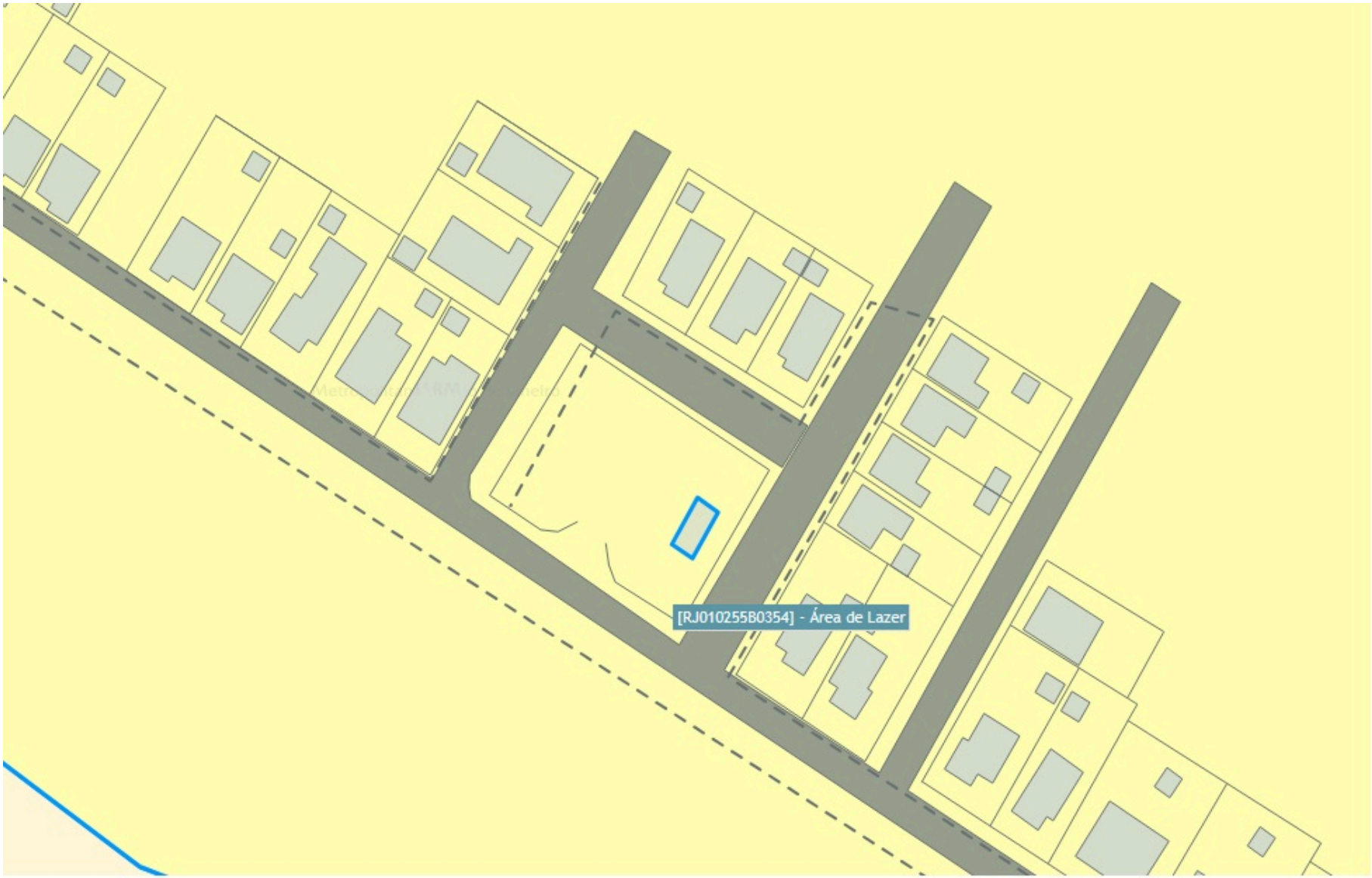
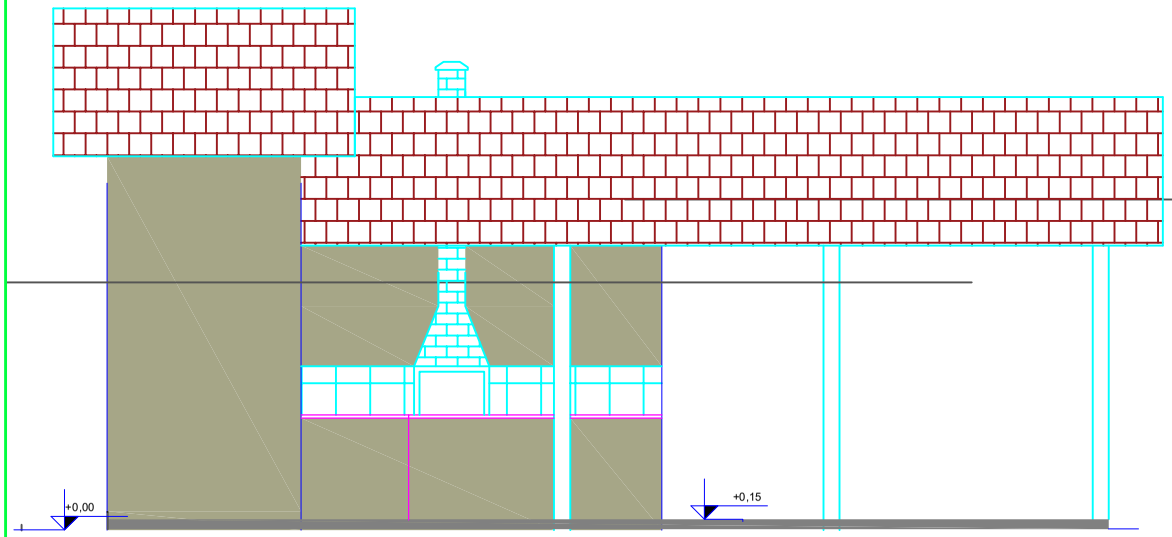
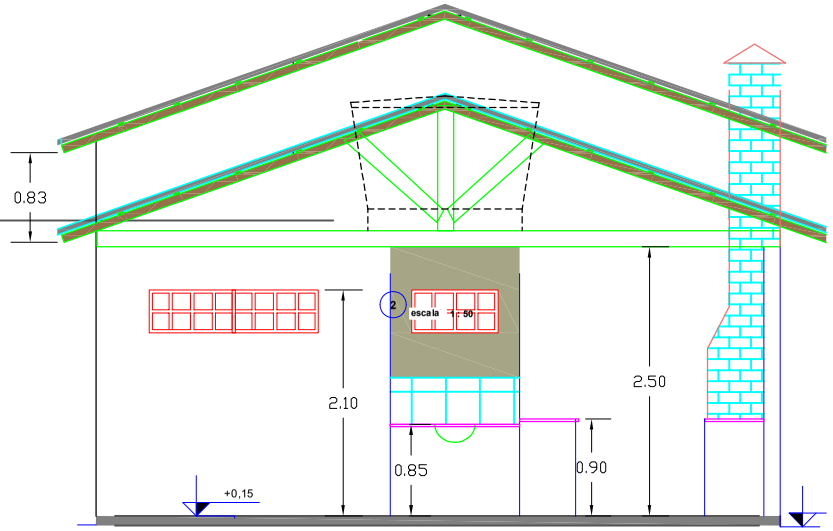
PLANO DIRETOR


