATERIAIS.	A. CONSTRUÍDA: -	DATA: FEV/25
	DESENHO: Jhonatan Caíque	FOLHA: 01/02

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

Pavimento: Tanque
PAREDE PAR1
Esc: 1:25



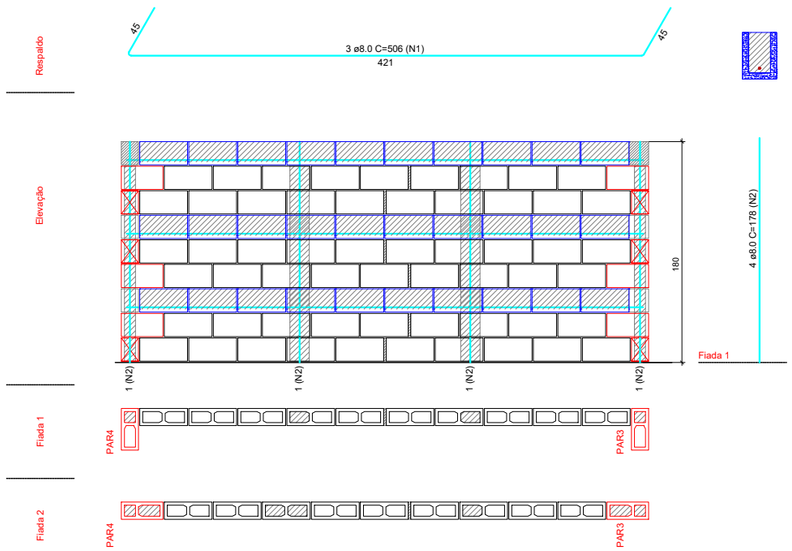
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	3	506	1518
	2	8.0	4	178	712

Legenda

	Inteiro (14x39x19)
	Contrafiamento "L" (14x34x19)
	Canaleta (14x39x19)

Pavimento: Tanque
PAREDE PAR2
Esc: 1:25



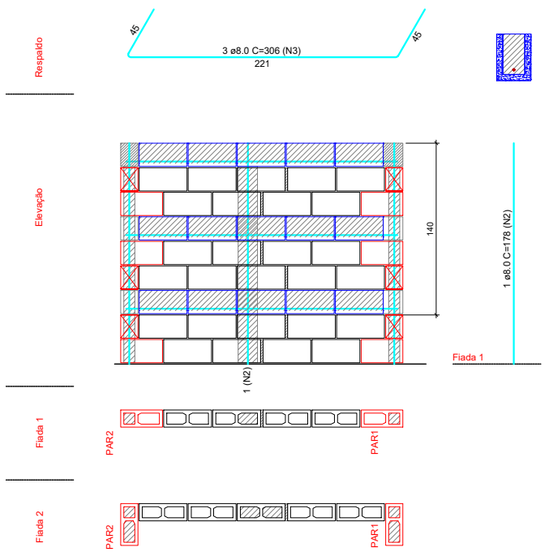
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	3	506	1518
	2	8.0	4	178	712

Legenda

	Inteiro (14x39x19)
	Contrafiamento "L" (14x34x19)
	Canaleta (14x39x19)

Pavimento: Tanque
PAREDE PAR3
Esc: 1:25



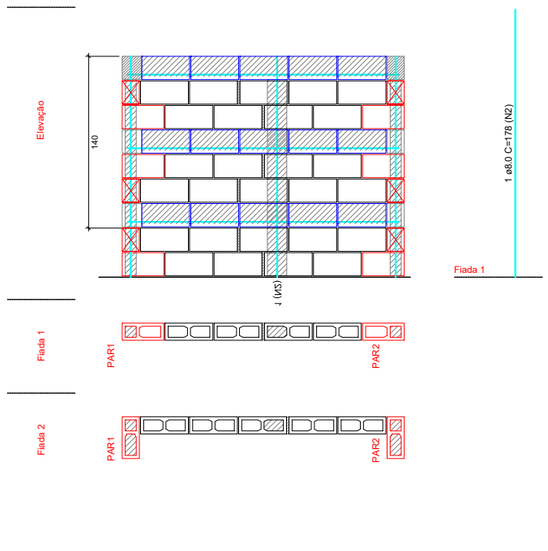
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	3	8.0	3	306	918
	2	8.0	1	178	178

Legenda

	Inteiro (14x39x19)
	Contrafiamento "L" (14x34x19)
	Canaleta (14x39x19)

Pavimento: Tanque
PAREDE PAR4
Esc: 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	3	8.0	3	306	918
	2	8.0	1	178	178

Legenda

	Inteiro (14x39x19)
	Contrafiamento "L" (14x34x19)
	Canaleta (14x39x19)

421,6

8,4

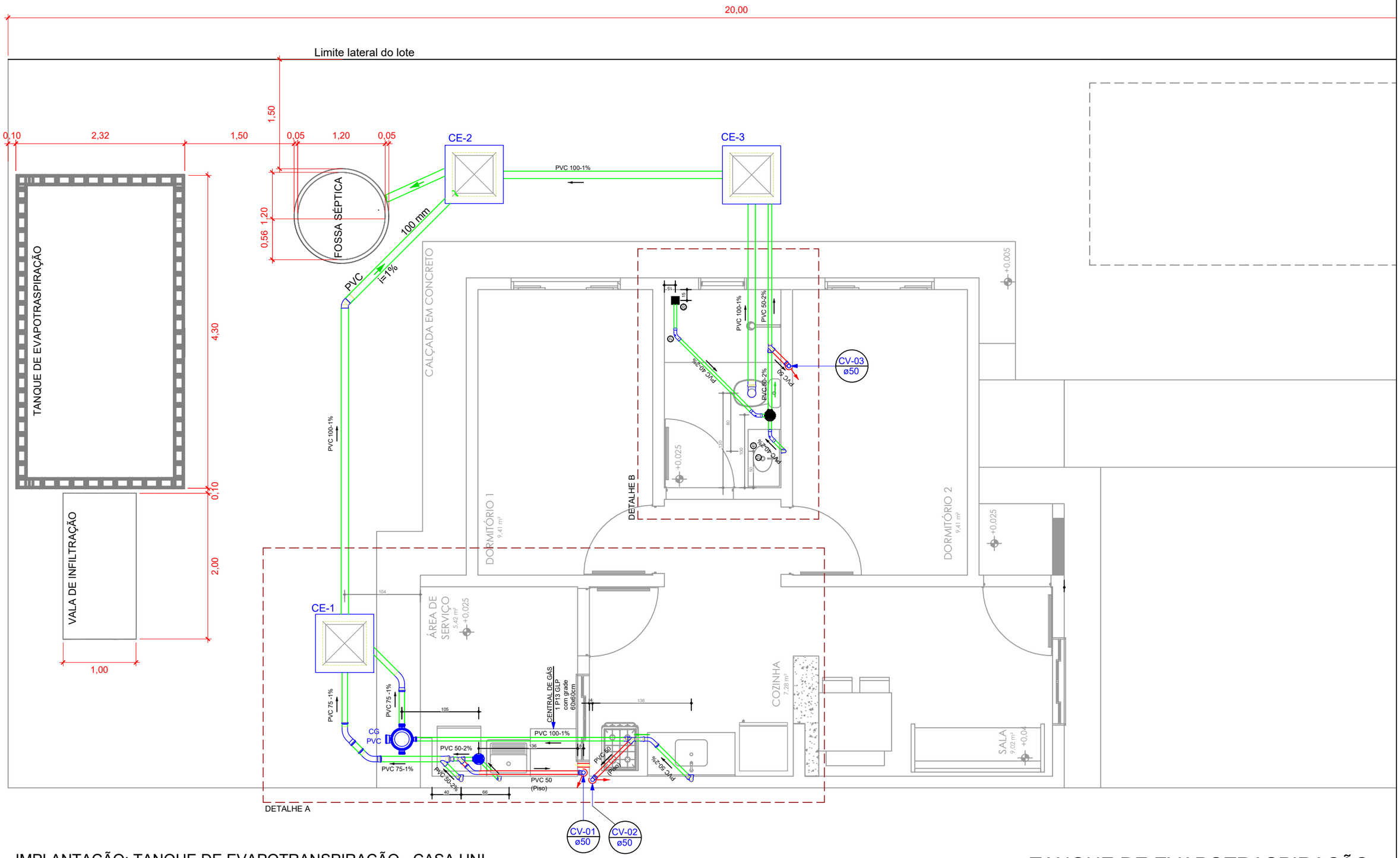
R01 - TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO

ESTRUTURAL

IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAÇÕES REFEREM-SE À VALOR EXATOS DE PROJETOS.

AUTOR DO PROJETO: RAFAEL BARBARESCO SILVA CREA: 24.913/D-GO	AUTOR DA REVISÃO: JHONATAN CAÍQUE SOUZA DOS SANTOS CFT/CRT: 70566344190/GO	ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: PLANTAS DE MODULAÇÃO; NOTAS GERAIS; LISTA DE MATERIAIS.	A. CONSTRUÍDA: -	DATA: FEV/25
	DESENHO: Jhonatan Caíque	FOLHA: 02/02

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO



1 IMPLANTAÇÃO: TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO - CASA UNI

ESCALA - 1 : 50

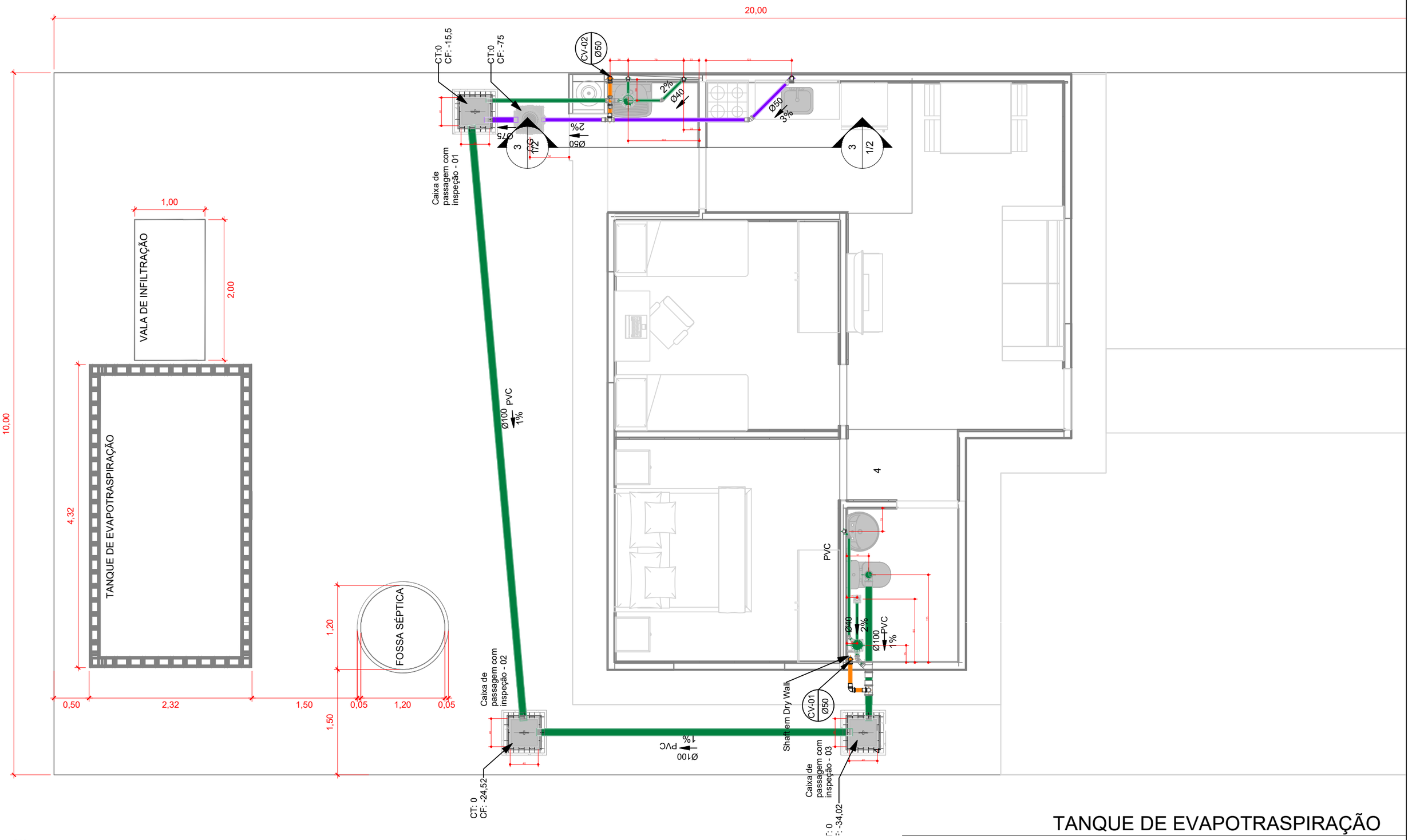
IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAÇÕES REFEREM-SE À VALOR EXATOS DE PROJETOS.

TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO

IMPLANTAÇÃO - CASA UNI

AUTOR DO PROJETO: JHONATAN CAÍQUE SOUZA DOS SANTOS CFT/CRT: 70566344190/GO		ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA; PLANTA DE FLUXOS COZINHA; HISTÓRICO DE REVISÕES..	A. CONSTRUÍDA: -	DATA: MAR/25
	DESENHO: Jhonatan Caíque	FOLHA: 01/01

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO



TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO

IMPLANTAÇÃO - CASA EXCEL

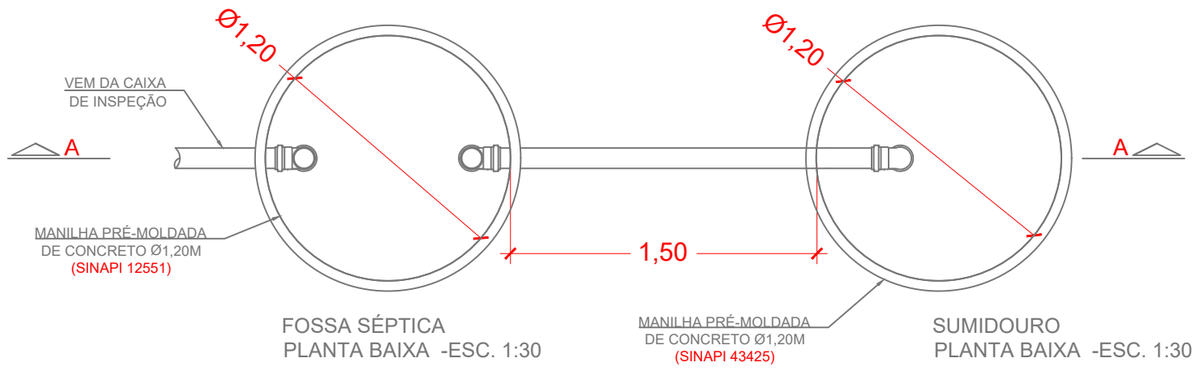
1 IMPLANTAÇÃO: TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO - CASA EXCEL

ESCALA - 1 : 50

IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAÇÕES REFEREM-SE À VALOR EXATOS DE PROJETOS.

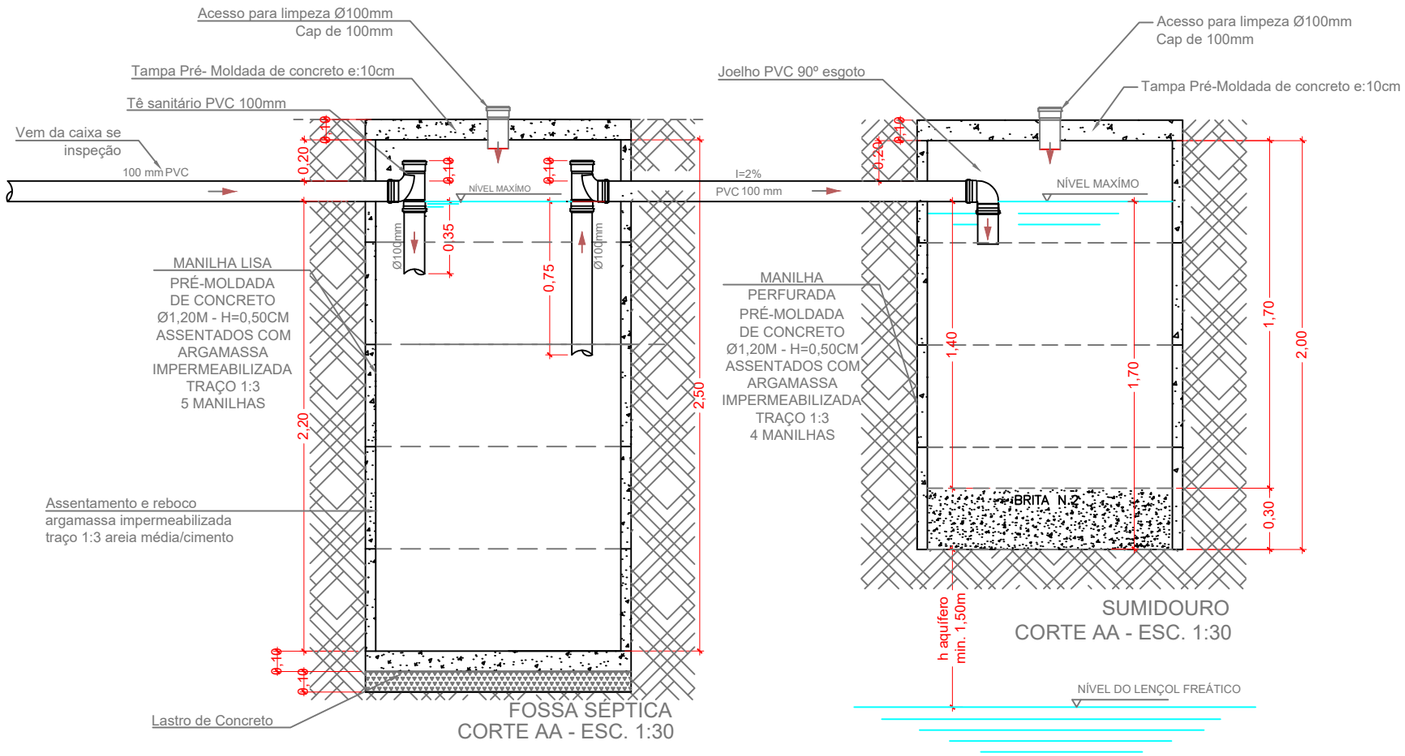
AUTOR DO PROJETO: JHONATAN CAÍQUE SOUZA DOS SANTOS CFT/CRT: 70566344190/GO		ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA; PLANTA DE FLUXOS COZINHA; HISTÓRICO DE REVISÕES..	A. CONSTRUÍDA: -	DATA: MAR/25
	DESENHO: Jhonatan Caíque	FOLHA: 01/01

AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO



FOSSA SÉPTICA
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30

SUMIDOURO
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30



FOSSA SÉPTICA
CORTE AA - ESC. 1:30

SUMIDOURO
CORTE AA - ESC. 1:30

A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento da Fossa Séptica:

Dimensionamento Útil

5 contribuintes - Padrão SINAPI - V=2.138,22L e H=2.50m

V=1000 + N(CTKLf)

V= 2,1382m³ (Volume adotado Composição SINAPI 09805

V= π.R².h logo,

h = V/π.R²

h= 2,1382/π.0,60² (anel pré-moldado _COD. SINAPI 12551

h=1,89m - será adotada a altura SINAPI - h = 2,50m

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.
É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros

Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 70 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N*C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI
Onde

A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
C= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/70
A=7,14m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 7,14m²
ÁREA FUNDO = 1,13m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 7,14m²-1,13m² = 6,01m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 1,60m (Altura útil)

ALTURA CONSIDERADA: h=2,00m

Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	9,85 m
Tê sanitário	
100 mm - 100 mm	2 pç
Joelho 90	
100 mm	1 pç
Cap	
100 mm	2 pç
Curva Raio Longo 45º	
100 mm	1 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551	
1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425	
1,20m - 0,50m - perfurado	4,00 pç
Elemento Drenante	
Brita	
n° 02	0,34m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante	
traço 1:3	0,1968 m³

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	ABR/2023	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Rafael

CONTEÚDO

-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

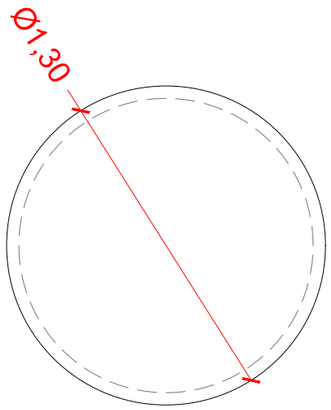
-Dimensionamento

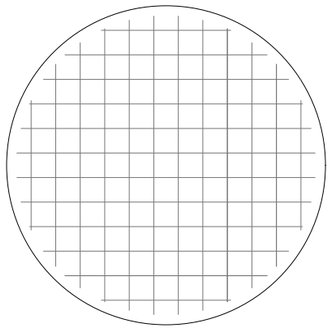
INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** ABR/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

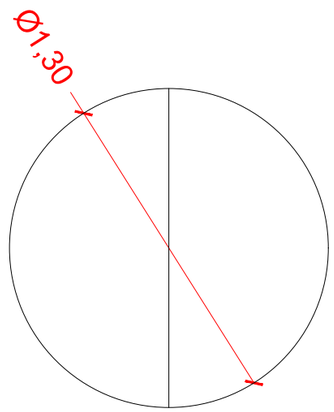


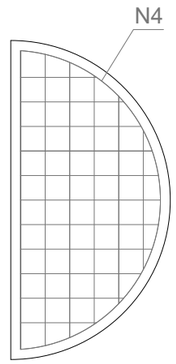


12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25





6 N3 Ø5.0 c/10 C=var.
1 N4 Ø5.0 C=184 (arco)

11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 2 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2348
	2	5.0	44	var.	2084
	3	5.0	24	var.	2382
	4	5.0	4	184	736

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	75.50	12.79
PESO TOTAL			
CA60	12.79		

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.40 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.47 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1.74 m²
Área de forma Total (x3) = 5,22 m²

Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	ABR/2023	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Rafael

CONTEÚDO

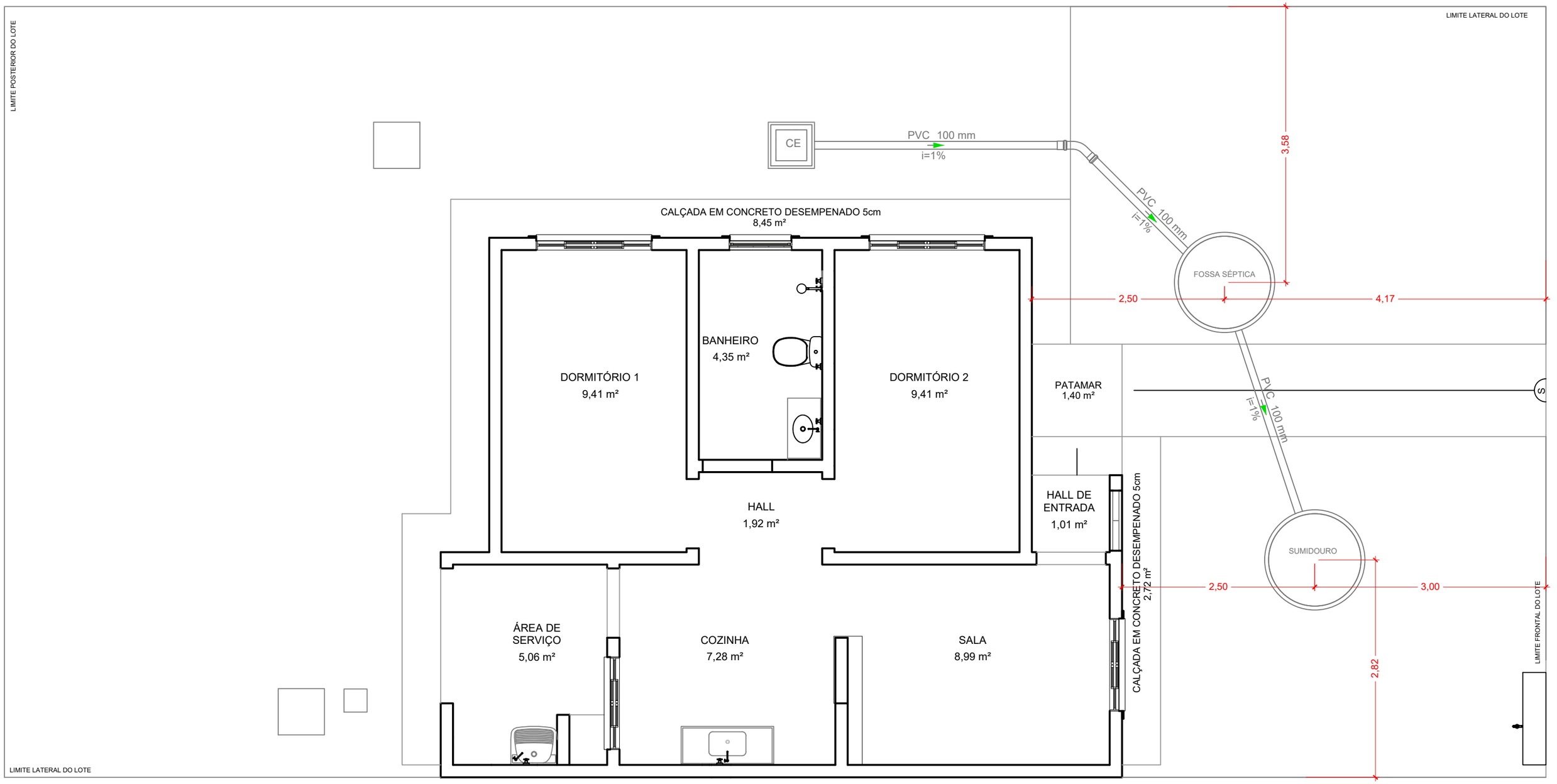
Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** ABR/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



IMPLANTAÇÃO - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO
ESC.: 1/50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	ABR/2023	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Rafael

CONTEÚDO

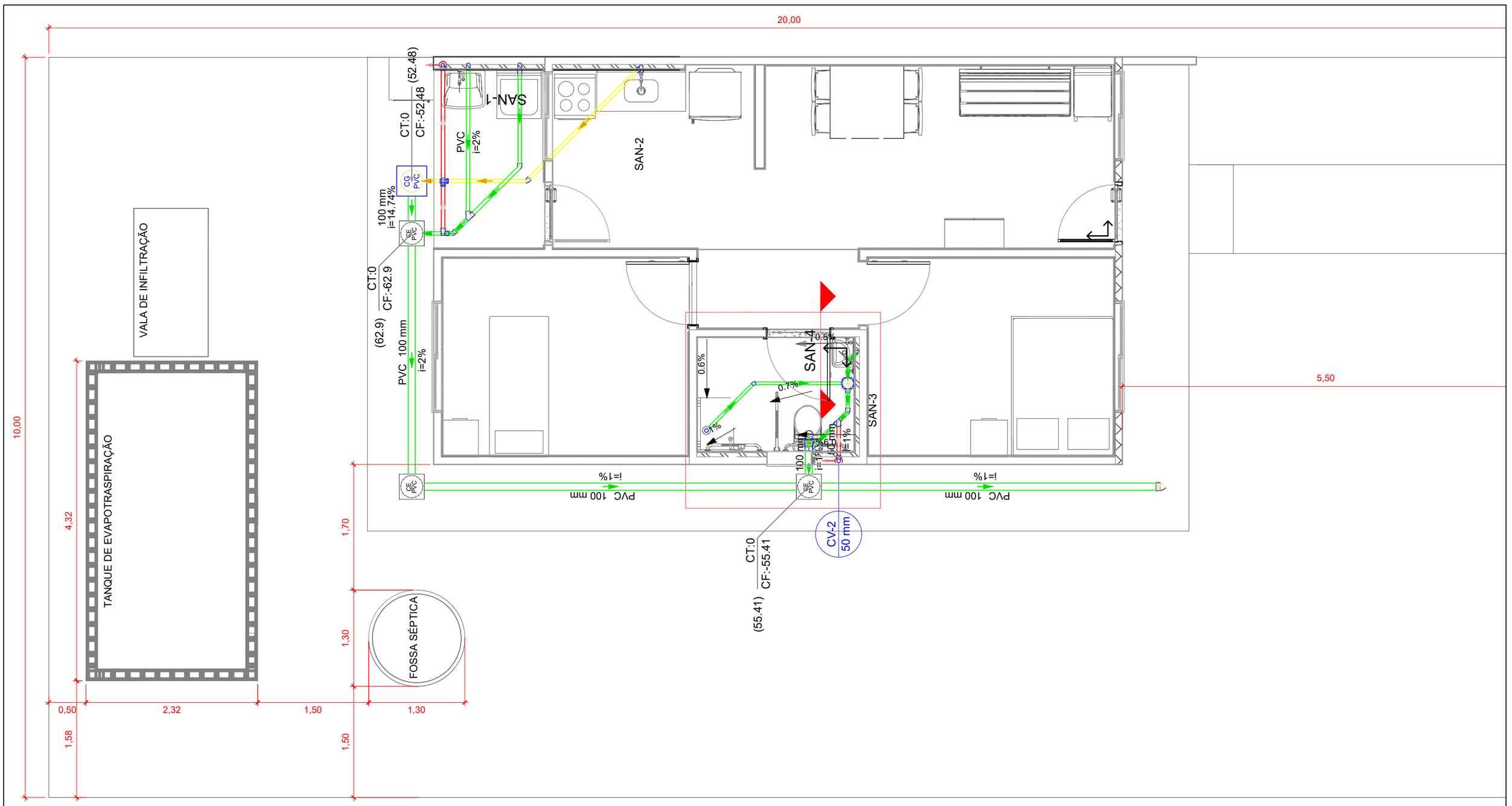
-Implantação fossa séptica e sumidouro.

INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** ABR/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



1 IMPLANTAÇÃO: TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO - CASA GOIS/PARK

ESCALA - 1 : 50

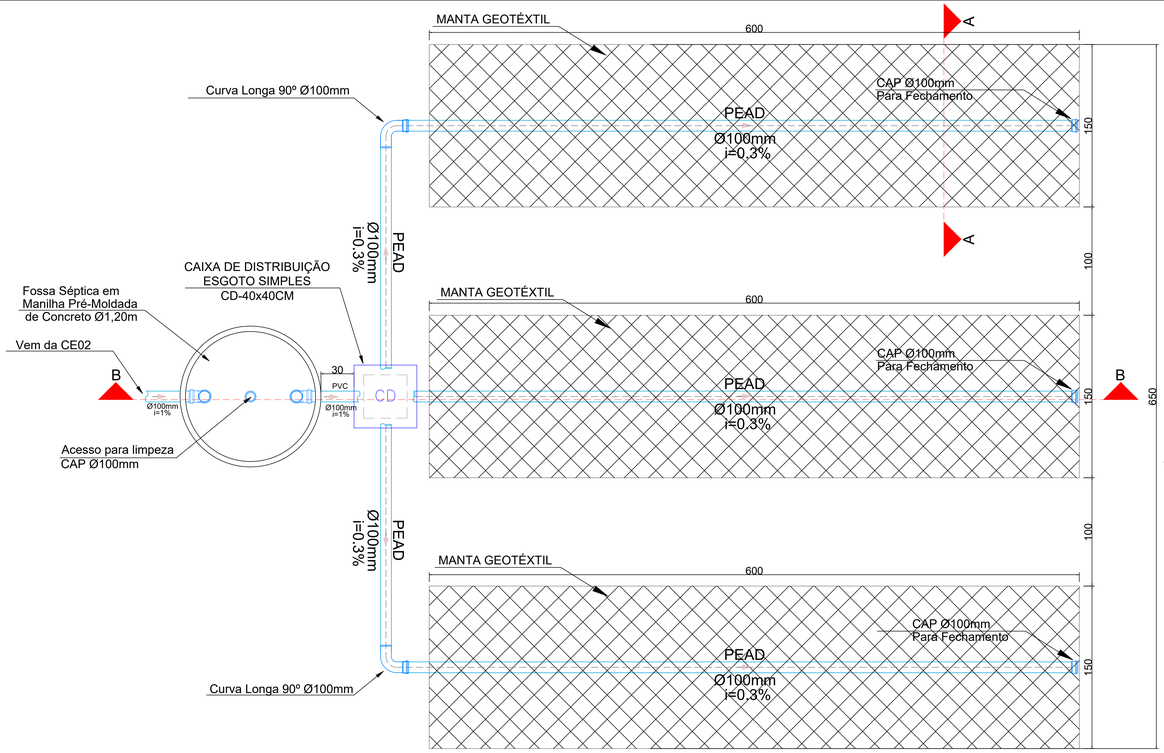
IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAÇÕES REFEREM-SE À VALOR EXATOS DE PROJETOS.

TANQUE DE EVAPOTRASPIRAÇÃO

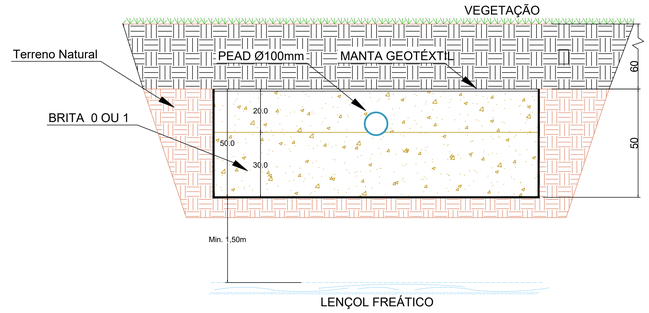
IMPLANTAÇÃO - CASA GOIS

AUTOR DO PROJETO: JHONATAN CAÍQUE SOUZA DOS SANTOS CFT/CRT: 70566344190/GO		ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA; PLANTA DE FLUXOS COZINHA; HISTÓRICO DE REVISÕES..	A. CONSTRUÍDA: -	DATA: MAR/25
	DESENHO: Jhonatan Caíque	FOLHA: 01/01

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO



PLANTA BAIXA - VALA DE INFILTRAÇÃO TIPO PARALELA
ESC. 1:20



CORTE TRANSVERSAL A
ESC. 1:10

Memorial de cálculo - Vala de Infiltração (NBR 13969/1997)

Vala de Infiltração
A= V/Ci
L=A/B

A= Área para infiltração
V= Vazão de contribuiçãob (L/dia)
Ci= Coeficiente de infiltração (L/m²/dia)
B= Base da Vala = 1,50m
L = Comprimento da Vala

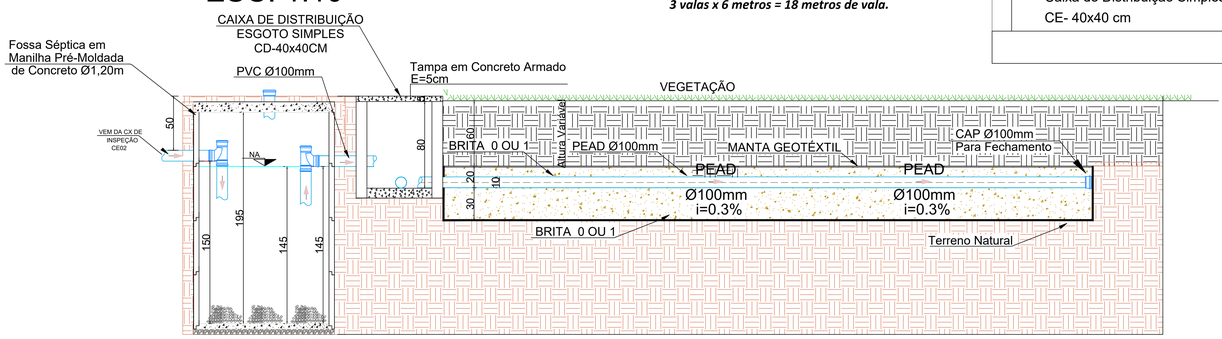
$A = \frac{1628\ (L/dia)}{60\ (L/m^2/dia)} = 27{,}13m^2$

$L = \frac{27{,}13m^2}{1{,}50m} = 18{,}00m$

Assim, serão necessários 18,00m de Vala de Infiltração.
Considerando 3 Valas de infiltração, teremos 3 valas com 6 metros, resultando em um total de 18,00m:

3 valas x 6 metros = 18 metros de vala.

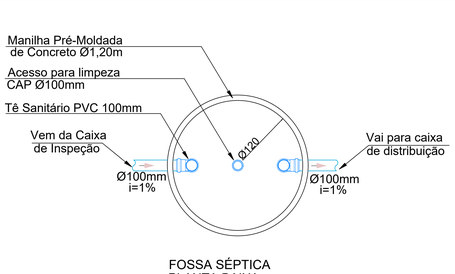
Lista de materiais Vala de Infiltração	
Esgoto	
PEAD Esgoto	
Curva Longa 90° PEAD 100 mm	2 pç
CAP PEAD 100 mm	3 pç
Tubo PEAD 100 mm	22,83 m
Elemento Drenante	
Brita n° 01	13,36m³
Complementares	
Manta Manta Geotêxtil	27,00m²
Caixas de Passagem	
Caixa de Distribuição Simples CE- 40x40 cm	1 pç



CORTE LONGITUDINAL B
ESC. 1:20

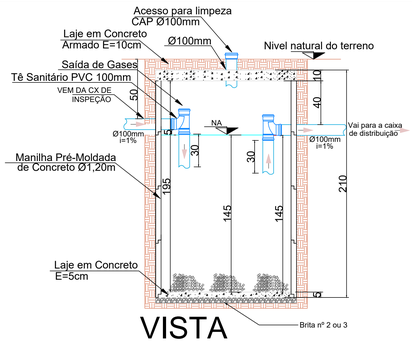
NOTAS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.



FOSSA SÉPTICA
PLANTA BAIXA
ESC. 1:20

DET. FOSSA. MANILHA Ø1,20m
ESC. 1/20



VISTA
ESC. 1:20

Memorial de cálculo - Tanque Séptico (NBR 7229/1993)

Volume útil
V = 1000 + N (C*T + K*Lf)
V: Volume útil em litros
N: Número de pessoas residentes
C: contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
T: Período de detenção, em dias (conforme Tabela 2 - NBR 7229)
K: taxa de acumulação de lodo digerido em dias (conforme Tabela 3 - NBR 7229)
Lf: contribuição de lodo fresco, em litros pessoa x dia ou em litro/unidade x dia (conforme Tabela 1 - NBR 7229)
V = 1000 + 4 (100*1 + 57*1)
V = 1628 Litros
V = 1.63 m³

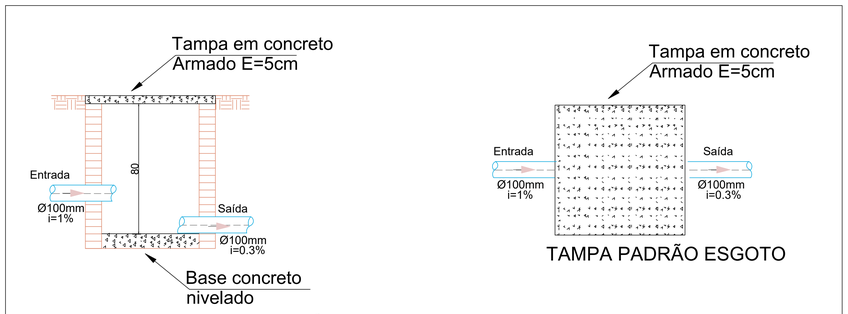
V= π.R².h LOGO,
h=V/π.R²
h=1.63/π.0,60²
h= 1,44m

Logo, será adotada uma altura útil de 1,45m e uma altura total de 2,00m, visto que serão utilizadas 4 manilhas de concreto pré-moldada, com 0,50cm de altura cada uma.

Lista de materiais Fossa Séptica	
Esgoto	
PVC Esgoto	
Tê Sanitário 100 mm	2 pç
CAP 100 mm	1 pç
Tubo PVC ponta-bolsa 100 mm	3,60 m
Anel em concreto Armado	
Diâmetro Interno - 1,20m Altura - 0,50m	4,00 pç
Elemento para regularização	
Brita n° 02	0,07 m²
obs: ver materiais estruturais em projeto específico	

NOTA DE EXECUÇÃO

1. O fundo, assim como as paredes laterais da vala de infiltração, não devem sofrer qualquer compactação durante a sua construção;
2. As superfícies de percolação, quando houver compactação voluntária ou involuntária, devem ser escarificadas até uma profundidade de 0,10 m a 0,20 m antes da colocação do material de suporte do tubo de distribuição de esgoto;
3. Todas as tubulações de transporte de esgoto do sistema devem ser protegidas contra cargas rodantes, para não causar extravasamento ou obstrução do sistema;
4. As tubulações de distribuição na vala devem ser instaladas de modo a não causar represamento do esgoto no interior da vala;
5. Quando as condições locais forem propícias, deve-se optar por distribuição por conduto forçado para favorecer a distribuição uniforme e impedir a obstrução precoce do solo;
6. Deve-se prever uma sobrelevação do solo, na ocasião de reaterro da vala, de modo a evitar a erosão do reaterro com a chuva;
7. Nos locais onde o terreno tem inclinação acentuada, como nas encostas do morro, as valas devem ser instaladas acompanhando as curvas de nível, de modo a manter a declividade das tubulações;



TAMPA PADRÃO ESGOTO

DETALHE CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO ESGOTO SIMPLES CD - 40x40cm

HISTÓRICO DE REVISÃO: R03

01 - EMISSÃO INCIAL

QUADRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	MOTIVAÇÃO	SOLICITANTE	CONTEÚDO	AUTOR
R00	09/2022	EMISSÃO INICIAL	SECPLANH	Emissão inicial do projeto	JHONATAN CAIQUE

APROVAÇÃO DE PROJETO:

Os projetos referentes ao Processo SEI Nº_____, encontram-se dentro das normas e exigências da AGEHAB, tendo sido elaborado por profissionais habilitados.

GERÊNCIA DE PROJETOS

SECRETARIA EXECUTIVA DE PLANEJAMENTO E PROJETOS HABITACIONAIS

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - VALA DE INFILTRAÇÃO

ENDEREÇO DA OBRA: MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS.

PROPRIETÁRIO:
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB
CNPJ: 01.274.240/0001-47

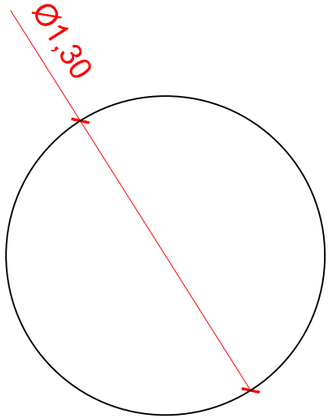
AUTOR DO PROJETO:
ENG ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO | CREA: 25.499/D-GO

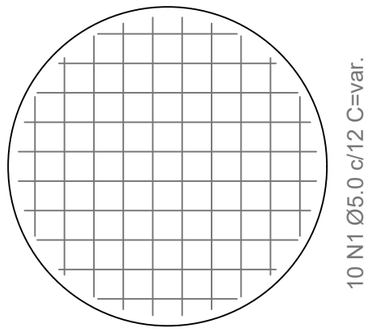
HIDROSSANITÁRIO

CONTEÚDO:
PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO

ÁREA DO TERRENO:	DESENHO:	ESCALA:	FOLHA:
VARIÁVEL	JHONATAN CAÍQUE	INDICADA	01/02
ÁREA CONSTRUÍDA:	**PROGRAMA:** / **DATA:**	**FORMATO:**	
47,43 m²	AUTOCAD 2023 / 09/2022	A0 (1189x841 mm)	

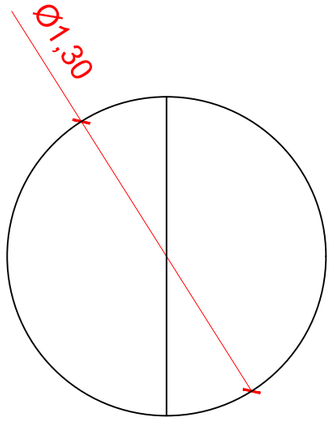
IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR A COMPATIBILIDADE COM PROJETOS COMPLEMENTARES: EXECUTIVO, ESTRUTURAL, ELÉTRICO E HIDRÁULICO.

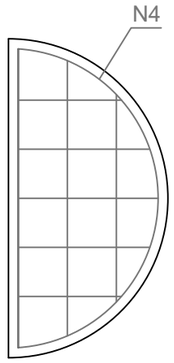




10 N1 Ø5.0 c/12 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25





3 N3 Ø5.0 c/20 C=var.
1 N4 Ø5.0 C=184 (arco)

5 N2 Ø5.0 c/20 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA E BASE

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	20	var.	1958
	2	5.0	10	var.	497
	3	5.0	6	var.	637
	4	5.0	2	184	368

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	34,60	5.86

PESO TOTAL	
CA60	5.86

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.15 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.18 m³
Área de forma total = 1.73 m²

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R00	JUL/2022	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Rafael

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

CONTEÚDO

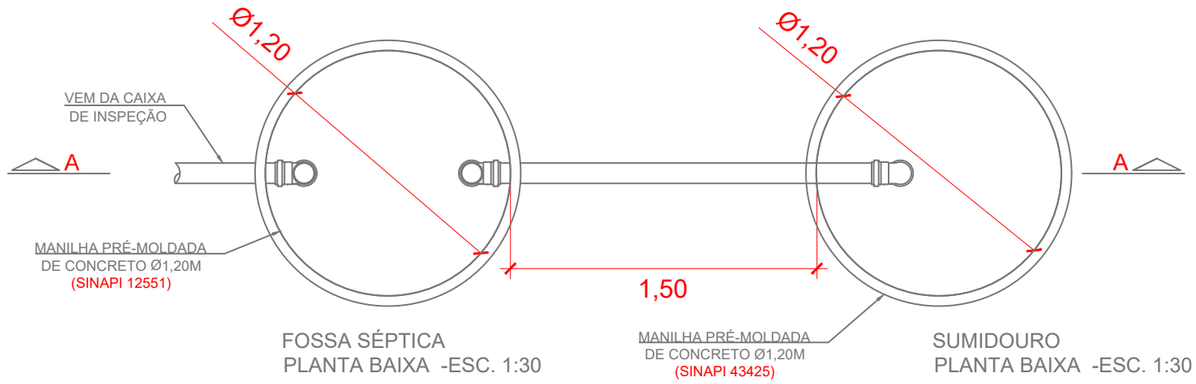
Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

INFRAESTRUTURA

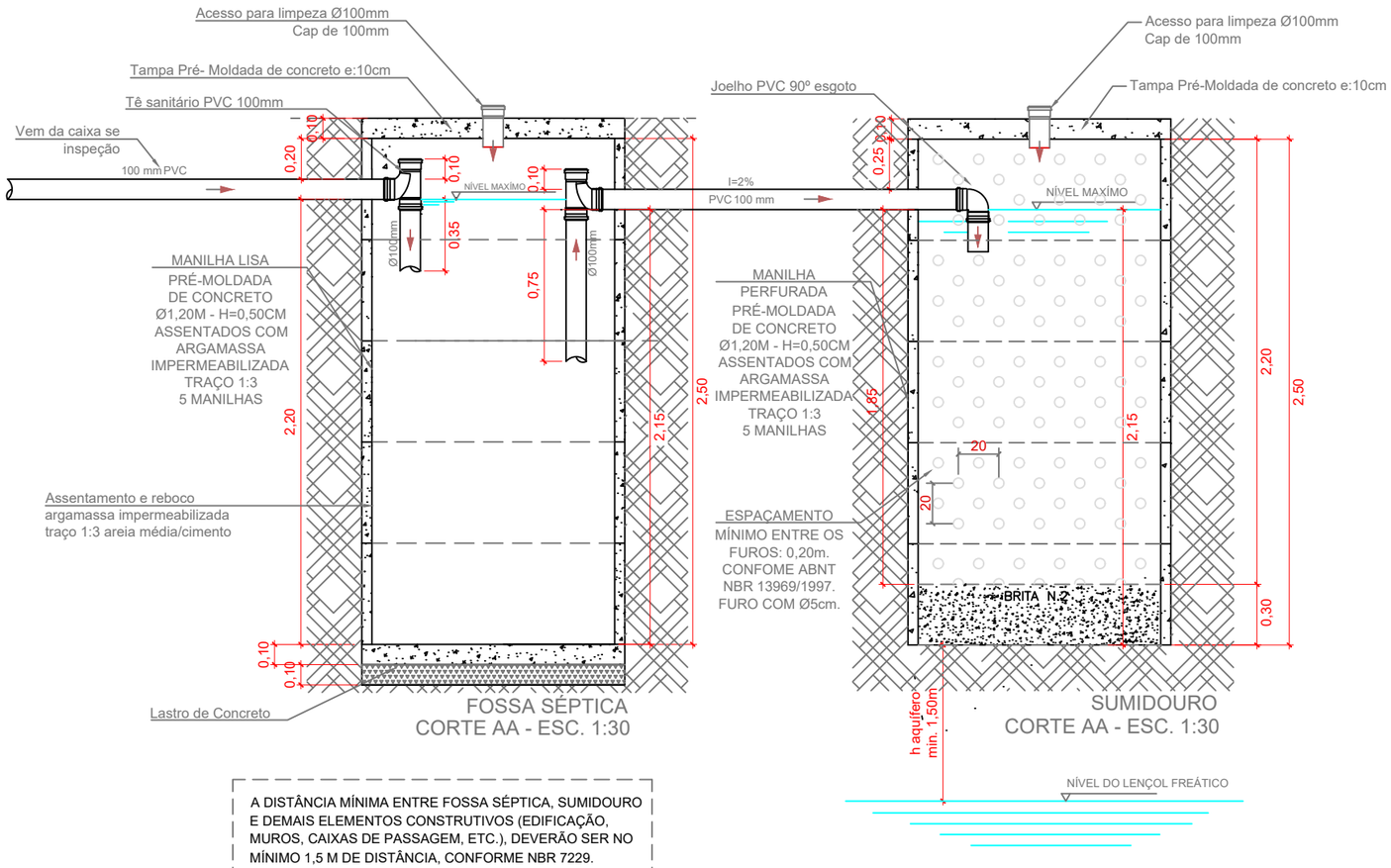
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/02
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Suzy Rasmussen **DATA:** JUL/2022	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



FOSSA SÉPTICA
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30

SUMIDOURO
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30



FOSSA SÉPTICA
CORTE AA - ESC. 1:30

SUMIDOURO
CORTE AA - ESC. 1:30

A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento da Fossa Séptica:

Dimensionamento Útil

5 contribuintes - Padrão SINAPI - V=2.138,22L e H=2.50m

V=1000 + N(CTKLf)

V= 2,1382m³ (Volume adotado Composição SINAPI 09805

V= π.R².h logo,

h = V/π.R²

h= 2,1382/π.0,60² (anel pré-moldado _COD. SINAPI 12551

h=1,89m - será adotada a altura SINAPI - h = 2,50m

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.
É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros

Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 55 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N°C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI

Onde
A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
CI= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/55
A=9,09m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 9,09m²
ÁREA FUNDO = 1,13m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 9,09m²-1,13m² = 7,96m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 2,11m (Altura útil)

ALTURA CONSIDERADA: h=2,50m

Lista de materiais		
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO		
PVC Esgoto		
Tubo rígido c/ ponta lisa		
100 mm - 4"	9,85 m	
Tê sanitário		
100 mm - 100 mm	2 pç	
Joelho 90		
100 mm	1 pç	
Cap		
100 mm	2 pç	
Curva Raio Longo 45º		
100 mm	1 pç	
Anel em Concreto Armado		
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551		
1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç	
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425		
1,20m - 0,50m - perfurado	5,00 pç	
Elemento Drenante		
Brita		
n° 02	0,34m³	
Reboco Fossa		
argamassa impermeabilizante		
traço 1:3	0,1968 m³	

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	ABR/2023	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Rafael

CONTEÚDO

-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

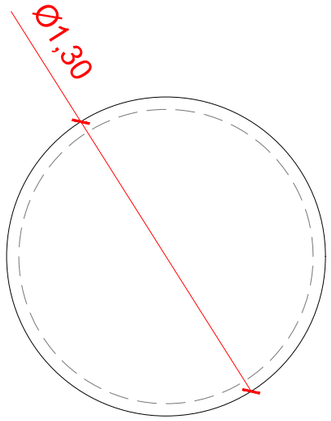
-Dimensionamento

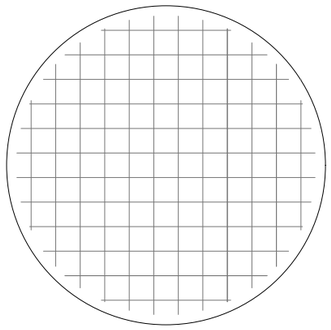
INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** ABR/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

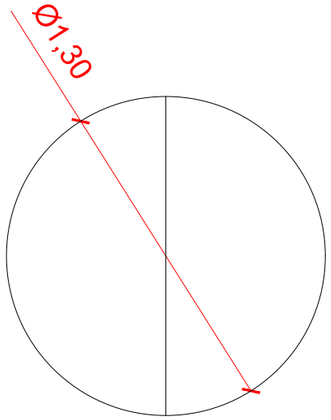


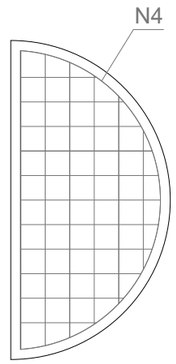


12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25





6 N3 Ø5.0 c/10 C=var.
1 N4 Ø5.0 C=184 (arco)

11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 2 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2348
	2	5.0	44	var.	2084
	3	5.0	24	var.	2382
	4	5.0	4	184	736

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	75.50	12.79
PESO TOTAL			
CA60	12.79		

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.40 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.47 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1.74 m²
Área de forma Total (x3) = 5,22 m²

Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	ABR/2023	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Rafael

CONTEÚDO

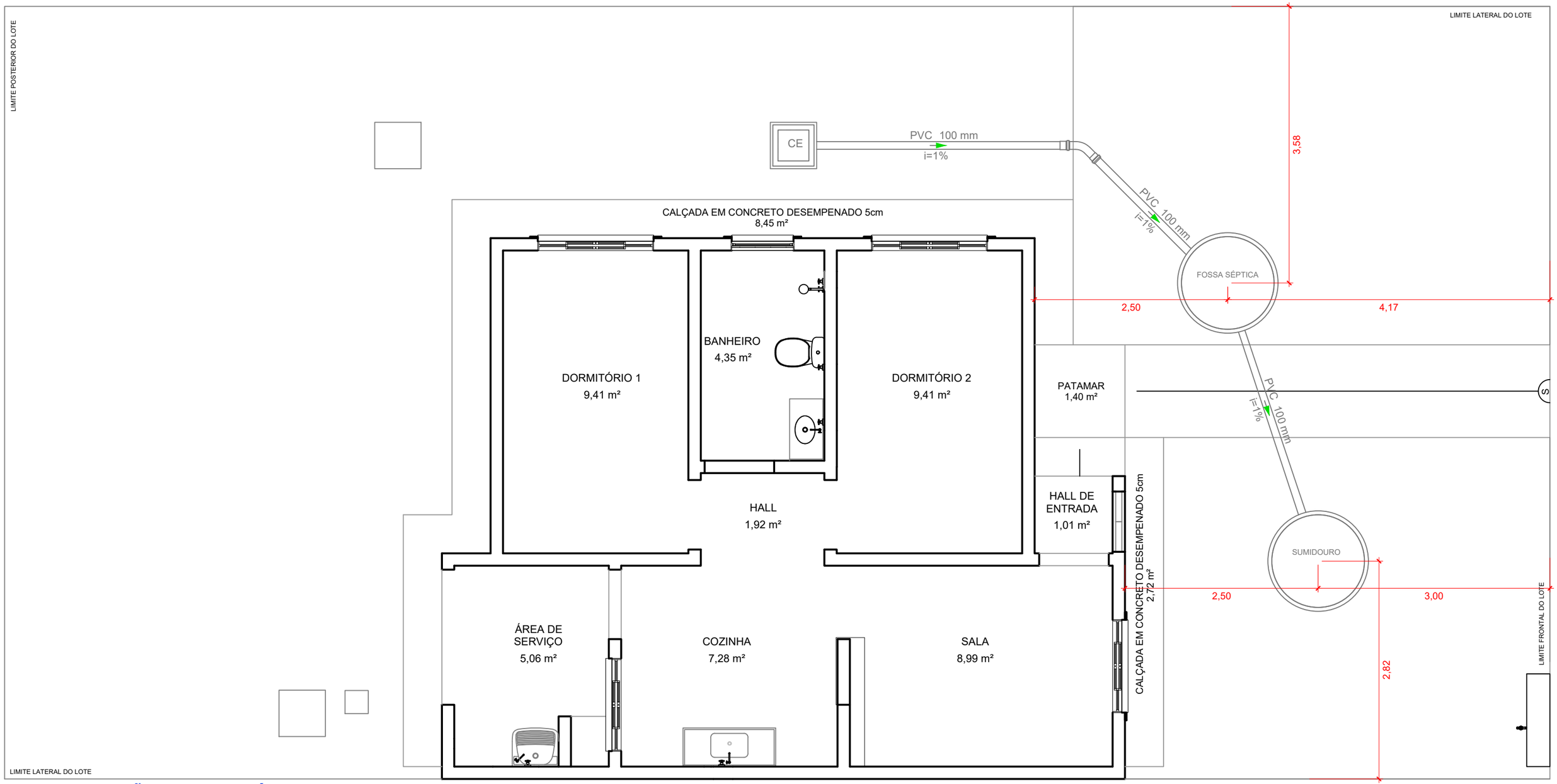
Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** ABR/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



IMPLANTAÇÃO - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO
ESC.: 1/50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	ABR/2023	Solicitação SECPLANH - Sistema de Captação e Condução - PADRÃO AGEHAB	GEPRO	Rafael

CONTEÚDO

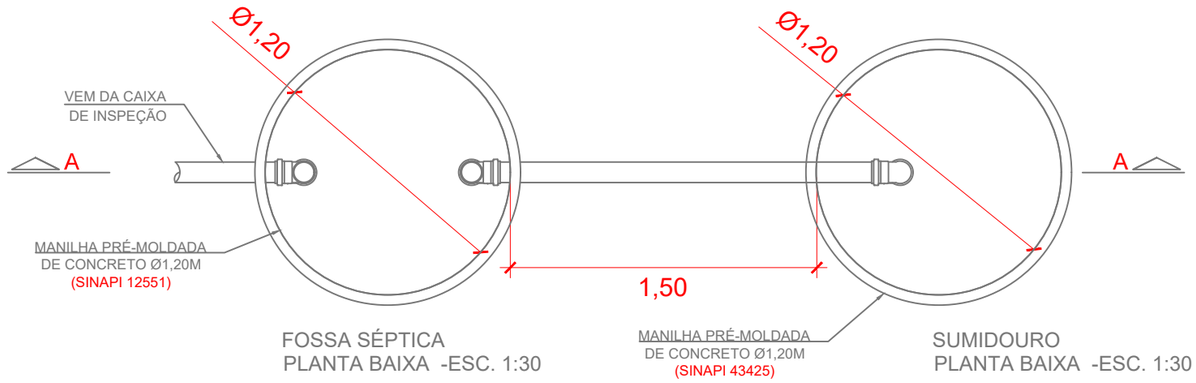
-Implantação fossa séptica e sumidouro.

INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

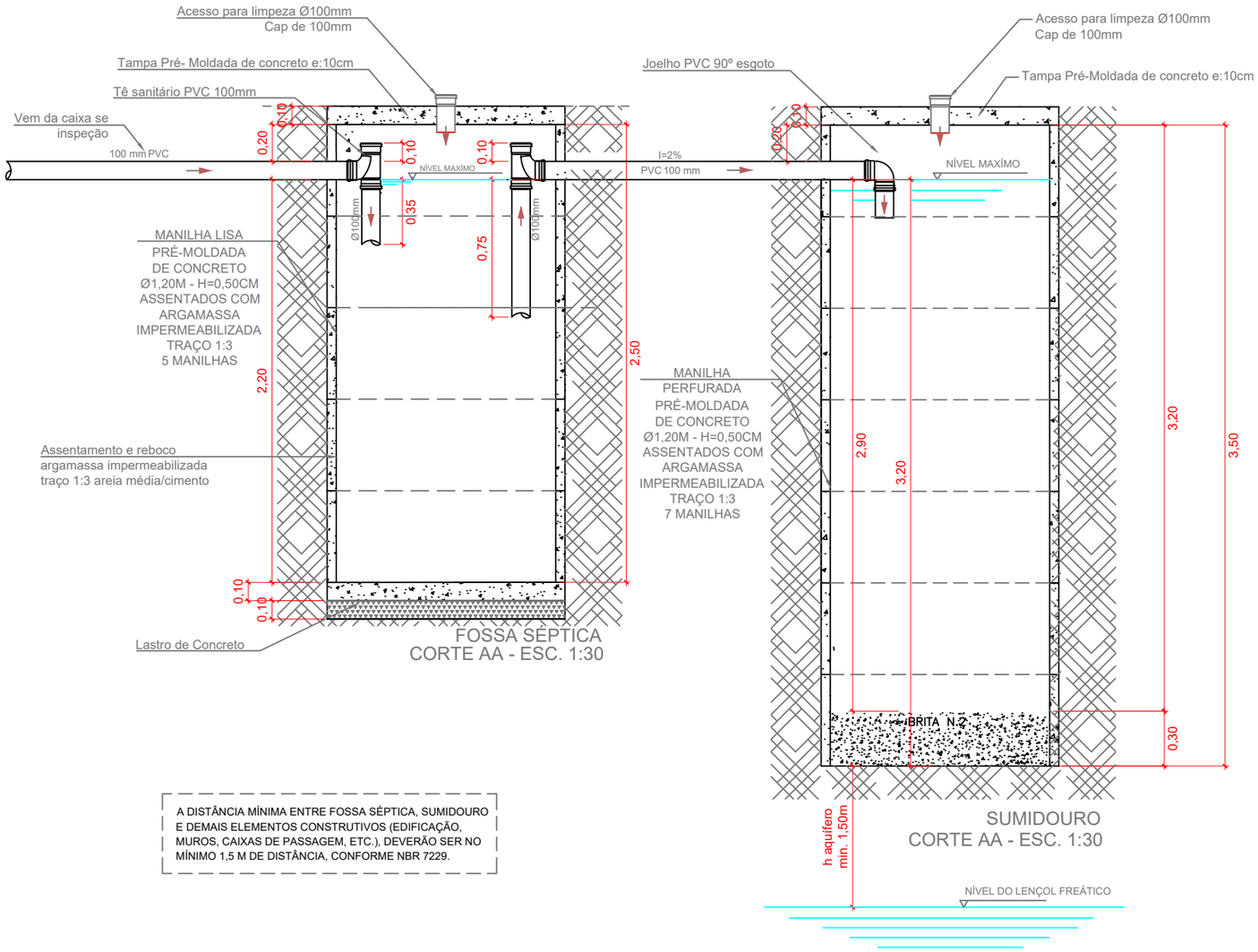
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque **DATA:** ABR/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



FOSSA SÉPTICA
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30

SUMIDOURO
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30



A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento da Fossa Séptica:

Dimensionamento Útil

5 contribuintes - Padrão SINAPI - V=2.138,22L e H=2.50m

V=1000 + N(CTKLf)

V= 2,1382m³ (Volume adotado Composição SINAPI 098052)

V= π.R².h logo,

h = V/π.R²

h= 2,1382/π.0,60² (anel pré-moldado _COD. SINAPI 12551)

h=1,89m - será adotada a altura SINAPI - h = 2,50m

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.

É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros

Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 38 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N°C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI

Onde
A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
CI= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/38
A=13,16m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 13,16m²
ÁREA FUNDO = 1,13m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 13,16m²-1,13m² = 12,03m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 3,19m (Altura útil)

ALTURA CONSIDERADA: h=3,50m

Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	9,85 m
Tê sanitário	
100 mm - 100 mm	2 pç
Joelho 90	
100 mm	1 pç
Cap	
100 mm	2 pç
Curva Raio Longo 45°	
100 mm	1 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551	
1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425	
1,20m - 0,50m - perfurado	7,00 pç
Elemento Drenante	
Brita	
n° 02	0,34m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante	
traço 1:3	0,1968 m³

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	SET/2022	Correção do COD anel de concreto - sumidouro	GEPRO	Rafael
R02	MAR/2023	Compatibilização com projeto hidrossanitário unificado para Casa Uni	GEPRO SECPLANH	Rafael
R03	ABR/2023	Correção da locação do sistema de tratamento. adequação do cálculo do sumidouro	GEPRO SECPLANH	Jhonatan Caique

CONTEÚDO

-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

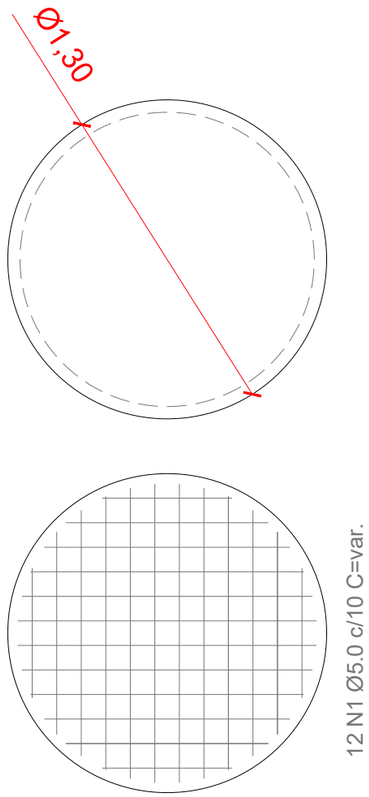
-Dimensionamento - padrão SINAPI

INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

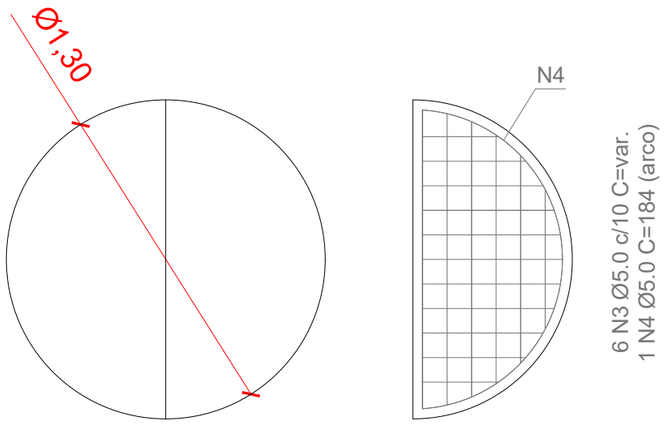
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Antônio Pereira **DATA:** ABR/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 2 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2348
	2	5.0	44	var.	2084
	3	5.0	24	var.	2382
	4	5.0	4	184	736

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	75.50	12.79
PESO TOTAL			
CA60	12.79		

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.40 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.47 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1.74 m²
Área de forma Total (x3) = 5,22 m²

Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	SET/2022	Correção do COD anel de concreto - sumidouro	GEPRO	Rafael
R02	MAR/2023	Compatibilização com projeto hidrossanitário unificado para Casa Uni	GEPRO SECPLANH	Rafael
R03	ABR/2023	Correção da locação do sistema de tratamento. adequação do cálculo do sumidouro	GEPRO SECPLANH	Jhonatan Caique

CONTEÚDO

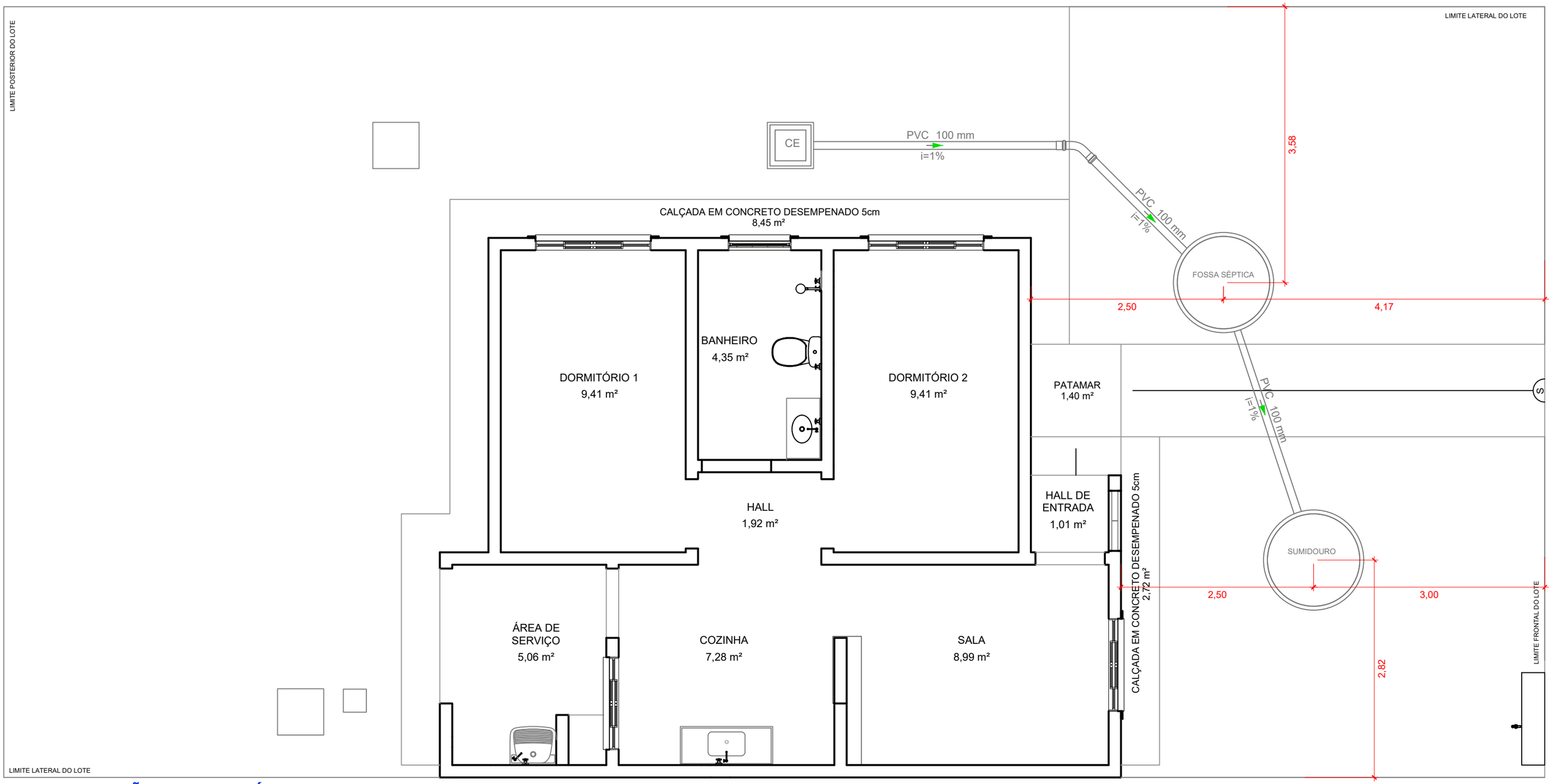
Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Antônio Pereira **DATA:** ABR/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



IMPLANTAÇÃO - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO
ESC.: 1/50

AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	SET/2022	Correção do COD anel de concreto - sumidouro	GEPRO	Rafael
R02	MAR/2023	Compatibilização com projeto hidrossanitário unificado para Casa Uni	GEPRO SECPLANH	Rafael
R03	ABR/2023	Correção da locação do sistema de tratamento. adequação do cálculo do sumidouro	GEPRO SECPLANH	Jhonatan Caíque

CONTEÚDO

-Implantação fossa séptica e sumidouro.

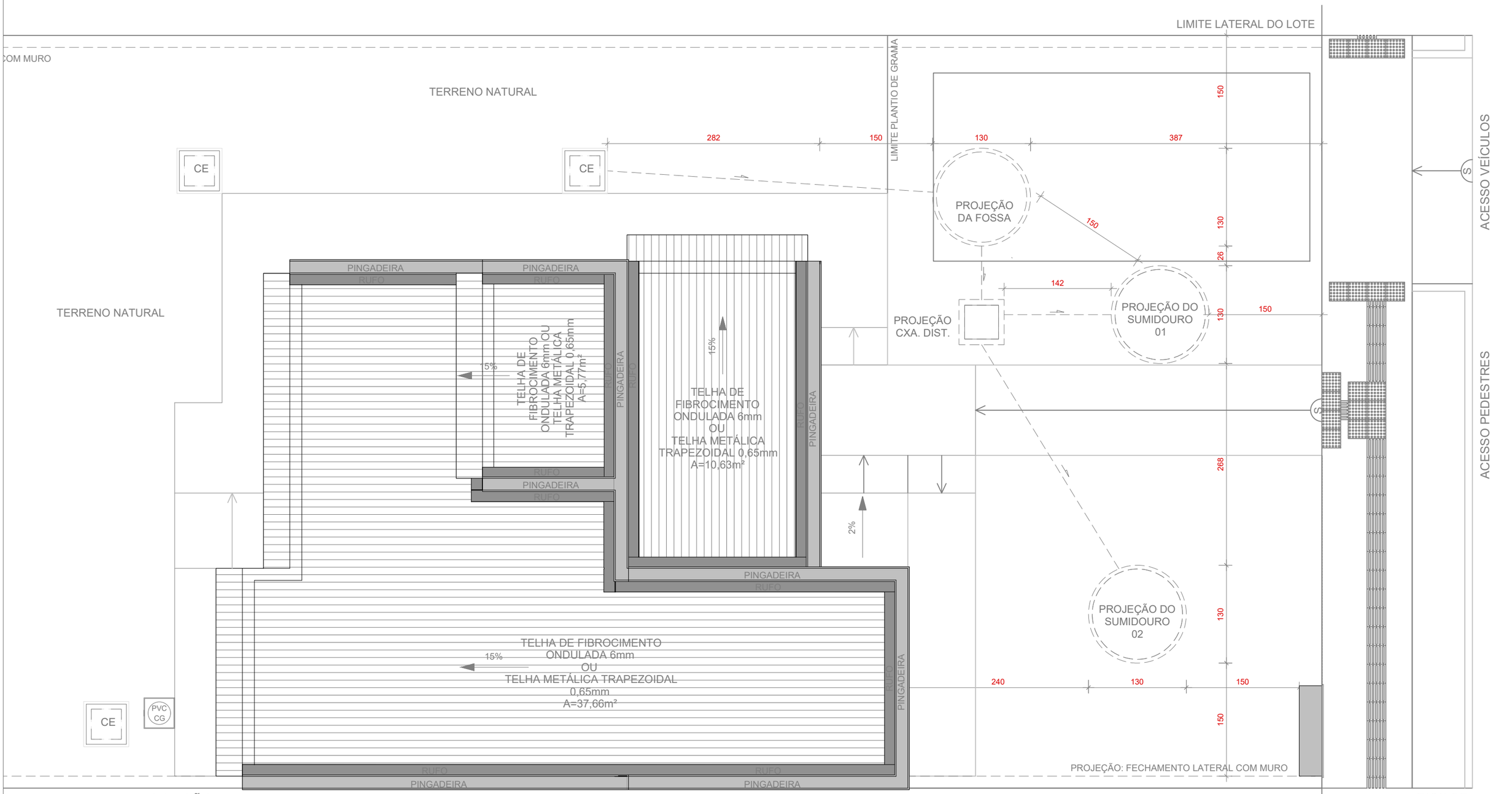
-Dimensionamento - padrão SINAPI

INFAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Antônio Pereira **DATA:** ABR/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



PLANTA BAIXA E LOCAÇÃO
FOSSA E SUMIDOURO IMPLANTAÇÃO CASA UNI PCD.
ESC. 1:50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	JAN/2023	Correção da área de Aço das tampas de concreto	GEPRO	Rafael
R02	ABR/2023	Adequação à atualização do projeto hidrossanitário	GEPRO	Jhonatan Caíque

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

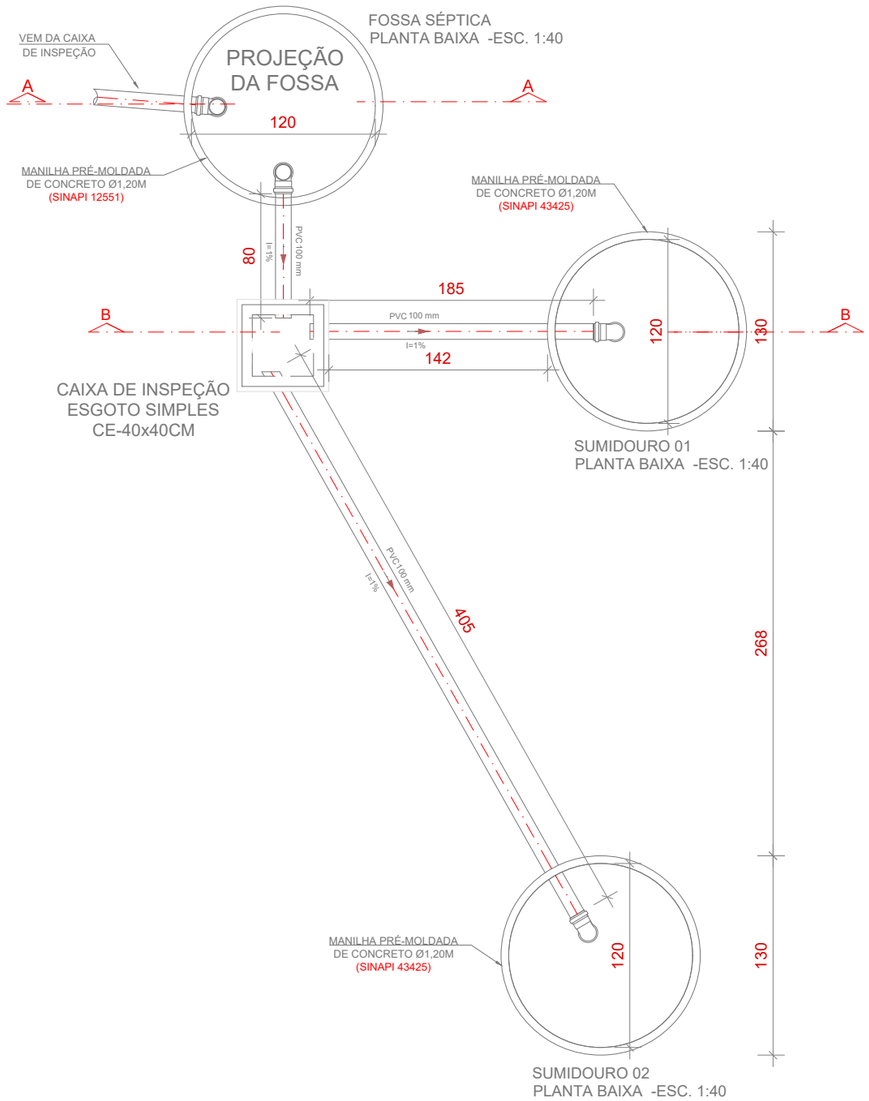
CONTEÚDO

-IMPLANTAÇÃO CASA UNI PCD

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO - DOIS SUMIDOUROS 2,00m - CASA UNI PCD

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO		**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque	**DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



Lista de materiais		
FOSSA E SUMIDOURO EM CONC. PRÉMOLDADO		
PVC Esgoto		
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	100 mm - 4"	11,20 m
	Tê sanitário	
	100 mm - 100 mm	2 pç
	Joelho 90	
	100 mm	2 pç
	Cap	
	100 mm	3 pç
Anel em Concreto Armado		
	Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551	
	1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç
	Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425	
	1,20m - 0,50m - perfurado	8,00 pç
Caixa de Passagem - Distribuição		
	Caixa de Inspeção esgoto simples	
	CE - 40x40 cm	1,00pç
Elemento Drenante		
	Brita	
	n° 02	0,68m³
Reboco Fossa		
	argamassa impermeabilizante	
	traço 1:3	0,1968 m³

Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 35 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N°C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI

Onde
A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
CI= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/35
A=14,28m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 14,28m²
ÁREA FUNDO = 1,13m² * 2 = 2,26m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 14,28m²-2,26m² = 12,02m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h =3,20 m (Altura para um sumidouro)
3,20m / 2 = 1,60 (Altura útil para dois sumidouro)

ALTURA TOTAL CONSIDERADA: h=2,00m
QUANTIDADE DE SUMIDOUROS: 2Un

Dimensionamento da Fossa Séptica:

Dimensionamento Útil

5 contribuintes - Padrão SINAPI - V=2.138,22L e H=2.50m

V=1000 + N(CTKLf)
V= 2,1382m³ (Volume adotado Composição SINAPI 098052)
V= π.R².h logo,
h = V/π.R²
h= 2,1382/π.0,60² (anel pré-moldado _COD. SINAPI 12551)
h=1,89m - será adotada a altura SINAPI - h = 2,50m

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios onde as unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

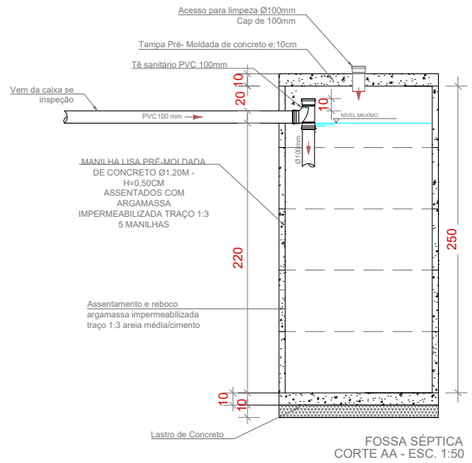
O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

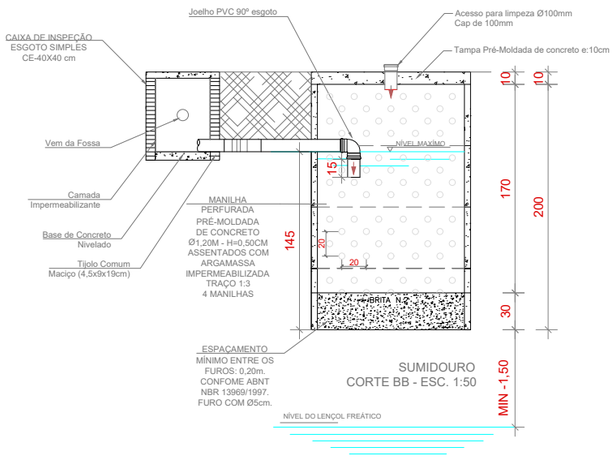
O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação e adaptar o projeto para ao tipo de solo, inclinações do terreno e movimento de terra.
É indispensável considerar a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do lençol freático, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros. Caso essa situação se apresente, um novo projeto deverá ser solicitado e aprovado na AGEHAB.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros





AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	JAN/2023	Correção da área de Aço das tampas de concreto	GEPRO	Rafael
R02	ABR/2023	Adequação à atualização do projeto hidrossanitário	GEPRO	Jhonatan Caíque

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

CONTEÚDO

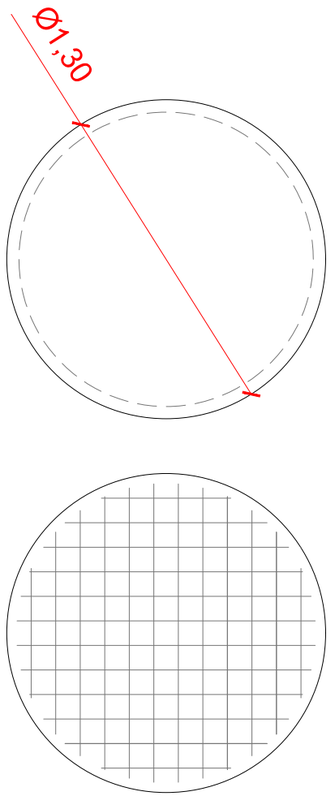
-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

-Dimensionamento - padrão SINAPI

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO - DOIS SUMIDOUROS 2,00m - CASA UNI PCD

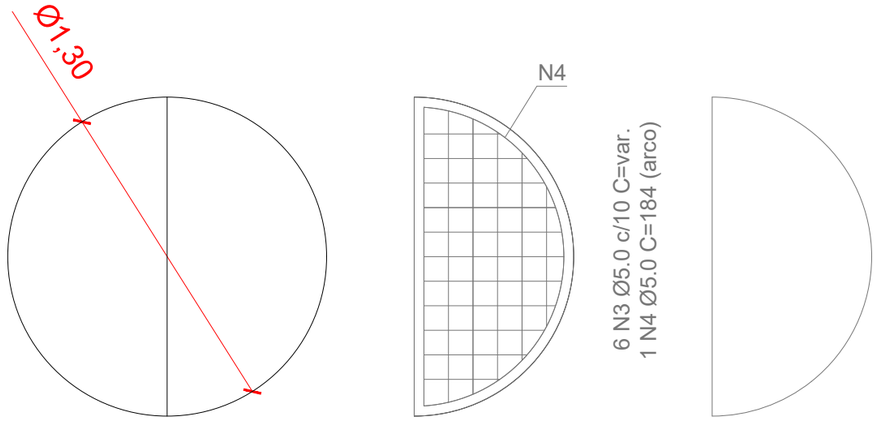
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO		**ESCALA:** Ind.
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque	**DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)
				FOLHA: 02/03

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 3 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2344
	2	5.0	66	var.	3126
	3	5.0	36	var.	3564
	4	5.0	6	184	1104

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	101,38	17.17

PESO TOTAL	
CA60	17.17

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.53 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.63 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1,74 m²
Área de forma Total (x4) = 6,96 m²
Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	JAN/2023	Correção da área de Aço das tampas de concreto	GEPRO	Rafael
R02	ABR/2023	Adequação à atualização do projeto hidrossanitário	GEPRO	Jhonatan Caíque

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

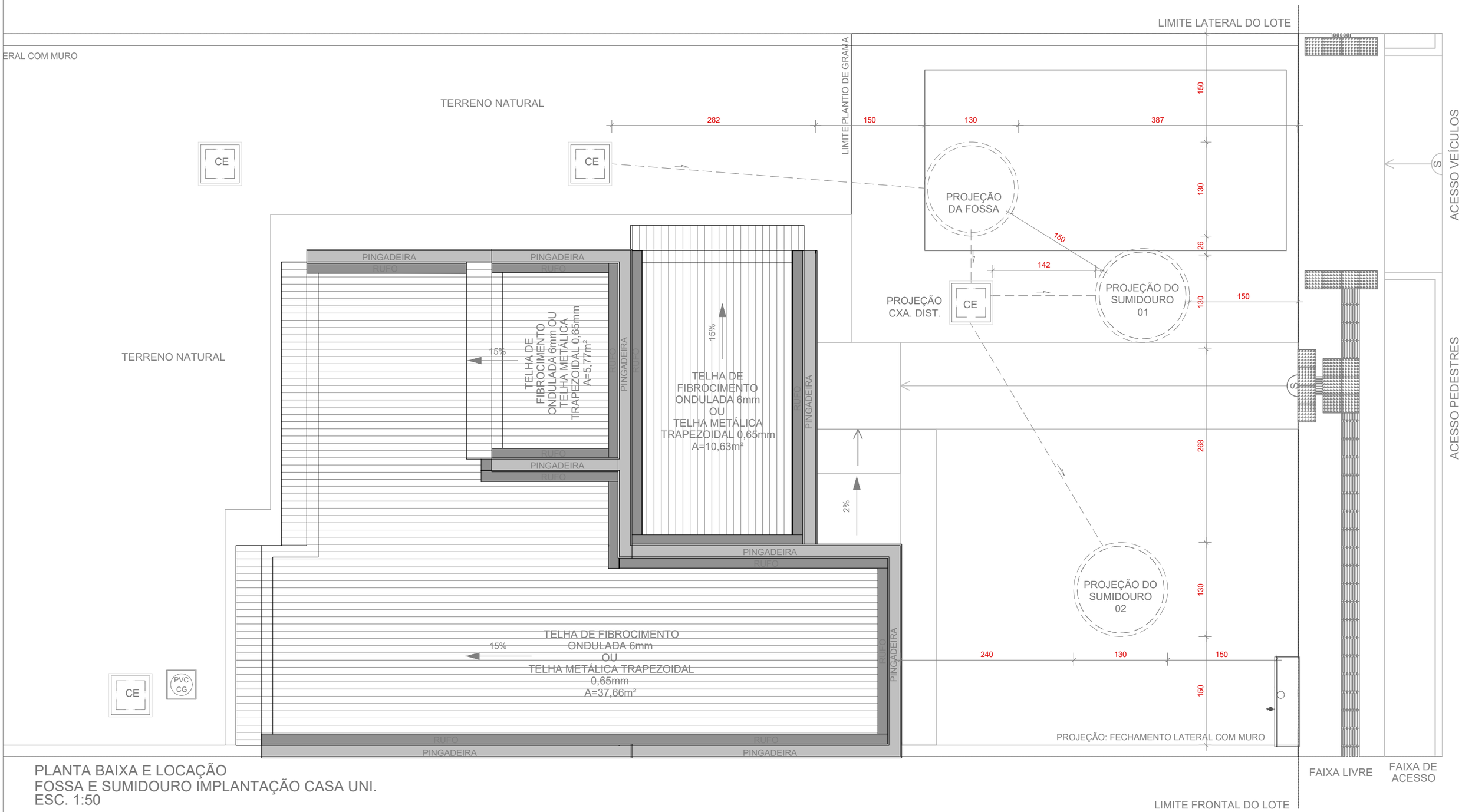
CONTEÚDO

Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO - DOIS SUMIDOUROS 2,00m - CASA UNI PCD

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO		**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque	**DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



PLANTA BAIXA E LOCAÇÃO
FOSSA E SUMIDOURO IMPLANTAÇÃO CASA UNI.
ESC. 1:50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	JAN/2023	Correção da área de Aço das tampas de concreto	GEPRO	Rafael
R02	ABR/2023	Adequação à atualização do projeto hidrossanitário	GEPRO	Jhonatan Caíque