[RJ010255B0354] - Área de Lazer

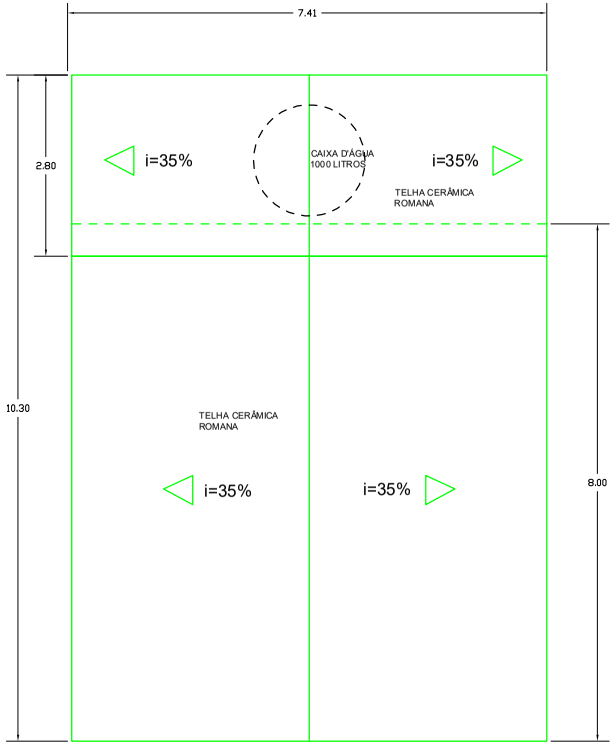
ARQUITETURA



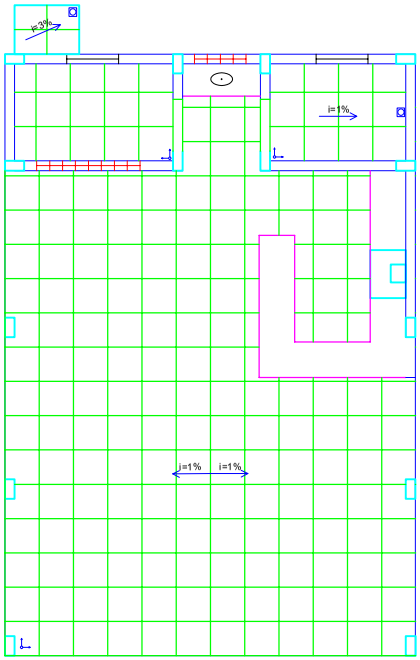
FACHADA



CORTE AA



COBERTURA



PLANTA DE PISO

QUADRO DE MODIFICAÇÕES

L	DATA	DESCRIÇÃO	RESP	VISTO
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				
H				