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

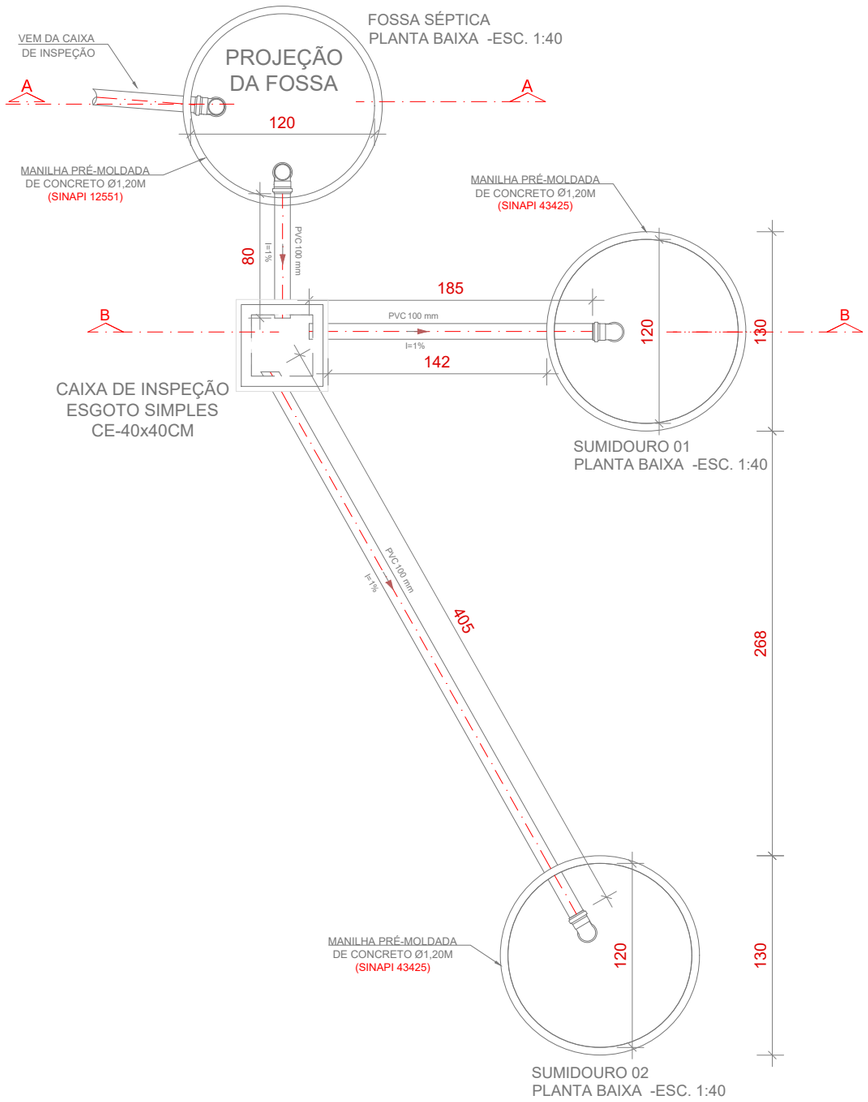
CONTEÚDO

-IMPLANTAÇÃO CASA UNI

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO - DOIS SUMIDOUROS 2,00m - CASA UNI

BENEFICIÁRIO:	A. TERRENO:	AUTOR DO PROJETO:		ESCALA:	FOLHA:
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	DIVERSOS	Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO		Ind.	01/03
ENDEREÇO:	**A. CONSTRUÍDA:**	**DESENHO:**	**DATA:**	**FORMATO:**	
VÁRIOS ENDEREÇOS	-	Jhonatan Caíque	NOV/2024	A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



Lista de materiais		
FOSSA E SUMIDOURO EM CONC. PRÉMOLDADO		
PVC Esgoto		
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	100 mm - 4"	11,20 m
	Tê sanitário	
	100 mm - 100 mm	2 pç
	Joelho 90	
	100 mm	2 pç
	Cap	
	100 mm	3 pç
Anel em Concreto Armado		
	Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551	
	1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç
	Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425	
	1,20m - 0,50m - perfurado	8,00 pç
Caixa de Passagem - Distribuição		
	Caixa de Inspeção esgoto simples CE - 40x40 cm	1,00pç
Elemento Drenante		
	Brita n° 02	0,68m³
Reboco Fossa		
	argamassa impermeabilizante traço 1:3	0,1968 m³

Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 35 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N°C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI

Onde
A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
CI= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/35
A=14,28m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 14,28m²
ÁREA FUNDO = 1,13m² * 2 = 2,26m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 14,28m²-2,26m² = 12,02m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h =3,20 m (Altura para um sumidouro)
3,20m / 2 = 1,60 (Altura útil para dois sumidouro)

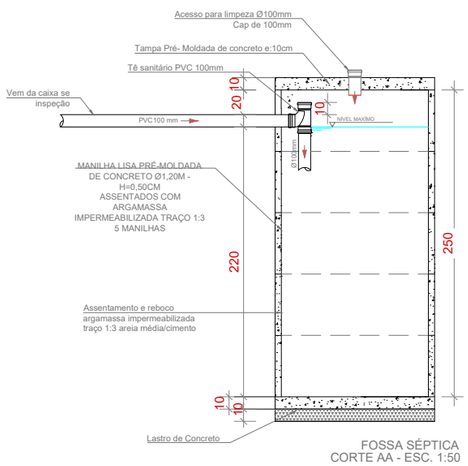
ALTURA TOTAL CONSIDERADA: h=2,00m
QUANTIDADE DE SUMIDOUROS: 2Un

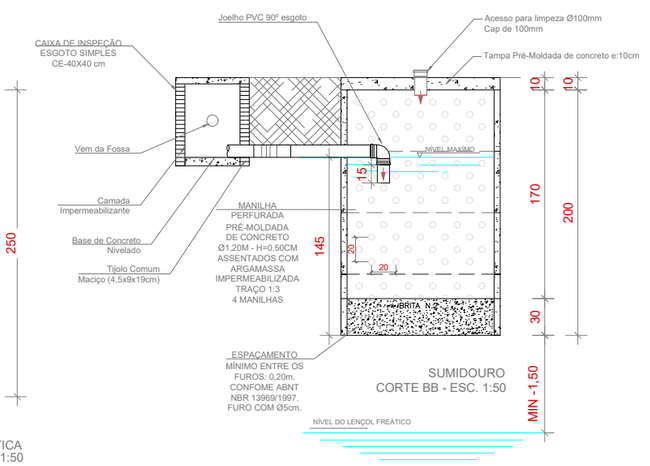
Dimensionamento da Fossa Séptica:

Dimensionamento Útil

5 contribuintes - Padrão SINAPI - V=2.138,22L e H=2.50m

V=1000 + N(CTKLf)
V= 2,1382m³ (Volume adotado Composição SINAPI 098052)
V= π.R².h logo,
h = V/π.R²
h= 2,1382/π.0,60² (anel pré-moldado _COD. SINAPI 12551)
h=1,89m - será adotada a altura SINAPI - h = 2,50m





NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios onde as unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação e adaptar o projeto para ao tipo de solo, inclinações do terreno e movimento de terra.
É indispensável considerar a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do lençol freático, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros. Caso essa situação se apresente, um novo projeto deverá ser solicitado e aprovado na AGEHAB.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	JAN/2023	Correção da área de Aço das tampas de concreto	GEPRO	Rafael
R02	ABR/2023	Adequação à atualização do projeto hidrossanitário	GEPRO	Jhonatan Caíque

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

CONTEÚDO

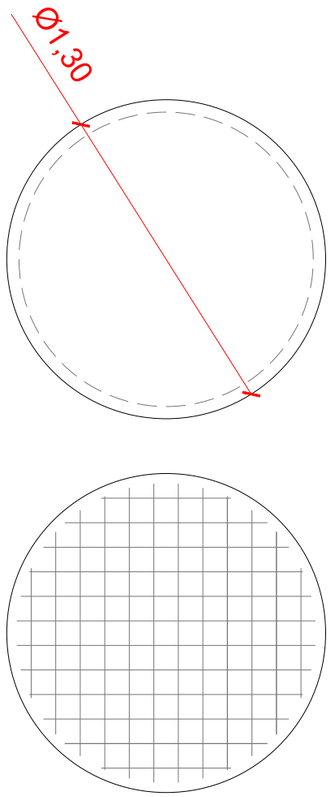
-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

-Dimensionamento - padrão SINAPI

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO - DOIS SUMIDOUROS 2,00m - CASA UNI

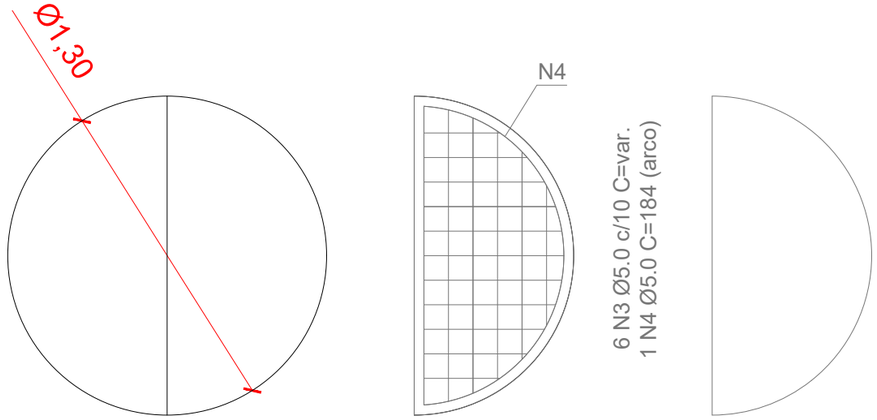
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Jhonatan Caíque / **DATA:** NOV/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 3 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2344
	2	5.0	66	var.	3126
	3	5.0	36	var.	3564
	4	5.0	6	184	1104

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	101,38	17.17

PESO TOTAL	
CA60	17.17

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.53 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.63 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1,74 m²
Área de forma Total (x4) = 6,96 m²
Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	JAN/2023	Correção da área de Aço das tampas de concreto	GEPRO	Rafael
R02	ABR/2023	Adequação à atualização do projeto hidrossanitário	GEPRO	Jhonatan Caíque

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

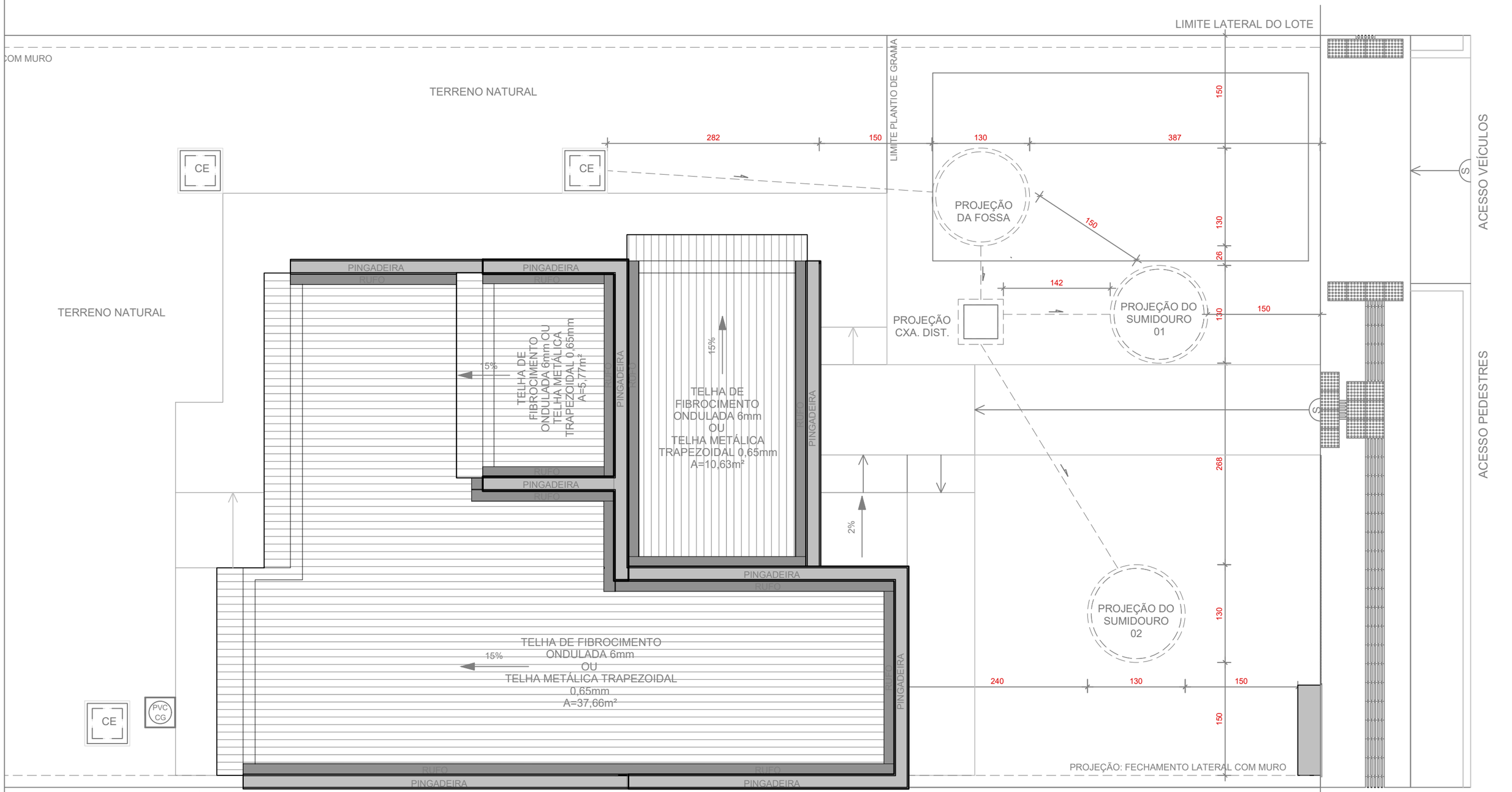
CONTEÚDO

Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO - DOIS SUMIDOUROS 2,00m - CASA UNI

BENEFICIÁRIO:	A. TERRENO:	AUTOR DO PROJETO:		ESCALA:	FOLHA:
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	DIVERSOS	Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO		Ind.	03/03
ENDEREÇO:	**A. CONSTRUÍDA:**	**DESENHO:**	**DATA:**	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	
VÁRIOS ENDEREÇOS	-	Jhonatan Caíque	NOV/2024		

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



PLANTA BAIXA E LOCAÇÃO
FOSSA E SUMIDOURO IMPLANTAÇÃO CASA UNI PCD.
ESC. 1:50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	JAN/2023	Correção da área de Aço das tampas de concreto	GEPRO	Rafael
R02	ABR/2023	Adequação à atualização do projeto hidrossanitário	GEPRO	Jhonatan Caíque

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

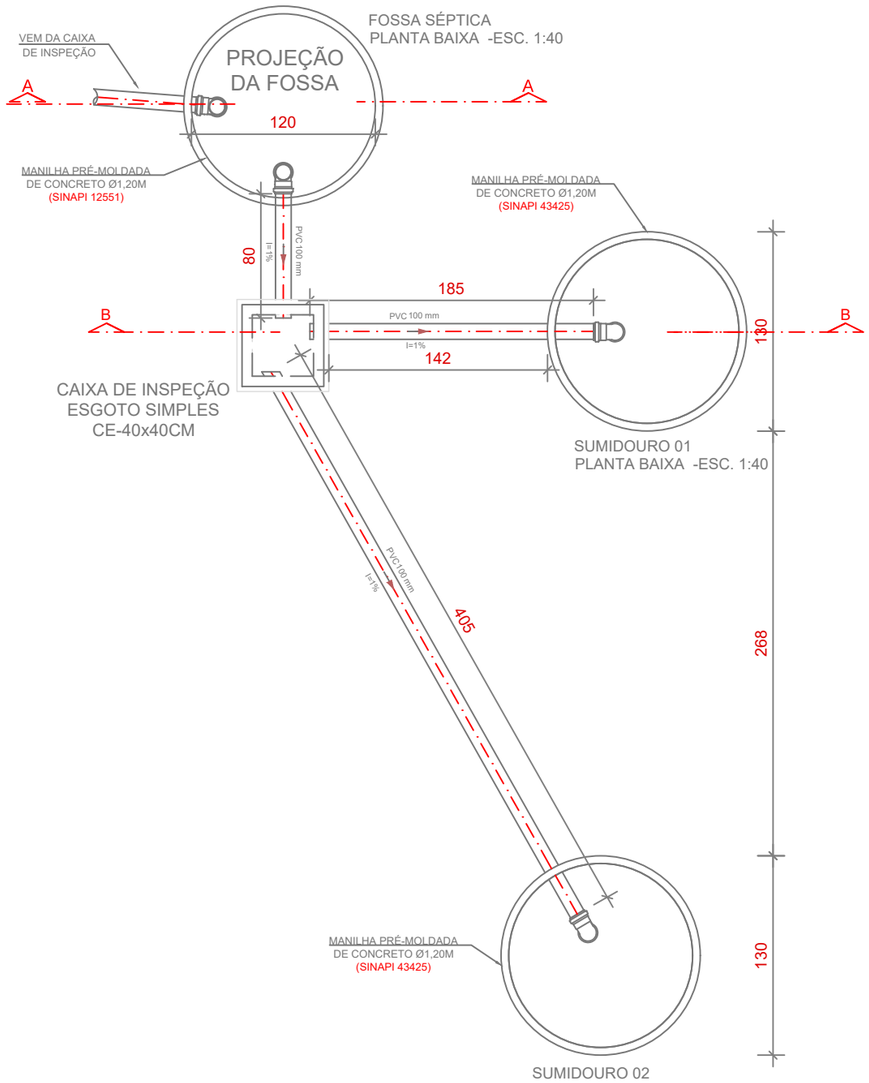
CONTEÚDO

-IMPLANTAÇÃO CASA UNI PCD

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO - DOIS SUMIDOUROS 2,50m - CASA UNI PCD

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO		**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Suzy Rasmussen	**DATA:** ABR/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



FOSSA SÉPTICA
PLANTA BAIXA -ESC. 1:40

SUMIDOURO 01
PLANTA BAIXA -ESC. 1:40

SUMIDOURO 02
PLANTA BAIXA -ESC. 1:40

Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO EM CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	11,20 m
Tê sanitário	
100 mm - 100 mm	2 pç
Joelho 90	
100 mm	2 pç
Cap	
100 mm	3 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551	
1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425	
1,20m - 0,50m - perfurado	10,00 pç
Caixa de Passagem - Distribuição	
Caixa de Inspeção esgoto simples	
CE - 40x40 cm	1,00pç
Elemento Drenante	
Brita	
n° 02	0,68m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante	
traço 1:3	0,1968 m³

Dimensionamento para 01 Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 55 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N°C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI

Onde
A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
CI= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/55
A=9,09m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 9,09m²
ÁREA FUNDO = 1,13m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 9,09m²-1,13m² = 7,96m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 2,11m (Altura útil)

ALTURA CONSIDERADA: h=2,50m

Dimensionamento da Fossa Séptica:

Dimensionamento Útil

5 contribuintes - Padrão SINAPI - V=2.138,22L e H=2.50m

V=1000 + N(CTKLf)
V= 2,1382m³ (Volume adotado Composição SINAPI 098052)
V= π.R².h logo,
h = V/π.R²
h= 2,1382/π.0,60² (anel pré-moldado _COD. SINAPI 12551)
h=1,89m - será adotada a altura SINAPI - h = 2,50m

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios onde as unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

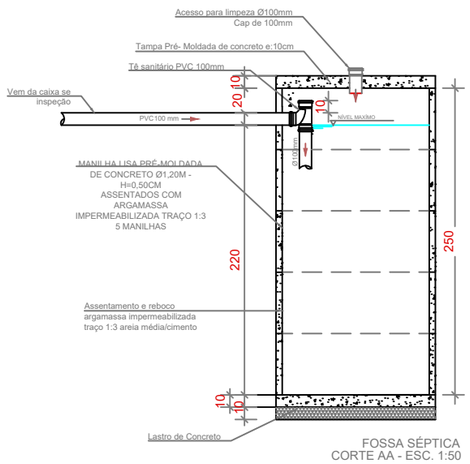
O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação e adaptar o projeto para ao tipo de solo, inclinações do terreno e movimento de terra.
É indispensável considerar a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

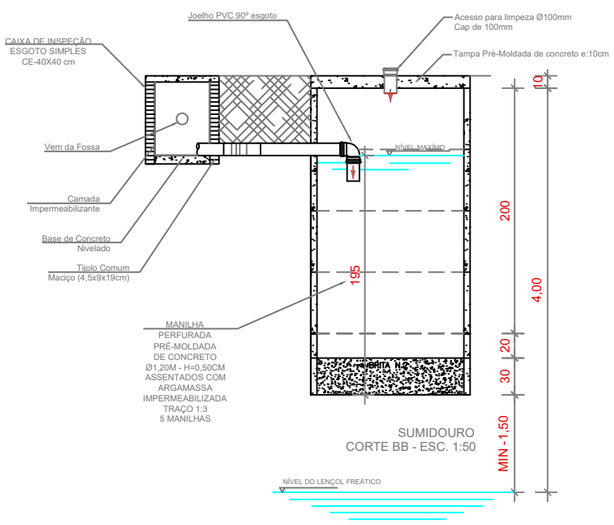
O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do lençol freático, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros. Caso essa situação se apresente, um novo projeto deverá ser solicitado e aprovado na AGEHAB.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros



FOSSA SÉPTICA
CORTE AA - ESC. 1:50



SUMIDOURO
CORTE BB - ESC. 1:50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	JAN/2023	Correção da área de Aço das tampas de concreto	GEPRO	Rafael
R02	ABR/2023	Adequação à atualização do projeto hidrossanitário	GEPRO	Jhonatan Caíque

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

CONTEÚDO

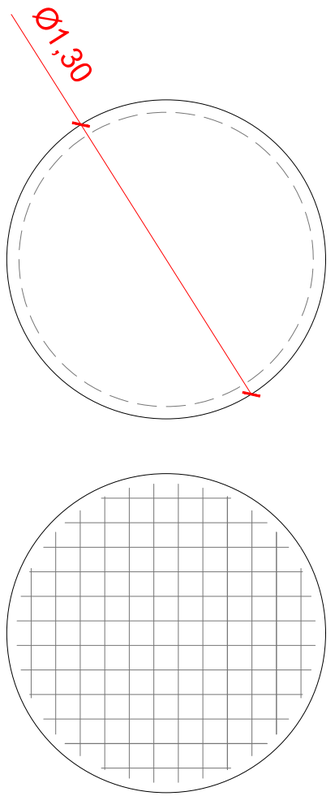
-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

-Dimensionamento - padrão SINAPI

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO - DOIS SUMIDOUROS 2,50m - CASA UNI PCD

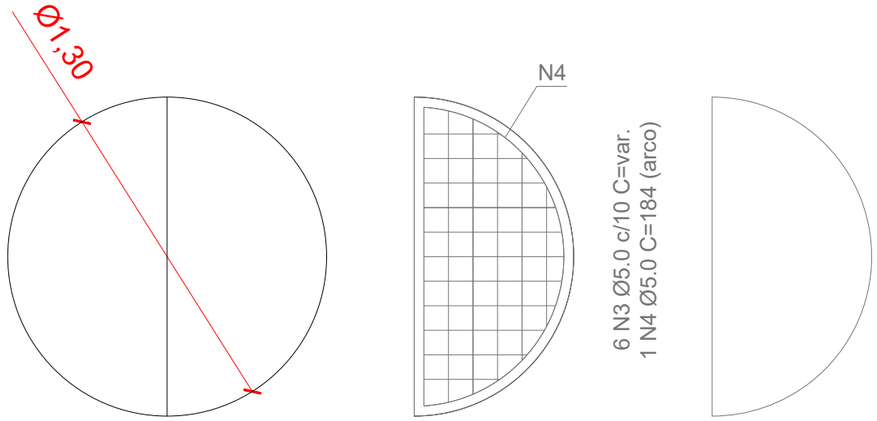
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Suzy Rasmussen / **DATA:** ABR/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 3 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2344
	2	5.0	66	var.	3126
	3	5.0	36	var.	3564
	4	5.0	6	184	1104

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	101,38	17.17

PESO TOTAL	
CA60	17.17

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.53 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.63 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1,74 m²
Área de forma Total (x4) = 6,96 m²
Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	JAN/2023	Correção da área de Aço das tampas de concreto	GEPRO	Rafael
R02	ABR/2023	Adequação à atualização do projeto hidrossanitário	GEPRO	Jhonatan Caíque

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

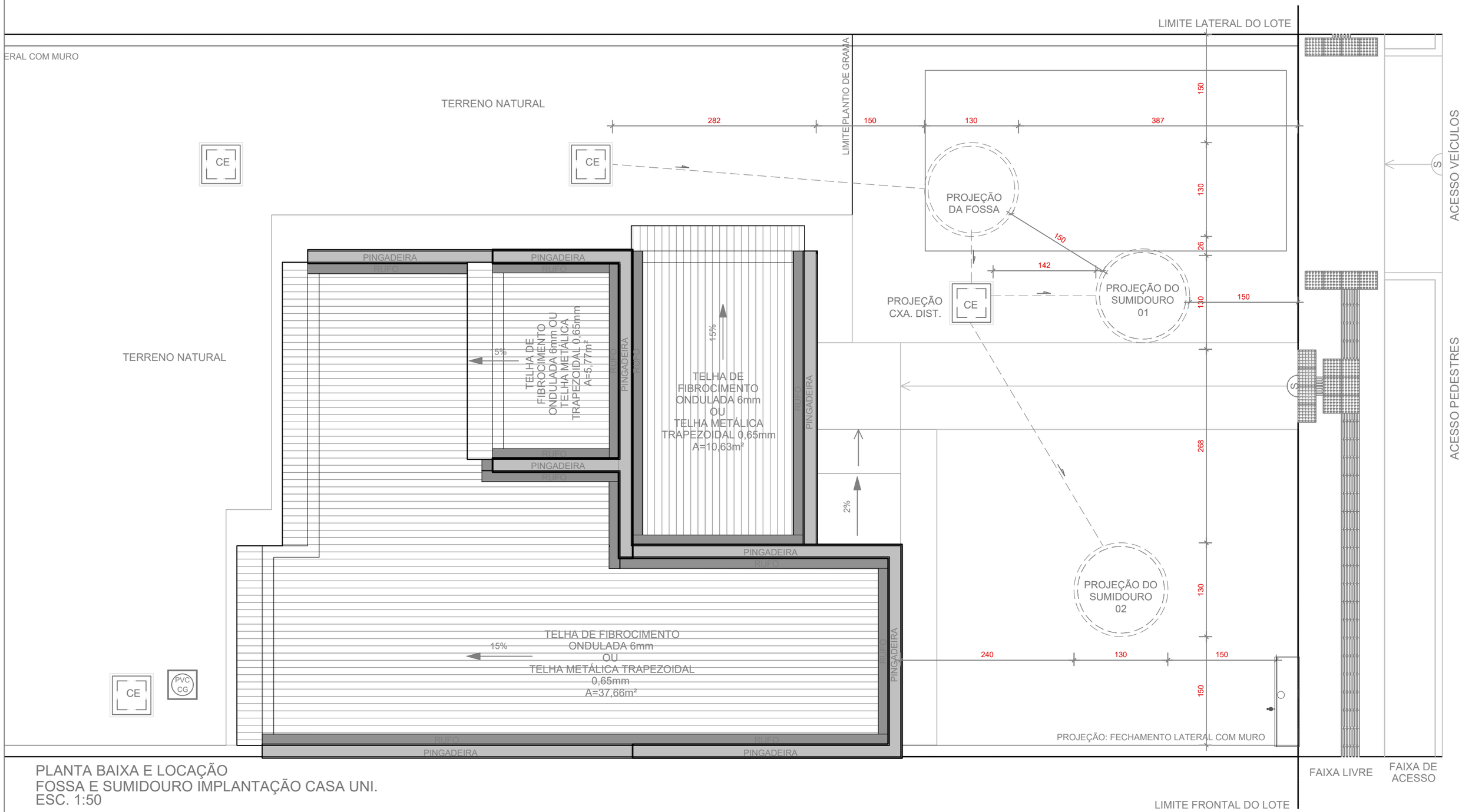
CONTEÚDO

Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO - DOIS SUMIDOUROS 2,50m - CASA UNI PCD

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO		**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Suzy Rasmussen	**DATA:** ABR/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



PLANTA BAIXA E LOCAÇÃO
FOSSA E SUMIDOURO IMPLANTAÇÃO CASA UNI.
ESC. 1:50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	JAN/2023	Correção da área de Aço das tampas de concreto	GEPRO	Rafael
R02	ABR/2023	Adequação à atualização do projeto hidrossanitário	GEPRO	Jhonatan Caíque

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

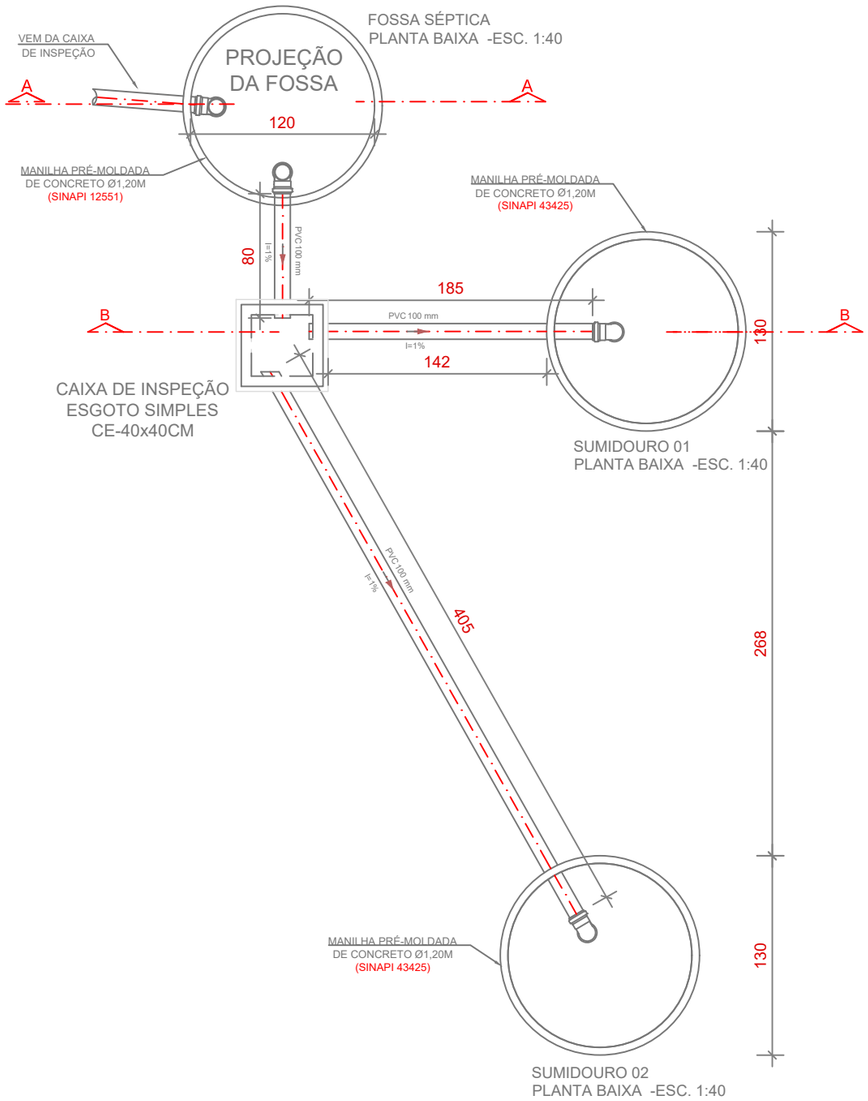
CONTEÚDO

-IMPLANTAÇÃO CASA UNI

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO - DOIS SUMIDOUROS 2,50m - CASA UNI

BENEFICIÁRIO:	A. TERRENO:	AUTOR DO PROJETO:		ESCALA:	FOLHA:
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	DIVERSOS	Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO		Ind.	01/03
ENDEREÇO:	**A. CONSTRUÍDA:**	**DESENHO:**	**DATA:**	**FORMATO:**	
VÁRIOS ENDEREÇOS	-	Suzy Rasmussen	ABR/2023	A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO EM CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	11,20 m
Tê sanitário	
100 mm - 100 mm	2 pç
Joelho 90	
100 mm	2 pç
Cap	
100 mm	3 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551	
1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425	
1,20m - 0,50m - perfurado	10,00 pç
Caixa de Passagem - Distribuição	
Caixa de Inspeção esgoto simples	
CE - 40x40 cm	1,00pç
Elemento Drenante	
Brita	
n° 02	0,68m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante	
traço 1:3	0,1968 m³

Dimensionamento para 01 Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 55 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N°C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI

Onde
A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
CI= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/55
A=9,09m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 9,09m²
ÁREA FUNDO = 1,13m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 9,09m²-1,13m² = 7,96m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 2,11m (Altura útil)

ALTURA CONSIDERADA: h=2,50m

Dimensionamento da Fossa Séptica:

Dimensionamento Útil

5 contribuintes - Padrão SINAPI - V=2.138,22L e H=2.50m

V=1000 + N(CTKLf)
V= 2,1382m³ (Volume adotado Composição SINAPI 098052)
V= π.R².h logo,
h = V/π.R²
h= 2,1382/π.0,60² (anel pré-moldado _COD. SINAPI 12551)
h=1,89m - será adotada a altura SINAPI - h = 2,50m

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios onde as unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

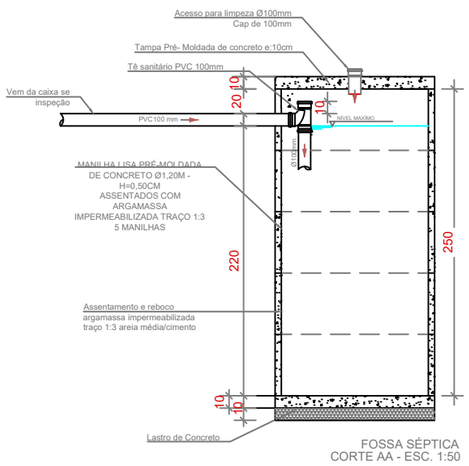
O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

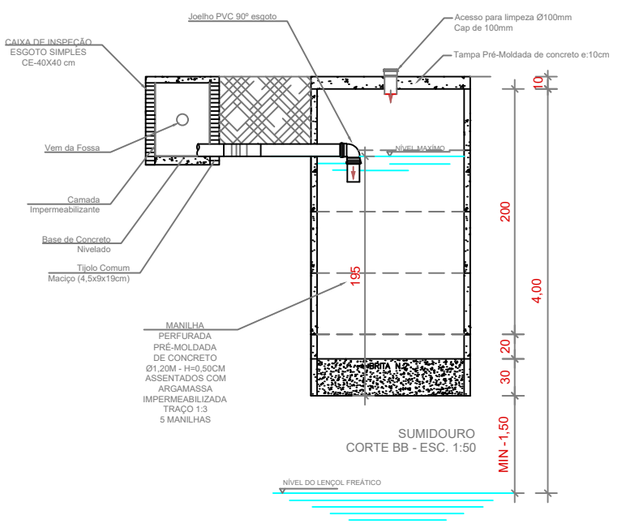
O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação e adaptar o projeto para ao tipo de solo, inclinações do terreno e movimento de terra.
É indispensável considerar a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do lençol freático, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros. Caso essa situação se apresente, um novo projeto deverá ser solicitado e aprovado na AGEHAB.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros





AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	JAN/2023	Correção da área de Aço das tampas de concreto	GEPRO	Rafael
R02	ABR/2023	Adequação à atualização do projeto hidrossanitário	GEPRO	Jhonatan Caíque

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

CONTEÚDO

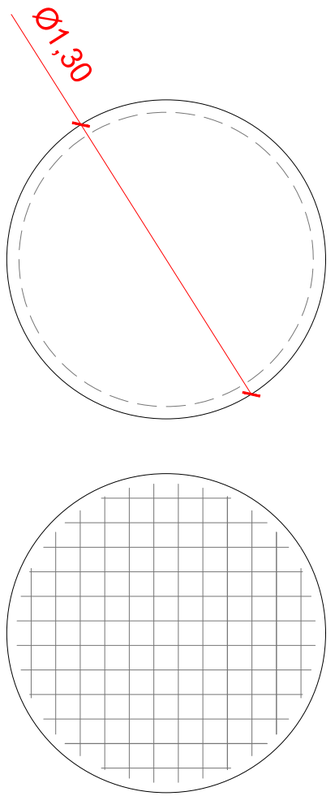
-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

-Dimensionamento - padrão SINAPI

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO - DOIS SUMIDOUROS 2,50m - CASA UNI

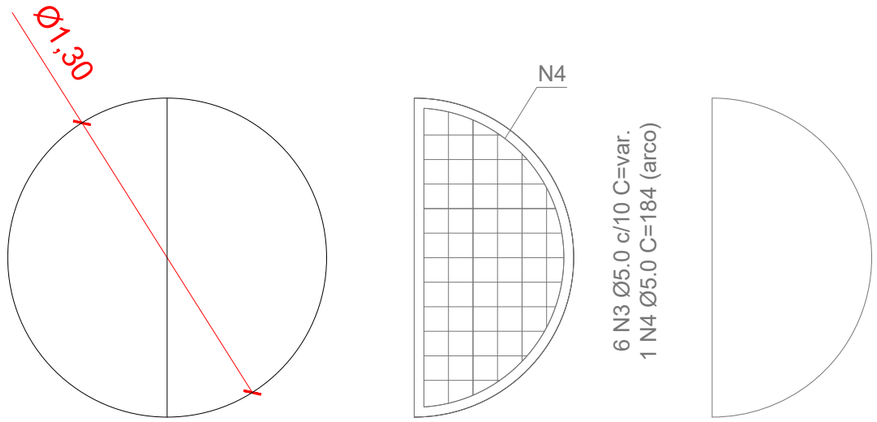
BENEFICIÁRIO:	A. TERRENO:	AUTOR DO PROJETO:		ESCALA:	FOLHA:
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	DIVERSOS	Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO		Ind.	02/03
ENDEREÇO:	**A. CONSTRUÍDA:**	**DESENHO:**	**DATA:**	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	
VÁRIOS ENDEREÇOS	-	Suzy Rasmussen	ABR/2023		

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 3 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2344
	2	5.0	66	var.	3126
	3	5.0	36	var.	3564
	4	5.0	6	184	1104

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	101,38	17.17

PESO TOTAL	
CA60	17.17

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.53 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.63 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1,74 m²
Área de forma Total (x4) = 6,96 m²
Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR
R01	JAN/2023	Correção da área de Aço das tampas de concreto	GEPRO	Rafael
R02	ABR/2023	Adequação à atualização do projeto hidrossanitário	GEPRO	Jhonatan Caíque

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

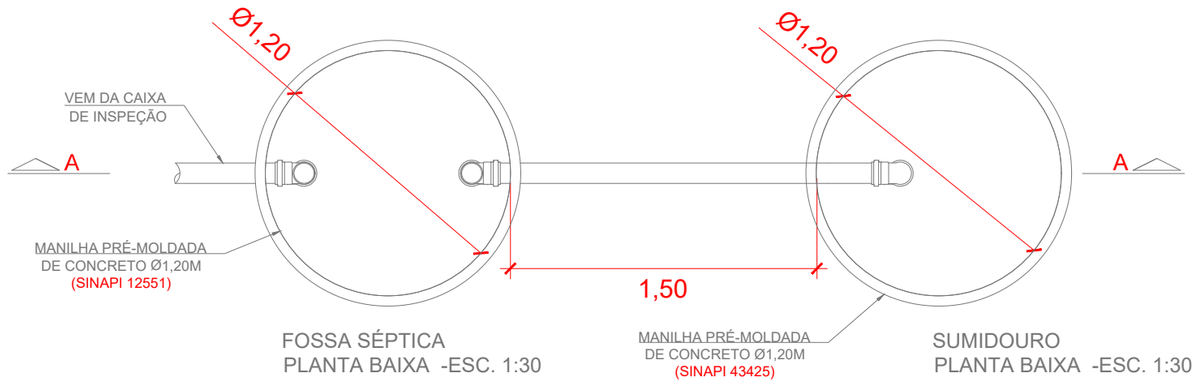
CONTEÚDO

Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO - DOIS SUMIDOUROS 2,50m - CASA UNI

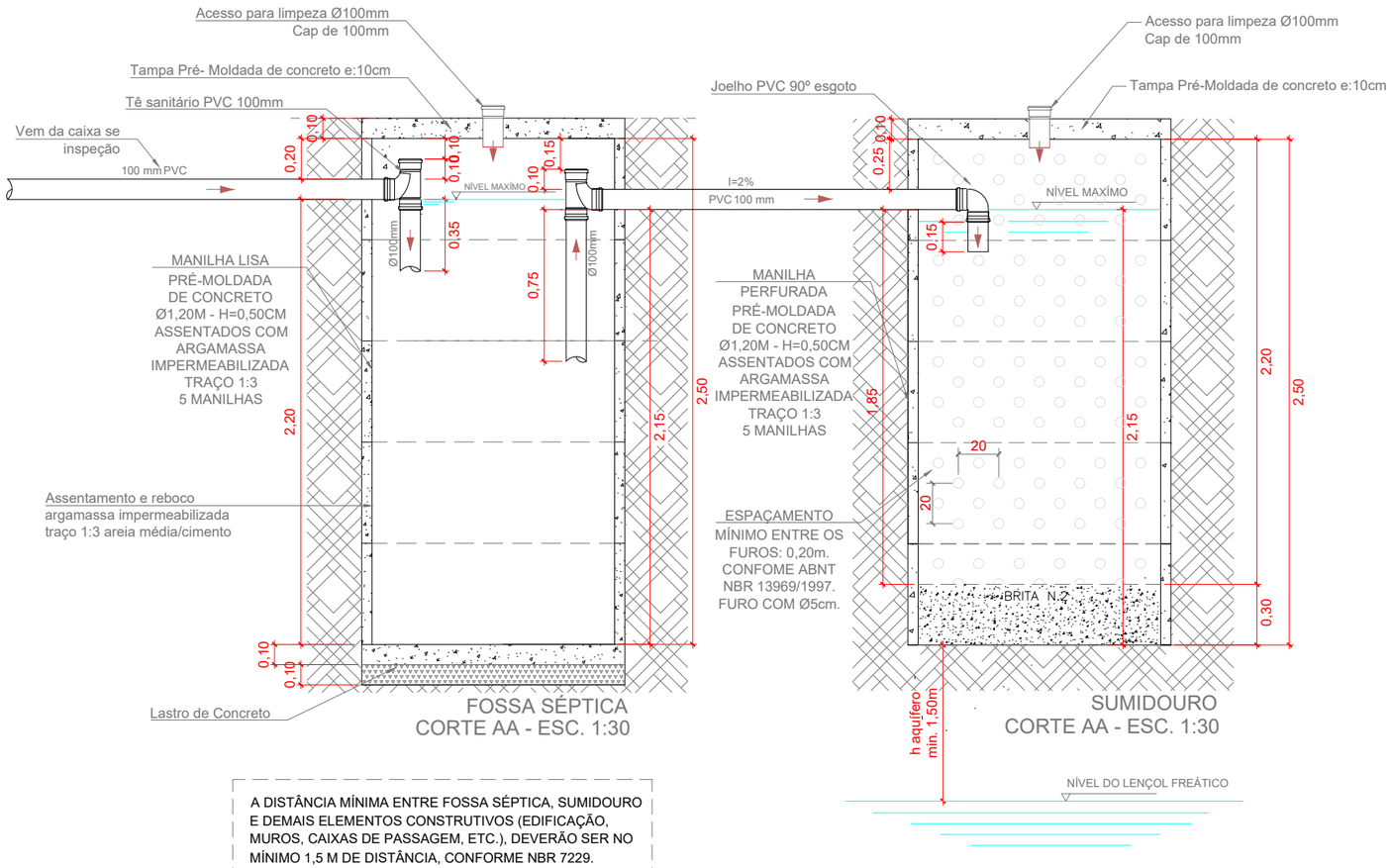
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO		**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Suzy Rasmussen	**DATA:** ABR/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



FOSSA SÉPTICA
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30

SUMIDOURO
PLANTA BAIXA -ESC. 1:30



FOSSA SÉPTICA
CORTE AA - ESC. 1:30

SUMIDOURO
CORTE AA - ESC. 1:30

A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO E DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS (EDIFICAÇÃO, MUROS, CAIXAS DE PASSAGEM, ETC.), DEVERÃO SER NO MÍNIMO 1,5 M DE DISTÂNCIA, CONFORME NBR 7229.

Dimensionamento da Fossa Séptica:

Dimensionamento Útil

5 contribuintes - Padrão SINAPI - V=2.138,22L e H=2.50m

V=1000 + N(CTKLf)

V= 2,1382m³ (Volume adotado Composição SINAPI 09805

V= π.R².h logo,

h = V/π.R²

h= 2,1382/π.0,60² (anel pré-moldado _COD. SINAPI 12551

h=1,89m - será adotada a altura SINAPI - h = 2,50m

NOTA TÉCNICA:

Esse projeto é um padrão a ser adotado e implantado em diversos municípios cujas unidades habitacionais encontram-se em condições inadequadas de saneamento. O Sistema foi dimensionado no intuito de melhorar as condições de captação e condução do esgoto das unidades habitacionais, cujas famílias assistidas são de baixa renda e se encontram cadastradas no Programa Social do Governo do Estado de Goiás.

O Modelo segue o padrão mínimo SINAPI de dimensionamento para 05 contribuintes. Em função disso a manutenção e limpeza do conjunto deverá ocorrer em intervalos menores de tempo para o seu bom funcionamento. Fica sob a responsabilidade do usuário observar o funcionamento do seu sistema e realizar a limpeza sempre que necessário.

O responsável pela execução da obra deverá analisar particularmente cada implantação individualmente e adaptar o projeto para cada tipo de solo, inclinação do terreno e movimentação de terra.
É indispensável entender a inclinação do terreno no momento da implantação do sistema para o seu correto funcionamento. O conjunto Fossa e Sumidouro, além das dimensões mínimas estipuladas aqui, deverá ser locado em um ponto mais baixo que a cota de piso dos pontos de contribuição.

O ideal será possuir o projeto de patamarização, sondagem e percolação, a título de conhecer as inclinações do terreno, a permeabilidade do solo e o nível máximo do aqüífero na área prevista com antecedência à execução.

Caso haja a necessidade de reduzir a altura útil do sumidouro, devido à proximidade do nível do aqüífero, tanto a altura, quanto o diâmetro poderão ser reduzidos, mas desde que seja aumentando o número de sumidouros.

"Importante ressaltar que os serviços de escavação, escoramento e reaterro não estão contemplados nas composições de fossas e sumidouros, uma vez que há muitas variações nestes serviços, como o tipo de escavadeira e o tipo de escoramento. Assim, o volume de escavação e reaterro, bem como a área de escoramento para fossas e sumidouros, devem ser contemplados utilizando as composições já aferidas para estes serviços em valas.", SINAPI - Caderno Técnico do Serviço - Fossas e Sumidouros

Dimensionamento do Sumidouro:

Dimensionamento Útil

Coeficiente de Infiltração = 55 L/m²xdia (estipulado)

Volume de contribuição = N°C = 5*100 ==> V= 500 L

A=V/CI

Onde
A= área de infiltração necessária em m² para o sumidouro;
V= Volume de contribuição diária em litro/dia;
CI= Coeficiente de infiltração (litros/m² x dia)

A=500/55
A=9,09m²

DIÂMETRO ADOTADO = 1,20m

ÁREA NECESSÁRIA = 9,09m²
ÁREA FUNDO = 1,13m²
ÁREA LATERAL NECESSÁRIA = 9,09m²-1,13m² = 7,96m²

ALTURA SUMIDOURO.
h= AL/(π.D)
h = 2,11m (Altura útil)

ALTURA CONSIDERADA: h=2,50m

Lista de materiais	
FOSSA E SUMIDOURO, CONC. PRÉMOLDADO	
PVC Esgoto	
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	9,00 m
Tê sanitário	
100 mm - 100 mm	2 pç
Joelho 90	
100 mm	1 pç
Cap	
100 mm	2 pç
Curva Raio Curto 45º	
100 mm	1 pç
Anel em Concreto Armado	
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 12551	
1,20m - 0,50m - liso	5,00 pç
Diâmeto Interno - Altura - SINAPI 43425	
1,20m - 0,50m - perfurado	5,00 pç
Elemento Drenante	
Brita	
n° 02	0,34m³
Reboco Fossa	
argamassa impermeabilizante	
traço 1:3	0,1968 m³

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

-Detalhes e plantas fossa séptica e sumidouro.

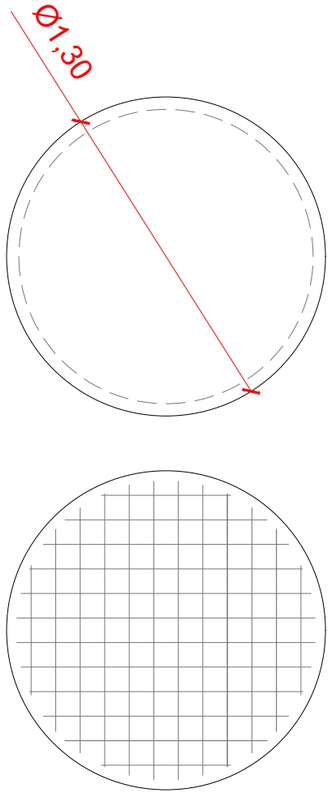
-Dimensionamento

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

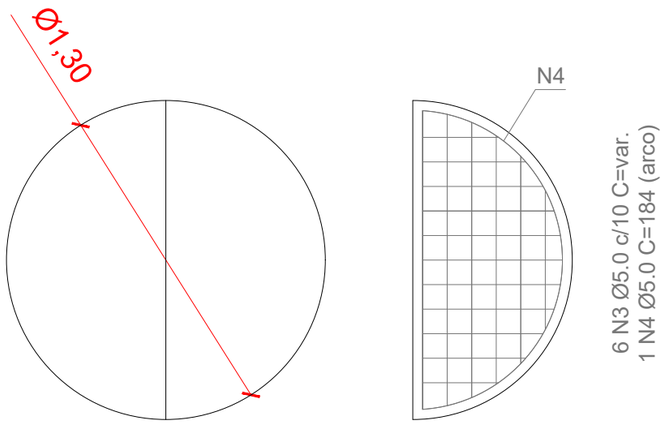
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva, Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 01/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



12 N1 Ø5.0 c/10 C=var.

BASE DA FOSSA SÉPTICA
escala 1:25



11 N2 Ø5.0 c/10 C=var.

ARMAÇÃO POSITIVA DA TAMPA DA FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO
escala 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

LAJE DA FOSSA, LAJE SUMIDOURO
BASE TANQUE SÉPTICO (CÁLCULO 1 BASE E 2 TAMPAS)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	var.	2348
	2	5.0	44	var.	2084
	3	5.0	24	var.	2382
	4	5.0	4	184	736

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO+10% (kg)
CA60	5.0	75.50	12.79
PESO TOTAL			
CA60	12.79		

Vol. concreto (Fck-20Mpa) = 0.40 m³
Vol. concreto (Fck-20Mpa) +20% = 0.47 m³
Área de forma Unitária (1 tampa) = 1.74 m²
Área de forma Total (x3) = 5,22 m²

Latro de Concreto = 0.13 m³

NOTAS:
Cobrimento das armaduras = 4 cm
Resistência do concreto - FCK = 20 MPa

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

Detalhamento estrutural das Tampas de concreto - fossa séptica e sumidouro

INFRAESTRUTURA

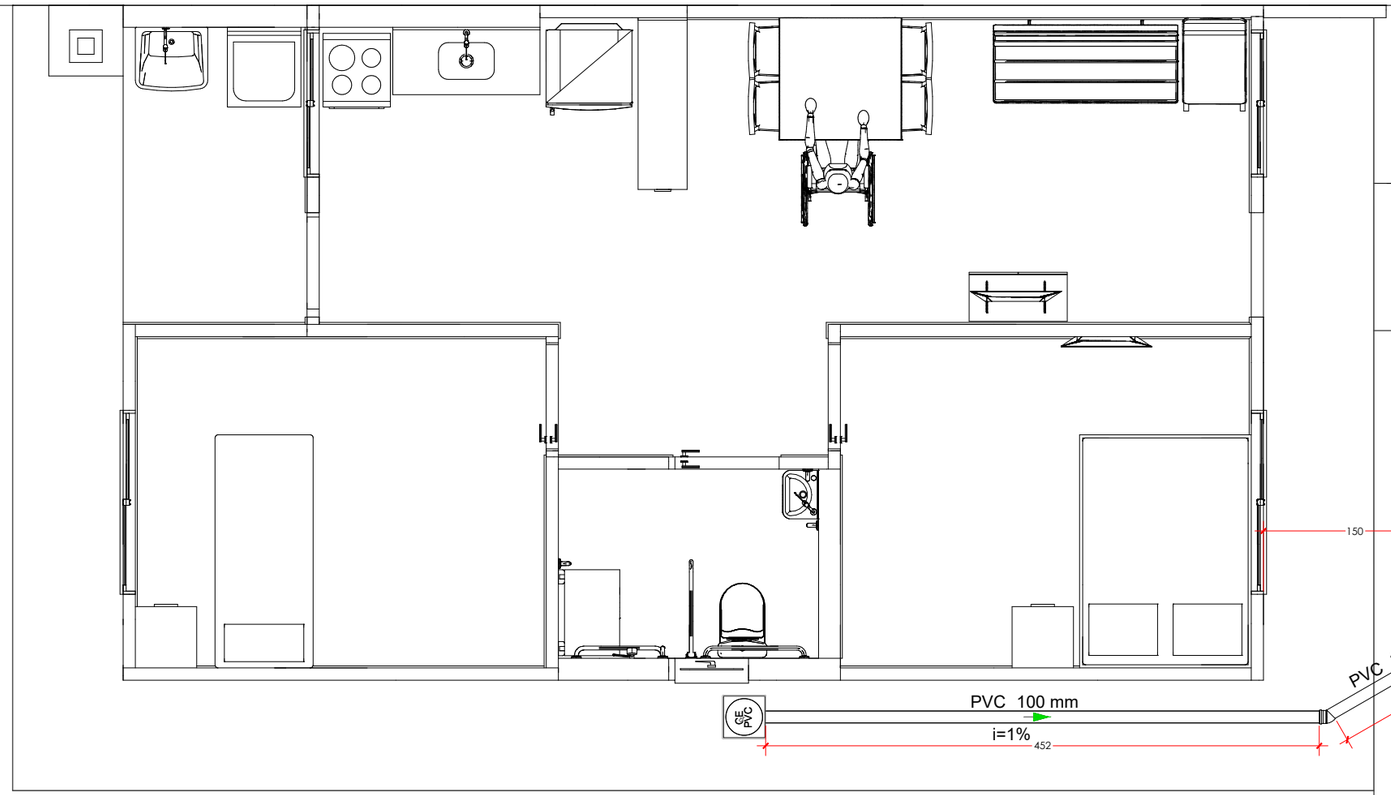
SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

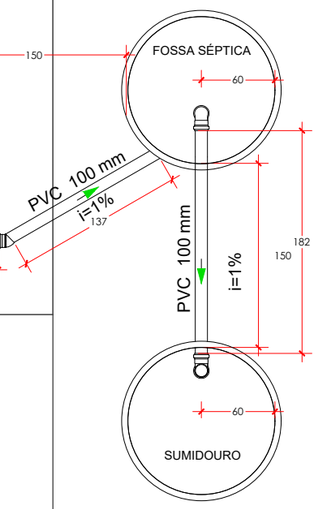
BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 02/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

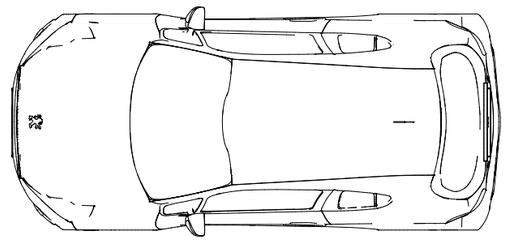
Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

Comprimento do lote variável

LIMITE POSTERIOR DO LOTE







LIMITE LATERAL DO LOTE

IMPLANTAÇÃO (PROJETO PADRÃO GOIS/PARK) - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO
ESC.: 1/50

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

IMPORTANTE: ANTES DA EXECUÇÃO, VERIFICAR E COMPATIBILIZAR A LOCAÇÃO DO SISTEMA COM OS DEMAIS PROJETOS.

QUADRO DE REVISÕES

REV.	DATA	MOTIVAÇÃO | CONTEÚDO	APROV.	AUTOR

CONTEÚDO

-Implantação fossa séptica e sumidouro.

INFRAESTRUTURA

SISTEMA DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO EM PRÉ MOLDADO DE CONCRETO

BENEFICIÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB	**A. TERRENO:** DIVERSOS	**AUTOR DO PROJETO:** Rafael Barbaresco Silva Eng. Civil - CREA: 24913-GO	**ESCALA:** Ind.	**FOLHA:** 03/03
ENDEREÇO: VÁRIOS ENDEREÇOS	**A. CONSTRUÍDA:** -	**DESENHO:** Rafael **DATA:** MAR/2024	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

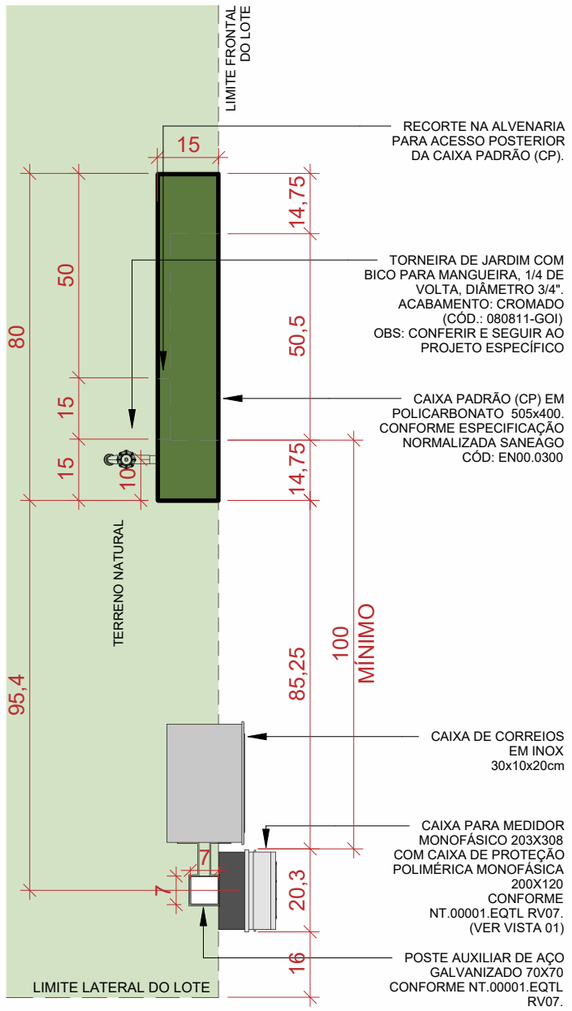
Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Civil Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

CADERNO DE PROJETOS

PROJETOS COMPLEMENTARES

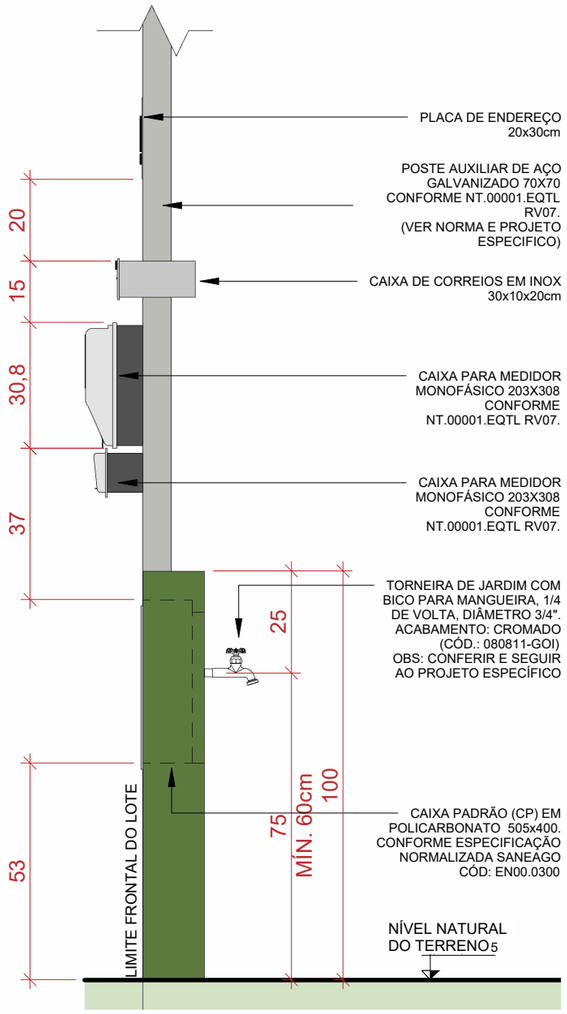
CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO DE ESGOTO

62 3096-5000 62 3096-5050
Rua 18-A c/ República do Líbano, nº 541, Setor Aeroporto, Goiânia-GO, CEP: 74070-060



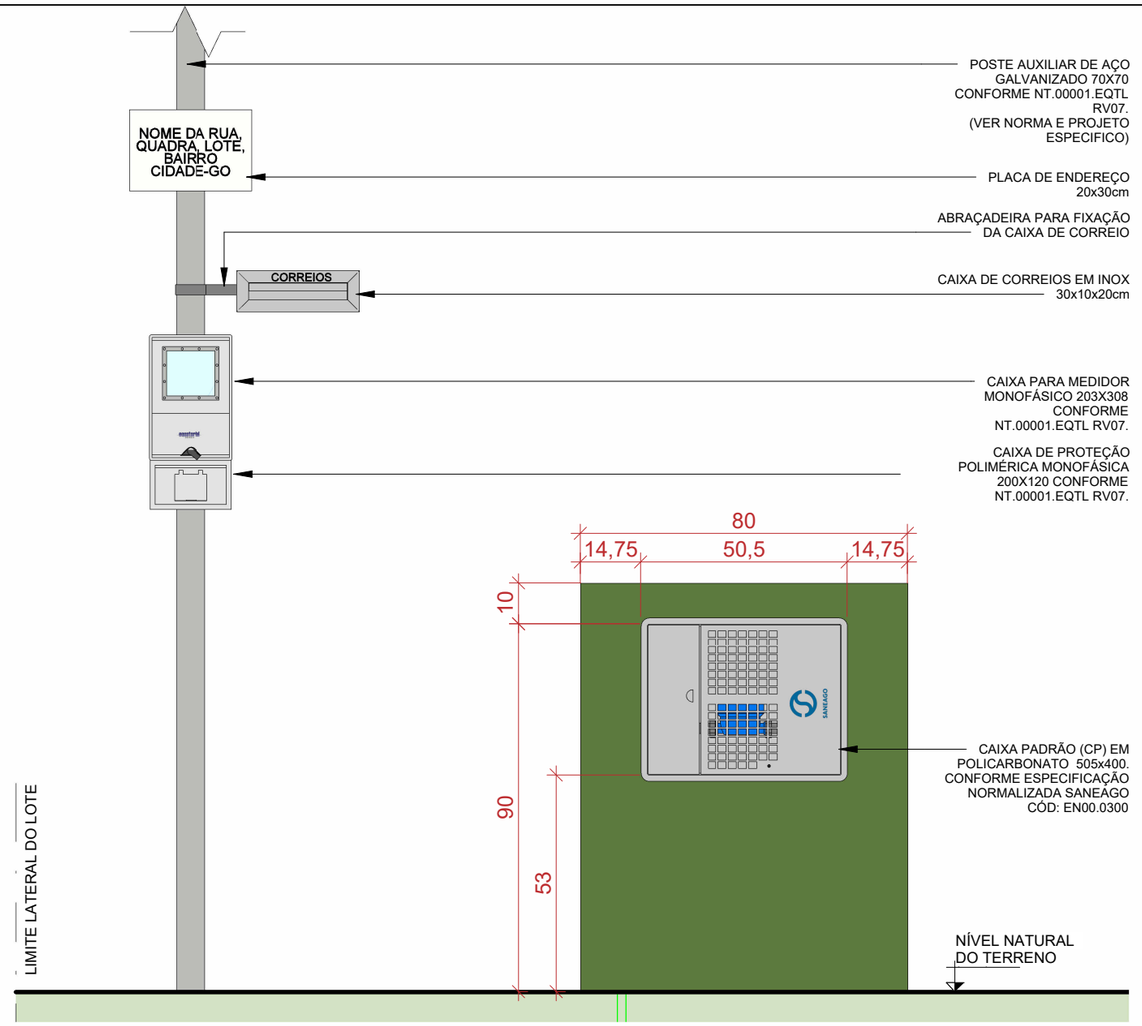
1 PLANTA BAIXA: MURETA DE MEDIÇÃO

ESCALA - 1 : 15



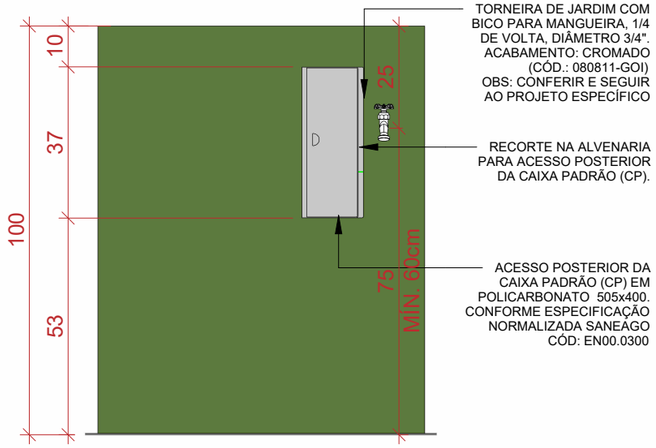
2 VISTA 1: LATERAL

ESCALA - 1 : 15



3 VISTA 2: FRONTAL

ESCALA - 1 : 15



4 VISTA 3: POSTERIOR

ESCALA - 1 : 15

IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAçõES REFEREM-SE à VALOR EXATOS DE PROJETOS.

CARTELA DE CORES | EXTERNAS:

CARTELA DE CORES A SER UTILIZADA NA FACHADA FRONTAL EM DESTAQUE DA EDIFICAÇÃO E NA MURETA DE MEDIÇÃO.

PINTURA | MURETA DE MEDIÇÃO:

1. PINTURA ACRÍLICA TEXTURIZADA, ROLO MÉDIO, COM SELADOR ACRÍLICO (CÓD.: 260601-GOI)

PINTURA ACRÍLICA TEXTURIZADA, ROLO MÉDIO COM SELADOR ACRÍLICO. COR: BRANCA

2. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA FOSCA EM 2 DEMÃOS (CÓD.: 261001-GOI)

OPÇÃO 01: TINTA LÁTEX ACRÍLICA FOSCO. COR: VERDE ESCURO

OPÇÃO 02: TINTA LÁTEX ACRÍLICA FOSCO. COR: MARROM AVERMELHADO

OPÇÃO 03: TINTA LÁTEX ACRÍLICA FOSCO. COR: AZUL ESCURO

OPÇÃO 04: TINTA LÁTEX ACRÍLICA FOSCO. COR: AMARELO CLARO

OBSERVAÇÃO:

01. A COR DA PINTURA DA MURETA DE MEDIÇÃO DEVERÁ SEGUIR À COR DA FACHADA FRONTAL EM DESTAQUE;

02. A MURETA DE MEDIÇÃO DEVERÁ RECEBER CHAPISCO ROLADO (CÓD.: 200150-GOI), REBOCO (CÓD.: 200403-GOI), PINTURA ACRÍLICA TEXTURIZADA, ROLO MÉDIO, COM SELADOR ACRÍLICO (CÓD.: 260601-GOI), COR BRANCA E PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA FOSCA, EM 2 DEMÃOS (CÓD.: 261001-GOI), SEGUINDO DE 4 CORES DEFINIDAS PARA A FACHADA FRONTAL (VERDE ESCURO, MARROM AVERMELHADO, AZUL ESCURO E AMARELO CLARO), COMEÇANDO DA PRIMEIRA ATÉ A QUARTA CASA E RECOMEÇANDO, ASSIM, A SEQUÊNCIA DAS 4 CORES, ATÉ O FINAL DO LOTEAMENTO.

03. A MURETA DE MEDIÇÃO POSSUI PROJETO ESTRUTURAL ESPECÍFICO, QUE DEVERÁ SER SEGUIDO;

04. PARA A INSTALAÇÃO DO KIT CAVALETE/HIDRÔMETRO E O PADRÃO MONOFÁSICO, DEVERÃO SER CONSULTADOS OS PROJETOS E AS NORMAS ESPECÍFICAS DAS RESPECTIVAS CONCESSIONÁRIAS DE ÁGUA E DE ENERGIA ELÉTRICA;

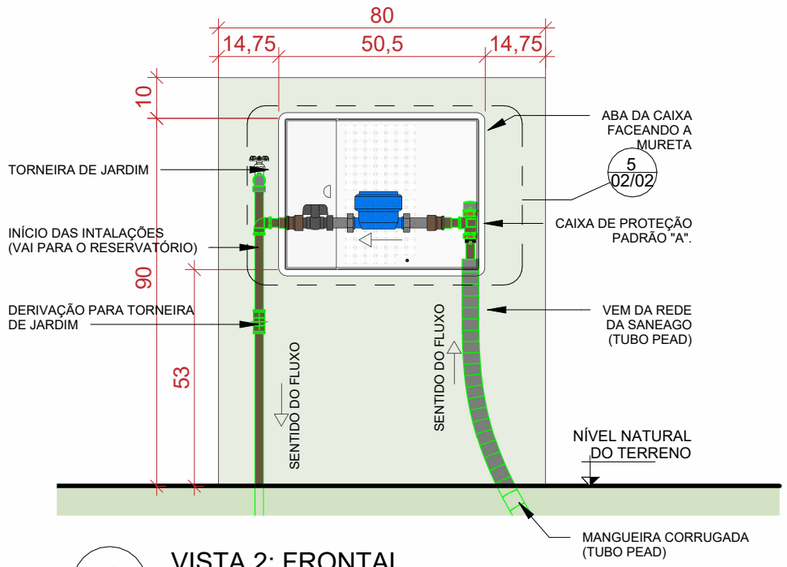
05.CONFORME SEÇÃO 5.0, ITEM 5.2, ALÍNEA "I" DA NTC-04/REV04: QUANDO A UNIDADE CONSUMIDORA ESTIVER LOCALIZADA DO MESMO LADO DA REDE DA CONCESSIONÁRIA ELÉTRICA, DEVE-SE UTILIZAR O PADRÃO MONTADO EM POSTE COM COMPRIMENTO MÍNIMO 5 METROS. CASO CONTRÁRIO, UTILIZAR O PADRÃO MONTADO EM POSTE DE 7 METROS.

MURETA DE MEDIÇÃO

PROJETO PADRÃO | DETALHAMENTO

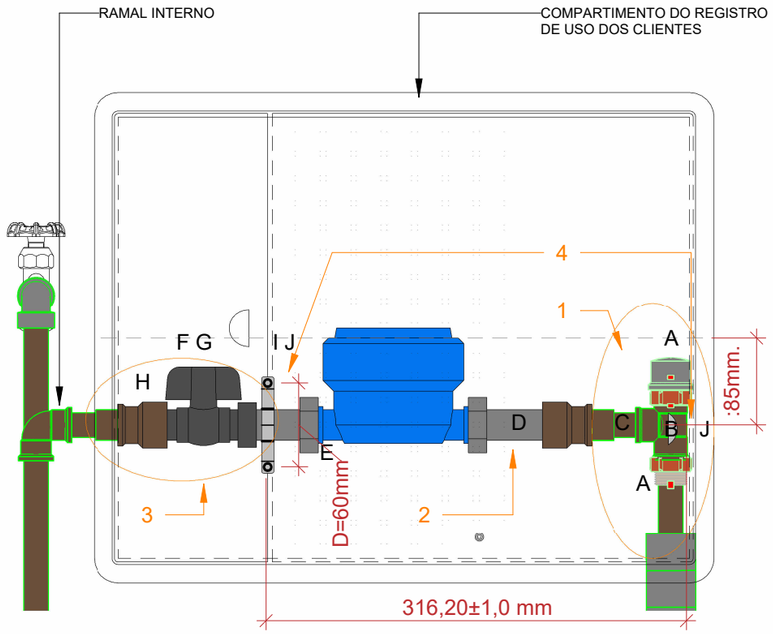
AUTOR DO PROJETO: RAFAEL BARBARESCO SILVA CREA: 24.913/D-GO		ESCALA: INDICADA	
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA: MURETA DE MEDIÇÃO; VISTA 1: LATERAL; VISTA 2: FRONTAL	A. CONSTRUÍDA: 0,12m²	DATA: ABRIL/24	
	DESENHO: Jhonatan Caíque	FOLHA: 01/02	

AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO



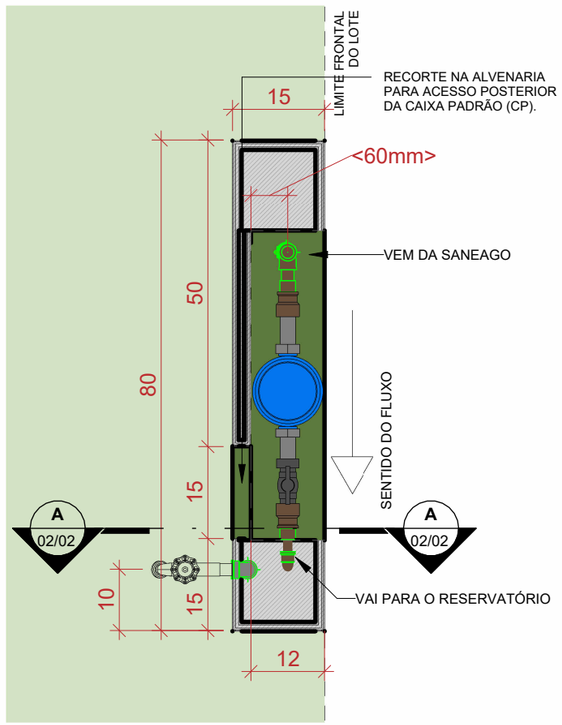
4 VISTA 2: FRONTAL

ESCALA - 1 : 15



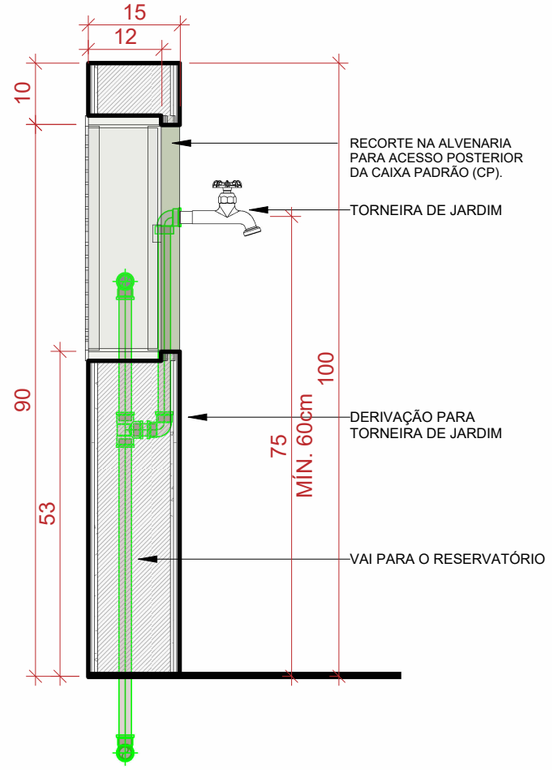
5 DETALHE AMPLIADO

ESCALA - 1 : 5



6 PLANTA INTERNA CAIXA DE MEDIÇÃO

ESCALA - 1 : 10



7 CORTE AA

ESCALA - 1 : 10

1. Conexão de entrada:
A – adaptador tipo junta mecânica para ser conectado ao tubo de polietileno DE 20 do ramal predial. O adaptador deve dispor de um cap para vedar a extremidade oposta ao adaptador de entrada;
B – um registro para bloqueio e desbloqueio da passagem da água de uso exclusivo da Saneago com acionamento manual através de sextavado interno para rosca M6 conforme ABNT NBR 10112;
C – uma união rosqueada para conectar o conjunto à entrada do hidrômetro e tubete complemento. O diâmetro interno dessa união deve ser de 19,0 ± 0,5 mm.
A conexão de entrada deve possuir um ponto de fixação à caixa. O ponto de fixação do kit na caixa deve apresentar uma alça monolítica com abertura (furo oblongo) que permita deslocamento do dispositivo na direção horizontal para pequenos ajustes de montagem.

2. Tubete complemento:
D – conexão com extremidades rosqueadas, existente entre a conexão de entrada e o hidrômetro, devendo apresentar configuração e dimensões conforme Anexo A.

3. Conexões de saída:
E – uma união rosqueada para conectar o conjunto à saída do hidrômetro;
F – registro para uso do cliente;
G – dispositivo antifraude para evitar a inserção de arame ou qualquer outro material através do registro do cliente;
H – saída com rosca interna para conexão ao tubo de PVC ¾, do ramal interno do imóvel.
Esta conexão deve possuir formato compatível com a abraçadeira que a fixará ao suporte da caixa permitindo pequenos deslocamentos do dispositivo na direção horizontal para pequenos ajustes de montagem.

4. Fixação do kit:
I – a abraçadeira deve ter configuração compatível ao formato externo da conexão de saída do kit, para permitir a fixação do mesmo à caixa. Esta pode ser fabricada em material plástico ou material metálico conforme material do dispositivo;
J – os parafusos devem ser M6 de cabeça com sextavado interno conforme ABNT NBR 10112, com comprimento que permita que a fixação do dispositivo de medição à caixa, suporte a carga prevista no ensaio de arrancamento, conforme item 6.1.6.2 dessa norma.
b) O dispositivo deve ser fabricado integralmente com apenas um tipo de material: plástico ou metálico. Não é permitida a combinação de conexões produzidas com materiais plásticos e metálicos, exceto as conexões rosqueadas de entrada e saída no hidrômetro, as quais devem possuir insertos metálicos.
c) O kit plástico deve ser fabricado em composto de PVC na cor azul, padrão Munsell 2.5 PB 5/12, por processo de injeção o qual deve ter características e propriedades uniformes e ser aditivado de forma a assegurar as propriedades, exigências específicas e de desempenho, contidas nesta norma, inclusive quanto à aditivação anti UV, devido ao tipo de exposição a que o mesmo estará sujeito.
Os aditivos devem estar dispersos na massa de maneira homogênea.
O fabricante deve apresentar o(s) certificado(s) de qualidade correspondente(s) ao(s) lote(s) da(s) matéria(s)-prima(s) utilizada(s) na sua fabricação, emitido pelo laboratório do fabricante da resina ou por laboratório independente de reconhecida idoneidade e capacidade técnica, o(s) qual(is) deve(m) comprovar o atendimento da resina, aos seguintes valores:
I – A tensão mínima de dimensionamento dos conjuntos deve ser de 10 MPa, de acordo com a norma ISO 14236;
II – A viscosidade, representada pelo valor K, deve ser maior do que 56 e determinado de acordo com a norma ISO 1628-2;
III – A temperatura de amolecimento no ensaio de Vicat deve ser superior a 72º C, determinada de acordo com a norma ABNT NBR NM 82.
d) Os materiais para o kit de ligação de água metálico podem ser:
I. Aço inoxidável austenítico tipo AISI 304 ou AISI 316: os dispositivos de medição produzidos a partir de qualquer um dos aços inoxidáveis citados devem obedecer aos requisitos prescritos nas normas ASTM A 403 e ASTM A 960 e demais normas nelas mencionadas;
II. Ligas de cobre prescritas na ISO 14236 ou ABNT NBR 14121: para verificação da composição da liga de cobre deve ser utilizado o método de ensaio prescrito na ASTM E 62 e ASTM E 478.
Não será admitido o uso de outras ligas de cobre na fabricação do dispositivo de medição que não sejam as prescritas na ISO 14236 e no item 4.2.3, subitens (a), (b) e (c) da ABNT NBR 14121, desconsiderando a nota de rodapé deste item da NBR 14121.
O revestimento para efeito de acabamento dos conjuntos metálicos será admitido, desde que a matéria-prima do kit atenda aos requisitos descritos acima. O ensaio previsto para atendimento da PRC nº 5 de 28 de setembro de 2017, Anexo XX (origem: PRT MS/GM 2914/2011) deve ser feito após o revestimento.
e) O fabricante deve ter em seu poder os certificados de origem e de qualidade da matéria-prima utilizada nos kits, os quais deverão atestar sua conformidade com as especificações técnicas do material.
f) A(s) abraçadeira(s) que fixam o dispositivo de medição à caixa deve(m) ser fabricada(s) em policarbonato, aço carbono revestido ou aço inox. O material da abraçadeira deve apresentar a mesma especificação dos materiais utilizados na fabricação da Caixa Padrão de policarbonato.
g) Os parafusos devem ser fabricados em aço inox AISI 304 ou liga de cobre (latão) com liga C 26000, conforme ASTM B 36/B 36M. A verificação da liga pode ser requerida pela Saneago, conforme norma ASTM E 478.
h) As roscas utilizadas nas diversas partes do dispositivo de medição devem seguir a especificação NM ISO 7-1. No dispositivo de medição em PVC, deve ser previsto inserto metálico nas roscas fêmeas das conexões que são conectadas ao hidrômetro.
i) Os elementos de vedação empregados no kit de ligação de água devem atender aos requisitos especificados no Anexo B.

IMPORTANTE:
1. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.
2. AS INFORMAçõES REFEREM-SE à VALOR EXATOS DE PROJETOS.
3. O DETALHE ESQUEMÁTICO TEM COMO OBJETIVO FACILITAR O ENTENDIMENTO E SEGUE A METODOLOGIA PROPOSTA PELAS NORMAS VIGENTES DA SANEAGO(EN00.0301), CABERÁ AO FISCAL E ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO A LEITURA DAS NORMAS E A EXECUÇÃO EM CONSOÂNCIA COM AS MESMAS.

MURETA DE MEDIÇÃO

PROJETO PADRÃO | DETALHAMENTO

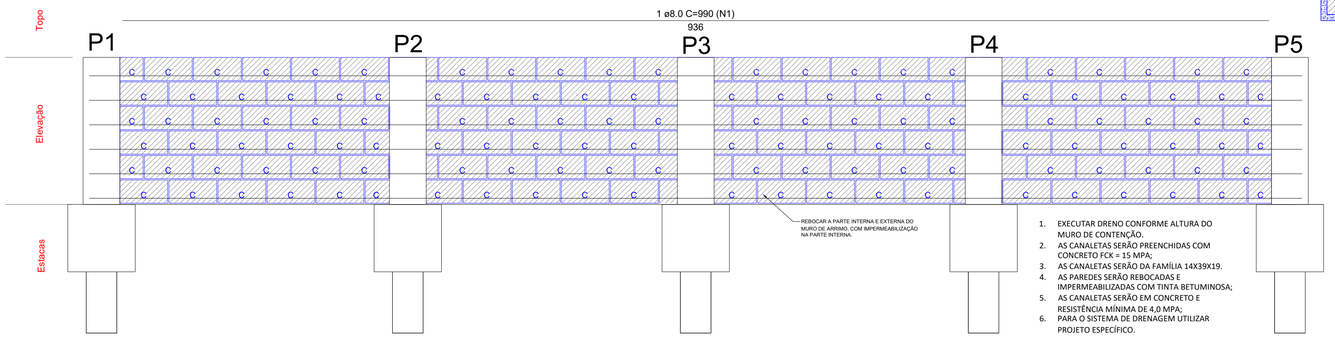
AUTOR DO PROJETO: RAFAEL BARBARESCO SILVA CREA: 24.913/D-GO		ESCALA: INDICADA	
CONTEÚDO: DETALHEMENTO DO HIDRÔMETRO; CORTE; NOTAS.	A. CONSTRUÍDA: 0,12m²	DATA: ABRIL/24	
	DESENHO: Jhonatan Caíque	FOLHA: 02/02	

AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

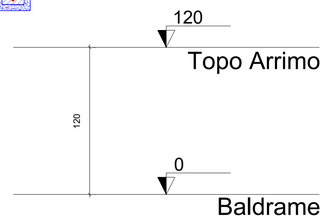
CADERNO DE PROJETOS

PROJETOS COMPLEMENTARES

MURETA DE MEDIÇÃO



1. EXECUTAR DRENO CONFORME ALTURA DO MURO DE CONTENÇÃO.
2. AS CANALETAS SERÃO PREENCHIDAS COM CONCRETO FCK = 15 MPA;
3. AS CANALETAS SERÃO DA FAMÍLIA 14X39X19.
4. AS PAREDES SERÃO REBOCADAS E IMPERMEABILIZADAS COM TINTA BETUMINOSA;
5. AS CANALETAS SERÃO EM CONCRETO E RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 4,0 MPA;
6. PARA O SISTEMA DE DRENAGEM UTILIZAR PROJETO ESPECÍFICO.



Corte A-A

escala 1:50

Lista de materiais	
Argamassas e Grautes	
Argamassa de assentamento 3MPa	0.18 m³
Graute 15MPa	0.84 m³
Blocos de concreto (Classe B)	
Família 14x39x19 (4MPa)	
Canaleta (14x39x19)	138 pç
Meio Canaleta (14x19x19)	6 pç

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	1	990	5940

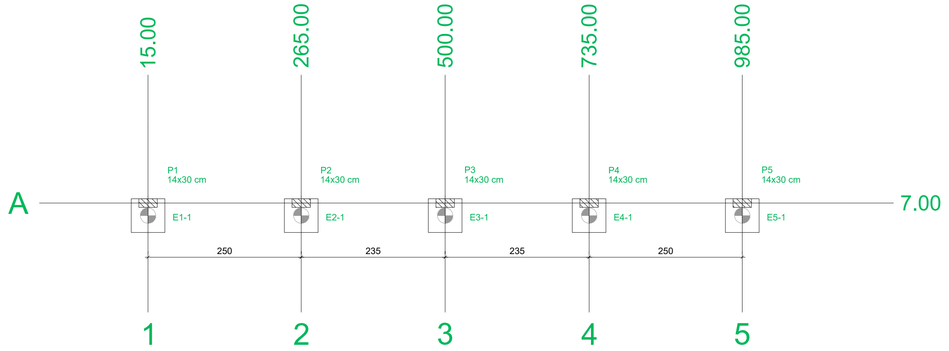
Legenda	
C	Meio canaleta (14x19x19)
C	Canaleta (14x39x19)

ESPECIFICAÇÕES:
- CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL COM PROJETO ARQUITETÔNICO E LOCAÇÃO EM OBRA
- EM LOCAIS COM ATERRO, ACRESCENTAR A ALTURA DO ATERRO NA PROFUNDIDADE DAS FUNDAÇÕES
- ANTES DO INÍCIO DA CONCRETAGEM, AS FORMAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E ESTANQUES DE MODO A EVITAR EVENTUAIS FUGAS DE PASTA.
- AS FORMA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ A SATURAÇÃO A FIM DE EVITAR A ABSORÇÃO DA ÁGUA DE AMASSAMENTO DO CONCRETO
- AS BARRAS DE AÇO NÃO DEVEM APRESENTAR FERRUGEM, MANCHAS DE ÓLEO OU QUAISQUER OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUE IMPEÇAM UMA PERFEITA ADERÊNCIA AO CONCRETO
- AS ARMADURAS NÃO DEVERÃO FICAR EM CONTATO DIRETO COM AS FORMAS, OBEDECENDO PARA ISSO OS COBRIMENTOS MÍNIMOS
- O AÇO UTILIZADO NA ESTRUTURA DEVE SER CA 50A E CA 60.
- O ADENSAMENTO É OBRIGATÓRIO E DEVERÁ SER CUIDADOSO, OCUPANDO TODOS OS RECANTOS DA FORMA, EVITANDO A VIBRAÇÃO DAS ARMADURAS QUE PODE PROVOCAR VAZIOS AO REDOR DAS ARMADURAS, DIFICULTANDO A ADERÊNCIA DO CONCRETO.
- O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO SERÁ NO MÍNIMO DE SETE DIAS
- PRAZOS RECOMENDADOS PARA DESFORMA:

FACES LATERAIS: 03 DIAS
FACES INFERIORES: 14 DIAS
FACES INFERIORES SEM PONTALETES: 21 DIAS

- QUALQUER DÚVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA
- TODOS OS CÁLCULOS FORAM BASEADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO
- CONCRETO: FCK=250Kgf/cm²
- PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES E SUPERESTRUTURA, VEJA RECOMENDAÇÕES NAS RESPECTIVAS NORMAS DA ABNT NBR 6118 E NBR 6122.
- A GARANTIA DA RESISTÊNCIA E DAS PROPRIEDADES DO CONCRETO É DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO DA OBRA, CONFORME O ITEM 5 DA NBR 12655/2015. RECOMENDA-SE QUE O CONTROLE TECNOLÓGICO SEJÁ FEITO POR LABORATÓRIO IDÔNEO E QUE SEUS RESULTADOS SEJAM ENCAMINHADOS AO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO.
- EXECUTAR DRENO CONFORME ALTURA DO MURO DE CONTENÇÃO.
- AS CANALETAS SERÃO PREENCHIDAS COM CONCRETO FCK = 15 MPA;
- AS PAREDES SERÃO REBOCADAS E IMPERMEABILIZADAS COM TINTA BETUMINOSA;
- AS CANALETAS SERÃO EM CONCRETO E RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 4,5 MPA;
- ESCALONAR A CONTENÇÃO CONFORME TERRENO NATURAL.

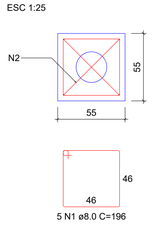
PARA O SISTEMA DE DRENAGEM UTILIZAR O PROJETO ESPECÍFICO.