OBSERVAÇÕES

MD EB DEC DOM	ANO	Nº OPUS	ITEM	FOLHA
CRO/1	2026	-	AR	01/02

OM: **CENTRO DE AVALIAÇÕES DO EXÉRCITO (CAEx)** | LOCAL: ESTR. ROBERTO BURLE MARX, 9140 - GUARATIBA, RIO DE JANEIRO/RJ

OBRA: **ÁREA DE LAZER DA PRAÇA CAEx** | DATA: 21/10/2026

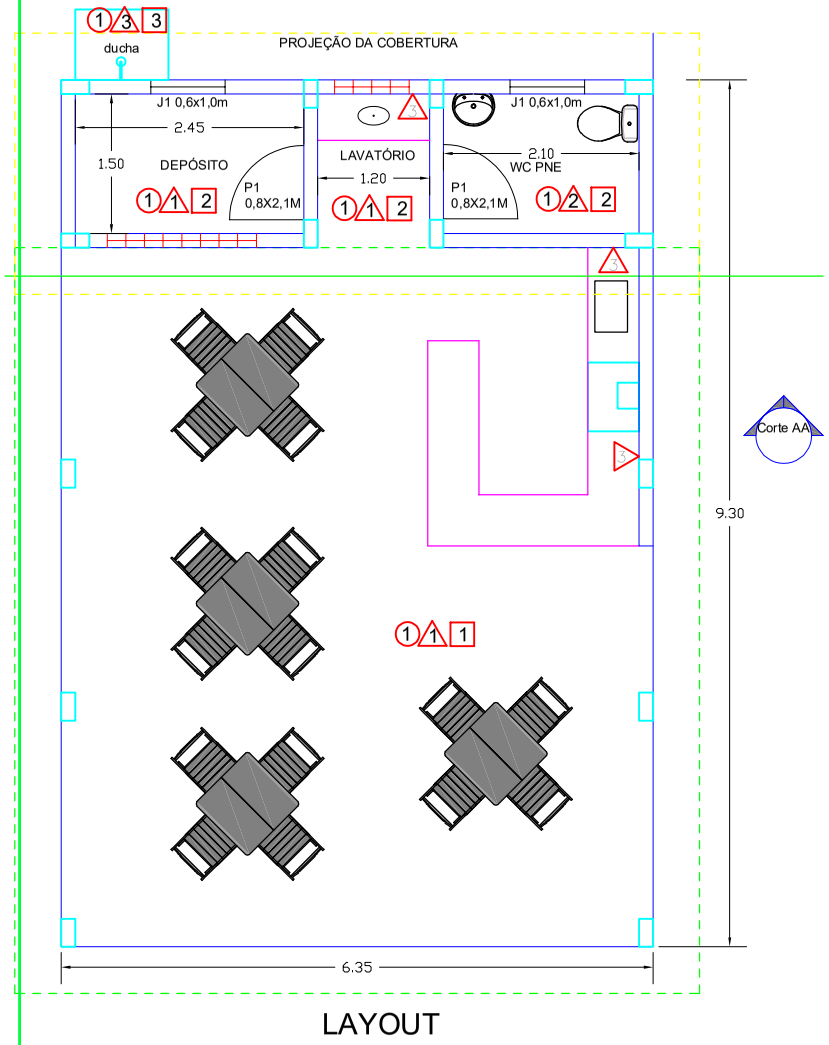
PRANCHA: **ARQUITETURA CORTE, FACHADA, PLANTA DE PISO** | DIM: METRO

AUTOR: **GABRIELA** PEREIRA **COSTA** BEBER GINGEIRA, 2º TEN QTT / ARQ - CAU RJ A7069-9 | VISTO AUTOR | DESENHISTA: -

CH SEC TEC: ALEXANDRE JUSTINO OMINE FERNANDES, MAJ QEM / FC - CREA / RJ 2014 135719 | VISTO CH SEC TEC | ESCALA: sem escala