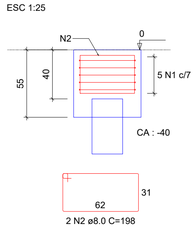
Planta de locação das estacas

escala 1:50

B1=B2=B3=B4=B5
1xC25
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

5xB5

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	25	196	4900
	2	8.0	10	198	1980

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	68.8	29.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	29.9		

Volume de concreto (C-25) = 0.80 m³
Área de forma = 6.05 m²

	CARGA ADMISSIVEL DA ESTACA(tf)		
ESTACA	DIÂM.	VERTICAL	HORIZONTAL
	25cm	5.1 tf	5.7 tf
Média N_{spt} >= 6		Profundidade mínima: 3.0m	

ESTACAS COM 2m DE PROFUNDIDADE

A ESTACA DEVERA TER CAPACIDADE ADMISSÍVEL
VERTICAL MÍNIMA DE 5,00 TF

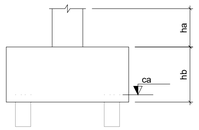
LOCAÇÃO DAS ESTACAS										
Bloco	Nome	Tipo	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Carga máx. tf	Carga mín. tf	Momento máx. kgf.m	Momento mín. kgf.m	Força horiz. máx. tf	Força horiz. mín. tf	CA (cm)
B1	E1-1	C25	15.00	7.00	4.78	4.77	163.47	14.26	0.14	0.05	-40
B2	E2-1	C25	265.00	7.00	5.03	5.03	164.07	10.69	0.12	0.00	-40
B3	E3-1	C25	500.00	7.00	5.00	5.00	163.95	17.50	0.12	0.02	-40
B4	E4-1	C25	735.00	7.00	5.03	5.03	164.07	10.69	0.12	0.00	-40
B5	E5-1	C25	985.00	7.00	4.78	4.77	163.47	14.26	0.14	0.05	-40

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

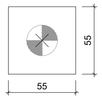
Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
15.00	P1
265.00	P2
500.00	P3
735.00	P4
985.00	P5

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
7.00	P1, P2, P3, P4, P5

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C25	25.00	5



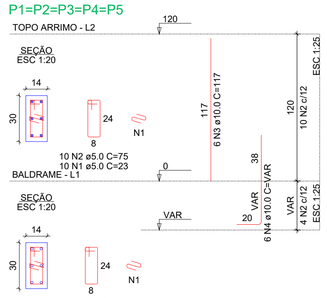
B1=B2=B3=B4=B5 (1xC25)



Legenda dos blocos

escala 1:25

P1=P2=P3=P4=P5



RELAÇÃO DO AÇO

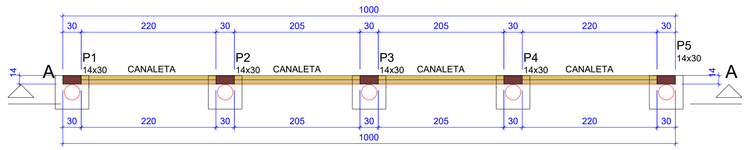
5xP1-L2 5xP1-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	70	23	1610
	2	5.0	70	75	5250
CA50	3	10.0	30	117	3510
	4	10.0	30	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	62.7	42.5
CA60	5.0	68.6	11.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	42.5		
CA60	11.6		

Volume de concreto (C-25) = 0.34 m³
Área de forma = 7.04 m²



Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)

escala 1:50

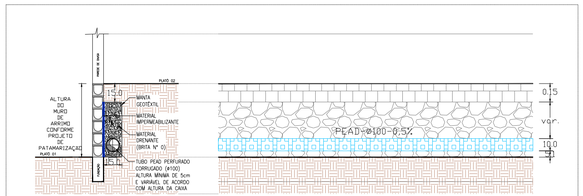
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	0
P2	14x30	0	0
P3	14x30	0	0
P4	14x30	0	0
P5	14x30	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

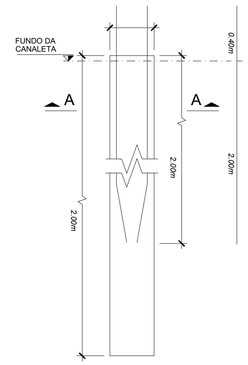


DETALHE TÍPIDO DOS DRENOS PARA MURO DE ARRIMO ATÉ 2,0 m
ESC. 1 : 25

MURO DE ARRIMO 1,20M - REV02

CONCRETO ARMADO - BLOCOS SOBRE ESTACAS

DETALHE ESTACAS - TIPO ESCAVADAS
Ø25cm
FCK = 25 MPa
sem escala



RELAÇÃO DO AÇO

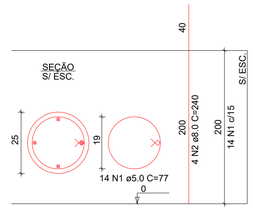
ESTACAS (x5)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	70	77	5390
CA50	2	8.0	20	240	4800

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	48.00	20.90
CA60	5.0	53.90	9.10
PESO TOTAL (kg)			
CA50	20.90		
CA60	9.10		

Volume de concreto (C-25) = 0.49m³
Utilizar espaçadores alternados a cada 60cm, TIPO ROLETE.

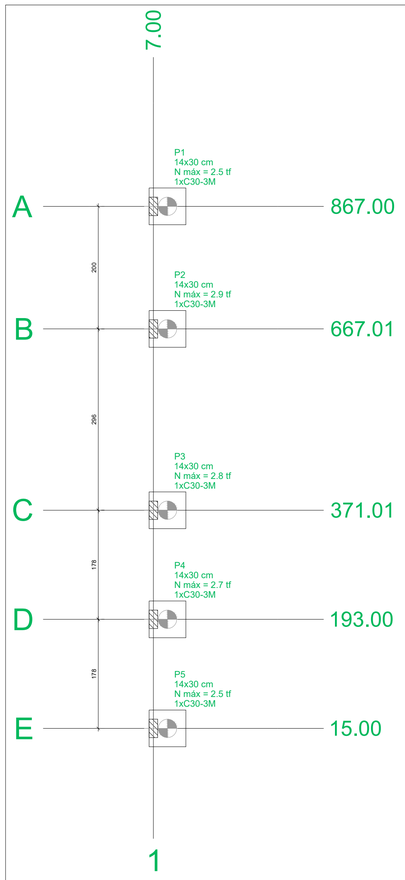


PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB CNPJ: 01.274.240/0001-47	
LOCAL: VÁRIOS ENDEREÇOS. CIDADE: VÁRIAS CIDADES.	AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL - RAFAEL BARBARESCO SILVA CREA: 24.913/D-GO
	ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: Planta de locação, formas, cortes, blocos, pilares e estacas.	ÁREA CONSTRUÍDA: 0,00m² DESENHO: RAFAEL BARBARESCO
	DATA: 09/2024 FOLHA: 01/01 A1 (594x891)

AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

rev02 - 09/2024

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



Planta de locação

escala 1:50

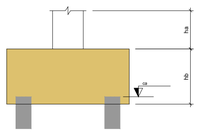
Pilar												
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P1	14x30	7.00	867.00	2.5	2.5	100	0	200	-100	0.2	-0.1	0.1	0.0
P2	14x30	7.00	667.01	2.9	2.9	100	0	200	-100	0.2	-0.1	0.1	0.0
P3	14x30	7.00	371.01	2.8	2.8	0	-200	200	-100	0.2	-0.1	0.0	-0.1
P4	14x30	7.00	193.00	2.7	2.7	100	0	200	-100	0.2	-0.1	0.1	0.0
P5	14x30	7.00	15.00	2.5	2.5	0	-200	200	-100	0.2	-0.1	0.0	0.0

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

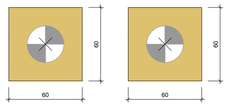
Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.00	P1, P2, P3, P4, P5

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
867.00	P1
667.01	P2
371.01	P3
193.00	P4
15.00	P5

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30-3M	30.00	5



B1=B2=B3=B5 (1xC30-3M) B4 (1xC30-3M)



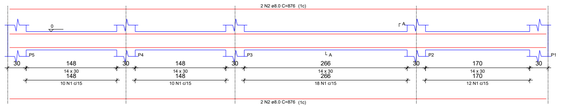
Legenda dos blocos

escala 1:25



VB-1

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

VB-1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	92	75	6900
CA50	2	8.0	4	876	3504

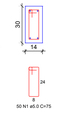
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	69.00	19.2
CA50	8.0	37.5	8.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	15.2		
CA60	8.4		

Volume de concreto (C-25) = 0.31 m³
Área de forma = 5.42 m²

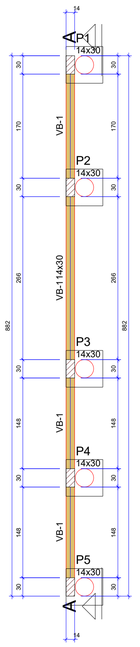
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)

escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB-1	14x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

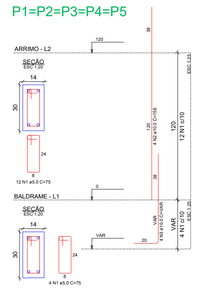
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	0
P2	14x30	0	0
P3	14x30	0	0
P4	14x30	0	0
P5	14x30	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

P1=P2=P3=P4=P5



RELAÇÃO DO AÇO

SaP1-L2 SaP1-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	75	6000
CA50	2	16.0	20	198	3160
				VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

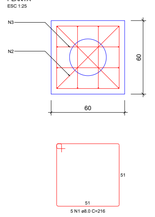
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	60	33.9
CA50	16.0	60	15.2
PESO TOTAL (kg)			
CA60	33.9		
CA50	15.2		

Volume de concreto (C-25) = 0.25 m³
Área de forma = 5.28 m²

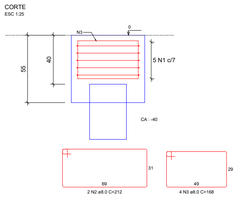
B1=B2=B3=B4=B5

1xC30-3M

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

5xB5

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	25	216	5400
	2	8.0	10	212	2120
	3	8.0	20	168	3360

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	108.8	47.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	47.2		

Volume de concreto (C-25) = 0.94 m³
Área de forma = 6.85 m²

	CARGA ADMISSIVEL DA ESTACA(tf)		
ESTACA	DIÂM.	VERTICAL	HORIZONTAL
	30cm	5.1 tf	5.7 tf
Média N_{spt} >= 7		Profundidade mínima: 3.0m	

ESTACAS COM 3m DE PROFUNDIDADE

A ESTACA DEVERA TER CAPACIDADE ADMISSÍVEL
VERTICAL MÍNIMA DE 5,40 TF

ESTACAS COM 3m DE PROFUNDIDADE

PARÂMETROS DE DURABILIDADE:

. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADA URBANA)

. CONCRETO: Fck > 25 Mpa

. Ecs > 24150 MPa - MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE

. FATOR ÁGUA / CIMENTO < 0,60.

. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 280 Kg/m³ (NBR 12655)

COBRIMENTOS:

. ELEMENTOS ENTERRADOS: BLOCOS = 4,5 cm

. ELEMENTOS ENTERRADOS: VIGAS BALDRAME = 3,0 cm

. ELEMENTOS ENTERRADOS: PILARES = 4,5 cm

. VIGAS E PILARES = 3,0 cm

. LAJES = 2,5 cm

NORMAS DE REFERÊNCIA UTILIZADAS:

. NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

. NBR 14931 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO

. NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES

. NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES

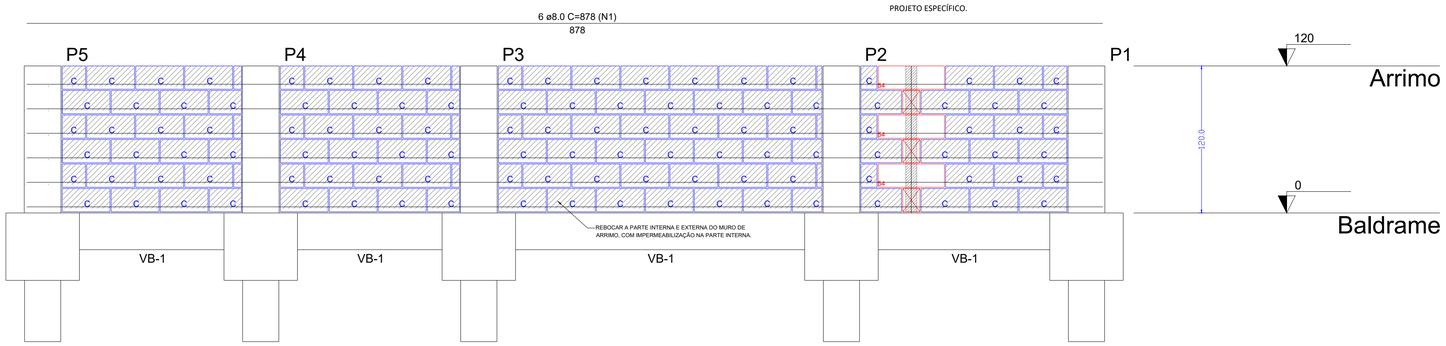
. NBR 6123 - FORÇAS DEVIDO AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

. NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS

. NBR 14859 - LAJES PRÉ-FABRICADAS UNIDIRECIONAIS E BIDIRECIONAIS

1. EXECUTAR DRENO CONFORME ALTURA DO MURO DE CONTENÇÃO.
2. AS CANALETAS SERÃO PREENCHIDAS COM CONCRETO FCK = 20 MPA;
3. AS CANALETAS SERÃO DA FAMÍLIA 14X39X19.
4. AS PAREDES SERÃO REBOCADAS E IMPERMEABILIZADAS COM TINTA BETUMINOSA;
5. AS CANALETAS SERÃO EM CONCRETO E RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 4,0 MPA;
6. PARA O SISTEMA DE DRENAGEM UTILIZAR PROJETO ESPECÍFICO.





Lista de materiais	
Argamassas e Grautes	
Argamassa de assentamento 3MPa	0.15 m³
Graute 20MPa	1.1 m³
Blocos de concreto (Classe B)	
Familia 14x39x19 (4MPa)	
Canaleta (14x39x19)	99 pç
Contrafiamento "T" (14x54x19)	3 pç
Meio Canaleta (14x19x19)	24 pç

Legenda		
	19	Meio bloco (14x19x19)
	54	Contrafiamento "T" (14x54x19)
C		Canaleta (14x39x19)
C		Meio canaleta (14x19x19)

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	6	878	5268
	2	10.0	1	118	118

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	52.68	22.88
CA50	10.0	1.18	0.80
PESO TOTAL (kg)			
CA50	22.88		
CA50	0.80		

ESPECIFICAÇÕES:

. CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL COM PROJETO ARQUITETÔNICO E LOCAÇÃO EM OBRA;

. EM LOCAIS COM ATERRO, AGRESCENTAR A ALTURA DO ATERRO NA PROFUNDIDADE DAS FUNDAÇÕES;

. ANTES DO INÍCIO DA CONCRETAGEM, AS FORMAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E ESTANQUES DE MODO A EVITAR EVENTUAIS FUGAS DE PASTA;

. AS FORMA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ A SATURAÇÃO A FIM DE EVITAR A ABSORÇÃO DA ÁGUA DE AMASSAMENTO DO CONCRETO;

. AS BARRAS DE AÇO NÃO DEVEM APRESENTAR FERRUGEM, MANCHAS DE ÓLEO OU QUAISQUER OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUE IMPEÇAM UMA PERFEITA ADERÊNCIA AO CONCRETO;

. AS ARMADURAS NÃO DEVERÃO FICAR EM CONTATO DIRETO COM AS FORMAS, OBEDECENDO PARA ISSO OS COBRIMENTOS MÍNIMOS;

. O AÇO UTILIZADO NA ESTRUTURA DEVE SER CA 50A E CA 60;

. O ADENSAMENTO É OBRIGATÓRIO E DEVERÁ SER CUIDADOSO, OCUPANDO TODOS OS RECANTOS DA FORMA, EVITANDO A VIBRAÇÃO DAS ARMADURAS QUE PODE PROVOCAR VAZIOS AO REDOR DAS ARMADURAS, DIFICULTANDO A ADERÊNCIA DO CONCRETO;

. O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO SERÁ NO MÍNIMO DE SETE DIAS;

. PRAZOS RECOMENDADOS PARA DESFORMA:

- FACES LATERAIS: 03 DIAS
- FACES INFERIORES: 14 DIAS
- FACES INFERIORES SEM PONTALETES: 21 DIAS

. TODOS OS CÁLCULOS FORAM BASEADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO;

. CONCRETO: FCK=250Kgf/cm²;

. PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES E SUPERESTRUTURA, VEJA RECOMENDAÇÕES NAS RESPECTIVAS NORMAS DA ABNT NBR 6118 E NBR 6122;

. A GARANTIA DA RESISTÊNCIA E DAS PROPRIEDADES DO CONCRETO É DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO DA OBRA, CONFORME O ITEM 5 DA NBR 12655/2015. RECOMENDA-SE QUE O CONTROLE TECNOLÓGICO SEJA FEITO POR LABORATÓRIO IDÔNEO E QUE SEUS RESULTADOS SEJAM ENCAMINHADOS AO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO;

. NAS REGIÕES ONDE HOUVER MURO DE ARRIMO DEVERÁ PREVER DRENOS PARA DRENAGEM;

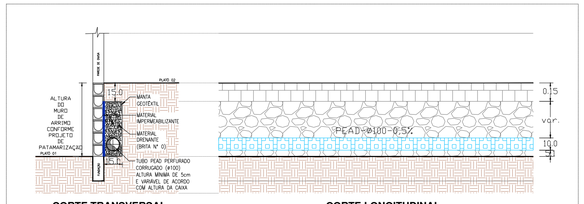
. QUALQUER DÚVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA;

. A FUNDAÇÃO DEVERÁ SER CONFERIDA COM O LAUDO DE SONDAGEM;

. PARA ESTA SOLUÇÃO DE FUNDAÇÃO FOI CONSIDERADO INTERVALO DE NSPT MÉDIO >= 7;

Corte A-A

escala 1:25

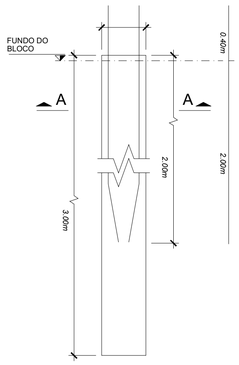


DETALHE TÍPIDO DOS DRENOS PARA MURO DE ARRIMO ATÉ 2,0 m
ESC. 1 : 25

DETALHE ESTACAS - TIPO ESCAVADAS Ø30cm

FCK = 25 MPa

sem escala



RELAÇÃO DO AÇO

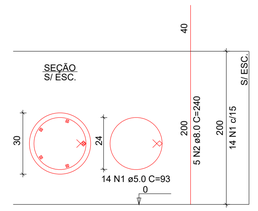
ESTACAS (x5)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	70	93	6510
CA50	2	8.0	25	240	6000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	60.00	26.10
CA60	5.0	65.10	11.00
PESO TOTAL (kg)			
CA50	26.10		
CA60	11.00		

Volume de concreto (C-25) = 1.06m³
Utilizar espaçadores alternados a cada 60cm, TIPO ROLETE.



MURO DE ARRIMO 1,20M REV02 - LATERAL DA RESIDÊNCIA (CASA UNI)

CONCRETO ARMADO - BLOCOS SOBRE ESTACAS

PROPRIETÁRIO:
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB
CNPJ: 01.274.240/0001-47

LOCAL:
VÁRIOS ENDEREÇOS.

CIDADE:
VÁRIAS CIDADES.

AUTOR DO PROJETO:
ENG. CIVIL - RAFAEL BARBARESCO SILVA
CREA: 24.913/D-GO

ESCALA:
INDICADA

CONTEÚDO:
Planta de locação, formas, cortes, blocos, pilares e estacas.

ÁREA CONSTRUÍDA:
0,00m²

DESENHO:
RAFAEL BARBARESCO

DATA:
09/2024

FOLHA:
01/02
A1 (594x891)

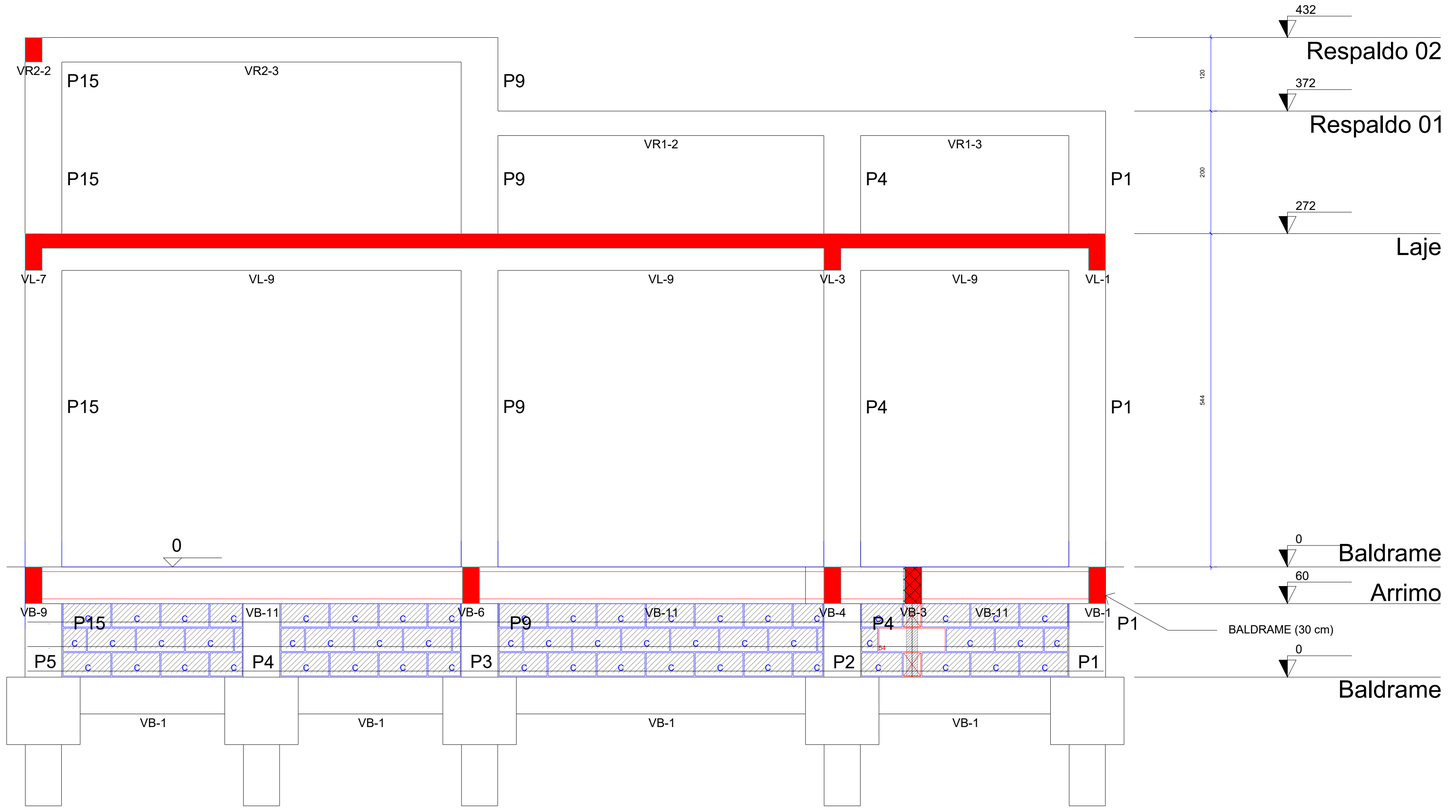
AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

REVISÃO - R02

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

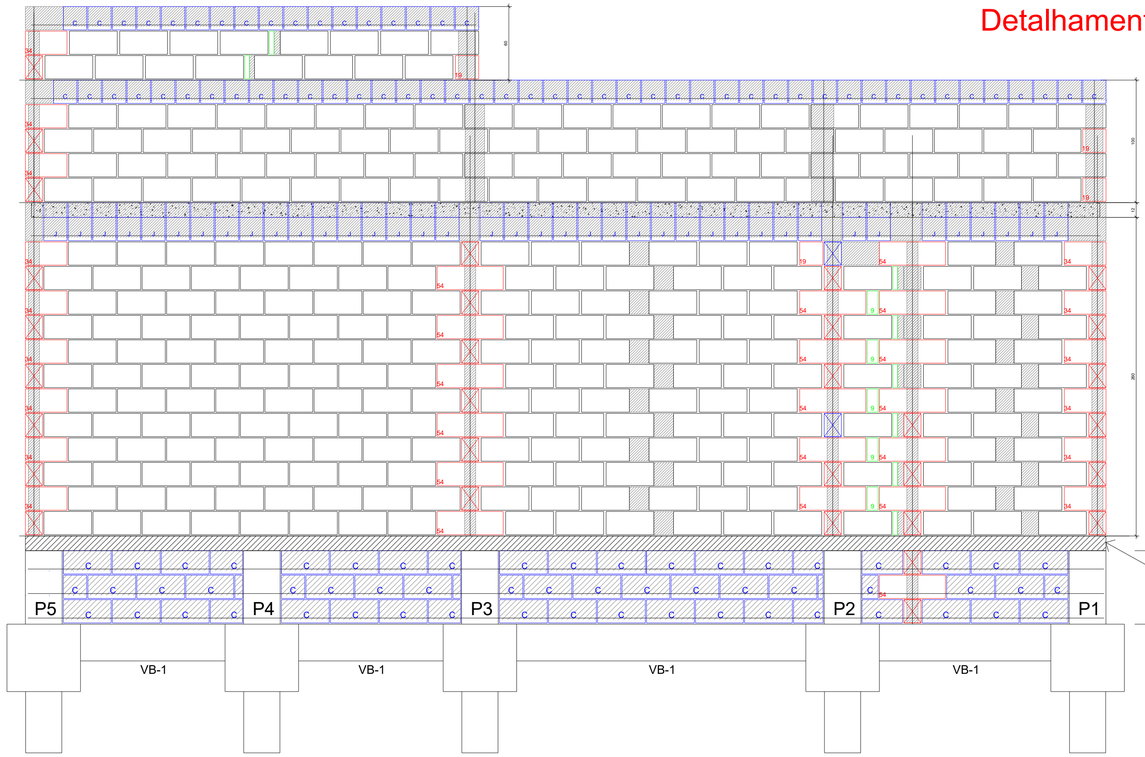
Observações:

- Neste modelo executivo deverá ser desconsiderado o quantitativo dos blocos e estacas do projeto de concreto armado ou do projeto de muro de arrimo.
- A profundidade da estaca deverá ser de acordo com o projeto de fundação calculado pela sondagem.
- Este detalhe é para situações aonde a casa fica acima do nivel do terreno, em situações aonde a casa fique enterrada o muro de arrimo deverá fazer parte da parede da residência.



Detalhamento executivo do projeto de concreto armado com muro de arrimo

escala 1:25



Detalhamento executivo do projeto de alvenaria estrutural com muro de arrimo

escala 1:25

MURO DE ARRIMO 1,20M REV02 - LATERAL DA RESIDÊNCIA (CASA UNI)

CONCRETO ARMADO - BLOCOS SOBRE ESTACAS

PROPRIETÁRIO:
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB
CNPJ: 01.274.240/0001-47

LOCAL:
VÁRIOS ENDEREÇOS.

CIDADE:
VÁRIAS CIDADES.

AUTOR DO PROJETO:
ENG. CIVIL - RAFAEL BARBARESCO SILVA
CREA: 24.913/D-GO

ESCALA:
INDICADA

CONTEÚDO:
Detalhe tipico de execução do muro de arrimo com a residência.

ÁREA CONSTRUÍDA:
0,00m²

DATA:
09/2024

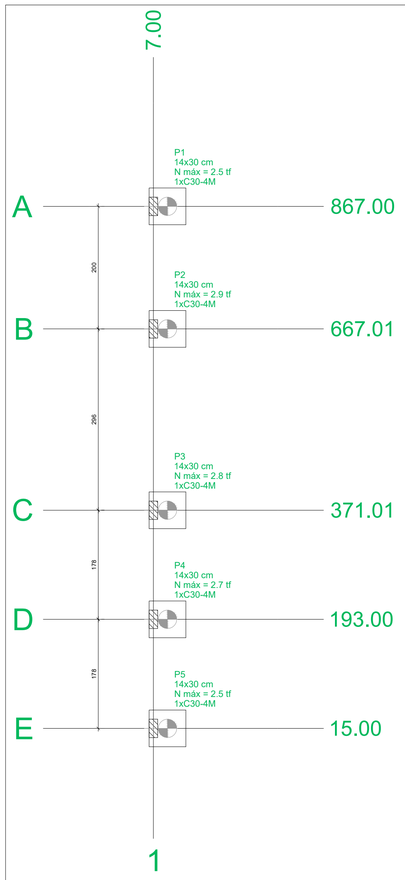
DESENHO:
RAFAEL BARBARESCO

FOLHA:
02/02
A1 (594x891)

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

REVISÃO - R02

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



Planta de locação

escala 1:50

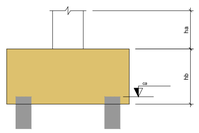
Pilar												
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P1	14x30	7.00	867.00	2.5	2.5	100	0	200	-100	0.2	-0.1	0.1	0.0
P2	14x30	7.00	667.01	2.9	2.9	100	0	200	-100	0.2	-0.1	0.1	0.0
P3	14x30	7.00	371.01	2.8	2.8	0	-200	200	-100	0.2	-0.1	0.0	-0.1
P4	14x30	7.00	193.00	2.7	2.7	100	0	200	-100	0.2	-0.1	0.1	0.0
P5	14x30	7.00	15.00	2.5	2.5	0	-200	200	-100	0.2	-0.1	0.0	0.0

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

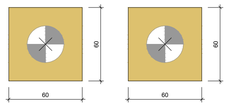
Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.00	P1, P2, P3, P4, P5

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
867.00	P1
667.01	P2
371.01	P3
193.00	P4
15.00	P5

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30-4M	30.00	5



B1=B2=B3=B5 (1xC30-4M) B4 (1xC30-4M)



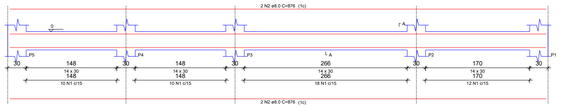
Legenda dos blocos

escala 1:25



VB-1

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

VB-1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	75	6000
CA50	2	8.0	4	876	3504

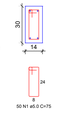
RESUMO DO AÇO

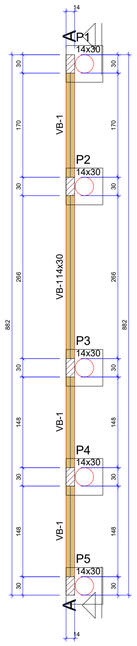
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	60	33.9
CA50	8.0	37.5	15.2
			6.4
PESO TOTAL (kg)			
CA60			15.2
CA50			6.4

Volume de concreto (C-25) = 0.31 m³
Área de forma = 5.42 m²

SEÇÃO A-A

ESC 1:25





Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB-1	14x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

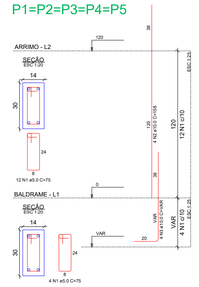
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	0
P2	14x30	0	0
P3	14x30	0	0
P4	14x30	0	0
P5	14x30	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

P1=P2=P3=P4=P5



RELAÇÃO DO AÇO

SAP1-L2 SAP1-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	75	6000
CA50	2	10.0	20	198	3160
		8.0	20	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	80	33.9
CA50	10.0	20	15.2
	8.0		
PESO TOTAL (kg)			
CA60	33.9		
CA50	15.2		

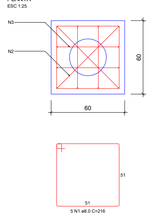
Volume de concreto (C-25) = 0.25 m³
Área de forma = 5.28 m²

B1=B2=B3=B4=B5

1xC30-4M

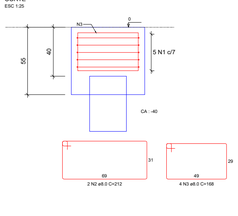
PLANTA

ESC 1:25



CORTE

ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

5xB5

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	25	216	5400
	2	8.0	10	212	2120
	3	8.0	20	198	3960

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	108.8	47.2
CA50	8.0		
PESO TOTAL (kg)			
CA50	47.2		

Volume de concreto (C-25) = 0.94 m³
Área de forma = 6.85 m²

	CARGA ADMISSIVEL DA ESTACA(tf)		
ESTACA	DIÂM.	VERTICAL	HORIZONTAL
	30cm	5.1 tf	5.7 tf
Média N_{spt} >= 4		Profundidade mínima: 4.0m	

ESTACAS COM 4M DE PROFUNDIDADE

A ESTACA DEVERA TER CAPACIDADE ADMISSÍVEL VERTICAL MÍNIMA DE 5,40 TF

ESTACAS COM 4M DE PROFUNDIDADE

PARÂMETROS DE DURABILIDADE:

. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADA URBANA)

. CONCRETO: Fck > 25 Mpa

. Ecs > 24150 MPa - MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE

. FATOR ÁGUA / CIMENTO < 0,60.

. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 280 Kg/m³ (NBR 12655)

COBRIMENTOS:

. ELEMENTOS ENTERRADOS: BLOCOS = 4,5 cm

. ELEMENTOS ENTERRADOS: VIGAS BALDRAME = 3,0 cm

. ELEMENTOS ENTERRADOS: PILARES = 4,5 cm

. VIGAS E PILARES = 3,0 cm

. LAJES = 2,5 cm

NORMAS DE REFERÊNCIA UTILIZADAS:

. NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

. NBR 14931 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO

. NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES

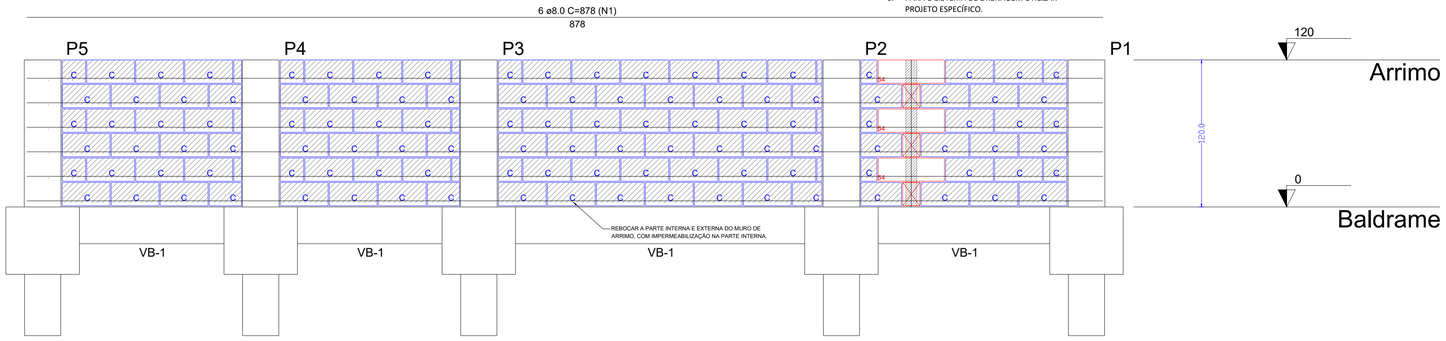
. NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES

. NBR 6123 - FORÇAS DEVIDO AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

. NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS

. NBR 14859 - LAJES PRÉ-FABRICADAS UNIDIRECIONAIS E BIDIRECIONAIS

1. EXECUTAR DRENO CONFORME ALTURA DO MURO DE CONTENÇÃO.
2. AS CANALETAS SERÃO PREENCHIDAS COM CONCRETO FCK = 20 MPA;
3. AS CANALETAS SERÃO DA FAMÍLIA 14X39X19.
4. AS PAREDES SERÃO REBOCADAS E IMPERMEABILIZADAS COM TINTA BETUMINOSA;
5. AS CANALETAS SERÃO EM CONCRETO E RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 4,0 MPA;
6. PARA O SISTEMA DE DRENAGEM UTILIZAR PROJETO ESPECÍFICO.



Lista de materiais	
Argamassas e Grautes	
Argamassa de assentamento 4MPa	0.15 m³
Graute 20MPa	1.1 m³
Blocos de concreto (Classe B)	
Família 14x39x19 (4MPa)	
Canaleta (14x39x19)	99 pç
Contrafiamento "T" (14x54x19)	3 pç
Meio Canaleta (14x19x19)	24 pç

Legenda		
	19	Meio bloco (14x19x19)
	54	Contrafiamento "T" (14x54x19)
C		Canaleta (14x39x19)
c		Meio canaleta (14x19x19)

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	6	878	5268
	2	10.0	1	118	118

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	52.68	22.88
CA50	10.0	1.18	0.80
PESO TOTAL (kg)			
CA50	22.88		
CA50	0.80		

ESPECIFICAÇÕES:

. CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL COM PROJETO ARQUITETÔNICO E LOCAÇÃO EM OBRA;

. EM LOCAIS COM ATERRO, AGRESCENTAR A ALTURA DO ATERRO NA PROFUNDIDADE DAS FUNDAÇÕES;

. ANTES DO INÍCIO DA CONCRETAGEM, AS FORMAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E ESTANQUES DE MODO A EVITAR EVENTUAIS FUGAS DE PASTA;

. AS FORMA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ A SATURAÇÃO A FIM DE EVITAR A ABSORÇÃO DA ÁGUA DE AMASSAMENTO DO CONCRETO;

. AS BARRAS DE AÇO NÃO DEVEM APRESENTAR FERRUGEM, MANCHAS DE ÓLEO OU QUAISQUER OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUE IMPEÇAM UMA PERFEITA ADERÊNCIA AO CONCRETO;

. AS ARMADURAS NÃO DEVERÃO FICAR EM CONTATO DIRETO COM AS FORMAS, OBEDECENDO PARA ISSO OS COBRIMENTOS MÍNIMOS;

. O AÇO UTILIZADO NA ESTRUTURA DEVE SER CA 50A E CA 60;

. O ADENSAMENTO É OBRIGATÓRIO E DEVERÁ SER CUIDADOSO, OCUPANDO TODOS OS RECANTOS DA FORMA, EVITANDO A VIBRAÇÃO DAS ARMADURAS QUE PODE PROVOCAR VAZIOS AO REDOR DAS ARMADURAS, DIFICULTANDO A ADERÊNCIA DO CONCRETO;

. O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO SERÁ NO MÍNIMO DE SETE DIAS;

. PRAZOS RECOMENDADOS PARA DESFORMA:

- FACES LATERAIS: 03 DIAS
- FACES INFERIORES: 14 DIAS
- FACES INFERIORES SEM PONTALETES: 21 DIAS

. TODOS OS CÁLCULOS FORAM BASEADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO;

. CONCRETO: FCK=250Kgf/cm²;

. PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES E SUPERESTRUTURA, VEJA RECOMENDAÇÕES NAS RESPECTIVAS NORMAS DA ABNT NBR 6118 E NBR 6122;

. A GARANTIA DA RESISTÊNCIA E DAS PROPRIEDADES DO CONCRETO É DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO DA OBRA, CONFORME O ITEM 5 DA NBR 12655/2015. RECOMENDA-SE QUE O CONTROLE TECNOLÓGICO SEJA FEITO POR LABORATÓRIO IDÔNEO E QUE SEUS RESULTADOS SEJAM ENCAMINHADOS AO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO;

. NAS REGIÕES ONDE HOUVER MURO DE ARRIMO DEVERÁ PREVER DRENOS PARA DRENAGEM;

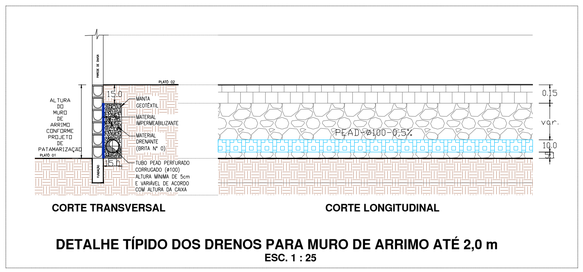
. QUALQUER DÚVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA;

. A FUNDAÇÃO DEVERÁ SER CONFERIDA COM O LAUDO DE SONDAGEM;

. PARA ESTA SOLUÇÃO DE FUNDAÇÃO FOI CONSIDERADO INTERVALO DE NSPT MÉDIO >= 7;

Corte A-A

escala 1:25



DETALHE TÍPIDO DOS DRENOS PARA MURO DE ARRIMO ATÉ 2,0 m
ESC. 1 : 25

DETALHE ESTACAS - TIPO ESCAVADAS Ø30cm FCK = 25 MPa

sem escala

RELAÇÃO DO AÇO

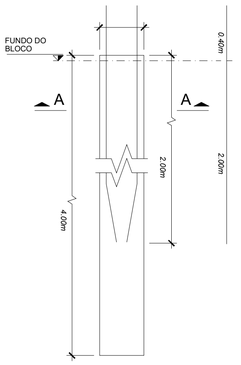
ESTACAS (x5)

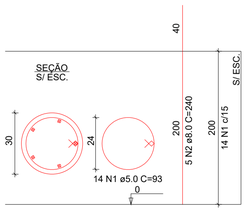
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	70	93	6510
CA50	2	8.0	25	240	6000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	60.00	26.10
CA60	5.0	65.10	11.00
PESO TOTAL (kg)			
CA50	26.10		
CA60	11.00		

Volume de concreto (C-25) = 1.41m³
Utilizar espaçadores alternados a cada 60cm, TIPO ROLETE.





MURO DE ARRIMO 1,20M REV02 - LATERAL DA RESIDÊNCIA (CASA UNI)

PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB CNPJ: 01.274.240/0001-47	CONCRETO ARMADO - BLOCOS SOBRE ESTACAS(4M)		
LOCAL: VÁRIOS ENDEREÇOS.	AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL - RAFAEL BARBARESCO SILVA CREA: 24.913/D-GO	ESCALA: INDICADA	
CIDADE: VÁRIAS CIDADES.	CONTEÚDO: Planta de locação, formas, cortes, blocos, pilares e estacas.	ÁREA CONSTRUÍDA: 0,00m²	DATA: 09/2024
		DESENHO: RAFAEL BARBARESCO	FOLHA: 01/02 A1 (594x891)

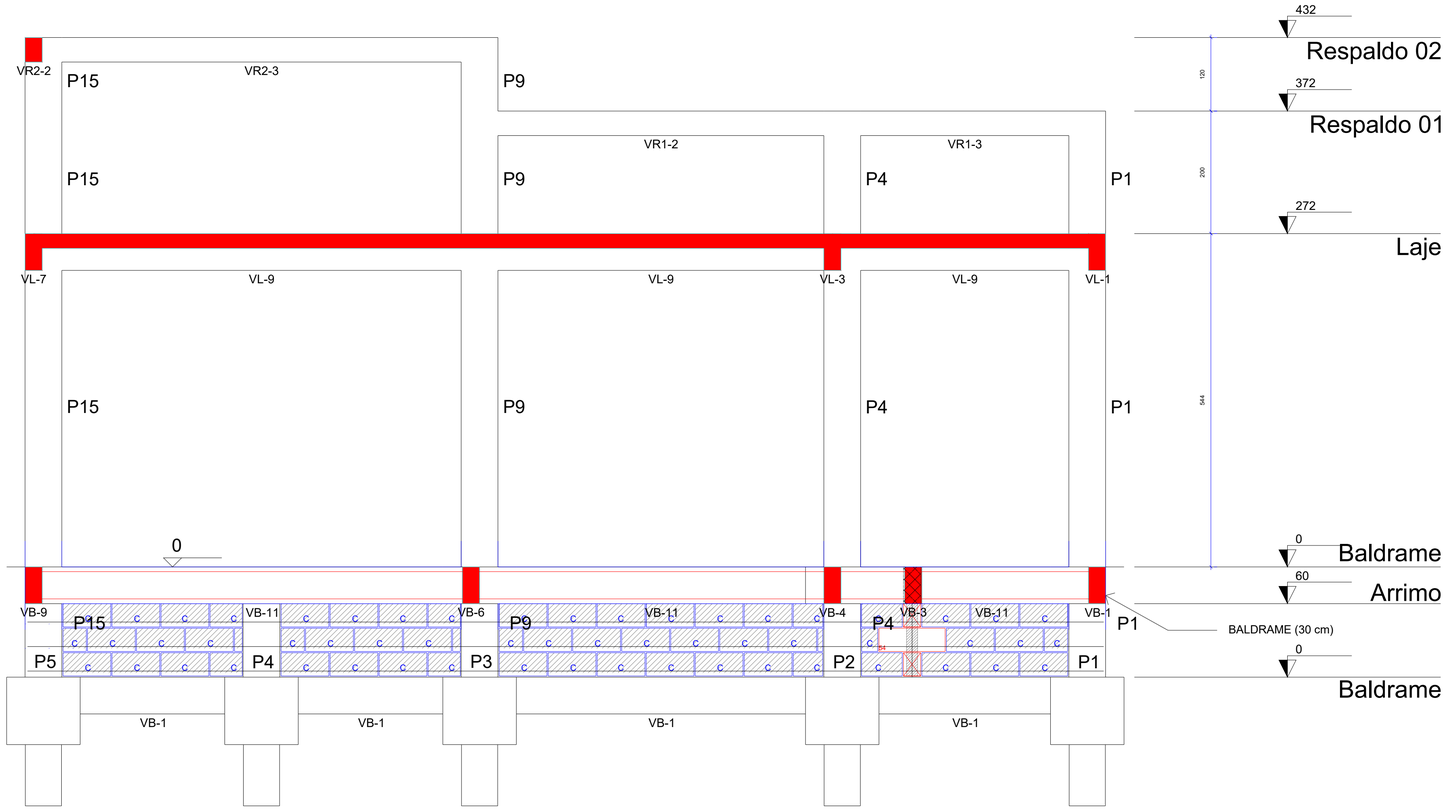
AGEHAB Agência Goiana de Habitação — GOVERNO DE GOIÁS — O ESTADO QUE DÁ CERTO

rev02 - 09/2024

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

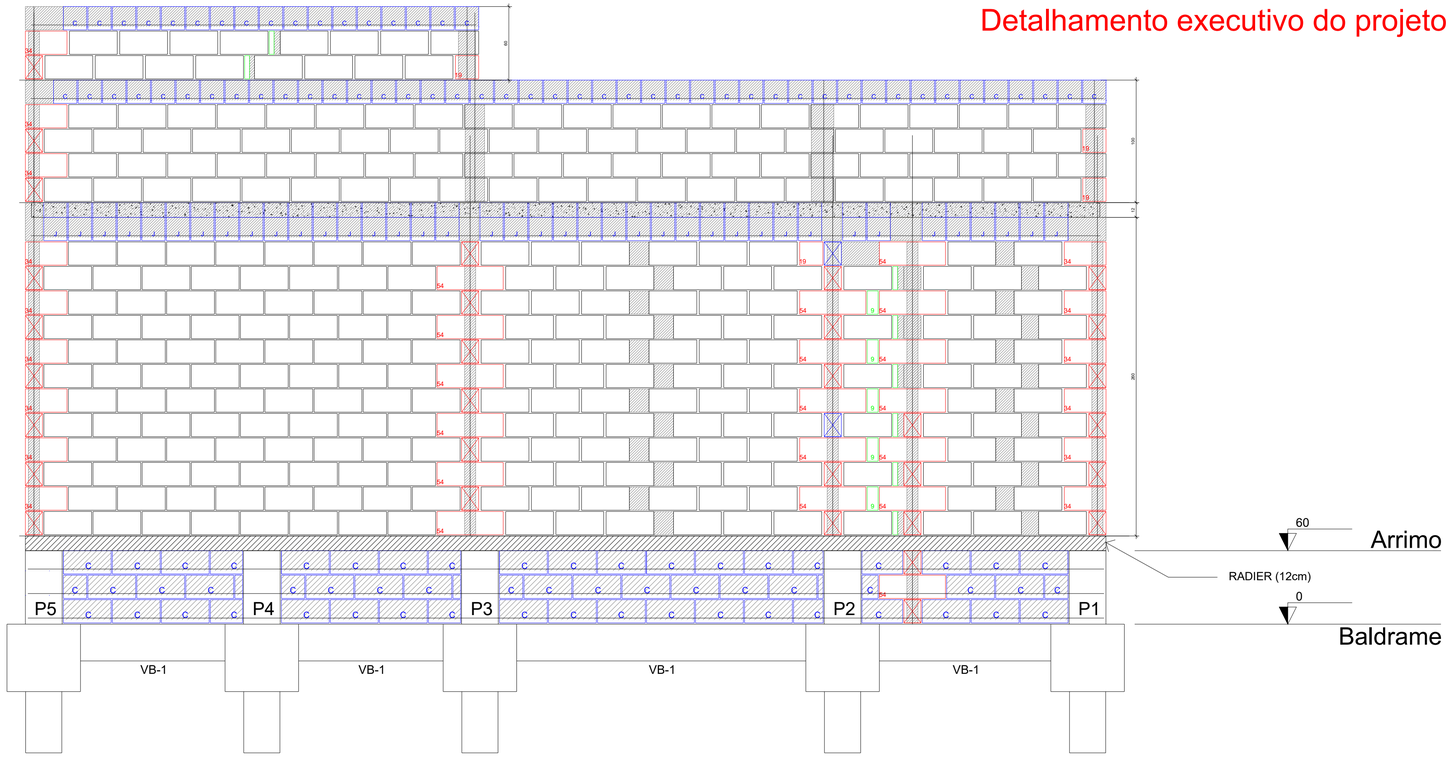
Observações:

- Neste modelo executivo deverá ser desconsiderado o quantitativo dos blocos e estacas do projeto de concreto armado ou do projeto de muro de arrimo.
- A profundidade da estaca deverá ser de acordo com o projeto de fundação calculado pela sondagem.
- Este detalhe é para situações aonde a casa fica acima do nivel do terreno, em situações aonde a casa fique enterrada o muro de arrimo deverá fazer parte da parede da residência.



Detalhamento executivo do projeto de concreto armado com muro de arrimo

escala 1:25



Detalhamento executivo do projeto de alvenaria estrutural com muro de arrimo

escala 1:25

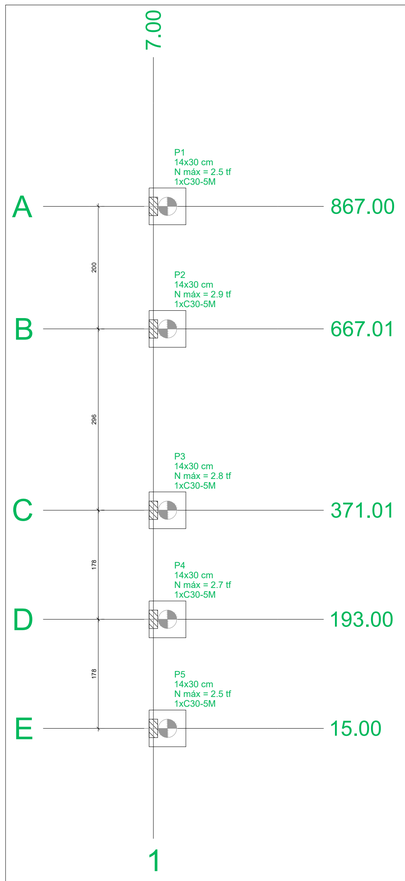
MURO DE ARRIMO 1,20M REV02 - LATERAL DA RESIDÊNCIA (CASA UNI)

PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB CNPJ: 01.274.240/0001-47	CONCRETO ARMADO - BLOCOS SOBRE ESTACAS(4M)		
LOCAL: VÁRIOS ENDEREÇOS. CIDADE: VÁRIAS CIDADES.	AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL - RAFAEL BARBARESCO SILVA CREA: 24.913/D-GO		ESCALA: INDICADA
	CONTEÚDO: Detalhe tipico de execução do muro de arrimo com a residência.	ÁREA CONSTRUÍDA: 0,00m²	DATA: 09/2024
		DESENHO: RAFAEL BARBARESCO	FOLHA: 02/02 A1 (594x891)

AGEHAB Agência Goiana de Habitação — GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

rev02 - 09/2024

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



Planta de locação

escala 1:50

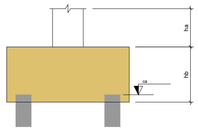
Pilar												
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P1	14x30	7.00	867.00	2.5	2.5	100	0	200	-100	0.2	-0.1	0.1	0.0
P2	14x30	7.00	667.01	2.9	2.9	100	0	200	-100	0.2	-0.1	0.1	0.0
P3	14x30	7.00	371.01	2.8	2.8	0	-200	200	-100	0.2	-0.1	0.0	-0.1
P4	14x30	7.00	193.00	2.7	2.7	100	0	200	-100	0.2	-0.1	0.1	0.0
P5	14x30	7.00	15.00	2.5	2.5	0	-200	200	-100	0.2	-0.1	0.0	0.0

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

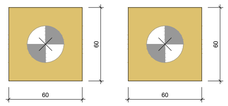
Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.00	P1, P2, P3, P4, P5

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
867.00	P1
667.01	P2
371.01	P3
193.00	P4
15.00	P5

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30-5M	30.00	5



B1=B2=B3=B5 (1xC30-5M) B4 (1xC30-5M)



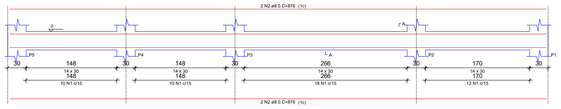
Legenda dos blocos

escala 1:25



VB-1

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

VB-1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	75	6000
CA50	2	8.0	4	876	3504

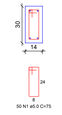
RESUMO DO AÇO

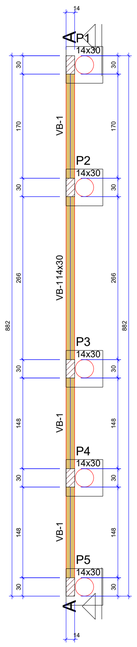
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	60	15.2
CA50	8.0	37.5	6.4
PESO TOTAL (kg)			
CA60	15.2		
CA50	6.4		

Volume de concreto (C-25) = 0.31 m³
Área de forma = 5.42 m²

SEÇÃO A-A

ESC 1:25





Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB-1	14x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

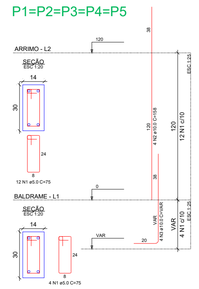
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	0
P2	14x30	0	0
P3	14x30	0	0
P4	14x30	0	0
P5	14x30	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

P1=P2=P3=P4=P5



RELAÇÃO DO AÇO

SAP1-L2 SAP1-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	75	6000
CA50	2	10.0	20	198	3160
		8.0	20	VAR	VAR

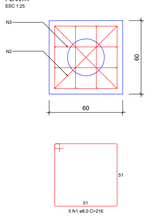
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	10.2	80	33.9
CA50	5.0	60	10.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	33.9		
CA60	10.2		

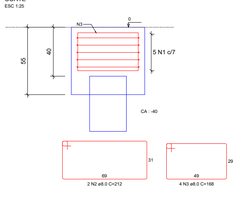
Volume de concreto (C-25) = 0.25 m³
Área de forma = 5.28 m²

B1=B2=B3=B4=B5

1xC30-5M
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

5xB5

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	25	216	5400
	2	8.0	10	212	2120
	3	8.0	20	198	3960

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	108.8	47.2
CA50	8.0		
PESO TOTAL (kg)			
CA50	47.2		

Volume de concreto (C-25) = 0.94 m³
Área de forma = 6.85 m²

	CARGA ADMISSIVEL DA ESTACA(tf)		
ESTACA	DIÂM.	VERTICAL	HORIZONTAL
	30cm	5.1 tf	5.7 tf
Média N_{spt} >= 3		Profundidade mínima: 5.0m	

ESTACAS COM 5M DE PROFUNDIDADE

A ESTACA DEVERA TER CAPACIDADE ADMISSÍVEL VERTICAL MÍNIMA DE 5,40 TF

ESTACAS COM 5M DE PROFUNDIDADE

PARÂMETROS DE DURABILIDADE:

. CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II (MODERADA URBANA)

. CONCRETO: Fck > 25 Mpa

. Ecs > 24150 MPa - MÓDULO DE ELASTICIDADE SECANTE

. FATOR ÁGUA / CIMENTO < 0,60.

. CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO DE 280 Kg/m³ (NBR 12655)

COBRIMENTOS:

. ELEMENTOS ENTERRADOS: BLOCOS = 4,5 cm

. ELEMENTOS ENTERRADOS: VIGAS BALDRAME = 3,0 cm

. ELEMENTOS ENTERRADOS: PILARES = 4,5 cm

. VIGAS E PILARES = 3,0 cm

. LAJES = 2,5 cm

NORMAS DE REFERÊNCIA UTILIZADAS:

. NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

. NBR 14931 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO

. NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES

. NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES

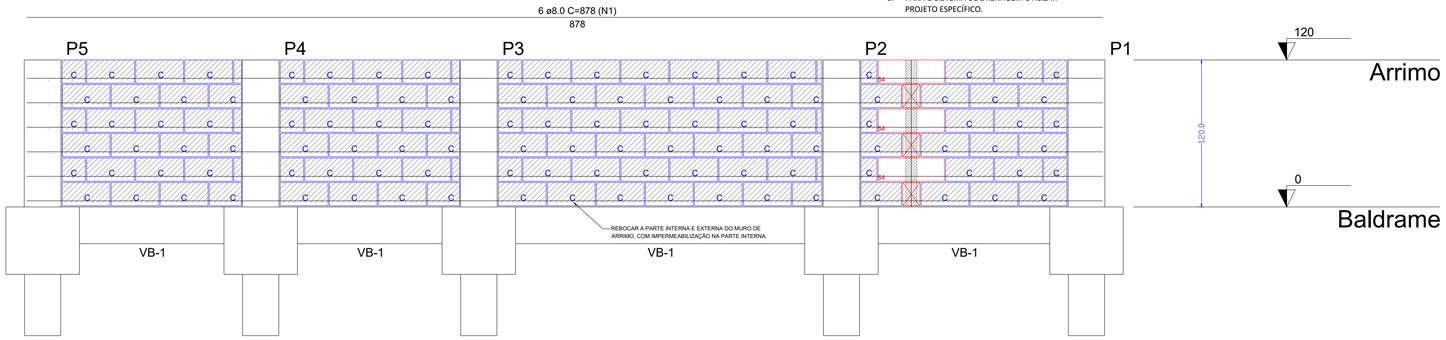
. NBR 6123 - FORÇAS DEVIDO AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

. NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS

. NBR 14859 - LAJES PRÉ-FABRICADAS UNIDIRECIONAIS E BIDIRECIONAIS

1. EXECUTAR DRENO CONFORME ALTURA DO MURO DE CONTENÇÃO.
2. AS CANALETAS SERÃO PREENCHIDAS COM CONCRETO FCK = 20 MPA;
3. AS CANALETAS SERÃO DA FAMÍLIA 14X39X19.
4. AS PAREDES SERÃO REBOCADAS E IMPERMEABILIZADAS COM TINTA BETUMINOSA;
5. AS CANALETAS SERÃO EM CONCRETO E RESISTÊNCIA MÍNIMA DE 4,0 MPA;
6. PARA O SISTEMA DE DRENAGEM UTILIZAR PROJETO ESPECÍFICO.





Lista de materiais	
Argamassas e Grautes	
Argamassa de assentamento 5MPa	0.15 m³
Graute 20MPa	1.1 m³
Blocos de concreto (Classe B)	
Família 14x39x19 (4MPa)	
Canaleta (14x39x19)	99 pç
Contrafiamento "T" (14x54x19)	3 pç
Meio Canaleta (14x19x19)	24 pç

Legenda		
	19	Meio bloco (14x19x19)
	54	Contrafiamento "T" (14x54x19)
C		Canaleta (14x39x19)
c		Meio canaleta (14x19x19)

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	6	878	5268
	2	10.0	1	118	118

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	52.68	22.88
CA50	10.0	1.18	0.80
PESO TOTAL (kg)			
CA50	22.88		
CA50	0.80		

ESPECIFICAÇÕES:

. CONFRONTAR PROJETO ESTRUTURAL COM PROJETO ARQUITETÔNICO E LOCAÇÃO EM OBRA;

. EM LOCAIS COM ATERRO, AGRESCENTAR A ALTURA DO ATERRO NA PROFUNDIDADE DAS FUNDAÇÕES;

. ANTES DO INÍCIO DA CONCRETAGEM, AS FORMAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E ESTANQUES DE MODO A EVITAR EVENTUAIS FUGAS DE PASTA;

. AS FORMA DEVERÃO SER MOLHADAS ATÉ A SATURAÇÃO A FIM DE EVITAR A ABSORÇÃO DA ÁGUA DE AMASSAMENTO DO CONCRETO;

. AS BARRAS DE AÇO NÃO DEVEM APRESENTAR FERRUGEM, MANCHAS DE ÓLEO OU QUAISQUER OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUE IMPEÇAM UMA PERFEITA ADERÊNCIA AO CONCRETO;

. AS ARMADURAS NÃO DEVERÃO FICAR EM CONTATO DIRETO COM AS FORMAS, OBEDECENDO PARA ISSO OS COBRIMENTOS MÍNIMOS;

. O AÇO UTILIZADO NA ESTRUTURA DEVE SER CA 50A E CA 60;

. O ADENSAMENTO É OBRIGATÓRIO E DEVERÁ SER CUIDADOSO, OCUPANDO TODOS OS RECANTOS DA FORMA, EVITANDO A VIBRAÇÃO DAS ARMADURAS QUE PODE PROVOCAR VAZIOS AO REDOR DAS ARMADURAS, DIFICULTANDO A ADERÊNCIA DO CONCRETO;

. O PROCESSO DE CURA DO CONCRETO SERÁ NO MÍNIMO DE SETE DIAS;

. PRAZOS RECOMENDADOS PARA DESFORMA:

- FACES LATERAIS: 03 DIAS
- FACES INFERIORES: 14 DIAS
- FACES INFERIORES SEM PONTALETES: 21 DIAS

. TODOS OS CÁLCULOS FORAM BASEADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO;

. CONCRETO: FCK=250Kgf/cm²;

. PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES E SUPERESTRUTURA, VEJA RECOMENDAÇÕES NAS RESPECTIVAS NORMAS DA ABNT NBR 6118 E NBR 6122;

. A GARANTIA DA RESISTÊNCIA E DAS PROPRIEDADES DO CONCRETO É DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO DA OBRA, CONFORME O ITEM 5 DA NBR 12655/2015. RECOMENDA-SE QUE O CONTROLE TECNOLÓGICO SEJA FEITO POR LABORATÓRIO IDÔNEO E QUE SEUS RESULTADOS SEJAM ENCAMINHADOS AO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO;

. NAS REGIÕES ONDE HOUVER MURO DE ARRIMO DEVERÁ PREVER DRENOS PARA DRENAGEM;

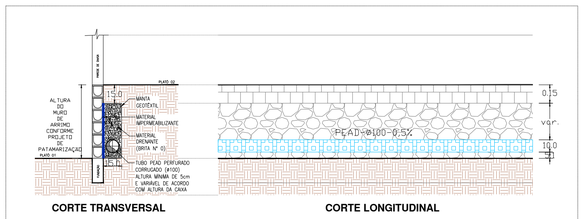
. QUALQUER DÚVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA;

. A FUNDAÇÃO DEVERÁ SER CONFERIDA COM O LAUDO DE SONDAGEM;

. PARA ESTA SOLUÇÃO DE FUNDAÇÃO FOI CONSIDERADO INTERVALO DE NSPT MÉDIO >= 7;

Corte A-A

escala 1:25



CORTE TRANSVERSAL **CORTE LONGITUDINAL**

DETALHE TÍPIDO DOS DRENOS PARA MURO DE ARRIMO ATÉ 2,0 m
ESC. 1 : 25

DETALHE ESTACAS - TIPO ESCAVADAS Ø30cm FCK = 25 MPa

sem escala

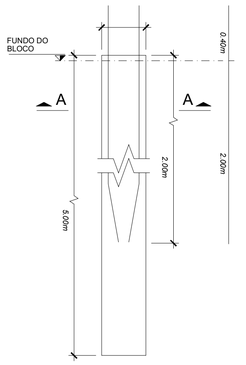
RELAÇÃO DO AÇO

ESTACAS (x5)

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	70	93	6510
CA50	2	8.0	25	240	6000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	60.00	26.10
CA60	5.0	65.10	11.00
PESO TOTAL (kg)			
CA50	26.10		
CA60	11.00		



Volume de concreto (C-25) = 1.77m³
Utilizar espaçadores alternados a cada 60cm, TIPO ROLETE.

MURO DE ARRIMO 1,20M REV02 - LATERAL DA RESIDÊNCIA (CASA UNI)

PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB CNPJ: 01.274.240/0001-47	CONCRETO ARMADO - BLOCOS SOBRE ESTACAS(5M)	
LOCAL: VÁRIOS ENDEREÇOS.	AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL - RAFAEL BARBARESCO SILVA CREA: 24.913/D-GO	ESCALA: INDICADA
CIDADE: VÁRIAS CIDADES.	CONTEÚDO: Planta de locação, formas, cortes, blocos, pilares e estacas.	ÁREA CONSTRUÍDA: 0,00m²
		DESENHO: RAFAEL BARBARESCO
		DATA: 09/2024
		FOLHA: 01/02
		A1 (594x891)

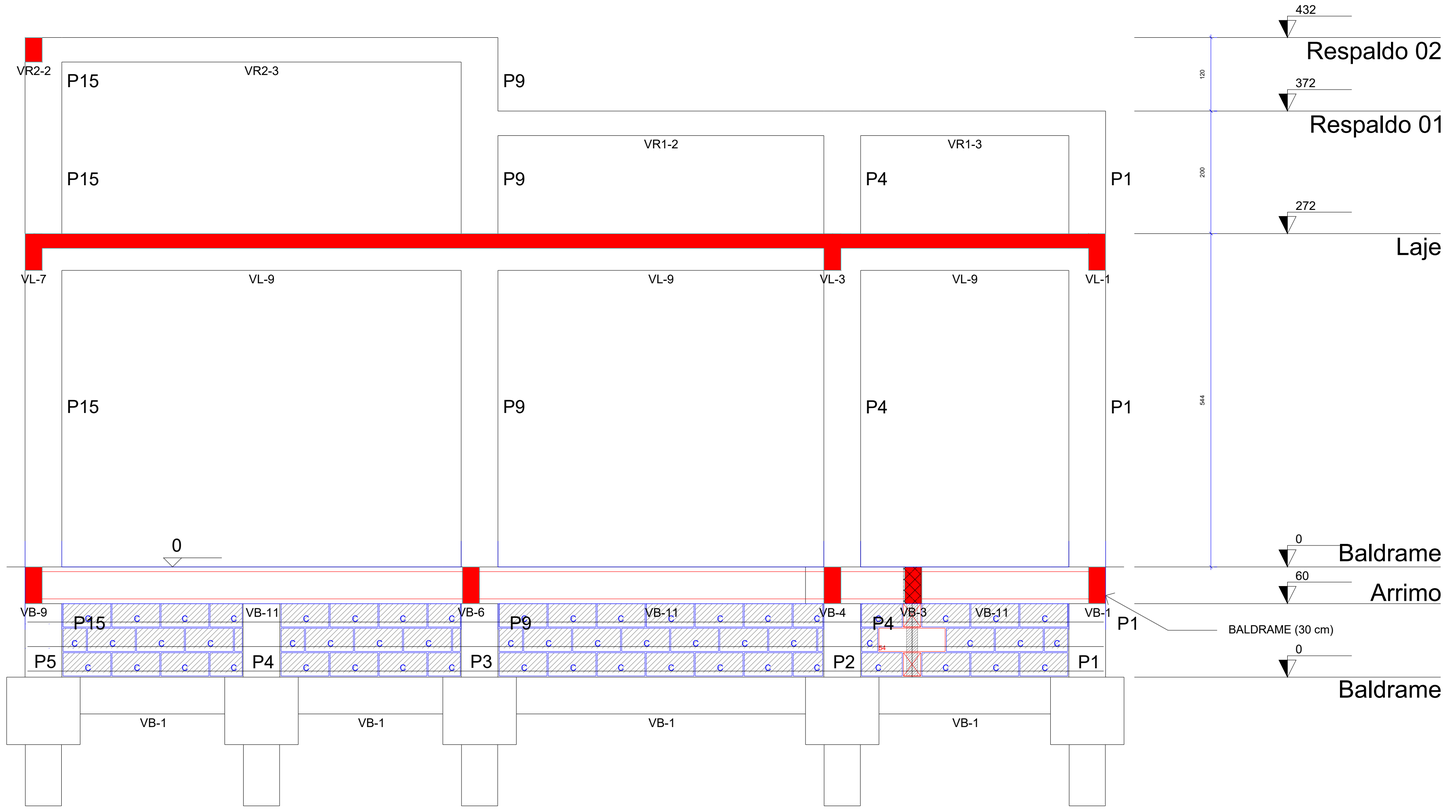
AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

rev02 - 09/2024

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

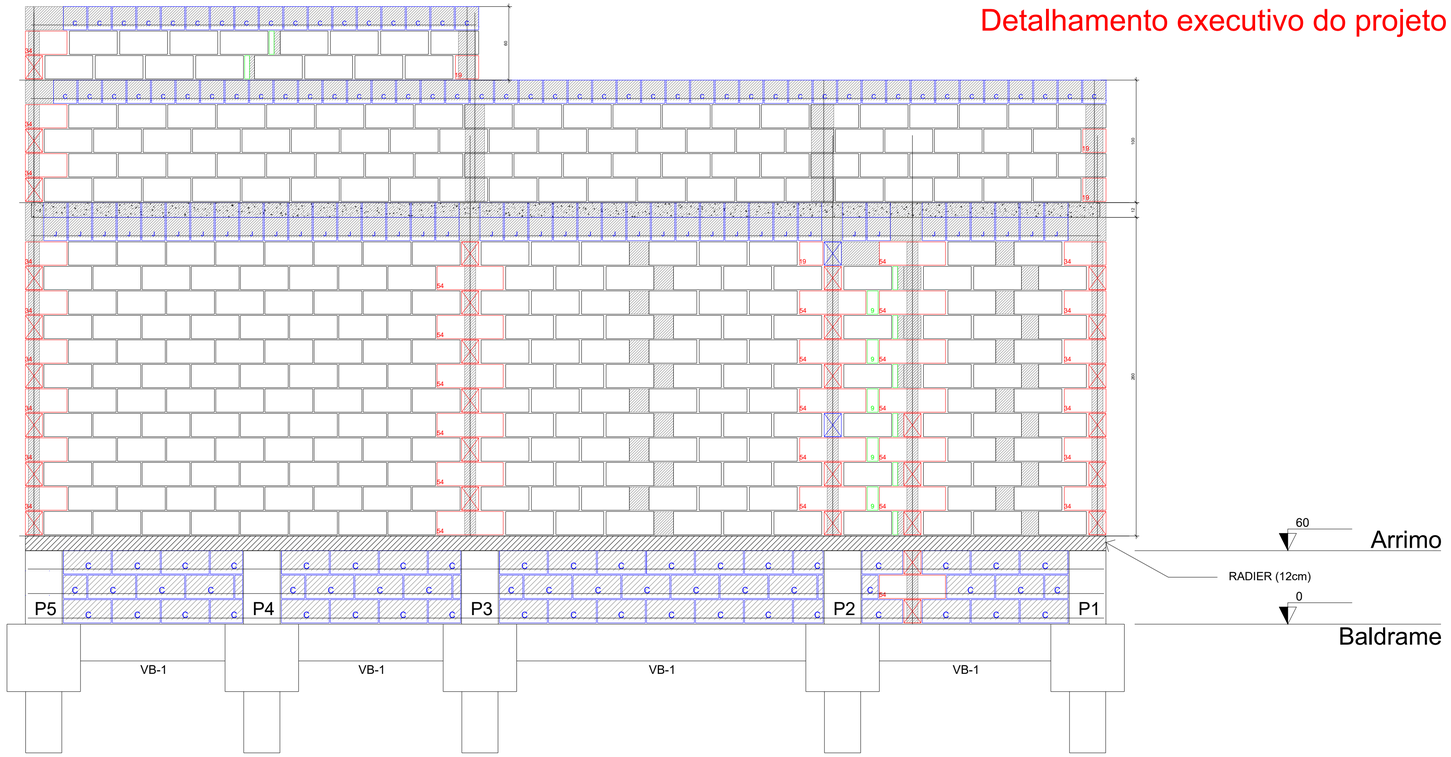
Observações:

- Neste modelo executivo deverá ser desconsiderado o quantitativo dos blocos e estacas do projeto de concreto armado ou do projeto de muro de arrimo.
- A profundidade da estaca deverá ser de acordo com o projeto de fundação calculado pela sondagem.
- Este detalhe é para situações aonde a casa fica acima do nivel do terreno, em situações aonde a casa fique enterrada o muro de arrimo deverá fazer parte da parede da residência.



Detalhamento executivo do projeto de concreto armado com muro de arrimo

escala 1:25



Detalhamento executivo do projeto de alvenaria estrutural com muro de arrimo

escala 1:25

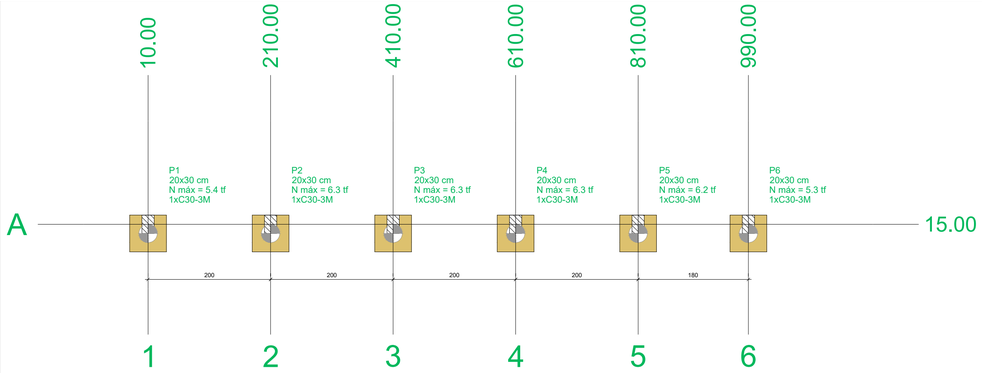
MURO DE ARRIMO 1,20M REV02 - LATERAL DA RESIDÊNCIA (CASA UNI)

PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB CNPJ: 01.274.240/0001-47	CONCRETO ARMADO - BLOCOS SOBRE ESTACAS(5M)		
LOCAL: VÁRIOS ENDEREÇOS. CIDADE: VÁRIAS CIDADES.	AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL - RAFAEL BARBARESCO SILVA CREA: 24.913/D-GO		ESCALA: INDICADA
	CONTEÚDO: Detalhe tipico de execução do muro de arrimo com a residência.	ÁREA CONSTRUÍDA: 0,00m²	DATA: 09/2024
		DESENHO: RAFAEL BARBARESCO	FOLHA: 02/02 A1 (594x891)

AGEHAB Agência Goiana de Habitação — GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

rev02 - 09/2024

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



Planta de locação

escala 1:50

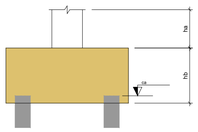
Pilar												
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
P1	20x30	10.00	15.00	5.4	5.4	600	-900	100	0	0.0	-0.1	0.4	-0.3
P2	20x30	210.00	15.00	6.3	6.3	600	-800	100	0	0.1	0.0	0.4	-0.5
P3	20x30	410.00	15.00	6.3	6.3	600	-800	100	0	0.1	0.0	0.4	-0.5
P4	20x30	610.00	15.00	6.3	6.3	600	-800	100	0	0.1	0.0	0.4	-0.5
P5	20x30	810.00	15.00	6.2	6.2	600	-900	100	0	0.1	0.0	0.4	-0.5
P6	20x30	990.00	15.00	5.3	5.3	600	-700	0	0	0.1	0.0	0.4	-0.3

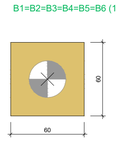
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
10.00	P1
210.00	P2
410.00	P3
610.00	P4
810.00	P5
990.00	P6

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
15.00	P1, P2, P3, P4, P5, P6

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30-3M	30.00	6

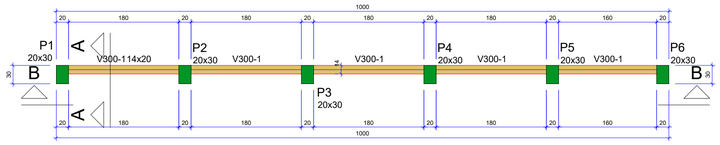




Legenda dos blocos

escala 1:25





Forma do pavimento 300cm (Nível 300)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V300-1	14x20	0	300

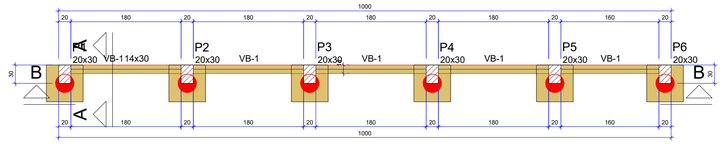
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	300
P2	20x30	0	300
P3	20x30	0	300
P4	20x30	0	300
P5	20x30	0	300
P6	20x30	0	300

Legenda dos pilares
Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes
Viga



Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB-1	14x30	0	0

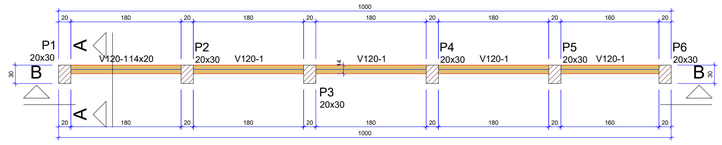
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	0
P2	20x30	0	0
P3	20x30	0	0
P4	20x30	0	0
P5	20x30	0	0
P6	20x30	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga



Forma do pavimento 120cm (Nível 120)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V120-1	14x20	0	120

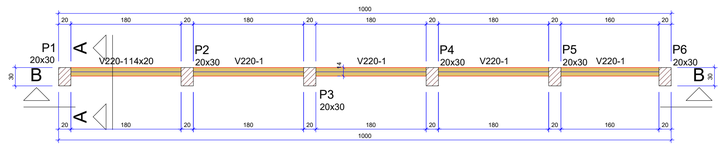
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	120
P2	20x30	0	120
P3	20x30	0	120
P4	20x30	0	120
P5	20x30	0	120
P6	20x30	0	120

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga



Forma do pavimento 220cm (Nível 220)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V220-1	14x20	0	220

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

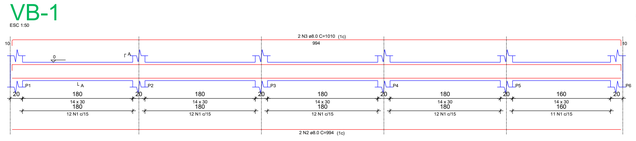
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	0	220
P2	20x30	0	220
P3	20x30	0	220
P4	20x30	0	220
P5	20x30	0	220
P6	20x30	0	220

Legenda dos pilares
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

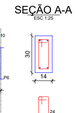
VB-1

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

VB-1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	59	75	4425
CA50	2	6.0	2	994	2000
	3	6.0	2	1310	2600

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	44.3	17.4	19.1
CA50	6.0	46.0	40.1	44.2

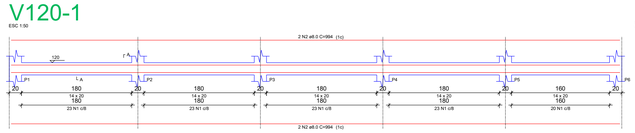
PESO TOTAL (kg)

CA60	17.4
CA50	40.1

Volume de concreto (C-25) = 0.37 m³
Área de forma = 6.51 m²

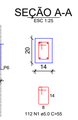
V120-1

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

V120-1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	112	55	6160
CA50	2	8.0	4	994	3976

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	39.8	17.3	19.0
CA50	8.0	41.6	10.4	11.4

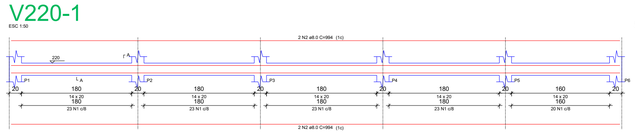
PESO TOTAL (kg)

CA60	17.3
CA50	10.4

Volume de concreto (C-25) = 0.25 m³
Área de forma = 4.75 m²

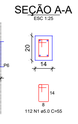
V220-1

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

V220-1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	112	55	6160
CA50	2	8.0	4	994	3976

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	39.8	17.3	19.0
CA50	8.0	41.6	10.4	11.4

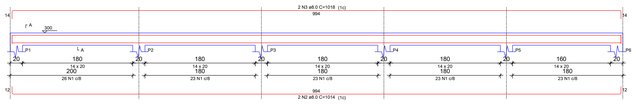
PESO TOTAL (kg)

CA60	17.3
CA50	10.4

Volume de concreto (C-25) = 0.25 m³
Área de forma = 4.75 m²

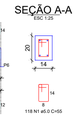
V300-1

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

V300-1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	116	55	6400
CA50	2	8.0	2	1014	2028
	3	8.0	2	1318	2636

RESUMO DO AÇO

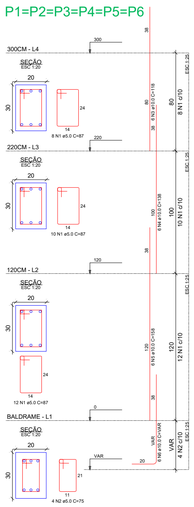
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	64.0	17.9	19.7
CA50	8.0	64.6	11	12.1

PESO TOTAL (kg)

CA60	17.9
CA50	11

Volume de concreto (C-25) = 0.25 m³
Área de forma = 4.75 m²

P1=P2=P3=P4=P5=P6



RELAÇÃO DO AÇO

6xP1-L4 6xP1-L3 6xP1-L2 6xP1-L1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	180	87	15660
	2	5.0	36	75	2700
CA50	3	10.0	36	118	4248
	4	10.0	36	138	4968
	5	10.0	36	104	3888
	6	10.0	36	138	5008
					VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)	PESO + 10% (kg)
CA60	10.0	182.2	123.5	135.8
CA50	5.0	174.6	29.6	32.5

PESO TOTAL (kg)

CA60	123.5
CA50	29.6

Volume de concreto (C-25) = 1.08 m³
Área de forma = 18.00 m²

TABELA DE RESISTENCIA MÍNIMA DOS COMPONENTES DA ALVENARIA					
LANCE DO PAVIMENTO	PRISMA ÔCO	PRISMA CHEIO	BLOCO	GRAUTE	ARGAMASSA
	fpk (MPa)	fpk (MPa)	fbk (MPa)	fgk (MPa)	fa (MPa)
TODOS PAV. (CLASSE B)	3,20	6,4	4,0	15,0	3,0

fpk - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO PRISMA (ÔCO E CHEIO) A COMPRESSÃO (ÁREA BRUTA), DE ACORDO COM A NBR 16868-2
fbk - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO BLOCO A COMPRESSÃO (SUGESTÃO PARA OBTENÇÃO DO PRISMA).
fgk - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO GRAUTE A COMPRESSÃO.
fa - RESISTÊNCIA MÉDIA DA ARGAMASSA A COMPRESSÃO, DE ACORDO COM A NBR 16868-2

RESISTÊNCIA DE BLOCOS, ARGAMASSA E GRAUTE (MPa)

Resistência da argamassa de assentamento (fak) - 3 MPa
Resistência de graute (fgk) - 15 MPa
Resistência do blocos da Família 14x39x19 (fbk) - 4MPa

NORMAS DE REFERÊNCIA UTILIZADAS:

. NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO
. NBR 14931 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
. NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
. NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
. NBR 6123 - FORÇAS DEVIDO AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
. NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS
. NBR 14859 - LAJES PRÉ-FABRICADAS UNIDIRECIONAIS E BIDIRECIONAIS

PROGRAMA DE ENSAIOS PARA EDIFÍCIOS EM ALVENARIA ESTRUTURAL (NBR 16868-3)

Elemento de ensaio	nº de corpos de prova (por pavimento)		
	Total	a ensaiar	contra-prova
Prisma Oco	12	6	6
Prisma Cheio	12	6	6
Argamassa	Seguir diretrizes da NBR 16868-3		
Graute	Seguir diretrizes da NBR 5739		
Bloco	Seguir diretrizes da NBR 12118		
Observações	O prisma cheio deve ser moldado sobre uma superfície impermeável e o grauteamento realizado após no mínimo 16 hs do assentamento		
	Após a moldagem, os prismas devem ser mantidos imóveis durante pelo menos sete dias		
	Os prismas devem permanecer na temperatura e umidade do assentamento, ao abrigo do sol e vento		
	Sugerimos aguardar 21 dias para o transporte dos prismas até o laboratório de ensaio		
	Todos os ensaios devem ser realizados aos 28 dias		

PROPRIETÁRIO:
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB
CNPJ: 01.274.240/0001-47

LOCAL:
VÁRIOS ENDEREÇOS.

CIDADE:
VÁRIAS CIDADES.

MURO DE ARRIMO 3,00M REV01

CONCRETO ARMADO - BLOCOS SOBRE ESTACAS

AUTOR DO PROJETO:
ENG. CIVIL - RAFAEL BARBARESCO SILVA
CREA: 24.913/D-GO

ESCALA:
INDICADA

CONTEÚDO:
Planta de locação, planta de formas, vigas, pilares.

ÁREA CONSTRUÍDA:
0,00m²

DESENHO:
RAFAEL BARBARESCO

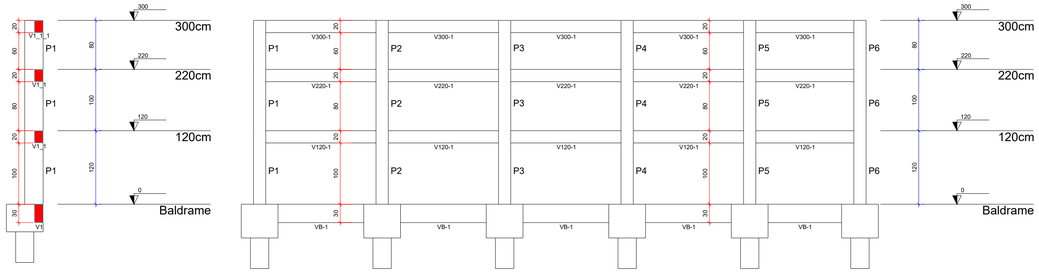
DATA:
09/2024

FOLHA:
01/03
A1 (594x891)

AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

rev01 - 09/2024

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

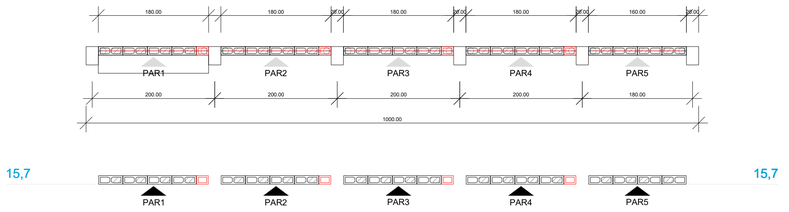


Corte A-A

escala 1:50

Corte B-B

escala 1:50



Planta de modulação do pavimento Arrimo - Fiada 01

Escala 1:50

Planta de modulação do pavimento Arrimo - Fiada 02

Escala 1:50

Lista de materiais - Arrimo	
Argamassas e Grautes	
Argamassa de assentamento 3MPa	0.42 m³
Graute 15MPa	0.71 m³
Armaduras	
Aço CA50 ø10.0mm	36.75 kg
Blocos de concreto (Classe B)	
Família 14x39x19 (4MPa)	
Inteiro (14x39x19)	235 pç
Meio bloco (14x19x19)	60 pç

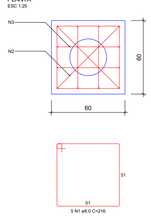
Legenda - Arrimo
Inteiro (14x39x19)
Meio bloco (14x19x19)
Viga de concreto (14x20)

B1=B2=B3=B4=B5=B6

1xC30-3M

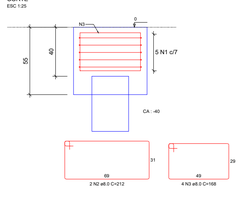
PLANTA

ESC 1:25



CORTE

ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

6x84

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	30	216	6480
	2	8.0	12	152	4564
		8.0	24	168	4032

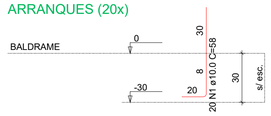
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	134.6	56.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	56.7		

Volume de concreto (C-25) = 1.12 m³

Área de forma = 7.52 m²

ARRANQUES (20x)



RELAÇÃO DO AÇO

ARRANQUES

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	20	58	1160

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	11.60	7.88
PESO TOTAL (kg)			
CA50	7.88		

CARGA ADMISSIVEL DA ESTACA(tf)			
ESTACA	DIÂM.	VERTICAL	ATR.LATERAL
	30cm	6.3 tf	6.8 tf
Média N_{spt} >= 6		Profundidade mínima: 3.0m	

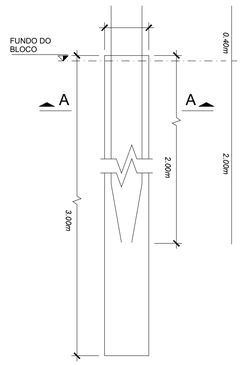
ESTACAS COM 3M DE PROFUNDIDADE

A ESTACA DEVERA TER CAPACIDADE ADMISSÍVEL
VERTICAL MÍNIMA DE 6,30 TF

ESTACAS COM 3M DE PROFUNDIDADE

DETALHE ESTACAS - TIPO ESCAVADAS
Ø30cm
FCK = 25 MPa

sem escala



RELAÇÃO DO AÇO

ESTACAS (x6)

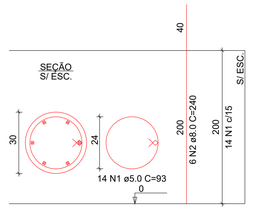
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	84	93	7812
CA50	2	8.0	36	240	8640

RESUMO DO AÇO

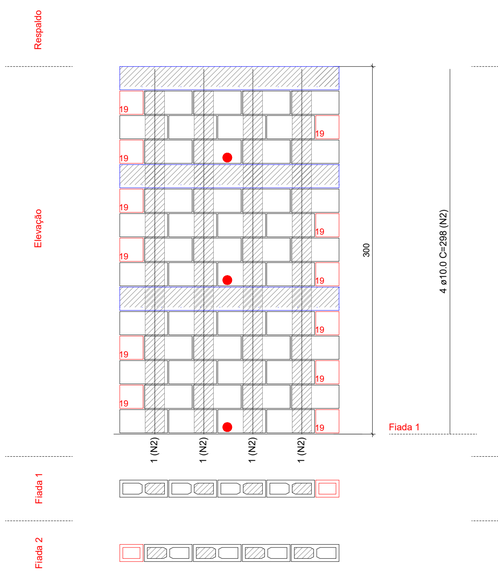
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	86.40	37.50
CA60	5.0	78.12	13.20
PESO TOTAL (kg)			
CA50	37.50		
CA60	12.30		

Volume de concreto (C-25) = 1.27m³

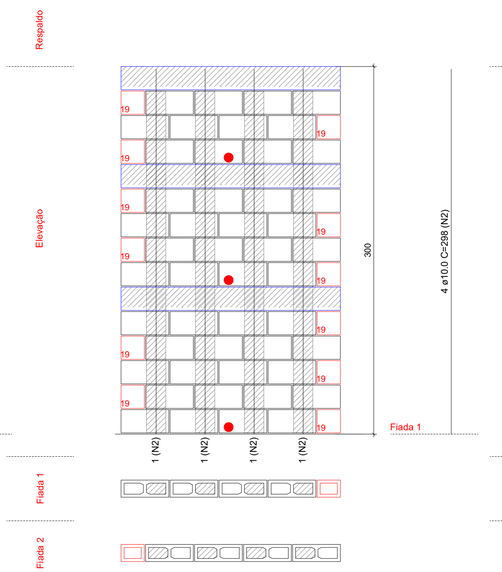
Utilizar espaçadores alternados a cada 60cm, TIPO ROLETE.



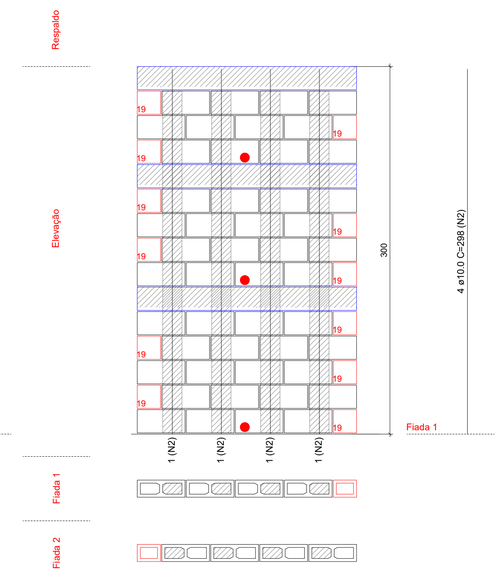
Pavimento: Arrimo
PAREDE PAR1
Esc: 1:25



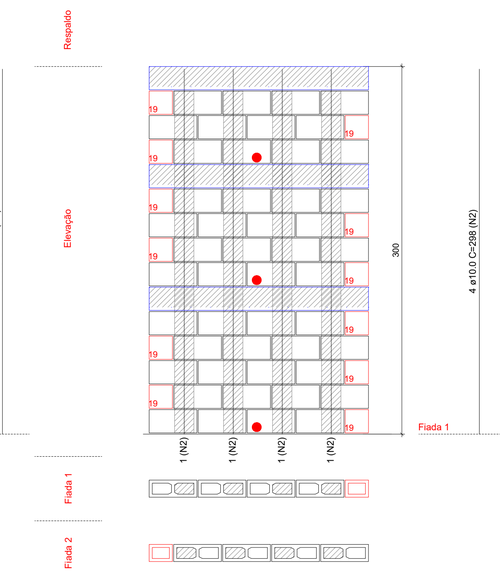
Pavimento: Arrimo
PAREDE PAR2
Esc: 1:25



Pavimento: Arrimo
PAREDE PAR3
Esc: 1:25



Pavimento: Arrimo
PAREDE PAR4
Esc: 1:25



Pavimento: Arrimo
PAREDE PAR5
Esc: 1:25



MURO DE ARRIMO 3,00M REV01

CONCRETO ARMADO - BLOCOS SOBRE ESTACAS

PROPRIETÁRIO:
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB
CNPJ: 01.274.240/0001-47

LOCAL:
VÁRIOS ENDEREÇOS.

CIDADE:
VÁRIAS CIDADES.

AUTOR DO PROJETO:
ENG. CIVIL - RAFAEL BARBARESCO SILVA
CREA: 24.913/D-GO

CONTEÚDO:
Cortes, Blocos, Paginações das paredes, arranques, estacas.

ÁREA CONSTRUÍDA:
0,00m²

DESENHO:
RAFAEL BARBARESCO

ESCALA:
INDICADA

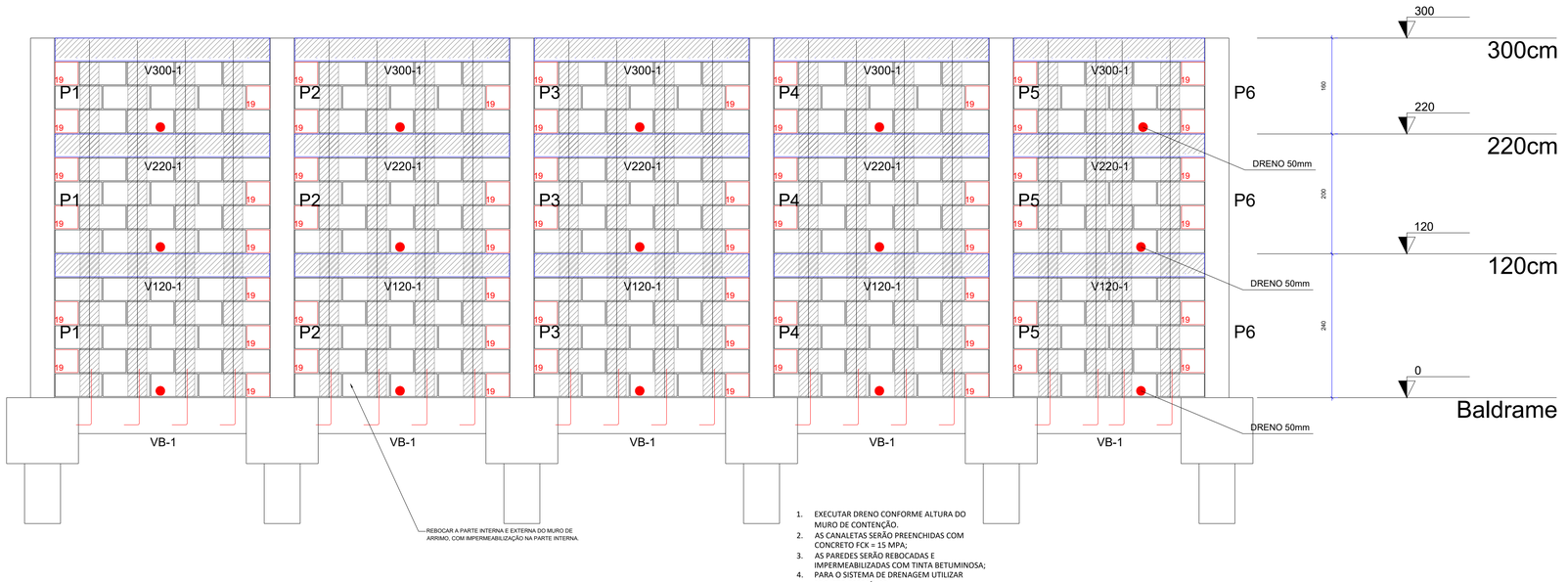
DATA:
09/2024

FOLHA:
02/03
A1 (594x891)

AGEHAB
Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

rev01 - 09/2024

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



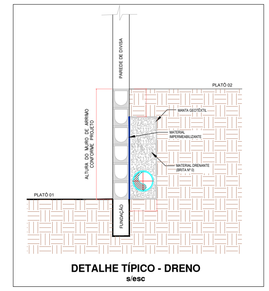
1. EXECUTAR DRENO CONFORME ALTURA DO MURO DE CONTENÇÃO.
2. AS CANALETAS SERÃO PREENCHIDAS COM CONCRETO FCK = 15 MPA;
3. AS PAREDES SERÃO REBOCADAS E IMPERMEABILIZADAS COM TINTA BETUMINOSA;
4. PARA O SISTEMA DE DRENAGEM UTILIZAR PROJETO ESPECÍFICO.

Corte B-B

escala 1:25

Observações:

- DEVERÁ PREVER DRENO CONFORME IDENTIFICADO EM PROJETO.



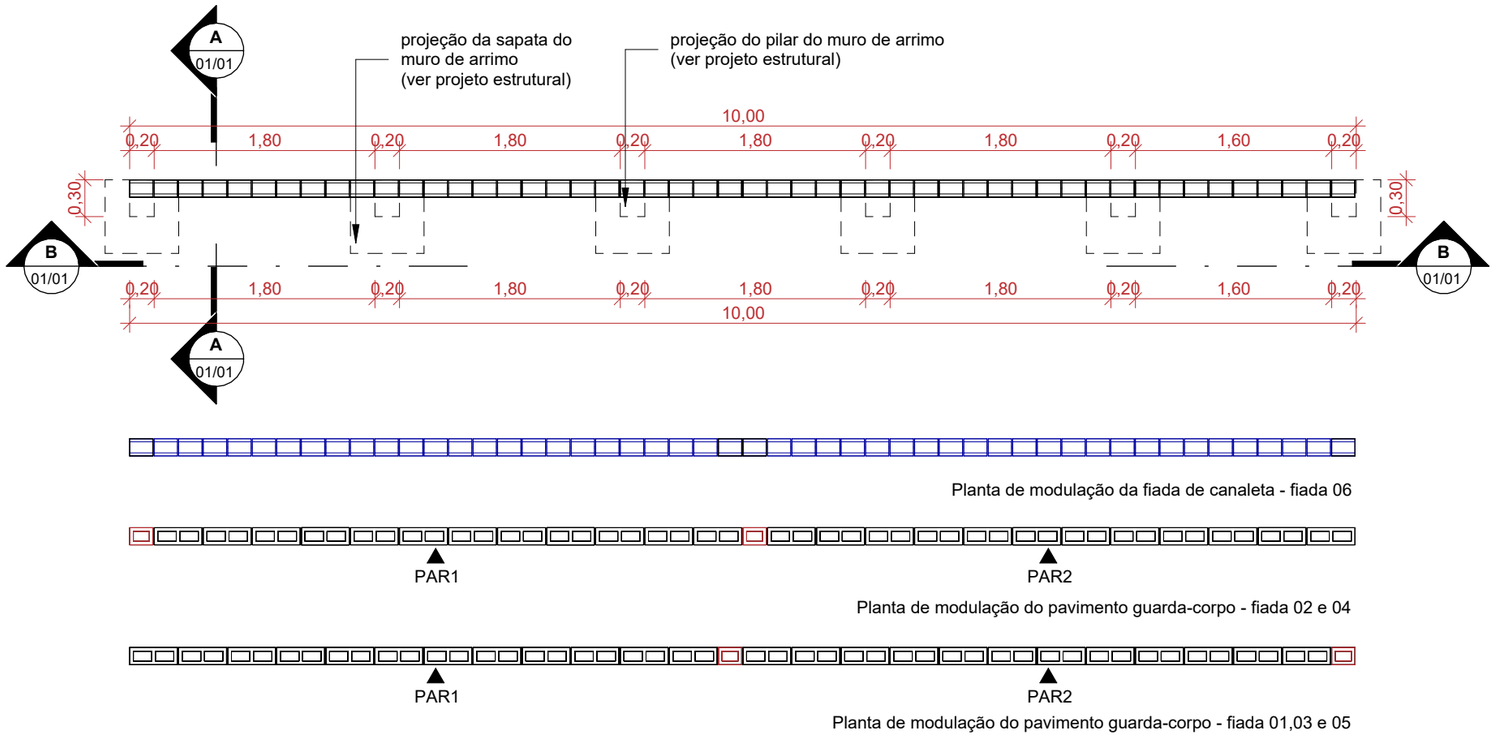
DETALHE TÍPICO - DRENO
s/esc

MURO DE ARRIMO 3,00M REV01

PROPRIETÁRIO: AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB CNPJ: 01.274.240/0001-47	CONCRETO ARMADO - BLOCOS SOBRE ESTACAS		
LOCAL: VÁRIOS ENDEREÇOS. CIDADE: VÁRIAS CIDADES.	AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL - RAFAEL BARBARESCO SILVA CREA: 24.913/D-GO	ESCALA: INDICADA	AGEHAB Agência Goiana de Habitação GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO
	CONTEÚDO: Corte BB, Detalhe tipico de execução do dreno.	ÁREA CONSTRUÍDA: 0,00m²	DATA: 09/2024
		DESENHO: RAFAEL BARBARESCO	FOLHA: 03/03 A1 (594x891)

rev01 - 09/2024

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.



.TABELA DE BLOCOS GUARDA-CORPO	
Comentários	Contagem
.Bloco B19	10
.Bloco B39	120
.Bloco Calha B19	50
Total geral: 180	

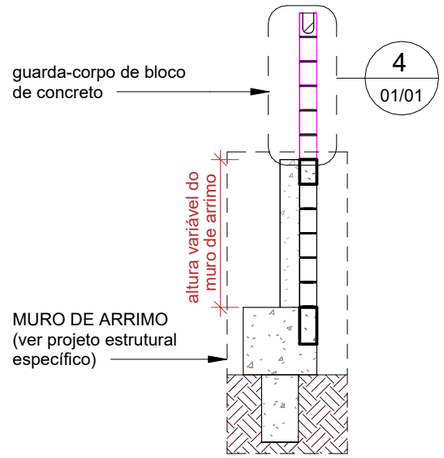
LEGENDA - BLOCOS

- Meio bloco calha (14 x 19 x 19)
- Bloco inteiro (14 x 39 x 19)
- Meio bloco (14 x 19 x 19)

.TABELA DE ÁREA GUARDA-CORPO DE ALVENARIA				
Comentários	Material: Nome	Altura desconectada	Comprimento	Material: Área
GUARDA-CORPO	Bloco de concreto (14cm)	1,20	10,00	12,00 m²
Total geral				12,00 m²

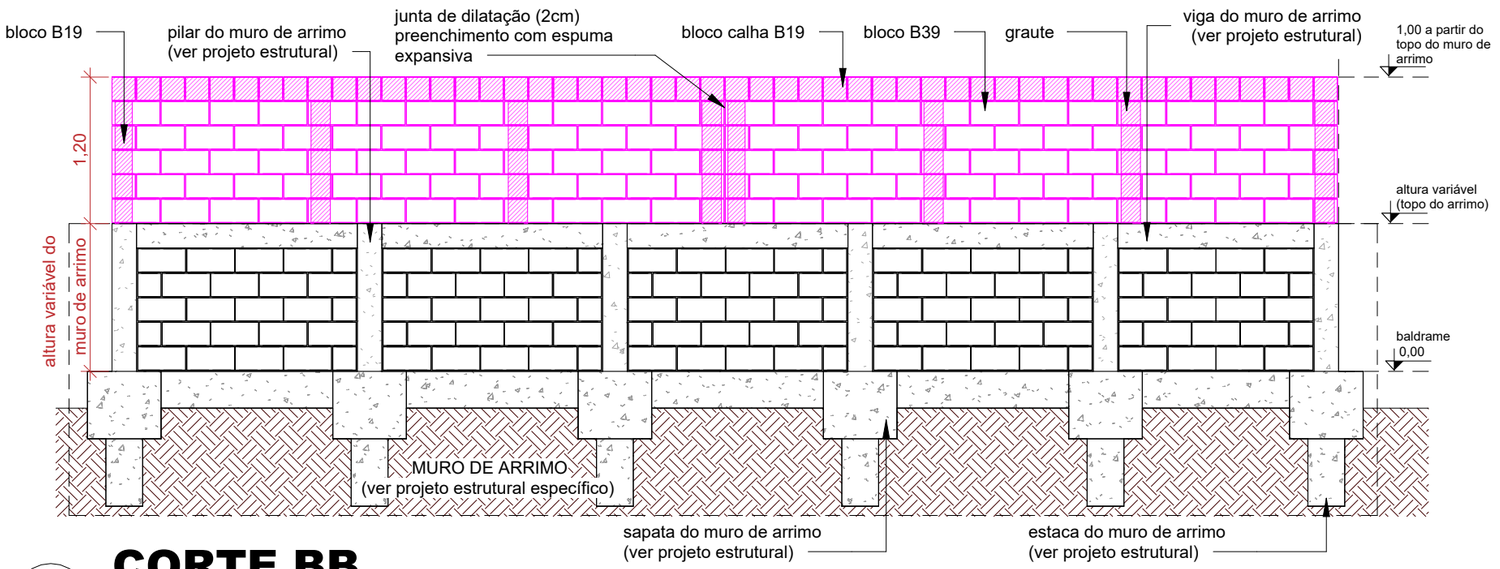
1 PLANTA DE LOCAÇÃO E DE MODULAÇÃO - GUARDA-CORPO

ESCALA - 1 : 50



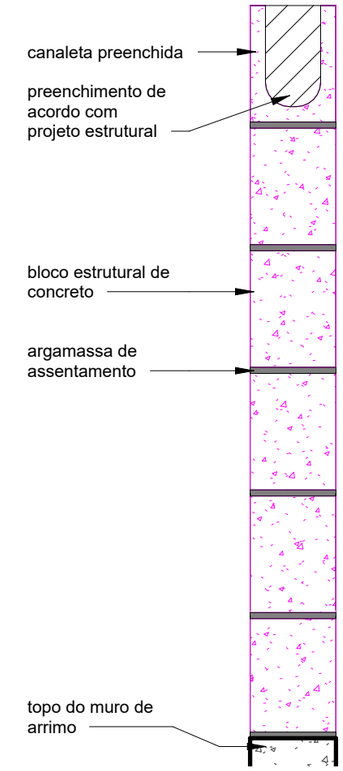
2 CORTE AA

ESCALA - 1 : 50



3 CORTE BB

ESCALA - 1 : 50



4 DETALHE

ESCALA - 1 : 10

NOTA:

MURO DE ARRIMO

_ O DETALHAMENTO DO MURO DE ARRIMO ENCONTRA-SE NO PROJETO ESTRUTURAL REALIZADO PELO ENGENHEIRO CIVIL RAFAEL BARBARESCO SILVA CREA 24.913/D-GO.

GUARDA-CORPO DE CONCRETO

_ O DETALHAMENTO DO GUARDA-CORPO DE CONCRETO ENCONTRA-SE NO PROJETO ESTRUTURAL REALIZADO PELO ENGENHEIRO CIVIL RAFAEL BARBARESCO SILVA CREA 24.913/D-GO.

AGEHAB Agência Goiana de Habitação — GOVERNO DE GOIÁS — O ESTADO QUE DÁ CERTO

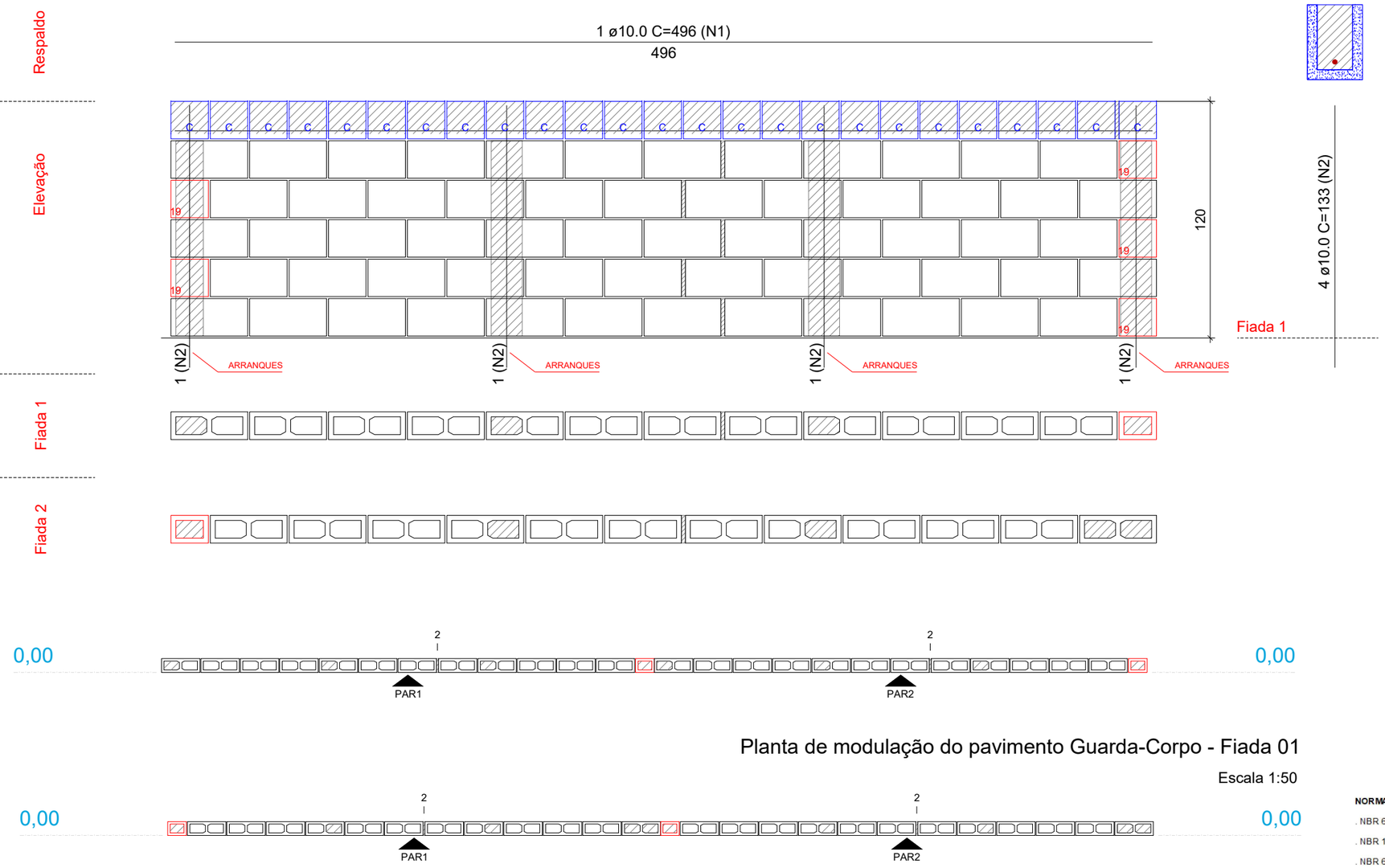
CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO, PLANTA DE MODULAÇÃO, CORTES, DETALHE TÍPICO	**PROPRIETÁRIO:** AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB CNPJ: 01.274.240/0001-47	**A.TERRENO:** 000,00m²	**AUTOR DO PROJETO:** RICHARDSON MORAES CAU: A149517-8		**ESCALA:** INDICADA	**FOLHA:** 01/01
	LOCAL/CIDADES: VÁRIOS ENDEREÇOS; VÁRIAS CIDADES	**A.CONSTRUIDA** 00,00m²	**DESENHO:** RICHARDSON MORAES	**DATA:** JUN/2023	**FORMATO:** A3 (420x297mm)	

Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo. Direitos autorais reservados ao autor e Responsável Técnico, nos termos da Lei nº 5.988, Artº 25, de 14/12/1973, Lei dos Direitos Autorais.

Pavimento: Guarda-Corpo

PAREDE PAR1

Esc: 1:25



Planta de modulação do pavimento Guarda-Corpo - Fiada 01

Escala 1:50

Planta de modulação do pavimento Guarda-Corpo - Fiada 02

Escala 1:50

Lista de materiais - Guarda-Corpo	
Argamassas e Grautes	
Argamassa de assentamento	
3MPa	0.19 m³
Graute	
15MPa	0.27 m³
Armaduras	
Aço CA50	
ø10.0mm	14.21 kg
Blocos de concreto estrutural (Classe B)	
Família 14x39x19 (4.5MPa)	
Inteiro (14x39x19)	120 pç
Meio Canaleta (14x19x19)	50 pç
Meio bloco (14x19x19)	10 pç

Legenda - Guarda-Corpo
Inteiro (14x39x19)
Meio bloco (14x19x19)
Meio canaleta (14x19x19)

Legenda detalhada - Guarda-Corpo		
Inteiro (14x39x19)		
Blocos de concreto estrutural (Classe B)		
Família 14x39x19 (4.5MPa)		
Inteiro (14x39x19)	1pç	
Meio bloco (14x19x19)		
Blocos de concreto (Classe B)		
Família 14x39x19 (4.5MPa)		
Meio bloco (14x19x19)	1pç	
Meio canaleta (14x19x19)		
Blocos de concreto (Classe B)		
Família 14x39x19 (4.5MPa)		
Meio Canaleta (14x19x19)	1pç	

RESISTÊNCIA DE BLOCOS, ARGAMASSA E GRAUTE (MPa)

Resistência da argamassa de assentamento (fak) - 3 MPa
Resistência de graute (fgk) - 15 MPa
Resistência do blocos estruturais da Família 14x39x19 (fbk) - 4.5MPa

TABELA DE RESISTENCIA MÍNIMA DOS COMPONENTES DA ALVENARIA					
LANCE DO PAVIMENTO	PRISMA ÔCO fpk (MPa)	PRISMA CHEIO fpk (MPa)	BLOCO fbk (MPa)	GRAUTE fgk (MPa)	ARGAMASSA fa (MPa)
TODOS PAV. (CLASSE B)	3,20	6,4	4,5	15,0	3,0

fpk - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO PRISMA (ÔCO E CHEIO) A COMPRESSÃO (ÁREA BRUTA), DE ACORDO COM A NBR 16868-2
fbk - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO BLOCO A COMPRESSÃO (SUGESTÃO PARA OBTENÇÃO DO PRISMA).
fgk - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA DO GRAUTE A COMPRESSÃO.
fa - RESISTÊNCIA MÉDIA DA ARGAMASSA A COMPRESSÃO, DE ACORDO COM A NBR 16868-2

OBSERVAÇÕES:

A espessura mínima de qualquer parede de bloco deve atender a tabela abaixo. A tolerância permitida nas dimensões das paredes é de 1,0mm para cada valor individual.

Tabela – Designação por classe, largura dos blocos e espessura mínima das paredes dos blocos

CLASSE	LARGURA NOMINAL (mm)	PAREDES LONGITUDINAIS (mm)	PAREDES TRANSVERSAIS	
			PAREDES (mm)	ESPESSURA EQUIVALENTE (mm/m)
B	190	32	25	188
	140	25	25	188

NORMAS DE REFERÊNCIA UTILIZADAS:

. NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO
. NBR 14931 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
. NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
. NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
. NBR 6123 - FORÇAS DEVIDO AO VENTO EM EDIFICAÇÕES
. NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS
. NBR 14859 - LAJES PRÉ-FABRICADAS UNIDIRECIONAIS E BIDIRECIONAIS

IMPORTANTE: ESTE PROJETO É DESTINADO SOMENTE PARA UTILIZAÇÃO DO GUARDA-CORPO, PARA O MURO DE ARRIMO DEVERÁ SEGUIR O PROJETO ESPECÍFICO.

GUARDA CORPO EM ALVENARIA ESTRUTURAL - ALTURA 1,20M - REV01

CONCRETO ARMADO

PROPRIETÁRIO:
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB
CNPJ: 01.274.240/0001-47

LOCAL:
VÁRIOS ENDEREÇOS.

CIDADE:
VÁRIAS CIDADES.

AUTOR DO PROJETO:
ENG. CIVIL - RAFAEL BARBARESCO SILVA
CREA: 24.913/D-GO

ESCALA:
INDICADA

CONTEÚDO:
Modulação parede 01

ÁREA CONSTRUÍDA:
0,00m²

DATA:
06/2023

DESENHO:
RAFAEL BARBARESCO

FOLHA:
01/02
A3 (420x297mm)

AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

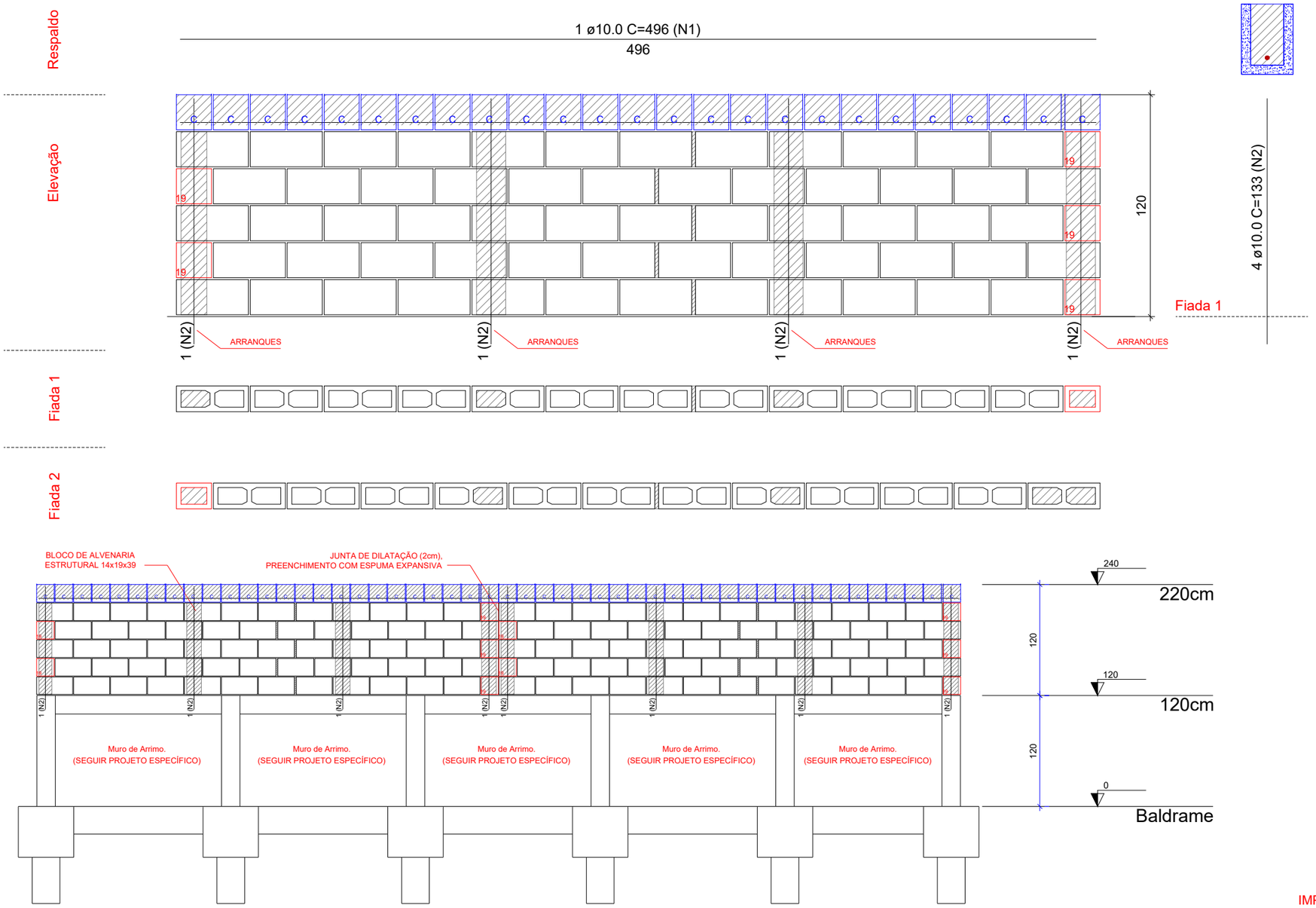
rev00 - 06/2023

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

Pavimento: Guarda-Corpo

PAREDE PAR2

Esc: 1:25



Corte A-A

escala 1:50

IMPORTANTE: ESTE PROJETO É DESTINADO SOMENTE PARA UTILIZAÇÃO DO GUARDA-CORPO, PARA O MURO DE ARRIMO DEVERÁ SEGUIR O PROJETO ESPECÍFICO.

OBSERVAÇÕES:

A espessura mínima de qualquer parede de bloco deve atender a tabela abaixo. A tolerância permitida nas dimensões das paredes é de 1,0mm para cada valor individual.

Tabela – Designação por classe, largura dos blocos e espessura mínima das paredes dos blocos

CLASSE	LARGURA NOMINAL (mm)	PAREDES LONGITUDINAIS (mm)	PAREDES TRANSVERSAIS	
			PAREDES (mm)	ESPESSURA EQUIVALENTE (mm/m)
B	190	32	25	188
	140	25	25	188

GUARDA CORPO EM ALVENARIA ESTRUTURAL - ALTURA 1,20M - REV01

CONCRETO ARMADO

PROPRIETÁRIO:
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB
CNPJ: 01.274.240/0001-47

LOCAL:
VÁRIOS ENDEREÇOS.

CIDADE:
VÁRIAS CIDADES.

AUTOR DO PROJETO:
ENG. CIVIL - RAFAEL BARBARESCO SILVA
CREA: 24.913/D-GO

ESCALA:
INDICADA

CONTEÚDO:
Modulação parede 02, corte AA

ÁREA CONSTRUÍDA:
0,00m²

DESENHO:
RAFAEL BARBARESCO

DATA:
06/2023

FOLHA:
02/02

A3 (420x297mm)

AGEHAB Agência Goiana de Habitação
GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

rev00 - 06/2023

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98.

CADERNO DE PROJETOS

PROJETOS COMPLEMENTARES

MURO DE ARRIMO

62 3096-5000 62 3096-5050
Rua 18-A c/ República do Líbano, nº 541, Setor Aeroporto, Goiânia-GO, CEP: 74070-060

OBELISCO E PLACA DE INAUGURAÇÃO



medidas em cm.

ILUSTRAÇÃO GRÁFICA.
Imagem meramente ilustrativa.

ESPECIFICAÇÃO - PLACA DE INAUGURAÇÃO:

DIMENSÃO: 60x120cm (LxA)
MATERIAL: AÇO INOX 304, COM ESPESSURA 5mm
ACABAMENTO: ESCOVADO
FINALIZAÇÕES: TEXTO EM BAIXO RELEVO

IMPORTANTE:
Utilizar tintas de alta resistência e aderência, evitando que estas se soltem e desgastem a placa.

SEGUIR ÀS ESPECIFICAÇÕES DA PALETA DE CORES E AO LAYOUT ESPECIFICADO.

Paleta de Cores
(Governo de Goiás)

#0fab4d #fed900



PERSPECTIVA.
Imagem meramente ilustrativa.

ESPECIFICAÇÃO - OBELISCO PADRÃO:

DIMENSÃO: 180x80x15cm (AxLxP)
MATERIAL: CONCRETO ARMADO
ACABAMENTO: PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA FOSCO, COR: CINZA.
FINALIZAÇÃO: 3 DEMÃOS COM SELADOR ACRÍLICO

Cartela de Cores

ELEFANTE (D161) SUVINIL
COLAR DE PRATA CORAL
ELEFANTE LEINERTEX

TINTA LÁTEX ACRÍLICA FOSCO
EM 3 DEMÃOS COMS ELADOR ACRPILICO
COR: CINZA

IMPORTANTE: INDICAÇÕES DE MARCAS ACIMA SÃO REFERENCIAIS, PODENDO SEGUIR OUTRAS MARCAS COM DESEMPENHO TÉCNICO EQUIVALENTE.

OBELISCO PADRÃO - PLACA DE INAUGURAÇÃO

PROJETO PADRÃO

AUTOR DO PROJETO: ENG.CIVIL: RAFAEL BARBARESCO SILVA CREA: 24.913/D-GO		ESCALA: INDICADA	AGEHAB Agência Goiana de Habitação — GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO
CONTEÚDO: OBELISCO PADRÃO AGEHAB E PLACA DE INAUGURAÇÃO	ÁREA CONSTRUÍDA: -	DATA: AGOSTO/2024	
	DESENHO: MARIANA BASTOS	FOLHA: 01/01	

Projeto desenvolvido pelo Engenheiro Rafael Barbaresco Silva, seu conteudo não pode ser copiado ou utilizado por terceiros sem autorização, conforme Lei 9.610/98

Mod. A3 – 297mm x 420mm

CADERNO DE PROJETOS

PROJETOS COMPLEMENTARES

OBELISCO PLACA INAUGURAÇÃO

62 3096-5000 62 3096-5050
Rua 18-A c/ República do Líbano, nº 541, Setor Aeroporto, Goiânia-GO, CEP: 74070-060

Verificação da Autenticidade de Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.)

Informamos que a A.R.T. **1020250114316** está devidamente registrada, conforme extrato abaixo. Caso seja encontrada alguma divergência, favor contate-nos pelo Telefone: (62) 3221-6200.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020250114316

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

RNP: **1014063396**
Registro: **25499/D-GO**

Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO SA - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Contrato: 000 Celebrado em: 20/02/2025

Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº SN Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060

Quadra: VÁRIAS Lote: VÁRIAS Complemento: Cidade: Goiânia-GO

Data de Inicio: 26/02/2025 Previsão término: 26/05/2025 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356

Finalidade: **Residencial**

Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,14	METROS CUBICOS
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,23	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	4,52	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,65	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	7,91	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,14	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,50	METROS CUBICOS

As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional e estão sujeitas a análise futura

5. Observações

PROJETO DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO A SER IMPLANTADOS EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS POR MEIO DA AGEHAB, SENDO: PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO SINAPI PARA 5 CONTRIBUINTES COM VOLUME DE 2,14 m³ PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20, PROFUNDIDADE DE 2,50M E VOLUME DE 2,23M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 4,52M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,65M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 7,91M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 3,14M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,50M³.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO - CPF: ***.197.551-**

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

Registrada em: 05/05/2025 Valor Pg: R$ 103,03 Boleto: 0125111594 **Situação atual: Registrada/OK**

Verificação da Autenticidade de Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.)

Informamos que a A.R.T. **1020250114316** está devidamente registrada, conforme extrato abaixo. Caso seja encontrada alguma divergência, favor contate-nos pelo Telefone: (62) 3221-6200.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020250114316

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

RNP: **1014063396**
Registro: **25499/D-GO**

Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO SA - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Contrato: 000 Celebrado em: 20/02/2025

Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº SN Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060

Quadra: VÁRIAS Lote: VÁRIAS Complemento: Cidade: Goiânia-GO

Data de Inicio: 26/02/2025 Previsão término: 26/05/2025 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356

Finalidade: **Residencial**

Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,14	METROS CUBICOS
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,23	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	4,52	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,65	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	7,91	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,14	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,50	METROS CUBICOS

As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional e estão sujeitas a análise futura

5. Observações

PROJETO DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO A SER IMPLANTADOS EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS POR MEIO DA AGEHAB, SENDO: PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO SINAPI PARA 5 CONTRIBUINTES COM VOLUME DE 2,14 m³ PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20, PROFUNDIDADE DE 2,50M E VOLUME DE 2,23M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 4,52M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,65M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 7,91M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 3,14M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,50M³.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO - CPF: ***.197.551-**

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

Registrada em: 05/05/2025 Valor Pg: R$ 103,03 Boleto: 0125111594 **Situação atual: Registrada/OK**

Verificação da Autenticidade de Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.)

Informamos que a A.R.T. **1020250114316** está devidamente registrada, conforme extrato abaixo. Caso seja encontrada alguma divergência, favor contate-nos pelo Telefone: (62) 3221-6200.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020250114316

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

RNP: **1014063396**
Registro: **25499/D-GO**

Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO SA - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Contrato: 000 Celebrado em: 20/02/2025

Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº SN Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060

Quadra: VÁRIAS Lote: VÁRIAS Complemento: Cidade: Goiânia-GO

Data de Inicio: 26/02/2025 Previsão término: 26/05/2025 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356

Finalidade: **Residencial**

Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,14	METROS CUBICOS
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,23	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	4,52	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,65	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	7,91	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,14	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,50	METROS CUBICOS

As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional e estão sujeitas a análise futura

5. Observações

PROJETO DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO A SER IMPLANTADOS EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS POR MEIO DA AGEHAB, SENDO: PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO SINAPI PARA 5 CONTRIBUINTES COM VOLUME DE 2,14 m³ PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20, PROFUNDIDADE DE 2,50M E VOLUME DE 2,23M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 4,52M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,65M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 7,91M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 3,14M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,50M³.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO - CPF: ***.197.551-**

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

Registrada em: 05/05/2025 Valor Pg: R$ 103,03 Boleto: 0125111594 **Situação atual: Registrada/OK**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220197300

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

RAFAEL BARBARESCO SILVA RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafael.barsilva@agehab.go.gov.br Fone: (62)3096-5000
Contrato: xxxxxxxx Celebrado em: 10/08/2022 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Moradia Popular

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 10/08/2022 Previsão término: 10/08/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Residencial**
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62) 3296-5000 Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,83	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,95	METROS CUBICOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PADRÃO DE SANEAMENTO DE MÓDULO CONSTRUTIVO A SER IMPLANTADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS, DE FORMA ADJACENTE ÀS EDIFICAÇÕES INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL, EXECUTADAS PELO GOVERNO DE GOIÁS, POR MEIO DA AGEHAB. | ESTA ART REFERE-SE AO MÓDULO ESTRUTURAL DA FOSSA E SUMIDOURO EM MANILHA PRE-MOLDADA DE CONCRETO COM VOLUME DA FOSSA DE 2,83M3 E 3,95M3 DO SUMIDOURO. | OBS.: OS PROJETOS DEVEM SER RIGOROSAMENTE EXECUTADOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM PROJETO, SENDO QUE, QUALQUER PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DEVE SER AUTORIZADA POR ESCRITO PELO RESPONSÁVEL DESSA ART, PREVIAMENTE.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART: 28,25	Registrada em 18/08/2022	Valor Pago R$ 28,25	Nosso Numero 28320690122195732	Situação Registrada/OK		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220197300

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

RAFAEL BARBARESCO SILVA RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafael.barsilva@agehab.go.gov.br Fone: (62)3096-5000
Contrato: xxxxxxxx Celebrado em: 10/08/2022 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Moradia Popular

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 10/08/2022 Previsão término: 10/08/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Residencial**
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62) 3296-5000 Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,83	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,95	METROS CUBICOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PADRÃO DE SANEAMENTO DE MÓDULO CONSTRUTIVO A SER IMPLANTADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS, DE FORMA ADJACENTE ÀS EDIFICAÇÕES INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL, EXECUTADAS PELO GOVERNO DE GOIÁS, POR MEIO DA AGEHAB. | ESTA ART REFERE-SE AO MÓDULO ESTRUTURAL DA FOSSA E SUMIDOURO EM MANILHA PRE-MOLDADA DE CONCRETO COM VOLUME DA FOSSA DE 2,83M3 E 3,95M3 DO SUMIDOURO. | OBS.: OS PROJETOS DEVEM SER RIGOROSAMENTE EXECUTADOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM PROJETO, SENDO QUE, QUALQUER PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DEVE SER AUTORIZADA POR ESCRITO PELO RESPONSÁVEL DESSA ART, PREVIAMENTE.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART: 28,25	Registrada em 18/08/2022	Valor Pago R$ 28,25	Nosso Numero 28320690122195732	Situação Registrada/OK		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220197300

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

RAFAEL BARBARESCO SILVA RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafael.barsilva@agehab.go.gov.br Fone: (62)3096-5000
Contrato: xxxxxxxx Celebrado em: 10/08/2022 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Moradia Popular

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 10/08/2022 Previsão término: 10/08/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Residencial**
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62) 3296-5000 Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,83	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,95	METROS CUBICOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PADRÃO DE SANEAMENTO DE MÓDULO CONSTRUTIVO A SER IMPLANTADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS, DE FORMA ADJACENTE ÀS EDIFICAÇÕES INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL, EXECUTADAS PELO GOVERNO DE GOIÁS, POR MEIO DA AGEHAB. | ESTA ART REFERE-SE AO MÓDULO ESTRUTURAL DA FOSSA E SUMIDOURO EM MANILHA PRE-MOLDADA DE CONCRETO COM VOLUME DA FOSSA DE 2,83M3 E 3,95M3 DO SUMIDOURO. | OBS.: OS PROJETOS DEVEM SER RIGOROSAMENTE EXECUTADOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM PROJETO, SENDO QUE, QUALQUER PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DEVE SER AUTORIZADA POR ESCRITO PELO RESPONSÁVEL DESSA ART, PREVIAMENTE.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART: 28,25	Registrada em 18/08/2022	Valor Pago R$ 28,25	Nosso Numero 28320690122195732	Situação Registrada/OK		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT

Verificação da Autenticidade de Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.)

Informamos que a A.R.T. **1020250114316** está devidamente registrada, conforme extrato abaixo. Caso seja encontrada alguma divergência, favor contate-nos pelo Telefone: (62) 3221-6200.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020250114316

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

RNP: **1014063396**
Registro: **25499/D-GO**

Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO SA - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO**

CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Contrato: 000

Celebrado em: 20/02/2025

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº SN

Bairro: Setor Aeroporto

CEP: 74070-060

Quadra: VÁRIAS Lote: VÁRIAS

Complemento:

Cidade: Goiânia-GO

Data de Inicio: 26/02/2025

Previsão término: 26/05/2025

Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356

Finalidade: **Residencial**

Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO**

CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,14	METROS CUBICOS
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,23	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	4,52	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,65	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	7,91	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,14	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,50	METROS CUBICOS

As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional e estão sujeitas a análise futura

5. Observações

PROJETO DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO A SER IMPLANTADOS EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS POR MEIO DA AGEHAB, SENDO: PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO SINAPI PARA 5 CONTRIBUINTES COM VOLUME DE 2,14 m³ PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20, PROFUNDIDADE DE 2,50M E VOLUME DE 2,23M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 4,52M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,65M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 7,91M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 3,14M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,50M³.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO - CPF: ***.197.551-**

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

Registrada em: 05/05/2025 Valor Pg: R$ 103,03 Boleto: 0125111594 **Situação atual: Registrada/OK**

Verificação da Autenticidade de Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.)

Informamos que a A.R.T. **1020250114316** está devidamente registrada, conforme extrato abaixo. Caso seja encontrada alguma divergência, favor contate-nos pelo Telefone: (62) 3221-6200.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020250114316

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

RNP: **1014063396**
Registro: **25499/D-GO**

Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO SA - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO**

CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Contrato: 000

Celebrado em: 20/02/2025

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº SN

Bairro: Setor Aeroporto

CEP: 74070-060

Quadra: VÁRIAS Lote: VÁRIAS

Complemento:

Cidade: Goiânia-GO

Data de Inicio: 26/02/2025

Previsão término: 26/05/2025

Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356

Finalidade: **Residencial**

Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO**

CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,14	METROS CUBICOS
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,23	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	4,52	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,65	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	7,91	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,14	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,50	METROS CUBICOS

As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional e estão sujeitas a análise futura

5. Observações

PROJETO DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO A SER IMPLANTADOS EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS POR MEIO DA AGEHAB, SENDO: PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO SINAPI PARA 5 CONTRIBUINTES COM VOLUME DE 2,14 m³ PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20, PROFUNDIDADE DE 2,50M E VOLUME DE 2,23M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 4,52M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,65M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 7,91M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 3,14M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,50M³.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO - CPF: ***.197.551-**

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

Registrada em: 05/05/2025 Valor Pg: R$ 103,03 Boleto: 0125111594 **Situação atual: Registrada/OK**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020240337613

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

VICTOR DE OLIVEIRA PINTO RNP: **1015137806**
Título profissional: **Engenheiro Civil,** Registro: **1015137806D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO SA - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: - Lote: - Complemento: Cidade: Goiânia-GO
E-Mail: projetos@agehab.go.gov.br Fone: (62)30965017
Contrato: 01 Celebrado em: 01/11/2024 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: - Lote: - Complemento: Cidade: Goiânia-GO
Data de Inicio: 01/11/2024 Previsão término: 01/02/2025 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Residencial**
Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: victor.voliveira@agehab.go.gov.br Fone: (62) 30965017 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,22	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	1,13	METROS CUBICOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PADRÃO DE SANEAMENTO DE MÓDULO CONSTRUTIVO A SER IMPLANTADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS, DE FORMA ADJACENTE ÀS EDIFICAÇÕES INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL,EXECUTADAS PELO GOVERNO DE GOIÁS, POR MEIO DA AGEHAB. ESTA ART REFERE-SE AO MÓDULO ESTRUTURAL DA FOSSA E SUMIDOURO EM MANILHA PRE-MOLDADA DE CONCRETO COM VOLUME DA FOSSA DE 2,22M³ E 1,13 M³ DO SUMIDOURO. O SUMIDOURO FOI CALCULADO EM FUNÇÃO DO LAUDO DE PERCOLAÇÃO APRESENTADO. OBS.: OS PROJETOS DEVEM SER RIGOROSAMENTE EXECUTADOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM PROJETO, SENDO QUE, QUALQUER PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DEVE SER AUTORIZADA POR ESCRITO PELO RESPONSÁVEL DESSA ART, PREVIAMENTE.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
VICTOR DE OLIVEIRA PINTO - CPF: 833.571.221-20

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART:	Registrada em	Valor Pago	Nosso Numero	Situação		Não possui	Não Possui
31,70	28/11/2024	R$ 31,70	28320690124330638	Registrada/OK		**Livro de Ordem**	**CAT/CAO**

Termo de Responsabilidade Técnica - TRT
Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018

CRT 01

TRT OBRA / SERVIÇO
Nº CFT2504357677

Conselho Regional dos Técnicos Industriais 01

INICIAL
CO-AUTOR - TRT PRINCIPAL

1. Responsável Técnico(a)

JHONATAN CAIQUE SOUZA DOS SANTOS

Título profissional: **TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES** Registro: **70566344190**

2. Contratante

Contratante: **Agência Goiana de Habitação S.A.** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**

Logradouro: **RUA 18 A** Nº: **541**

Complemento: Bairro: **SETOR AEROPORTO**

Cidade: **GOIÂNIA** UF: **GO** CEP: **74070060**

País: **Brasil**

Telefone: **(62) 3096-5017** Email: **jhonatancaique7@outlook.com**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:

Valor: **R$ 1,00** Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUM**

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **RUA 18 A** Nº: **541**

Complemento: **VÁRIOS ENDEREÇOS NO ESTADO DE GOIÁS** Bairro: **SETOR AEROPORTO**

Cidade: **GOIÂNIA** UF: **GO** CEP: **74070060**

Telefone: **(62) 3096-5017** Email: **jhonatancaique7@outlook.com**

Coordenadas Geográficas: **Latitude: -16.673289 Longitude: -49.269613**

Data de Início: **06/03/2025** Previsão de término: **06/03/2026**

Finalidade: **Residencial**

Proprietário(a): **Agência Goiana de Habitação S.A.** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA	Quantidade	Unidade
05 - PROJETO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS ESTRUTURAIS -> ESTRUTURA -> #1256 - ALVENARIA AUTOPORTANTE	8,000	m²
05 - PROJETO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> DESTINAÇÃO -> #1532 - RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	8,000	m²
05 - PROJETO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1636 - FOSSAS SEPTICAS	1,630	m³
05 - PROJETO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #4433 - PROJETO ARQUITETÔNICO	8,000	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa deste TRT

5. Observações

REVISÃO DE PROJETO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO, PROJETO DE ARQUITETURA E PAISAGISMO ASSIM COMO PROJETO ESTRUTURAL COMPOSTO POR FOSSA SÉPTICA, TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO E VALA DE INFILTRAÇÃO PARA EDIFICAÇÕES UNIFAMILIAR DE INTERESSE SOCIAL. ESTA REVISÃO REFERE-SE AOS AJUSTES NECESSÁRIOS PARA ADEQUAR-SE À NOVA NORMA ABNT NBR 17076/2024.

6. Informações Adicionais

Valor do TRT: **R$ 64,89** Pago em: **25/03/2025** Boleto: **8248099753**

Registrada em: **25/03/2025**

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Responsável Técnico: JHONATAN CAIQUE SOUZA DOS SANTOS
CPF: 705.663.441-90

Contratante: Agência Goiana de Habitação S.A.
CNPJ: 01.274.240/0001-47

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT
AUTENTICIDADE ELETRÔNICA DE RRT

RRT
0000012492010

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Número do RRT:	12492010	**Forma de Registro:**	INICIAL	**Forma de Participação:**	INDIVIDUAL
Modalidade:	RRT SIMPLES	**Data de Cadastro:**	19/10/2022	**Data de Registro:**	01/11/2022
Profissional:	LORENA SILVA PEREIRA				
Empresa Contratada:	AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO S/A				

2. PAGAMENTO

Número do boleto:	17226831	**Situação:**	Pago
Sacado:	AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO S/A	**Data de Pagamento:**	31/10/2022

3. CONTRATO(S)

3.1 CONTRATO

Contratante:	Agência Goiana de Habitação - AGEHAB				
CPF/CNPJ:	01.XXX.XXX/XXXX-47	**Nº Contrato:**	20221019	**Data de Celebração:**	19/10/2022
Previsão de término:	20/10/2023	**Data Início:**	19/10/2022	**Valor do Contrato:**	R$ 0,00

3.1.1.1 ENDEREÇO DO CONTRATO

País		**Tipo Logradouro:**	RUA	**Complemento:**	VÁRIOS MUNICÍPIOS
CEP:	74070060	**Cidade:**	Goiânia		
UF:	GO	**Bairro:**	Setor Aeroporto		
Logradouro:	18 A		**Número:**	541	

Declaramos a autenticidade das informações contidas neste documento registrado no Sistema de Informação e Comunicação do Conselho de Arquitetura e Urbanismo - SICCAU.

Verificação da Autenticidade de Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.)

Informamos que a A.R.T. **1020220262269** está devidamente registrada, conforme extrato abaixo. Caso seja encontrada alguma divergência favor contactarmos pelo Telefone: (62) 3221-6274:

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220262269

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1014063396**
Registro: **25499/D-GO**

Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE HABITAÇÃO S.A.** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**

Contrato: 001 Celebrado em: 03/05/2022

Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

Área DIVERSOS MUNICIPIOS NO ESTADO DE GOIAS, Nº 000 Bairro: DIVERSOS CEP: 74000-000

Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: DIVERSOS-GO

Data de Inicio: 03/05/2022 Previsão término: 31/12/2022 Coordenadas Geográficas: -16.6488964,-49.1565948

Finalidade: **Residencial**

Proprietário(a): **AGENCIA GOIANA DE HABITAÇÃO S. A.** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**

Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	1,63	METROS CUBICOS
PROJETO SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO	8,00	METROS CUBICOS
RELATORIO SERVICOS AFINS E CORRELATOS EM SANEAMENTO	1,00	UNIDADES

As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional e estão sujeitas a análise futura

5. Observações

PROJETO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO COMPOSTO POR FOSSA SÉPTICA, TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO E VALA DE INFILTRAÇÃO PARA EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES DE INTERESSE SOCIAL COM LISTA DE MATERIAIS E MEMORIAL DESCRITIVO.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO - CPF: ***.197.551-**

_____
AGENCIA GOIANA DE HABITAÇÃO S.A. - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Registrada em: 27/10/2022 Valor Pg: R$ 28,25 Boleto: 0122259772 **Situação atual: Registrada/OK**

Verificação da Autenticidade de Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.)

Informamos que a A.R.T. **1020220262578** está devidamente registrada, conforme extrato abaixo. Caso seja encontrada alguma divergência favor contactarmos pelo Telefone: (62) 3221-6274:

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220262578

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

RAFAEL BARBARESCO SILVA

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1013591291**
Registro: **24913/D-GO**

Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**

Contrato: SEI202200031006532 Celebrado em: 28/09/2022

Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060

Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO

Data de Inicio: 28/09/2022 Previsão término: 28/09/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356

Finalidade: **Residencial**

Proprietário(a): **AGEHAB - TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**

Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO ESTRUTURA CONCRETO PRE-MOLDADO	10,00	METROS QUADRADOS

As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional e estão sujeitas a análise futura

5. Observações

Elaboração de PROJETO ESTRUTURAL do TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO PADRÃO em blocos de alvenaria estrutural, a ser implantado em vários municípios do Estado de Goiás, executadas pelo Governo de Goiás, por meio da AGEHAB, os projetos devem ser rigorosa mente executados conforme especificação em projeto, sendo que, qualquer proposta de modificação deve ser autorizada por escrito pelo responsável dessa ART previamente.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: ***.689.581-**

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Registrada em: 27/10/2022 Valor Pg: R$ 28,25 Boleto: 0122260079 **Situação atual: Registrada/OK** **Baixa do Registro em: 19/11/2024**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020230214938

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO RNP: **1014063396**

Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **25499/D-GO**

Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGENCIA GOIANA DE HABITAÇÃO S/A** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**

Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060

Quadra: SN Lote: SN Complemento: Cidade: Goiania-GO

E-Mail: Fone: (62)993188227

Contrato: 20220140 Celebrado em: 01/04/2022 Valor Obra/Serviço R$: 0,01

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Rua VARIAS, Nº SN Bairro: VARIOS CEP: 74000-000

Quadra: VARIAS Lote: VARIOS Complemento: Cidade: VARIAS CIDADES NO ESTADO DE GOIÁS-GO

Data de Inicio: 02/01/2023 Previsão término: 28/02/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6488964,-49.1565948

Finalidade: **Residencial**

Proprietário(a): **AGENCIA GOIANA DE HABITAÇÃO S/A** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**

E-Mail: Fone: (62) 993188227 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO SUMIDOURO	1,00	UNIDADES

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.

Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PADRÃO DE SUMIDOURO DO TIPO VALA DE INFILTRAÇÃO PARA ESGOTAMENTO SANITÁRIO UNIFAMILIAR COMPOSTO POR 1 CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO E 3 RAMAIS INFILTRANTES DE 6M DE COMPRIMENTO CADA PARA EDIFICAÇÃO PADRÃO DE 5 PESSOAS. PROJETO PARA UTILIZAÇÃO NO PROGRAMA GOIAS SOCIAL DA AGENCIA GOIANA DE HABITAÇÃO. CAPACIDADE INFILTRANTE DE 1628L/DIA EM SOLO COM TAXA DE PERCOLAÇÃO DE 60L/M².DIA. ESTA SOLUÇÃO DE ESGOTAMENTE ATENDE APENAS CASOS ONDE O ESGOTO PASSOU POR TANQUE SÉPTICO PARA RETENÇÃO DE SÓLIDOS.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO - CPF: 730.197.551-15

_____
AGENCIA GOIANA DE HABITAÇÃO S/A - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART:	Registrada em	Valor Pago	Nosso Numero	Situação		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT/CAO
30,74	29/08/2023	R$ 30,74	28320690123211373	Registrada/OK			

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020240313636

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

RAFAEL BARBARESCO SILVA RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil,** Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO SA - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafael.barsilva@agehab.go.gov.br Fone: (62)3096-5070
Contrato: xxxxxx Celebrado em: 30/10/2024 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 30/10/2024 Previsão término: 31/12/2024 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Outro**
Proprietário(a): **AGEHAB - MURO ARRIMO 1,20M** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62) 98407-8707 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO MURO DE CONTENCAO	12,00	METROS QUADRADOS
PROJETO FUNDACOES PROFUNDAS	12,00	METROS QUADRADOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de um Projeto Padrão de Estrutura de Muro de Arrimo (Contenção), com dimensões de 10,0m x 1,20m, para as obras da AGEHAB de Habitação Unifamiliar de Interesse Social e Equipamentos Comunitários a ser implantada em vários municípios do estado de Goiás. Antes da execução da fundação deverá ser apresentado o laudo de sondagem para conferência das fundações. Qualquer alteração deverá ser solicitado com antecedência por escrito para o responsável desta ART.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART:	Registrada em	Valor Pago	Nosso Numero	Situação		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT/CAO
31,70	07/11/2024	R$ 31,70	28320690124307131	Registrada/OK			

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220070707

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

RAFAEL BARBARESCO SILVA RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62)3096-5000
Contrato: xxxxxx Celebrado em: 01/03/2022 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº SN Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 17 Lote: 01 Complemento: Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 01/03/2022 Previsão término: 01/03/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Residencial**
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62) 984078707 Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS RESIDENCIAIS	54,54	METROS QUADRADOS
PROJETO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	54,54	METROS QUADRADOS
PROJETO ALVENARIA AUTO-PORTANTE / ESTRUTURAL	54,54	METROS QUADRADOS
PROJETO ESTRUTURA METALICA	54,54	METROS QUADRADOS
PROJETO FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS	54,54	METROS QUADRADOS
RELATORIO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS RESIDENCIAIS	54,54	METROS QUADRADOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Projetos de Estrutura de concreto armado, Alvenaria estrutural, Estrutura metálica em aço carbono (A36) + base caixa d'água (A36), Estrutura metálica Steel Frame (aço galvanizado) + base caixa d'água (SAE 1008/1012), fundações com blocos sob estacas e radier, Estrutura de Muro de arrimo para a lateral da casa e para os fundos do lote com dimensões de 10x1,20m, para o projeto de Habitação Unifamiliar de Interesse Social a ser implantada em vários municípios do estado de Goiás. Antes da execução da fundação deverá ser apresentado o laudo de sondagem para cálculos da fundação.
A proposta da Casa Uni compreende um modelo de habitação social com dimensionamento de planta única, a ser utilizada no Modelo Casa Uni e no Modelo Casa Uni PCD.
O Modelo Casa Uni é uma habitação social convencional, que o projeto possui Sala de Estar integrada com Cozinha, dois Dormitórios, um Banheiro, Área de serviço coberta.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART:	Registrada em	Valor Pago	Nosso Numero	Situação	Baixa do Registro	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT
28,25	31/03/2022	R$ 28,25	28320690122074059	Registrada/OK	13/04/2022		

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220197300

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

RAFAEL BARBARESCO SILVA RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafael.barsilva@agehab.go.gov.br Fone: (62)3096-5000
Contrato: xxxxxxxx Celebrado em: 10/08/2022 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Moradia Popular

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 10/08/2022 Previsão término: 10/08/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Residencial**
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62) 3296-5000 Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,83	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,95	METROS CUBICOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PADRÃO DE SANEAMENTO DE MÓDULO CONSTRUTIVO A SER IMPLANTADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS, DE FORMA ADJACENTE ÀS EDIFICAÇÕES INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL, EXECUTADAS PELO GOVERNO DE GOIÁS, POR MEIO DA AGEHAB. | ESTA ART REFERE-SE AO MÓDULO ESTRUTURAL DA FOSSA E SUMIDOURO EM MANILHA PRE-MOLDADA DE CONCRETO COM VOLUME DA FOSSA DE 2,83M3 E 3,95M3 DO SUMIDOURO. | OBS.: OS PROJETOS DEVEM SER RIGOROSAMENTE EXECUTADOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM PROJETO, SENDO QUE, QUALQUER PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DEVE SER AUTORIZADA POR ESCRITO PELO RESPONSÁVEL DESSA ART, PREVIAMENTE.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART: 28,25	Registrada em 18/08/2022	Valor Pago R$ 28,25	Nosso Numero 28320690122195732	Situação Registrada/OK		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220070707

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

RAFAEL BARBARESCO SILVA RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62)3096-5000
Contrato: xxxxxx Celebrado em: 01/03/2022 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº SN Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 17 Lote: 01 Complemento: Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 01/03/2022 Previsão término: 01/03/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Residencial**
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62) 984078707 Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS RESIDENCIAIS	54,54	METROS QUADRADOS
PROJETO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	54,54	METROS QUADRADOS
PROJETO ALVENARIA AUTO-PORTANTE / ESTRUTURAL	54,54	METROS QUADRADOS
PROJETO ESTRUTURA METALICA	54,54	METROS QUADRADOS
PROJETO FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS	54,54	METROS QUADRADOS
RELATORIO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS RESIDENCIAIS	54,54	METROS QUADRADOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Projetos de Estrutura de concreto armado, Alvenaria estrutural, Estrutura metálica em aço carbono (A36) + base caixa d'água (A36), Estrutura metálica Steel Frame (aço galvanizado) + base caixa d'água (SAE 1008/1012), fundações com blocos sob estacas e radier, Estrutura de Muro de arrimo para a lateral da casa e para os fundos do lote com dimensões de 10x1,20m, para o projeto de Habitação Unifamiliar de Interesse Social a ser implantada em vários municípios do estado de Goiás. Antes da execução da fundação deverá ser apresentado o laudo de sondagem para cálculos da fundação.
A proposta da Casa Uni compreende um modelo de habitação social com dimensionamento de planta única, a ser utilizada no Modelo Casa Uni e no Modelo Casa Uni PCD.
O Modelo Casa Uni é uma habitação social convencional, que o projeto possui Sala de Estar integrada com Cozinha, dois Dormitórios, um Banheiro, Área de serviço coberta.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART:	Registrada em	Valor Pago	Nosso Numero	Situação	Baixa do Registro	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT
28,25	31/03/2022	R$ 28,25	28320690122074059	Registrada/OK	13/04/2022		

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220070707

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

RAFAEL BARBARESCO SILVA RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62)3096-5000
Contrato: xxxxxx Celebrado em: 01/03/2022 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº SN Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 17 Lote: 01 Complemento: Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 01/03/2022 Previsão término: 01/03/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Residencial**
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62) 984078707 Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS RESIDENCIAIS	54,54	METROS QUADRADOS
PROJETO ESTRUTURA CONCRETO ARMADO	54,54	METROS QUADRADOS
PROJETO ALVENARIA AUTO-PORTANTE / ESTRUTURAL	54,54	METROS QUADRADOS
PROJETO ESTRUTURA METALICA	54,54	METROS QUADRADOS
PROJETO FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS	54,54	METROS QUADRADOS
RELATORIO EDIFICIO DE ALVENARIA PARA FINS RESIDENCIAIS	54,54	METROS QUADRADOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Projetos de Estrutura de concreto armado, Alvenaria estrutural, Estrutura metálica em aço carbono (A36) + base caixa d'água (A36), Estrutura metálica Steel Frame (aço galvanizado) + base caixa d'água (SAE 1008/1012), fundações com blocos sob estacas e radier, Estrutura de Muro de arrimo para a lateral da casa e para os fundos do lote com dimensões de 10x1,20m, para o projeto de Habitação Unifamiliar de Interesse Social a ser implantada em vários municípios do estado de Goiás. Antes da execução da fundação deverá ser apresentado o laudo de sondagem para cálculos da fundação.
A proposta da Casa Uni compreende um modelo de habitação social com dimensionamento de planta única, a ser utilizada no Modelo Casa Uni e no Modelo Casa Uni PCD.
O Modelo Casa Uni é uma habitação social convencional, que o projeto possui Sala de Estar integrada com Cozinha, dois Dormitórios, um Banheiro, Área de serviço coberta.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART:	Registrada em	Valor Pago	Nosso Numero	Situação	Baixa do Registro	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT
28,25	31/03/2022	R$ 28,25	28320690122074059	Registrada/OK	13/04/2022		

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020240313631

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

RAFAEL BARBARESCO SILVA
RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil,**
Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO SA - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB**
CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541
Bairro: Setor Aeroporto
CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0
Complemento:
Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafael.barsilva@agehab.go.gov.br
Fone: (62)3096-5070
Contrato: xxxxxx
Celebrado em: 30/10/2024
Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541
Bairro: Setor Aeroporto
CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0
Complemento:
Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 30/10/2024
Previsão término: 31/12/2024
Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Outro**
Proprietário(a): **AGEHAB - MURO ARRIMO 3,0M**
CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com
Fone: (62) 98407-8707
Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO MURO DE CONTENCAO	30,00	METROS QUADRADOS
PROJETO FUNDACOES PROFUNDAS	30,00	METROS QUADRADOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de um Projeto Padrão de Estrutura de Muro de Arrimo (Contenção), com dimensões de 10,0m x 3,00m, para as obras da AGEHAB de Habitação Unifamiliar de Interesse Social e Equipamentos Comunitários a ser implantada em vários municípios do estado de Goiás. Antes da execução da fundação deverá ser apresentado o laudo de sondagem para conferência das fundações. Qualquer alteração deverá ser solicitado com antecedência por escrito para o responsável desta ART.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART:	Registrada em	Valor Pago	Nosso Numero	Situação		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT/CAO
31,70	07/11/2024	R$ 31,70	28320690124307126	Registrada/OK			

CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 13216604

Verificar Autenticidade

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: RICHARDSON THOMAS DA SILVA MORAES
CPF: 037.XXX.XXX-89
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 00A1495178

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI13216604I00CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 22/06/2023
Forma de Registro: INICIAL
Data de Registro: 28/06/2023
Forma de Participação: INDIVIDUAL
Tipologia: NÃO SE APLICA

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R$115,18
Pago em: 27/06/2023

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: Agência Goiana de Habitação (AGEHAB)
CPF/CNPJ: 01.XXX.XXX/0001-47
Tipo: Órgão Público
Data de Início: 22/06/2023
Valor do Serviço/Honorários: R$0,00
Data de Previsão de Término: 22/07/2023

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 74070060
Nº: 541
Logradouro: 18 A
Complemento:
Bairro: Setor Aeroporto
Cidade: Goiânia
UF: GO
Longitude:
Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

PROJETO ARQUITETÔNICO DE GUARDA CORPO EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO 14X19X39, ALTURA DE 1,20m, ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO (PILAR), SOBRE MURO DE ARRIMO A SER REPLICADO EM VÁRIOS ENDEREÇOS/CIDADES

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro a não exigibilidade de atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei n° 13.146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO
Quantidade: 12,00
Atividade: 1.2.2 - Projeto de estrutura de concreto
Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO
Quantidade: 12,00
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Unidade: metro quadrado

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI13216604I00CT001	**Agência Goiana de Habitação (AGEHAB)**	**INICIAL**	**22/06/2023**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista RICHARDSON THOMAS DA SILVA MORAES, registro CAU nº 00A1495178, na data e hora: 22/06/2023 15:08:10, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**
A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, ou via QRCode.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020230193301

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

RAFAEL BARBARESCO SILVA
RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil**
Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB**
CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541
Bairro: Setor Aeroporto
CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0
Complemento:
Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafael.barsilva@agehab.go.gov.br
Fone: (62)3096-5017
Contrato: xxxxxx
Celebrado em: 01/08/2023
Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541
Bairro: Setor Aeroporto
CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0
Complemento:
Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 01/07/2023
Previsão término: 10/07/2023
Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Comercial**
Proprietário: **AGEHAB - GUARDA CORPO EM BLOCO ESTRUTURAL**
CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com
Fone: (62) 98407-8707
Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO ALVENARIA AUTO-PORTANTE / ESTRUTURAL	12,00	METROS QUADRADOS
RELATORIO ALVENARIA AUTO-PORTANTE / ESTRUTURAL	12,00	METROS QUADRADOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PADRÃO DE GUARDA CORPO EM ALVENARIA ESTRUTURAL DE 1,20M, EM BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL CLASSE B, FAMÍLIA 14x39x19 (4.5MPa) E LISTA DE QUANTITATIVOS A SER IMPLANTADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS, EXECUTADAS PELO GOVERNO DE GOIÁS POR MEIO DA AGEHAB, OS PROJETOS DEVEM SER RIGOROSAMENTE EXECUTADOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM PROJETO, SENDO QUE, QUALQUER PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DEVE SER AUTORIZADA POR ESCRITO PELO RESPONSÁVEL DESSA ART PREVIAMENTE.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART:	Registrada em	Valor Pago	Nosso Numero	Situação		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT
30,74	11/08/2023	R$ 30,74	28320690123190292	Registrada/OK			

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220197300

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

RAFAEL BARBARESCO SILVA RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafael.barsilva@agehab.go.gov.br Fone: (62)3096-5000
Contrato: xxxxxxxx Celebrado em: 10/08/2022 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Moradia Popular

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 10/08/2022 Previsão término: 10/08/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Residencial**
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62) 3296-5000 Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,83	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,95	METROS CUBICOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PADRÃO DE SANEAMENTO DE MÓDULO CONSTRUTIVO A SER IMPLANTADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS, DE FORMA ADJACENTE ÀS EDIFICAÇÕES INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL, EXECUTADAS PELO GOVERNO DE GOIÁS, POR MEIO DA AGEHAB. | ESTA ART REFERE-SE AO MÓDULO ESTRUTURAL DA FOSSA E SUMIDOURO EM MANILHA PRE-MOLDADA DE CONCRETO COM VOLUME DA FOSSA DE 2,83M3 E 3,95M3 DO SUMIDOURO. | OBS.: OS PROJETOS DEVEM SER RIGOROSAMENTE EXECUTADOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM PROJETO, SENDO QUE, QUALQUER PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DEVE SER AUTORIZADA POR ESCRITO PELO RESPONSÁVEL DESSA ART, PREVIAMENTE.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART: 28,25	Registrada em 18/08/2022	Valor Pago R$ 28,25	Nosso Numero 28320690122195732	Situação Registrada/OK		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220197300

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

RAFAEL BARBARESCO SILVA RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafael.barsilva@agehab.go.gov.br Fone: (62)3096-5000
Contrato: xxxxxxxx Celebrado em: 10/08/2022 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Moradia Popular

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 10/08/2022 Previsão término: 10/08/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Residencial**
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62) 3296-5000 Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,83	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,95	METROS CUBICOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PADRÃO DE SANEAMENTO DE MÓDULO CONSTRUTIVO A SER IMPLANTADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS, DE FORMA ADJACENTE ÀS EDIFICAÇÕES INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL, EXECUTADAS PELO GOVERNO DE GOIÁS, POR MEIO DA AGEHAB. | ESTA ART REFERE-SE AO MÓDULO ESTRUTURAL DA FOSSA E SUMIDOURO EM MANILHA PRE-MOLDADA DE CONCRETO COM VOLUME DA FOSSA DE 2,83M3 E 3,95M3 DO SUMIDOURO. | OBS.: OS PROJETOS DEVEM SER RIGOROSAMENTE EXECUTADOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM PROJETO, SENDO QUE, QUALQUER PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DEVE SER AUTORIZADA POR ESCRITO PELO RESPONSÁVEL DESSA ART, PREVIAMENTE.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART: 28,25	Registrada em 18/08/2022	Valor Pago R$ 28,25	Nosso Numero 28320690122195732	Situação Registrada/OK		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT

Verificação da Autenticidade de Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.)

Informamos que a A.R.T. **1020250114316** está devidamente registrada, conforme extrato abaixo. Caso seja encontrada alguma divergência, favor contate-nos pelo Telefone: (62) 3221-6200.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020250114316

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

RNP: **1014063396**
Registro: **25499/D-GO**

Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO SA - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Contrato: 000 Celebrado em: 20/02/2025

Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº SN Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060

Quadra: VÁRIAS Lote: VÁRIAS Complemento: Cidade: Goiânia-GO

Data de Inicio: 26/02/2025 Previsão término: 26/05/2025 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356

Finalidade: **Residencial**

Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,14	METROS CUBICOS
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,23	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	4,52	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,65	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	7,91	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,14	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,50	METROS CUBICOS

As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional e estão sujeitas a análise futura

5. Observações

PROJETO DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO A SER IMPLANTADOS EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS POR MEIO DA AGEHAB, SENDO: PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO SINAPI PARA 5 CONTRIBUINTES COM VOLUME DE 2,14 m³ PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20, PROFUNDIDADE DE 2,50M E VOLUME DE 2,23M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 4,52M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,65M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 7,91M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 3,14M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,50M³.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO - CPF: ***.197.551-**

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

Registrada em: 05/05/2025 Valor Pg: R$ 103,03 Boleto: 0125111594 **Situação atual: Registrada/OK**

Verificação da Autenticidade de Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.)

Informamos que a A.R.T. **1020250114316** está devidamente registrada, conforme extrato abaixo. Caso seja encontrada alguma divergência, favor contate-nos pelo Telefone: (62) 3221-6200.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020250114316

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

RNP: **1014063396**
Registro: **25499/D-GO**

Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO SA - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Contrato: 000 Celebrado em: 20/02/2025

Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº SN Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060

Quadra: VÁRIAS Lote: VÁRIAS Complemento: Cidade: Goiânia-GO

Data de Inicio: 26/02/2025 Previsão término: 26/05/2025 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356

Finalidade: **Residencial**

Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,14	METROS CUBICOS
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,23	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	4,52	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,65	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	7,91	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,14	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	5,50	METROS CUBICOS

As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional e estão sujeitas a análise futura

5. Observações

PROJETO DE CAPTAÇÃO E CONDUÇÃO A SER IMPLANTADOS EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS POR MEIO DA AGEHAB, SENDO: PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO SINAPI PARA 5 CONTRIBUINTES COM VOLUME DE 2,14 m³ PROJETO DE FOSSA SÉPTICA PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20, PROFUNDIDADE DE 2,50M E VOLUME DE 2,23M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 4,52M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 2,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,65M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,20m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 7,91M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 2,00M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 3,14M³; PROJETO PARA 2 SUMIDOURO PADRÃO AGEHAB COM MANILHAS DE Ø1,00m, PROFUNDIDADE DE 3,50M CADA SUMIDOURO, E VOLUME TOTAL DE 5,50M³.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
ANTONIO PEREIRA DA SILVA NETO - CPF: ***.197.551-**

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

Registrada em: 05/05/2025 Valor Pg: R$ 103,03 Boleto: 0125111594 **Situação atual: Registrada/OK**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220197300

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

RAFAEL BARBARESCO SILVA RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafael.barsilva@agehab.go.gov.br Fone: (62)3096-5000
Contrato: xxxxxxxx Celebrado em: 10/08/2022 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Moradia Popular

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 10/08/2022 Previsão término: 10/08/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Residencial**
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62) 3296-5000 Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,83	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,95	METROS CUBICOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PADRÃO DE SANEAMENTO DE MÓDULO CONSTRUTIVO A SER IMPLANTADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS, DE FORMA ADJACENTE ÀS EDIFICAÇÕES INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL, EXECUTADAS PELO GOVERNO DE GOIÁS, POR MEIO DA AGEHAB. | ESTA ART REFERE-SE AO MÓDULO ESTRUTURAL DA FOSSA E SUMIDOURO EM MANILHA PRE-MOLDADA DE CONCRETO COM VOLUME DA FOSSA DE 2,83M3 E 3,95M3 DO SUMIDOURO. | OBS.: OS PROJETOS DEVEM SER RIGOROSAMENTE EXECUTADOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM PROJETO, SENDO QUE, QUALQUER PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DEVE SER AUTORIZADA POR ESCRITO PELO RESPONSÁVEL DESSA ART, PREVIAMENTE.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART: 28,25	Registrada em 18/08/2022	Valor Pago R$ 28,25	Nosso Numero 28320690122195732	Situação Registrada/OK		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020240338133

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

VICTOR DE OLIVEIRA PINTO RNP: **1015137806**
Título profissional: **Engenheiro Civil,** Registro: **1015137806D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO SA - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: - Lote: - Complemento: Cidade: Goiânia-GO
E-Mail: projetos@agehab.go.gov.br Fone: (62)30965017
Contrato: 01 Celebrado em: 01/11/2024 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: - Lote: - Complemento: Cidade: Goiânia-GO
Data de Inicio: 01/11/2024 Previsão término: 01/02/2025 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Residencial**
Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: victor.voliveira@agehab.go.gov.br Fone: (62) 30965017 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,22	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	2,48	METROS CUBICOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PADRÃO DE SANEAMENTO DE MÓDULO CONSTRUTIVO A SER IMPLANTADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS, DE FORMA ADJACENTE ÀS EDIFICAÇÕES INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL,EXECUTADAS PELO GOVERNO DE GOIÁS, POR MEIO DA AGEHAB. ESTA ART REFERE-SE AO MÓDULO ESTRUTURAL DA FOSSA E SUMIDOURO EM MANILHA PRE-MOLDADA DE CONCRETO COM VOLUME DA FOSSA DE 2,22M³ E 2,48M³ DO SUMIDOURO. O SUMIDOURO FOI CALCULADO EM FUNÇÃO DO LAUDO DE PERCOLAÇÃO APRESENTADO. OBS.: OS PROJETOS DEVEM SER RIGOROSAMENTE EXECUTADOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM PROJETO, SENDO QUE, QUALQUER PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DEVE SER AUTORIZADA POR ESCRITO PELO RESPONSÁVEL DESSA ART, PREVIAMENTE.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
VICTOR DE OLIVEIRA PINTO - CPF: 833.571.221-20

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART:	Registrada em	Valor Pago	Nosso Numero	Situação		Não possui	Não Possui
31,70	28/11/2024	R$ 31,70	28320690124331159	Registrada/OK		**Livro de Ordem**	**CAT/CAO**

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220197300

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico

RAFAEL BARBARESCO SILVA RNP: **1013591291**
Título profissional: **Engenheiro Civil** Registro: **24913/D-GO**
Empresa contratada: **AGENCIA GOIANA DE HABITACAO S.A. - Registro CREA-GO: 212**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
E-Mail: rafael.barsilva@agehab.go.gov.br Fone: (62)3096-5000
Contrato: xxxxxxxx Celebrado em: 10/08/2022 Valor Obra/Serviço R$: 0,01
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
Ação institucional: Moradia Popular

3. Dados da Obra/Serviço

Rua 18 A, Nº 541 Bairro: Setor Aeroporto CEP: 74070-060
Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: Cidade: Goiania-GO
Data de Inicio: 10/08/2022 Previsão término: 10/08/2023 Coordenadas Geográficas: -16.6717253,-49.2683356
Finalidade: **Residencial**
Proprietário: **AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB** CPF/CNPJ: **01.274.240/0001-47**
E-Mail: rafaelbarbaresco@gmail.com Fone: (62) 3296-5000 Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO	Quantidade	Unidade
PROJETO FOSSA SEPTICA	2,83	METROS CUBICOS
PROJETO SUMIDOURO	3,95	METROS CUBICOS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO PADRÃO DE SANEAMENTO DE MÓDULO CONSTRUTIVO A SER IMPLANTADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE GOIÁS, DE FORMA ADJACENTE ÀS EDIFICAÇÕES INTEGRANTES DOS PROGRAMAS HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL, EXECUTADAS PELO GOVERNO DE GOIÁS, POR MEIO DA AGEHAB. | ESTA ART REFERE-SE AO MÓDULO ESTRUTURAL DA FOSSA E SUMIDOURO EM MANILHA PRE-MOLDADA DE CONCRETO COM VOLUME DA FOSSA DE 2,83M3 E 3,95M3 DO SUMIDOURO. | OBS.: OS PROJETOS DEVEM SER RIGOROSAMENTE EXECUTADOS CONFORME ESPECIFICAÇÃO EM PROJETO, SENDO QUE, QUALQUER PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO DEVE SER AUTORIZADA POR ESCRITO PELO RESPONSÁVEL DESSA ART, PREVIAMENTE.