CH CRO 1: FREDERICO **HOPFINGER** LEITE, TC QEM / FC - CREA / RJ 2007114691 | VISTO CH CRO | ARQUIVO: -

Arquivo gerado no SIV Advanced - CEP: 20021-260 - defesa: (21) 3519-5728



LAYOUT



EDIFICAÇÃO A CONSTRUIR

PLANTA DE LOCAÇÃO
SEM ESCALA

Pilar de concreto armado

Cobogó

OBS: 1. OS SERVIÇOS DE EMASSAMENTO E PINTURA SERÃO EXECUTADOS PELO CONTRATANTE

2. OS SERVIÇOS DE GRANITO DA CHURRASQUEIRA SERÃO EXECUTADOS PELA CONTRATANTE

3. AS ESQUADRIAS SERÃO EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO

4. A CHURRASQUEIRA EM ALVENARIA SERÁ EXECUTADA PELA CONTRATANTE

PISO

1. PISO PORCELANATO APLICADO SOBRE CONTRAPISO

PAREDE

1. PINTURA ACRÍLICA SOBRE CHAPISCO, EMBOÇO - EXECUTADO PELO CONTRATANTE
2. AZULEJO BRANCO EXTRA MEIA PAREDE - 25x35cm APLICADO SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO E PINTURA ACRÍLICA FOSCA ATÉ O TETO SOBRE CHAPISCO E EMBOÇO - A SER EXECUTADO PELO CONTRATANTE.
3. AZULEJO BRANCO EXTRA 25x35cm APLICADO SOBRE A BANCADA DE GRANITO

TETO

1. TELHA CERÂMICA APARENTE
2. LAJE PRÉ-MOLDADA COM PINTURA ACRÍLICA BRANCA APLICADA SOBRE CHAPISCO, MASSA ÚNICA, MASSA CORRIDA E SELADOR ACRÍLICO
3. SEM COBERTURA

QUADRO DE MODIFICAÇÕES

L	DATA	DESCRIÇÃO	RESP	VISTO
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				
H				

OBSERVAÇÕES

MD EB DEC DOM	ANO	Nº OPUS	ITEM	FOLHA
CRO/1	2026	-	AR	02/02

OM: **CENTRO DE AVALIAÇÕES DO EXÉRCITO (CAEx)** LOCAL: ESTR. ROBERTO BURLE MARX, 9140 - GUARATIBA, RIO DE JANEIRO/RJ

OBRA: **ÁREA DE LAZER DA PRAÇA CAEx** DATA: 21/10/2026

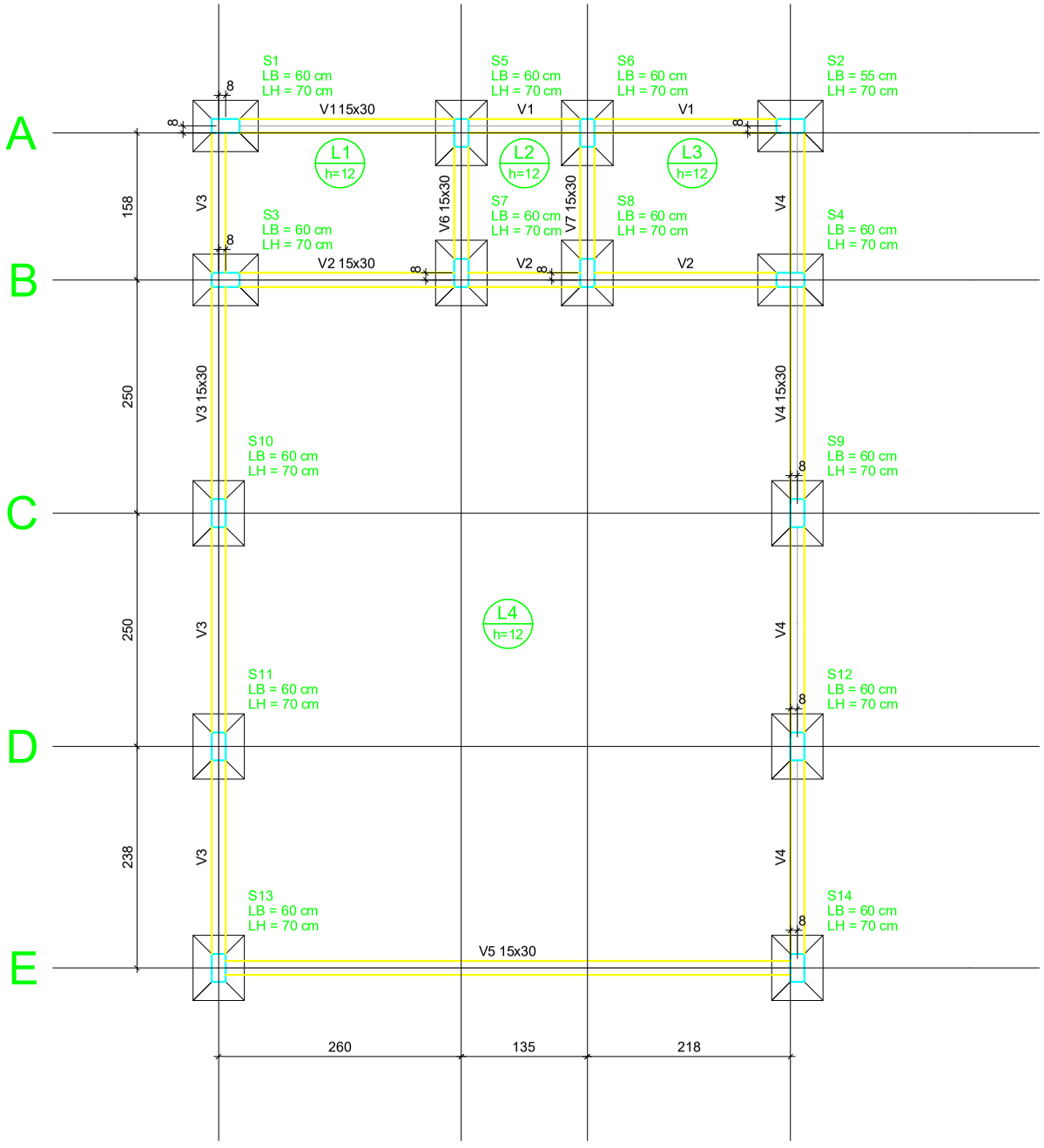
PROJETO: **ARQUITETURA LAYOUT E LOCAÇÃO** DIM: METRO