6. Declarações

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

_____
RAFAEL BARBARESCO SILVA - CPF: 711.689.581-72

_____
AGÊNCIA GOIANA DE HABITAÇÃO - AGEHAB - CPF/CNPJ: 01.274.240/0001-47

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

CREA-GO Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Valor da ART: 28,25	Registrada em 18/08/2022	Valor Pago R$ 28,25	Nosso Numero 28320690122195732	Situação Registrada/OK		Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT

CADERNO DE PROJETOS

PROJETOS COMPLEMENTARES

ART e RRT dos Projetos

DADOS

Título	**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA**		
Obra	RESUMO DE OPÇÕES		
Tabela	GO-2025-ABRIL-NÃO DESONERADO-SINAPI/GOINFRA E GO-2025-ABRIL-DESONERADO-SINAPI/GOINFRA		
BDI (sem desoneração)	21,10%	**BDI (com desoneração)**	25,90%
Data	11/08/2025		
RT Orçamento	Eng. Civil Renata de Souza Costa - CREA 1014337780/GO		
Processo			

AGEHAB Agência Goiana de Habitação | SEINFRA Secretaria de Estado da Infraestrutura | GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMO DE OPÇÕES

Item	Referência	Tipo	Código	Descrição	Unid.	Quantidade	Preço | SEM DESONERAÇÃO (BDI 21,10%)			Preço | COM DESONERAÇÃO (BDI=25,90%)		
							Custo Unitário	Unitário	Total	Custo Unitário	Unitário	Total
1.				**CANTEIROS**					**R$ 7.491.505,81**			**R$ 7.410.662,16**
1.1.				**SERV PRELIMINARES / IMPLANTAÇÃO / DIVERSOS / ADMINISTRAÇÃO / ENSAIOS - (OPÇÃO F) 30 UH - PAREDE DE CONCRETO - PROJETO A (LOCAÇÃO E DEPÓSITO DE CIMENTO)**					**R$ 932.136,87**			**R$ 918.314,05**
1.1.1.				**IMPLANTAÇÃO DA OBRA**					**R$ 69.157,79**			**R$ 70.937,95**
1.1.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	021400	CONSUMO DE ÁGUA	m3	728,35	R$ 11,73	R$ 14,20	R$ 10.342,57	R$ 11,73	R$ 14,76	R$ 10.750,44
1.1.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	030105	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	110,16	R$ 96,54	R$ 116,90	R$ 12.877,70	R$ 95,50	R$ 120,23	R$ 13.244,53
1.1.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	021401	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH	5185,93	R$ 0,92	R$ 1,11	R$ 5.756,38	R$ 0,92	R$ 1,15	R$ 5.963,81
1.1.1.4	GOINFRA	COMPOSICAO	060105	ANDAIME METALICO FACHADEIRO (ALUGUEL/MES)	m2xmes	1400,04	R$ 23,70	R$ 28,70	R$ 40.181,14	R$ 23,25	R$ 29,27	R$ 40.979,17
1.1.2.				**CUSTOS ADMINISTRATIVOS**					**R$ 673.769,65**			**R$ 656.501,93**
1.1.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	mes	3,5	R$ 22.503,08	R$ 27.251,22	R$ 95.379,27	R$ 20.149,29	R$ 25.367,95	R$ 88.787,82
1.1.2.2	GOINFRA	COMPOSICAO	250113	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (O. CIVIS)	mes	3,5	R$ 5.638,58	R$ 6.828,32	R$ 23.899,12	R$ 5.048,79	R$ 6.356,42	R$ 22.247,47
1.1.2.3	GOINFRA	COMPOSICAO	250102	MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	mes	7	R$ 11.491,83	R$ 13.916,60	R$ 97.416,20	R$ 10.289,80	R$ 12.954,85	R$ 90.683,95
1.1.2.4	GOINFRA	COMPOSICAO	250112	ADMINISTRATIVO DE OBRAS - (OBRAS CIVIS)	mes	7	R$ 5.140,90	R$ 6.225,62	R$ 43.579,34	R$ 4.603,17	R$ 5.795,39	R$ 40.567,73
1.1.2.5	GOINFRA	COMPOSICAO	250105	ALMOXARIFE - (OBRAS CIVIS)	mes	7	R$ 4.127,25	R$ 4.998,09	R$ 34.986,63	R$ 3.695,55	R$ 4.652,69	R$ 32.568,83
1.1.2.6	GOINFRA	COMPOSICAO	250109	APONTADOR - (OBRAS CIVIS)	mes	7	R$ 4.127,25	R$ 4.998,09	R$ 34.986,63	R$ 3.695,55	R$ 4.652,69	R$ 32.568,83
1.1.2.7	GOINFRA	COMPOSICAO	250110	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C.	mes	14	R$ 4.278,66	R$ 5.181,45	R$ 72.540,30	R$ 3.831,12	R$ 4.823,38	R$ 67.527,32
1.1.2.8	GOINFRA	COMPOSICAO	020200	FERRAMENTAS (MANUAIS/ELÉTRICAS) E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	1573,8	R$ 6,93	R$ 8,39	R$ 13.204,18	R$ 6,93	R$ 8,72	R$ 13.723,53
1.1.2.9	GOINFRA	COMPOSICAO	021602	EPI/PGR/PCMSO/EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	1573,8	R$ 47,95	R$ 58,06	R$ 91.374,82	R$ 47,95	R$ 60,36	R$ 94.994,56
1.1.2.10	GOINFRA	COMPOSICAO	271500	CAFE DA MANHA	RE	5313	R$ 3,37	R$ 4,08	R$ 21.677,04	R$ 3,35	R$ 4,21	R$ 22.367,73
1.1.2.11	GOINFRA	COMPOSICAO	271502	CANTINA - (OBRAS CIVIS)	RE	5313	R$ 22,50	R$ 27,24	R$ 144.726,12	R$ 22,50	R$ 28,32	R$ 150.464,16
1.1.3.				**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 96.557,43**			**R$ 97.499,89**
1.1.3.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE20210	LOCAÇÃO DE CASA/GALPÃO E/OU TERRENO PARA UTILIZAÇÃO COMO BARRACÃO DE OBRA (30UH)	mês	7	R$ 6.685,00	R$ 8.095,53	R$ 56.668,71	R$ 6.522,04	R$ 8.211,24	R$ 57.478,68
1.1.3.2	GOINFRA	COMPOSICAO	270704	CERCA PROVISÓRIA EM MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO SEM TRATAMENTO) H = 1,70M, COM 9 FIOS DE ARAME FARPADO - POSTE ESTICADOR A CADA 25 M E ESPACAMENTO ENTRE POSTES = 2,50 M	m	380	R$ 28,66	R$ 34,70	R$ 13.186,00	R$ 26,97	R$ 33,95	R$ 12.901,00
1.1.3.3	GOINFRA	COMPOSICAO	020190	LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO	m2	6000	R$ 0,24	R$ 0,29	R$ 1.740,00	R$ 0,24	R$ 0,30	R$ 1.800,00
1.1.3.4	GOINFRA	COMPOSICAO	020303	DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO II COM PINTURA PADRÃO GOINFRA (3,30 X 3,30 M) A=10,89 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ) - INCLUSO PALETES	un	1	R$ 3.688,62	R$ 4.466,91	R$ 4.466,91	R$ 3.551,46	R$ 4.471,28	R$ 4.471,28
1.1.3.5	GOINFRA	COMPOSICAO	020400	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) - PD. GOINFRA	Un	1	R$ 3.459,07	R$ 4.188,93	R$ 4.188,93	R$ 3.244,51	R$ 4.084,83	R$ 4.084,83
1.1.3.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81847	SOLUÇÃO INDIVIDUAL DE ESGOTO - (OPÇÃO E) FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI)	un	1	R$ 5.467,05	R$ 6.620,59	R$ 6.620,59	R$ 5.399,79	R$ 6.798,33	R$ 6.798,33
1.1.3.7	GOINFRA	COMPOSICAO	020501	LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORÇA - PD. GOINFRA	Un	1	R$ 4.977,67	R$ 6.027,95	R$ 6.027,95	R$ 4.897,46	R$ 6.165,90	R$ 6.165,90
1.1.3.8	GOINFRA	COMPOSICAO	021301	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	7,7	R$ 392,33	R$ 475,11	R$ 3.658,34	R$ 391,97	R$ 493,49	R$ 3.799,87
1.1.4.				**ENSAIOS TECNOLÓGICOS**					**R$ 8.662,17**			**R$ 9.005,32**
1.1.4.1.				**MOBILIZAÇÃO DE DESMOBILIZAÇÃO PARA COLETA DE MATERIAIS E ENSAIOS "IN LOCO"**					**R$ 4.691,17**			**R$ 4.876,92**
1.1.4.1.1	AGEHAB	INSUMO	EQ001	VEICULO LEVE POR DIA	dia	4	R$ 115,13	R$ 139,42	R$ 557,68	R$ 115,13	R$ 144,94	R$ 579,76
1.1.4.1.2	AGEHAB	INSUMO	EQ003	EQUIPAMENTO DE SOLOS	dia	3	R$ 115,87	R$ 140,31	R$ 420,93	R$ 115,87	R$ 145,88	R$ 437,64
1.1.4.1.3	AGEHAB	INSUMO	MO001	LABORATORISTA DE SOLOS	h	48	R$ 30,49	R$ 36,92	R$ 1.772,16	R$ 30,49	R$ 38,38	R$ 1.842,24
1.1.4.1.4	AGEHAB	INSUMO	MO002	TOPOGRAFO - DIÁRIA	dia	4	R$ 243,99	R$ 295,47	R$ 1.181,88	R$ 243,99	R$ 307,18	R$ 1.228,72
1.1.4.1.5	AGEHAB	INSUMO	EQ002	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA - DIÁRIA	dia	4	R$ 156,59	R$ 189,63	R$ 758,52	R$ 156,59	R$ 197,14	R$ 788,56
1.1.4.2.				**ENSAIOS LABORATORIAIS DE CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS**					**R$ 2.336,60**			**R$ 2.429,20**
1.1.4.2.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE12	LIMITE DE PLASTICIDADE - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.1.4.2.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE14	GRANULOMETRIA - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.1.4.2.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE11	LIMITE DE LIQUIDEZ- 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.1.4.2.4	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE13	ENSAIO DE PROCTOR - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.1.4.2.5	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE10	CBR (ÍNDICE DE SUPOPRTE CALIFORNIA) - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.1.4.3.				**ENSAIOS LABORATORIAIS DE RESISTENCIA CONCRETO**					**R$ 1.634,40**			**R$ 1.699,20**
1.1.4.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	050251	CORPO DE PROVA	Un	90	R$ 15,00	R$ 18,16	R$ 1.634,40	R$ 15,00	R$ 18,88	R$ 1.699,20
1.1.5.				**SERVIÇOS FINAIS**					**R$ 83.989,83**			**R$ 84.368,96**
1.1.5.1	GOINFRA	COMPOSICAO	270210	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2	m2	2538,88	R$ 21,86	R$ 26,47	R$ 67.204,15	R$ 21,18	R$ 26,66	R$ 67.686,54
1.1.5.2	GOINFRA	COMPOSICAO	220102	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2:5:3.5	m2	198	R$ 36,07	R$ 43,68	R$ 8.648,64	R$ 34,57	R$ 43,52	R$ 8.616,96
1.1.5.3	GOINFRA	COMPOSICAO	261703	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	198	R$ 13,48	R$ 16,32	R$ 3.231,36	R$ 12,49	R$ 15,72	R$ 3.112,56
1.1.5.4	GOINFRA	COMPOSICAO	030116	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1	R$ 404,63	R$ 490,00	R$ 490,00	R$ 376,90	R$ 474,51	R$ 474,51
1.1.5.5	GOINFRA	COMPOSICAO	270804	PLACA DE INAUGURAÇÃO AÇO ESCOVADO 60 X 120 CM	un	1	R$ 1.795,57	R$ 2.174,43	R$ 2.174,43	R$ 1.794,96	R$ 2.259,85	R$ 2.259,85
1.1.5.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE30006	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO AGEHAB	un	1	R$ 1.850,75	R$ 2.241,25	R$ 2.241,25	R$ 1.762,15	R$ 2.218,54	R$ 2.218,54
1.2.				**SERV PRELIMINARES / IMPLANTAÇÃO / DIVERSOS / ADMINISTRAÇÃO / ENSAIOS - (OPÇÃO G) 50 UH - PAREDE DE CONCRETO - PROJETO A (LOCAÇÃO DE IMÓVEL E DEPÓSITO DE CIMENTO)**					**R$ 1.548.430,79**			**R$ 1.534.442,61**
1.2.1.				**IMPLANTAÇÃO DA OBRA**					**R$ 254.318,59**			**R$ 260.047,28**
1.2.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	021400	CONSUMO DE ÁGUA	m3	1213,92	R$ 11,73	R$ 14,20	R$ 17.237,66	R$ 11,73	R$ 14,76	R$ 17.917,45
1.2.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	021401	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH	8643,23	R$ 0,92	R$ 1,11	R$ 9.593,98	R$ 0,92	R$ 1,15	R$ 9.939,71
1.2.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	060105	ANDAIME METALICO FACHADEIRO (ALUGUEL/MES)	m2xmes	7178,5	R$ 23,70	R$ 28,70	R$ 206.022,95	R$ 23,25	R$ 29,27	R$ 210.114,69
1.2.1.4	GOINFRA	COMPOSICAO	030105	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	183,61	R$ 96,54	R$ 116,90	R$ 21.464,00	R$ 95,50	R$ 120,23	R$ 22.075,43
1.2.2.				**CUSTOS ADMINISTRATIVOS**					**R$ 1.042.989,53**			**R$ 1.021.453,41**
1.2.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	mes	5	R$ 22.503,08	R$ 27.251,22	R$ 136.256,10	R$ 20.149,29	R$ 25.367,95	R$ 126.839,75
1.2.2.2	GOINFRA	COMPOSICAO	250113	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (O. CIVIS)	mes	5	R$ 5.638,58	R$ 6.828,32	R$ 34.141,60	R$ 5.048,79	R$ 6.356,42	R$ 31.782,10
1.2.2.3	GOINFRA	COMPOSICAO	250102	MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	mes	10	R$ 11.491,83	R$ 13.916,60	R$ 139.166,00	R$ 10.289,80	R$ 12.954,85	R$ 129.548,50
1.2.2.4	GOINFRA	COMPOSICAO	250112	ADMINISTRATIVO DE OBRAS - (OBRAS CIVIS)	mes	10	R$ 5.140,90	R$ 6.225,62	R$ 62.256,20	R$ 4.603,17	R$ 5.795,39	R$ 57.953,90
1.2.2.5	GOINFRA	COMPOSICAO	250105	ALMOXARIFE - (OBRAS CIVIS)	mes	10	R$ 4.127,25	R$ 4.998,09	R$ 49.980,90	R$ 3.695,55	R$ 4.652,69	R$ 46.526,90
1.2.2.6	GOINFRA	COMPOSICAO	250109	APONTADOR - (OBRAS CIVIS)	mes	10	R$ 4.127,25	R$ 4.998,09	R$ 49.980,90	R$ 3.695,55	R$ 4.652,69	R$ 46.526,90
1.2.2.7	GOINFRA	COMPOSICAO	250110	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C.	mes	20	R$ 4.278,66	R$ 5.181,45	R$ 103.629,00	R$ 3.831,12	R$ 4.823,38	R$ 96.467,60
1.2.2.8	GOINFRA	COMPOSICAO	020200	FERRAMENTAS (MANUAIS/ELÉTRICAS) E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	2623	R$ 6,93	R$ 8,39	R$ 22.006,97	R$ 6,93	R$ 8,72	R$ 22.872,56
1.2.2.9	GOINFRA	COMPOSICAO	021602	EPI/PGR/PCMSO/EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	2623	R$ 47,95	R$ 58,06	R$ 152.291,38	R$ 47,95	R$ 60,36	R$ 158.324,28
1.2.2.10	GOINFRA	COMPOSICAO	271500	CAFE DA MANHA	RE	9364	R$ 3,37	R$ 4,08	R$ 38.205,12	R$ 3,35	R$ 4,21	R$ 39.422,44
1.2.2.11	GOINFRA	COMPOSICAO	271502	CANTINA - (OBRAS CIVIS)	RE	9364	R$ 22,50	R$ 27,24	R$ 255.075,36	R$ 22,50	R$ 28,32	R$ 265.188,48
1.2.3.				**SERVICOS PRELIMINARES**					**R$ 104.657,42**			**R$ 105.489,91**
1.2.3.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE20211	LOCAÇÃO DE CASA/GALPÃO E/OU TERRENO PARA UTILIZAÇÃO COMO BARRACÃO DE OBRA (50UH)	mês	10	R$ 4.679,50	R$ 5.666,87	R$ 56.668,70	R$ 4.565,43	R$ 5.747,87	R$ 57.478,70
1.2.3.2	GOINFRA	COMPOSICAO	270704	CERCA PROVISÓRIA EM MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO SEM TRATAMENTO) H = 1,70M, COM 9 FIOS DE ARAME FARPADO - POSTE ESTICADOR A CADA 25 M E ESPACAMENTO ENTRE POSTES = 2,50 M	m	580	R$ 28,66	R$ 34,70	R$ 20.126,00	R$ 26,97	R$ 33,95	R$ 19.691,00
1.2.3.3	GOINFRA	COMPOSICAO	020190	LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO	m2	10000	R$ 0,24	R$ 0,29	R$ 2.900,00	R$ 0,24	R$ 0,30	R$ 3.000,00
1.2.3.4	GOINFRA	COMPOSICAO	020303	DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO II COM PINTURA PADRÃO GOINFRA (3,30 X 3,30 M) A=10,89 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ) - INCLUSO PALETES	un	1	R$ 3.688,62	R$ 4.466,91	R$ 4.466,91	R$ 3.551,46	R$ 4.471,28	R$ 4.471,28
1.2.3.5	GOINFRA	COMPOSICAO	020400	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) - PD. GOINFRA	Un	1	R$ 3.459,07	R$ 4.188,93	R$ 4.188,93	R$ 3.244,51	R$ 4.084,83	R$ 4.084,83
1.2.3.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81847	SOLUÇÃO INDIVIDUAL DE ESGOTO - (OPÇÃO E) FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI)	un	1	R$ 5.467,05	R$ 6.620,59	R$ 6.620,59	R$ 5.399,79	R$ 6.798,33	R$ 6.798,33
1.2.3.7	GOINFRA	COMPOSICAO	020501	LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORCA - PD. GOINFRA	Un	1	R$ 4.977,67	R$ 6.027,95	R$ 6.027,95	R$ 4.897,46	R$ 6.165,90	R$ 6.165,90
1.2.3.8	GOINFRA	COMPOSICAO	021301	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	7,7	R$ 392,33	R$ 475,11	R$ 3.658,34	R$ 391,97	R$ 493,49	R$ 3.799,87
1.2.4.				**ENSAIOS TECNOLOGICOS**					**R$ 9.751,77**			**R$ 10.138,12**
1.2.4.1.				**MOBILIZAÇÃO DE DESMOBILIZAÇÃO PARA COLETA DE MATERIAIS E ENSAIOS "IN LOCO"**					**R$ 4.691,17**			**R$ 4.876,92**
1.2.4.1.1	AGEHAB	INSUMO	EQ001	VEICULO LEVE POR DIA	dia	4	R$ 115,13	R$ 139,42	R$ 557,68	R$ 115,13	R$ 144,94	R$ 579,76
1.2.4.1.2	AGEHAB	INSUMO	EQ003	EQUIPAMENTO DE SOLOS	dia	3	R$ 115,87	R$ 140,31	R$ 420,93	R$ 115,87	R$ 145,88	R$ 437,64
1.2.4.1.3	AGEHAB	INSUMO	MO001	LABORATORISTA DE SOLOS	h	48	R$ 30,49	R$ 36,92	R$ 1.772,16	R$ 30,49	R$ 38,38	R$ 1.842,24
1.2.4.1.4	AGEHAB	INSUMO	MO002	TOPOGRAFO - DIÁRIA	dia	4	R$ 243,99	R$ 295,47	R$ 1.181,88	R$ 243,99	R$ 307,18	R$ 1.228,72
1.2.4.1.5	AGEHAB	INSUMO	EQ002	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA - DIÁRIA	dia	4	R$ 156,59	R$ 189,63	R$ 758,52	R$ 156,59	R$ 197,14	R$ 788,56
1.2.4.2.				**ENSAIOS LABORATORIAIS DE CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS**					**R$ 2.336,60**			**R$ 2.429,20**
1.2.4.2.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE12	LIMITE DE PLASTICIDADE - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.2.4.2.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE14	GRANULOMETRIA - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.2.4.2.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE11	LIMITE DE LIQUIDEZ- 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.2.4.2.4	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE13	ENSAIO DE PROCTOR - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.2.4.2.5	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE10	CBR (ÍNDICE DE SUPOPRTE CALIFORNIA) - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.2.4.3.				**ENSAIOS LABORATORIAIS DE RESISTENCIA CONCRETO**					**R$ 2.724,00**			**R$ 2.832,00**
1.2.4.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	050251	CORPO DE PROVA	Un	150	R$ 15,00	R$ 18,16	R$ 2.724,00	R$ 15,00	R$ 18,88	R$ 2.832,00
1.2.5.				**SERVICOS FINAIS**					**R$ 136.713,48**			**R$ 137.313,89**
1.2.5.1	GOINFRA	COMPOSICAO	270210	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2	m2	4231,5	R$ 21,86	R$ 26,47	R$ 112.007,80	R$ 21,18	R$ 26,66	R$ 112.811,79
1.2.5.2	GOINFRA	COMPOSICAO	220102	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2:5:3.5	m2	330	R$ 36,07	R$ 43,68	R$ 14.414,40	R$ 34,57	R$ 43,52	R$ 14.361,60
1.2.5.3	GOINFRA	COMPOSICAO	261703	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	330	R$ 13,48	R$ 16,32	R$ 5.385,60	R$ 12,49	R$ 15,72	R$ 5.187,60
1.2.5.4	GOINFRA	COMPOSICAO	030116	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1	R$ 404,63	R$ 490,00	R$ 490,00	R$ 376,90	R$ 474,51	R$ 474,51
1.2.5.5	GOINFRA	COMPOSICAO	270804	PLACA DE INAUGURAÇÃO AÇO ESCOVADO 60 X 120 CM	un	1	R$ 1.795,57	R$ 2.174,43	R$ 2.174,43	R$ 1.794,96	R$ 2.259,85	R$ 2.259,85
1.2.5.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE30006	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO AGEHAB	un	1	R$ 1.850,75	R$ 2.241,25	R$ 2.241,25	R$ 1.762,15	R$ 2.218,54	R$ 2.218,54
1.3.				**SERV PRELIMINARES / IMPLANTAÇÃO / DIVERSOS / ADMINISTRAÇÃO / ENSAIOS - (OPÇÃO H) 30 UH - PAREDE DE CONCRETO - PROJETO A /BARRACÃO E DEPÓSITO DE CIMENTO)**					**R$ 932.135,70**			**R$ 918.312,86**
1.3.1.				**IMPLANTAÇÃO DA OBRA**					**R$ 69.157,79**			**R$ 70.937,95**
1.3.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	021400	CONSUMO DE ÁGUA	m3	728,35	R$ 11,73	R$ 14,20	R$ 10.342,57	R$ 11,73	R$ 14,76	R$ 10.750,44
1.3.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	030105	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	110,16	R$ 96,54	R$ 116,90	R$ 12.877,70	R$ 95,50	R$ 120,23	R$ 13.244,53
1.3.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	021401	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH	5185,93	R$ 0,92	R$ 1,11	R$ 5.756,38	R$ 0,92	R$ 1,15	R$ 5.963,81
1.3.1.4	GOINFRA	COMPOSICAO	060105	ANDAIME METALICO FACHADEIRO (ALUGUEL/MES)	m2xmes	1400,04	R$ 23,70	R$ 28,70	R$ 40.181,14	R$ 23,25	R$ 29,27	R$ 40.979,17
1.3.2.				**CUSTOS ADMINISTRATIVOS**					**R$ 673.769,65**			**R$ 656.501,93**
1.3.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	mes	3,5	R$ 22.503,08	R$ 27.251,22	R$ 95.379,27	R$ 20.149,29	R$ 25.367,95	R$ 88.787,82
1.3.2.2	GOINFRA	COMPOSICAO	250113	TÉCNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (O. CIVIS)	mes	3,5	R$ 5.638,58	R$ 6.828,32	R$ 23.899,12	R$ 5.048,79	R$ 6.356,42	R$ 22.247,47
1.3.2.3	GOINFRA	COMPOSICAO	250102	MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	mes	7	R$ 11.491,83	R$ 13.916,60	R$ 97.416,20	R$ 10.289,80	R$ 12.954,85	R$ 90.683,95
1.3.2.4	GOINFRA	COMPOSICAO	250112	ADMINISTRATIVO DE OBRAS - (OBRAS CIVIS)	mes	7	R$ 5.140,90	R$ 6.225,62	R$ 43.579,34	R$ 4.603,17	R$ 5.795,39	R$ 40.567,73
1.3.2.5	GOINFRA	COMPOSICAO	250105	ALMOXARIFE - (OBRAS CIVIS)	mes	7	R$ 4.127,25	R$ 4.998,09	R$ 34.986,63	R$ 3.695,55	R$ 4.652,69	R$ 32.568,83
1.3.2.6	GOINFRA	COMPOSICAO	250109	APONTADOR - (OBRAS CIVIS)	mes	7	R$ 4.127,25	R$ 4.998,09	R$ 34.986,63	R$ 3.695,55	R$ 4.652,69	R$ 32.568,83
1.3.2.7	GOINFRA	COMPOSICAO	250110	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O

Item	Referência	Tipo	Código	Descrição	Unid.	Quantidade	Preço | SEM DESONERAÇÃO (BDI 21,10%)			Preço | COM DESONERAÇÃO (BDI=25,90%)		
							Custo Unitário	Unitário	Total	Custo Unitário	Unitário	Total
1.3.2.10	GOINFRA	COMPOSICAO	271500	CAFE DA MANHA	RE	5313	R$ 3,37	R$ 4,08	R$ 21.677,04	R$ 3,35	R$ 4,21	R$ 22.367,73
1.3.2.11	GOINFRA	COMPOSICAO	271502	CANTINA - (OBRAS CIVIS)	RE	5313	R$ 22,50	R$ 27,24	R$ 144.726,12	R$ 22,50	R$ 28,32	R$ 150.464,16
1.3.3.				**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 96.556,26**			**R$ 97.498,70**
1.3.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	020212	BARRACÃO DE OBRAS PADRÃO GOINFRA (BLOCOS,COBERTURAS,PASSARELAS E MÓVEIS), SEM ALOJAMENTO E LAVANDERIA , COM PINTURA, EM CONSONÂNCIA COM AS NR's, EM ESPECIAL A NR-18, INCLUSO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS - (COM REAPROVEITAMENTO 1 VEZ).	m2	153,11	R$ 305,63	R$ 370,11	R$ 56.667,54	R$ 298,18	R$ 375,40	R$ 57.477,49
1.3.3.2	GOINFRA	COMPOSICAO	270704	CERCA PROVISÓRIA EM MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO SEM TRATAMENTO) H = 1,70M, COM 9 FIOS DE ARAME FARPADO - POSTE ESTICADOR A CADA 25 M E ESPACAMENTO ENTRE POSTES = 2,50 M	m	380	R$ 28,66	R$ 34,70	R$ 13.186,00	R$ 26,97	R$ 33,95	R$ 12.901,00
1.3.3.3	GOINFRA	COMPOSICAO	020190	LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO	m2	6000	R$ 0,24	R$ 0,29	R$ 1.740,00	R$ 0,24	R$ 0,30	R$ 1.800,00
1.3.3.4	GOINFRA	COMPOSICAO	020303	DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO II COM PINTURA PADRÃO GOINFRA (3,30 X 3,30 M) A=10,89 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ) - INCLUSO PALETES	un	1	R$ 3.688,62	R$ 4.466,91	R$ 4.466,91	R$ 3.551,46	R$ 4.471,28	R$ 4.471,28
1.3.3.5	GOINFRA	COMPOSICAO	020400	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) - PD. GOINFRA	Un	1	R$ 3.459,07	R$ 4.188,93	R$ 4.188,93	R$ 3.244,51	R$ 4.084,83	R$ 4.084,83
1.3.3.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81847	SOLUÇÃO INDIVIDUAL DE ESGOTO - (OPÇÃO E) FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI)	un	1	R$ 5.467,05	R$ 6.620,59	R$ 6.620,59	R$ 5.399,79	R$ 6.798,33	R$ 6.798,33
1.3.3.7	GOINFRA	COMPOSICAO	020501	LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORÇA - PD. GOINFRA	Un	1	R$ 4.977,67	R$ 6.027,95	R$ 6.027,95	R$ 4.897,46	R$ 6.165,90	R$ 6.165,90
1.3.3.8	GOINFRA	COMPOSICAO	021301	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	7,7	R$ 392,33	R$ 475,11	R$ 3.658,34	R$ 391,97	R$ 493,49	R$ 3.799,87
1.3.4.				**ENSAIOS TECNOLÓGICOS**					**R$ 8.662,17**			**R$ 9.005,32**
1.3.4.1.				**MOBILIZAÇÃO DE DESMOBILIZAÇÃO PARA COLETA DE MATERIAIS E ENSAIOS "IN LOCO"**					**R$ 4.691,17**			**R$ 4.876,92**
1.3.4.1.1	AGEHAB	INSUMO	EQ001	VEÍCULO LEVE POR DIA	dia	4	R$ 115,13	R$ 139,42	R$ 557,68	R$ 115,13	R$ 144,94	R$ 579,76
1.3.4.1.2	AGEHAB	INSUMO	EQ003	EQUIPAMENTO DE SOLOS	dia	3	R$ 115,87	R$ 140,31	R$ 420,93	R$ 115,87	R$ 145,88	R$ 437,64
1.3.4.1.3	AGEHAB	INSUMO	MO001	LABORATORISTA DE SOLOS	h	48	R$ 30,49	R$ 36,92	R$ 1.772,16	R$ 30,49	R$ 38,38	R$ 1.842,24
1.3.4.1.4	AGEHAB	INSUMO	MO002	TOPOGRAFO - DIÁRIA	dia	4	R$ 243,99	R$ 295,47	R$ 1.181,88	R$ 243,99	R$ 307,18	R$ 1.228,72
1.3.4.1.5	AGEHAB	INSUMO	EQ002	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA - DIÁRIA	dia	4	R$ 156,59	R$ 189,63	R$ 758,52	R$ 156,59	R$ 197,14	R$ 788,56
1.3.4.2.				**ENSAIOS LABORATORIAIS DE CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS**					**R$ 2.336,60**			**R$ 2.429,20**
1.3.4.2.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE12	LIMITE DE PLASTICIDADE - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.3.4.2.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE14	GRANULOMETRIA - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.3.4.2.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE11	LIMITE DE LIQUIDEZ- 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.3.4.2.4	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE13	ENSAIO DE PROCTOR - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.3.4.2.5	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE10	CBR (ÍNDICE DE SUPOPRTE CALIFORNIA) - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.3.4.3.				**ENSAIOS LABORATORIAIS DE RESISTENCIA CONCRETO**					**R$ 1.634,40**			**R$ 1.699,20**
1.3.4.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	050251	CORPO DE PROVA	Un	90	R$ 15,00	R$ 18,16	R$ 1.634,40	R$ 15,00	R$ 18,88	R$ 1.699,20
1.3.5.				**SERVIÇOS FINAIS**					**R$ 83.989,83**			**R$ 84.368,96**
1.3.5.1	GOINFRA	COMPOSICAO	270210	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2	m2	2538,88	R$ 21,86	R$ 26,47	R$ 67.204,15	R$ 21,18	R$ 26,66	R$ 67.686,54
1.3.5.2	GOINFRA	COMPOSICAO	220102	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	198	R$ 36,07	R$ 43,68	R$ 8.648,64	R$ 34,57	R$ 43,52	R$ 8.616,96
1.3.5.3	GOINFRA	COMPOSICAO	261703	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	198	R$ 13,48	R$ 16,32	R$ 3.231,36	R$ 12,49	R$ 15,72	R$ 3.112,56
1.3.5.4	GOINFRA	COMPOSICAO	030116	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1	R$ 404,63	R$ 490,00	R$ 490,00	R$ 376,90	R$ 474,51	R$ 474,51
1.3.5.5	GOINFRA	COMPOSICAO	270804	PLACA DE INAUGURAÇÃO AÇO ESCOVADO 60 X 120 CM	un	1	R$ 1.795,57	R$ 2.174,43	R$ 2.174,43	R$ 1.794,96	R$ 2.259,85	R$ 2.259,85
1.3.5.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE30006	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO AGEHAB	un	1	R$ 1.850,75	R$ 2.241,25	R$ 2.241,25	R$ 1.762,15	R$ 2.218,54	R$ 2.218,54
1.4.				**SERV PRELIMINARES / IMPLANTAÇÃO / DIVERSOS / ADMINISTRAÇÃO / ENSAIOS - (OPÇÃO H) 50 UH - PAREDE DE CONCRETO - PROJETO A (BARRACÃO E DEPÓSITO DE CIMENTO)**					**R$ 1.548.429,63**				**R$ 1.534.441,40**
1.4.1.				**IMPLANTAÇÃO DA OBRA**					**R$ 254.318,59**			**R$ 260.047,28**
1.4.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	021400	CONSUMO DE ÁGUA	m3	1213,92	R$ 11,73	R$ 14,20	R$ 17.237,66	R$ 11,73	R$ 14,76	R$ 17.917,45
1.4.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	021401	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH	8643,23	R$ 0,92	R$ 1,11	R$ 9.593,98	R$ 0,92	R$ 1,15	R$ 9.939,71
1.4.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	060105	ANDAIME METALICO FACHADEIRO (ALUGUEL/MES)	m2xmes	7178,5	R$ 23,70	R$ 28,70	R$ 206.022,95	R$ 23,25	R$ 29,27	R$ 210.114,69
1.4.1.4	GOINFRA	COMPOSICAO	030105	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	183,61	R$ 96,54	R$ 116,90	R$ 21.464,00	R$ 95,50	R$ 120,23	R$ 22.075,43
1.4.2.				**CUSTOS ADMINISTRATIVOS**					**R$ 1.042.989,53**			**R$ 1.021.453,41**
1.4.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	mes	5	R$ 22.503,08	R$ 27.251,22	R$ 136.256,10	R$ 20.149,29	R$ 25.367,95	R$ 126.839,75
1.4.2.2	GOINFRA	COMPOSICAO	250113	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (O. CIVIS)	mes	5	R$ 5.638,58	R$ 6.828,32	R$ 34.141,60	R$ 5.048,79	R$ 6.356,42	R$ 31.782,10
1.4.2.3	GOINFRA	COMPOSICAO	250102	MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	mes	10	R$ 11.491,83	R$ 13.916,60	R$ 139.166,00	R$ 10.289,80	R$ 12.954,85	R$ 129.548,50
1.4.2.4	GOINFRA	COMPOSICAO	250112	ADMINISTRATIVO DE OBRAS - (OBRAS CIVIS)	mes	10	R$ 5.140,90	R$ 6.225,62	R$ 62.256,20	R$ 4.603,17	R$ 5.795,39	R$ 57.953,90
1.4.2.5	GOINFRA	COMPOSICAO	250105	ALMOXARIFE - (OBRAS CIVIS)	mes	10	R$ 4.127,25	R$ 4.998,09	R$ 49.980,90	R$ 3.695,55	R$ 4.652,69	R$ 46.526,90
1.4.2.6	GOINFRA	COMPOSICAO	250109	APONTADOR - (OBRAS CIVIS)	mes	10	R$ 4.127,25	R$ 4.998,09	R$ 49.980,90	R$ 3.695,55	R$ 4.652,69	R$ 46.526,90
1.4.2.7	GOINFRA	COMPOSICAO	250110	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C.	mes	20	R$ 4.278,66	R$ 5.181,45	R$ 103.629,00	R$ 3.831,12	R$ 4.823,38	R$ 96.467,60
1.4.2.8	GOINFRA	COMPOSICAO	020200	FERRAMENTAS (MANUAIS/ELÉTRICAS) E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	2623	R$ 6,93	R$ 8,39	R$ 22.006,97	R$ 6,93	R$ 8,72	R$ 22.872,56
1.4.2.9	GOINFRA	COMPOSICAO	021602	EPI/PGR/PCMSO/EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	2623	R$ 47,95	R$ 58,06	R$ 152.291,38	R$ 47,95	R$ 60,36	R$ 158.324,28
1.4.2.10	GOINFRA	COMPOSICAO	271500	CAFE DA MANHA	RE	9364	R$ 3,37	R$ 4,08	R$ 38.205,12	R$ 3,35	R$ 4,21	R$ 39.422,44
1.4.2.11	GOINFRA	COMPOSICAO	271502	CANTINA - (OBRAS CIVIS)	RE	9364	R$ 22,50	R$ 27,24	R$ 255.075,36	R$ 22,50	R$ 28,32	R$ 265.188,48
1.4.3.				**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 104.656,26**			**R$ 105.488,70**
1.4.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	020212	BARRACÃO DE OBRAS PADRÃO GOINFRA (BLOCOS,COBERTURAS,PASSARELAS E MÓVEIS), SEM ALOJAMENTO E LAVANDERIA , COM PINTURA, EM CONSONÂNCIA COM AS NR's, EM ESPECIAL A NR-18, INCLUSO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS - (COM REAPROVEITAMENTO 1 VEZ).	m2	153,11	R$ 305,63	R$ 370,11	R$ 56.667,54	R$ 298,18	R$ 375,40	R$ 57.477,49
1.4.3.2	GOINFRA	COMPOSICAO	270704	CERCA PROVISÓRIA EM MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO SEM TRATAMENTO) H = 1,70M, COM 9 FIOS DE ARAME FARPADO - POSTE ESTICADOR A CADA 25 M E ESPACAMENTO ENTRE POSTES = 2,50 M	m	580	R$ 28,66	R$ 34,70	R$ 20.126,00	R$ 26,97	R$ 33,95	R$ 19.691,00
1.4.3.3	GOINFRA	COMPOSICAO	020190	LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO	m2	10000	R$ 0,24	R$ 0,29	R$ 2.900,00	R$ 0,24	R$ 0,30	R$ 3.000,00
1.4.3.4	GOINFRA	COMPOSICAO	020303	DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO II COM PINTURA PADRÃO GOINFRA (3,30 X 3,30 M) A=10,89 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ) - INCLUSO PALETES	un	1	R$ 3.688,62	R$ 4.466,91	R$ 4.466,91	R$ 3.551,46	R$ 4.471,28	R$ 4.471,28
1.4.3.5	GOINFRA	COMPOSICAO	020400	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) - PD. GOINFRA	Un	1	R$ 3.459,07	R$ 4.188,93	R$ 4.188,93	R$ 3.244,51	R$ 4.084,83	R$ 4.084,83
1.4.3.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81847	SOLUÇÃO INDIVIDUAL DE ESGOTO - (OPÇÃO E) FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI)	un	1	R$ 5.467,05	R$ 6.620,59	R$ 6.620,59	R$ 5.399,79	R$ 6.798,33	R$ 6.798,33
1.4.3.7	GOINFRA	COMPOSICAO	020501	LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORÇA - PD. GOINFRA	Un	1	R$ 4.977,67	R$ 6.027,95	R$ 6.027,95	R$ 4.897,46	R$ 6.165,90	R$ 6.165,90
1.4.3.8	GOINFRA	COMPOSICAO	021301	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	7,7	R$ 392,33	R$ 475,11	R$ 3.658,34	R$ 391,97	R$ 493,49	R$ 3.799,87
1.4.4.				**ENSAIOS TECNOLÓGICOS**					**R$ 9.751,77**			**R$ 10.138,12**
1.4.4.1.				**MOBILIZAÇÃO DE DESMOBILIZAÇÃO PARA COLETA DE MATERIAIS E ENSAIOS "IN LOCO"**					**R$ 4.691,17**			**R$ 4.876,92**
1.4.4.1.1	AGEHAB	INSUMO	EQ001	VEÍCULO LEVE POR DIA	dia	4	R$ 115,13	R$ 139,42	R$ 557,68	R$ 115,13	R$ 144,94	R$ 579,76
1.4.4.1.2	AGEHAB	INSUMO	EQ003	EQUIPAMENTO DE SOLOS	dia	3	R$ 115,87	R$ 140,31	R$ 420,93	R$ 115,87	R$ 145,88	R$ 437,64
1.4.4.1.3	AGEHAB	INSUMO	MO001	LABORATORISTA DE SOLOS	h	48	R$ 30,49	R$ 36,92	R$ 1.772,16	R$ 30,49	R$ 38,38	R$ 1.842,24
1.4.4.1.4	AGEHAB	INSUMO	MO002	TOPOGRAFO - DIÁRIA	dia	4	R$ 243,99	R$ 295,47	R$ 1.181,88	R$ 243,99	R$ 307,18	R$ 1.228,72
1.4.4.1.5	AGEHAB	INSUMO	EQ002	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA - DIÁRIA	dia	4	R$ 156,59	R$ 189,63	R$ 758,52	R$ 156,59	R$ 197,14	R$ 788,56
1.4.4.2.				**ENSAIOS LABORATORIAIS DE CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS**					**R$ 2.336,60**			**R$ 2.429,20**
1.4.4.2.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE12	LIMITE DE PLASTICIDADE - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.4.4.2.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE14	GRANULOMETRIA - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.4.4.2.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE11	LIMITE DE LIQUIDEZ- 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.4.4.2.4	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE13	ENSAIO DE PROCTOR - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.4.4.2.5	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE10	CBR (ÍNDICE DE SUPOPRTE CALIFORNIA) - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.4.4.3.				**ENSAIOS LABORATORIAIS DE RESISTENCIA CONCRETO**					**R$ 2.724,00**			**R$ 2.832,00**
1.4.4.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	050251	CORPO DE PROVA	Un	150	R$ 15,00	R$ 18,16	R$ 2.724,00	R$ 15,00	R$ 18,88	R$ 2.832,00
1.4.5.				**SERVICOS FINAIS**					**R$ 136.713,48**			**R$ 137.313,89**
1.4.5.1	GOINFRA	COMPOSICAO	270210	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2	m2	4231,5	R$ 21,86	R$ 26,47	R$ 112.007,80	R$ 21,18	R$ 26,66	R$ 112.811,79
1.4.5.2	GOINFRA	COMPOSICAO	220102	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	330	R$ 36,07	R$ 43,68	R$ 14.414,40	R$ 34,57	R$ 43,52	R$ 14.361,60
1.4.5.3	GOINFRA	COMPOSICAO	261703	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	330	R$ 13,48	R$ 16,32	R$ 5.385,60	R$ 12,49	R$ 15,72	R$ 5.187,60
1.4.5.4	GOINFRA	COMPOSICAO	030116	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1	R$ 404,63	R$ 490,00	R$ 490,00	R$ 376,90	R$ 474,51	R$ 474,51
1.4.5.5	GOINFRA	COMPOSICAO	270804	PLACA DE INAUGURAÇÃO AÇO ESCOVADO 60 X 120 CM	un	1	R$ 1.795,57	R$ 2.174,43	R$ 2.174,43	R$ 1.794,96	R$ 2.259,85	R$ 2.259,85
1.4.5.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE30006	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO AGEHAB	un	1	R$ 1.850,75	R$ 2.241,25	R$ 2.241,25	R$ 1.762,15	R$ 2.218,54	R$ 2.218,54
1.5.				**SERV PRELIMINARES / IMPLANTAÇÃO / DIVERSOS / ADMINISTRAÇÃO / ENSAIOS - (OPÇÃO J) 30 UH - PAREDE DE CONCRETO - PROJETO A /LOCAÇÃO DE CONTAINERS. TENDA E DEPÓSITO DE CIMENTO)**					**R$ 948.527,59**				**R$ 935.662,13**
1.5.1.				**IMPLANTAÇÃO DA OBRA**					**R$ 69.157,79**			**R$ 70.937,95**
1.5.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	021400	CONSUMO DE ÁGUA	m3	728,35	R$ 11,73	R$ 14,20	R$ 10.342,57	R$ 11,73	R$ 14,76	R$ 10.750,44
1.5.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	030105	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	110,16	R$ 96,54	R$ 116,90	R$ 12.877,70	R$ 95,50	R$ 120,23	R$ 13.244,53
1.5.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	021401	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH	5185,93	R$ 0,92	R$ 1,11	R$ 5.756,38	R$ 0,92	R$ 1,15	R$ 5.963,81
1.5.1.4	GOINFRA	COMPOSICAO	060105	ANDAIME METALICO FACHADEIRO (ALUGUEL/MES)	m2xmes	1400,04	R$ 23,70	R$ 28,70	R$ 40.181,14	R$ 23,25	R$ 29,27	R$ 40.979,17
1.5.2.				**CUSTOS ADMINISTRATIVOS**					**R$ 673.769,65**			**R$ 656.501,93**
1.5.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	mes	3,5	R$ 22.503,08	R$ 27.251,22	R$ 95.379,27	R$ 20.149,29	R$ 25.367,95	R$ 88.787,82
1.5.2.2	GOINFRA	COMPOSICAO	250113	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (O. CIVIS)	mes	3,5	R$ 5.638,58	R$ 6.828,32	R$ 23.899,12	R$ 5.048,79	R$ 6.356,42	R$ 22.247,47
1.5.2.3	GOINFRA	COMPOSICAO	250102	MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	mes	7	R$ 11.491,83	R$ 13.916,60	R$ 97.416,20	R$ 10.289,80	R$ 12.954,85	R$ 90.683,95
1.5.2.4	GOINFRA	COMPOSICAO	250112	ADMINISTRATIVO DE OBRAS - (OBRAS CIVIS)	mes	7	R$ 5.140,90	R$ 6.225,62	R$ 43.579,34	R$ 4.603,17	R$ 5.795,39	R$ 40.567,73
1.5.2.5	GOINFRA	COMPOSICAO	250105	ALMOXARIFE - (OBRAS CIVIS)	mes	7	R$ 4.127,25	R$ 4.998,09	R$ 34.986,63	R$ 3.695,55	R$ 4.652,69	R$ 32.568,83
1.5.2.6	GOINFRA	COMPOSICAO	250109	APONTADOR - (OBRAS CIVIS)	mes	7	R$ 4.127,25	R$ 4.998,09	R$ 34.986,63	R$ 3.695,55	R$ 4.652,69	R$ 32.568,83
1.5.2.7	GOINFRA	COMPOSICAO	250110	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C.	mes	14	R$ 4.278,66	R$ 5.181,45	R$ 72.540,30	R$ 3.831,12	R$ 4.823,38	R$ 67.527,32
1.5.2.8	GOINFRA	COMPOSICAO	020200	FERRAMENTAS (MANUAIS/ELÉTRICAS) E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	1573,8	R$ 6,93	R$ 8,39	R$ 13.204,18	R$ 6,93	R$ 8,72	R$ 13.723,53
1.5.2.9	GOINFRA	COMPOSICAO	021602	EPI/PGR/PCMSO/EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	1573,8	R$ 47,95	R$ 58,06	R$ 91.374,82	R$ 47,95	R$ 60,36	R$ 94.994,56
1.5.2.10	GOINFRA	COMPOSICAO	271500	CAFE DA MANHA	RE	5313	R$ 3,37	R$ 4,08	R$ 21.677,04	R$ 3,35	R$ 4,21	R$ 22.367,73
1.5.2.11	GOINFRA	COMPOSICAO	271502	CANTINA - (OBRAS CIVIS)	RE	5313	R$ 22,50	R$ 27,24	R$ 144.726,12	R$ 22,50	R$ 28,32	R$ 150.464,16
1.5.3.				**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 112.948,15**			**R$ 114.847,97**
1.5.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	020230	LOCAÇÃO DE CONTAINER SEM REVESTIMENTO INTERNO PARA ALMOXARIFADO / DEPÓSITO 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	MÊS	7	R$ 1.102,34	R$ 1.334,93	R$ 9.344,51	R$ 1.102,34	R$ 1.387,84	R$ 9.714,88
1.5.3.2	GOINFRA	COMPOSICAO	020232	LOCAÇÃO DE CONTAINER SANITÁRIO MISTO 6,00 X 2,40 M, COM 3 VASOS, 6 CHUVEIROS, LAVATÓRIO E MICTÓRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	mes	7	R$ 1.287,50	R$ 1.559,16	R$ 10.914,12	R$ 1.287,50	R$ 1.620,96	R$ 11.346,72
1.5.3.3	GOINFRA	COMPOSICAO	020231	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM REVESTIMENTO INTERNO, PARA ESCRITÓRIO SEM SANITÁRIOS 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE APARELHO DE AR CONDICIONADO E MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	mes	7	R$ 2.296,02	R$ 2.780,48	R$ 19.463,36	R$ 2.296,02	R$ 2.890,68	R$ 20.234,76
1.5.3.4	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE20201-1	TENDA COM FECHAMENTO LATERAL COM COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 12 MM 2,20X1,10 M, RESTANTE COM TELA DE NYLON E PISO EM LASTRO DE CONCRETO MAGRO	m²	144	R$ 191,18	R$ 231,51	R$ 33.337,44	R$ 184,95	R$ 232,85	R$ 33.530,40
1.5.3.5	GOINFRA	COMPOSICAO	270704	CERCA PROVISÓRIA EM MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO SEM TRATAMENTO) H = 1,70M, COM 9 FIOS DE ARAME FARPADO - POSTE ESTICADOR A CADA 25 M E ESPACAMENTO ENTRE POSTES = 2,50 M	m	380	R$ 28,66	R$ 34,70	R$ 13.186,00	R$ 26,97	R$ 33,95	R$ 12.901,00
1.5.3.6	GOINFRA	COMPOSICAO	020190	LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO	m2	6000	R$ 0,24	R$ 0,29	R$ 1.740,00	R$ 0,24	R$ 0,30	R$ 1.800,00
1.5.3.7	GOINFRA	COMPOSICAO	020303	DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO II COM PINTURA PADRÃO GOINFRA (3,30 X 3,30 M) A=10,89 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ) - INCLUSO PALETES	un	1	R$ 3.688,62	R$ 4.466,91	R$ 4.466,91	R$ 3.551,46	R$ 4.471,28	R$ 4.471,28
1.5.3.8	GOINFRA	COMPOSICAO	020400	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) - PD. GOINFRA	Un	1	R$ 3.459,07	R$ 4.188,93	R$ 4.188,93	R$ 3.244,51

Item	Referência	Tipo	Código	Descrição	Unid.	Quantidade	Preço | SEM DESONERAÇÃO (BDI 21,10%)			Preço | COM DESONERAÇÃO (BDI=25,90%)		
							Custo Unitário	Unitário	Total	Custo Unitário	Unitário	Total
1.5.4.1.				**MOBILIZAÇÃO DE DESMOBILIZAÇÃO PARA COLETA DE MATERIAIS E ENSAIOS "IN LOCO"**					**R$ 4.691,17**			**R$ 4.876,92**
1.5.4.1.1	AGEHAB	INSUMO	EQ001	VEÍCULO LEVE POR DIA	dia	4	R$ 115,13	R$ 139,42	R$ 557,68	R$ 115,13	R$ 144,94	R$ 579,76
1.5.4.1.2	AGEHAB	INSUMO	EQ003	EQUIPAMENTO DE SOLOS	dia	3	R$ 115,87	R$ 140,31	R$ 420,93	R$ 115,87	R$ 145,88	R$ 437,64
1.5.4.1.3	AGEHAB	INSUMO	MO001	LABORATORISTA DE SOLOS	h	48	R$ 30,49	R$ 36,92	R$ 1.772,16	R$ 30,49	R$ 38,38	R$ 1.842,24
1.5.4.1.4	AGEHAB	INSUMO	MO002	TOPOGRAFO - DIÁRIA	dia	4	R$ 243,99	R$ 295,47	R$ 1.181,88	R$ 243,99	R$ 307,18	R$ 1.228,72
1.5.4.1.5	AGEHAB	INSUMO	EQ002	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA - DIÁRIA	dia	4	R$ 156,59	R$ 189,63	R$ 758,52	R$ 156,59	R$ 197,14	R$ 788,56
1.5.4.2.				**ENSAIOS LABORATORIAIS DE CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS**					**R$ 2.336,60**			**R$ 2.429,20**
1.5.4.2.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE12	LIMITE DE PLASTICIDADE - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.5.4.2.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE14	GRANULOMETRIA - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.5.4.2.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE11	LIMITE DE LIQUIDEZ- 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.5.4.2.4	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE13	ENSAIO DE PROCTOR - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.5.4.2.5	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE10	CBR (ÍNDICE DE SUPOPRTE CALIFORNIA) - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.5.4.3.				**ENSAIOS LABORATORIAIS DE RESISTENCIA CONCRETO**					**R$ 1.634,40**			**R$ 1.699,20**
1.5.4.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	050251	CORPO DE PROVA	Un	90	R$ 15,00	R$ 18,16	R$ 1.634,40	R$ 15,00	R$ 18,88	R$ 1.699,20
1.5.5.				**SERVIÇOS FINAIS**					**R$ 83.989,83**			**R$ 84.368,96**
1.5.5.1	GOINFRA	COMPOSICAO	270210	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2	m2	2538,88	R$ 21,86	R$ 26,47	R$ 67.204,15	R$ 21,18	R$ 26,66	R$ 67.686,54
1.5.5.2	GOINFRA	COMPOSICAO	220102	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	198	R$ 36,07	R$ 43,68	R$ 8.648,64	R$ 34,57	R$ 43,52	R$ 8.616,96
1.5.5.3	GOINFRA	COMPOSICAO	261703	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	198	R$ 13,48	R$ 16,32	R$ 3.231,36	R$ 12,49	R$ 15,72	R$ 3.112,56
1.5.5.4	GOINFRA	COMPOSICAO	030116	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1	R$ 404,63	R$ 490,00	R$ 490,00	R$ 376,90	R$ 474,51	R$ 474,51
1.5.5.5	GOINFRA	COMPOSICAO	270804	PLACA DE INAUGURAÇÃO ACO ESCOVADO 60 X 120 CM	un	1	R$ 1.795,57	R$ 2.174,43	R$ 2.174,43	R$ 1.794,96	R$ 2.259,85	R$ 2.259,85
1.5.5.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE30006	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO AGEHAB	un	1	R$ 1.850,75	R$ 2.241,25	R$ 2.241,25	R$ 1.762,15	R$ 2.218,54	R$ 2.218,54
1.6.				**SERV PRELIMINARES / IMPLANTAÇÃO / DIVERSOS / ADMINISTRAÇÃO / ENSAIOS - (OPÇÃO I) 50 UH - PAREDE DE CONCRETO - PROJETO A (LOCAÇÃO DE CONTAINERS, TENDA E DEPOSITO DE CIMENTO)**					**R$ 1.581.845,23**			**R$ 1.569.489,11**
1.6.1.				**IMPLANTAÇÃO DA OBRA**					**R$ 254.318,59**			**R$ 260.047,28**
1.6.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	021400	CONSUMO DE ÁGUA	m3	1213,92	R$ 11,73	R$ 14,20	R$ 17.237,66	R$ 11,73	R$ 14,76	R$ 17.917,45
1.6.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	021401	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH	8643,23	R$ 0,92	R$ 1,11	R$ 9.593,98	R$ 0,92	R$ 1,15	R$ 9.939,71
1.6.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	060105	ANDAIME METALICO FACHADEIRO (ALUGUEL/MES)	m2xmes	7178,5	R$ 23,70	R$ 28,70	R$ 206.022,95	R$ 23,25	R$ 29,27	R$ 210.114,69
1.6.1.4	GOINFRA	COMPOSICAO	030105	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	183,61	R$ 96,54	R$ 116,90	R$ 21.464,00	R$ 95,50	R$ 120,23	R$ 22.075,43
1.6.2.				**CUSTOS ADMINISTRATIVOS**					**R$ 1.042.989,53**			**R$ 1.021.453,41**
1.6.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	mes	5	R$ 22.503,08	R$ 27.251,22	R$ 136.256,10	R$ 20.149,29	R$ 25.367,95	R$ 126.839,75
1.6.2.2	GOINFRA	COMPOSICAO	250113	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (O. CIVIS)	mes	5	R$ 5.638,58	R$ 6.828,32	R$ 34.141,60	R$ 5.048,79	R$ 6.356,42	R$ 31.782,10
1.6.2.3	GOINFRA	COMPOSICAO	250102	MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	mes	10	R$ 11.491,83	R$ 13.916,60	R$ 139.166,00	R$ 10.289,80	R$ 12.954,85	R$ 129.548,50
1.6.2.4	GOINFRA	COMPOSICAO	250112	ADMINISTRATIVO DE OBRAS - (OBRAS CIVIS)	mes	10	R$ 5.140,90	R$ 6.225,62	R$ 62.256,20	R$ 4.603,17	R$ 5.795,39	R$ 57.953,90
1.6.2.5	GOINFRA	COMPOSICAO	250105	ALMOXARIFE - (OBRAS CIVIS)	mes	10	R$ 4.127,25	R$ 4.998,09	R$ 49.980,90	R$ 3.695,55	R$ 4.652,69	R$ 46.526,90
1.6.2.6	GOINFRA	COMPOSICAO	250109	APONTADOR - (OBRAS CIVIS)	mes	10	R$ 4.127,25	R$ 4.998,09	R$ 49.980,90	R$ 3.695,55	R$ 4.652,69	R$ 46.526,90
1.6.2.7	GOINFRA	COMPOSICAO	250110	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C.	mes	20	R$ 4.278,66	R$ 5.181,45	R$ 103.629,00	R$ 3.831,12	R$ 4.823,38	R$ 96.467,60
1.6.2.8	GOINFRA	COMPOSICAO	020200	FERRAMENTAS (MANUAIS/ELÉTRICAS) E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	2623	R$ 6,93	R$ 8,39	R$ 22.006,97	R$ 6,93	R$ 8,72	R$ 22.872,56
1.6.2.9	GOINFRA	COMPOSICAO	021602	EPI/PGR/PCMSO/EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2	2623	R$ 47,95	R$ 58,06	R$ 152.291,38	R$ 47,95	R$ 60,36	R$ 158.324,28
1.6.2.10	GOINFRA	COMPOSICAO	271500	CAFE DA MANHA	RE	9364	R$ 3,37	R$ 4,08	R$ 38.205,12	R$ 3,35	R$ 4,21	R$ 39.422,44
1.6.2.11	GOINFRA	COMPOSICAO	271502	CANTINA - (OBRAS CIVIS)	RE	9364	R$ 22,50	R$ 27,24	R$ 255.075,36	R$ 22,50	R$ 28,32	R$ 265.188,48
1.6.3.				**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 138.071,86**			**R$ 140.536,41**
1.6.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	020230	LOCAÇÃO DE CONTAINER SEM REVESTIMENTO INTERNO PARA ALMOXARIFADO / DEPÓSITO 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	MÊS	10	R$ 1.102,34	R$ 1.334,93	R$ 13.349,30	R$ 1.102,34	R$ 1.387,84	R$ 13.878,40
1.6.3.2	GOINFRA	COMPOSICAO	020232	LOCAÇÃO DE CONTAINER SANITÁRIO MISTO 6,00 X 2,40 M, COM 3 VASOS, 6 CHUVEIROS, LAVATÓRIO E MICTÓRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	mes	10	R$ 1.287,50	R$ 1.559,16	R$ 15.591,60	R$ 1.287,50	R$ 1.620,96	R$ 16.209,60
1.6.3.3	GOINFRA	COMPOSICAO	020231	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM REVESTIMENTO INTERNO, PARA ESCRITÓRIO SEM SANITÁRIOS 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE APARELHO DE AR CONDICIONADO E MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	mes	10	R$ 2.296,02	R$ 2.780,48	R$ 27.804,80	R$ 2.296,02	R$ 2.890,68	R$ 28.906,80
1.6.3.4	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE20201-1	TENDA COM FECHAMENTO LATERAL COM COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 12 MM 2,20X1,10 M, RESTANTE COM TELA DE NYLON E PISO EM LASTRO DE CONCRETO MAGRO	m²	144	R$ 191,18	R$ 231,51	R$ 33.337,44	R$ 184,95	R$ 232,85	R$ 33.530,40
1.6.3.5	GOINFRA	COMPOSICAO	270704	CERCA PROVISÓRIA EM MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO SEM TRATAMENTO) H = 1,70M, COM 9 FIOS DE ARAME FARPADO - POSTE ESTICADOR A CADA 25 M E ESPAÇAMENTO ENTRE POSTES = 2,50 M	m	580	R$ 28,66	R$ 34,70	R$ 20.126,00	R$ 26,97	R$ 33,95	R$ 19.691,00
1.6.3.6	GOINFRA	COMPOSICAO	020190	LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO	m2	10000	R$ 0,24	R$ 0,29	R$ 2.900,00	R$ 0,24	R$ 0,30	R$ 3.000,00
1.6.3.7	GOINFRA	COMPOSICAO	020303	DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO II COM PINTURA PADRÃO GOINFRA (3,30 X 3,30 M) A=10,89 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ) - INCLUSO PALETES	un	1	R$ 3.688,62	R$ 4.466,91	R$ 4.466,91	R$ 3.551,46	R$ 4.471,28	R$ 4.471,28
1.6.3.8	GOINFRA	COMPOSICAO	020400	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) - PD. GOINFRA	Un	1	R$ 3.459,07	R$ 4.188,93	R$ 4.188,93	R$ 3.244,51	R$ 4.084,83	R$ 4.084,83
1.6.3.9	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81847	SOLUÇÃO INDIVIDUAL DE ESGOTO - (OPÇÃO E) FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI)	un	1	R$ 5.467,05	R$ 6.620,59	R$ 6.620,59	R$ 5.399,79	R$ 6.798,33	R$ 6.798,33
1.6.3.10	GOINFRA	COMPOSICAO	020501	LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORÇA - PD. GOINFRA	Un	1	R$ 4.977,67	R$ 6.027,95	R$ 6.027,95	R$ 4.897,46	R$ 6.165,90	R$ 6.165,90
1.6.3.11	GOINFRA	COMPOSICAO	021301	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	7,7	R$ 392,33	R$ 475,11	R$ 3.658,34	R$ 391,97	R$ 493,49	R$ 3.799,87
1.6.4.				**ENSAIOS TECNOLÓGICOS**					**R$ 9.751,77**			**R$ 10.138,12**
1.6.4.1.				**MOBILIZAÇÃO DE DESMOBILIZAÇÃO PARA COLETA DE MATERIAIS E ENSAIOS "IN LOCO"**					**R$ 4.691,17**			**R$ 4.876,92**
1.6.4.1.1	AGEHAB	INSUMO	EQ001	VEÍCULO LEVE POR DIA	dia	4	R$ 115,13	R$ 139,42	R$ 557,68	R$ 115,13	R$ 144,94	R$ 579,76
1.6.4.1.2	AGEHAB	INSUMO	EQ003	EQUIPAMENTO DE SOLOS	dia	3	R$ 115,87	R$ 140,31	R$ 420,93	R$ 115,87	R$ 145,88	R$ 437,64
1.6.4.1.3	AGEHAB	INSUMO	MO001	LABORATORISTA DE SOLOS	h	48	R$ 30,49	R$ 36,92	R$ 1.772,16	R$ 30,49	R$ 38,38	R$ 1.842,24
1.6.4.1.4	AGEHAB	INSUMO	MO002	TOPOGRAFO - DIÁRIA	dia	4	R$ 243,99	R$ 295,47	R$ 1.181,88	R$ 243,99	R$ 307,18	R$ 1.228,72
1.6.4.1.5	AGEHAB	INSUMO	EQ002	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA - DIÁRIA	dia	4	R$ 156,59	R$ 189,63	R$ 758,52	R$ 156,59	R$ 197,14	R$ 788,56
1.6.4.2.				**ENSAIOS LABORATORIAIS DE CARACTERIZAÇÃO DOS SOLOS**					**R$ 2.336,60**			**R$ 2.429,20**
1.6.4.2.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE12	LIMITE DE PLASTICIDADE - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.6.4.2.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE14	GRANULOMETRIA - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.6.4.2.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE11	LIMITE DE LIQUIDEZ- 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.6.4.2.4	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE13	ENSAIO DE PROCTOR - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.6.4.2.5	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE10	CBR (ÍNDICE DE SUPOPRTE CALIFORNIA) - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un	2	R$ 192,95	R$ 233,66	R$ 467,32	R$ 192,95	R$ 242,92	R$ 485,84
1.6.4.3.				**ENSAIOS LABORATORIAIS DE RESISTENCIA CONCRETO**					**R$ 2.724,00**			**R$ 2.832,00**
1.6.4.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	050251	CORPO DE PROVA	Un	150	R$ 15,00	R$ 18,16	R$ 2.724,00	R$ 15,00	R$ 18,88	R$ 2.832,00
1.6.5.				**SERVICOS FINAIS**					**R$ 136.713,48**			**R$ 137.313,89**
1.6.5.1	GOINFRA	COMPOSICAO	270210	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2	m2	4231,5	R$ 21,86	R$ 26,47	R$ 112.007,80	R$ 21,18	R$ 26,66	R$ 112.811,79
1.6.5.2	GOINFRA	COMPOSICAO	220102	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	330	R$ 36,07	R$ 43,68	R$ 14.414,40	R$ 34,57	R$ 43,52	R$ 14.361,60
1.6.5.3	GOINFRA	COMPOSICAO	261703	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	330	R$ 13,48	R$ 16,32	R$ 5.385,60	R$ 12,49	R$ 15,72	R$ 5.187,60
1.6.5.4	GOINFRA	COMPOSICAO	030116	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1	R$ 404,63	R$ 490,00	R$ 490,00	R$ 376,90	R$ 474,51	R$ 474,51
1.6.5.5	GOINFRA	COMPOSICAO	270804	PLACA DE INAUGURAÇÃO AÇO ESCOVADO 60 X 120 CM	un	1	R$ 1.795,57	R$ 2.174,43	R$ 2.174,43	R$ 1.794,96	R$ 2.259,85	R$ 2.259,85
1.6.5.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE30006	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO AGEHAB	un	1	R$ 1.850,75	R$ 2.241,25	R$ 2.241,25	R$ 1.762,15	R$ 2.218,54	R$ 2.218,54
2.				**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**					**R$ 2.350.857,68**			**R$ 2.382.239,01**
2.1.				**MOVIMENTO DE TERRA/PATAMARIZAÇÃO/DRENAGEM - (OPÇÃOA) 30 UH**					**R$ 882.333,33**			**R$ 894.046,30**
2.1.1.				**SERVIÇO EM TERRA**					**R$ 395.848,05**			**R$ 406.522,50**
2.1.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	041010	TRANSPORTE COM LÂMINA ATE 100 M - (OBRAS CIVIS)	m3	750	R$ 1,56	R$ 1,88	R$ 1.410,00	R$ 1,51	R$ 1,90	R$ 1.425,00
2.1.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	041006	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO M3 KM	m3km	74100	R$ 2,75	R$ 3,33	R$ 246.753,00	R$ 2,72	R$ 3,42	R$ 253.422,00
2.1.1.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE40001	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DO PROCTOR NORMAL, EM PEQUENAS EXTENSÕES (TRECHOS REFERENTES A HUM LOTE PADRÃO, DE PROFUNDIDADE 20 METROS), COM ACOMPANHAMENTO DE GREDISTA (Baseado na composição "Compactação de aterros a 100% do Proctor normal" do SICRO-DNIT (Código 502978))	m³	4050	R$ 16,30	R$ 19,73	R$ 79.906,50	R$ 15,94	R$ 20,06	R$ 81.243,00
2.1.1.4	GOINFRA	COMPOSICAO	041146	FORNECIMENTO DE SOLO PARA ATERRO - EXCLUSO TRANSPORTE PARA OBRA	m3	3705	R$ 14,30	R$ 17,31	R$ 64.133,55	R$ 14,30	R$ 18,00	R$ 66.690,00
2.1.1.5	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE40002	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3), AF 07/2020	m³	750	R$ 4,02	R$ 4,86	R$ 3.645,00	R$ 3,97	R$ 4,99	R$ 3.742,50
2.1.2.				**MURO DE ARRIMO/DRENAGEM**					**R$ 432.931,03**			**R$ 432.632,83**
2.1.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	082304	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	300	R$ 36,28	R$ 43,93	R$ 13.179,00	R$ 34,09	R$ 42,91	R$ 12.873,00
2.1.2.2	GOINFRA	COMPOSICAO	200403	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCI/M3)	m2	900	R$ 19,24	R$ 23,29	R$ 20.961,00	R$ 17,53	R$ 22,07	R$ 19.863,00
2.1.2.3	GOINFRA	COMPOSICAO	081824	CAIXA DE AREIA 40X40X80CM (MEDIDAS INTERNAS), FUNDO DE BRITA COM GRELHA METÁLICA FERRO CHATO PADRÃO GOINFRA	un	45	R$ 437,56	R$ 529,88	R$ 23.844,60	R$ 415,29	R$ 522,85	R$ 23.528,25
2.1.2.4	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61131	MURO DE ARRIMO PADRÃO AGEHAB, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO FUNDAÇÃO (ESTACA DE 3,0M) - OPÇÃO ALVENARIA ESTRUTURAL OU CONCRETO ARMADO + RADIER (LATERAL DA CASA)	m²	225	R$ 593,40	R$ 718,60	R$ 161.685,00	R$ 571,80	R$ 719,89	R$ 161.975,25
2.1.2.5	GOINFRA	COMPOSICAO	121101	IMPERMEABILIZAÇÃO MURO DE ARRIMO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA	m2	450	R$ 17,18	R$ 20,80	R$ 9.360,00	R$ 16,89	R$ 21,26	R$ 9.567,00
2.1.2.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61129	MURO DE ARRIMO, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO FUNDAÇÃO (FORA DA PROJEÇÃO DA CASA)	m²	225	R$ 383,86	R$ 464,85	R$ 104.591,25	R$ 371,19	R$ 467,32	R$ 105.147,00
2.1.2.7	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81830	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - REF.: 102989/SINAPI	m	300	R$ 38,45	R$ 46,56	R$ 13.968,00	R$ 37,45	R$ 47,14	R$ 14.142,00
2.1.2.8	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61149	GUARDA CORPO EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14x19x39 (ESPESSURA DE 14CM), ALTURA DE 1,20M, SOBRE MURO DE ARRIMO	m²	180	R$ 127,24	R$ 154,08	R$ 27.734,40	R$ 123,46	R$ 155,43	R$ 27.977,40
2.1.2.9	GOINFRA	COMPOSICAO	041004	ESCAVACAO MECANICA	m3	109,8	R$ 2,46	R$ 2,97	R$ 326,10	R$ 2,39	R$ 3,00	R$ 329,40
2.1.2.10	GOINFRA	COMPOSICAO	082365	TUBO RÍGIDO CORRUGADO PARA DRENAGEM DIAMETRO 100 MM	m	450	R$ 52,23	R$ 63,25	R$ 28.462,50	R$ 50,04	R$ 63,00	R$ 28.350,00
2.1.2.11	GOINFRA	COMPOSICAO	051027	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	40,5	R$ 230,09	R$ 278,63	R$ 11.284,51	R$ 226,89	R$ 285,65	R$ 11.568,82
2.1.2.12	GOINFRA	COMPOSICAO	040902	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	48	R$ 26,01	R$ 31,49	R$ 1.511,52	R$ 23,29	R$ 29,32	R$ 1.407,36
2.1.2.13	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE50003	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	m²	742,5	R$ 17,82	R$ 21,58	R$ 16.023,15	R$ 17,02	R$ 21,42	R$ 15.904,35
2.1.3.				**TRANSPORTES**					**R$ 53.554,25**			**R$ 54.890,97**
2.1.3.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE5	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE (MOBILIZACÃO/DESMOBILIZACÃO)	km	900	R$ 3,26	R$ 3,94	R$ 3.546,00	R$ 3,21	R$ 4,04	R$ 3.636,00
2.1.3.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE6	CAMINHÃO BASCULANTE 10M3 - 15T (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 5,06	R$ 6,12	R$ 5.508,00	R$ 4,99	R$ 6,28	R$ 5.652,00
2.1.3.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE7	CAMINHÃO TANQUE 10.000L (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 5,07	R$ 6,13	R$ 5.517,00	R$ 5,00	R$ 6,29	R$ 5.661,00
2.1.3.4	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE4	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 3,26	R$ 3,94	R$ 3.546,00	R$ 3,21	R$ 4,04	R$ 3.636,00
2.1.3.5	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE3	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 3,26	R$ 3,94	R$ 3.546,00	R$ 3,21	R$ 4,04	R$ 3.636,00
2.1.3.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE8	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE ou ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 6,54	R$ 7,91	R$ 7.119,00	R$ 6,44	R$ 8,10	R$ 7.290,00
2.1.3.7	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE9	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D4 OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 3,26	R$ 3,94	R$ 3.546,00	R$ 3,21	R$ 4,04	R$ 3.636,00
2.1.3.8	GOINFRA	COMPOSICAO	030110	TRANSPORTE DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSIVE OS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (INCLUSO NO VALOR O RETORNO)	tkm	25885,68	R$ 0,68	R$ 0,82	R$ 21.226,25	R$ 0,67	R$ 0,84	R$ 21.743,97
2.2.				**MOVIMENTO DE TERRA/PATAMARIZAÇÃO/DRENAGEM - (OPÇÃO) 50 UH**					**R$ 1.468.524,35**			**R$ 1.488.192,71**
2.2.1.				**MURO DE ARRIMO/DRENAGEM**					**R$ 741.072,50**			**R$ 741.268,25**
2.2.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	082304	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	500	R$ 36,28	R$ 43,93	R$ 21.965,00	R$ 34,09	R$ 42,91	R$ 21.455,00
2.2.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	081824	CAIXA DE AREIA 40X40X80CM (MEDIDAS INTERNAS), FUNDO DE BRITA COM GRELHA METÁLICA FERRO CHATO PADRÃO GOINFRA	un	75	R$ 437,56	R$ 529,88	R$ 39.741,00	R$ 415,29	R$ 522,85	R$ 39.213,75
2.2.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	200403	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCI/M3)	m2	1500	R$ 19,24	R$ 23,29	R$ 34.935,00	R$ 17,53	R$ 22,07	R$ 33.105,00
2.2.1.4	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61131	MURO DE ARRIMO PADRÃO AGEHAB, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20

Item	Referência	Tipo	Código	Descrição	Unid.	Quantidade	Preço | SEM DESONERAÇÃO (BDI 21,10%)			Preço | COM DESONERAÇÃO (BDI=25,90%)		
							Custo Unitário	Unitário	Total	Custo Unitário	Unitário	Total
2.2.1.7	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61129	MURO DE ARRIMO, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO FUNDAÇÃO (FORA DA PROJEÇÃO DA CASA)	m²	375	R$ 383,86	R$ 464,85	R$ 174.318,75	R$ 371,19	R$ 467,32	R$ 175.245,00
2.2.1.8	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81830	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - REF.: 102989/SINAPI	m	500	R$ 38,45	R$ 46,56	R$ 23.280,00	R$ 37,45	R$ 47,14	R$ 23.570,00
2.2.1.9	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61149	GUARDA CORPO EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14x19x39 (ESPESSURA DE 14CM), ALTURA DE 1,20M, SOBRE MURO DE ARRIMO	m²	300	R$ 127,24	R$ 154,08	R$ 46.224,00	R$ 123,46	R$ 155,43	R$ 46.629,00
2.2.1.10	GOINFRA	COMPOSICAO	041004	ESCAVACAO MECANICA	m3	183	R$ 2,46	R$ 2,97	R$ 543,51	R$ 2,39	R$ 3,00	R$ 549,00
2.2.1.11	GOINFRA	COMPOSICAO	051027	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	67,5	R$ 230,09	R$ 278,63	R$ 18.807,52	R$ 226,89	R$ 285,65	R$ 19.281,37
2.2.1.12	GOINFRA	COMPOSICAO	040902	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	80	R$ 26,01	R$ 31,49	R$ 2.519,20	R$ 23,29	R$ 29,32	R$ 2.345,60
2.2.1.13	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE50003	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	m²	1237,5	R$ 17,82	R$ 21,58	R$ 26.705,25	R$ 17,02	R$ 21,42	R$ 26.507,25
2.2.1.14	GOINFRA	COMPOSICAO	270105	PLANTIO GRAMA BATATAIS PLACA C/ M.O. IRRIG.P/CAMPO FUTEBOL (ADUBO/ROLO/ETC) (OC) A<11.000M2	m2	1458,88	R$ 9,98	R$ 12,08	R$ 17.623,27	R$ 9,98	R$ 12,56	R$ 18.323,53
2.2.2.				**SERVIÇO EM TERRA**					**R$ 659.746,75**			**R$ 677.537,50**
2.2.2.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE40002	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) , AF_07/2020	m³	1250	R$ 4,02	R$ 4,86	R$ 6.075,00	R$ 3,97	R$ 4,99	R$ 6.237,50
2.2.2.2	GOINFRA	COMPOSICAO	041146	FORNECIMENTO DE SOLO PARA ATERRO - EXCLUSO TRANSPORTE PARA OBRA	m3	6175	R$ 14,30	R$ 17,31	R$ 106.889,25	R$ 14,30	R$ 18,00	R$ 111.150,00
2.2.2.3	GOINFRA	COMPOSICAO	041006	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO M3.KM	m3km	123500	R$ 2,75	R$ 3,33	R$ 411.255,00	R$ 2,72	R$ 3,42	R$ 422.370,00
2.2.2.4	GOINFRA	COMPOSICAO	041010	TRANSPORTE COM LÂMINA ATE 100 M - (OBRAS CIVIS)	m3	1250	R$ 1,56	R$ 1,88	R$ 2.350,00	R$ 1,51	R$ 1,90	R$ 2.375,00
2.2.2.5	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE40001	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DO PROCTOR NORMAL, EM PEQUENAS EXTENSÕES (TRECHOS REFERENTES A HUM LOTE PADRÃO, DE PROFUNDIDADE 20 METROS), COM ACOMPANHAMENTO DE GREDISTA (Baseado na composição "Compactação de aterros a 100% do Proctor normal" do SICRO-DNIT (Código 502978))	m³	6750	R$ 16,30	R$ 19,73	R$ 133.177,50	R$ 15,94	R$ 20,06	R$ 135.405,00
2.2.3.				**TRANSPORTE EQUIPAMENTOS**					**R$ 67.705,10**			**R$ 69.386,96**
2.2.3.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE9	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D4 OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 3,26	R$ 3,94	R$ 3.546,00	R$ 3,21	R$ 4,04	R$ 3.636,00
2.2.3.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE7	CAMINHÃO TANQUE 10.000L (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 5,07	R$ 6,13	R$ 5.517,00	R$ 5,00	R$ 6,29	R$ 5.661,00
2.2.3.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE8	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE ou ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 6,54	R$ 7,91	R$ 7.119,00	R$ 6,44	R$ 8,10	R$ 7.290,00
2.2.3.4	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE6	CAMINHÃO BASCULANTE 10M3 - 15T (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 5,06	R$ 6,12	R$ 5.508,00	R$ 4,99	R$ 6,28	R$ 5.652,00
2.2.3.5	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE3	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 3,26	R$ 3,94	R$ 3.546,00	R$ 3,21	R$ 4,04	R$ 3.636,00
2.2.3.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE4	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 3,26	R$ 3,94	R$ 3.546,00	R$ 3,21	R$ 4,04	R$ 3.636,00
2.2.3.7	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE5	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 3,26	R$ 3,94	R$ 3.546,00	R$ 3,21	R$ 4,04	R$ 3.636,00
2.2.3.8	GOINFRA	COMPOSICAO	030110	TRANSPORTE DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSIVE OS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (INCLUSO NO VALOR O RETORNO)	tkm	43142,81	R$ 0,68	R$ 0,82	R$ 35.377,10	R$ 0,67	R$ 0,84	R$ 36.239,96
3.				**FUNDAÇÕES**					**R$ 2.405.803,24**			**R$ 2.355.282,88**
3.1.				**(OPÇÃO L) BLOCO + ESTACA 3.00 M PARA PAREDE DE CONCRETO - 30UH**					**R$ 684.489,45**			**R$ 671.987,68**
3.1.1.				**BLOCOS**					**R$ 139.915,51**			**R$ 139.904,73**
3.1.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	060517	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	77,7	R$ 522,24	R$ 632,43	R$ 49.139,81	R$ 512,76	R$ 645,56	R$ 50.160,01
3.1.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	051027	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	8,4	R$ 230,09	R$ 278,63	R$ 2.340,49	R$ 226,89	R$ 285,65	R$ 2.399,46
3.1.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	040902	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	123,6	R$ 26,01	R$ 31,49	R$ 3.892,16	R$ 23,29	R$ 29,32	R$ 3.623,95
3.1.1.4	GOINFRA	COMPOSICAO	060191	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	633,6	R$ 36,17	R$ 43,80	R$ 27.751,68	R$ 34,88	R$ 43,91	R$ 27.821,37
3.1.1.5	GOINFRA	COMPOSICAO	051026	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	77,7	R$ 44,79	R$ 54,24	R$ 4.214,44	R$ 40,11	R$ 50,49	R$ 3.923,07
3.1.1.6	GOINFRA	COMPOSICAO	050901	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	213,6	R$ 49,71	R$ 60,19	R$ 12.856,58	R$ 44,51	R$ 56,03	R$ 11.968,00
3.1.1.7	GOINFRA	COMPOSICAO	052004	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2937	R$ 11,14	R$ 13,49	R$ 39.620,13	R$ 10,80	R$ 13,59	R$ 39.913,83
3.1.1.8	GOINFRA	COMPOSICAO	050907	APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	172,8	R$ 0,48	R$ 0,58	R$ 100,22	R$ 0,44	R$ 0,55	R$ 95,04
3.1.2.				**TRANSPORTE**					**R$ 2.576,79**			**R$ 2.639,64**
3.1.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	030110	TRANSPORTE DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSIVE OS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (INCLUSO NO VALOR O RETORNO)	tkm	3142,43	R$ 0,68	R$ 0,82	R$ 2.576,79	R$ 0,67	R$ 0,84	R$ 2.639,64
3.1.3.				**BALDRAME**					**R$ 152.252,00**			**R$ 152.412,73**
3.1.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	051026	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	50,7	R$ 44,79	R$ 54,24	R$ 2.749,96	R$ 40,11	R$ 50,49	R$ 2.559,84
3.1.3.2	GOINFRA	COMPOSICAO	060517	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	50,7	R$ 522,24	R$ 632,43	R$ 32.064,20	R$ 512,76	R$ 645,56	R$ 32.729,89
3.1.3.3	GOINFRA	COMPOSICAO	051027	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	10,5	R$ 230,09	R$ 278,63	R$ 2.925,61	R$ 226,89	R$ 285,65	R$ 2.999,32
3.1.3.4	GOINFRA	COMPOSICAO	050901	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	191,4	R$ 49,71	R$ 60,19	R$ 11.520,36	R$ 44,51	R$ 56,03	R$ 10.724,14
3.1.3.5	GOINFRA	COMPOSICAO	060314	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	1233	R$ 12,01	R$ 14,54	R$ 17.927,82	R$ 11,72	R$ 14,75	R$ 18.186,75
3.1.3.6	GOINFRA	COMPOSICAO	040902	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	120,3	R$ 26,01	R$ 31,49	R$ 3.788,24	R$ 23,29	R$ 29,32	R$ 3.527,19
3.1.3.7	GOINFRA	COMPOSICAO	060191	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	865,2	R$ 36,17	R$ 43,80	R$ 37.895,76	R$ 34,88	R$ 43,91	R$ 37.990,93
3.1.3.8	GOINFRA	COMPOSICAO	050907	APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	202,8	R$ 0,48	R$ 0,58	R$ 117,62	R$ 0,44	R$ 0,55	R$ 111,54
3.1.3.9	GOINFRA	COMPOSICAO	052004	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	3207	R$ 11,14	R$ 13,49	R$ 43.262,43	R$ 10,80	R$ 13,59	R$ 43.583,13
3.1.4.				**ESTACAS PROF=3.0M**					**R$ 389.745,15**			**R$ 377.030,58**
3.1.4.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE50010	ESTACA A TRADO Ø 30CM SEM FERRO ESCAVADA MECANICAMENTE - REF.: 100896 - 100897/SINAPI	m	1440	R$ 193,43	R$ 234,24	R$ 337.305,60	R$ 178,77	R$ 225,07	R$ 324.100,80
3.1.4.2	GOINFRA	COMPOSICAO	060314	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	993	R$ 12,01	R$ 14,54	R$ 14.438,22	R$ 11,72	R$ 14,75	R$ 14.646,75
3.1.4.3	GOINFRA	COMPOSICAO	052004	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2817	R$ 11,14	R$ 13,49	R$ 38.001,33	R$ 10,80	R$ 13,59	R$ 38.283,03
3.2.				**(OPÇÃO N) BLOCO + ESTACA 4,00 M - PAREDE DE CONCRETO - 30 UH**					**R$ 796.959,75**			**R$ 780.057,24**
3.2.1.				**ESTACAS PROF=4.0M**					**R$ 502.180,35**			**R$ 485.064,18**
3.2.1.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE50010	ESTACA A TRADO Ø 30CM SEM FERRO ESCAVADA MECANICAMENTE - REF.: 100896 - 100897/SINAPI	m	1920	R$ 193,43	R$ 234,24	R$ 449.740,80	R$ 178,77	R$ 225,07	R$ 432.134,40
3.2.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	060314	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	993	R$ 12,01	R$ 14,54	R$ 14.438,22	R$ 11,72	R$ 14,75	R$ 14.646,75
3.2.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	052004	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2817	R$ 11,14	R$ 13,49	R$ 38.001,33	R$ 10,80	R$ 13,59	R$ 38.283,03
3.2.2.				**BLOCOS**					**R$ 139.915,51**			**R$ 139.904,73**
3.2.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	060517	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	77,7	R$ 522,24	R$ 632,43	R$ 49.139,81	R$ 512,76	R$ 645,56	R$ 50.160,01
3.2.2.2	GOINFRA	COMPOSICAO	051026	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	77,7	R$ 44,79	R$ 54,24	R$ 4.214,44	R$ 40,11	R$ 50,49	R$ 3.923,07
3.2.2.3	GOINFRA	COMPOSICAO	040902	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	123,6	R$ 26,01	R$ 31,49	R$ 3.892,16	R$ 23,29	R$ 29,32	R$ 3.623,95
3.2.2.4	GOINFRA	COMPOSICAO	051027	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	8,4	R$ 230,09	R$ 278,63	R$ 2.340,49	R$ 226,89	R$ 285,65	R$ 2.399,46
3.2.2.5	GOINFRA	COMPOSICAO	060191	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	633,6	R$ 36,17	R$ 43,80	R$ 27.751,68	R$ 34,88	R$ 43,91	R$ 27.821,37
3.2.2.6	GOINFRA	COMPOSICAO	050901	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	213,6	R$ 49,71	R$ 60,19	R$ 12.856,58	R$ 44,51	R$ 56,03	R$ 11.968,00
3.2.2.7	GOINFRA	COMPOSICAO	050907	APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	172,8	R$ 0,48	R$ 0,58	R$ 100,22	R$ 0,44	R$ 0,55	R$ 95,04
3.2.2.8	GOINFRA	COMPOSICAO	052004	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2937	R$ 11,14	R$ 13,49	R$ 39.620,13	R$ 10,80	R$ 13,59	R$ 39.913,83
3.2.3.				**BALDRAME**					**R$ 152.252,00**			**R$ 152.412,73**
3.2.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	060517	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	50,7	R$ 522,24	R$ 632,43	R$ 32.064,20	R$ 512,76	R$ 645,56	R$ 32.729,89
3.2.3.2	GOINFRA	COMPOSICAO	051026	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	50,7	R$ 44,79	R$ 54,24	R$ 2.749,96	R$ 40,11	R$ 50,49	R$ 2.559,84
3.2.3.3	GOINFRA	COMPOSICAO	040902	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	120,3	R$ 26,01	R$ 31,49	R$ 3.788,24	R$ 23,29	R$ 29,32	R$ 3.527,19
3.2.3.4	GOINFRA	COMPOSICAO	051027	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	10,5	R$ 230,09	R$ 278,63	R$ 2.925,61	R$ 226,89	R$ 285,65	R$ 2.999,32
3.2.3.5	GOINFRA	COMPOSICAO	060191	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	865,2	R$ 36,17	R$ 43,80	R$ 37.895,76	R$ 34,88	R$ 43,91	R$ 37.990,93
3.2.3.6	GOINFRA	COMPOSICAO	050901	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	191,4	R$ 49,71	R$ 60,19	R$ 11.520,36	R$ 44,51	R$ 56,03	R$ 10.724,14
3.2.3.7	GOINFRA	COMPOSICAO	050907	APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	202,8	R$ 0,48	R$ 0,58	R$ 117,62	R$ 0,44	R$ 0,55	R$ 111,54
3.2.3.8	GOINFRA	COMPOSICAO	060314	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	1233	R$ 12,01	R$ 14,54	R$ 17.927,82	R$ 11,72	R$ 14,75	R$ 18.186,75
3.2.3.9	GOINFRA	COMPOSICAO	052004	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	3207	R$ 11,14	R$ 13,49	R$ 43.262,43	R$ 10,80	R$ 13,59	R$ 43.583,13
3.2.4.				**TRANSPORTE**					**R$ 2.611,89**			**R$ 2.675,60**
3.2.4.1	GOINFRA	COMPOSICAO	030110	TRANSPORTE DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSIVE OS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (INCLUSO NO VALOR O RETORNO)	tkm	3185,24	R$ 0,68	R$ 0,82	R$ 2.611,89	R$ 0,67	R$ 0,84	R$ 2.675,60
3.3.				**(OPÇÃO O) BLOCO + ESTACA 5,00 M - PAREDE DE CONCRETO - 30UH**					**R$ 934.354,04**			**R$ 903.237,96**
3.3.1.				**ESTACAS**					**R$ 614.615,55**			**R$ 593.097,78**
3.3.1.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE50010	ESTACA A TRADO Ø 30CM SEM FERRO ESCAVADA MECANICAMENTE - REF.: 100896 - 100897/SINAPI	m	2400	R$ 193,43	R$ 234,24	R$ 562.176,00	R$ 178,77	R$ 225,07	R$ 540.168,00
3.3.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	060314	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	993	R$ 12,01	R$ 14,54	R$ 14.438,22	R$ 11,72	R$ 14,75	R$ 14.646,75
3.3.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	052004	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2817	R$ 11,14	R$ 13,49	R$ 38.001,33	R$ 10,80	R$ 13,59	R$ 38.283,03
3.3.2.				**BLOCOS**					**R$ 148.361,56**			**R$ 148.466,15**
3.3.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	060517	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	90	R$ 522,24	R$ 632,43	R$ 56.918,70	R$ 512,76	R$ 645,56	R$ 58.100,40
3.3.2.2	GOINFRA	COMPOSICAO	051026	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	90	R$ 44,79	R$ 54,24	R$ 4.881,60	R$ 40,11	R$ 50,49	R$ 4.544,10
3.3.2.3	GOINFRA	COMPOSICAO	040902	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	123,6	R$ 26,01	R$ 31,49	R$ 3.892,16	R$ 23,29	R$ 29,32	R$ 3.623,95
3.3.2.4	GOINFRA	COMPOSICAO	051027	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	8,4	R$ 230,09	R$ 278,63	R$ 2.340,49	R$ 226,89	R$ 285,65	R$ 2.399,46
3.3.2.5	GOINFRA	COMPOSICAO	060191	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	633,6	R$ 36,17	R$ 43,80	R$ 27.751,68	R$ 34,88	R$ 43,91	R$ 27.821,37
3.3.2.6	GOINFRA	COMPOSICAO	050901	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	213,6	R$ 49,71	R$ 60,19	R$ 12.856,58	R$ 44,51	R$ 56,03	R$ 11.968,00
3.3.2.7	GOINFRA	COMPOSICAO	050907	APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	172,8	R$ 0,48	R$ 0,58	R$ 100,22	R$ 0,44	R$ 0,55	R$ 95,04
3.3.2.8	GOINFRA	COMPOSICAO	052004	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2937	R$ 11,14	R$ 13,49	R$ 39.620,13	R$ 10,80	R$ 13,59	R$ 39.913,83
3.3.3.				**BALDRAME**					**R$ 158.804,64**			**R$ 159.039,00**
3.3.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	060517	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	60,3	R$ 522,24	R$ 632,43	R$ 38.135,52	R$ 512,76	R$ 645,56	R$ 38.927,26
3.3.3.2	GOINFRA	COMPOSICAO	051026	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	60,3	R$ 44,79	R$ 54,24	R$ 3.270,67	R$ 40,11	R$ 50,49	R$ 3.044,54
3.3.3.3	GOINFRA	COMPOSICAO	040902	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	129,6	R$ 26,01	R$ 31,49	R$ 4.081,10	R$ 23,29	R$ 29,32	R$ 3.799,87
3.3.3.4	GOINFRA	COMPOSICAO	051027	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	10,2	R$ 230,09	R$ 278,63	R$ 2.842,02	R$ 226,89	R$ 285,65	R$ 2.913,63
3.3.3.5	GOINFRA	COMPOSICAO	060191	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	861,6	R$ 36,17	R$ 43,80	R$ 37.738,08	R$ 34,88	R$ 43,91	R$ 37.832,85
3.3.3.6	GOINFRA	COMPOSICAO	050901	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	189,9	R$ 49,71	R$ 60,19	R$ 11.430,08	R$ 44,51	R$ 56,03	R$ 10.640,09
3.3.3.7	GOINFRA	COMPOSICAO	050907	APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	201,6	R$ 0,48	R$ 0,58	R$ 116,92	R$ 0,44	R$ 0,55	R$ 110,88
3.3.3.8	GOINFRA	COMPOSICAO	060314	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	1233	R$ 12,01	R$ 14,54	R$ 17.927,82	R$ 11,72	R$ 14,75	R$ 18.186,75
3.3.3.9	GOINFRA	COMPOSICAO	052004	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	3207	R$ 11,14	R$ 13,49	R$ 43.262,43	R$ 10,80	R$ 13,59	R$ 43.583,13
3.3.4.				**TRANSPORTE**					**R$ 2.572,29**			**R$ 2.635,03**
3.3.4.1	GOINFRA	COMPOSICAO	030110	TRANSPORTE DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSIVE OS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (INCLUSO NO VALOR O RETORNO)	tkm	3136,95	R$ 0,68	R$ 0,82	R$ 2.572,29	R$ 0,67	R$ 0,84	R$ 2.635,03
4.				**ESGOTAMENTO SANITÁRIO DOMICILIAR**					**R$ 2.221.204,87**			**R$ 2.255.120,45**
4.1.				**(OPÇÃO A) REDE PUBLICA (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI) - 30UH**					**R$ 36.924,60**			**R$ 36.893,10**
4.1.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81849	COLETOR PREDIAL DE ESGOTO (OPÇÃO A), DA CAIXA ATÉ A REDE (DISTÂNCIA = 10,50 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M), INCLUINDO ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, TUBO PVC P/ REDE COLETORA ESGOTO JEI DN 100 MM E CONEXÕES (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB - CASA UNI) - REF.: 104136/SINAPI	un	30	R$ 1.016,37	R$ 1.230,82	R$ 36.924,60	R$ 976,79	R$ 1.229,77	R$ 36.893,10
4.2.				**(OPÇÃO E) FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M, SUMIDOURO PROF. 3,50M (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI) - 30 UH**					**R$ 198.615,91**			**R$ 203.946,10**
4.2.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81845	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un	30	R$ 2.350,27	R$ 2.846,17	R$ 85.385,10	R$ 2.331,02	R$ 2.934,75	R$ 88.042,50
4.2.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81846	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, ALTURA INTERNA = 3,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un	30	R$ 2.567,71	R$ 3.109,49	R$ 93.284,70	R$ 2.549,91	R$ 3.210,33	R$ 96.309,90
4.2.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81063	CURVA 45º LONGA. 100MM. PARA ESGOTO. SÉRIE NORMAL	un	30	R$ 74,61	R$ 90,35	R$ 2.710,50	R$ 72,72	R$ 91,55	R$ 2.746,50
4.2.4	GOINFRA	COMPOSICAO	081938	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	Un	30	R$ 26,73	R$ 32,37	R$ 971,10	R$ 24,84	R$ 31,27	R$ 938,10
4.2.5	GOINFRA	COMPOSICAO	081643	CAP DIAMETRO 100 MM ESGOTO PRIMARIO	Un	60	R$ 15,66	R$ 18,96	R$ 1.137,60	R$ 15,16	R$ 19,08	R$ 1.144,80
4.2.6	GOINFRA	COMPOSICAO	082235	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 MM (ESGOTO)	Un	60	R$ 29,53	R$ 35,76	R$ 2.145,60	R$ 27,60	R$ 34,74	R$ 2.084,40
4.2.7	GOINFRA	COMPOSICAO	082304	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	295,5	R$ 36,28	R$ 43,93	R$ 12.981,31	R$ 34,09	R$ 42,91	R$ 12.679,90
4.3.				**(OPÇÃO F) FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M, COM 02 SUMIDOUROS, PROF. 2,50M (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI) - 30 UH**					**R$ 257.481,76**			**R$ 263.753,06**
4.3.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81845	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un	30	R$ 2.350,27	R$ 2.846,17	R$ 85.385,10	R$ 2.331,02	R$ 2.934,75	R$ 88.042,50
4.3.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81848	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB) - REF.: 98052/SINAPI	un	60	R$ 1.903,68	R$ 2.305,35	R$ 138.321,00	R$ 1.889,25	R$ 2.378,56	R$ 142.713,60
4.3.3	GOINFRA	COMP