AUTOR: GABRIELA PEREIRA COSTA BEBER GINGEIRA, 2º TEN OTT / ARQ - CAU RJ A7069-9 — VISTO AUTOR — DESENHISTA: -

CH SEC TEC: ALEXANDRE JUSTINO OMINE FERNANDES, MAJ QEM / FC - CREA / RJ 2014 1357 19 — VISTO CH SEC TEC — ESCALA: sem escala

CH CRO 1: FREDERICO HOPFINGER LEITE, TC QEM / FC - CREA / RJ 2007114691 — VISTO CH CRO — ARQUIVO: -

ESTRUTURA E FUNDAÇÕES



Pilar				Fundação				
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	15x30	2.1	1.9	60	70	30	40	100
P2	15x30	2.1	1.8	60	70	30	40	100
P3	15x30	2.8	2.6	60	70	30	40	100
P4	15x30	3.2	2.9	60	70	30	40	100
P5	15x30	2.8	2.6	60	70	30	40	100
P6	15x30	2.7	2.5	60	70	30	40	100
P7	15x30	2.7	2.5	60	70	30	40	100
P8	15x30	2.6	2.4	60	70	30	40	100
P9	15x30	2.4	2.3	60	70	30	40	100
P10	15x30	1.7	1.6	60	70	30	40	100
P11	15x30	1.7	1.7	60	70	30	40	100
P12	15x30	1.8	1.7	60	70	30	40	100
P13	15x30	2.1	2.0	60	70	30	40	100
P14	15x30	2.1	2.0	60	70	30	40	100

Planta de locação

escala 1:25

N°	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Entrega Inicial	04/10/2020	SERO
1	Ajustes das lajes/vigas	04/11/2020	SERO