Item	Referência	Tipo	Código	Descrição	Unid.	Quantidade	Preço | SEM DESONERAÇÃO (BDI 21,10%)			Preço | COM DESONERAÇÃO (BDI=25,90%)		
							Custo Unitário	Unitário	Total	Custo Unitário	Unitário	Total
4.4.				**(OPÇÃO I) FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M, SUMIDOURO PROF. 2,00M (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI) - 30 UH**					**R$ 162.423,61**				**R$ 166.510,30**
4.4.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81845	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un	30	R$ 2.350,27	R$ 2.846,17	R$ 85.385,10	R$ 2.331,02	R$ 2.934,75	R$ 88.042,50
4.4.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81839	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB) - REF.: 98052/SINAPI	un	30	R$ 1.571,50	R$ 1.903,08	R$ 57.092,40	R$ 1.558,76	R$ 1.962,47	R$ 58.874,10
4.4.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81063	CURVA 45º LONGA, 100MM, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL	un	30	R$ 74,61	R$ 90,35	R$ 2.710,50	R$ 72,72	R$ 91,55	R$ 2.746,50
4.4.4	GOINFRA	COMPOSICAO	081938	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	Un	30	R$ 26,73	R$ 32,37	R$ 971,10	R$ 24,84	R$ 31,27	R$ 938,10
4.4.5	GOINFRA	COMPOSICAO	081643	CAP DIAMETRO 100 MM ESGOTO PRIMARIO	Un	60	R$ 15,66	R$ 18,96	R$ 1.137,60	R$ 15,16	R$ 19,08	R$ 1.144,80
4.4.6	GOINFRA	COMPOSICAO	082235	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 MM (ESGOTO)	Un	60	R$ 29,53	R$ 35,76	R$ 2.145,60	R$ 27,60	R$ 34,74	R$ 2.084,40
4.4.7	GOINFRA	COMPOSICAO	082304	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	295,5	R$ 36,28	R$ 43,93	R$ 12.981,31	R$ 34,09	R$ 42,91	R$ 12.679,90
4.5.				**(OPÇÃO J) FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M, SUMIDOURO PROF. 2,50M (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI) - 30 UH**					**R$ 174.491,71**				**R$ 178.993,00**
4.5.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81845	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un	30	R$ 2.350,27	R$ 2.846,17	R$ 85.385,10	R$ 2.331,02	R$ 2.934,75	R$ 88.042,50
4.5.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81848	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB) - REF.: 98052/SINAPI	un	30	R$ 1.903,68	R$ 2.305,35	R$ 69.160,50	R$ 1.889,25	R$ 2.378,56	R$ 71.356,80
4.5.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81063	CURVA 45º LONGA, 100MM, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL	un	30	R$ 74,61	R$ 90,35	R$ 2.710,50	R$ 72,72	R$ 91,55	R$ 2.746,50
4.5.4	GOINFRA	COMPOSICAO	081938	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	Un	30	R$ 26,73	R$ 32,37	R$ 971,10	R$ 24,84	R$ 31,27	R$ 938,10
4.5.5	GOINFRA	COMPOSICAO	081643	CAP DIAMETRO 100 MM ESGOTO PRIMARIO	Un	60	R$ 15,66	R$ 18,96	R$ 1.137,60	R$ 15,16	R$ 19,08	R$ 1.144,80
4.5.6	GOINFRA	COMPOSICAO	082235	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 MM (ESGOTO)	Un	60	R$ 29,53	R$ 35,76	R$ 2.145,60	R$ 27,60	R$ 34,74	R$ 2.084,40
4.5.7	GOINFRA	COMPOSICAO	082304	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	295,5	R$ 36,28	R$ 43,93	R$ 12.981,31	R$ 34,09	R$ 42,91	R$ 12.679,90
4.6.				**(OPÇÃO K) FOSSA SÉPTICA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M, COM DE VALA DE INFILTRAÇÃO (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI) - 30 UH**					**R$ 344.919,82**				**R$ 344.060,48**
4.6.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81857	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20M, ALTURA INTERNA = 2,00M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB) - REF.: 98052/SINAPI	un	30	R$ 1.951,38	R$ 2.363,12	R$ 70.893,60	R$ 1.934,05	R$ 2.434,96	R$ 73.048,80
4.6.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81879	VALA DE INFILTRAÇÃO, 1,00x1,50x0,50 m, INCLUSO TUBO CORRUGADO PEAD PARA DRENAGEM 100MM, CAP PEAD 100MM, MANTA GEOTEXTIL (PROJETO PADRÃO AGEHAB)	m	540	R$ 387,42	R$ 469,16	R$ 253.346,40	R$ 368,93	R$ 464,48	R$ 250.819,20
4.6.3	GOINFRA	COMPOSICAO	081822	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X80CM (MEDIDAS INTERNAS) SEM TAMPA	un	30	R$ 332,08	R$ 402,14	R$ 12.064,20	R$ 310,52	R$ 390,94	R$ 11.728,20
4.6.4	GOINFRA	COMPOSICAO	070634	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM	m2	10,8	R$ 88,45	R$ 107,11	R$ 1.156,78	R$ 86,29	R$ 108,63	R$ 1.173,20
4.6.5	GOINFRA	COMPOSICAO	081643	CAP DIAMETRO 100 MM ESGOTO PRIMARIO	Un	30	R$ 15,66	R$ 18,96	R$ 568,80	R$ 15,16	R$ 19,08	R$ 572,40
4.6.6	GOINFRA	COMPOSICAO	082235	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 MM (ESGOTO)	Un	60	R$ 29,53	R$ 35,76	R$ 2.145,60	R$ 27,60	R$ 34,74	R$ 2.084,40
4.6.7	GOINFRA	COMPOSICAO	082304	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	108	R$ 36,28	R$ 43,93	R$ 4.744,44	R$ 34,09	R$ 42,91	R$ 4.634,28
4.7.				**(OPÇÃO L) FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M, SUMIDOURO PROF. 1,50M (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI) - 30 UH**					**R$ 150.360,01**				**R$ 154.032,40**
4.7.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81845	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un	30	R$ 2.350,27	R$ 2.846,17	R$ 85.385,10	R$ 2.331,02	R$ 2.934,75	R$ 88.042,50
4.7.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81878	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, ALTURA INTERNA =1,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB) - REF.: 98052/SINAPI	un	30	R$ 1.239,44	R$ 1.500,96	R$ 45.028,80	R$ 1.228,39	R$ 1.546,54	R$ 46.396,20
4.7.3	GOINFRA	COMPOSICAO	081938	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	Un	30	R$ 26,73	R$ 32,37	R$ 971,10	R$ 24,84	R$ 31,27	R$ 938,10
4.7.4	GOINFRA	COMPOSICAO	081643	CAP DIAMETRO 100 MM ESGOTO PRIMARIO	Un	60	R$ 15,66	R$ 18,96	R$ 1.137,60	R$ 15,16	R$ 19,08	R$ 1.144,80
4.7.5	GOINFRA	COMPOSICAO	082235	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 MM (ESGOTO)	Un	60	R$ 29,53	R$ 35,76	R$ 2.145,60	R$ 27,60	R$ 34,74	R$ 2.084,40
4.7.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81063	CURVA 45º LONGA, 100MM, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL	un	30	R$ 74,61	R$ 90,35	R$ 2.710,50	R$ 72,72	R$ 91,55	R$ 2.746,50
4.7.7	GOINFRA	COMPOSICAO	082304	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	295,5	R$ 36,28	R$ 43,93	R$ 12.981,31	R$ 34,09	R$ 42,91	R$ 12.679,90
4.8.				**(OPÇÃO M) FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M, COM 02 SUMIDOUROS, PROF. 2,00M (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTACÃO CASA UNI) - 30 UH**					**R$ 233.345,56**				**R$ 238.787,66**
4.8.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81845	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un	30	R$ 2.350,27	R$ 2.846,17	R$ 85.385,10	R$ 2.331,02	R$ 2.934,75	R$ 88.042,50
4.8.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81839	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB) - REF.: 98052/SINAPI	un	60	R$ 1.571,50	R$ 1.903,08	R$ 114.184,80	R$ 1.558,76	R$ 1.962,47	R$ 117.748,20
4.8.3	GOINFRA	COMPOSICAO	081822	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X80CM (MEDIDAS INTERNAS) SEM TAMPA	un	30	R$ 332,08	R$ 402,14	R$ 12.064,20	R$ 310,52	R$ 390,94	R$ 11.728,20
4.8.4	GOINFRA	COMPOSICAO	081829	CAIXA DE INSPEÇÃO - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM	m2	10,8	R$ 88,45	R$ 107,11	R$ 1.156,78	R$ 86,29	R$ 108,63	R$ 1.173,20
4.8.5	GOINFRA	COMPOSICAO	081938	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	Un	60	R$ 26,73	R$ 32,37	R$ 1.942,20	R$ 24,84	R$ 31,27	R$ 1.876,20
4.8.6	GOINFRA	COMPOSICAO	081643	CAP DIAMETRO 100 MM ESGOTO PRIMARIO	Un	90	R$ 15,66	R$ 18,96	R$ 1.706,40	R$ 15,16	R$ 19,08	R$ 1.717,20
4.8.7	GOINFRA	COMPOSICAO	082235	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 MM (ESGOTO)	Un	60	R$ 29,53	R$ 35,76	R$ 2.145,60	R$ 27,60	R$ 34,74	R$ 2.084,40
4.8.8	GOINFRA	COMPOSICAO	082304	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	336	R$ 36,28	R$ 43,93	R$ 14.760,48	R$ 34,09	R$ 42,91	R$ 14.417,76
4.9.				**(OPÇÃO N) FOSSA SÉPTICA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M, COM TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO E VALA DE INFILTRAÇÃO 2,00x1,00x0,5m (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI) - 30 UH**					**R$ 495.655,29**				**R$ 497.067,55**
4.9.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81857	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20M, ALTURA INTERNA = 2,00M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB) - REF.: 98052/SINAPI	un	30	R$ 1.951,38	R$ 2.363,12	R$ 70.893,60	R$ 1.934,05	R$ 2.434,96	R$ 73.048,80
4.9.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81903	TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO 4,0mx2,0mx1,80m, PARA 04 CONTRIBUINTES, EM ALVENARIA ESTRUTURAL, INCLUSO PLANTAS PARA EVAPOTRANSPIRAÇÃO, TUBO PEAD CORRUGADO PERFURADO 500MM, REBOCO IMPERMEABILIZADO (PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un	30	R$ 10.620,26	R$ 12.861,13	R$ 385.833,90	R$ 10.207,25	R$ 12.850,92	R$ 385.527,60
4.9.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81902	VALA DE INFILTRAÇÃO, 2,00x1,000x0,50 m, INCLUSO TUBO CORRUGADO PEAD PARA DRENAGEM 100MM, MANTA GEOTEXTIL (PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un	30	R$ 555,84	R$ 673,12	R$ 20.193,60	R$ 532,27	R$ 670,12	R$ 20.103,60
4.9.4	GOINFRA	COMPOSICAO	081643	CAP DIAMETRO 100 MM ESGOTO PRIMARIO	Un	90	R$ 15,66	R$ 18,96	R$ 1.706,40	R$ 15,16	R$ 19,08	R$ 1.717,20
4.9.5	GOINFRA	COMPOSICAO	082235	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 MM (ESGOTO)	Un	90	R$ 29,53	R$ 35,76	R$ 3.218,40	R$ 27,60	R$ 34,74	R$ 3.126,60
4.9.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81206	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, DN 100 MM - REF. 104356 I SINAPI	un	30	R$ 30,26	R$ 36,64	R$ 1.099,20	R$ 29,97	R$ 37,73	R$ 1.131,90
4.9.7	GOINFRA	COMPOSICAO	082004	LUVA SIMPLES DIAMETRO 100 mm - (ESGOTO)	Un	30	R$ 14,67	R$ 17,76	R$ 532,80	R$ 13,70	R$ 17,24	R$ 517,20
4.9.8	GOINFRA	COMPOSICAO	082304	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	277,2	R$ 36,28	R$ 43,93	R$ 12.177,39	R$ 34,09	R$ 42,91	R$ 11.894,65
4.10.				**(OPÇÃO O) FOSSA SÉPTICA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DIAM. 1,10 E SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO. DIAM. 1.00M: PROF. 2.50M**					**R$ 166.986,60**			**R$ 171.076,80**
4.10.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81854	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (PADRÃO EXCEL) - REF.: 98052/SINAPI	un	30	R$ 2.237,60	R$ 2.709,73	R$ 81.291,90	R$ 2.220,83	R$ 2.796,02	R$ 83.880,60
4.10.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81874	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,00 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (PADRÃO EXCEL) - REF.: 98052/SINAPI	un	30	R$ 1.872,08	R$ 2.267,08	R$ 68.012,40	R$ 1.849,80	R$ 2.328,89	R$ 69.866,70
4.10.3	GOINFRA	COMPOSICAO	081938	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	Un	30	R$ 26,73	R$ 32,37	R$ 971,10	R$ 24,84	R$ 31,27	R$ 938,10
4.10.4	GOINFRA	COMPOSICAO	081702	CURVA 45 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	Un	30	R$ 43,13	R$ 52,23	R$ 1.566,90	R$ 41,74	R$ 52,55	R$ 1.576,50
4.10.5	GOINFRA	COMPOSICAO	081643	CAP DIAMETRO 100 MM ESGOTO PRIMARIO	Un	60	R$ 15,66	R$ 18,96	R$ 1.137,60	R$ 15,16	R$ 19,08	R$ 1.144,80
4.10.6	GOINFRA	COMPOSICAO	082235	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 MM (ESGOTO)	Un	60	R$ 29,53	R$ 35,76	R$ 2.145,60	R$ 27,60	R$ 34,74	R$ 2.084,40
4.10.7	GOINFRA	COMPOSICAO	082304	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	270	R$ 36,28	R$ 43,93	R$ 11.861,10	R$ 34,09	R$ 42,91	R$ 11.585,70
5.				**PASSEIO PÚBLICO**					**R$ 23.865,81**			**R$ 23.921,40**
5.1.				**CALÇADA EM CONCRETO DESEMPENADO RETA, LARGURA DE 2M, INCLUSO PISO PODOTÁTIL, PLANTIO DE ÁRVORE (h=1,0m) COM GRADE DE PROTECÃO. GRAMA. MEIO FIO E REBAIXO (MÓDULO 2.00 M X 10.00 M)**					**R$ 2.786,30**			**R$ 2.795,84**
5.1.1.				**SERVICOS PRELIMINARES**					**R$ 123,82**			**R$ 116,28**
5.1.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	020202	RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO	m2	22,81	R$ 3,06	R$ 3,70	R$ 84,39	R$ 2,74	R$ 3,44	R$ 78,46
5.1.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	020703	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	22,81	R$ 0,35	R$ 0,42	R$ 9,58	R$ 0,35	R$ 0,44	R$ 10,03
5.1.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	020143	DEMOLIÇÃO MANUAL MEIO FIO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m	3,5	R$ 7,05	R$ 8,53	R$ 29,85	R$ 6,31	R$ 7,94	R$ 27,79
5.1.2.				**TRANSPORTES**					**R$ 187,04**			**R$ 192,36**
5.1.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	030105	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	1,6	R$ 96,54	R$ 116,90	R$ 187,04	R$ 95,50	R$ 120,23	R$ 192,36
5.1.3.				**SERVICO EM TERRA**					**R$ 81,65**			**R$ 76,18**
5.1.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	041140	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APILOAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA	m2	22,81	R$ 2,96	R$ 3,58	R$ 81,65	R$ 2,66	R$ 3,34	R$ 76,18
5.1.4.				**REVESTIMENTO DE PISO**					**R$ 1.534,17**			**R$ 1.548,64**
5.1.4.1	GOINFRA	COMPOSICAO	220050	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)	m2	3,81	R$ 30,42	R$ 36,83	R$ 140,32	R$ 29,23	R$ 36,80	R$ 140,20
5.1.4.2	GOINFRA	COMPOSICAO	221126	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO	m2	3,81	R$ 167,20	R$ 202,47	R$ 771,41	R$ 164,34	R$ 206,90	R$ 788,28
5.1.4.3	GOINFRA	COMPOSICAO	220102	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	14,25	R$ 36,07	R$ 43,68	R$ 622,44	R$ 34,57	R$ 43,52	R$ 620,16
5.1.5.				**DIVERSOS**					**R$ 859,62**			**R$ 862,38**
5.1.5.1	GOINFRA	COMPOSICAO	270212	ABERTURA DE CAVA 80X80X80CM C/ ADUBAÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTO, ÁRVORE OU PALMEIRA C/ H=0,70 A 2,00M - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA	un	1	R$ 43,64	R$ 52,84	R$ 52,84	R$ 40,11	R$ 50,49	R$ 50,49
5.1.5.2	GOINFRA	COMPOSICAO	270210	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<=1.000,00M2	m2	4,75	R$ 21,86	R$ 26,47	R$ 125,73	R$ 21,18	R$ 26,66	R$ 126,63
5.1.5.3	GOINFRA	COMPOSICAO	270205	GRADE PROTEÇÃO 50X50CM EM CAIBRO COM H=1,70M E RIPAS ESPAÇADAS EM 17CM - PARA MUDA DE ÁRVORE	Un	1	R$ 246,13	R$ 298,06	R$ 298,06	R$ 241,88	R$ 304,52	R$ 304,52
5.1.5.4	SINAPI	INSUMO	358	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *1* M	un	1	R$ 53,16	R$ 64,37	R$ 64,37	R$ 53,16	R$ 66,92	R$ 66,92
5.1.5.5	GOINFRA	COMPOSICAO	270501	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m2	22,81	R$ 4,23	R$ 5,12	R$ 116,78	R$ 3,99	R$ 5,02	R$ 114,50
5.1.5.6	GOINFRA	COMPOSICAO	271711	MEIO FIO PD. GOINFRA EM CONC. PRÉ MOLD. RETO/CURVO (9v12X25X100CM), C/ SARJETA (13X10v12CM)FC28=20MPA COM ARGAM.(1CI:3ARMLC) P/ARREMATE DO REJUNT. - INCLUSO ESCAV./APILOAM./REATERRO E CONC.FC28= 10MPA P/ ASSENTAM. E CHUMBAMENTO	m	3,5	R$ 47,63	R$ 57,67	R$ 201,84	R$ 45,24	R$ 56,95	R$ 199,32
5.2.				**CALÇADA EM CONCRETO DESEMPENADO RETA, LARGURA DE 3M, INCLUSO PISO PODOTÁTIL, PLANTIO DE ÁRVORE (h=1,0m) COM GRADE DE PROTECÃO. GRAMA. MEIO FIO E REBAIXO (MÓDULO 3.00 M X 10.00 M)**					**R$ 3.431,76**			**R$ 3.439,26**
5.2.1.				**SERVICOS PRELIMINARES**					**R$ 166,30**			**R$ 156,29**
5.2.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	020202	RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO	m2	33,12	R$ 3,06	R$ 3,70	R$ 122,54	R$ 2,74	R$ 3,44	R$ 113,93
5.2.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	020703	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	33,12	R$ 0,35	R$ 0,42	R$ 13,91	R$ 0,35	R$ 0,44	R$ 14,57
5.2.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	020143	DEMOLIÇÃO MANUAL MEIO FIO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m	3,5	R$ 7,05	R$ 8,53	R$ 29,85	R$ 6,31	R$ 7,94	R$ 27,79
5.2.2.				**TRANSPORTES**					**R$ 271,20**			**R$ 278,93**
5.2.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	030105	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	2,32	R$ 96,54	R$ 116,90	R$ 271,20	R$ 95,50	R$ 120,23	R$ 278,93
5.2.3.				**SERVICO EM TERRA**					**R$ 118,56**			**R$ 110,62**
5.2.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	041140	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APILOAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA	m2	33,12	R$ 2,96	R$ 3,58	R$ 118,56	R$ 2,66	R$ 3,34	R$ 110,62
5.2.4.				**REVESTIMENTO DE PISO**					**R$ 1.834,38**			**R$ 1.849,45**
5.2.4.1	GOINFRA	COMPOSICAO	220050	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)	m2	4,13	R$ 30,42	R$ 36,83	R$ 152,10	R$ 29,23	R$ 36,80	R$ 151,98
5.2.4.2	GOINFRA	COMPOSICAO	221126	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO	m2	4,13	R$ 167,20	R$ 202,47	R$ 836,20	R$ 164,34	R$ 206,90	R$ 854,49
5.2.4.3	GOINFRA	COMPOSICAO	220102	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	19,37	R$ 36,07	R$ 43,68	R$ 846,08	R$ 34,57	R$ 43,52	R$ 842,98
5.2.5.				**DIVERSOS**					**R$ 1.041,32**			**R$ 1.043,97**
5.2.5.1	GOINFRA	COMPOSICAO	270212	ABERTURA DE CAVA 80X80X80CM C/ ADUBAÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTO, ÁRVORE OU PALMEIRA C/ H=0,70 A 2,00M - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA	un	1	R$ 43,64	R$ 52,84	R$ 52,84	R$ 40,11	R$ 50,49	R$ 50,49
5.2.5.2	GOINFRA	COMPOSICAO	270210	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<=1.000,00M2	m2	9,62	R$ 21,86	R$ 26,47	R$ 254,64	R$ 21,18	R$ 26,66	R$ 256,46
5.2.5.3	GOINFRA	COMPOSICAO	270205	GRADE PROTEÇÃO 50X50CM EM CAIBRO COM H=1,70M E RIPAS ESPAÇADAS EM 17CM - PARA MUDA DE ÁRVORE	Un	1	R$ 246,13	R$ 298,06	R$ 298,06	R$ 241,88	R$ 304,52	R$ 304,52
5.2.5.4	SINAPI	INSUMO	358	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *1* M	un	1	R$ 53,16	R$ 64,37	R$ 64,37	R$ 53,16	R$ 66,92	R$ 66,92
5.2.5.5	GOINFRA	COMPOSICAO	270501	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m2	33,12	R$ 4,23	R$ 5,12	R$ 169,57	R$ 3,99	R$ 5,02	R$ 166,26
5.2.5.6	GOINFRA	COMPOSICAO	271711	MEIO FIO PD. GOINFRA EM CONC. PRÉ MOLD. RETO/CURVO (9v12X25X100CM), C/ SARJETA (13X10v12CM)FC28=20MPA COM ARGAM.(1CI:3ARMLC) P/ARREMATE DO REJUNT. - INCLUSO ESCAV./APILOAM./REATERRO E CONC.FC28= 10MPA P/ ASSENTAM. E CHUMBAMENTO	m	3,5	R$ 47,63	R$ 57,67	R$ 201,84	R$ 45,24	R$ 56,95	R$ 199,32

Item	Referência	Tipo	Código	Descrição	Unid.	Quantidade	Preço | SEM DESONERAÇÃO (BDI 21,10%)			Preço | COM DESONERAÇÃO (BDI=25,90%)		
							Custo Unitário	Unitário	Total	Custo Unitário	Unitário	Total
5.3.				**CALÇADA EM CONCRETO DESEMPENADO CURVA, LARGURA DE 2M, INCLUSO PISO PODOTÁTIL, PLANTIO DE ÁRVORE (h=1,0m) COM GRADE DE PROTEÇÃO, GRAMA, MEIO FIO E REBAIXO (MÓDULO 2.00 M X 32.85M)**					**R$ 7.858,27**			**R$ 7.868,41**
5.3.1.				**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 409,66**			**R$ 384,87**
5.3.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	020703	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	78,73	R$ 0,35	R$ 0,42	R$ 33,06	R$ 0,35	R$ 0,44	R$ 34,64
5.3.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	020202	RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO	m2	78,73	R$ 3,06	R$ 3,70	R$ 291,30	R$ 2,74	R$ 3,44	R$ 270,83
5.3.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	020143	DEMOLIÇÃO MANUAL MEIO FIO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m	10	R$ 7,05	R$ 8,53	R$ 85,30	R$ 6,31	R$ 7,94	R$ 79,40
5.3.2.				**TRANSPORTES**					**R$ 644,11**			**R$ 662,46**
5.3.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	030105	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	5,51	R$ 96,54	R$ 116,90	R$ 644,11	R$ 95,50	R$ 120,23	R$ 662,46
5.3.3.				**SERVIÇO EM TERRA**					**R$ 281,85**			**R$ 262,95**
5.3.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	041140	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APILOAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA	m2	78,73	R$ 2,96	R$ 3,58	R$ 281,85	R$ 2,66	R$ 3,34	R$ 262,95
5.3.4.				**REVESTIMENTO DE PISO**					**R$ 4.002,13**			**R$ 4.034,27**
5.3.4.1	GOINFRA	COMPOSICAO	220050	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)	m2	8,87	R$ 30,42	R$ 36,83	R$ 326,68	R$ 29,23	R$ 36,80	R$ 326,41
5.3.4.2	GOINFRA	COMPOSICAO	221126	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO	m2	8,87	R$ 167,20	R$ 202,47	R$ 1.795,90	R$ 164,34	R$ 206,90	R$ 1.835,20
5.3.4.3	GOINFRA	COMPOSICAO	220102	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2.5:3.5	m2	43,03	R$ 36,07	R$ 43,68	R$ 1.879,55	R$ 34,57	R$ 43,52	R$ 1.872,66
5.3.5.				**DIVERSOS**					**R$ 2.520,52**			**R$ 2.523,86**
5.3.5.1	GOINFRA	COMPOSICAO	270212	ABERTURA DE CAVA 80X80X80CM C/ ADUBAÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTO, ÁRVORE OU PALMEIRA C/ H=0,70 A 2,00M - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA	un	2	R$ 43,64	R$ 52,84	R$ 105,68	R$ 40,11	R$ 50,49	R$ 100,98
5.3.5.2	GOINFRA	COMPOSICAO	270210	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2	m2	26,83	R$ 21,86	R$ 26,47	R$ 710,19	R$ 21,18	R$ 26,66	R$ 715,28
5.3.5.3	GOINFRA	COMPOSICAO	270205	GRADE PROTEÇÃO 50X50CM EM CAIBRO COM H=1,70M E RIPAS ESPAÇADAS EM 17CM - PARA MUDA DE ÁRVORE	Un	2	R$ 246,13	R$ 298,06	R$ 596,12	R$ 241,88	R$ 304,52	R$ 609,04
5.3.5.4	SINAPI	INSUMO	358	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *1* M	un	2	R$ 53,16	R$ 64,37	R$ 128,74	R$ 53,16	R$ 66,92	R$ 133,84
5.3.5.5	GOINFRA	COMPOSICAO	270501	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m2	78,73	R$ 4,23	R$ 5,12	R$ 403,09	R$ 3,99	R$ 5,02	R$ 395,22
5.3.5.6	GOINFRA	COMPOSICAO	271711	MEIO FIO PD. GOINFRA EM CONC. PRÉ MOLD. RETO/CURVO (9x12X25X100CM), C/ SARJETA (13X10x12CM)FC28=20MPA COM ARGAM.(1CI:3ARMLC) P/ARREMATE DO REJUNT. - INCLUSO ESCAV./APILOAM./REATERRO E CONC.FC28= 10MPA P/ ASSENTAM. E CHUMBAMENTO	m	10	R$ 47,63	R$ 57,67	R$ 576,70	R$ 45,24	R$ 56,95	R$ 569,50
5.4.				**CALÇADA EM CONCRETO DESEMPENADO CURVA, LARGURA DE 3M, INCLUSO PISO PODOTÁTIL, PLANTIO DE ÁRVORE (h=1,0m) COM GRADE DE PROTEÇÃO, GRAMA, MEIO FIO E REBAIXO (MÓDULO 3.00 M X 37.75M)**					**R$ 9.789,48**			**R$ 9.817,89**
5.4.1.				**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**R$ 495,53**			**R$ 466,34**
5.4.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	020202	RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO	m2	113,03	R$ 3,06	R$ 3,70	R$ 418,21	R$ 2,74	R$ 3,44	R$ 388,82
5.4.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	020703	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	113,03	R$ 0,35	R$ 0,42	R$ 47,47	R$ 0,35	R$ 0,44	R$ 49,73
5.4.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	020143	DEMOLIÇÃO MANUAL MEIO FIO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m	3,5	R$ 7,05	R$ 8,53	R$ 29,85	R$ 6,31	R$ 7,94	R$ 27,79
5.4.2.				**TRANSPORTES**					**R$ 924,67**			**R$ 951,01**
5.4.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	030105	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	7,91	R$ 96,54	R$ 116,90	R$ 924,67	R$ 95,50	R$ 120,23	R$ 951,01
5.4.3.				**SERVIÇO EM TERRA**					**R$ 404,64**			**R$ 377,52**
5.4.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	041140	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APILOAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA	m2	113,03	R$ 2,96	R$ 3,58	R$ 404,64	R$ 2,66	R$ 3,34	R$ 377,52
5.4.4.				**REVESTIMENTO DE PISO**					**R$ 5.297,67**			**R$ 5.348,97**
5.4.4.1	GOINFRA	COMPOSICAO	221126	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO	m2	12,44	R$ 167,20	R$ 202,47	R$ 2.518,72	R$ 164,34	R$ 206,90	R$ 2.573,83
5.4.4.2	GOINFRA	COMPOSICAO	220102	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2.5:3.5	m2	12,44	R$ 36,07	R$ 43,68	R$ 543,37	R$ 34,57	R$ 43,52	R$ 541,38
5.4.4.3	GOINFRA	COMPOSICAO	220050	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)	m2	60,7	R$ 30,42	R$ 36,83	R$ 2.235,58	R$ 29,23	R$ 36,80	R$ 2.233,76
5.4.5.				**DIVERSOS**					**R$ 2.666,97**			**R$ 2.674,05**
5.4.5.1	GOINFRA	COMPOSICAO	270212	ABERTURA DE CAVA 80X80X80CM C/ ADUBAÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTO, ÁRVORE OU PALMEIRA C/ H=0,70 A 2,00M - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA	un	2	R$ 43,64	R$ 52,84	R$ 105,68	R$ 40,11	R$ 50,49	R$ 100,98
5.4.5.2	GOINFRA	COMPOSICAO	270210	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2	m2	39,89	R$ 21,86	R$ 26,47	R$ 1.055,88	R$ 21,18	R$ 26,66	R$ 1.063,46
5.4.5.3	GOINFRA	COMPOSICAO	270205	GRADE PROTEÇÃO 50X50CM EM CAIBRO COM H=1,70M E RIPAS ESPAÇADAS EM 17CM - PARA MUDA DE ÁRVORE	Un	2	R$ 246,13	R$ 298,06	R$ 596,12	R$ 241,88	R$ 304,52	R$ 609,04
5.4.5.4	SINAPI	INSUMO	358	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *1* M	un	2	R$ 53,16	R$ 64,37	R$ 128,74	R$ 53,16	R$ 66,92	R$ 133,84
5.4.5.5	GOINFRA	COMPOSICAO	270501	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m2	113,03	R$ 4,23	R$ 5,12	R$ 578,71	R$ 3,99	R$ 5,02	R$ 567,41
5.4.5.6	GOINFRA	COMPOSICAO	271711	MEIO FIO PD. GOINFRA EM CONC. PRÉ MOLD. RETO/CURVO (9x12X25X100CM), C/ SARJETA (13X10x12CM)FC28=20MPA COM ARGAM.(1CI:3ARMLC) P/ARREMATE DO REJUNT. - INCLUSO ESCAV./APILOAM./REATERRO E CONC.FC28= 10MPA P/ ASSENTAM. E CHUMBAMENTO	m	3,5	R$ 47,63	R$ 57,67	R$ 201,84	R$ 45,24	R$ 56,95	R$ 199,32
6.				**VIGILÂNCIA PÓS OBRA (3 MESES DE VIGILÂNCIA PARA MÓDULO 30 U.H.- PROJETO OPÇÃO A)**					**R$ 120.770,79**			**R$ 115.921,22**
6.1.				**VIGILÂNCIA PÓS OBRA - MÊS 1**					**R$ 33.195,26**			**R$ 31.938,63**
6.1.1	GOINFRA	COMPOSICAO	250110	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO_E NO SÁBADO/DOMINGO DI/URNO) - O.C.	mes	2	R$ 4.278,66	R$ 5.181,45	R$ 10.362,90	R$ 3.831,12	R$ 4.823,38	R$ 9.646,76
6.1.2	GOINFRA	COMPOSICAO	250104	VIGIA DE OBRAS (DI/URNO) - (OBRAS CIVIS)	mes	1	R$ 2.697,08	R$ 3.266,16	R$ 3.266,16	R$ 2.414,97	R$ 3.040,44	R$ 3.040,44
6.1.3	GOINFRA	COMPOSICAO	250112	ADMINISTRATIVO DE OBRAS - (OBRAS CIVIS)	mes	1	R$ 5.140,90	R$ 6.225,62	R$ 6.225,62	R$ 4.603,17	R$ 5.795,39	R$ 5.795,39
6.1.4	GOINFRA	COMPOSICAO	271500	CAFE DA MANHA	RE	82	R$ 3,37	R$ 4,08	R$ 334,56	R$ 3,35	R$ 4,21	R$ 345,22
6.1.5	GOINFRA	COMPOSICAO	271502	CANTINA - (OBRAS CIVIS)	RE	82	R$ 22,50	R$ 27,24	R$ 2.233,68	R$ 22,50	R$ 28,32	R$ 2.322,24
6.1.6	GOINFRA	COMPOSICAO	021400	CONSUMO DE ÁGUA	m3	10	R$ 11,73	R$ 14,20	R$ 142,00	R$ 11,73	R$ 14,76	R$ 147,60
6.1.7	GOINFRA	COMPOSICAO	021401	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH	50	R$ 0,92	R$ 1,11	R$ 55,50	R$ 0,92	R$ 1,15	R$ 57,50
6.1.8	GOINFRA	COMPOSICAO	020231	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM REVESTIMENTO INTERNO, PARA ESCRITÓRIO SEM SANITÁRIOS 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE APARELHO DE AR CONDICIONADO E MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	mes	1	R$ 2.296,02	R$ 2.780,48	R$ 2.780,48	R$ 2.296,02	R$ 2.890,68	R$ 2.890,68
6.1.9	GOINFRA	COMPOSICAO	270206	IRRIGACAO PARA 30 DIAS / AREA PLANTADA	m2	2538,88	R$ 2,54	R$ 3,07	R$ 7.794,36	R$ 2,41	R$ 3,03	R$ 7.692,80
6.2.				**VIGILÂNCIA PÓS OBRA - MÊS 2**					**R$ 33.195,26**			**R$ 31.938,63**
6.2.1	GOINFRA	COMPOSICAO	250110	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO_E NO SÁBADO/DOMINGO DI/URNO) - O.C.	mes	2	R$ 4.278,66	R$ 5.181,45	R$ 10.362,90	R$ 3.831,12	R$ 4.823,38	R$ 9.646,76
6.2.2	GOINFRA	COMPOSICAO	250104	VIGIA DE OBRAS (DI/URNO) - (OBRAS CIVIS)	mes	1	R$ 2.697,08	R$ 3.266,16	R$ 3.266,16	R$ 2.414,97	R$ 3.040,44	R$ 3.040,44
6.2.3	GOINFRA	COMPOSICAO	250112	ADMINISTRATIVO DE OBRAS - (OBRAS CIVIS)	mes	1	R$ 5.140,90	R$ 6.225,62	R$ 6.225,62	R$ 4.603,17	R$ 5.795,39	R$ 5.795,39
6.2.4	GOINFRA	COMPOSICAO	271500	CAFE DA MANHA	RE	82	R$ 3,37	R$ 4,08	R$ 334,56	R$ 3,35	R$ 4,21	R$ 345,22
6.2.5	GOINFRA	COMPOSICAO	271502	CANTINA - (OBRAS CIVIS)	RE	82	R$ 22,50	R$ 27,24	R$ 2.233,68	R$ 22,50	R$ 28,32	R$ 2.322,24
6.2.6	GOINFRA	COMPOSICAO	021400	CONSUMO DE ÁGUA	m3	10	R$ 11,73	R$ 14,20	R$ 142,00	R$ 11,73	R$ 14,76	R$ 147,60
6.2.7	GOINFRA	COMPOSICAO	021401	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH	50	R$ 0,92	R$ 1,11	R$ 55,50	R$ 0,92	R$ 1,15	R$ 57,50
6.2.8	GOINFRA	COMPOSICAO	020231	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM REVESTIMENTO INTERNO, PARA ESCRITÓRIO SEM SANITÁRIOS 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE APARELHO DE AR CONDICIONADO E MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	mes	1	R$ 2.296,02	R$ 2.780,48	R$ 2.780,48	R$ 2.296,02	R$ 2.890,68	R$ 2.890,68
6.2.9	GOINFRA	COMPOSICAO	270206	IRRIGACAO PARA 30 DIAS / AREA PLANTADA	m2	2538,88	R$ 2,54	R$ 3,07	R$ 7.794,36	R$ 2,41	R$ 3,03	R$ 7.692,80
6.3.				**VIGILÂNCIA PÓS OBRA - MÊS 3**					**R$ 33.195,26**			**R$ 31.938,63**
6.3.1	GOINFRA	COMPOSICAO	250110	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO_E NO SÁBADO/DOMINGO DI/URNO) - O.C.	mes	2	R$ 4.278,66	R$ 5.181,45	R$ 10.362,90	R$ 3.831,12	R$ 4.823,38	R$ 9.646,76
6.3.2	GOINFRA	COMPOSICAO	250104	VIGIA DE OBRAS (DI/URNO) - (OBRAS CIVIS)	mes	1	R$ 2.697,08	R$ 3.266,16	R$ 3.266,16	R$ 2.414,97	R$ 3.040,44	R$ 3.040,44
6.3.3	GOINFRA	COMPOSICAO	250112	ADMINISTRATIVO DE OBRAS - (OBRAS CIVIS)	mes	1	R$ 5.140,90	R$ 6.225,62	R$ 6.225,62	R$ 4.603,17	R$ 5.795,39	R$ 5.795,39
6.3.4	GOINFRA	COMPOSICAO	271500	CAFE DA MANHA	RE	82	R$ 3,37	R$ 4,08	R$ 334,56	R$ 3,35	R$ 4,21	R$ 345,22
6.3.5	GOINFRA	COMPOSICAO	271502	CANTINA - (OBRAS CIVIS)	RE	82	R$ 22,50	R$ 27,24	R$ 2.233,68	R$ 22,50	R$ 28,32	R$ 2.322,24
6.3.6	GOINFRA	COMPOSICAO	021400	CONSUMO DE ÁGUA	m3	10	R$ 11,73	R$ 14,20	R$ 142,00	R$ 11,73	R$ 14,76	R$ 147,60
6.3.7	GOINFRA	COMPOSICAO	021401	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH	50	R$ 0,92	R$ 1,11	R$ 55,50	R$ 0,92	R$ 1,15	R$ 57,50
6.3.8	GOINFRA	COMPOSICAO	020231	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM REVESTIMENTO INTERNO, PARA ESCRITÓRIO SEM SANITÁRIOS 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE APARELHO DE AR CONDICIONADO E MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	mes	1	R$ 2.296,02	R$ 2.780,48	R$ 2.780,48	R$ 2.296,02	R$ 2.890,68	R$ 2.890,68
6.3.9	GOINFRA	COMPOSICAO	270206	IRRIGACAO PARA 30 DIAS / AREA PLANTADA	m2	2538,88	R$ 2,54	R$ 3,07	R$ 7.794,36	R$ 2,41	R$ 3,03	R$ 7.692,80
6.4.				**SERVICOS FINAIS - ENTREGA DE OBRA**					**R$ 21.185,01**			**R$ 20.105,33**
6.4.1	GOINFRA	COMPOSICAO	020202	RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO	m2	1887,32	R$ 3,06	R$ 3,70	R$ 6.983,08	R$ 2,74	R$ 3,44	R$ 6.492,38
6.4.2	GOINFRA	COMPOSICAO	020203	CAPINA - (OBRAS CIVIS)	m2	2538,88	R$ 2,00	R$ 2,42	R$ 6.144,08	R$ 1,79	R$ 2,25	R$ 5.712,48
6.4.3	GOINFRA	COMPOSICAO	270501	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m2	1573,8	R$ 4,23	R$ 5,12	R$ 8.057,85	R$ 3,99	R$ 5,02	R$ 7.900,47
7.				**COMPOSICÕES NOTAS**					**R$ 63.474,23**			**R$ 64.242,94**
7.1	GOINFRA	COMPOSICAO	270210	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2	m2	1	R$ 21,86	R$ 26,47	R$ 26,47	R$ 21,18	R$ 26,66	R$ 26,66
7.2	GOINFRA	COMPOSICAO	270105	PLANTIO GRAMA BATATAIS PLACA C/ M.O. IRRIG.P/CAMPO FUTEBOL (ADUBO/ROLO/ETC) (OC) A<11.000M2	m2	1	R$ 9,98	R$ 12,08	R$ 12,08	R$ 9,98	R$ 12,56	R$ 12,56
7.3	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE270007	MURO PADRÃO TIPO 01 (BLOCO DE CONCRETO) - SEM REVESTIMENTO H=1,80M	m²	1	R$ 299,86	R$ 363,13	R$ 363,13	R$ 288,71	R$ 363,48	R$ 363,48
7.4	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81836	DISSIPADOR DE ENERGIA, COMP. 180cm, LARG. 40cm (DETALHE PROJETO DRENAGEM)	un	1	R$ 201,51	R$ 244,02	R$ 244,02	R$ 191,57	R$ 241,18	R$ 241,18
7.5	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81837	DISSIPADOR DE ENERGIA, COMP. 225cm, LARG. 50cm (DETALHE PROJETO DRENAGEM)	un	1	R$ 319,70	R$ 387,15	R$ 387,15	R$ 304,38	R$ 383,21	R$ 383,21
7.6	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE81838	DISSIPADOR DE ENERGIA, COMP. 225cm, LARG. 40cm (DETALHE PROJETO DRENAGEM)	un	1	R$ 305,38	R$ 369,81	R$ 369,81	R$ 290,92	R$ 366,26	R$ 366,26
7.7	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61132	MURO DE ARRIMO PADRÃO AGEHAB, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO FUNDAÇÃO (ESTACA DE 4,0M) - OPÇÃO ALVENARIA ESTRUTURAL OU CONCRETO ARMADO + RADIER (LATERAL DA CASA)	m²	1	R$ 628,19	R$ 760,73	R$ 760,73	R$ 604,49	R$ 761,05	R$ 761,05
7.8	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61133	MURO DE ARRIMO PADRÃO AGEHAB, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO FUNDAÇÃO (ESTACA DE 5,0M) - OPÇÃO ALVENARIA ESTRUTURAL OU CONCRETO ARMADO + RADIER (LATERAL DA CASA)	m²	1	R$ 663,05	R$ 802,95	R$ 802,95	R$ 637,27	R$ 802,32	R$ 802,32
7.9	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61134	MURO DE ARRIMO, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO SOMENTE 01 ESTACA + 01 BLOCO (ESTACA DE 3,0M) - OPÇÃO ALVENARIA ESTRUTURAL OU CONCRETO ARMADO + ESTACA (LATERAL DA CASA)	m²	1	R$ 373,51	R$ 452,32	R$ 452,32	R$ 361,72	R$ 455,40	R$ 455,40
7.10	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61135	MURO DE ARRIMO, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO SOMENTE 01 ESTACA + 01 BLOCO (ESTACA DE 4,0M) - OPÇÃO ALVENARIA ESTRUTURAL OU CONCRETO + ESTACA (LATERAL DA CASA)	m²	1	R$ 380,47	R$ 460,74	R$ 460,74	R$ 368,27	R$ 463,65	R$ 463,65
7.11	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61136	MURO DE ARRIMO, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO SOMENTE 01 ESTACA + 01 BLOCO (ESTACA DE 5,0M) - OPÇÃO ALVENARIA ESTRUTURAL OU CONCRETO ARMADO + ESTACA (LATERAL DA CASA)	m²	1	R$ 387,44	R$ 469,18	R$ 469,18	R$ 374,82	R$ 471,89	R$ 471,89
7.12	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61137	MURO DE ARRIMO PADRÃO AGEHAB, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 3,00M, INCLUSO FUNDAÇÃO (ESTACA DE 3,0M) - Obs.: CUSTO TOTAL DO SERVIÇO POR M2	m²	1	R$ 464,18	R$ 562,12	R$ 562,12	R$ 446,53	R$ 562,18	R$ 562,18
7.13	GOINFRA	COMPOSICAO	051030	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	1	R$ 522,24	R$ 632,43	R$ 632,43	R$ 512,76	R$ 645,56	R$ 645,56
7.14	GOINFRA	COMPOSICAO	051032	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL (O.C.)	m3	1	R$ 610,91	R$ 739,81	R$ 739,81	R$ 606,78	R$ 763,93	R$ 763,93
7.15	GOINFRA	COMPOSICAO	051026	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	1	R$ 44,79	R$ 54,24	R$ 54,24	R$ 40,11	R$ 50,49	R$ 50,49
7.16	GOINFRA	COMPOSICAO	051060	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM FUNDAÇÃO	m3	1	R$ 44,79	R$ 54,24	R$ 54,24	R$ 40,11	R$ 50,49	R$ 50,49
7.17	GOINFRA	COMPOSICAO	060517	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	1	R$ 522,24	R$ 632,43	R$ 632,43	R$ 512,76	R$ 645,56	R$ 645,56
7.18	GOINFRA	COMPOSICAO	051032	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL (O.C.)	m3	1	R$ 610,91	R$ 739,81	R$ 739,81	R$ 606,78	R$ 763,93	R$ 763,93
7.19	GOINFRA	COMPOSICAO	060802	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	1	R$ 55,25	R$ 66,90	R$ 66,90	R$ 49,50	R$ 62,32	R$ 62,32
7.20	GOINFRA	COMPOSICAO	060801	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	m3	1	R$ 53,62	R$ 64,93	R$ 64,93	R$ 48,02	R$ 60,45	R$ 60,45
7.21.				**USINA DE CONCRETO**					**R$ 55.578,74**			**R$ 56.290,37**
7.21.1.				**MONTAGEM E DESMONTAGEM DA USINA DE CONCRETO**					**R$ 33.382,87**			**R$ 33.545,99**
7.21.1.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61174	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30,2-J - INCLUSIVE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO DE BASES, RAMPAS E DEPÓSITOS DE AGREGADOS REF. 091901/SICRO	un	1	R$ 27.566,37	R$ 33.382,87	R$ 33.382,87	R$ 26.644,95	R$ 33.545,99	R$ 33.545,99
7.21.2.				**TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PARA USINA DE CONCRETO (MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - CONSIDERADA 01 VIAGEM PARA CARREGADEIRA DE PNEUS IDA E VOLTA 450KMX2 E PARA CAMINHÃO COM CARROCERIA 03 VIAGENS IDA E VOLTA 450KMX2X3 (AJUSTAR DISTÂNCIA ENTRE A SEDE DA EMPRESA À OBRA)**					**R$ 21.312,00**			**R$ 21.834,00**

Item	Referência	Tipo	Código	Descrição	Unid.	Quantidade	Preço	SEM DESONERAÇÃO (BDI 21,10%)			Preço	COM DESONERAÇÃO (BDI=25,90%)		
							Custo Unitário	Unitário	Total		Custo Unitário	Unitário	Total	
7.21.2.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE5	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km	900	R$ 3,26	R$ 3,94	R$ 3.546,00		R$ 3,21	R$ 4,04	R$ 3.636,00	
7.21.2.2	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE17	CAMINHÃO COM CARROCERIA - 15T (MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)	km	2700	R$ 5,44	R$ 6,58	R$ 17.766,00		R$ 5,36	R$ 6,74	R$ 18.198,00	
7.21.3.				**CONCRETO AUTO ADENSÁVEL PRODUZIDO NA USINA DE CONCRETO**					**R$ 882,03**				**R$ 908,49**	
7.21.3.1	AGEHAB	COMPOSICAO	AGE61175	CONCRETO AUTO ADENSÁVEL FCK 25 MPA, PARA PAREDES E LAJES, INCLUSOS CUSTOS COM USINAGEM, TRANSPORTE (DT= 0,5 KM), BOMBEAMENTO, LANÇAMENTO E ACABAMENTO - AREIA E BRITA COMERCIAIS , REF 99235/SINAPI E 1106159/SICRO	m³	1	R$ 728,35	R$ 882,03	R$ 882,03		R$ 721,60	R$ 908,49	R$ 908,49	
7.21.4.				**TRANSPORTES DE MATERIAIS BÁSICOS PARA PRODUÇÃO DO CONCRETO PRODUZIDO EM USINA (MULTIPLICAR O COEFICIENTE PELA QUANT. DE CONCRETO E DISTÂNCIA DO CENTRO URBANO À OBRA)**					**R$ 1,84**				**R$ 1,89**	
7.21.4.1	GOINFRA	COMPOSICAO	030110	TRANSPORTE DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSIVE OS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (INCLUSO NO VALOR O RETORNO)	tkm	2,25	R$ 0,68	R$ 0,82	R$ 1,84		R$ 0,67	R$ 0,84	R$ 1,89	

CANTEIRO DE OBRAS - OBRAS AGEHAB

ÁREA TOTAL=153,11m²
TRABALHO CONCOMITANTE DE 40 (QUARENTA) COLABORADORES POR OBRA, NO MÁXIMO

Escritório de campo - 21 m² (Conforme documento da GOINFRA, ref. Abril/2025, <https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/Obras%20Rodoviarias/T300_S/Administra%C3%A7%C3%A3o_Canteiro_e_Mobili.pdf>

Almoxarifado - 12 m² (Conforme documento da GOINFRA, ref. Abril/2025, <https://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/Obras%20Rodoviarias/T300_S/Administra%C3%A7%C3%A3o_Canteiro_e_Mobili.pdf>

Vestiários -Foi seguida a recomendação da NR-24, que prevê:

$A_{un} =$ Área mínima do vestiário por trabalhador;
$A_{un} =$ 1,5 - (nº de trabalhadores/1000) = 1,5 - (40/1000) = 1,46m²/trabalhad
$A_{vestiário} = 1{,}46\ x\ 40\ trabalhadores = 58{,}40\ m^2$

Sanitários -3,30m x 3,30m = 10,89m² (Cfe projeto);

Refeitórios -6,60m x 7,70m = 50,82m² (Cfe projeto);

ESTUDO

COMPOSIÇÃO:
CONCRETO AUTO ADENSÁVEL FCK 25 MPA, PARA PAREDES E LAJES, INCLUSOS CUSTOS COM USINAGEM, TRANSPORTE (DT= 0,5 KM), BOMBEAMENTO, LANÇAMENTO E ACABAMENTO - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Deslocamento				**Ida**	**Volta**	
Manobra de carga	Carga	Manobra de descarga	Descarga	0,50	0,50	
0,3333	1,0667	0,3333	1,0667	0,0667	0,0500	**2,9167**

1 - MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E MÃO-DE-OBRA

Fonte	Código	Código	Qtde	% de trabalho		Custo unitário (R$)		Subtotal (R$)	Coef. Produtiva	Coef. Improdutiva	Subtotal
				Prod.	Improd.	Prod.	Improd.				
GOINFRA Dez/23	30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 1106159)	8	3,33%	96,67%	245,9200	127,3500	1.050,38	0,0107	0,3093	42,01
SICRO 1106159 Out/23	E9599	CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - DOSADORA	8	10,42%	89,58%	81,3600	67,3200	550,26	0,0333	0,2867	22,01
SICRO 1106159 Out/23	E9779	GRUPO GERADOR - 113 KVA	8	10,42%	89,58%	106,9400	8,2100	147,95	0,0333	0,2867	5,91
SICRO 1106159 Out/23	E9600	CAMINHÃO BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 8 M³ - 188 KW	8	36,46%	63,54%	343,1700	99,5900	1.507,16	0,1167	0,2033	60,28
SICRO 1106159 Out/23	E9073	BOMBA DE CONCRETO REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - 74 KW	8	10,42%	89,58%	187,5700	72,9800	679,33	0,0333	0,2867	27,17
							Subtotal "MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS" (R$):	**3.935,08**			**157,40**

Fonte	Código	Descrição	Unid.	Qtde	Custo unitário (R$)	Subtotal (R$)	Coef. Visus	Subtotal
GOINFRA Dez/23	0010	CARPINTEIRO (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SINAPI 99235)	H	2,8750	23,41	67,30	0,1150	2,69
GOINFRA Dez/23	0004	PEDREIRO (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SINAPI 99235)	H	5,7250	23,41	134,02	0,2290	5,36
GOINFRA Dez/23	0005	SERVENTE (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SINAPI 99235)	H	24,6000	15,30	376,38	0,9840	15,05
					Subtotal "MÃO-DE-OBRA" (R$):	**577,70**	**23,108**	**23,10**
					Total EQP + MDO (R$):	**4.512,78**		
		Produtividade da equipe: 25,0000 m3/h			**Subtotal 1 (R$):**	**180,51**		

2 - MATERIAIS APLICÁVEIS

Fonte	Código	Descrição	Unid.	Qtde	Custo unitário (R$)	Subtotal (R$)	Transporte de Insumos básicos Visus FUNDAÇÃO				Transporte de Insumos básicos Visus ESTRUTURA			
							Peso específico (Kg/m3)	Quant. concreto Fundação (m3)	Distância (Entre o Centro Urbano à Obra)	Quant. TxKM	Peso específico (Kg/m3)	Quant. concreto Concreto (m3)	Distância (Entre o Centro Urbano à Obra)	Quant. TxKM
SINAPI Dez/23	43618	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE PARA CONCRETO E ARGAMASSA (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 1106159)	KG	2,0057	17,57	35,24								
GOINFRA Dez/23	0104	AREIA MÉDIA LAVADA (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 1106159)	M3	0,6906	175,78	121,39	1.500,00	1,00	1,00	1,03	1.500,00	1,00	1,00	1,03
GOINFRA Dez/23	2387	BRITA 0 (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 1106159)	M3	0,2884	174,44	50,30	1.500,00	1,00	1,00	0,43	1.500,00	1,00	1,00	0,43
GOINFRA Dez/23	2386	BRITA 1 (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 1106159)	M3	0,2884	158,06	45,58	1.500,00	1,00	1,00	0,43	1.500,00	1,00	1,00	0,43
GOINFRA Dez/23	1215	CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 1106159)	KG	364,6733	0,61	222,45		1,00	1,00	0,36		1,00	1,00	0,36
GOINFRA Dez/23	2963	SILICA ATIVA/ SILICATO DE ALUMÍNIO (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 1106159)	KG	36,4673	2,00	72,93								
					Subtotal 2 (R$):	**547,89**				**2,25**				**2,25**

Total Geral (Subtotal 1 + Subtotal 2), SEM BDI (R$):	**728,40**
Total Geral (Subtotal 1 + Subtotal 2), COM BDI 21,10% (R$):	**882,09**

*Entrar com os dados da obra. Entrar com a distância entre o Centro Urbano à Obra e Quantidade de Concreto do Contrato.

ESTUDO

COMPOSIÇÃO:
MONTAGEM E DESMONTAGEM DA CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - INCLUSIVE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO DE BASES, RAMPAS E DEPÓSITOS DE AGREGADOS (SICRO 0919011)

1 - MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E MÃO-DE-OBRA

Fonte	Código	Código	Qtde	% de trabalho		Custo unitário (R$)		Subtotal (R$)	Coef. Produtiva	Coef. Improdutiva
				Prod.	Improd.	Prod.	Improd.			
SICRO 0919011 Out/23	E9010	BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL À BATERIA, COM MESA DE 75 X 75 CM E CAPACIDADE DE 500 KG (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	3,71902194	100,00%	0,00%	1,0800	0,7300	4,01	3,7190	-
SICRO 0919011 Out/23	E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	3,71902194	100,00%	0,00%	52,5800	31,1300	195,54	3,7190	-
SICRO 0919011 Out/23	E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	3,71902194	90,00%	10,00%	0,7100	0,4800	2,55	3,3471	0,3719
SICRO 0919011 Out/23	E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	3,71902194	59,00%	41,00%	1,5300	1,0400	4,94	2,1942	1,5248
SICRO 0919011 Out/23	E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	0,75950817	100,00%	0,00%	52,5800	31,1300	39,93	0,7595	-
SICRO 0919011 Out/23	E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	0,75950817	88,00%	12,00%	0,7100	0,4800	0,51	0,6684	0,0911
SICRO 0919011 Out/23	E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	0,75950817	41,00%	59,00%	1,5300	1,0400	0,94	0,3114	0,4481
SICRO 0919011 Out/23	E9041	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 45 T.M - 188 KW	3,00	100,00%	0,00%	368,1300	106,7500	1.104,39	3,0000	-
SICRO 0919011 Out/23	E9584	CARREGADEIRA DE PNEUS COM CAPACIDADE DE 1,72 M³ - 113 KW (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	0,28138908	100,00%	0,00%	212,0000	108,6800	59,65	0,2814	-
SICRO 0919011 Out/23	E9127	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM MARTELO HIDRÁULICO DE 520 KG - 75 KW (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	1,20880167	100,00%	0,00%	341,5800	512,9000	412,90	1,2088	-
SICRO 0919011 Out/23	E9066	GRUPO GERADOR 14 KVA (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	1,911616	100,00%	0,00%	18,7800	4,7400	35,90	1,9116	-
SICRO 0919011 Out/23	E9535	SERRA CIRCULAR COM BANCADA D= 30 CM - 4 kW (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	1,911616	100,00%	0,00%	28,5500	28,2100	54,57	1,9116	-
SICRO 0919011 Out/23	E9519	BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 600 L - 10 KW (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	1,14984286	100,00%	0,00%	52,5800	31,1300	60,45	1,1498	-
SICRO 0919011 Out/23	E9071	TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACIDADE DE 80 L (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	1,14984286	95,00%	5,00%	0,7100	0,4800	0,80	1,0924	0,0575
SICRO 0919011 Out/23	E9064	TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180 L (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	1,14984286	32,00%	68,00%	1,5300	1,0400	1,37	0,3679	0,7819
SICRO 0919011 Out/23	E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	1,024842	100,00%	0,00%	9,7500	1,0500	9,99	1,0248	-
SICRO 0919011 Out/23	E9647	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KW (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	5,515395	100,00%	0,00%	9,7500	1,0500	53,77	5,5154	-
							Subtotal "MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS" (R$):	**2.042,21**		

Fonte	Código	Descrição	Unid.	Qtde	Custo unitário (R$)	Subtotal (R$)
GOINFRA Dez/23	0008	AJUDANTE (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	H	62,6412	16,97	1.063,02
GOINFRA Dez/23	0032	OPERADOR DE BETONEIRA	H	14,6600	18,36	269,15
GOINFRA Dez/23	0006	ARMADOR (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	H	1,7511	23,41	40,99
GOINFRA Dez/23	0010	CARPINTEIRO (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	H	33,3200	23,41	780,02
GOINFRA Dez/23	0012	ELETRICISTA	H	14,6600	23,41	343,19
GOINFRA Dez/23	0015	MONTADOR (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	H	14,6600	23,41	343,19
GOINFRA Dez/23	0004	PEDREIRO (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	H	102,2152	23,41	2.392,85
GOINFRA Dez/23	0005	SERVENTE (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	H	200,5917	15,30	3.069,05
					Subtotal "MÃO-DE-OBRA" (R$):	**8.301,46**
					Total EQP + MDO (R$):	**10.343,67**
		Produtividade da equipe: 1,0000 gl			**Subtotal 1 (R$):**	**10.343,67**

2 - MATERIAIS APLICÁVEIS

Fonte	Código	Descrição	Unid.	Qtde	Custo unitário (R$)	Subtotal (R$)
SICRO 0919011 Out/23	M0030	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	KG	12,3685	6,7400	83,3600
GOINFRA Dez/23		AREIA MÉDIA (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	M3	12,5491	175,78	2.205,8800

ESTUDO

COMPOSIÇÃO:
MONTAGEM E DESMONTAGEM DA CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - INCLUSIVE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO DE BASES, RAMPAS E DEPÓSITOS DE AGREGADOS (SICRO 0919011)

SICRO 0919011 Out/23	M0156	BLOCO DE CONCRETO 19X19X39 CM (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	UN.	1.255,6284	5,5800	7.006,4000
GOINFRA Dez/23		BRITA 1 (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	M3	5,3705	158,06	848,8600
GOINFRA Dez/23		BRITA 2 (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	M3	7,5640	152,44	1.153,0500
GOINFRA Dez/23		CAIBRO DE PINHO 5X6 CM (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	M	21,3829	15,59	333,3500
GOINFRA Dez/23		CAL HIDRATADA (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	KG	45,4012	0,90	40,8600
SICRO 0919011 Out/23	M2979	CHUMBADOR EM AÇO CA-25 (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	UN.	11,6740	6,83	79,7300
GOINFRA Dez/23		CIMENTO PORTLAND CPII (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	KG	5.214,1900	0,61	3.180,6500
GOINFRA Dez/23		COMPENSADO RESINADO - E = 10 MM (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	M2	19,2447	29,10	560,0200
SICRO 0919011 Out/23	SICRO 1416201	CORTE DE BARRAS DE AÇO CA-50 COM MAÇARICO OXIACETILENO - SERVIÇO AUXILIAR (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	CM2	401,4440	0,23	92,3300
GOINFRA Dez/23		DESMOLDANTE PARA FÔRMAS DE MADEIRA (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	L	0,8816	13,43	11,8300
GOINFRA Dez/23		SARRAFO DE MADEIRA 2,5X10 CM (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	M	108,9616	6,29	685,3600
SICRO 0919011 Out/23	M0603	PONTEIRO PARA ROMPEDOR HIDRÁULICO DE 520 KG (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	Unid.	0,0026	6.027,66	15,6000
GOINFRA Dez/23		PREGO 17x21 (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	KG	2,3800	19,56	46,5500
GOINFRA Dez/23		TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM (QUANTITATIVOS DA COMPOSIÇÃO SICRO 0919011)	M	17,1065	12,78	218,6200
					Subtotal 2 (R$):	**16.562,45**

Total Geral (Subtotal 1 + Subtotal 2), SEM BDI (R$):	**26.906,12**
Total Geral (Subtotal 1 + Subtotal 2), COM BDI 21,10% (R$):	**32.583,31**

Mob./Desmob, Carregadeira de Pneus
1 carga
Mob./Desmob. Usina - Caminhão Truck
3 cargas

CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924H (IDA E VOLTA) - KM	900,00
CAMINHÃO COM CARROCERIA - 15T (IDA E VOLTA 3X) - KM	2.700,00

*Entrar com dados da obra. Distância entre a Sede da Empresa à Obra.

CÓDIGO:	COMPOSIÇÃO:	UNID.:
AGE400001	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DO PROCTOR NORMAL, EM PEQUENAS EXTENSÕES (TRECHOS REFERENTES A HUM LOTE PADRÃO, DE PROFUNDIDADE 20 METROS), COM ACOMPANHAMENTO DE GREDISTA - Baseado na composição "Compactação de aterros a 100% do Proctor normal" do SICRO-DNIT (Código 502978)	M3

1 - MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E MÃO-DE-OBRA

Fonte	Código	Código	Qtde	% de trabalho		Custo unitário (R$)		Subtotal (R$)	VISUS		
				Prod.	Improd.	Prod.	Improd.		Coef. Produtiva	Coef. Improdutiva	CUSTO VISUS
GOINFRA RODOV. ABRIL/25	30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1	72,87%	27,13%	154,58	57,31	128,18	0,0151	0,0056	2,65
GOINFRA RODOV. ABRIL/25	30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1	72,87%	27,13%	4,92	3,42	4,50	0,0151	0,0056	0,08
GOINFRA RODOV. ABRIL/25	30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1	51,25%	48,75%	287,00	127,35	209,16	0,0106	0,0101	4,32
GOINFRA RODOV. ABRIL/25	30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1	100,00%	0,00%	232,32	107,36	232,32	0,0207	-	4,80
GOINFRA RODOV. ABRIL/25	30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1	40,49%	59,51%	323,15	78,56	177,59	0,0083	0,0123	3,64
								-	-	-	
Subtotal "MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS" (R$):								**751,75**			**15,49**

Fonte	Código	Descrição	Unid.	Qtde	Custo unitário (R$)	Subtotal (R$)	VISUS - COEFICIENTE	CUSTO VISUS
GOINFRA ABRIL/25	0005	SERVENTE	H	1,0000	15,30	15,30	0,0207	0,31
GOINFRA RODOV. ABRIL/25	20013	GREDISTA	H	1,0000	24,62	24,62	0,0207	0,50
						-		**0,81**
Subtotal "MÃO-DE-OBRA" (R$):						**39,92**		
Total EQP + MDO (R$):						**791,67**		
Produtividade da equipe: 48,2500 m3/h					**Subtotal 1 (R$):**	**16,40**		

2 - MATERIAIS APLICÁVEIS

Fonte	Código	Descrição	Unid.	Qtde	Custo unitário (R$)	Subtotal (R$)
						-
						-
						-
Subtotal 2 (R$):						**-**

		VISUS
Total Geral (Subtotal 1 + Subtotal 2), SEM BDI (R$):	**16,40**	16,30
Total Geral (Subtotal 1 + Subtotal 2), COM BDI 21,10% (R$):	**19,86**	**19,73**

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNID.:
AGE400001	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DO PROCTOR NORMAL, EM PEQUENAS EXTENSÕES (TRECHOS REFERENTES A HUM LOTE PADRÃO, DE PROFUNDIDADE 20 METROS), COM ACOMPANHAMENTO DE GREDISTA	M3

	VARIANTES INTERVENIENTES	UNID.	EQUIPAMENTOS					
			Trator agrícola - 77 KW c/ grade de discos rebocável de 24 x 24	Motonivel. 93 kW	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	
a	Afastamento							
b	Capacidade						10.000,00	
c	Consumo (Quantidade)						53,00	
d	Distância	M	20,00	20,00	20,00	5.000,00	20,00	
e	Espaçamento							
f	Espessura							
g	Fator de Carga					0,90	0,90	
h	Fator de Conversão							
i	Fator de Eficiência		0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	
j	Largura de Operação	M	2,45	3,66	2,13		2,20	
l	Largura Superposição	M	-	0,20	0,20		-	
m	Largura Útil	M	2,45	3,46	1,93		2,20	
n	Número de Passadas		6,00	6,00	6,00		4,00	
o	Profundidade	M	0,20	0,20	0,20		0,20	
p	Tempo (fixo) carga, descarga e manobra	MIN	1,00	1,00	1,00		17,50	
q	Tempo de Perc. (ída)	MIN	0,24	0,27	0,30	10,00	0,24	
r	Tempo de Retorno	MIN	0,24	0,20	0,30	7,50	-	
s	Tempo Total de Ciclo	MIN	1,48	1,47	1,60	17,50	17,74	
t	Velocidade (ída) Média	M/MIN	83,33	75,00	66,67	500,00	83,33	
u	Velocidade de Retorno	M/MIN	83,33	100,00	66,67	666,67	-	
					FÓRMULAS			
OBSERVAÇÕES : Baseado na composição "*Compactação de aterros a 100% do Proctor normal* " do SICRO-DNIT (Código 502978)			$\frac{60xDxIxMxO}{NxS}$	$\frac{60xDxIxMxO}{NxS}$	$\frac{60xDxIxMxO}{NxS}$		$\frac{60xBxGxI}{CxNxS}$	
PRODUÇÃO HORÁRIA			66,22	94,15	48,25		119,17	
NÚMERO DE UNIDADES			1,00	1,00	1,00		1,00	
UTILIZAÇÃO PRODUTIVA			0,73	0,51	1,00		0,40	
UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA			0,27	0,49	-		0,60	
PRODUÇÃO DA EQUIPE					**48,25**			

DADOS

Título	**Tabela de Composições Utilizadas**
Obra	RESUMO DE OPÇÕES
Tabela	GO-2025-ABRIL-NÃO DESONERADO-SINAPI/GOINFRA E GO-2025-ABRIL-DESONERADO-SINAPI/GOINFRA
Cidade	
Endereço	
Descrição	
UF	

AGEHAB Agência Goiana de Habitação — SEINFRA Secretaria de Estado da Infraestrutura — GOVERNO DE GOIÁS O ESTADO QUE DÁ CERTO

COMPOSIÇOES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
021400	GOINFRA		Original	CONSUMO DE ÁGUA	m3			R$ 11,73
2755	GOINFRA	INSUMO	Original	CONSUMO DE ÁGUA (CATEGORIA PÚBLICA)**	m3	1	R$ 11,73	R$ 11,73
030105	GOINFRA		Original	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3			R$ 96,54
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,65	R$ 15,30	R$ 9,94
2691	GOINFRA	INSUMO	Original	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CACAMBA ESTACIONARIA	m3	1	R$ 86,60	R$ 86,60
021401	GOINFRA		Original	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH			R$ 0,92
1317	GOINFRA	INSUMO	Original	ENERGIA ELETRICA KWH (B3-DEMAIS CLASSES)	kwh	1	R$ 0,92	R$ 0,92
060105	GOINFRA		Original	ANDAIME METALICO FACHADEIRO (ALUGUEL/MES)	m2xmes			R$ 23,70
0015	GOINFRA	INSUMO	Original	MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA	h	0,08	R$ 23,41	R$ 1,87
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,16	R$ 15,30	R$ 2,44
2432	GOINFRA	INSUMO	Original	ANDAIME METALICO FACHADEIRO (ALUGUEL)	m2xmes	1,03	R$ 18,83	R$ 19,39
250101	GOINFRA		Original	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	mes			R$ 22.503,08
0001	GOINFRA	INSUMO	Original	ENGENHEIRO	mes	1	R$ 22.503,08	R$ 22.503,08
250113	GOINFRA		Original	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (O. CIVIS)	mes			R$ 5.638,58
0038	GOINFRA	INSUMO	Original	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	mes	1	R$ 5.638,58	R$ 5.638,58
250102	GOINFRA		Original	MESTRE DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	mes			R$ 11.491,83
0003	GOINFRA	INSUMO	Original	MESTRE DE OBRAS	mes	1	R$ 11.491,83	R$ 11.491,83
250112	GOINFRA		Original	ADMINISTRATIVO DE OBRAS - (OBRAS CIVIS)	mes			R$ 5.140,90
0035	GOINFRA	INSUMO	Original	ADMINISTRATIVO DE OBRAS	mes	1	R$ 5.140,90	R$ 5.140,90
250105	GOINFRA		Original	ALMOXARIFE - (OBRAS CIVIS)	mes			R$ 4.127,25
0017	GOINFRA	INSUMO	Original	ALMOXARIFE/APONTADOR	mes	1	R$ 4.127,25	R$ 4.127,25
250109	GOINFRA		Original	APONTADOR - (OBRAS CIVIS)	mes			R$ 4.127,25
0017	GOINFRA	INSUMO	Original	ALMOXARIFE/APONTADOR	mes	1	R$ 4.127,25	R$ 4.127,25
250110	GOINFRA		Original	VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C.	mes			R$ 4.278,66
0037	GOINFRA	INSUMO	Original	VIGIA DE OBRA NOTURNO-SÁBADO/DOMINGO DIURNO (SALÁRIO X 1,5864)	mes	1	R$ 4.278,66	R$ 4.278,66
020200	GOINFRA		Original	FERRAMENTAS (MANUAIS/ELÉTRICAS) E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2			R$ 6,93
2758	GOINFRA	INSUMO	Original	FERRAMENTAS/EQUIPAMENTOS E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE (COMPOSIÇÃO AUXILIAR)	m2	1	R$ 6,93	R$ 6,93
021602	GOINFRA		Original	EPI/PGR/PCMSO/EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS - ÁREAS EDIFICADAS/COBERTAS/FECHADAS	m2			R$ 47,95
2538	GOINFRA	INSUMO	Original	EPI/PGR/PCMSO / EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS (COMP. AUXILIAR)	m2	1	R$ 47,95	R$ 47,95
271500	GOINFRA		Original	CAFE DA MANHA	RE			R$ 3,37
2537	GOINFRA	INSUMO	Original	CAFÉ DA MANHA (COMP. AUXILIAR)**	un	1	R$ 3,37	R$ 3,37
271502	GOINFRA		Original	CANTINA - (OBRAS CIVIS)	RE			R$ 22,50
1941	GOINFRA	INSUMO	Original	REFEICAO	un	1	R$ 22,50	R$ 22,50
AGE20210	AGEHAB		Original	LOCAÇÃO DE CASA/GALPÃO E/OU TERRENO PARA UTILIZAÇÃO COMO BARRACÃO DE OBRA (30UH)	mês			R$ 6.685,00
M001	AGEHAB	INSUMO	Original	CASA/GALPÃO/TERRENO (REF. BARRACÃO DE OBRAS PARA 30UH)	un	0,01	R$ 668.500,14	R$ 6.685,00
270704	GOINFRA		Original	CERCA PROVISÓRIA EM MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO SEM TRATAMENTO) H = 1,70M, COM 9 FIOS DE ARAME FARPADO - POSTE ESTICADOR A CADA 25 M E ESPAÇAMENTO ENTRE POSTES = 2,50 M	m			R$ 28,66
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,6039	R$ 15,30	R$ 9,23
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,3019	R$ 23,41	R$ 7,06
0101	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME FARPADO DIÂMETRO 1,60MM (ROLO 500 M)	m	9,05	R$ 0,80	R$ 7,24
1129	GOINFRA	INSUMO	Original	GRAMPO (ARESTA) PARA CERCA DE ARAME	Kg	0,0129	R$ 24,54	R$ 0,31
2380	GOINFRA	INSUMO	Original	ESCORA ROLIÇA (TIPO EUCALIPTO)	m	1,1508	R$ 4,19	R$ 4,82
020190	GOINFRA		Original	LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO	m2			R$ 0,24
2433	GOINFRA	INSUMO	Original	LIMPEZA MECANICA DO TERRENO (O. RODOV.)	m2	1	R$ 0,24	R$ 0,24
020303	GOINFRA		Original	DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO II COM PINTURA PADRÃO GOINFRA (3,30 X 3,30 M) A=10,89 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ) - INCLUSO PALETES	un			R$ 3.688,62
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	14,9584	R$ 16,97	R$ 253,84
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	14,9584	R$ 23,41	R$ 350,17
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	28,9704	R$ 15,30	R$ 443,24
0012	GOINFRA	INSUMO	Original	ELETRICISTA	h	2	R$ 23,41	R$ 46,82
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	1,7781	R$ 18,36	R$ 32,64
0018	GOINFRA	INSUMO	Original	PINTOR	h	6	R$ 23,41	R$ 140,46
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	2,0145	R$ 23,41	R$ 47,15
2842	GOINFRA	INSUMO	Original	TINTA LATEX ACRÍLICA 2ª LINHA/ECONÔMICA	l	3,9204	R$ 12,66	R$ 49,63
1892	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO GALVANIZADO 18 X 27 (TELHEIRO)	Kg	0,4	R$ 29,90	R$ 11,96
3602	GOINFRA	INSUMO	Original	SOQUETE ANTIVIBRATORIO PARA LAMPADA TUBULAR	un	2	R$ 3,99	R$ 7,98
2023	GOINFRA	INSUMO	Original	TABUA PARA FORMA (30CM)	m	28,4418	R$ 12,78	R$ 363,48
2024	GOINFRA	INSUMO	Original	TELHA VOGATEX 4 MM (L=0,50 M)	m2	13,176	R$ 21,83	R$ 287,63
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,4398	R$ 158,06	R$ 69,51
3135	GOINFRA	INSUMO	Original	CAIXA DE PASSAGEM METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEL SIMPLES 2"	un	0,5	R$ 5,03	R$ 2,51
3138	GOINFRA	INSUMO	Original	CAIXA METALICA RETANGULAR 4"X2"X2"	un	0,5	R$ 2,79	R$ 1,39
2256	GOINFRA	INSUMO	Original	CADEADO SIMPLES EM LATÃO Nº 30	un	0,3333	R$ 25,93	R$ 8,64
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	220,7063	R$ 0,61	R$ 134,63
1696	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 12 MM 2,20X1,10 M	m2	2,2383	R$ 31,81	R$ 71,20
1694	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 10 MM 2,20X1,10 M	m2	23,958	R$ 29,10	R$ 697,17
1225	GOINFRA	INSUMO	Original	CONJUNTO VEDAÇÃO (ARRUELA E BUCHA) PARA TELHA FIBROCIMENTO	un	31,8	R$ 0,38	R$ 12,08
2516	GOINFRA	INSUMO	Original	CORRENTE EM AÇO GALVANIZADO COM ELO CURTO DIAMETRO 4 MM	m	0,2	R$ 15,09	R$ 3,01
1265	GOINFRA	INSUMO	Original	DOBRADIÇA FERRO POLIDO 3.1/2 x 3" COM PARAFUSO	un	0,6667	R$ 12,89	R$ 8,59
3321	GOINFRA	INSUMO	Original	FITA ISOLANTE, ROLO DE 5,00 M	un	0,5	R$ 3,00	R$ 1,50
3314	GOINFRA	INSUMO	Original	FIO ISOLADO 750 V, PIRASTIC 2,5 MM2	m	16,63	R$ 2,81	R$ 46,73
3350	GOINFRA	INSUMO	Original	ISOLADOR ROLDANA PVC MEDIO (102)	un	2	R$ 0,52	R$ 1,04
1674	GOINFRA	INSUMO	Original	LIXA PARA PAREDE Nº 100	un	1,2251	R$ 1,13	R$ 1,38
1858	GOINFRA	INSUMO	Original	PONTALETE 3x3"	m	35,238	R$ 9,21	R$ 324,54
1860	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 15x15	Kg	0,6911	R$ 19,41	R$ 13,41
1863	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x30	Kg	0,1646	R$ 21,16	R$ 3,48
1861	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x24	Kg	0,6597	R$ 20,15	R$ 13,29
1862	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 19x27	Kg	0,3304	R$ 23,04	R$ 7,61
1964	GOINFRA	INSUMO	Original	RIPA DE MADEIRA 5x1	m	21,114	R$ 3,63	R$ 76,64
1968	GOINFRA	INSUMO	Original	SARRAFO DE MADEIRA 10 CM	m	6,288	R$ 6,29	R$ 39,55
3923	GOINFRA	INSUMO	Original	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL (MANGUEIRA CORRUGADA LEVE) DIAM. 25MM	m	2,79	R$ 2,03	R$ 5,66
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	0,4022	R$ 175,78	R$ 70,69
3065	GOINFRA	INSUMO	Original	ABRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIÂMETRO 3/4"	un	5	R$ 1,03	R$ 5,15
4053	GOINFRA	INSUMO	Original	LÂMPADA TUBULAR LED, BASE G13, BIVOLT 8/10 W, 900 A 1000 LUMENS, LUZ BRANCA	un	1	R$ 20,05	R$ 20,05
4056	GOINFRA	INSUMO	Original	CALHA DE SOBREPOR PARA 2 LAMPADAS TUBULARES 60 CM 8/10 W	un	0,5	R$ 28,34	R$ 14,17
020400	GOINFRA		Original	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) - PD. GOINFRA	Un			R$ 3.459,07
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	12,008	R$ 23,41	R$ 281,10
0018	GOINFRA	INSUMO	Original	PINTOR	h	0,7	R$ 23,41	R$ 16,38
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	67,5306	R$ 15,30	R$ 1.033,21
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	17,7066	R$ 16,97	R$ 300,48
0006	GOINFRA	INSUMO	Original	ARMADOR	h	0,46	R$ 23,41	R$ 10,76
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	17,6366	R$ 23,41	R$ 412,87
H284	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	12,12	R$ 15,14	R$ 183,49
H248	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 25 MM	m	21,21	R$ 3,70	R$ 78,47
H249	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 32 MM	m	31,1417	R$ 7,90	R$ 246,01
2033	GOINFRA	INSUMO	Original	TIJOLO COMUM MACIÇO (4,5x9x19cm)	un	282,24	R$ 0,50	R$ 141,12
H484	GOINFRA	INSUMO	Original	TORNEIRA DE JARDIM DIAMETRO 1/2 E 3/4" COM BICO	un	0,6667	R$ 73,54	R$ 49,02
2294	GOINFRA	INSUMO	Original	SELADOR ACRILICO	l	0,14	R$ 9,68	R$ 1,35
1973	GOINFRA	INSUMO	Original	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSA E CONCRETO REF.: SIKA 1 / VEDACIT (D=1,00) OU EQUIVALENTE	Kg	1,62	R$ 7,20	R$ 11,66
H214	GOINFRA	INSUMO	Original	SOLUCAO LIMPADORA 1000 CM3 (FRASCO PLASTICO)	un	0,3333	R$ 45,30	R$ 15,09
1970	GOINFRA	INSUMO	Original	DILUENTE AGUARRÁS	l	0,02	R$ 18,84	R$ 0,37
H229	GOINFRA	INSUMO	Original	TE DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 32 X 25 MM	un	0,3333	R$ 7,73	R$ 2,57
2034	GOINFRA	INSUMO	Original	TIJOLO FURADO 9x19x19 CM	un	15,9	R$ 0,92	R$ 14,62

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
2054	GOINFRA	INSUMO	Original	TINTA GRAFITE	l	0,06	R$ 52,13	R$ 3,12
2051	GOINFRA	INSUMO	Original	TINTA LATEX ACRILICA - SEMI BRILHO	l	0,26	R$ 25,77	R$ 6,70
1968	GOINFRA	INSUMO	Original	SARRAFO DE MADEIRA 10 CM	m	7,4	R$ 6,29	R$ 46,54
H559	GOINFRA	INSUMO	Original	REGISTRO DE ESFERA DIAM. 1" (METAL)	un	0,3333	R$ 69,95	R$ 23,31
2788	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPRESSOR DE 1,5HP-70L-140LB COM PISTOLA DE RESERVATÓRIO SUPERIOR E MANGUEIRA (MANUTENÇÃO E DEPRECIAÇÃO DO EQUIPAMENTO) - PREÇO DO EQUIPAMENTO NOVO DIVIDIDO POR 1.000	un	0,0032	R$ 2,75	R$ -
2502	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA FINA	m3	0,01	R$ 202,78	R$ 2,02
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	0,372	R$ 175,78	R$ 65,39
2437	GOINFRA	INSUMO	Original	AÇO CA-50 - 6,3 MM (1/4")	Kg	6,72	R$ 6,96	R$ 46,77
H102	GOINFRA	INSUMO	Original	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 32X1"	un	0,6667	R$ 2,11	R$ 1,40
H112	GOINFRA	INSUMO	Original	ADESIVO PLASTICO - FRASCO 850 G	un	0,3333	R$ 60,80	R$ 20,26
2426	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME GALVANIZADO Nº 12 BWG	Kg	0,079	R$ 16,33	R$ 1,29
0102	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Kg	0,18	R$ 14,40	R$ 2,59
1861	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x24	Kg	0,2	R$ 20,15	R$ 4,03
H444	GOINFRA	INSUMO	Original	JOELHO DE REDUÇÃO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAM. 32 MM X 25 MM	un	0,3333	R$ 4,69	R$ 1,56
H158	GOINFRA	INSUMO	Original	JOELHO 90 GRAUS SOLD.C/BUCHA LATAO DIAM. 25 X 3/4"	un	0,6667	R$ 7,00	R$ 4,66
H164	GOINFRA	INSUMO	Original	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	un	0,6667	R$ 0,92	R$ 0,61
H665	GOINFRA	INSUMO	Original	KIT CAVALETE (D=25MM P/ HIDRÔMETROS 1,5 M3; 3 M3 E 5 M3) + CAIXA PADRÃO "A" DA SANEAGO	un	1	R$ 199,95	R$ 199,95
H689	GOINFRA	INSUMO	Original	FITA VEDAROSCA 18 MM	m	10,0411	R$ 0,34	R$ 3,41
H319	GOINFRA	INSUMO	Original	LUVA SOLDAVEL 25 MM	un	10	R$ 0,97	R$ 9,70
H320	GOINFRA	INSUMO	Original	LUVA SOLDAVEL 32 MM	un	18	R$ 2,67	R$ 48,06
1672	GOINFRA	INSUMO	Original	LIXA PARA FERRO Nº 100	un	0,11	R$ 3,37	R$ 0,37
1674	GOINFRA	INSUMO	Original	LIXA PARA PAREDE Nº 100	un	0,12	R$ 1,13	R$ 0,13
1221	GOINFRA	INSUMO	Original	CAL HIDRATADA	Kg	18,778	R$ 0,90	R$ 16,90
1218	GOINFRA	INSUMO	Original	CAIBRO 5x6 CM	m	4	R$ 15,59	R$ 62,36
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,184	R$ 158,06	R$ 29,08
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	98,848	R$ 0,61	R$ 60,29
AGE81847	AGEHAB		Original	SOLUÇÃO INDIVIDUAL DE ESGOTO - (OPÇÃO E) FOSSA SÉPTICA/SUMIDOURO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIAM. 1,20M (PROJETO PADRÃO AGEHAB - IMPLANTAÇÃO CASA UNI)	un			R$ 5.467,05
081938	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	Un	1	R$ 26,73	R$ 26,73
082235	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 MM (ESGOTO)	Un	2	R$ 29,53	R$ 59,06
082304	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	9,85	R$ 36,28	R$ 357,35
081643	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	CAP DIAMETRO 100 MM ESGOTO PRIMARIO	Un	2	R$ 15,66	R$ 31,32
AGE81063	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	CURVA 45º LONGA, 100MM, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL	un	1	R$ 74,61	R$ 74,61
AGE81845	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un	1	R$ 2.350,27	R$ 2.350,27
AGE81846	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, ALTURA INTERNA = 3,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un	1	R$ 2.567,71	R$ 2.567,71
020501	GOINFRA		Original	LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORÇA - PD. GOINFRA	Un			R$ 4.977,67
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	5,5907	R$ 15,30	R$ 85,53
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,5872	R$ 18,36	R$ 10,78
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	16,66	R$ 16,97	R$ 282,72
0012	GOINFRA	INSUMO	Original	ELETRICISTA	h	16,66	R$ 23,41	R$ 390,01
2133	GOINFRA	INSUMO	Original	VIGOTA DE MADEIRA 6x12	m	26	R$ 30,12	R$ 783,12
3751	GOINFRA	INSUMO	Original	RELE DE FALTA DE FASE 380 V - 60 HZ	un	1	R$ 139,75	R$ 139,75
3764	GOINFRA	INSUMO	Original	RELE DE SOBRECORRENTE 16 - 36A	un	1	R$ 131,96	R$ 131,96
3742	GOINFRA	INSUMO	Original	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR EM PVC CB 12E - 80A	un	0,25	R$ 98,40	R$ 24,60
3477	GOINFRA	INSUMO	Original	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V (SUPORTE+MÓDULO+ESPELHO)	un	0,5	R$ 12,71	R$ 6,35
3459	GOINFRA	INSUMO	Original	TAMPA TIPO DZ ATE 63A	un	1	R$ 17,77	R$ 17,77
3604	GOINFRA	INSUMO	Original	SOQUETE INDUSTRIAL 1570 PARA USO AO TEMPO	un	6,25	R$ 14,10	R$ 88,12
4050	GOINFRA	INSUMO	Original	LÂMPADA BULBO LED, BASE E27, BIVOLT 12/15 W, 1000 A 1400 LUMENS, LUZ BRANCA	un	6,25	R$ 9,08	R$ 56,75
3318	GOINFRA	INSUMO	Original	FITA DE AUTO FUSAO, ROLO DE 10,00 M	un	0,5	R$ 22,87	R$ 11,43
3320	GOINFRA	INSUMO	Original	FITA ISOLANTE, ROLO DE 20,00 M	un	0,5	R$ 8,75	R$ 4,37
3313	GOINFRA	INSUMO	Original	FIO ISOLADO 750 V, PIRASTIC 10 MM2	m	125,5875	R$ 9,73	R$ 1.221,96
3314	GOINFRA	INSUMO	Original	FIO ISOLADO 750 V, PIRASTIC 2,5 MM2	m	159,375	R$ 2,81	R$ 447,84
3259	GOINFRA	INSUMO	Original	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	un	0,25	R$ 11,52	R$ 2,88
3261	GOINFRA	INSUMO	Original	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A 50A	un	0,75	R$ 61,71	R$ 46,28
3262	GOINFRA	INSUMO	Original	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10 A 35-A	un	1,25	R$ 55,40	R$ 69,25
3269	GOINFRA	INSUMO	Original	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60 A 100-A	un	0,25	R$ 286,01	R$ 71,50
3215	GOINFRA	INSUMO	Original	CONTATOR TRIPOLAR - 25A, 500V NOMINAL, COMANDO 220V, CATEGORIA AC-3.	un	1	R$ 159,60	R$ 159,60
3131	GOINFRA	INSUMO	Original	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE EMBUTIR 40X40X15 CM	un	1,25	R$ 79,50	R$ 99,37
3106	GOINFRA	INSUMO	Original	CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 16 MM2	m	5,1	R$ 14,36	R$ 73,23
2255	GOINFRA	INSUMO	Original	CADEADO SIMPLES EM LATÃO Nº 20	un	1,25	R$ 18,69	R$ 23,36
3174	GOINFRA	INSUMO	Original	CHAVE TRIPOLAR TIPO PACCO 63A	un	1	R$ 253,61	R$ 253,61
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	58,2297	R$ 0,61	R$ 35,52
3138	GOINFRA	INSUMO	Original	CAIXA METALICA RETANGULAR 4"X2"X2"	un	0,5	R$ 2,79	R$ 1,39
2425	GOINFRA	INSUMO	Original	PARAFUSO 12,5 X 130 C/PORCA E ARRUELA	un	16	R$ 5,04	R$ 80,64
3323	GOINFRA	INSUMO	Original	FUSIVEL DZ RETARDADO DE 35A A 63A	un	1	R$ 7,49	R$ 7,49
3329	GOINFRA	INSUMO	Original	HASTE COPPERWELD 5/8" X 2,40 M COM CONECTOR	un	1,25	R$ 131,51	R$ 164,38
3752	GOINFRA	INSUMO	Original	INTERRUPTOR PARA QUADRO DE COMANDO	un	1	R$ 16,04	R$ 16,04
3337	GOINFRA	INSUMO	Original	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO) - (SUPORTE+MÓDULO+ESPELHO)	un	1,5	R$ 8,37	R$ 12,55
3349	GOINFRA	INSUMO	Original	ISOLADOR ROLDANA PVC GRANDE (103)	un	21	R$ 0,67	R$ 14,07
3389	GOINFRA	INSUMO	Original	PARAFUSO DE AJUSTE TIPO DZ ATE 63A	un	1	R$ 18,43	R$ 18,43
3939	GOINFRA	INSUMO	Original	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS(DPS) 275V DE 8 A 40KA	un	0,75	R$ 61,63	R$ 46,22
3022	GOINFRA	INSUMO	Original	BASE DZ DE 25A A 63A	un	1	R$ 38,53	R$ 38,53
3042	GOINFRA	INSUMO	Original	BOTOEIRA "LIGA-DESLIGA" PARA INSTALAÇÃO EM PORTA DE QUADRO	un	1	R$ 40,27	R$ 40,27
021301	GOINFRA		Original	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2			R$ 392,33
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,1692	R$ 16,97	R$ 2,87
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	0,0247	R$ 23,41	R$ 0,57
2133	GOINFRA	INSUMO	Original	VIGOTA DE MADEIRA 6x12	m	2,4022	R$ 30,12	R$ 72,35
1968	GOINFRA	INSUMO	Original	SARRAFO DE MADEIRA 10 CM	m	1,2613	R$ 6,29	R$ 7,93
1862	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 19x27	Kg	0,0115	R$ 23,04	R$ 0,26
1893	GOINFRA	INSUMO	Original	PARAFUSO 8x110 MM	un	1,3333	R$ 2,27	R$ 3,02
2491	GOINFRA	INSUMO	Original	PARAFUSO DIAM.3/8" - 10 CM	un	1,1852	R$ 2,20	R$ 2,60
1890	GOINFRA	INSUMO	Original	PLACA DE OBRA PLOTADA NA CHAPA 26 (0,50 MM)	m2	1	R$ 300,00	R$ 300,00
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	2,6608	R$ 0,61	R$ 1,62
1374	GOINFRA	INSUMO	Original	CHAPA DE EMENDA PARA MADEIRAMENTO	Kg	0,0514	R$ 21,67	R$ 1,11
AGE12	AGEHAB		Original	LIMITE DE PLASTICIDADE - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un			R$ 192,95
SE001	AGEHAB	INSUMO	Original	ENSAIOS TECNOLOGICOS	un	1	R$ 192,95	R$ 192,95
AGE14	AGEHAB		Original	GRANULOMETRIA - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un			R$ 192,95
SE001	AGEHAB	INSUMO	Original	ENSAIOS TECNOLOGICOS	un	1	R$ 192,95	R$ 192,95
AGE11	AGEHAB		Original	LIMITE DE LIQUIDEZ- 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un			R$ 192,95
SE001	AGEHAB	INSUMO	Original	ENSAIOS TECNOLOGICOS	un	1	R$ 192,95	R$ 192,95
AGE13	AGEHAB		Original	ENSAIO DE PROCTOR - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un			R$ 192,95
SE001	AGEHAB	INSUMO	Original	ENSAIOS TECNOLOGICOS	un	1	R$ 192,95	R$ 192,95
AGE10	AGEHAB		Original	CBR (ÍNDICE DE SUPOPRTE CALIFORNIA) - 01 UNIDADE DE ENSAIO MATERIAL PROVENIENTE DE CORTE E 01 UNIDADE DE JAZIDA DE EMPRÉSTIMO	un			R$ 192,95
SE001	AGEHAB	INSUMO	Original	ENSAIOS TECNOLOGICOS	un	1	R$ 192,95	R$ 192,95
050251	GOINFRA		Original	CORPO DE PROVA	Un			R$ 15,00
2757	GOINFRA	INSUMO	Original	CORPO DE PROVA	un	1	R$ 15,00	R$ 15,00
270210	GOINFRA		Original	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2	m2			R$ 21,86

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
0019	GOINFRA	INSUMO	Original	JARDINEIRO	h	0,1191	R$ 15,32	R$ 1,82
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,3033	R$ 15,30	R$ 4,64
1440	GOINFRA	INSUMO	Original	ADUBO MINERAL NPK (4/14/8)	Kg	0,3	R$ 3,58	R$ 1,07
2775	GOINFRA	INSUMO	Original	GRAMA ESMERALDA EM PLACAS	m2	1	R$ 13,50	R$ 13,50
2057	GOINFRA	INSUMO	Original	TERRA VEGETAL	m3	0,03	R$ 27,75	R$ 0,83
220102	GOINFRA		Original	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2			R$ 36,07
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,1109	R$ 18,36	R$ 2,03
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,1658	R$ 23,41	R$ 3,88
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,5481	R$ 15,30	R$ 8,38
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,0331	R$ 158,20	R$ 5,23
2023	GOINFRA	INSUMO	Original	TABUA PARA FORMA (30CM)	m	0,1575	R$ 12,78	R$ 2,01
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	14,65	R$ 0,61	R$ 8,93
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	0,0181	R$ 152,44	R$ 2,75
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,0181	R$ 158,06	R$ 2,86
261703	GOINFRA		Original	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2			R$ 13,48
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,0822	R$ 16,97	R$ 1,39
0018	GOINFRA	INSUMO	Original	PINTOR	h	0,3463	R$ 23,41	R$ 8,10
1227	GOINFRA	INSUMO	Original	TINTA PARA PISO (POLIESPORTIVA)	l	0,24	R$ 16,66	R$ 3,99
030116	GOINFRA		Original	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un			R$ 404,63
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	12,2832	R$ 15,30	R$ 187,93
2872	GOINFRA	INSUMO	Original	HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (O. RODOV.)	h	3,0708	R$ 70,57	R$ 216,70
270804	GOINFRA		Original	PLACA DE INAUGURAÇÃO AÇO ESCOVADO 60 X 120 CM	un			R$ 1.795,57
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,25	R$ 23,41	R$ 5,85
2822	GOINFRA	INSUMO	Original	PLACA DE INAUGURACAO ACO ESCOVADO 60X120CM	un	1	R$ 1.787,88	R$ 1.787,88
1174	GOINFRA	INSUMO	Original	BUCHA DE NYLON COM PARAFUSO - S6	un	4	R$ 0,46	R$ 1,84
AGE30006	AGEHAB		Original	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO AGEHAB	un			R$ 1.850,75
020702	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LOCAÇÃO DE OBRAS DE PEQUENO PORTE COM CAVALETE, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO SARRAFO 10CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	0,64	R$ 5,66	R$ 3,62
050302	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO	m	2	R$ 73,72	R$ 147,44
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	3,8183	R$ 11,14	R$ 42,53
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	2	R$ 12,01	R$ 24,02
050901	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	0,968	R$ 49,71	R$ 48,11
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,64	R$ 6,12	R$ 3,91
050903	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO MANUAL (BLOCOS/SAPATAS)	m3	0,466	R$ 26,01	R$ 12,12
051009	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)	m2	2,4	R$ 81,64	R$ 195,93
051025	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO SEM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO PARA LASTRO - (O.C.)	m3	0,032	R$ 572,82	R$ 18,33
051030	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,47	R$ 522,24	R$ 245,45
051055	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (O.C.)	m3	0,502	R$ 53,62	R$ 26,91
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	12,1818	R$ 11,14	R$ 135,70
060209	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12MM-VIGA/PILAR U=4V - (OBRAS CIVIS)	m2	4,56	R$ 85,59	R$ 390,29
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	14,2727	R$ 11,10	R$ 158,42
060314	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	6,9091	R$ 12,01	R$ 82,97
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,29	R$ 522,24	R$ 151,44
060801	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	m3	0,29	R$ 53,62	R$ 15,54
200101	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	CHAPISCO COMUM	m2	3,54	R$ 6,05	R$ 21,41
200403	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCI/M3)	m2	3,54	R$ 19,24	R$ 68,10
260909	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PINTURA LATEX ACRILICA 3 DEMAOS C/SELADOR	m2	3,54	R$ 16,53	R$ 58,51
AGE20211	AGEHAB		Original	LOCAÇÃO DE CASA/GALPÃO E/OU TERRENO PARA UTILIZAÇÃO COMO BARRACÃO DE OBRA (50UH)	mês			R$ 4.679,50
M002	AGEHAB	INSUMO	Original	CASA/GALPÃO/TERRENO (REF. BARRACÃO DE OBRAS PARA 50UH)	un	0,01	R$ 467.950,10	R$ 4.679,50
020212	GOINFRA		Original	BARRACÃO DE OBRAS PADRÃO GOINFRA (BLOCOS,COBERTURAS,PASSARELAS E MÓVEIS), SEM ALOJAMENTO E LAVANDERIA , COM PINTURA, EM CONSONÂNCIA COM AS NR's, EM ESPECIAL A NR-18, INCLUSO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS - (COM REAPROVEITAMENTO 1 VEZ).	m2			R$ 305,63
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	1,3633	R$ 16,97	R$ 23,13
0020	GOINFRA	INSUMO	Original	CALHEIRO	h	0,0002	R$ 21,75	R$ -
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	0,7784	R$ 23,41	R$ 18,22
0023	GOINFRA	INSUMO	Original	APLICADOR DE EPOXI	h	0,0016	R$ 23,41	R$ 0,03
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,1114	R$ 15,30	R$ 1,70
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,0768	R$ 23,41	R$ 1,79
0018	GOINFRA	INSUMO	Original	PINTOR	h	0,5639	R$ 23,41	R$ 13,20
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	0,2863	R$ 23,41	R$ 6,70
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,0323	R$ 18,36	R$ 0,59
0012	GOINFRA	INSUMO	Original	ELETRICISTA	h	0,0882	R$ 23,41	R$ 2,06
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	0,1697	R$ 23,41	R$ 3,97
2788	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPRESSOR DE 1,5HP-70L-140LB COM PISTOLA DE RESERVATÓRIO SUPERIOR E MANGUEIRA (MANUTENÇÃO E DEPRECIAÇÃO DO EQUIPAMENTO) - PREÇO DO EQUIPAMENTO NOVO DIVIDIDO POR 1.000	un	0,004	R$ 2,75	R$ 0,01
3948	GOINFRA	INSUMO	Original	EXTINTOR DE PÓ ABC (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20 BC COM PRESILHA/SETA E SUPORTE	un	0,0113	R$ 211,00	R$ 2,38
2779	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA A GASOLINA POTÊNCIA 3HP	h	0,0039	R$ 7,34	R$ 0,02
2782	GOINFRA	INSUMO	Original	GASOLINA	l	0,0284	R$ 5,49	R$ 0,15
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,0384	R$ 158,20	R$ 6,07
2861	GOINFRA	INSUMO	Original	ÁLCOOL GEL (D=1,00)	Kg	0,0946	R$ 13,60	R$ 1,28
2862	GOINFRA	INSUMO	Original	SABONETE LÍQUIDO (D= 1,00)	Kg	0,2776	R$ 5,77	R$ 1,60
2842	GOINFRA	INSUMO	Original	TINTA LATEX ACRÍLICA 2ª LINHA/ECONÔMICA	l	0,2652	R$ 12,66	R$ 3,35
2859	GOINFRA	INSUMO	Original	PACOTE COM 1.000 FOLHAS DUAS DOBRAS DE PAPEL TOALHA INTERFOLHAS BRANCA	PAC	0,275	R$ 17,21	R$ 4,73
2860	GOINFRA	INSUMO	Original	SUPORTE DISPENSER - PARA SABONETE OU ÁLCOOL	un	0,0034	R$ 41,43	R$ 0,14
2857	GOINFRA	INSUMO	Original	PORTA COPOS DESCARTÁVEIS PARA COPOS DE 300ML	un	0,0011	R$ 44,07	R$ 0,04
2858	GOINFRA	INSUMO	Original	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHA	un	0,0018	R$ 46,70	R$ 0,08
2855	GOINFRA	INSUMO	Original	SACO PLÁSTICO PARA LIXO DE 50 LITROS	un	13,9487	R$ 0,17	R$ 2,37
2856	GOINFRA	INSUMO	Original	PACOTE COM 100 UNIDADES DE COPO DESCARTÁVEL DE 300ML	PAC	0,9771	R$ 8,81	R$ 8,60
2846	GOINFRA	INSUMO	Original	DOBRADIÇA DE PRESSÃO PARA ARMÁRIO DE MADEIRA	un	0,0559	R$ 3,75	R$ 0,20
2847	GOINFRA	INSUMO	Original	CHAPA GALVANIZADA Nº 26	Kg	0,0052	R$ 18,44	R$ 0,09
2853	GOINFRA	INSUMO	Original	SUPORTE PARA ROLO DE PAPEL HIGIÊNICO 300 A 600M EM ABS	un	0,0018	R$ 52,10	R$ 0,09
2854	GOINFRA	INSUMO	Original	ROLO DE PAPEL HIGIÊNICO INDUSTRIAL DE 500M	RL	0,0777	R$ 12,99	R$ 1,00
H264	GOINFRA	INSUMO	Original	VASO SANITARIO CONVENCIONAL	un	0,0048	R$ 253,38	R$ 1,21
H261	GOINFRA	INSUMO	Original	VALVULA PARA LAVATORIO PVC 1"	un	0,0038	R$ 6,20	R$ 0,02
H262	GOINFRA	INSUMO	Original	VALVULA PARA PIA TIPO AMERICANA DIAMETRO 3.1/2" (METALICA)	un	0,0018	R$ 53,95	R$ 0,09
H272	GOINFRA	INSUMO	Original	UNIAO SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM	un	0,006	R$ 15,16	R$ 0,09
H258	GOINFRA	INSUMO	Original	VALVULA 1" PARA MICTORIO TIPO COCHO (PVC)	un	0,0038	R$ 36,01	R$ 0,13
H248	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 25 MM	m	0,1328	R$ 3,70	R$ 0,49
H249	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 32 MM	m	0,0301	R$ 7,90	R$ 0,23
H285	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 40 MM	m	0,0503	R$ 6,20	R$ 0,31
H286	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 50 MM	m	0,0704	R$ 10,83	R$ 0,76
3475	GOINFRA	INSUMO	Original	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V (SUPORTE+MÓDULO+ESPELHO)	un	0,001	R$ 9,44	R$ -

COMPOSIÇOES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
H284	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	0,0403	R$ 15,14	R$ 0,61
H239	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO DE DESCIDA PARA CAIXA DE DESCARGA (LONGO 1.1/4")	un	0,0094	R$ 14,24	R$ 0,13
H241	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO DE LIGACAO PVC CROMADO DE 1.1/2"	un	0,0094	R$ 30,29	R$ 0,28
H237	GOINFRA	INSUMO	Original	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATORIO DIAMETRO 1/2"	un	0,0018	R$ 63,99	R$ 0,11
H238	GOINFRA	INSUMO	Original	TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA OU BEBEDOURO DIÂMETRO 1/2" E 3/4"	un	0,0018	R$ 160,33	R$ 0,28
3477	GOINFRA	INSUMO	Original	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V (SUPORTE+MÓDULO+ESPELHO)	un	0,037	R$ 12,71	R$ 0,47
H440	GOINFRA	INSUMO	Original	TORNEIRA DE BOIA DIAMETRO 3/4" (20 MM)	un	0,006	R$ 50,26	R$ 0,30
1273	GOINFRA	INSUMO	Original	TINTA EPOXI COM CATALISADOR	l	0,0009	R$ 103,27	R$ 0,09
2055	GOINFRA	INSUMO	Original	TINTA ESMALTE	l	0,0832	R$ 33,48	R$ 2,78
2024	GOINFRA	INSUMO	Original	TELHA VOGATEX 4 MM (L=0,50 M)	m2	1,3208	R$ 21,83	R$ 28,83
H221	GOINFRA	INSUMO	Original	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	un	0,0242	R$ 1,50	R$ 0,03
H606	GOINFRA	INSUMO	Original	TAMPA CEGA REDONDA BRANCA PVC 250 MM	un	0,0195	R$ 28,25	R$ 0,55
H587	GOINFRA	INSUMO	Original	ASSENTO SIMPLES EM POLIPROPILENO PARA VASO SANITÁRIO	un	0,0094	R$ 37,18	R$ 0,34
2023	GOINFRA	INSUMO	Original	TABUA PARA FORMA (30CM)	m	1,1514	R$ 12,78	R$ 14,71
3602	GOINFRA	INSUMO	Original	SOQUETE ANTIVIBRATORIO PARA LAMPADA TUBULAR	un	0,1635	R$ 3,99	R$ 0,65
3774	GOINFRA	INSUMO	Original	SIRENE ELETROMECANICA METALICA ALCANCE 500 M	un	0,0004	R$ 1.190,00	R$ 0,47
H215	GOINFRA	INSUMO	Original	SOLUCAO LIMPADORA 200 CM3 (FRASCO PLASTICO)	un	0,0303	R$ 18,11	R$ 0,54
1970	GOINFRA	INSUMO	Original	DILUENTE AGUARRÁS	l	0,0543	R$ 18,84	R$ 1,02
H198	GOINFRA	INSUMO	Original	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA DIAM.1.1/4"	un	0,0085	R$ 164,90	R$ 1,40
H539	GOINFRA	INSUMO	Original	SIFAO FLEXIVEL UNIVERSAL (SANFONADO) EM PVC PARA LAVATORIO	un	0,0038	R$ 8,13	R$ 0,03
H212	GOINFRA	INSUMO	Original	SIFAO METALICO P/PIA 1.1/2X2"	un	0,002	R$ 216,39	R$ 0,43
1892	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO GALVANIZADO 18 X 27 (TELHEIRO)	Kg	0,0571	R$ 29,90	R$ 1,70
1967	GOINFRA	INSUMO	Original	RIPAO DE MADEIRA 15 CM	m	2,0739	R$ 7,21	R$ 14,95
1968	GOINFRA	INSUMO	Original	SARRAFO DE MADEIRA 10 CM	m	0,0487	R$ 6,29	R$ 0,30
H266	GOINFRA	INSUMO	Original	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADO 1/2"	un	0,0085	R$ 81,66	R$ 0,69
1964	GOINFRA	INSUMO	Original	RIPA DE MADEIRA 5x1	m	1,1015	R$ 3,63	R$ 3,99
3422	GOINFRA	INSUMO	Original	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR EM PVC SB-12E	un	0,0037	R$ 66,38	R$ 0,24
1862	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 19x27	Kg	0,0098	R$ 23,04	R$ 0,22
1863	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x30	Kg	0,1026	R$ 21,16	R$ 2,17
H401	GOINFRA	INSUMO	Original	PORTA GRELHA QUADRADO BRANCO DIAM. 150 mm (ESGOTO)	un	0,0201	R$ 12,18	R$ 0,24
1860	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 15x15	Kg	0,0592	R$ 19,41	R$ 1,14
1861	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x24	Kg	0,0052	R$ 20,15	R$ 0,10
1858	GOINFRA	INSUMO	Original	PONTALETE 3x3"	m	2,2091	R$ 9,21	R$ 20,34
2491	GOINFRA	INSUMO	Original	PARAFUSO DIAM.3/8" - 10 CM	un	0,0301	R$ 2,20	R$ 0,06
H581	GOINFRA	INSUMO	Original	PIA MARMORE/GRANITO SINTÉTICO 1,00 X 0,54 M (DIMENSÕES APROXIMADAS)	un	0,0018	R$ 203,08	R$ 0,36
1704	GOINFRA	INSUMO	Original	MADEIRA DE LEI PARA TELHADO (ANGELIM VERMELHO)	m3	0,0041	R$ 3.712,50	R$ 15,22
H311	GOINFRA	INSUMO	Original	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA 25 X 3/4"	un	0,006	R$ 2,12	R$ 0,01
H181	GOINFRA	INSUMO	Original	ANEL DE VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO	un	0,0094	R$ 10,89	R$ 0,10
2384	GOINFRA	INSUMO	Original	LIXA PARA MADEIRA Nº 240	un	0,2181	R$ 1,67	R$ 0,36
H178	GOINFRA	INSUMO	Original	LIGACAO FLEXIVEL (ENGATE) PVC 1/2"	un	0,0038	R$ 3,44	R$ 0,01
H165	GOINFRA	INSUMO	Original	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM	un	0,0121	R$ 2,26	R$ 0,02
H177	GOINFRA	INSUMO	Original	LAVATÓRIO MÉDIO SEM COLUNA - MEDIDAS APROXIMADAS 360X460X180 MM (C x L x A)	un	0,0018	R$ 95,00	R$ 0,17
3334	GOINFRA	INSUMO	Original	INTERRUPTOR INTERMEDIARIO (FOUR-WAY) - (SUPORTE+MÓDULOS+ESPELHO)	un	0,001	R$ 23,15	R$ 0,02
3335	GOINFRA	INSUMO	Original	INTERRUPTOR PARALELO DUPLO (2 SECOES) - (SUPORTE+MÓDULOS+ESPELHO)	un	0,0018	R$ 16,76	R$ 0,03
2699	GOINFRA	INSUMO	Original	FUNDO BRANCO FOSCO	l	0,0976	R$ 13,04	R$ 1,27
H164	GOINFRA	INSUMO	Original	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	un	0,1127	R$ 0,92	R$ 0,10
3337	GOINFRA	INSUMO	Original	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO) - (SUPORTE+MÓDULO+ESPELHO)	un	0,0304	R$ 8,37	R$ 0,25
H363	GOINFRA	INSUMO	Original	GRELHA QUADRADO BRANCA 150 MM - (ESGOTO)	un	0,0081	R$ 12,03	R$ 0,09
H265	GOINFRA	INSUMO	Original	PARAFUSO DE FIXACAO PARA LAVATORIO COM BUCHA PLASTICA 8 MM	PR	0,0038	R$ 12,14	R$ 0,04
3314	GOINFRA	INSUMO	Original	FIO ISOLADO 750 V, PIRASTIC 2,5 MM2	m	1,121	R$ 2,81	R$ 3,15
3321	GOINFRA	INSUMO	Original	FITA ISOLANTE, ROLO DE 5,00 M	un	0,0153	R$ 3,00	R$ 0,04
2380	GOINFRA	INSUMO	Original	ESCORA ROLIÇA (TIPO EUCALIPTO)	m	0,3116	R$ 4,19	R$ 1,30
3259	GOINFRA	INSUMO	Original	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	un	0,0181	R$ 11,52	R$ 0,20
H350	GOINFRA	INSUMO	Original	CURVA 45° DIAMETRO 40 MM (ESGOTO)	un	0,0453	R$ 4,89	R$ 0,22
H336	GOINFRA	INSUMO	Original	CORPO CAIXA SIFONADA 150 X 150 X 50 MM	un	0,0201	R$ 37,68	R$ 0,75
H338	GOINFRA	INSUMO	Original	CORPO CAIXA SIFONADA 250 X 172 X 50 MM	un	0,0151	R$ 68,90	R$ 1,04
1694	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 10 MM 2,20X1,10 M	m2	1,1788	R$ 29,10	R$ 34,30
1225	GOINFRA	INSUMO	Original	CONJUNTO VEDAÇÃO (ARRUELA E BUCHA) PARA TELHA FIBROCIMENTO	un	3,6316	R$ 0,38	R$ 1,38
1702	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPENSADO PLASTIFICADO 17 MM 2,20X1,10 M	m2	0,0092	R$ 63,35	R$ 0,58
1703	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM 2,20X1,10 M	m2	0,0767	R$ 45,42	R$ 3,48
2372	GOINFRA	INSUMO	Original	CHAPA PERFILADA Nº 18	Kg	0,0026	R$ 8,84	R$ 0,02
H145	GOINFRA	INSUMO	Original	CHUVEIRO ELETRICO EM PVC (3 TEMPERATURAS)	un	0,0076	R$ 66,48	R$ 0,50
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	15,326	R$ 0,61	R$ 9,34
1218	GOINFRA	INSUMO	Original	CAIBRO 5x6 CM	m	0,4721	R$ 15,59	R$ 7,36
3138	GOINFRA	INSUMO	Original	CAIXA METALICA RETANGULAR 4"X2"X2"	un	0,0702	R$ 2,79	R$ 0,19
3135	GOINFRA	INSUMO	Original	CAIXA DE PASSAGEM METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEL SIMPLES 2"	un	0,0332	R$ 5,03	R$ 0,16
H676	GOINFRA	INSUMO	Original	CAIXA D'ÁGUA POLIETILENO 1000 LTS. COM TAMPA	un	0,0037	R$ 407,04	R$ 1,50
H585	GOINFRA	INSUMO	Original	CAIXA DE DESCARGA (PVC) 9 LITROS	un	0,0094	R$ 38,52	R$ 0,36
H134	GOINFRA	INSUMO	Original	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL CURTA 32 X 25 MM	un	0,0303	R$ 1,14	R$ 0,03
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	0,0229	R$ 152,44	R$ 3,49
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,0153	R$ 158,06	R$ 2,41
H117	GOINFRA	INSUMO	Original	BRAÇO METÁLICO PARA CHUVEIRO 30 CM	un	0,0076	R$ 34,99	R$ 0,26
3065	GOINFRA	INSUMO	Original	ABRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIÂMETRO 3/4"	un	0,2604	R$ 1,03	R$ 0,26
2493	GOINFRA	INSUMO	Original	ARRUELA PARA PARAFUSO 3/8"	un	0,0604	R$ 0,20	R$ 0,01
H687	GOINFRA	INSUMO	Original	BEBEDOURO (PURIFICADOR) ELÉTRICO DE PRESSÃO (IBBL BAG 40 OU EQUIVALENTE)	un	0,0011	R$ 1.200,00	R$ 1,32
H631	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO DE DESPEJO PARA VÁLVULA (PIA/TANQUE)	un	0,0038	R$ 8,75	R$ 0,03
H102	GOINFRA	INSUMO	Original	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 32X1"	un	0,0121	R$ 2,11	R$ 0,02
H108	GOINFRA	INSUMO	Original	ADAPTADOR SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA 32X1"	un	0,0181	R$ 18,14	R$ 0,32
H111	GOINFRA	INSUMO	Original	ADESIVO PLASTICO - BISNAGA 75 G	un	0,0503	R$ 9,80	R$ 0,49
3923	GOINFRA	INSUMO	Original	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL (MANGUEIRA CORRUGADA LEVE) DIAM. 25MM	m	0,5748	R$ 2,03	R$ 1,16
4057	GOINFRA	INSUMO	Original	CALHA DE SOBREPOR PARA 2 LAMPADAS TUBULARES 120 CM 15/20 W	un	0,0195	R$ 34,83	R$ 0,67
4056	GOINFRA	INSUMO	Original	CALHA DE SOBREPOR PARA 2 LAMPADAS TUBULARES 60 CM 8/10 W	un	0,0135	R$ 28,34	R$ 0,38
4053	GOINFRA	INSUMO	Original	LÂMPADA TUBULAR LED, BASE G13, BIVOLT 8/10 W, 900 A 1000 LUMENS, LUZ BRANCA	un	0,0192	R$ 20,05	R$ 0,38
2868	GOINFRA	INSUMO	Original	TELEVISÃO LED PLANA 32 POLEGADAS DA SAMSUNG, PHILCO OU EQUIVALENTE	un	0,0005	R$ 1.489,17	R$ 0,74
2864	GOINFRA	INSUMO	Original	GELADEIRA FROST FREE DE APROXIMADAMENTE 300L CONSUL,ELETROLUX OU EQUIVALENTE	un	0,0004	R$ 2.698,02	R$ 1,07
2866	GOINFRA	INSUMO	Original	FOGÃO A GÁS DE 6 BOCAS, ESMALTEC, DAKO, CONTINENTAL OU EQUIVALENTE	un	0,0004	R$ 1.081,00	R$ 0,43
2867	GOINFRA	INSUMO	Original	BOTIJÃO DE GÁS P13 (VASILHAME + GÁS LIQUEFEITO)	un	0,0033	R$ 345,00	R$ 1,13
020230	GOINFRA		Original	LOCAÇÃO DE CONTAINER SEM REVESTIMENTO INTERNO PARA ALMOXARIFADO / DEPÓSITO 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	MÊS			R$ 1.102,34
5004	GOINFRA	INSUMO	Original	LOCAÇÃO DE CONTAINER SEM REVESTIMENTO INTERNO PARA ALMOXARIFADO / DEPÓSITO 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	mes	1	R$ 1.102,34	R$ 1.102,34
020232	GOINFRA		Original	LOCAÇÃO DE CONTAINER SANITÁRIO MISTO 6,00 X 2,40 M, COM 3 VASOS, 6 CHUVEIROS, LAVATÓRIO E MICTÓRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	mes			R$ 1.287,50
5006	GOINFRA	INSUMO	Original	LOCAÇÃO DE CONTAINER SANITÁRIO MISTO 6,00 X 2,40 M, COM 3 VASOS, 6 CHUVEIROS, LAVATÓRIO E MICTÓRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	MÊS	1	R$ 1.287,50	R$ 1.287,50
020231	GOINFRA		Original	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM REVESTIMENTO INTERNO, PARA ESCRITÓRIO SEM SANITÁRIOS 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE APARELHO DE AR CONDICIONADO E MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	mes			R$ 2.296,02
5005	GOINFRA	INSUMO	Original	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM REVESTIMENTO INTERNO, PARA ESCRITÓRIO SEM SANITÁRIOS 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE APARELHO DE AR CONDICIONADO E MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	MÊS	1	R$ 2.296,02	R$ 2.296,02

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
AGE20201-1	AGEHAB		Original	TENDA COM FECHAMENTO LATERAL COM COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 12 MM 2,20X1,10 M, RESTANTE COM TELA DE NYLON E PISO EM LASTRO DE CONCRETO MAGRO	m²			R$ 191,18
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	2,9791	R$ 15,30	R$ 45,58
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	0,3055	R$ 23,41	R$ 7,15
051024	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO PARA LASTRO - (O.C.)	m3	0,05	R$ 479,26	R$ 23,96
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,05	R$ 44,79	R$ 2,23
2132	GOINFRA	INSUMO	Original	VIGOTA DE MADEIRA 6x16	m	0,05	R$ 31,12	R$ 1,55
1968	GOINFRA	INSUMO	Original	SARRAFO DE MADEIRA 10 CM	m	0,11	R$ 6,29	R$ 0,69
1863	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x30	Kg	0,01	R$ 21,16	R$ 0,21
1964	GOINFRA	INSUMO	Original	RIPA DE MADEIRA 5x1	m	0,5	R$ 3,63	R$ 1,81
1858	GOINFRA	INSUMO	Original	PONTALETE 3x3"	m	0,06	R$ 9,21	R$ 0,55
1860	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 15x15	Kg	0,01	R$ 19,41	R$ 0,19
2180	AGEHAB	INSUMO	Original	TELA DE NYLON MALHA 5MM TIPO MOSQUITEIRO/FACHADEIRA (PROTEÇÃO DE FACHADAS)	m²	0,5199	R$ 2,21	R$ 1,14
DIV004	AGEHAB	INSUMO	Original	TENDA PIRAMIDAL 12,0x12,0 m	un	0,0069	R$ 13.043,00	R$ 89,99
1696	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 12 MM 2,20X1,10 M	m2	0,3666	R$ 31,81	R$ 11,66
2880	GOINFRA	INSUMO	Original	CANALETA CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,8333	R$ 5,37	R$ 4,47
041010	GOINFRA		Original	TRANSPORTE COM LÂMINA ATE 100 M - (OBRAS CIVIS)	m3			R$ 1,56
2458	GOINFRA	INSUMO	Original	TRANSPORTE C/ LAMINA ATE 100 M (O. RODOV.)	m3	1	R$ 1,56	R$ 1,56
041006	GOINFRA		Original	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO M3.KM	m3km			R$ 2,75
2409	GOINFRA	INSUMO	Original	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3XKM) (O. RODOV.)	m3km	1	R$ 2,75	R$ 2,75
AGE40001	AGEHAB		Original	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% DO PROCTOR NORMAL, EM PEQUENAS EXTENSÕES (TRECHOS REFERENTES A HUM LOTE PADRÃO, DE PROFUNDIDADE 20 METROS), COM ACOMPANHAMENTO DE GREDISTA (Baseado na composição "Compactação de aterros a 100% do Proctor normal" do SICRO-DNIT (Código 502978))	m³			R$ 16,30
30005	GOINFRA RODOVIAS	INSUMO	Original	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	h	0,0151	R$ 154,58	R$ 2,33
30005I	GOINFRA RODOVIAS	INSUMO	Original	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	h	0,0056	R$ 57,31	R$ 0,32
30013	GOINFRA RODOVIAS	INSUMO	Original	GRADE DE DISCO - 24X24	h	0,0151	R$ 4,92	R$ 0,07
30013I	GOINFRA RODOVIAS	INSUMO	Original	GRADE DE DISCO - 24X24	h	0,0056	R$ 3,42	R$ 0,01
30046	GOINFRA RODOVIAS	INSUMO	Original	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	h	0,0106	R$ 287,00	R$ 3,04
30046I	GOINFRA RODOVIAS	INSUMO	Original	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	h	0,0101	R$ 127,35	R$ 1,28
30009	GOINFRA RODOVIAS	INSUMO	Original	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	h	0,0207	R$ 232,32	R$ 4,80
30040	GOINFRA RODOVIAS	INSUMO	Original	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	h	0,0083	R$ 323,15	R$ 2,68
30040I	GOINFRA RODOVIAS	INSUMO	Original	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	h	0,0123	R$ 78,56	R$ 0,96
20013	GOINFRA RODOVIAS	INSUMO	Original	GREDISTA	h	0,0207	R$ 24,62	R$ 0,50
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,0207	R$ 15,30	R$ 0,31
041146	GOINFRA		Original	FORNECIMENTO DE SOLO PARA ATERRO - EXCLUSO TRANSPORTE PARA OBRA	m3			R$ 14,30
5003	GOINFRA	INSUMO	Original	FORNECIMENTO DE SOLO PARA ATERRO	m3	1,25	R$ 11,44	R$ 14,30
AGE40002	AGEHAB		Original	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	m³			R$ 4,02
89032	SINAPI	COMPOSICAO	Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0115	R$ 192,53	R$ 2,21
89031	SINAPI	COMPOSICAO	Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0195	R$ 69,03	R$ 1,34
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,031	R$ 15,30	R$ 0,47
082304	GOINFRA		Original	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m			R$ 36,28
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,52	R$ 16,97	R$ 8,82
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	0,52	R$ 23,41	R$ 12,17
H284	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	1,01	R$ 15,14	R$ 15,29
200403	GOINFRA		Original	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCl/M3)	m2			R$ 19,24
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,4389	R$ 23,41	R$ 10,27
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,4	R$ 15,30	R$ 6,12
2502	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA FINA	m3	0,0083	R$ 202,78	R$ 1,68
1221	GOINFRA	INSUMO	Original	CAL HIDRATADA	Kg	0,9555	R$ 0,90	R$ 0,85
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	0,525	R$ 0,61	R$ 0,32
081824	GOINFRA		Original	CAIXA DE AREIA 40X40X80CM (MEDIDAS INTERNAS), FUNDO DE BRITA COM GRELHA METÁLICA FERRO CHATO PADRÃO GOINFRA	un			R$ 437,56
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,0908	R$ 16,97	R$ 1,54
0006	GOINFRA	INSUMO	Original	ARMADOR	h	0,0709	R$ 23,41	R$ 1,65
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	0,0191	R$ 23,41	R$ 0,44
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	6,361	R$ 15,30	R$ 97,32
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,0093	R$ 18,36	R$ 0,17
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	4,7872	R$ 23,41	R$ 112,06
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	0,0093	R$ 23,41	R$ 0,21
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,0116	R$ 158,20	R$ 1,83
2023	GOINFRA	INSUMO	Original	TABUA PARA FORMA (30CM)	m	0,0728	R$ 12,78	R$ 0,93
1973	GOINFRA	INSUMO	Original	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSA E CONCRETO REF.: SIKA 1 / VEDACIT (D=1,00) OU EQUIVALENTE	Kg	0,6596	R$ 7,20	R$ 4,74
2033	GOINFRA	INSUMO	Original	TIJOLO COMUM MACIÇO (4,5x9x19cm)	un	147,84	R$ 0,50	R$ 73,92
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	16,4888	R$ 0,61	R$ 10,05
1696	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 12 MM 2.20X1.10 M	m2	0,0617	R$ 31,81	R$ 1,96
1334	GOINFRA	INSUMO	Original	DISCO DE CORTE DIAM. 5/8"- 10"	un	0,0463	R$ 11,80	R$ 0,54
1264	GOINFRA	INSUMO	Original	DISCO DE DESBASTE 7/8" PARA CONCRETO/FERRO (1/4" X 7")	un	0,012	R$ 14,64	R$ 0,17
1221	GOINFRA	INSUMO	Original	CAL HIDRATADA	Kg	15,0711	R$ 0,90	R$ 13,56
2217	GOINFRA	INSUMO	Original	CHAPA DE AÇO DOBRADA Nº 11 (3,00 MM)	Kg	4,3452	R$ 7,50	R$ 32,58
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	0,009	R$ 152,44	R$ 1,37
2246	GOINFRA	INSUMO	Original	ELETRODO 2.5 OK	Kg	0,036	R$ 27,85	R$ 1,00
2423	GOINFRA	INSUMO	Original	FERRO CANTONEIRA 1/8" X 3/4"	Kg	1,5204	R$ 7,02	R$ 10,67
2470	GOINFRA	INSUMO	Original	FERRO CANTONEIRA 1/8" X 7/8"	Kg	1,6032	R$ 7,19	R$ 11,52
1861	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x24	Kg	0,0036	R$ 20,15	R$ 0,07
2417	GOINFRA	INSUMO	Original	MASSA PLASTICA	Kg	0,0482	R$ 36,06	R$ 1,73
1672	GOINFRA	INSUMO	Original	LIXA PARA FERRO Nº 100	un	0,0603	R$ 3,37	R$ 0,20
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,0222	R$ 158,06	R$ 3,50
2387	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 0	m3	0,0192	R$ 174,44	R$ 3,34
0102	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Kg	0,0221	R$ 14,40	R$ 0,31
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	0,1007	R$ 175,78	R$ 17,70
2448	GOINFRA	INSUMO	Original	AÇO CA-60 B - 5,0 MM	Kg	1,1246	R$ 8,11	R$ 9,12
2883	GOINFRA	INSUMO	Original	FABRICAÇÃO / MONTAGEM	un	1	R$ 23,36	R$ 23,36
AGE61131	AGEHAB		Original	MURO DE ARRIMO PADRÃO AGEHAB, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO FUNDAÇÃO (ESTACA DE 3,0M) - OPÇÃO ALVENARIA ESTRUTURAL OU CONCRETO ARMADO + RADIER (LATERAL DA CASA)	m²			R$ 593,40
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,473	R$ 16,97	R$ 8,02
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,6307	R$ 23,41	R$ 14,76
38595	SINAPI	INSUMO	Original	MEIA CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	2,2675	R$ 3,15	R$ 7,14
2880	GOINFRA	INSUMO	Original	CANALETA CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	9,3537	R$ 5,37	R$ 50,22
38588	SINAPI	INSUMO	Original	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 14 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,5668	R$ 2,55	R$ 1,44
2879	GOINFRA	INSUMO	Original	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,2834	R$ 4,90	R$ 1,38

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
AGE100001	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L	m³	0,0141	R$ 542,54	R$ 7,64
AGE60011	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L - REF.: 90279/SINAPI	m³	0,1039	R$ 542,95	R$ 56,41
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,9652	R$ 11,14	R$ 21,89
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,0687	R$ 11,10	R$ 0,76
050302	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO	m	1,4172	R$ 73,72	R$ 104,47
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2,2418	R$ 11,14	R$ 24,97
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,9448	R$ 12,01	R$ 11,34
050901	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	0,2104	R$ 49,71	R$ 10,45
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,1216	R$ 26,01	R$ 3,16
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,17	R$ 6,12	R$ 1,04
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0085	R$ 230,09	R$ 1,95
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	4,0541	R$ 11,14	R$ 45,16
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,6235	R$ 36,17	R$ 22,55
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0888	R$ 522,24	R$ 46,37
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0888	R$ 44,79	R$ 3,97
040101	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	0,08	R$ 39,25	R$ 3,14
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,0507	R$ 26,01	R$ 1,31
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,0849	R$ 6,12	R$ 0,51
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0042	R$ 230,09	R$ 0,96
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,3055	R$ 11,14	R$ 14,54
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,5497	R$ 12,01	R$ 6,60
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,4149	R$ 36,17	R$ 15,00
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0292	R$ 522,24	R$ 15,24
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0292	R$ 44,79	R$ 1,30
060203	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m2	0,3401	R$ 97,82	R$ 33,26
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2,9117	R$ 11,10	R$ 32,31
060314	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,8761	R$ 12,01	R$ 10,52
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0236	R$ 522,24	R$ 12,32
060802	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	0,0236	R$ 55,25	R$ 1,30
121101	GOINFRA		Original	IMPERMEABILIZAÇÃO MURO DE ARRIMO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA	m2			R$ 17,18
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,02	R$ 15,30	R$ 0,30
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	0,1067	R$ 23,41	R$ 2,49
1540	GOINFRA	INSUMO	Original	EMULSÃO ASFÁLTICA À BASE D'ÁGUA REF.: NEUTROL (ISOL 2) / IGOL 2 OU EQUIVALENTE	l	1	R$ 14,39	R$ 14,39
AGE61129	AGEHAB		Original	MURO DE ARRIMO, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO FUNDAÇÃO (FORA DA PROJEÇÃO DA CASA)	m²			R$ 383,86
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,4822	R$ 16,97	R$ 8,18
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,6429	R$ 23,41	R$ 15,05
38595	SINAPI	INSUMO	Original	MEIA CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,5	R$ 3,15	R$ 1,57
2880	GOINFRA	INSUMO	Original	CANALETA CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	11,5	R$ 5,37	R$ 61,75
050301	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO	m	0,8333	R$ 51,17	R$ 42,63
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,5833	R$ 11,14	R$ 17,63
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,6893	R$ 12,01	R$ 8,27
050901	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	0,0693	R$ 49,71	R$ 3,44
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,126	R$ 6,12	R$ 0,77
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0037	R$ 230,09	R$ 0,85
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2,2651	R$ 11,14	R$ 25,23
200101	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	CHAPISCO COMUM	m2	0,5041	R$ 6,05	R$ 3,04
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0666	R$ 522,24	R$ 34,78
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0666	R$ 44,79	R$ 2,98
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,0875	R$ 6,12	R$ 0,53
060304	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,9552	R$ 11,14	R$ 21,78
060203	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m2	0,3	R$ 97,82	R$ 29,34
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	3,2196	R$ 11,10	R$ 35,73
060314	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,8787	R$ 12,01	R$ 10,55
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0283	R$ 522,24	R$ 14,77
060802	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	0,0283	R$ 55,25	R$ 1,56
AGE100001	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L	m³	0,015	R$ 542,54	R$ 8,13
AGE60010	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/CAL/AREIA GROSSA/BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L - REF.: 90278/SINAPI	m³	0,07	R$ 504,32	R$ 35,30
AGE81830	AGEHAB		Original	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 20 CM) - REF.: 102989/SINAPI	m			R$ 38,45
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,2393	R$ 15,30	R$ 3,66
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,2393	R$ 23,41	R$ 5,60

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
13115	SINAPI	INSUMO	Original	CALHA/CANALETA DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, DIAMETRO DE 20 CM, PARA AGUA PLUVIAL	m	1,03	R$ 27,56	R$ 28,38
AGE100002	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	m³	0,0013	R$ 628,11	R$ 0,81
AGE61149	AGEHAB		Original	GUARDA CORPO EM ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14x19x39 (ESPESSURA DE 14CM), ALTURA DE 1,20M, SOBRE MURO DE ARRIMO	m²			R$ 127,24
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,57	R$ 15,30	R$ 8,72
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,76	R$ 23,41	R$ 17,79
2879	GOINFRA	INSUMO	Original	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	10	R$ 4,90	R$ 49,00
2882	GOINFRA	INSUMO	Original	MEIO BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,8333	R$ 2,48	R$ 2,06
38595	SINAPI	INSUMO	Original	MEIA CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	4,1666	R$ 3,15	R$ 13,12
38124	SINAPI	INSUMO	Original	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	un	0,096	R$ 22,90	R$ 2,19
44074	SINAPI	INSUMO	Original	PRIMER DE POLIURETANO	l	0,0012	R$ 528,19	R$ 0,63
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,0765	R$ 11,10	R$ 11,94
AGE100001	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L	m³	0,0158	R$ 542,54	R$ 8,57
AGE60012	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	GRAUTEAMENTO EM ALVENARIA ESTRUTURAL (15MPA)	m³	0,0158	R$ 836,80	R$ 13,22
041004	GOINFRA		Original	ESCAVACAO MECANICA	m3			R$ 2,46
2453	GOINFRA	INSUMO	Original	ESCAVACAO MECANICA (O. RODOV.)	m3	1	R$ 2,46	R$ 2,46
082365	GOINFRA		Original	TUBO RÍGIDO CORRUGADO PARA DRENAGEM DIAMETRO 100 MM	m			R$ 52,23
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,52	R$ 16,97	R$ 8,82
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	0,52	R$ 23,41	R$ 12,17
H565	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO RÍGIDO CORRUGADO PARA DRENAGEM D=100 MM	m	1	R$ 31,24	R$ 31,24
051027	GOINFRA		Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3			R$ 230,09
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	2	R$ 15,30	R$ 30,60
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,6	R$ 158,06	R$ 94,83
2387	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 0	m3	0,6	R$ 174,44	R$ 104,66
040902	GOINFRA		Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3			R$ 26,01
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	1,7	R$ 15,30	R$ 26,01
AGE50003	AGEHAB		Original	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	m²			R$ 17,82
4019	SINAPI	INSUMO	Original	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 16 KN/M	m²	1,04	R$ 9,78	R$ 10,17
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,5	R$ 15,30	R$ 7,65
AGE5	AGEHAB		Original	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km			R$ 3,26
2455	GOINFRA	INSUMO	Original	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO (IDA E VOLTA) (P = 8 TONELADAS) (O. RODOV.)	Km	0,60037879	R$ 5,44	R$ 3,26
AGE6	AGEHAB		Original	CAMINHÃO BASCULANTE 10M3 - 15T (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km			R$ 5,06
2455	GOINFRA	INSUMO	Original	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO (IDA E VOLTA) (P = 8 TONELADAS) (O. RODOV.)	Km	0,93181818	R$ 5,44	R$ 5,06
AGE7	AGEHAB		Original	CAMINHÃO TANQUE 10.000L (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km			R$ 5,07
2455	GOINFRA	INSUMO	Original	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO (IDA E VOLTA) (P = 8 TONELADAS) (O. RODOV.)	Km	0,93371212	R$ 5,44	R$ 5,07
AGE4	AGEHAB		Original	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km			R$ 3,26
2455	GOINFRA	INSUMO	Original	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO (IDA E VOLTA) (P = 8 TONELADAS) (O. RODOV.)	Km	0,60037879	R$ 5,44	R$ 3,26
AGE3	AGEHAB		Original	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km			R$ 3,26
2455	GOINFRA	INSUMO	Original	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO (IDA E VOLTA) (P = 8 TONELADAS) (O. RODOV.)	Km	0,60037879	R$ 5,44	R$ 3,26
AGE8	AGEHAB		Original	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE ou ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km			R$ 6,54
2455	GOINFRA	INSUMO	Original	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO (IDA E VOLTA) (P = 8 TONELADAS) (O. RODOV.)	Km	1,20265152	R$ 5,44	R$ 6,54
AGE9	AGEHAB		Original	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D4 OU EQUIVALENTE (MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	km			R$ 3,26
2455	GOINFRA	INSUMO	Original	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO (IDA E VOLTA) (P = 8 TONELADAS) (O. RODOV.)	Km	0,60037879	R$ 5,44	R$ 3,26
030110	GOINFRA		Original	TRANSPORTE DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSIVE OS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (INCLUSO NO VALOR O RETORNO)	tkm			R$ 0,68
2871	GOINFRA	INSUMO	Original	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO (O. RODOV.)	tkm	1	R$ 0,68	R$ 0,68
270105	GOINFRA		Original	PLANTIO GRAMA BATATAIS PLACA C/ M.O. IRRIG.P/CAMPO FUTEBOL (ADUBO/ROLO/ETC) (OC) A<11.000M2	m2			R$ 9,98
2701	GOINFRA	INSUMO	Original	GRAMA PLACA BATATAIS PARA CAMPO DE FUTEBOL (PREPARO/PLANTIO C/IRRIGAÇÃO/ROLO/ADUBO)	m2	1	R$ 9,98	R$ 9,98
060517	GOINFRA		Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3			R$ 522,24
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	5,1586	R$ 15,30	R$ 78,92
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,6448	R$ 18,36	R$ 11,83
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,578	R$ 158,20	R$ 91,43
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	373	R$ 0,61	R$ 227,53
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,712	R$ 158,06	R$ 112,53
060191	GOINFRA		Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2			R$ 36,17
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,3124	R$ 16,97	R$ 5,30
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	0,2993	R$ 23,41	R$ 7,00
1858	GOINFRA	INSUMO	Original	PONTALETE 3x3"	m	1,4124	R$ 9,21	R$ 13,00
1861	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x24	Kg	0,0876	R$ 20,15	R$ 1,76
2023	GOINFRA	INSUMO	Original	TABUA PARA FORMA (30CM)	m	0,7134	R$ 12,78	R$ 9,11
051026	GOINFRA		Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3			R$ 44,79
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	1,9348	R$ 15,30	R$ 29,60
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	0,6446	R$ 23,41	R$ 15,09
2149	GOINFRA	INSUMO	Original	VIBRADOR 2 HP COM MANGOTE 32MM E MANGUEIRA DE 5M (MANUTENÇÃO E DEPRECIAÇÃO DO EQUIPAMENTO) - PREÇO DO EQUIPAMENTO NOVO DIVIDIDO POR 1.000	un	0,0468	R$ 2,35	R$ 0,10
050901	GOINFRA		Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3			R$ 49,71
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	3,2491	R$ 15,30	R$ 49,71
052004	GOINFRA		Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg			R$ 11,14
0006	GOINFRA	INSUMO	Original	ARMADOR	h	0,08	R$ 23,41	R$ 1,87
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,08	R$ 16,97	R$ 1,35
0102	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Kg	0,02	R$ 14,40	R$ 0,28
2438	GOINFRA	INSUMO	Original	AÇO CA-50 - 8,0 MM (5/16")	Kg	1,1	R$ 6,95	R$ 7,64
050907	GOINFRA		Original	APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS)	m2			R$ 0,48
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,0245	R$ 15,30	R$ 0,37
2779	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA A GASOLINA POTÊNCIA 3HP	h	0,0025	R$ 7,34	R$ 0,01
2782	GOINFRA	INSUMO	Original	GASOLINA	l	0,0188	R$ 5,49	R$ 0,10
060314	GOINFRA		Original	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg			R$ 12,01
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,07	R$ 16,97	R$ 1,18
0006	GOINFRA	INSUMO	Original	ARMADOR	h	0,07	R$ 23,41	R$ 1,63
0102	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Kg	0,02	R$ 14,40	R$ 0,28
2448	GOINFRA	INSUMO	Original	AÇO CA-60 B - 5,0 MM	Kg	1,1	R$ 8,11	R$ 8,92
AGE50010	AGEHAB		Original	ESTACA A TRADO Ø 30CM SEM FERRO ESCAVADA MECANICAMENTE - REF.: 100896 - 100897/SINAPI	m			R$ 193,43
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,2412	R$ 15,30	R$ 3,69
0001	GOINFRA	INSUMO	Original	ENGENHEIRO	mes	0,0055	R$ 22.503,08	R$ 123,76
051030	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0802	R$ 522,24	R$ 41,88
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0802	R$ 44,79	R$ 3,59

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
90680	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0274	R$ 399,83	R$ 10,95
90681	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,0524	R$ 165,99	R$ 8,69
97913	SINAPI	COMPOSICAO	Original	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³XKm	0,0294	R$ 3,39	R$ 0,09
100973	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	0,0882	R$ 8,89	R$ 0,78
AGE81849	AGEHAB		Original	COLETOR PREDIAL DE ESGOTO (OPÇÃO A), DA CAIXA ATÉ A REDE (DISTÂNCIA = 10,50 M, LARGURA DA VALA = 0,65 M), INCLUINDO ESCAVAÇÃO MECANIZADA, PREPARO DE FUNDO DE VALA E REATERRO COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, TUBO PVC P/ REDE COLETORA ESGOTO JEI DN 100 MM E CONEXÕES (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB - CASA UNI) - REF.: 104136/SINAPI	un			R$ 1.016,37
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	1,3537	R$ 16,97	R$ 22,97
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	4,2307	R$ 23,41	R$ 99,04
1863	SINAPI	INSUMO	Original	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	un	1	R$ 60,07	R$ 60,07
20078	SINAPI	INSUMO	Original	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	un	0,4067	R$ 29,21	R$ 11,87
303	SINAPI	INSUMO	Original	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	un	1	R$ 3,32	R$ 3,32
36365	SINAPI	INSUMO	Original	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	m	10,5	R$ 41,23	R$ 432,91
42699	SINAPI	INSUMO	Original	SELIM PVC, COM TRAVA, JE, 90 GRAUS, DN 125 X 100 MM OU 150 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	un	1	R$ 33,16	R$ 33,16
082004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LUVA SIMPLES DIAMETRO 100 mm - (ESGOTO)	Un	3	R$ 14,67	R$ 44,01
041004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MECANICA	m3	8,5313	R$ 2,46	R$ 20,98
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	8,1821	R$ 26,01	R$ 212,81
AGE50002	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE AREIA - REF.: 51027/GOINFRA	m³	0,3413	R$ 220,44	R$ 75,23
AGE81845	AGEHAB		Original	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un			R$ 2.350,27
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	1,2228	R$ 15,30	R$ 18,70
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	1,5562	R$ 23,41	R$ 36,43
060180	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 6 MM U=3V (PARA PLACAS/TAMPAS E DIVISÓRIAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO)	m2	1,7348	R$ 22,64	R$ 39,27
051017	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	m3	0,2653	R$ 542,53	R$ 143,93
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	0,3979	R$ 44,79	R$ 17,82
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	7,6153	R$ 12,01	R$ 91,45
051024	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO PARA LASTRO - (O.C.)	m3	0,1326	R$ 479,26	R$ 63,54
12551	SINAPI	INSUMO	Original	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	un	5	R$ 346,87	R$ 1.734,35
5678	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3545	R$ 141,28	R$ 50,08
5679	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,7224	R$ 56,43	R$ 40,76
AGE100007	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. - REF.: 100475/SINAP	m³	0,1633	R$ 697,77	R$ 113,94
AGE81846	AGEHAB		Original	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, ALTURA INTERNA = 3,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un			R$ 2.567,71
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	1,7119	R$ 15,30	R$ 26,19
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	2,1786	R$ 23,41	R$ 51,00
060180	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 6 MM U=3V (PARA PLACAS/TAMPAS E DIVISÓRIAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO)	m2	1,7348	R$ 22,64	R$ 39,27
051017	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	m3	0,1326	R$ 542,53	R$ 71,93
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	0,1326	R$ 44,79	R$ 5,93
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	4,0055	R$ 12,01	R$ 48,10
5678	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,4963	R$ 141,28	R$ 70,11
5679	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,0113	R$ 56,43	R$ 57,06
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,3391	R$ 230,09	R$ 78,02
43425	SINAPI	INSUMO	Original	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	un	7	R$ 301,76	R$ 2.112,32
AGE100006	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L - REF.: 88628/SINAPI	m³	0,0142	R$ 548,36	R$ 7,78
AGE81063	AGEHAB		Original	CURVA 45° LONGA, 100MM, PARA ESGOTO, SÉRIE NORMAL	un			R$ 74,61
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,45	R$ 16,97	R$ 7,63
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	0,45	R$ 23,41	R$ 10,53
1858	SINAPI	INSUMO	Original	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	un	1	R$ 56,45	R$ 56,45
081938	GOINFRA		Original	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	Un			R$ 26,73
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,45	R$ 16,97	R$ 7,63
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	0,45	R$ 23,41	R$ 10,53
H377	GOINFRA	INSUMO	Original	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 mm (ESGOTO)	un	1	R$ 8,57	R$ 8,57
081643	GOINFRA		Original	CAP DIAMETRO 100 MM ESGOTO PRIMARIO	Un			R$ 15,66
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,12	R$ 16,97	R$ 2,03
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	0,12	R$ 23,41	R$ 2,80
H328	GOINFRA	INSUMO	Original	CAP DIAM. 100 MM ESGOTO PRIMARIO	un	1	R$ 10,83	R$ 10,83
082235	GOINFRA		Original	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 MM (ESGOTO)	Un			R$ 29,53
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,46	R$ 16,97	R$ 7,80
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	0,46	R$ 23,41	R$ 10,76
H411	GOINFRA	INSUMO	Original	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 mm - (ESGOTO)	un	1	R$ 10,97	R$ 10,97
AGE81848	AGEHAB		Original	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB) - REF.: 98052/SINAPI	un			R$ 1.903,68
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	1,2228	R$ 15,30	R$ 18,70
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	1,5562	R$ 23,41	R$ 36,43
060180	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 6 MM U=3V (PARA PLACAS/TAMPAS E DIVISÓRIAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO)	m2	1,7349	R$ 22,64	R$ 39,27

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
051017	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	m3	0,1327	R$ 542,53	R$ 71,99
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	0,1327	R$ 44,79	R$ 5,94
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	4,0055	R$ 12,01	R$ 48,10
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,3391	R$ 230,09	R$ 78,02
43425	SINAPI	INSUMO	Original	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	un	5	R$ 301,76	R$ 1.508,80
5678	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3545	R$ 141,28	R$ 50,08
5679	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,7224	R$ 56,43	R$ 40,76
AGE100006	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L - REF.: 88628/SINAPI	m³	0,0102	R$ 548,36	R$ 5,59
081822	GOINFRA		Original	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X80CM (MEDIDAS INTERNAS) SEM TAMPA	un			R$ 332,08
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	4,4519	R$ 23,41	R$ 104,21
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,071	R$ 18,36	R$ 1,30
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	6,6023	R$ 15,30	R$ 101,01
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	0,0116	R$ 152,44	R$ 1,76
1221	GOINFRA	INSUMO	Original	CAL HIDRATADA	Kg	15,0711	R$ 0,90	R$ 13,56
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	21,2648	R$ 0,61	R$ 12,97
2033	GOINFRA	INSUMO	Original	TIJOLO COMUM MACIÇO (4,5x9x19cm)	un	147,84	R$ 0,50	R$ 73,92
1973	GOINFRA	INSUMO	Original	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSA E CONCRETO REF.: SIKA 1 / VEDACIT (D=1,00) OU EQUIVALENTE	Kg	0,5316	R$ 7,20	R$ 3,82
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	0,1007	R$ 175,78	R$ 17,70
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,0116	R$ 158,06	R$ 1,83
081829	GOINFRA		Original	CAIXA DE INSPEÇÃO - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM	m2			R$ 88,45
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,342	R$ 16,97	R$ 5,80
0006	GOINFRA	INSUMO	Original	ARMADOR	h	0,2726	R$ 23,41	R$ 6,38
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	0,0664	R$ 23,41	R$ 1,55
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	0,0322	R$ 23,41	R$ 0,75
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,0322	R$ 18,36	R$ 0,59
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,3546	R$ 15,30	R$ 5,42
1861	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x24	Kg	0,0124	R$ 20,15	R$ 0,24
2023	GOINFRA	INSUMO	Original	TABUA PARA FORMA (30CM)	m	0,2533	R$ 12,78	R$ 3,23
1696	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 12 MM 2,20X1,10 M	m2	0,2147	R$ 31,81	R$ 6,82
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	16	R$ 0,61	R$ 9,76
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	0,0314	R$ 152,44	R$ 4,78
2448	GOINFRA	INSUMO	Original	AÇO CA-60 B - 5,0 MM	Kg	3,9116	R$ 8,11	R$ 31,72
0102	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Kg	0,077	R$ 14,40	R$ 1,10
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,0105	R$ 158,06	R$ 1,65
2438	GOINFRA	INSUMO	Original	AÇO CA-50 - 8,0 MM (5/16")	Kg	0,3256	R$ 6,95	R$ 2,26
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,0405	R$ 158,20	R$ 6,40
AGE81839	AGEHAB		Original	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB) - REF.: 98052/SINAPI	un			R$ 1.571,50
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,9782	R$ 15,30	R$ 14,96
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	1,2449	R$ 23,41	R$ 29,14
060180	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 6 MM U=3V (PARA PLACAS/TAMPAS E DIVISÓRIAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO)	m2	1,7348	R$ 22,64	R$ 39,27
051017	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	m3	0,1326	R$ 542,53	R$ 71,93
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	0,1326	R$ 44,79	R$ 5,93
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	4,0055	R$ 12,01	R$ 48,10
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,3391	R$ 230,09	R$ 78,02
43425	SINAPI	INSUMO	Original	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	un	4	R$ 301,76	R$ 1.207,04
5678	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2836	R$ 141,28	R$ 40,06
5679	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,5779	R$ 56,43	R$ 32,61
AGE100006	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L - REF.: 88628/SINAPI	m³	0,0081	R$ 548,36	R$ 4,44
AGE81857	AGEHAB		Original	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20M, ALTURA INTERNA = 2,00M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB) - REF.: 98052/SINAPI	un			R$ 1.951,38
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,9782	R$ 15,30	R$ 14,96
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	1,2449	R$ 23,41	R$ 29,14
060180	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 6 MM U=3V (PARA PLACAS/TAMPAS E DIVISÓRIAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO)	m2	1,7348	R$ 22,64	R$ 39,27
051017	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	m3	0,2653	R$ 542,53	R$ 143,93
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	0,3979	R$ 44,79	R$ 17,82
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	7,6153	R$ 12,01	R$ 91,45
051024	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO PARA LASTRO - (O.C.)	m3	0,1326	R$ 479,26	R$ 63,54
12551	SINAPI	INSUMO	Original	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	un	4	R$ 346,87	R$ 1.387,48
5678	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2836	R$ 141,28	R$ 40,06
5679	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,5779	R$ 56,43	R$ 32,61
AGE100007	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. - REF.: 100475/SINAP	m³	0,1306	R$ 697,77	R$ 91,12
AGE81879	AGEHAB		Original	VALA DE INFILTRAÇÃO, 1,00x1,50x0,50 m, INCLUSO TUBO CORRUGADO PEAD PARA DRENAGEM 100MM, CAP PEAD 100MM, MANTA GEOTEXTIL (PROJETO PADRÃO AGEHAB)	m			R$ 387,42
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,0266	R$ 15,30	R$ 0,40
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,0088	R$ 23,41	R$ 0,20
4021	SINAPI	INSUMO	Original	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 14 KN/M	m²	1,8	R$ 8,15	R$ 14,67
040104	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVAÇAO MANUAL DE VALAS PROF. 2 A 4 M	m3	1,65	R$ 55,84	R$ 92,13
041002	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO	m2	1,5	R$ 6,12	R$ 9,18
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,9	R$ 26,01	R$ 23,40

COMPOSIÇOES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,7422	R$ 230,09	R$ 170,77
082365	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	TUBO RÍGIDO CORRUGADO PARA DRENAGEM DIAMETRO 100 MM	m	1,2683	R$ 52,23	R$ 66,24
041007	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESPALHAMENTO MECANICO	m2	3,75	R$ 0,41	R$ 1,53
081737	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	CURVA 90 GRAUS LONGA DIAM. 100 MM (ESGOTO)	Un	0,1111	R$ 64,42	R$ 7,15
2662	SINAPI	INSUMO	Original	TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 4", PARA DUTO CORRUGADO PEAD (CABEAMENTO SUBTERRANEO)	un	0,1667	R$ 10,51	R$ 1,75
070634	GOINFRA		Original	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM	m2			R$ 88,45
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,342	R$ 16,97	R$ 5,80
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,3546	R$ 15,30	R$ 5,42
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	0,0322	R$ 23,41	R$ 0,75
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,0322	R$ 18,36	R$ 0,59
0006	GOINFRA	INSUMO	Original	ARMADOR	h	0,2726	R$ 23,41	R$ 6,38
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	0,0664	R$ 23,41	R$ 1,55
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,0105	R$ 158,06	R$ 1,65
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	0,0314	R$ 152,44	R$ 4,78
2023	GOINFRA	INSUMO	Original	TABUA PARA FORMA (30CM)	m	0,2533	R$ 12,78	R$ 3,23
1861	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x24	Kg	0,0124	R$ 20,15	R$ 0,24
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	16	R$ 0,61	R$ 9,76
1696	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 12 MM 2,20X1,10 M	m2	0,2147	R$ 31,81	R$ 6,82
2448	GOINFRA	INSUMO	Original	AÇO CA-60 B - 5,0 MM	Kg	3,9116	R$ 8,11	R$ 31,72
0102	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Kg	0,077	R$ 14,40	R$ 1,10
2438	GOINFRA	INSUMO	Original	AÇO CA-50 - 8,0 MM (5/16")	Kg	0,3256	R$ 6,95	R$ 2,26
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,0405	R$ 158,20	R$ 6,40
AGE81878	AGEHAB		Original	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, ALTURA INTERNA =1,50 M (ADAPTADO PROJETO PADRÃO AGEHAB) - REF.: 98052/SINAPI	un			R$ 1.239,44
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,7336	R$ 15,30	R$ 11,22
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,9337	R$ 23,41	R$ 21,85
060180	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 6 MM U=3V (PARA PLACAS/TAMPAS E DIVISÓRIAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO)	m2	1,7348	R$ 22,64	R$ 39,27
051017	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	m3	0,1326	R$ 542,53	R$ 71,93
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	0,1326	R$ 44,79	R$ 5,93
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	4,0055	R$ 12,01	R$ 48,10
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,3391	R$ 230,09	R$ 78,02
43425	SINAPI	INSUMO	Original	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	un	3	R$ 301,76	R$ 905,28
5678	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2127	R$ 141,28	R$ 30,05
5679	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,4334	R$ 56,43	R$ 24,45
AGE100006	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L - REF.: 88628/SINAPI	m³	0,0061	R$ 548,36	R$ 3,34
AGE81903	AGEHAB		Original	TANQUE DE EVAPOTRANSPIRAÇÃO 4,0mx2,0mx1,80m, PARA 04 CONTRIBUINTES, EM ALVENARIA ESTRUTURAL, INCLUSO PLANTAS PARA EVAPOTRANSPIRAÇÃO, TUBO PEAD CORRUGADO PERFURADO 500MM, REBOCO IMPERMEABILIZADO (PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un			R$ 10.620,26
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	3,6496	R$ 16,97	R$ 61,93
0019	GOINFRA	INSUMO	Original	JARDINEIRO	h	1,5872	R$ 15,32	R$ 24,31
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	0,3256	R$ 23,41	R$ 7,62
2057	GOINFRA	INSUMO	Original	TERRA VEGETAL	m3	4,2	R$ 27,75	R$ 116,55
1440	GOINFRA	INSUMO	Original	ADUBO MINERAL NPK (4/14/8)	Kg	2,4	R$ 3,58	R$ 8,59
DIV010	AGEHAB	INSUMO	Original	PLANTAS PARA EVAPOTRANSPIRAÇÃO (COPO-DE-LEITE, MARIA SEM VERGONHA, LÍRIO-DO-BREJO, HELICONIAS, TAIOBAS)	un	32	R$ 8,67	R$ 277,44
040104	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVAÇAO MANUAL DE VALAS PROF. 2 A 4 M	m3	22,9983	R$ 55,84	R$ 1.284,22
041002	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO	m2	10,0224	R$ 6,12	R$ 61,33
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	3,9558	R$ 26,01	R$ 102,89
060507	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK-20 - (O.C.)	m3	1,0022	R$ 542,53	R$ 543,72
060802	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	1,0022	R$ 55,25	R$ 55,37
120902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM	m2	31,6224	R$ 36,18	R$ 1.144,09
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	4,415	R$ 230,09	R$ 1.015,84
AGE50002	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE AREIA - REF.: 51027/GOINFRA	m³	0,8	R$ 220,44	R$ 176,35
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	4,2	R$ 26,01	R$ 109,24
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	26,2727	R$ 11,14	R$ 292,67
041007	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESPALHAMENTO MECANICO	m2	37,1062	R$ 0,41	R$ 15,21
200403	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCl/M3)	m2	28,2704	R$ 19,24	R$ 543,92
260909	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PINTURA LATEX ACRILICA 3 DEMAOS C/SELADOR	m2	6,67	R$ 16,53	R$ 110,25
AGE61151	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA	m²	22,752	R$ 88,59	R$ 2.015,59
AGE60012	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	GRAUTEAMENTO EM ALVENARIA ESTRUTURAL (15MPA)	m³	0,72	R$ 836,80	R$ 602,49
HS081	AGEHAB	INSUMO	Original	TUBO, PEAD, CORRUGADO, PERFURADO, 500MM	m	4	R$ 512,66	R$ 2.050,64
AGE81902	AGEHAB		Original	VALA DE INFILTRAÇÃO, 2,00x1,00x0,50 m, INCLUSO TUBO CORRUGADO PEAD PARA DRENAGEM 100MM, MANTA GEOTEXTIL (PROJETO PADRÃO AGEHAB)	un			R$ 555,84
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,1254	R$ 15,30	R$ 1,91
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,0415	R$ 23,41	R$ 0,97
4021	SINAPI	INSUMO	Original	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 14 KN/M	m²	8,4735	R$ 8,15	R$ 69,05
040104	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVAÇAO MANUAL DE VALAS PROF. 2 A 4 M	m3	2	R$ 55,84	R$ 111,68
041002	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO	m2	2	R$ 6,12	R$ 12,24
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	1	R$ 26,01	R$ 26,01
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,9843	R$ 230,09	R$ 226,47
082365	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	TUBO RÍGIDO CORRUGADO PARA DRENAGEM DIAMETRO 100 MM	m	1,98	R$ 52,23	R$ 103,41
041007	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESPALHAMENTO MECANICO	m2	10	R$ 0,41	R$ 4,10
AGE81206	AGEHAB		Original	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, DN 100 MM - REF. 104356	SINAPI	un		R$ 30,26
122	SINAPI	INSUMO	Original	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	un	0,0245	R$ 70,78	R$ 1,73
20083	SINAPI	INSUMO	Original	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	un	0,04	R$ 80,20	R$ 3,20

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
38383	SINAPI	INSUMO	Original	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	un	0,0054	R$ 2,30	R$ 0,01
39321	SINAPI	INSUMO	Original	TERMINAL DE VENTILACAO, 100 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	un	1	R$ 22,53	R$ 22,53
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,0724	R$ 15,30	R$ 1,10
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	0,0724	R$ 23,41	R$ 1,69
082004	GOINFRA		Original	LUVA SIMPLES DIAMETRO 100 mm - (ESGOTO)	Un			R$ 14,67
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,23	R$ 16,97	R$ 3,90
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	0,23	R$ 23,41	R$ 5,38
H392	GOINFRA	INSUMO	Original	LUVA SIMPLES DIAMETRO 100 mm - (ESGOTO)	un	1	R$ 5,39	R$ 5,39
AGE81854	AGEHAB		Original	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (PADRÃO EXCEL) - REF.: 98052/SINAPI	un			R$ 2.237,60
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	1,2228	R$ 15,30	R$ 18,70
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	1,5562	R$ 23,41	R$ 36,43
060180	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 6 MM U=3V (PARA PLACAS/TAMPAS E DIVISÓRIAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO)	m2	1,3564	R$ 22,64	R$ 30,70
051017	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	m3	0,1808	R$ 542,53	R$ 98,08
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	0,2938	R$ 44,79	R$ 13,15
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	5,0318	R$ 11,14	R$ 56,05
051024	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO PARA LASTRO - (O.C.)	m3	0,113	R$ 479,26	R$ 54,15
12551	SINAPI	INSUMO	Original	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	un	5	R$ 346,87	R$ 1.734,35
5678	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,3545	R$ 141,28	R$ 50,08
5679	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,7224	R$ 56,43	R$ 40,76
AGE100007	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. - REF.: 100475/SINAP	m³	0,1507	R$ 697,77	R$ 105,15
AGE81874	AGEHAB		Original	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,00 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M (PADRÃO EXCEL) - REF.: 98052/SINAPI	un			R$ 1.872,08
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	1,6303	R$ 15,30	R$ 24,94
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	2,0749	R$ 23,41	R$ 48,57
060180	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 6 MM U=3V (PARA PLACAS/TAMPAS E DIVISÓRIAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO)	m2	1,157	R$ 22,64	R$ 26,19
051017	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	m3	0,0569	R$ 542,53	R$ 30,86
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	0,0569	R$ 44,79	R$ 2,54
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	5,0318	R$ 11,14	R$ 56,05
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,2355	R$ 230,09	R$ 54,18
12547	SINAPI	INSUMO	Original	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,00 M E ALTURA DE 0,50 M	un	5	R$ 255,53	R$ 1.277,65
5678	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,6672	R$ 141,28	R$ 235,54
5679	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,558	R$ 56,43	R$ 87,91
AGE100006	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L - REF.: 88628/SINAPI	m³	0,0125	R$ 548,36	R$ 6,85
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,8	R$ 26,01	R$ 20,80
081702	GOINFRA		Original	CURVA 45 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	Un			R$ 43,13
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,33	R$ 16,97	R$ 5,60
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	0,33	R$ 23,41	R$ 7,72
H351	GOINFRA	INSUMO	Original	CURVA 45° DIAMETRO 100 mm (ESGOTO)	un	1	R$ 29,81	R$ 29,81
020202	GOINFRA		Original	RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO	m2			R$ 3,06
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,2	R$ 15,30	R$ 3,06
020703	GOINFRA		Original	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2			R$ 0,35
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,0037	R$ 15,30	R$ 0,05
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	0,0029	R$ 23,41	R$ 0,06
1968	GOINFRA	INSUMO	Original	SARRAFO DE MADEIRA 10 CM	m	0,0081	R$ 6,29	R$ 0,05
1861	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x24	Kg	0,0014	R$ 20,15	R$ 0,02
1858	GOINFRA	INSUMO	Original	PONTALETE 3x3"	m	0,0135	R$ 9,21	R$ 0,12
0102	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Kg	0,004	R$ 14,40	R$ 0,05
020143	GOINFRA		Original	DEMOLIÇÃO MANUAL MEIO FIO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m			R$ 7,05
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,04	R$ 23,41	R$ 0,93
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,4	R$ 15,30	R$ 6,12
041140	GOINFRA		Original	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APILOAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA	m2			R$ 2,96
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,0674	R$ 23,41	R$ 1,57
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,0913	R$ 15,30	R$ 1,39
220050	GOINFRA		Original	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)	m2			R$ 30,42
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,1109	R$ 18,36	R$ 2,03
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,1565	R$ 23,41	R$ 3,66
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,3708	R$ 15,30	R$ 5,67
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,035	R$ 158,20	R$ 5,53
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	0,022	R$ 152,44	R$ 3,35
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,022	R$ 158,06	R$ 3,47
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	11	R$ 0,61	R$ 6,71
221126	GOINFRA		Original	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO	m2			R$ 167,20
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,8544	R$ 15,30	R$ 13,07
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,6083	R$ 23,41	R$ 14,24
2799	GOINFRA	INSUMO	Original	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL)	m2	1,05	R$ 126,74	R$ 133,07
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	1,3	R$ 0,61	R$ 0,79
2390	GOINFRA	INSUMO	Original	ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE - ACII	Kg	4,5	R$ 1,34	R$ 6,03
270212	GOINFRA		Original	ABERTURA DE CAVA 80X80X80CM C/ ADUBAÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTO, ÁRVORE OU PALMEIRA C/ H=0,70 A 2,00M - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA	un			R$ 43,64
0019	GOINFRA	INSUMO	Original	JARDINEIRO	h	0,23	R$ 15,32	R$ 3,52
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	1,979	R$ 15,30	R$ 30,27
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	0,0064	R$ 175,78	R$ 1,12
2791	GOINFRA	INSUMO	Original	ADUBO MINERAL NPK 10/10/10	Kg	0,8	R$ 3,69	R$ 2,95
2792	GOINFRA	INSUMO	Original	CALCÁRIO	Kg	0,8	R$ 0,13	R$ 0,10
2057	GOINFRA	INSUMO	Original	TERRA VEGETAL	m3	0,205	R$ 27,75	R$ 5,68
270205	GOINFRA		Original	GRADE PROTEÇÃO 50X50CM EM CAIBRO COM H=1,70M E RIPAS ESPAÇADAS EM 17CM - PARA MUDA DE ÁRVORE	Un			R$ 246,13
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,3333	R$ 16,97	R$ 5,65
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	1,5	R$ 23,41	R$ 35,11
1218	GOINFRA	INSUMO	Original	CAIBRO 5x6 CM	m	8,4	R$ 15,59	R$ 130,95
1964	GOINFRA	INSUMO	Original	RIPA DE MADEIRA 5x1	m	18,9	R$ 3,63	R$ 68,60

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
1860	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 15x15	Kg	0,3	R$ 19,41	R$ 5,82
270501	GOINFRA		Original	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m2			R$ 4,23
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,15	R$ 15,30	R$ 2,29
0110	GOINFRA	INSUMO	Original	ÁCIDO MURIÁTICO (D=1,2 KG/L)	l	0,05	R$ 10,00	R$ 0,50
2840	GOINFRA	INSUMO	Original	DETERGENTE AMONIACAL (D=1,01 KG/L)	l	0,1084	R$ 12,19	R$ 1,32
1971	GOINFRA	INSUMO	Original	SABAO EM PO	Kg	0,01	R$ 12,64	R$ 0,12
271711	GOINFRA		Original	MEIO FIO PD. GOINFRA EM CONC. PRÉ MOLD. RETO/CURVO (9v12X25X100CM), C/ SARJETA (13X10v12CM)FC28=20MPA COM ARGAM.(1CI:3ARMLC) P/ARREMATE DO REJUNT. - INCLUSO ESCAV./APILOAM./REATERRO E CONC.FC28= 10MPA P/ ASSENTAM. E CHUMBAMENTO	m			R$ 47,63
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,2588	R$ 23,41	R$ 6,05
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,7872	R$ 15,30	R$ 12,04
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,2617	R$ 18,36	R$ 4,80
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,0448	R$ 158,20	R$ 7,08
2370	GOINFRA	INSUMO	Original	CHAPA PERFILADA Nº 14	Kg	0,0157	R$ 7,98	R$ 0,12
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	15,2099	R$ 0,61	R$ 9,27
1334	GOINFRA	INSUMO	Original	DISCO DE CORTE DIAM. 5/8"- 10"	un	0,0004	R$ 11,80	R$ -
1672	GOINFRA	INSUMO	Original	LIXA PARA FERRO Nº 100	un	0,0005	R$ 3,37	R$ -
2417	GOINFRA	INSUMO	Original	MASSA PLASTICA	Kg	0,0002	R$ 36,06	R$ -
1264	GOINFRA	INSUMO	Original	DISCO DE DESBASTE 7/8" PARA CONCRETO/FERRO (1/4" X 7")	un	0,0001	R$ 14,64	R$ -
2246	GOINFRA	INSUMO	Original	ELETRODO 2,5 OK	Kg	0,0002	R$ 27,85	R$ -
2726	GOINFRA	INSUMO	Original	FERRO CHATO 3/16" X 3/4"	Kg	0,0023	R$ 10,13	R$ 0,02
2421	GOINFRA	INSUMO	Original	TUBO INDUSTRIAL 1.1/2" CHAPA 13 (2,25 MM)	Kg	0,0042	R$ 10,72	R$ 0,04
2387	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 0	m3	0,0466	R$ 174,44	R$ 8,12
2960	GOINFRA	INSUMO	Original	FABRICAÇÃO / MONTAGEM	un	1	R$ 0,07	R$ 0,07
2399	GOINFRA	INSUMO	Original	MESA VIBRATÓRIA DE 2X1M, MOTOR DE 1,5CV 2 POLOS COM 3.500 RPM, COM REGULAGEM DA VIBRAÇÃO. (MANUTENÇÃO E DEPRECIAÇÃO DO EQUIPAMENTO) - PREÇO DO EQUIPAMENTO NOVO DIVIDIDO POR 1000	un	0,002	R$ 13,19	R$ 0,02
250104	GOINFRA		Original	VIGIA DE OBRAS (DIURNO) - (OBRAS CIVIS)	mes			R$ 2.697,08
0016	GOINFRA	INSUMO	Original	VIGIA DE OBRA DIURNO (SALÁRIO X 1,0000)	mes	1	R$ 2.697,08	R$ 2.697,08
270206	GOINFRA		Original	IRRIGACAO PARA 30 DIAS / AREA PLANTADA	m2			R$ 2,54
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,075	R$ 16,97	R$ 1,27
2755	GOINFRA	INSUMO	Original	CONSUMO DE ÁGUA (CATEGORIA PÚBLICA)**	m3	0,109	R$ 11,73	R$ 1,27
020203	GOINFRA		Original	CAPINA - (OBRAS CIVIS)	m2			R$ 2,00
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,1308	R$ 15,30	R$ 2,00
AGE270007	AGEHAB		Original	MURO PADRÃO TIPO 01 (BLOCO DE CONCRETO) - SEM REVESTIMENTO H=1,80M	m²			R$ 299,86
050301	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO	m	0,66	R$ 51,17	R$ 33,77
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,57	R$ 11,14	R$ 6,34
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,23	R$ 12,01	R$ 2,76
051024	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO PARA LASTRO - (O.C.)	m3	0,02	R$ 479,26	R$ 9,58
060304	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,43	R$ 11,14	R$ 15,93
AGE60009	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	CANALETA DE CONCRETO 14 X 19 X 39 ARMADA COM AÇO 8.0MM - REF.: 93205/SINAPI	m	1,73	R$ 37,33	R$ 64,58
AGE100020	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14x19x39cm, E=0,14m, E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL REF.: 103319/SINAPI	m²	1,46	R$ 95,17	R$ 138,94
AGE60014	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL - REF.: 89993/SINAPI	m³	0,03	R$ 932,02	R$ 27,96
AGE81836	AGEHAB		Original	DISSIPADOR DE ENERGIA, COMP. 180cm, LARG. 40cm (DETALHE PROJETO DRENAGEM)	un			R$ 201,51
040101	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	0,504	R$ 39,25	R$ 19,78
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,1462	R$ 26,01	R$ 3,80
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	1,08	R$ 6,12	R$ 6,60
100203	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM 1 VEZ - ARGAMASSA (1CI : 2CH : 8ARML)	m2	0,84	R$ 160,69	R$ 134,97
200403	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCI/M3)	m2	0,84	R$ 19,24	R$ 16,16
050620	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PEDRA MARROADA COM LANCAMENTO	m3	0,108	R$ 187,07	R$ 20,20
AGE81837	AGEHAB		Original	DISSIPADOR DE ENERGIA, COMP. 225cm, LARG. 50cm (DETALHE PROJETO DRENAGEM)	un			R$ 319,70
040101	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	0,6974	R$ 39,25	R$ 27,37
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,1974	R$ 26,01	R$ 5,13
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	1,71	R$ 6,12	R$ 10,46
100203	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM 1 VEZ - ARGAMASSA (1CI : 2CH : 8ARML)	m2	1,316	R$ 160,69	R$ 211,46
200403	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCI/M3)	m2	1,316	R$ 19,24	R$ 25,31
050620	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PEDRA MARROADA COM LANCAMENTO	m3	0,2137	R$ 187,07	R$ 39,97
AGE81838	AGEHAB		Original	DISSIPADOR DE ENERGIA, COMP. 225cm, LARG. 40cm (DETALHE PROJETO DRENAGEM)	un			R$ 305,38
040101	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	0,5922	R$ 39,25	R$ 23,24
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,1974	R$ 26,01	R$ 5,13
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	1,35	R$ 6,12	R$ 8,26
100203	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM 1 VEZ - ARGAMASSA (1CI : 2CH : 8ARML)	m2	1,316	R$ 160,69	R$ 211,46
200403	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCI/M3)	m2	1,316	R$ 19,24	R$ 25,31
050620	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PEDRA MARROADA COM LANCAMENTO	m3	0,171	R$ 187,07	R$ 31,98
AGE61132	AGEHAB		Original	MURO DE ARRIMO PADRÃO AGEHAB, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO FUNDAÇÃO (ESTACA DE 4,0M) - OPÇÃO ALVENARIA ESTRUTURAL OU CONCRETO ARMADO + RADIER (LATERAL DA CASA)	m²			R$ 628,19
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,473	R$ 16,97	R$ 8,02
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,6307	R$ 23,41	R$ 14,76
38595	SINAPI	INSUMO	Original	MEIA CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	2,2675	R$ 3,15	R$ 7,14
2880	GOINFRA	INSUMO	Original	CANALETA CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	9,3537	R$ 5,37	R$ 50,22
2879	GOINFRA	INSUMO	Original	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,2834	R$ 4,90	R$ 1,38
AGE100001	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L	m³	0,0141	R$ 542,54	R$ 7,64
AGE60011	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L - REF.: 90279/SINAPI	m³	0,1039	R$ 542,95	R$ 56,41
060304	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,9652	R$ 11,14	R$ 21,89
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,0687	R$ 11,10	R$ 0,76

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
050302	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO	m	1,8896	R$ 73,72	R$ 139,30
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2,2418	R$ 11,14	R$ 24,97
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,9448	R$ 12,01	R$ 11,34
050901	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	0,2104	R$ 49,71	R$ 10,45
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,1216	R$ 26,01	R$ 3,16
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,17	R$ 6,12	R$ 1,04
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0085	R$ 230,09	R$ 1,95
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	4,0541	R$ 11,14	R$ 45,16
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,6235	R$ 36,17	R$ 22,55
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0888	R$ 522,24	R$ 46,37
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0888	R$ 44,79	R$ 3,97
040101	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	0,08	R$ 39,25	R$ 3,14
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,0507	R$ 26,01	R$ 1,31
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,0849	R$ 6,12	R$ 0,51
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0042	R$ 230,09	R$ 0,96
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,3055	R$ 11,14	R$ 14,54
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,5497	R$ 12,01	R$ 6,60
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,4149	R$ 36,17	R$ 15,00
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0292	R$ 522,24	R$ 15,24
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0292	R$ 44,79	R$ 1,30
060203	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m2	0,3401	R$ 97,82	R$ 33,26
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2,9117	R$ 11,10	R$ 32,31
060314	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,8761	R$ 12,01	R$ 10,52
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0236	R$ 522,24	R$ 12,32
060802	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	0,0236	R$ 55,25	R$ 1,30
2882	GOINFRA	INSUMO	Original	MEIO BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,5668	R$ 2,48	R$ 1,40
AGE61133	AGEHAB		Original	MURO DE ARRIMO PADRÃO AGEHAB, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO FUNDAÇÃO (ESTACA DE 5,0M) - OPÇÃO ALVENARIA ESTRUTURAL OU CONCRETO ARMADO + RADIER (LATERAL DA CASA)	m²			R$ 663,05
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,473	R$ 16,97	R$ 8,02
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,6307	R$ 23,41	R$ 14,76
38595	SINAPI	INSUMO	Original	MEIA CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	2,2675	R$ 3,15	R$ 7,14
2880	GOINFRA	INSUMO	Original	CANALETA CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	9,3537	R$ 5,37	R$ 50,22
38588	SINAPI	INSUMO	Original	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 14 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,5668	R$ 2,55	R$ 1,44
2879	GOINFRA	INSUMO	Original	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,2834	R$ 4,90	R$ 1,38
AGE100001	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L	m³	0,0141	R$ 542,54	R$ 7,64
AGE60011	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L - REF.: 90279/SINAPI	m³	0,1039	R$ 542,95	R$ 56,41
060304	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,9652	R$ 11,14	R$ 21,89
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,0687	R$ 11,10	R$ 0,76
050302	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO	m	2,362	R$ 73,72	R$ 174,12
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2,2418	R$ 11,14	R$ 24,97
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,9448	R$ 12,01	R$ 11,34
050901	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	0,2104	R$ 49,71	R$ 10,45
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,1216	R$ 26,01	R$ 3,16
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,17	R$ 6,12	R$ 1,04
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0085	R$ 230,09	R$ 1,95
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	4,0541	R$ 11,14	R$ 45,16
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,6235	R$ 36,17	R$ 22,55
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0888	R$ 522,24	R$ 46,37
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0888	R$ 44,79	R$ 3,97
040101	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	0,08	R$ 39,25	R$ 3,14
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,0507	R$ 26,01	R$ 1,31
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,0849	R$ 6,12	R$ 0,51
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0042	R$ 230,09	R$ 0,96
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,3055	R$ 11,14	R$ 14,54
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,5497	R$ 12,01	R$ 6,60
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,4149	R$ 36,17	R$ 15,00
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0292	R$ 522,24	R$ 15,24
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0292	R$ 44,79	R$ 1,30
060203	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m2	0,3401	R$ 97,82	R$ 33,26
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2,9117	R$ 11,10	R$ 32,31

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
060314	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,8761	R$ 12,01	R$ 10,52
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0236	R$ 522,24	R$ 12,32
060802	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	0,0236	R$ 55,25	R$ 1,30
AGE61134	AGEHAB		Original	MURO DE ARRIMO, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO SOMENTE 01 ESTACA + 01 BLOCO (ESTACA DE 3,0M) - OPÇÃO ALVENARIA ESTRUTURAL OU CONCRETO ARMADO + ESTACA (LATERAL DA CASA)	m²			R$ 373,51
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,473	R$ 16,97	R$ 8,02
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,6307	R$ 23,41	R$ 14,76
38595	SINAPI	INSUMO	Original	MEIA CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	2,2675	R$ 3,15	R$ 7,14
2880	GOINFRA	INSUMO	Original	CANALETA CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	9,3537	R$ 5,37	R$ 50,22
38588	SINAPI	INSUMO	Original	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 14 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,5668	R$ 2,55	R$ 1,44
2879	GOINFRA	INSUMO	Original	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,2834	R$ 4,90	R$ 1,38
AGE100001	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L	m³	0,0141	R$ 542,54	R$ 7,64
AGE60011	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L - REF.: 90279/SINAPI	m³	0,1039	R$ 542,95	R$ 56,41
060304	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,9652	R$ 11,14	R$ 21,89
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,0687	R$ 11,10	R$ 0,76
050302	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO	m	0,2834	R$ 73,72	R$ 20,89
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,4483	R$ 11,14	R$ 4,99
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,1889	R$ 12,01	R$ 2,26
050901	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	0,042	R$ 49,71	R$ 2,08
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,0233	R$ 26,01	R$ 0,60
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,034	R$ 6,12	R$ 0,20
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0017	R$ 230,09	R$ 0,39
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,8108	R$ 11,14	R$ 9,03
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,1247	R$ 36,17	R$ 4,51
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0187	R$ 522,24	R$ 9,76
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	0,0187	R$ 44,79	R$ 0,83
040101	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	0,08	R$ 39,25	R$ 3,14
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,0507	R$ 26,01	R$ 1,31
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,0849	R$ 6,12	R$ 0,51
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0042	R$ 230,09	R$ 0,96
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,3055	R$ 11,14	R$ 14,54
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,5497	R$ 12,01	R$ 6,60
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,4149	R$ 36,17	R$ 15,00
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0292	R$ 522,24	R$ 15,24
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	0,0292	R$ 44,79	R$ 1,30
060203	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m2	0,3401	R$ 97,82	R$ 33,26
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2,9117	R$ 11,10	R$ 32,31
060314	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,8761	R$ 12,01	R$ 10,52
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0236	R$ 522,24	R$ 12,32
060802	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	0,0236	R$ 55,25	R$ 1,30
AGE61135	AGEHAB		Original	MURO DE ARRIMO, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO SOMENTE 01 ESTACA + 01 BLOCO (ESTACA DE 4,0M) - OPÇÃO ALVENARIA ESTRUTURAL OU CONCRETO + ESTACA (LATERAL DA CASA)	m²			R$ 380,47
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,473	R$ 16,97	R$ 8,02
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,6307	R$ 23,41	R$ 14,76
38595	SINAPI	INSUMO	Original	MEIA CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	2,2675	R$ 3,15	R$ 7,14
2880	GOINFRA	INSUMO	Original	CANALETA CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	9,3537	R$ 5,37	R$ 50,22
38588	SINAPI	INSUMO	Original	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 14 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,5668	R$ 2,55	R$ 1,44
2879	GOINFRA	INSUMO	Original	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,2834	R$ 4,90	R$ 1,38
AGE100001	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L	m³	0,0141	R$ 542,54	R$ 7,64
AGE60011	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L - REF.: 90279/SINAPI	m³	0,1039	R$ 542,95	R$ 56,41
060304	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,9652	R$ 11,14	R$ 21,89
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,0687	R$ 11,10	R$ 0,76
050302	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO	m	0,3779	R$ 73,72	R$ 27,85
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,4483	R$ 11,14	R$ 4,99
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,1889	R$ 12,01	R$ 2,26
050901	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	0,042	R$ 49,71	R$ 2,08
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,0233	R$ 26,01	R$ 0,60
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,034	R$ 6,12	R$ 0,20
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0017	R$ 230,09	R$ 0,39
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,8108	R$ 11,14	R$ 9,03