CHURRASQUEIRA
CAEX - MARAMBAIA

Projeto: SERGIO B. CONVIRM 197510030000 RJ

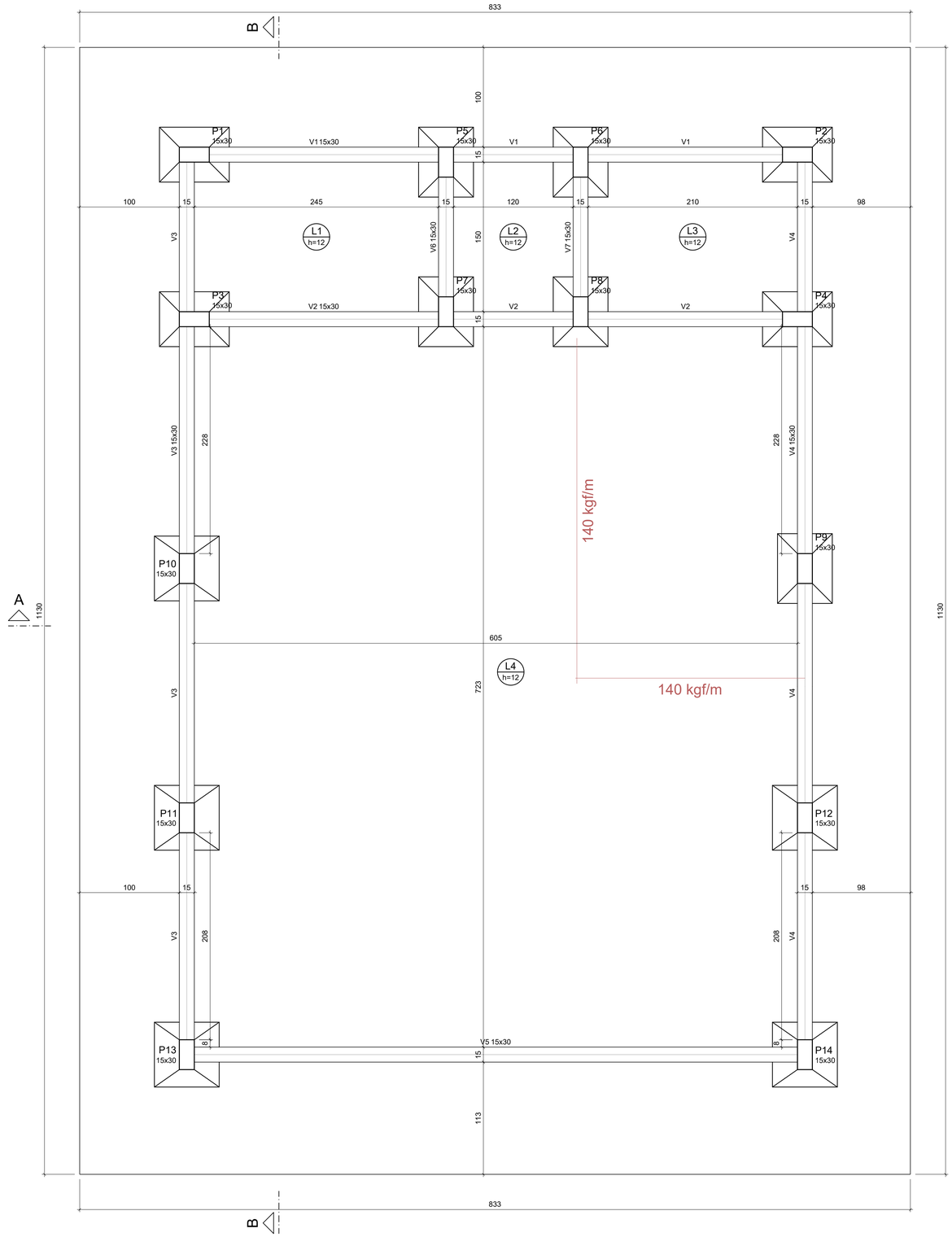
Proprietário: CAEX - CENTRO DE AVALIAÇÕES DO EXÉRCITO

Projeto: ESTRUTURAL

Folha: 1

Descrição: TÉRREO
PLANTA DE LOCAÇÃO

Data: 04/10/2020 | Escala: 1:25 | Desenho: SERO | Conferência: Revisor





Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	15
V2	15x30	0	15
V3	15x30	0	15
V4	15x30	0	15
V5	15x30	0	15
V6	15x30	0	15
V7	15x30	0	15

Lajes

Nome	Tipo	Dados: Altura (cm)	Dados: Elevação (cm)	Dados: Nível (cm)	Dados: Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²): Adicional	Sobrecarga (kgf/m²): Acidental	Sobrecarga (kgf/m²): Localizada
L1	Maciça	12	0	15	300	182	100	-
L2	Maciça	12	0	15	300	182	100	-
L3	Maciça	12	0	15	300	182	100	-
L4	Maciça	12	0	15	300	182	100	sim

Área de lajes

Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Maciça	12	-	52.34

Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

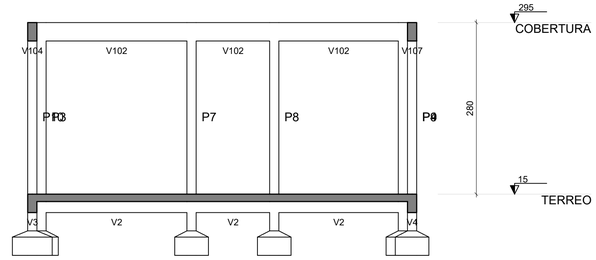
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	15
P2	15x30	0	15
P3	15x30	0	15
P4	15x30	0	15
P5	15x30	0	15
P6	15x30	0	15
P7	15x30	0	15
P8	15x30	0	15
P9	15x30	0	15
P10	15x30	0	15
P11	15x30	0	15
P12	15x30	0	15
P13	15x30	0	15
P14	15x30	0	15