COMPOSIÇOES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,1247	R$ 36,17	R$ 4,51
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0187	R$ 522,24	R$ 9,76
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0187	R$ 44,79	R$ 0,83
040101	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	0,08	R$ 39,25	R$ 3,14
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,0507	R$ 26,01	R$ 1,31
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,0849	R$ 6,12	R$ 0,51
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0042	R$ 230,09	R$ 0,96
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,3055	R$ 11,14	R$ 14,54
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,5497	R$ 12,01	R$ 6,60
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,4149	R$ 36,17	R$ 15,00
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0292	R$ 522,24	R$ 15,24
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0292	R$ 44,79	R$ 1,30
060203	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m2	0,3401	R$ 97,82	R$ 33,26
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2,9117	R$ 11,10	R$ 32,31
060314	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,8761	R$ 12,01	R$ 10,52
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0236	R$ 522,24	R$ 12,32
060802	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	0,0236	R$ 55,25	R$ 1,30
AGE61136	AGEHAB		Original	MURO DE ARRIMO, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 1,20M, INCLUSO SOMENTE 01 ESTACA + 01 BLOCO (ESTACA DE 5,0M) - OPÇÃO ALVENARIA ESTRUTURAL OU CONCRETO ARMADO + ESTACA (LATERAL DA CASA)	m²			R$ 387,44
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,473	R$ 16,97	R$ 8,02
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,6307	R$ 23,41	R$ 14,76
38595	SINAPI	INSUMO	Original	MEIA CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	2,2675	R$ 3,15	R$ 7,14
2880	GOINFRA	INSUMO	Original	CANALETA CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	9,3537	R$ 5,37	R$ 50,22
38588	SINAPI	INSUMO	Original	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 14 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,5668	R$ 2,55	R$ 1,44
2879	GOINFRA	INSUMO	Original	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	0,2834	R$ 4,90	R$ 1,38
AGE100001	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L	m³	0,0141	R$ 542,54	R$ 7,64
AGE60011	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L - REF.: 90279/SINAPI	m³	0,1039	R$ 542,95	R$ 56,41
060304	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,9652	R$ 11,14	R$ 21,89
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,0687	R$ 11,10	R$ 0,76
050302	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO	m	0,4724	R$ 73,72	R$ 34,82
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,4483	R$ 11,14	R$ 4,99
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,1889	R$ 12,01	R$ 2,26
050901	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	0,042	R$ 49,71	R$ 2,08
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,0233	R$ 26,01	R$ 0,60
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,034	R$ 6,12	R$ 0,20
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0017	R$ 230,09	R$ 0,39
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,8108	R$ 11,14	R$ 9,03
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,1247	R$ 36,17	R$ 4,51
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0187	R$ 522,24	R$ 9,76
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0187	R$ 44,79	R$ 0,83
040101	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	0,08	R$ 39,25	R$ 3,14
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,0507	R$ 26,01	R$ 1,31
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,0849	R$ 6,12	R$ 0,51
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0042	R$ 230,09	R$ 0,96
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,3055	R$ 11,14	R$ 14,54
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,5497	R$ 12,01	R$ 6,60
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,4149	R$ 36,17	R$ 15,00
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0292	R$ 522,24	R$ 15,24
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0292	R$ 44,79	R$ 1,30
060203	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m2	0,3401	R$ 97,82	R$ 33,26
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	2,9117	R$ 11,10	R$ 32,31
060314	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,8761	R$ 12,01	R$ 10,52
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0236	R$ 522,24	R$ 12,32
060802	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	0,0236	R$ 55,25	R$ 1,30
AGE61137	AGEHAB		Original	MURO DE ARRIMO PADRÃO AGEHAB, EM CANALETA DE CONCRETO, ESP. 14CM, SEM REVESTIMENTO, ALTURA ATÉ 3,00M, INCLUSO FUNDAÇÃO (ESTACA DE 3,0M) - Obs.: CUSTO TOTAL DO SERVIÇO POR M2	m²			R$ 464,18
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,4012	R$ 16,97	R$ 6,80
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,535	R$ 23,41	R$ 12,52
2879	GOINFRA	INSUMO	Original	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	7,8333	R$ 4,90	R$ 38,38
2882	GOINFRA	INSUMO	Original	MEIO BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	2	R$ 2,48	R$ 4,96
AGE100001	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L	m³	0,014	R$ 542,54	R$ 7,59

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
AGE60010	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/CAL/AREIA GROSSA/BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L - REF.: 90278/SINAPI	m³	0,0236	R$ 504,32	R$ 11,90
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,2257	R$ 11,10	R$ 13,60
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,2387	R$ 11,10	R$ 2,64
082302	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 50 MM	m	0,1	R$ 23,04	R$ 2,30
050302	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO	m	0,6	R$ 73,72	R$ 44,23
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,1363	R$ 11,14	R$ 12,65
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,44	R$ 12,01	R$ 5,28
050901	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m3	0,0891	R$ 49,71	R$ 4,42
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,0517	R$ 26,01	R$ 1,34
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,072	R$ 6,12	R$ 0,44
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0036	R$ 230,09	R$ 0,82
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,7181	R$ 11,14	R$ 19,13
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,264	R$ 36,17	R$ 9,54
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0373	R$ 522,24	R$ 19,47
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0373	R$ 44,79	R$ 1,67
040101	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	0,0299	R$ 39,25	R$ 1,17
040902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	0,0175	R$ 26,01	R$ 0,45
050902	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2	0,0317	R$ 6,12	R$ 0,19
051027	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	0,0015	R$ 230,09	R$ 0,34
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,5272	R$ 11,14	R$ 5,87
052014	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,2272	R$ 12,01	R$ 2,72
060191	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	0,136	R$ 36,17	R$ 4,91
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,0123	R$ 522,24	R$ 6,42
051026	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	0,0123	R$ 44,79	R$ 0,55
060203	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m2	0,6	R$ 97,82	R$ 58,69
060305	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	3,7424	R$ 11,10	R$ 41,54
060314	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,8969	R$ 12,01	R$ 10,77
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,036	R$ 522,24	R$ 18,80
060802	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	0,036	R$ 55,25	R$ 1,98
060203	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m2	0,4752	R$ 97,82	R$ 46,48
052004	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	1,5818	R$ 11,14	R$ 17,62
060314	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	0,9636	R$ 12,01	R$ 11,57
060517	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,025	R$ 522,24	R$ 13,05
060802	GOINFRA	COMPOSICAO	Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3	0,025	R$ 55,25	R$ 1,38
051030	GOINFRA		Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3			R$ 522,24
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	5,1586	R$ 15,30	R$ 78,92
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,6448	R$ 18,36	R$ 11,83
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,578	R$ 158,20	R$ 91,43
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,712	R$ 158,06	R$ 112,53
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	373	R$ 0,61	R$ 227,53
051032	GOINFRA		Original	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL (O.C.)	m3			R$ 610,91
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	2,5794	R$ 15,30	R$ 39,46
2668	GOINFRA	INSUMO	Original	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA	m3	1,02	R$ 560,25	R$ 571,45
051060	GOINFRA		Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM FUNDAÇÃO	m3			R$ 44,79
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	0,6446	R$ 23,41	R$ 15,09
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	1,9348	R$ 15,30	R$ 29,60
2149	GOINFRA	INSUMO	Original	VIBRADOR 2 HP COM MANGOTE 32MM E MANGUEIRA DE 5M (MANUTENÇÃO E DEPRECIAÇÃO DO EQUIPAMENTO) - PREÇO DO EQUIPAMENTO NOVO DIVIDIDO POR 1.000	un	0,0468	R$ 2,35	R$ 0,10
060802	GOINFRA		Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)	m3			R$ 55,25
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	1,9348	R$ 23,41	R$ 45,29
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,6446	R$ 15,30	R$ 9,86
2149	GOINFRA	INSUMO	Original	VIBRADOR 2 HP COM MANGOTE 32MM E MANGUEIRA DE 5M (MANUTENÇÃO E DEPRECIAÇÃO DO EQUIPAMENTO) - PREÇO DO EQUIPAMENTO NOVO DIVIDIDO POR 1.000	un	0,0468	R$ 2,35	R$ 0,10
060801	GOINFRA		Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	m3			R$ 53,62
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	2,3218	R$ 15,30	R$ 35,52
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	0,7735	R$ 23,41	R$ 18,10
AGE61174	AGEHAB		Original	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE CENTRAL DE CONCRETO COM CAPACIDADE DE 30,2-J - INCLUSIVE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO DE BASES, RAMPAS E DEPÓSITOS DE AGREGADOS REF. 0919011/SICRO	un			R$ 27.566,37
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	62,6412	R$ 16,97	R$ 1.063,02
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	14,66	R$ 18,36	R$ 269,15
0006	GOINFRA	INSUMO	Original	ARMADOR	h	1,7511	R$ 23,41	R$ 40,99
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	33,32	R$ 23,41	R$ 780,02
0012	GOINFRA	INSUMO	Original	ELETRICISTA	h	14,66	R$ 23,41	R$ 343,19
0015	GOINFRA	INSUMO	Original	MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA	h	14,66	R$ 23,41	R$ 343,19
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	102,2152	R$ 23,41	R$ 2.392,85
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	200,5917	R$ 15,30	R$ 3.069,05
M0030	SICRO	INSUMO	Original	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	kg	12,3685	R$ 6,74	R$ 83,36
5914655	SICRO	COMPOSICAO	Original	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	t	0,012421717	R$ 32,42	R$ 0,40
5914449	SICRO	COMPOSICAO	Original	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	0	R$ 1,05	R$ -
5914464	SICRO	COMPOSICAO	Original	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	0	R$ 0,84	R$ -
5914479	SICRO	COMPOSICAO	Original	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	0	R$ 0,69	R$ -
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	12,5491	R$ 175,78	R$ 2.205,88
M0156	SICRO	INSUMO	Original	Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm	un	1255,6284	R$ 5,58	R$ 7.006,40

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
5914655	SICRO	COMPOSICAO	Original	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	t	20,34118008	R$ 32,42	R$ 659,46
5914449	SICRO	COMPOSICAO	Original	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	0	R$ 1,05	R$ -
5914464	SICRO	COMPOSICAO	Original	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	0	R$ 0,84	R$ -
5914479	SICRO	COMPOSICAO	Original	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	0	R$ 0,69	R$ -
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	5,3705	R$ 158,06	R$ 848,86
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	7,564	R$ 152,44	R$ 1.153,05
1218	GOINFRA	INSUMO	Original	CAIBRO 5x6 CM	m	21,3829	R$ 15,59	R$ 333,35
1221	GOINFRA	INSUMO	Original	CAL HIDRATADA	Kg	45,4012	R$ 0,90	R$ 40,86
M2979	SICRO	INSUMO	Original	Chumbador em aço CA 25	kg	11,674	R$ 6,83	R$ 79,73
5914655	SICRO	COMPOSICAO	Original	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	t	0,011674	R$ 32,42	R$ 0,37
5914449	SICRO	COMPOSICAO	Original	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	0	R$ 1,05	R$ -
5914464	SICRO	COMPOSICAO	Original	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	0	R$ 0,84	R$ -
5914479	SICRO	COMPOSICAO	Original	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	0	R$ 0,69	R$ -
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	5214,19	R$ 0,61	R$ 3.180,65
1694	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 10 MM 2,20X1,10 M	m2	19,2447	R$ 29,10	R$ 560,02
1416201	SICRO	COMPOSICAO	Original	Corte de barras de aço CA-50 com maçarico oxiacetileno	cm²	401,444	R$ 0,23	R$ 92,33
1263	GOINFRA	INSUMO	Original	DESMOLDANTE PARA CONCRETO	l	0,8816	R$ 13,43	R$ 11,83
1968	GOINFRA	INSUMO	Original	SARRAFO DE MADEIRA 10 CM	m	108,9616	R$ 6,29	R$ 685,36
M0603	SICRO	INSUMO	Original	Ponteiro para rompedor hidráulico de 520 kg	un	0,0026	R$ 6.027,66	R$ 15,67
2427	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 17 X 21	Kg	2,38	R$ 19,56	R$ 46,55
2023	GOINFRA	INSUMO	Original	TABUA PARA FORMA (30CM)	m	17,1065	R$ 12,78	R$ 218,62
E9010P	SICRO	INSUMO	Original	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	CHP	3,719	R$ 1,08	R$ 4,01
E9010I	SICRO	INSUMO	Original	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	CHI	0	R$ 0,73	R$ -
E9519P	SICRO	INSUMO	Original	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	CHP	3,719	R$ 52,58	R$ 195,54
E9519I	SICRO	INSUMO	Original	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	CHI	0	R$ 31,13	R$ -
E9071P	SICRO	INSUMO	Original	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	CHP	3,3471	R$ 0,71	R$ 2,37
E9071I	SICRO	INSUMO	Original	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	CHI	0,3719	R$ 0,48	R$ 0,17
E9064P	SICRO	INSUMO	Original	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	CHP	2,1942	R$ 1,53	R$ 3,35
E9064I	SICRO	INSUMO	Original	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	CHI	1,5248	R$ 1,04	R$ 1,58
E9519P	SICRO	INSUMO	Original	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	CHP	0,7595	R$ 52,58	R$ 39,93
E9519I	SICRO	INSUMO	Original	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	CHI	0	R$ 31,13	R$ -
E9071P	SICRO	INSUMO	Original	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	CHP	0,6684	R$ 0,71	R$ 0,47
E9071I	SICRO	INSUMO	Original	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	CHI	0,0911	R$ 0,48	R$ 0,04
E9064P	SICRO	INSUMO	Original	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	CHP	0,3114	R$ 1,53	R$ 0,47
E9064I	SICRO	INSUMO	Original	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	CHI	0,4481	R$ 1,04	R$ 0,46
E9041P	SICRO	INSUMO	Original	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	CHP	3	R$ 368,13	R$ 1.104,39
E9041I	SICRO	INSUMO	Original	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	CHI	0	R$ 106,75	R$ -
E9584P	SICRO	INSUMO	Original	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	CHP	0,2814	R$ 212,00	R$ 59,65
E9584I	SICRO	INSUMO	Original	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	CHI	0	R$ 108,68	R$ -
E9127P	SICRO	INSUMO	Original	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	CHP	1,2088	R$ 341,58	R$ 412,90
E9127I	SICRO	INSUMO	Original	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	CHI	0	R$ 160,56	R$ -
E9066P	SICRO	INSUMO	Original	Grupo gerador - 14 kVA	CHP	1,9116	R$ 18,78	R$ 35,89
E9066I	SICRO	INSUMO	Original	Grupo gerador - 14 kVA	CHI	0	R$ 4,74	R$ -
E9535P	SICRO	INSUMO	Original	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	CHP	1,9116	R$ 28,55	R$ 54,57
E9535I	SICRO	INSUMO	Original	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	CHI	0	R$ 28,21	R$ -
E9519P	SICRO	INSUMO	Original	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	CHP	1,1498	R$ 52,58	R$ 60,45
E9519I	SICRO	INSUMO	Original	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	CHI	0	R$ 31,13	R$ -
E9071P	SICRO	INSUMO	Original	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	CHP	1,0924	R$ 0,71	R$ 0,77
E9071I	SICRO	INSUMO	Original	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	CHI	0,0575	R$ 0,48	R$ 0,02
E9064P	SICRO	INSUMO	Original	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	CHP	0,3679	R$ 1,53	R$ 0,56
E9064I	SICRO	INSUMO	Original	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	CHI	0,7819	R$ 1,04	R$ 0,81
E9647P	SICRO	INSUMO	Original	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	CHP	1,0248	R$ 9,75	R$ 9,99
E9647I	SICRO	INSUMO	Original	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	CHI	0	R$ 1,05	R$ -
E9647P	SICRO	INSUMO	Original	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	CHP	5,5154	R$ 9,75	R$ 53,77
E9647I	SICRO	INSUMO	Original	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	CHI	0	R$ 1,05	R$ -
AGE17	AGEHAB		Original	CAMINHÃO COM CARROCERIA - 15T (MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)	km			R$ 5,44
2455	GOINFRA	INSUMO	Original	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO (IDA E VOLTA) (P = 8 TONELADAS) (O. RODOV.)	Km	1	R$ 5,44	R$ 5,44
AGE61175	AGEHAB		Original	CONCRETO AUTO ADENSÁVEL FCK 25 MPA, PARA PAREDES E LAJES, INCLUSOS CUSTOS COM USINAGEM, TRANSPORTE (DT= 0,5 KM), BOMBEAMENTO, LANÇAMENTO E ACABAMENTO - AREIA E BRITA COMERCIAIS , REF 99235/SINAPI E 1106159/SICRO	m³			R$ 728,35
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	0,115	R$ 23,41	R$ 2,69
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,229	R$ 23,41	R$ 5,36
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,984	R$ 15,30	R$ 15,05
43618	SINAPI	INSUMO	Original	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE DE PEGA NORMAL PARA CONCRETO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	kg	2,0057	R$ 17,57	R$ 35,24
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	0,6906	R$ 175,78	R$ 121,39
2387	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 0	m3	0,2884	R$ 174,44	R$ 50,30
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,2884	R$ 158,06	R$ 45,58
30010	GOINFRA RODOVIAS	INSUMO	Original	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	h	0,0107	R$ 245,92	R$ 2,63
30010I	GOINFRA RODOVIAS	INSUMO	Original	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	h	0,3093	R$ 127,35	R$ 39,38
E9599P	SICRO	INSUMO	Original	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	CHP	0,0333	R$ 81,36	R$ 2,70
E9599I	SICRO	INSUMO	Original	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	CHI	0,2867	R$ 67,32	R$ 19,30
E9779P	SICRO	INSUMO	Original	Grupo gerador - 113 kVA	CHP	0,0333	R$ 106,94	R$ 3,56
E9779I	SICRO	INSUMO	Original	Grupo gerador - 113 kVA	CHI	0,2867	R$ 8,21	R$ 2,35
E9600P	SICRO	INSUMO	Original	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	CHP	0,1167	R$ 343,17	R$ 40,04
E9600I	SICRO	INSUMO	Original	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	CHI	0,2033	R$ 99,59	R$ 20,24
E9073P	SICRO	INSUMO	Original	Bomba de concreto rebocável com capacidade de 30 m³/h - 74 kW	CHP	0,0333	R$ 187,57	R$ 6,24
E9073I	SICRO	INSUMO	Original	Bomba de concreto rebocável com capacidade de 30 m³/h - 74 kW	CHI	0,2867	R$ 72,98	R$ 20,92
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	364,6733	R$ 0,61	R$ 222,45
2983	GOINFRA	INSUMO	Original	SILICA ATIVA	Kg	36,4673	R$ 2,00	R$ 72,93
060180	GOINFRA		Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 6 MM U=3V (PARA PLACAS/TAMPAS E DIVISÓRIAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO)	m2			R$ 22,64
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,2659	R$ 15,30	R$ 4,06
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	0,2659	R$ 23,41	R$ 6,22
1695	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 6 MM 2,20X1,10 M	m2	0,3086	R$ 24,88	R$ 7,67
1263	GOINFRA	INSUMO	Original	DESMOLDANTE PARA CONCRETO	l	0,0125	R$ 13,43	R$ 0,16
1861	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x24	Kg	0,0665	R$ 20,15	R$ 1,33
2023	GOINFRA	INSUMO	Original	TABUA PARA FORMA (30CM)	m	0,2511	R$ 12,78	R$ 3,20
051017	GOINFRA		Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	m3			R$ 542,53
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	5,1586	R$ 15,30	R$ 78,92
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,6448	R$ 18,36	R$ 11,83
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,809	R$ 158,20	R$ 127,98
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,209	R$ 158,06	R$ 33,03
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	0,627	R$ 152,44	R$ 95,57
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	320	R$ 0,61	R$ 195,20
052014	GOINFRA		Original	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg			R$ 12,01
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,07	R$ 16,97	R$ 1,18
0006	GOINFRA	INSUMO	Original	ARMADOR	h	0,07	R$ 23,41	R$ 1,63
2448	GOINFRA	INSUMO	Original	ACO CA-60 B - 5,0 MM	Kg	1,1	R$ 8,11	R$ 8,92
0102	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Kg	0,02	R$ 14,40	R$ 0,28
051024	GOINFRA		Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO PARA LASTRO - (O.C.)	m3			R$ 479,26
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	5,1586	R$ 15,30	R$ 78,92

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,6448	R$ 18,36	R$ 11,83
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	220	R$ 0,61	R$ 134,20
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	0,615	R$ 152,44	R$ 93,75
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,263	R$ 158,06	R$ 41,56
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	0,677	R$ 175,78	R$ 119,00
5678	SINAPI		Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP			R$ 141,28
88858	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	h	1	R$ 6,90	R$ 6,90
88857	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 26,12	R$ 26,12
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	1	R$ 23,41	R$ 23,41
53786	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 52,20	R$ 52,20
5664	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 32,65	R$ 32,65
5679	SINAPI		Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI			R$ 56,43
88858	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	h	1	R$ 6,90	R$ 6,90
88857	SINAPI	COMPOSICAO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 26,12	R$ 26,12
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	1	R$ 23,41	R$ 23,41
AGE100007	AGEHAB		Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. - REF.: 100475/SINAP	m³			R$ 697,77
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	3,75	R$ 18,36	R$ 68,85
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	1,08	R$ 175,78	R$ 189,84
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	486	R$ 0,61	R$ 296,46
1973	GOINFRA	INSUMO	Original	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSA E CONCRETO REF.: SIKA 1 / VEDACIT (D=1,00) OU EQUIVALENTE	Kg	19,44	R$ 7,20	R$ 139,96
88830	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,87	R$ 1,88	R$ 1,63
88831	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	2,88	R$ 0,36	R$ 1,03
AGE100006	AGEHAB		Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L - REF.: 88628/SINAPI	m³			R$ 548,36
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	3,42	R$ 18,36	R$ 62,79
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	1,07	R$ 175,78	R$ 188,08
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	483,7	R$ 0,61	R$ 295,05
88830	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,8	R$ 1,88	R$ 1,50
88831	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	2,62	R$ 0,36	R$ 0,94
88858	SINAPI		Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	h			R$ 6,90
36531	SINAPI	INSUMO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	un	0,0000148	R$ 466.463,38	R$ 6,90
88857	SINAPI		Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	h			R$ 26,12
36531	SINAPI	INSUMO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	un	0,000056	R$ 466.463,38	R$ 26,12
53786	SINAPI		Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h			R$ 52,20
4221	SINAPI	INSUMO	Original	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	l	8,53	R$ 6,12	R$ 52,20
5664	SINAPI		Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	h			R$ 32,65
36531	SINAPI	INSUMO	Original	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	un	0,00007	R$ 466.463,38	R$ 32,65
88830	SINAPI		Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP			R$ 1,88
88829	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	h	1	R$ 1,20	R$ 1,20
88828	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	h	1	R$ 0,32	R$ 0,32
88827	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	h	1	R$ 0,06	R$ 0,06
88826	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	h	1	R$ 0,30	R$ 0,30
88831	SINAPI		Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI			R$ 0,36
88827	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	h	1	R$ 0,06	R$ 0,06
88826	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	h	1	R$ 0,30	R$ 0,30

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
88829	SINAPI		Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	h			R$ 1,20
2705	SINAPI	INSUMO	Original	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	1,25	R$ 0,96	R$ 1,20
88828	SINAPI		Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	h			R$ 0,32
10535	SINAPI	INSUMO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	un	0,00007	R$ 4.699,00	R$ 0,32
88827	SINAPI		Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	h			R$ 0,06
10535	SINAPI	INSUMO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	un	0,0000148	R$ 4.699,00	R$ 0,06
88826	SINAPI		Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	h			R$ 0,30
10535	SINAPI	INSUMO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	un	0,000064	R$ 4.699,00	R$ 0,30
020702	GOINFRA		Original	LOCAÇÃO DE OBRAS DE PEQUENO PORTE COM CAVALETE, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO SARRAFO 10CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2			R$ 5,66
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,0517	R$ 15,30	R$ 0,79
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	0,0398	R$ 23,41	R$ 0,93
1858	GOINFRA	INSUMO	Original	PONTALETE 3x3"	m	0,1879	R$ 9,21	R$ 1,73
1968	GOINFRA	INSUMO	Original	SARRAFO DE MADEIRA 10 CM	m	0,1504	R$ 6,29	R$ 0,94
2842	GOINFRA	INSUMO	Original	TINTA LATEX ACRÍLICA 2ª LINHA/ECONÔMICA	l	0,0057	R$ 12,66	R$ 0,07
0102	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Kg	0,0564	R$ 14,40	R$ 0,81
1861	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x24	Kg	0,0194	R$ 20,15	R$ 0,39
050302	GOINFRA		Original	ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO	m			R$ 73,72
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	2,1814	R$ 15,30	R$ 33,37
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,1296	R$ 18,36	R$ 2,37
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,2828	R$ 23,41	R$ 6,62
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,0634	R$ 158,20	R$ 10,02
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	0,0296	R$ 152,44	R$ 4,51
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,0296	R$ 158,06	R$ 4,67
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	19,9374	R$ 0,61	R$ 12,16
050902	GOINFRA		Original	APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)	m2			R$ 6,12
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,4	R$ 15,30	R$ 6,12
050903	GOINFRA		Original	REATERRO COM APILOAMENTO MANUAL (BLOCOS/SAPATAS)	m3			R$ 26,01
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	1,7	R$ 15,30	R$ 26,01
051009	GOINFRA		Original	FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)	m2			R$ 81,64
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	1,3	R$ 23,41	R$ 30,43
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	1,3	R$ 16,97	R$ 22,06
2023	GOINFRA	INSUMO	Original	TABUA PARA FORMA (30CM)	m	1,3675	R$ 12,78	R$ 17,47
1968	GOINFRA	INSUMO	Original	SARRAFO DE MADEIRA 10 CM	m	0,5	R$ 6,29	R$ 3,14
1863	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x30	Kg	0,15	R$ 21,16	R$ 3,17
1263	GOINFRA	INSUMO	Original	DESMOLDANTE PARA CONCRETO	l	0,4	R$ 13,43	R$ 5,37
051025	GOINFRA		Original	PREPARO SEM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO PARA LASTRO - (O.C.)	m3			R$ 572,82
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	10	R$ 15,30	R$ 153,00
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	220	R$ 0,61	R$ 134,20
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	0,778	R$ 175,78	R$ 136,75
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,289	R$ 158,06	R$ 45,67
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	0,677	R$ 152,44	R$ 103,20
051055	GOINFRA		Original	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (O.C.)	m3			R$ 53,62
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	0,7735	R$ 23,41	R$ 18,10
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	2,3218	R$ 15,30	R$ 35,52
060209	GOINFRA		Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12MM-VIGA/PILAR U=4V - (OBRAS CIVIS)	m2			R$ 85,59
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	1,26	R$ 23,41	R$ 29,49
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	1,35	R$ 15,30	R$ 20,65
2133	GOINFRA	INSUMO	Original	VIGOTA DE MADEIRA 6x12	m	0,022	R$ 30,12	R$ 0,66
1863	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x30	Kg	0,197	R$ 21,16	R$ 4,16
2023	GOINFRA	INSUMO	Original	TABUA PARA FORMA (30CM)	m	0,755	R$ 12,78	R$ 9,64
2439	GOINFRA	INSUMO	Original	AÇO CA-50 10,0 MM (3/8")	Kg	0,354	R$ 6,91	R$ 2,44
2380	GOINFRA	INSUMO	Original	ESCORA ROLIÇA (TIPO EUCALIPTO)	m	1,267	R$ 4,19	R$ 5,30
1696	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 12 MM 2,20X1,10 M	m2	0,344	R$ 31,81	R$ 10,94
1263	GOINFRA	INSUMO	Original	DESMOLDANTE PARA CONCRETO	l	0,15	R$ 13,43	R$ 2,01
0105	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME GALVANIZADO Nº 14 BWG	Kg	0,018	R$ 16,78	R$ 0,30
060305	GOINFRA		Original	AÇO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg			R$ 11,10
0006	GOINFRA	INSUMO	Original	ARMADOR	h	0,08	R$ 23,41	R$ 1,87
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,08	R$ 16,97	R$ 1,35
0102	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Kg	0,02	R$ 14,40	R$ 0,28
2439	GOINFRA	INSUMO	Original	AÇO CA-50 10,0 MM (3/8")	Kg	1,1	R$ 6,91	R$ 7,60
200101	GOINFRA		Original	CHAPISCO COMUM	m2			R$ 6,05
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,0907	R$ 23,41	R$ 2,12
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,1077	R$ 15,30	R$ 1,64
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	0,0052	R$ 175,78	R$ 0,91
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	2,27	R$ 0,61	R$ 1,38
260909	GOINFRA		Original	PINTURA LATEX ACRILICA 3 DEMAOS C/SELADOR	m2			R$ 16,53
0018	GOINFRA	INSUMO	Original	PINTOR	h	0,3463	R$ 23,41	R$ 8,10
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,0822	R$ 16,97	R$ 1,39
2051	GOINFRA	INSUMO	Original	TINTA LATEX ACRILICA - SEMI BRILHO	l	0,224	R$ 25,77	R$ 5,77
2294	GOINFRA	INSUMO	Original	SELADOR ACRILICO	l	0,12	R$ 9,68	R$ 1,16
1674	GOINFRA	INSUMO	Original	LIXA PARA PAREDE Nº 100	un	0,1	R$ 1,13	R$ 0,11
89032	SINAPI		Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP			R$ 192,53
89030	SINAPI	COMPOSICAO	Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - JUROS. AF_06/2014	h	1	R$ 14,68	R$ 14,68
89029	SINAPI	COMPOSICAO	Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 33,34	R$ 33,34
88324	SINAPI	COMPOSICAO	Original	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1	R$ 21,01	R$ 21,01
53817	SINAPI	COMPOSICAO	Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 63,89	R$ 63,89
5724	SINAPI	COMPOSICAO	Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 59,61	R$ 59,61
89031	SINAPI		Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI			R$ 69,03
89030	SINAPI	COMPOSICAO	Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - JUROS. AF_06/2014	h	1	R$ 14,68	R$ 14,68
89029	SINAPI	COMPOSICAO	Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 33,34	R$ 33,34
88324	SINAPI	COMPOSICAO	Original	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1	R$ 21,01	R$ 21,01
89030	SINAPI		Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - JUROS. AF_06/2014	h			R$ 14,68
7622	SINAPI	INSUMO	Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	un	0,0000137	R$ 1.072.204,30	R$ 14,68
89029	SINAPI		Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	h			R$ 33,34
7622	SINAPI	INSUMO	Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	un	0,0000311	R$ 1.072.204,30	R$ 33,34
88324	SINAPI		Original	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h			R$ 21,01
95386	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	h	1	R$ 0,16	R$ 0,16

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
43488	SINAPI	INSUMO	Original	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	1	R$ 0,89	R$ 0,89
43464	SINAPI	INSUMO	Original	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	1	R$ 0,01	R$ 0,01
37373	SINAPI	INSUMO	Original	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	1	R$ 0,08	R$ 0,08
37372	SINAPI	INSUMO	Original	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	1	R$ 1,43	R$ 1,43
37371	SINAPI	INSUMO	Original	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	1	R$ 0,59	R$ 0,59
37370	SINAPI	INSUMO	Original	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	1	R$ 3,32	R$ 3,32
4230	SINAPI	INSUMO	Original	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	h	1	R$ 14,53	R$ 14,53
53817	SINAPI		Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h			R$ 63,89
4221	SINAPI	INSUMO	Original	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	l	10,44	R$ 6,12	R$ 63,89
5724	SINAPI		Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	h			R$ 59,61
7622	SINAPI	INSUMO	Original	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	un	0,0000556	R$ 1.072.204,30	R$ 59,61
95386	SINAPI		Original	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	h			R$ 0,16
4230	SINAPI	INSUMO	Original	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	h	0,01154	R$ 14,53	R$ 0,16
AGE100001	AGEHAB		Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L	m³			R$ 542,54
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	4,26	R$ 18,36	R$ 78,21
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	1,19	R$ 175,78	R$ 209,17
1221	GOINFRA	INSUMO	Original	CAL HIDRATADA	Kg	158,95	R$ 0,90	R$ 143,05
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	178,82	R$ 0,61	R$ 109,08
88830	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,99	R$ 1,88	R$ 1,86
88831	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	3,27	R$ 0,36	R$ 1,17
AGE60011	AGEHAB		Original	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,8:2,1 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L - REF.: 90279/SINAPI	m³			R$ 542,95
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	1,6069	R$ 18,36	R$ 29,50
1221	GOINFRA	INSUMO	Original	CAL HIDRATADA	Kg	15,1255	R$ 0,90	R$ 13,61
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	420,1527	R$ 0,61	R$ 256,29
88830	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	1,1138	R$ 1,88	R$ 2,09
88831	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,4931	R$ 0,36	R$ 0,17
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	2,5492	R$ 15,30	R$ 39,00
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,6302	R$ 158,20	R$ 99,69
2387	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 0	m3	0,5882	R$ 174,44	R$ 102,60
040101	GOINFRA		Original	ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3			R$ 39,25
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	2,566	R$ 15,30	R$ 39,25
060203	GOINFRA		Original	FORMA CHAPA DE COMPENSADO RESINADO 12 MM U=3 V (OBRAS CIVIS)	m2			R$ 97,82
0010	GOINFRA	INSUMO	Original	CARPINTEIRO	h	1,235	R$ 23,41	R$ 28,91
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	1,235	R$ 15,30	R$ 18,89
1968	GOINFRA	INSUMO	Original	SARRAFO DE MADEIRA 10 CM	m	1,0996	R$ 6,29	R$ 6,91
2023	GOINFRA	INSUMO	Original	TABUA PARA FORMA (30CM)	m	1,15	R$ 12,78	R$ 14,69
1861	GOINFRA	INSUMO	Original	PREGO 18x24	Kg	0,25	R$ 20,15	R$ 5,03
1263	GOINFRA	INSUMO	Original	DESMOLDANTE PARA CONCRETO	l	0,1	R$ 13,43	R$ 1,34
2380	GOINFRA	INSUMO	Original	ESCORA ROLIÇA (TIPO EUCALIPTO)	m	2	R$ 4,19	R$ 8,38
1696	GOINFRA	INSUMO	Original	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 12 MM 2,20X1,10 M	m2	0,43	R$ 31,81	R$ 13,67
050301	GOINFRA		Original	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO	m			R$ 51,17
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,09	R$ 18,36	R$ 1,65
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,1964	R$ 23,41	R$ 4,59
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	1,5149	R$ 15,30	R$ 23,17
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,044	R$ 158,20	R$ 6,96
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	13,8462	R$ 0,61	R$ 8,44
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,0205	R$ 158,06	R$ 3,24
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	0,0205	R$ 152,44	R$ 3,12
060304	GOINFRA		Original	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg			R$ 11,14
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,08	R$ 16,97	R$ 1,35
0006	GOINFRA	INSUMO	Original	ARMADOR	h	0,08	R$ 23,41	R$ 1,87
2438	GOINFRA	INSUMO	Original	AÇO CA-50 - 8,0 MM (5/16")	Kg	1,1	R$ 6,95	R$ 7,64
0102	GOINFRA	INSUMO	Original	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Kg	0,02	R$ 14,40	R$ 0,28
AGE60010	AGEHAB		Original	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/CAL/AREIA GROSSA/BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L - REF.: 90278/SINAPI	m³			R$ 504,32
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	1,4668	R$ 18,36	R$ 26,93
1221	GOINFRA	INSUMO	Original	CAL HIDRATADA	Kg	12,8119	R$ 0,90	R$ 11,53
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	355,8867	R$ 0,61	R$ 217,09
88830	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	1,0167	R$ 1,88	R$ 1,91
88831	SINAPI	COMPOSICAO	Original	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,4501	R$ 0,36	R$ 0,16
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	2,3275	R$ 15,30	R$ 35,61
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,6673	R$ 158,20	R$ 105,56
2387	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 0	m3	0,605	R$ 174,44	R$ 105,53
AGE100002	AGEHAB		Original	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL	m³			R$ 628,11
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	8,57	R$ 16,97	R$ 145,43
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	1,07	R$ 175,78	R$ 188,08
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	482,96	R$ 0,61	R$ 294,60
AGE60012	AGEHAB		Original	GRAUTEAMENTO EM ALVENARIA ESTRUTURAL (15MPA)	m³			R$ 836,80
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	4,56	R$ 15,30	R$ 69,76
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	6,85	R$ 23,41	R$ 160,35
AGE60010	AGEHAB	COMPOSICAO	Original	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/CAL/AREIA GROSSA/BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L - REF.: 90278/SINAPI	m³	1,203	R$ 504,32	R$ 606,69
90680	SINAPI		Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP			R$ 399,83
91021	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2015	h	1	R$ 12,25	R$ 12,25
90679	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	h	1	R$ 93,81	R$ 93,81
90678	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	h	1	R$ 140,03	R$ 140,03
90677	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - JUROS. AF_06/2015	h	1	R$ 30,25	R$ 30,25

COMPOSIÇÕES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
90676	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	h	1	R$ 100,08	R$ 100,08
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	1	R$ 23,41	R$ 23,41
90681	SINAPI		Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI			R$ 165,99
91021	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2015	h	1	R$ 12,25	R$ 12,25
90677	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - JUROS. AF_06/2015	h	1	R$ 30,25	R$ 30,25
90676	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	h	1	R$ 100,08	R$ 100,08
0025	GOINFRA	INSUMO	Original	OFICIAL "B"	h	1	R$ 23,41	R$ 23,41
97913	SINAPI		Original	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	m³XKm			R$ 3,39
67827	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0065	R$ 68,68	R$ 0,44
67826	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0152	R$ 194,33	R$ 2,95
100973	SINAPI		Original	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³			R$ 8,89
67827	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0203	R$ 68,68	R$ 1,39
67826	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0267	R$ 194,33	R$ 5,18
5942	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0151	R$ 66,44	R$ 1,00
5940	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0083	R$ 159,74	R$ 1,32
91021	SINAPI		Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2015	h			R$ 12,25
44061	SINAPI	INSUMO	Original	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 16540 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 256 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	un	0,0000057	R$ 690.860,56	R$ 3,93
38543	SINAPI	INSUMO	Original	PERFURATRIZ HIDRAULICA COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MAXIMA DE 20 M, DIAMETRO MAXIMO DE 1500 MM, POTENCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MAXIMO DE 30 KNM (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	un	0,0000058	R$ 1.434.540,41	R$ 8,32
90679	SINAPI		Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	h			R$ 93,81
4221	SINAPI	INSUMO	Original	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	l	15,33	R$ 6,12	R$ 93,81
90678	SINAPI		Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	h			R$ 140,03
44061	SINAPI	INSUMO	Original	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 16540 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 256 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	un	0,0000642	R$ 690.860,56	R$ 44,35
38543	SINAPI	INSUMO	Original	PERFURATRIZ HIDRAULICA COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MAXIMA DE 20 M, DIAMETRO MAXIMO DE 1500 MM, POTENCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MAXIMO DE 30 KNM (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	un	0,0000667	R$ 1.434.540,41	R$ 95,68
90677	SINAPI		Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - JUROS. AF_06/2015	h			R$ 30,25
44061	SINAPI	INSUMO	Original	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 16540 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 256 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	un	0,0000141	R$ 690.860,56	R$ 9,74
38543	SINAPI	INSUMO	Original	PERFURATRIZ HIDRAULICA COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MAXIMA DE 20 M, DIAMETRO MAXIMO DE 1500 MM, POTENCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MAXIMO DE 30 KNM (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	un	0,0000143	R$ 1.434.540,41	R$ 20,51
90676	SINAPI		Original	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	h			R$ 100,08
44061	SINAPI	INSUMO	Original	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 16540 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 256 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	un	0,0000342	R$ 690.860,56	R$ 23,62
38543	SINAPI	INSUMO	Original	PERFURATRIZ HIDRAULICA COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MAXIMA DE 20 M, DIAMETRO MAXIMO DE 1500 MM, POTENCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MAXIMO DE 30 KNM (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	un	0,0000533	R$ 1.434.540,41	R$ 76,46
67827	SINAPI		Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI			R$ 68,68
91402	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	h	1	R$ 3,65	R$ 3,65
88281	SINAPI	COMPOSICAO	Original	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1	R$ 32,55	R$ 32,55
7059	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	h	1	R$ 9,03	R$ 9,03
7058	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 23,45	R$ 23,45
67826	SINAPI		Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP			R$ 194,33

COMPOSIÇOES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
91402	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	h	1	R$ 3,65	R$ 3,65
88281	SINAPI	COMPOSICAO	Original	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1	R$ 32,55	R$ 32,55
7061	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 83,35	R$ 83,35
7060	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 42,30	R$ 42,30
7059	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	h	1	R$ 9,03	R$ 9,03
7058	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 23,45	R$ 23,45
5942	SINAPI		Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI			R$ 66,44
89129	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	h	1	R$ 9,84	R$ 9,84
89128	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 37,24	R$ 37,24
88301	SINAPI	COMPOSICAO	Original	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1	R$ 19,36	R$ 19,36
5940	SINAPI		Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP			R$ 159,74
89129	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	h	1	R$ 9,84	R$ 9,84
89128	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 37,24	R$ 37,24
88301	SINAPI	COMPOSICAO	Original	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1	R$ 19,36	R$ 19,36
53858	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 46,75	R$ 46,75
53857	SINAPI	COMPOSICAO	Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	h	1	R$ 46,55	R$ 46,55
91402	SINAPI		Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	h			R$ 3,65
37752	SINAPI	INSUMO	Original	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	un	0,0000057	R$ 578.010,79	R$ 3,29
37733	SINAPI	INSUMO	Original	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	un	0,0000059	R$ 61.258,13	R$ 0,36
88281	SINAPI		Original	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h			R$ 32,55
95346	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	h	1	R$ 0,13	R$ 0,13
43488	SINAPI	INSUMO	Original	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	1	R$ 0,89	R$ 0,89
43464	SINAPI	INSUMO	Original	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	1	R$ 0,01	R$ 0,01
37373	SINAPI	INSUMO	Original	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	1	R$ 0,08	R$ 0,08
37372	SINAPI	INSUMO	Original	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	1	R$ 1,43	R$ 1,43
37371	SINAPI	INSUMO	Original	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	1	R$ 0,59	R$ 0,59
37370	SINAPI	INSUMO	Original	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	1	R$ 3,32	R$ 3,32
20020	SINAPI	INSUMO	Original	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	h	1	R$ 26,10	R$ 26,10
7059	SINAPI		Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	h			R$ 9,03
37752	SINAPI	INSUMO	Original	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	un	0,0000141	R$ 578.010,79	R$ 8,14
37733	SINAPI	INSUMO	Original	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	un	0,0000146	R$ 61.258,13	R$ 0,89
7058	SINAPI		Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	h			R$ 23,45
37752	SINAPI	INSUMO	Original	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	un	0,0000342	R$ 578.010,79	R$ 19,76
37733	SINAPI	INSUMO	Original	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	un	0,0000603	R$ 61.258,13	R$ 3,69
7061	SINAPI		Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h			R$ 83,35
4221	SINAPI	INSUMO	Original	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	l	13,62	R$ 6,12	R$ 83,35
7060	SINAPI		Original	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	h			R$ 42,30
37752	SINAPI	INSUMO	Original	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	un	0,0000642	R$ 578.010,79	R$ 37,10
37733	SINAPI	INSUMO	Original	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	un	0,0000849	R$ 61.258,13	R$ 5,20
89129	SINAPI		Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - JUROS. AF_06/2014	h			R$ 9,84
4262	SINAPI	INSUMO	Original	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	un	0,0000148	R$ 665.000,00	R$ 9,84
89128	SINAPI		Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	h			R$ 37,24
4262	SINAPI	INSUMO	Original	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	un	0,000056	R$ 665.000,00	R$ 37,24
88301	SINAPI		Original	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h			R$ 19,36
95364	SINAPI	COMPOSICAO	Original	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	h	1	R$ 0,10	R$ 0,10
43488	SINAPI	INSUMO	Original	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	1	R$ 0,89	R$ 0,89

COMPOSIÇOES UTILIZADAS

Código	Referência	Tipo	Tipo	Descrição	Unid.	Multiplicador	Preço	
							Unitário	Total
43464	SINAPI	INSUMO	Original	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	1	R$ 0,01	R$ 0,01
37373	SINAPI	INSUMO	Original	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	1	R$ 0,08	R$ 0,08
37372	SINAPI	INSUMO	Original	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	1	R$ 1,43	R$ 1,43
37371	SINAPI	INSUMO	Original	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	1	R$ 0,59	R$ 0,59
37370	SINAPI	INSUMO	Original	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	1	R$ 3,32	R$ 3,32
4248	SINAPI	INSUMO	Original	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA (HORISTA)	h	1	R$ 12,94	R$ 12,94
53858	SINAPI		Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	h			R$ 46,75
4221	SINAPI	INSUMO	Original	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	l	7,64	R$ 6,12	R$ 46,75
53857	SINAPI		Original	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	h			R$ 46,55
4262	SINAPI	INSUMO	Original	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	un	0,00007	R$ 665.000,00	R$ 46,55
95346	SINAPI		Original	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	h			R$ 0,13
20020	SINAPI	INSUMO	Original	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	h	0,00509	R$ 26,10	R$ 0,13
95364	SINAPI		Original	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	h			R$ 0,10
4248	SINAPI	INSUMO	Original	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA (HORISTA)	h	0,00831	R$ 12,94	R$ 0,10
AGE50002	AGEHAB		Original	LASTRO DE AREIA - REF.: 51027/GOINFRA	m³			R$ 220,44
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	2	R$ 15,30	R$ 30,60
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	1,2	R$ 158,20	R$ 189,84
040104	GOINFRA		Original	ESCAVAÇAO MANUAL DE VALAS PROF. 2 A 4 M	m3			R$ 55,84
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	3,65	R$ 15,30	R$ 55,84
041002	GOINFRA		Original	APILOAMENTO	m2			R$ 6,12
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,4	R$ 15,30	R$ 6,12
041007	GOINFRA		Original	ESPALHAMENTO MECANICO	m2			R$ 0,41
2452	GOINFRA	INSUMO	Original	ESPALHAMENTO MECANICO (O. RODOV.)	m2	1	R$ 0,41	R$ 0,41
081737	GOINFRA		Original	CURVA 90 GRAUS LONGA DIAM. 100 MM (ESGOTO)	Un			R$ 64,42
0008	GOINFRA	INSUMO	Original	AJUDANTE	h	0,45	R$ 16,97	R$ 7,63
0011	GOINFRA	INSUMO	Original	ENCANADOR	h	0,45	R$ 23,41	R$ 10,53
H344	GOINFRA	INSUMO	Original	CURVA 90 GRAUS LONGA DIAMETRO 100 mm (ESGOTO)	un	1	R$ 46,26	R$ 46,26
060507	GOINFRA		Original	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK-20 - (O.C.)	m3			R$ 542,53
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	5,1586	R$ 15,30	R$ 78,92
0032	GOINFRA	INSUMO	Original	OPERADOR DE BETONEIRA	h	0,6448	R$ 18,36	R$ 11,83
2804	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA GROSSA	m3	0,809	R$ 158,20	R$ 127,98
2497	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 2	m3	0,627	R$ 152,44	R$ 95,57
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	320	R$ 0,61	R$ 195,20
2386	GOINFRA	INSUMO	Original	BRITA Nº 1	m3	0,209	R$ 158,06	R$ 33,03
120902	GOINFRA		Original	IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM	m2			R$ 36,18
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,511	R$ 15,30	R$ 7,81
0004	GOINFRA	INSUMO	Original	PEDREIRO	h	0,6724	R$ 23,41	R$ 15,74
1215	GOINFRA	INSUMO	Original	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	9,72	R$ 0,61	R$ 5,92
0104	GOINFRA	INSUMO	Original	AREIA MÉDIA	m3	0,0243	R$ 175,78	R$ 4,27
1973	GOINFRA	INSUMO	Original	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSA E CONCRETO REF.: SIKA 1 / VEDACIT (D=1,00) OU EQUIVALENTE	Kg	0,34	R$ 7,20	R$ 2,44
AGE61151	AGEHAB		Original	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA	m²			R$ 88,59
0005	GOINFRA	INSUMO	Original	SERVENTE	h	0,45	R$ 15,30	R$ 6,88

DADOS

Titulo	**Tabela de Insumos Utilizados**
Obra	RESUMO DE OPÇÕES
Tabela	GO-2025-ABRIL-NÃO DESONERADO-SINAPI/GOINFRA E GO-2025-ABRIL-DESONERADO-SINAPI/GOINFRA
Cidade	
Endereço	
Descrição	
UF	

INSUMOS UTILIZADOS

Código	Tabela	Tipo	Descrição	Unid.	Preço
EQ001	AGEHAB	Material	VEÍCULO LEVE POR DIA	dia	R$ 115,13
EQ003	AGEHAB	Equipamento	EQUIPAMENTO DE SOLOS	dia	R$ 115,87
MO001	AGEHAB	Mao_obra	LABORATORISTA DE SOLOS	h	R$ 30,49
MO002	AGEHAB	Mao_obra	TOPOGRAFO - DIÁRIA	dia	R$ 243,99
EQ002	AGEHAB	Equipamento	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA - DIÁRIA	dia	R$ 156,59
358	SINAPI	Material	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *1* M	un	R$ 53,16
2755	GOINFRA	Material	CONSUMO DE ÁGUA (CATEGORIA PÚBLICA)**	m3	R$ 11,73
0005	GOINFRA	Mao_obra	SERVENTE	h	R$ 15,30
2691	GOINFRA	Material	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CACAMBA ESTACIONARIA	m3	R$ 86,60
1317	GOINFRA	Material	ENERGIA ELETRICA KWH (B3-DEMAIS CLASSES)	kwh	R$ 0,92
0015	GOINFRA	Mao_obra	MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA	h	R$ 23,41
2432	GOINFRA	Material	ANDAIME METALICO FACHADEIRO (ALUGUEL)	m2xmes	R$ 18,83
0001	GOINFRA	Mao_obra	ENGENHEIRO	mes	R$ 22.503,08
0038	GOINFRA	Mao_obra	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	mes	R$ 5.638,58
0003	GOINFRA	Mao_obra	MESTRE DE OBRAS	mes	R$ 11.491,83
0035	GOINFRA	Mao_obra	ADMINISTRATIVO DE OBRAS	mes	R$ 5.140,90
0017	GOINFRA	Mao_obra	ALMOXARIFE/APONTADOR	mes	R$ 4.127,25
0037	GOINFRA	Mao_obra	VIGIA DE OBRA NOTURNO-SÁBADO/DOMINGO DIURNO (SALÁRIO X 1,5864)	mes	R$ 4.278,66
2758	GOINFRA	Material	FERRAMENTAS/EQUIPAMENTOS E MATERIAL DE LIMPEZA PERMANENTE (COMPOSIÇÃO AUXILIAR)	m2	R$ 6,93
2538	GOINFRA	Material	EPI/PGR/PCMSO / EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS (COMP. AUXILIAR)	m2	R$ 47,95
2537	GOINFRA	Material	CAFÉ DA MANHA (COMP. AUXILIAR)**	un	R$ 3,37
1941	GOINFRA	Material	REFEICAO	un	R$ 22,50
M001	AGEHAB	Material	CASA/GALPÃO/TERRENO (REF. BARRACÃO DE OBRAS PARA 30UH)	un	R$ 668.500,14
0004	GOINFRA	Mao_obra	PEDREIRO	h	R$ 23,41
0101	GOINFRA	Material	ARAME FARPADO DIÂMETRO 1,60MM (ROLO 500 M)	m	R$ 0,80
1129	GOINFRA	Material	GRAMPO (ARESTA) PARA CERCA DE ARAME	Kg	R$ 24,54
2380	GOINFRA	Material	ESCORA ROLIÇA (TIPO EUCALIPTO)	m	R$ 4,19
2433	GOINFRA	Material	LIMPEZA MECANICA DO TERRENO (O. RODOV.)	m2	R$ 0,24
0008	GOINFRA	Mao_obra	AJUDANTE	h	R$ 16,97
0010	GOINFRA	Mao_obra	CARPINTEIRO	h	R$ 23,41
0012	GOINFRA	Mao_obra	ELETRICISTA	h	R$ 23,41
0032	GOINFRA	Mao_obra	OPERADOR DE BETONEIRA	h	R$ 18,36
0018	GOINFRA	Mao_obra	PINTOR	h	R$ 23,41
2842	GOINFRA	Material	TINTA LATEX ACRÍLICA 2ª LINHA/ECONÔMICA	l	R$ 12,66
1892	GOINFRA	Material	PREGO GALVANIZADO 18 X 27 (TELHEIRO)	Kg	R$ 29,90
3602	GOINFRA	Material	SOQUETE ANTIVIBRATORIO PARA LAMPADA TUBULAR	un	R$ 3,99
2023	GOINFRA	Material	TABUA PARA FORMA (30CM)	m	R$ 12,78
2024	GOINFRA	Material	TELHA VOGATEX 4 MM (L=0,50 M)	m2	R$ 21,83
2386	GOINFRA	Material	BRITA Nº 1	m3	R$ 158,06
3135	GOINFRA	Material	CAIXA DE PASSAGEM METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEL SIMPLES 2"	un	R$ 5,03
3138	GOINFRA	Material	CAIXA METALICA RETANGULAR 4"X2"X2"	un	R$ 2,79
2256	GOINFRA	Material	CADEADO SIMPLES EM LATÃO Nº 30	un	R$ 25,93
1215	GOINFRA	Material	CIMENTO PORTLAND CPII-32	Kg	R$ 0,61
1696	GOINFRA	Material	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 12 MM 2,20X1,10 M	m2	R$ 31,81
1694	GOINFRA	Material	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 10 MM 2,20X1,10 M	m2	R$ 29,10
1225	GOINFRA	Material	CONJUNTO VEDAÇÃO (ARRUELA E BUCHA) PARA TELHA FIBROCIMENTO	un	R$ 0,38
2516	GOINFRA	Material	CORRENTE EM AÇO GALVANIZADO COM ELO CURTO DIAMETRO 4 MM	m	R$ 15,09
1265	GOINFRA	Material	DOBRADIÇA FERRO POLIDO 3.1/2 x 3" COM PARAFUSO	un	R$ 12,89
3321	GOINFRA	Material	FITA ISOLANTE, ROLO DE 5,00 M	un	R$ 3,00
3314	GOINFRA	Material	FIO ISOLADO 750 V, PIRASTIC 2,5 MM2	m	R$ 2,81
3350	GOINFRA	Material	ISOLADOR ROLDANA PVC MEDIO (102)	un	R$ 0,52
1674	GOINFRA	Material	LIXA PARA PAREDE Nº 100	un	R$ 1,13
1858	GOINFRA	Material	PONTALETE 3x3"	m	R$ 9,21
1860	GOINFRA	Material	PREGO 15x15	Kg	R$ 19,41
1863	GOINFRA	Material	PREGO 18x30	Kg	R$ 21,16
1861	GOINFRA	Material	PREGO 18x24	Kg	R$ 20,15
1862	GOINFRA	Material	PREGO 19x27	Kg	R$ 23,04
1964	GOINFRA	Material	RIPA DE MADEIRA 5x1	m	R$ 3,63
1968	GOINFRA	Material	SARRAFO DE MADEIRA 10 CM	m	R$ 6,29
3923	GOINFRA	Material	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL (MANGUEIRA CORRUGADA LEVE) DIAM. 25MM	m	R$ 2,03
0104	GOINFRA	Material	AREIA MÉDIA	m3	R$ 175,78
3065	GOINFRA	Material	ABRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIÂMETRO 3/4"	un	R$ 1,03
4053	GOINFRA	Material	LÂMPADA TUBULAR LED, BASE G13, BIVOLT 8/10 W, 900 A 1000 LUMENS, LUZ BRANCA	un	R$ 20,05
4056	GOINFRA	Material	CALHA DE SOBREPOR PARA 2 LAMPADAS TUBULARES 60 CM 8/10 W	un	R$ 28,34
0006	GOINFRA	Mao_obra	ARMADOR	h	R$ 23,41
0011	GOINFRA	Mao_obra	ENCANADOR	h	R$ 23,41
H284	GOINFRA	Material	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	R$ 15,14
H248	GOINFRA	Material	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 25 MM	m	R$ 3,70
H249	GOINFRA	Material	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 32 MM	m	R$ 7,90
2033	GOINFRA	Material	TIJOLO COMUM MACIÇO (4,5x9x19cm)	un	R$ 0,50
H484	GOINFRA	Material	TORNEIRA DE JARDIM DIAMETRO 1/2 E 3/4" COM BICO	un	R$ 73,54
2294	GOINFRA	Material	SELADOR ACRILICO	l	R$ 9,68
1973	GOINFRA	Material	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSA E CONCRETO REF.: SIKA 1 / VEDACIT (D=1,00) OU EQUIVALENTE	Kg	R$ 7,20
H214	GOINFRA	Material	SOLUCAO LIMPADORA 1000 CM3 (FRASCO PLASTICO)	un	R$ 45,30
1970	GOINFRA	Material	DILUENTE AGUARRÁS	l	R$ 18,84
H229	GOINFRA	Material	TE DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 32 X 25 MM	un	R$ 7,73
2034	GOINFRA	Material	TIJOLO FURADO 9x19x19 CM	un	R$ 0,92
2054	GOINFRA	Material	TINTA GRAFITE	l	R$ 52,13
2051	GOINFRA	Material	TINTA LATEX ACRILICA - SEMI BRILHO	l	R$ 25,77
H559	GOINFRA	Material	REGISTRO DE ESFERA DIAM. 1" (METAL)	un	R$ 69,95

INSUMOS UTILIZADOS

Código	Tabela	Tipo	Descrição	Unid.	Preço
2788	GOINFRA	Material	COMPRESSOR DE 1,5HP-70L-140LB COM PISTOLA DE RESERVATÓRIO SUPERIOR E MANGUEIRA (MANUTENÇÃO E DEPRECIAÇÃO DO EQUIPAMENTO) - PREÇO DO EQUIPAMENTO NOVO DIVIDIDO POR 1.000	un	R$ 2,75
2502	GOINFRA	Material	AREIA FINA	m3	R$ 202,78
2437	GOINFRA	Material	AÇO CA-50 - 6,3 MM (1/4")	Kg	R$ 6,96
H102	GOINFRA	Material	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 32X1"	un	R$ 2,11
H112	GOINFRA	Material	ADESIVO PLASTICO - FRASCO 850 G	un	R$ 60,80
2426	GOINFRA	Material	ARAME GALVANIZADO Nº 12 BWG	Kg	R$ 16,33
0102	GOINFRA	Material	ARAME RECOZIDO 18 BWG	Kg	R$ 14,40
H444	GOINFRA	Material	JOELHO DE REDUÇÃO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAM. 32 MM X 25 MM	un	R$ 4,69
H158	GOINFRA	Material	JOELHO 90 GRAUS SOLD.C/BUCHA LATAO DIAM. 25 X 3/4"	un	R$ 7,00
H164	GOINFRA	Material	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	un	R$ 0,92
H665	GOINFRA	Material	KIT CAVALETE (D=25MM P/ HIDRÔMETROS 1,5 M3; 3 M3 E 5 M3) + CAIXA PADRÃO "A" DA SANEAGO	un	R$ 199,95
H689	GOINFRA	Material	FITA VEDAROSCA 18 MM	m	R$ 0,34
H319	GOINFRA	Material	LUVA SOLDAVEL 25 MM	un	R$ 0,97
H320	GOINFRA	Material	LUVA SOLDAVEL 32 MM	un	R$ 2,67
1672	GOINFRA	Material	LIXA PARA FERRO Nº 100	un	R$ 3,37
1221	GOINFRA	Material	CAL HIDRATADA	Kg	R$ 0,90
1218	GOINFRA	Material	CAIBRO 5x6 CM	m	R$ 15,59
H377	GOINFRA	Material	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 mm (ESGOTO)	un	R$ 8,57
H411	GOINFRA	Material	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 mm - (ESGOTO)	un	R$ 10,97
H328	GOINFRA	Material	CAP DIAM. 100 MM ESGOTO PRIMARIO	un	R$ 10,83
1858	SINAPI	Material	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	un	R$ 56,45
12551	SINAPI	Material	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	un	R$ 346,87
43425	SINAPI	Material	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	un	R$ 301,76
1695	GOINFRA	Material	COMPENSADO RESINADO COLA FENÓLICA 6 MM 2,20X1,10 M	m2	R$ 24,88
1263	GOINFRA	Material	DESMOLDANTE PARA CONCRETO	l	R$ 13,43
2804	GOINFRA	Material	AREIA GROSSA	m3	R$ 158,20
2497	GOINFRA	Material	BRITA Nº 2	m3	R$ 152,44
0025	GOINFRA	Mao_obra	OFICIAL "B"	h	R$ 23,41
2149	GOINFRA	Material	VIBRADOR 2 HP COM MANGOTE 32MM E MANGUEIRA DE 5M (MANUTENÇÃO E DEPRECIAÇÃO DO EQUIPAMENTO) - PREÇO DO EQUIPAMENTO NOVO DIVIDIDO POR 1.000	un	R$ 2,35
2448	GOINFRA	Material	AÇO CA-60 B - 5,0 MM	Kg	R$ 8,11
2387	GOINFRA	Material	BRITA Nº 0	m3	R$ 174,44
36531	SINAPI	Equipamento	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	un	R$ 466.463,38
4221	SINAPI	Material	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	l	R$ 6,12
2705	SINAPI	Outro	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	R$ 0,96
10535	SINAPI	Equipamento	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	un	R$ 4.699,00
2133	GOINFRA	Material	VIGOTA DE MADEIRA 6x12	m	R$ 30,12
3751	GOINFRA	Material	RELE DE FALTA DE FASE 380 V - 60 HZ	un	R$ 139,75
3764	GOINFRA	Material	RELE DE SOBRECORRENTE 16 - 36A	un	R$ 131,96
3742	GOINFRA	Material	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR EM PVC CB 12E - 80A	un	R$ 98,40
3477	GOINFRA	Material	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V (SUPORTE+MÓDULO+ESPELHO)	un	R$ 12,71
3459	GOINFRA	Material	TAMPA TIPO DZ ATE 63A	un	R$ 17,77
3604	GOINFRA	Material	SOQUETE INDUSTRIAL 1570 PARA USO AO TEMPO	un	R$ 14,10
4050	GOINFRA	Material	LÂMPADA BULBO LED, BASE E27, BIVOLT 12/15 W, 1000 A 1400 LUMENS, LUZ BRANCA	un	R$ 9,08
3318	GOINFRA	Material	FITA DE AUTO FUSAO, ROLO DE 10,00 M	un	R$ 22,87
3320	GOINFRA	Material	FITA ISOLANTE, ROLO DE 20,00 M	un	R$ 8,75
3313	GOINFRA	Material	FIO ISOLADO 750 V, PIRASTIC 10 MM2	m	R$ 9,73
3259	GOINFRA	Material	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	un	R$ 11,52
3261	GOINFRA	Material	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A 50A	un	R$ 61,71
3262	GOINFRA	Material	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10 A 35-A	un	R$ 55,40
3269	GOINFRA	Material	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 60 A 100-A	un	R$ 286,01
3215	GOINFRA	Material	CONTATOR TRIPOLAR - 25A, 500V NOMINAL, COMANDO 220V, CATEGORIA AC-3.	un	R$ 159,60
3131	GOINFRA	Material	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE EMBUTIR 40X40X15 CM	un	R$ 79,50
3106	GOINFRA	Material	CABO FLEXÍVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 16 MM2	m	R$ 14,36
2255	GOINFRA	Material	CADEADO SIMPLES EM LATÃO Nº 20	un	R$ 18,69
3174	GOINFRA	Material	CHAVE TRIPOLAR TIPO PACCO 63A	un	R$ 253,61
2425	GOINFRA	Material	PARAFUSO 12,5 X 130 C/PORCA E ARRUELA	un	R$ 5,04
3323	GOINFRA	Material	FUSIVEL DZ RETARDADO DE 35A A 63A	un	R$ 7,49
3329	GOINFRA	Material	HASTE COPPERWELD 5/8" X 2,40 M COM CONECTOR	un	R$ 131,51
3752	GOINFRA	Material	INTERRUPTOR PARA QUADRO DE COMANDO	un	R$ 16,04
3337	GOINFRA	Material	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO) - (SUPORTE+MÓDULO+ESPELHO)	un	R$ 8,37
3349	GOINFRA	Material	ISOLADOR ROLDANA PVC GRANDE (103)	un	R$ 0,67
3389	GOINFRA	Material	PARAFUSO DE AJUSTE TIPO DZ ATE 63A	un	R$ 18,43
3939	GOINFRA	Material	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS(DPS) 275V DE 8 A 40KA	un	R$ 61,63
3022	GOINFRA	Material	BASE DZ DE 25A A 63A	un	R$ 38,53
3042	GOINFRA	Material	BOTOEIRA "LIGA-DESLIGA" PARA INSTALAÇÃO EM PORTA DE QUADRO	un	R$ 40,27
1893	GOINFRA	Material	PARAFUSO 8x110 MM	un	R$ 2,27
2491	GOINFRA	Material	PARAFUSO DIAM.3/8" - 10 CM	un	R$ 2,20
1890	GOINFRA	Material	PLACA DE OBRA PLOTADA NA CHAPA 26 (0,50 MM)	m2	R$ 300,00
1374	GOINFRA	Material	CHAPA DE EMENDA PARA MADEIRAMENTO	Kg	R$ 21,67
SE001	AGEHAB	Terceirizados	ENSAIOS TECNOLOGICOS	un	R$ 192,95
2757	GOINFRA	Material	CORPO DE PROVA	un	R$ 15,00
0019	GOINFRA	Mao_obra	JARDINEIRO	h	R$ 15,32
1440	GOINFRA	Material	ADUBO MINERAL NPK (4/14/8)	Kg	R$ 3,58
2775	GOINFRA	Material	GRAMA ESMERALDA EM PLACAS	m2	R$ 13,50
2057	GOINFRA	Material	TERRA VEGETAL	m3	R$ 27,75
1227	GOINFRA	Material	TINTA PARA PISO (POLIESPORTIVA)	l	R$ 16,66
2872	GOINFRA	Material	HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (O. RODOV.)	h	R$ 70,57
2822	GOINFRA	Material	PLACA DE INAUGURACAO ACO ESCOVADO 60X120CM	un	R$ 1.787,88
1174	GOINFRA	Material	BUCHA DE NYLON COM PARAFUSO - S6	un	R$ 0,46
2438	GOINFRA	Material	AÇO CA-50 - 8,0 MM (5/16")	Kg	R$ 6,95
2439	GOINFRA	Material	AÇO CA-50 10,0 MM (3/8")	Kg	R$ 6,91

INSUMOS UTILIZADOS

Código	Tabela	Tipo	Descrição	Unid.	Preço
0105	GOINFRA	Material	ARAME GALVANIZADO Nº 14 BWG	Kg	R$ 16,78
M002	AGEHAB	Material	CASA/GALPÃO/TERRENO (REF. BARRACÃO DE OBRAS PARA 50UH)	un	R$ 467.950,10
0020	GOINFRA	Mao_obra	CALHEIRO	h	R$ 21,75
0023	GOINFRA	Mao_obra	APLICADOR DE EPOXI	h	R$ 23,41
3948	GOINFRA	Material	EXTINTOR DE PÓ ABC (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20 BC COM PRESILHA/SETA E SUPORTE	un	R$ 211,00
2779	GOINFRA	Material	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA A GASOLINA POTÊNCIA 3HP	h	R$ 7,34
2782	GOINFRA	Material	GASOLINA	l	R$ 5,49
2861	GOINFRA	Material	ÁLCOOL GEL (D=1,00)	Kg	R$ 13,60
2862	GOINFRA	Material	SABONETE LÍQUIDO (D= 1,00)	Kg	R$ 5,77
2859	GOINFRA	Material	PACOTE COM 1.000 FOLHAS DUAS DOBRAS DE PAPEL TOALHA INTERFOLHAS BRANCA	PAC	R$ 17,21
2860	GOINFRA	Material	SUPORTE DISPENSER - PARA SABONETE OU ÁLCOOL	un	R$ 41,43
2857	GOINFRA	Material	PORTA COPOS DESCARTÁVEIS PARA COPOS DE 300ML	un	R$ 44,07
2858	GOINFRA	Material	DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHA	un	R$ 46,70
2855	GOINFRA	Material	SACO PLÁSTICO PARA LIXO DE 50 LITROS	un	R$ 0,17
2856	GOINFRA	Material	PACOTE COM 100 UNIDADES DE COPO DESCARTÁVEL DE 300ML	PAC	R$ 8,81
2846	GOINFRA	Material	DOBRADIÇA DE PRESSÃO PARA ARMÁRIO DE MADEIRA	un	R$ 3,75
2847	GOINFRA	Material	CHAPA GALVANIZADA Nº 26	Kg	R$ 18,44
2853	GOINFRA	Material	SUPORTE PARA ROLO DE PAPEL HIGIÊNICO 300 A 600M EM ABS	un	R$ 52,10
2854	GOINFRA	Material	ROLO DE PAPEL HIGIÊNICO INDUSTRIAL DE 500M	RL	R$ 12,99
H264	GOINFRA	Material	VASO SANITARIO CONVENCIONAL	un	R$ 253,38
H261	GOINFRA	Material	VALVULA PARA LAVATORIO PVC 1"	un	R$ 6,20
H262	GOINFRA	Material	VALVULA PARA PIA TIPO AMERICANA DIAMETRO 3.1/2" (METALICA)	un	R$ 53,95
H272	GOINFRA	Material	UNIAO SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM	un	R$ 15,16
H258	GOINFRA	Material	VALVULA 1" PARA MICTORIO TIPO COCHO (PVC)	un	R$ 36,01
H285	GOINFRA	Material	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 40 MM	m	R$ 6,20
H286	GOINFRA	Material	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 50 MM	m	R$ 10,83
3475	GOINFRA	Material	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V (SUPORTE+MÓDULO+ESPELHO)	un	R$ 9,44
H239	GOINFRA	Material	TUBO DE DESCIDA PARA CAIXA DE DESCARGA (LONGO 1.1/4")	un	R$ 14,24
H241	GOINFRA	Material	TUBO DE LIGACAO PVC CROMADO DE 1.1/2"	un	R$ 30,29
H237	GOINFRA	Material	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATORIO DIAMETRO 1/2"	un	R$ 63,99
H238	GOINFRA	Material	TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA OU BEBEDOURO DIÂMETRO 1/2" E 3/4"	un	R$ 160,33
H440	GOINFRA	Material	TORNEIRA DE BOIA DIAMETRO 3/4" (20 MM)	un	R$ 50,26
1273	GOINFRA	Material	TINTA EPOXI COM CATALISADOR	l	R$ 103,27
2055	GOINFRA	Material	TINTA ESMALTE	l	R$ 33,48
H221	GOINFRA	Material	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	un	R$ 1,50
H606	GOINFRA	Material	TAMPA CEGA REDONDA BRANCA PVC 250 MM	un	R$ 28,25
H587	GOINFRA	Material	ASSENTO SIMPLES EM POLIPROPILENO PARA VASO SANITÁRIO	un	R$ 37,18
3774	GOINFRA	Material	SIRENE ELETROMECANICA METALICA ALCANCE 500 M	un	R$ 1.190,00
H215	GOINFRA	Material	SOLUCAO LIMPADORA 200 CM3 (FRASCO PLASTICO)	un	R$ 18,11
H198	GOINFRA	Material	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA DIAM.1.1/4"	un	R$ 164,90
H539	GOINFRA	Material	SIFAO FLEXIVEL UNIVERSAL (SANFONADO) EM PVC PARA LAVATORIO	un	R$ 8,13
H212	GOINFRA	Material	SIFAO METALICO P/PIA 1.1/2X2"	un	R$ 216,39
1967	GOINFRA	Material	RIPAO DE MADEIRA 15 CM	m	R$ 7,21
H266	GOINFRA	Material	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADO 1/2"	un	R$ 81,66
3422	GOINFRA	Material	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR EM PVC SB-12E	un	R$ 66,38
H401	GOINFRA	Material	PORTA GRELHA QUADRADO BRANCO DIAM. 150 mm (ESGOTO)	un	R$ 12,18
H581	GOINFRA	Material	PIA MARMORE/GRANITO SINTÉTICO 1,00 X 0,54 M (DIMENSÕES APROXIMADAS)	un	R$ 203,08
1704	GOINFRA	Material	MADEIRA DE LEI PARA TELHADO (ANGELIM VERMELHO)	m3	R$ 3.712,50
H311	GOINFRA	Material	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA 25 X 3/4"	un	R$ 2,12
H181	GOINFRA	Material	ANEL DE VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO	un	R$ 10,89
2384	GOINFRA	Material	LIXA PARA MADEIRA Nº 240	un	R$ 1,67
H178	GOINFRA	Material	LIGACAO FLEXIVEL (ENGATE) PVC 1/2"	un	R$ 3,44
H165	GOINFRA	Material	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM	un	R$ 2,26
H177	GOINFRA	Material	LAVATÓRIO MÉDIO SEM COLUNA - MEDIDAS APROXIMADAS 360X460X180 MM (C x L x A)	un	R$ 95,00
3334	GOINFRA	Material	INTERRUPTOR INTERMEDIARIO (FOUR-WAY) - (SUPORTE+MÓDULOS+ESPELHO)	un	R$ 23,15
3335	GOINFRA	Material	INTERRUPTOR PARALELO DUPLO (2 SECOES) - (SUPORTE+MÓDULOS+ESPELHO)	un	R$ 16,76
2699	GOINFRA	Material	FUNDO BRANCO FOSCO	l	R$ 13,04
H363	GOINFRA	Material	GRELHA QUADRADO BRANCA 150 MM - (ESGOTO)	un	R$ 12,03
H265	GOINFRA	Material	PARAFUSO DE FIXACAO PARA LAVATORIO COM BUCHA PLASTICA 8 MM	PR	R$ 12,14
H350	GOINFRA	Material	CURVA 45° DIAMETRO 40 MM (ESGOTO)	un	R$ 4,89
H336	GOINFRA	Material	CORPO CAIXA SIFONADA 150 X 150 X 50 MM	un	R$ 37,68
H338	GOINFRA	Material	CORPO CAIXA SIFONADA 250 X 172 X 50 MM	un	R$ 68,90
1702	GOINFRA	Material	COMPENSADO PLASTIFICADO 17 MM 2,20X1,10 M	m2	R$ 63,35
1703	GOINFRA	Material	COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM 2,20X1,10 M	m2	R$ 45,42
2372	GOINFRA	Material	CHAPA PERFILADA Nº 18	Kg	R$ 8,84
H145	GOINFRA	Material	CHUVEIRO ELETRICO EM PVC (3 TEMPERATURAS)	un	R$ 66,48
H676	GOINFRA	Material	CAIXA D'ÁGUA POLIETILENO 1000 LTS. COM TAMPA	un	R$ 407,04
H585	GOINFRA	Material	CAIXA DE DESCARGA (PVC) 9 LITROS	un	R$ 38,52
H134	GOINFRA	Material	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL CURTA 32 X 25 MM	un	R$ 1,14
H117	GOINFRA	Material	BRAÇO METÁLICO PARA CHUVEIRO 30 CM	un	R$ 34,99
2493	GOINFRA	Material	ARRUELA PARA PARAFUSO 3/8"	un	R$ 0,20
H687	GOINFRA	Material	BEBEDOURO (PURIFICADOR) ELÉTRICO DE PRESSÃO (IBBL BAG 40 OU EQUIVALENTE)	un	R$ 1.200,00
H631	GOINFRA	Material	TUBO DE DESPEJO PARA VÁLVULA (PIA/TANQUE)	un	R$ 8,75
H108	GOINFRA	Material	ADAPTADOR SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA 32X1"	un	R$ 18,14
H111	GOINFRA	Material	ADESIVO PLASTICO - BISNAGA 75 G	un	R$ 9,80
4057	GOINFRA	Material	CALHA DE SOBREPOR PARA 2 LAMPADAS TUBULARES 120 CM 15/20 W	un	R$ 34,83
2868	GOINFRA	Material	TELEVISÃO LED PLANA 32 POLEGADAS DA SAMSUNG, PHILCO OU EQUIVALENTE	un	R$ 1.489,17
2864	GOINFRA	Material	GELADEIRA FROST FREE DE APROXIMADAMENTE 300L CONSUL,ELETROLUX OU EQUIVALENTE	un	R$ 2.698,02
2866	GOINFRA	Material	FOGÃO A GÁS DE 6 BOCAS, ESMALTEC, DAKO, CONTINENTAL OU EQUIVALENTE	un	R$ 1.081,00
2867	GOINFRA	Material	BOTIJÃO DE GÁS P13 (VASILHAME + GÁS LIQUEFEITO)	un	R$ 345,00
5004	GOINFRA	Material	LOCAÇÃO DE CONTAINER SEM REVESTIMENTO INTERNO PARA ALMOXARIFADO / DEPÓSITO 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	mes	R$ 1.102,34
5006	GOINFRA	Material	LOCAÇÃO DE CONTAINER SANITÁRIO MISTO 6,00 X 2,40 M, COM 3 VASOS, 6 CHUVEIROS, LAVATÓRIO E MICTÓRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	MÊS	R$ 1.287,50
5005	GOINFRA	Material	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM REVESTIMENTO INTERNO, PARA ESCRITÓRIO SEM SANITÁRIOS 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE APARELHO DE AR CONDICIONADO E MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	MÊS	R$ 2.296,02

INSUMOS UTILIZADOS

Código	Tabela	Tipo	Descrição	Unid.	Preço
2132	GOINFRA	Material	VIGOTA DE MADEIRA 6x16	m	R$ 31,12
2180	AGEHAB	Material	TELA DE NYLON MALHA 5MM TIPO MOSQUITEIRO/FACHADEIRA (PROTEÇÃO DE FACHADAS)	m²	R$ 2,21
DIV004	AGEHAB	Material	TENDA PIRAMIDAL 12,0x12,0 m	un	R$ 13.043,00
2880	GOINFRA	Material	CANALETA CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	R$ 5,37
2458	GOINFRA	Material	TRANSPORTE C/ LAMINA ATE 100 M (O. RODOV.)	m3	R$ 1,56
2409	GOINFRA	Material	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3XKM) (O. RODOV.)	m3km	R$ 2,75
30005	GOINFRA RODOVIAS	Equipamento	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	h	R$ 154,58
30005I	GOINFRA RODOVIAS	Equipamento	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	h	R$ 57,31
30013	GOINFRA RODOVIAS	Equipamento	GRADE DE DISCO - 24X24	h	R$ 4,92
30013I	GOINFRA RODOVIAS	Equipamento	GRADE DE DISCO - 24X24	h	R$ 3,42
30046	GOINFRA RODOVIAS	Equipamento	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	h	R$ 287,00
30046I	GOINFRA RODOVIAS	Equipamento	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	h	R$ 127,35
30009	GOINFRA RODOVIAS	Equipamento	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	h	R$ 232,32
30040	GOINFRA RODOVIAS	Equipamento	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	h	R$ 323,15
30040I	GOINFRA RODOVIAS	Equipamento	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	h	R$ 78,56
20013	GOINFRA RODOVIAS	Mao_obra	GREDISTA	h	R$ 24,62
5003	GOINFRA	Material	FORNECIMENTO DE SOLO PARA ATERRO	m3	R$ 11,44
7622	SINAPI	Equipamento	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	un	R$ 1.072.204,30
43488	SINAPI	Material	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	R$ 0,89
43464	SINAPI	Material	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	R$ 0,01
37373	SINAPI	Material	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	R$ 0,08
37372	SINAPI	Material	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	R$ 1,43
37371	SINAPI	Material	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	R$ 0,59
37370	SINAPI	Material	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	h	R$ 3,32
4230	SINAPI	Mao_obra	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	h	R$ 14,53
1334	GOINFRA	Material	DISCO DE CORTE DIAM. 5/8"- 10"	un	R$ 11,80
1264	GOINFRA	Material	DISCO DE DESBASTE 7/8" PARA CONCRETO/FERRO (1/4" X 7")	un	R$ 14,64
2217	GOINFRA	Material	CHAPA DE AÇO DOBRADA Nº 11 (3,00 MM)	Kg	R$ 7,50
2246	GOINFRA	Material	ELETRODO 2.5 OK	Kg	R$ 27,85
2423	GOINFRA	Material	FERRO CANTONEIRA 1/8" X 3/4"	Kg	R$ 7,02
2470	GOINFRA	Material	FERRO CANTONEIRA 1/8" X 7/8"	Kg	R$ 7,19
2417	GOINFRA	Material	MASSA PLASTICA	Kg	R$ 36,06
2883	GOINFRA	Material	FABRICAÇÃO / MONTAGEM	un	R$ 23,36
38595	SINAPI	Material	MEIA CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	R$ 3,15
38588	SINAPI	Material	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 14 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	R$ 2,55
2879	GOINFRA	Material	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	R$ 4,90
1540	GOINFRA	Material	EMULSÃO ASFÁLTICA À BASE D'ÁGUA REF.: NEUTROL (ISOL 2) / IGOL 2 OU EQUIVALENTE	l	R$ 14,39
13115	SINAPI	Material	CALHA/CANALETA DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, DIAMETRO DE 20 CM, PARA AGUA PLUVIAL	m	R$ 27,56
2882	GOINFRA	Material	MEIO BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM FBK = 4,5 MPA (NBR 6136)	un	R$ 2,48
38124	SINAPI	Material	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	un	R$ 22,90
44074	SINAPI	Material	PRIMER DE POLIURETANO	l	R$ 528,19
2453	GOINFRA	Material	ESCAVACAO MECANICA (O. RODOV.)	m3	R$ 2,46
H565	GOINFRA	Material	TUBO RÍGIDO CORRUGADO PARA DRENAGEM D=100 MM	m	R$ 31,24
4019	SINAPI	Material	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 16 KN/M	m²	R$ 9,78
2455	GOINFRA	Material	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTO (IDA E VOLTA) (P = 8 TONELADAS) (O. RODOV.)	Km	R$ 5,44
2871	GOINFRA	Material	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO (O. RODOV.)	tkm	R$ 0,68
2701	GOINFRA	Material	GRAMA PLACA BATATAIS PARA CAMPO DE FUTEBOL (PREPARO/PLANTIO C/IRRIGAÇÃO/ROLO/ADUBO)	m2	R$ 9,98
44061	SINAPI	Equipamento	CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 16540 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 256 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	un	R$ 690.860,56
38543	SINAPI	Equipamento	PERFURATRIZ HIDRAULICA COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MAXIMA DE 20 M, DIAMETRO MAXIMO DE 1500 MM, POTENCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MAXIMO DE 30 KNM (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	un	R$ 1.434.540,41
37752	SINAPI	Equipamento	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11030 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,41 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	un	R$ 578.010,79
37733	SINAPI	Equipamento	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	un	R$ 61.258,13
20020	SINAPI	Mao_obra	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	h	R$ 26,10
4262	SINAPI	Equipamento	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA DE 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL MAXIMO DE 11632 KG	un	R$ 665.000,00
4248	SINAPI	Mao_obra	OPERADOR DE PA CARREGADEIRA (HORISTA)	h	R$ 12,94
1863	SINAPI	Material	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	un	R$ 60,07
20078	SINAPI	Material	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	un	R$ 29,21
303	SINAPI	Material	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 100 MM (NBR 7362)	un	R$ 3,32
36365	SINAPI	Material	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	m	R$ 41,23
42699	SINAPI	Material	SELIM PVC, COM TRAVA, JE, 90 GRAUS, DN 125 X 100 MM OU 150 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	un	R$ 33,16

INSUMOS UTILIZADOS

Código	Tabela	Tipo	Descrição	Unid.	Preço
H392	GOINFRA	Material	LUVA SIMPLES DIAMETRO 100 mm - (ESGOTO)	un	R$ 5,39
4021	SINAPI	Material	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 14 KN/M	m²	R$ 8,15
2662	SINAPI	Material	TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 4", PARA DUTO CORRUGADO PEAD (CABEAMENTO SUBTERRANEO)	un	R$ 10,51
2452	GOINFRA	Material	ESPALHAMENTO MECANICO (O. RODOV.)	m2	R$ 0,41
H344	GOINFRA	Material	CURVA 90 GRAUS LONGA DIAMETRO 100 mm (ESGOTO)	un	R$ 46,26
DIV010	AGEHAB	Material	PLANTAS PARA EVAPOTRANSPIRAÇÃO (COPO-DE-LEITE, MARIA SEM VERGONHA, LÍRIO-DO-BREJO, HELICONIAS, TAIOBAS)	un	R$ 8,67
HS081	AGEHAB	Material	TUBO, PEAD, CORRUGADO, PERFURADO, 500MM	m	R$ 512,66
38591	SINAPI	Material	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 34 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	un	R$ 4,28
122	SINAPI	Material	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	un	R$ 70,78
20083	SINAPI	Material	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	un	R$ 80,20
38383	SINAPI	Material	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	un	R$ 2,30
39321	SINAPI	Material	TERMINAL DE VENTILACAO, 100 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	un	R$ 22,53
12547	SINAPI	Material	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,00 M E ALTURA DE 0,50 M	un	R$ 255,53
H351	GOINFRA	Material	CURVA 45° DIAMETRO 100 mm (ESGOTO)	un	R$ 29,81
2799	GOINFRA	Material	PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COLORIDO MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL)	m2	R$ 126,74
2390	GOINFRA	Material	ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE - ACII	Kg	R$ 1,34
2791	GOINFRA	Material	ADUBO MINERAL NPK 10/10/10	Kg	R$ 3,69
2792	GOINFRA	Material	CALCÁRIO	Kg	R$ 0,13
0110	GOINFRA	Material	ÁCIDO MURIÁTICO (D=1,2 KG/L)	l	R$ 10,00
2840	GOINFRA	Material	DETERGENTE AMONIACAL (D=1,01 KG/L)	l	R$ 12,19
1971	GOINFRA	Material	SABAO EM PO	Kg	R$ 12,64
2370	GOINFRA	Material	CHAPA PERFILADA Nº 14	Kg	R$ 7,98
2726	GOINFRA	Material	FERRO CHATO 3/16" X 3/4"	Kg	R$ 10,13
2421	GOINFRA	Material	TUBO INDUSTRIAL 1.1/2" CHAPA 13 (2,25 MM)	Kg	R$ 10,72
2960	GOINFRA	Material	FABRICAÇÃO / MONTAGEM	un	R$ 0,07
2399	GOINFRA	Material	MESA VIBRATÓRIA DE 2X1M, MOTOR DE 1,5CV 2 POLOS COM 3.500 RPM, COM REGULAGEM DA VIBRAÇÃO. (MANUTENÇÃO E DEPRECIAÇÃO DO EQUIPAMENTO) - PREÇO DO EQUIPAMENTO NOVO DIVIDIDO POR 1000	un	R$ 13,19
0016	GOINFRA	Mao_obra	VIGIA DE OBRA DIURNO (SALÁRIO X 1,0000)	mes	R$ 2.697,08
651	SINAPI	Material	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO 14 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	un	R$ 4,10
34547	SINAPI	Material	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	m	R$ 3,26
37395	SINAPI	Material	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	R$ 45,25
1867	GOINFRA	Material	PEDRA MARROADA	m3	R$ 140,41
2668	GOINFRA	Material	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA	m3	R$ 560,25
M0030	SICRO	Material	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	kg	R$ 6,74
M0156	SICRO	Material	Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm	un	R$ 5,58
M2979	SICRO	Material	Chumbador em aço CA 25	kg	R$ 6,83
M0603	SICRO	Material	Ponteiro para rompedor hidráulico de 520 kg	un	R$ 6.027,66
2427	GOINFRA	Material	PREGO 17 X 21	Kg	R$ 19,56
E9010P	SICRO	Equipamento	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	CHP	R$ 1,08
E9010I	SICRO	Equipamento	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	CHI	R$ 0,73
E9519P	SICRO	Equipamento	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	CHP	R$ 52,58
E9519I	SICRO	Equipamento	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	CHI	R$ 31,13
E9071P	SICRO	Equipamento	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	CHP	R$ 0,71
E9071I	SICRO	Equipamento	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	CHI	R$ 0,48
E9064P	SICRO	Equipamento	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	CHP	R$ 1,53
E9064I	SICRO	Equipamento	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	CHI	R$ 1,04
E9041P	SICRO	Equipamento	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	CHP	R$ 368,13
E9041I	SICRO	Equipamento	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	CHI	R$ 106,75
E9584P	SICRO	Equipamento	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	CHP	R$ 212,00
E9584I	SICRO	Equipamento	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	CHI	R$ 108,68
E9127P	SICRO	Equipamento	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	CHP	R$ 341,58
E9127I	SICRO	Equipamento	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	CHI	R$ 160,56
E9066P	SICRO	Equipamento	Grupo gerador - 14 kVA	CHP	R$ 18,78
E9066I	SICRO	Equipamento	Grupo gerador - 14 kVA	CHI	R$ 4,74
E9535P	SICRO	Equipamento	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	CHP	R$ 28,55
E9535I	SICRO	Equipamento	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	CHI	R$ 28,21
E9647P	SICRO	Equipamento	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	CHP	R$ 9,75
E9647I	SICRO	Equipamento	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	CHI	R$ 1,05
E9662I	SICRO	Equipamento	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	CHI	R$ 0,28
E9662P	SICRO	Equipamento	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	CHP	R$ 0,51
P9825	SICRO	Mao_obra	Soldador	h	R$ 39,85
M1796	SICRO	Material	Gás acetileno	kg	R$ 94,04
M1795	SICRO	Material	Gás oxigênio	m³	R$ 16,93
43618	SINAPI	Material	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE DE PEGA NORMAL PARA CONCRETO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	kg	R$ 17,57