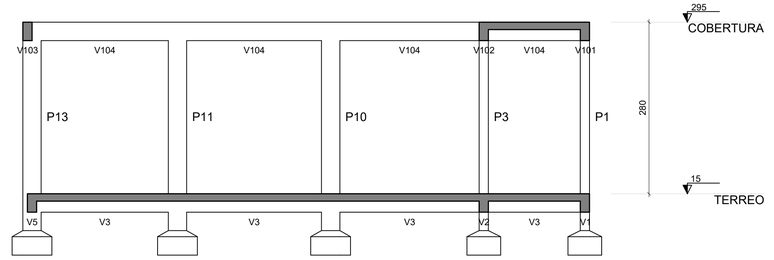
Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Corte A-A

escala 1:50



Corte B-B

escala 1:50

Forma do pavimento TERREO (Nível 15)

escala 1:25

N°	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	13/09/2026	SBFC

Obra: CHURRASQUEIRA
CAEX - MARAMBAIA

Projeto: SERGIO B F CANARIM 1975103000 RJ

Proprietário: CAEX - CENTRO DE AVALIAÇÕES DO EXÉRCITO

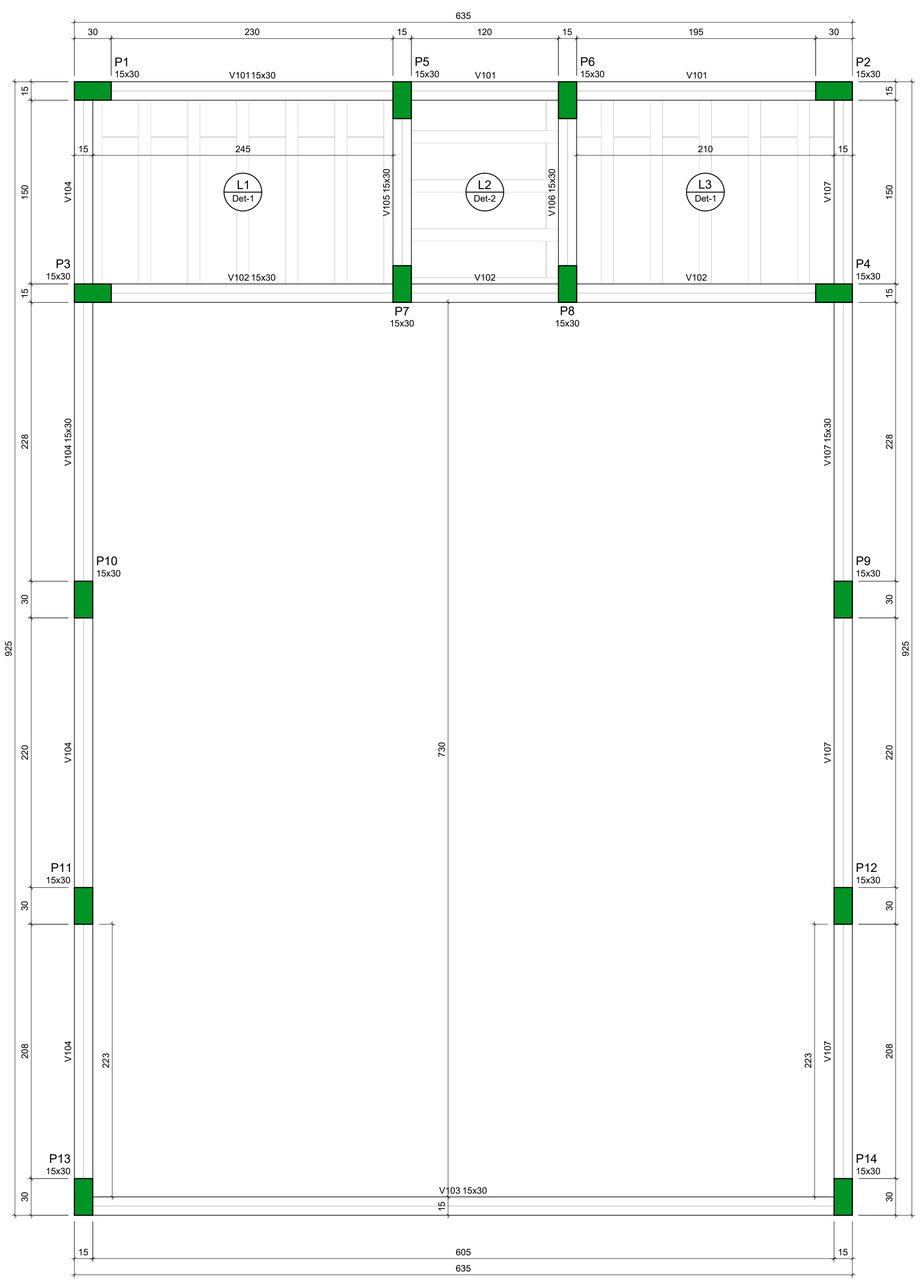
Projeto: ESTRUTURAL

Folha: 2

Descriminação: TÉRREO
FORMAS DO PAVIMENTO E CORTES

Conj.: 1 | Fls./Conj.: 5

Data	Escala	Desenho	Conferência
13/09/2026	1:25	SBFC	Revisor



Vigas

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	15x30	0	295
V102	15x30	0	295
V103	15x30	0	295
V104	15x30	0	295
V105	15x30	0	295
V106	15x30	0	295
V107	15x30	0	295

Lajes

Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Sobrecarga (kgf/m²) Adicional	Acidental	Localizada
L1	Treliçada 1D	12	0	295	151	182	100	-
L2	Treliçada 1D	12	0	295	151	182	100	-
L3	Treliçada 1D	12	0	295	151	182	100	-

Área de lajes

Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Treliçada 1D	12	B8/30/125	8.63

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	15x30	0	295
P2	15x30	0	295
P3	15x30	0	295
P4	15x30	0	295
P5	15x30	0	295
P6	15x30	0	295
P7	15x30	0	295
P8	15x30	0	295
P9	15x30	0	295
P10	15x30	0	295
P11	15x30	0	295
P12	15x30	0	295
P13	15x30	0	295
P14	15x30	0	295

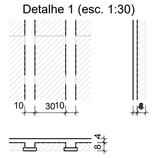
Legenda dos pilares

Pilar que morre

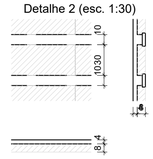
Legenda das vigas e paredes

Viga

Detalhe 1 (esc. 1:30)



Detalhe 2 (esc. 1:30)



Blocos de enchimento

Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm) hb	bx	by	Quantidade
1/2	EPS Unidirecional	B8/30/125	8	30	125	28

Forma do pavimento COBERTURA (Nível 295)

escala 1:25

N°	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	13/09/2026	SBFC

Obra: CHURRASQUEIRA
CAEX - MARAMBAIA

Projeto: SERGIO B F CANARIM
1975103000 RJ

Proprietário: CAEX - CENTRO DE AVALIAÇÕES DO EXÉRCITO

Projeto: ESTRUTURAL

Folha: 3

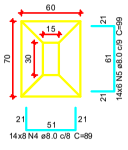
Descriminação: COBERTURA
FORMAS DO PAVIMENTO

Conj.: 1 | Fls./Conj.: 5

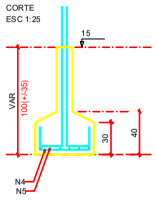
Data: 13/09/2026 | Escala: 1:25 | Desenho: SBFC | Conferência: Revisor

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12
=S13=S14

PLANTA
ESC 1:25

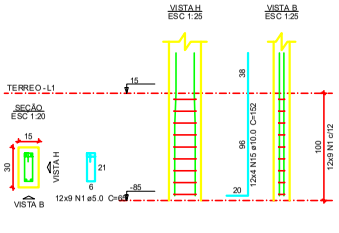


CORTE
ESC 1:25

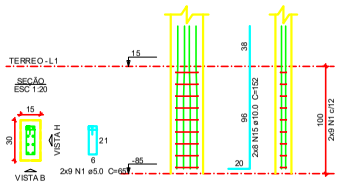


Solo com capacidade de suporte > 2.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

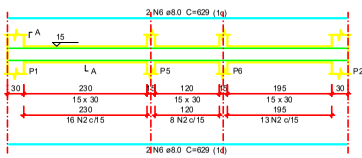
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=
=P9=P10=P11=P12



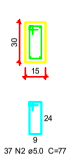
P13=P14



V1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20



Relação do aço

COBERTURA:	V101	V102
	V103	V104
	V105	V106
	V107	
TERREO:	S1	V1
	V2	V3
	V4	V5
	V6	V7

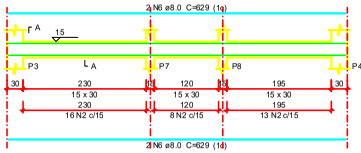
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	126	65	8190
	2	5.0	486	77	37422
	3	5.0	2	350	700
CA50	4	8.0	112	84	9408
	5	8.0	84	99	8316
	6	8.0	16	629	10064
	7	8.0	6	919	5514
	8	8.0	4	937	3748
	9	8.0	6	665	3990
	10	8.0	12	174	2088
	11	8.0	4	175	700
	12	8.0	2	927	1854
	13	8.0	4	955	3820
	14	8.0	4	210	840
	15	10.0	64	152	9728

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	503.5	218.5
	10.0	97.3	66
CA60	5.0	463.2	78.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	284.5		
CA60	78.5		

Volume de concreto (C-25) = 5.45 m³
Área de forma = 63.8 m²

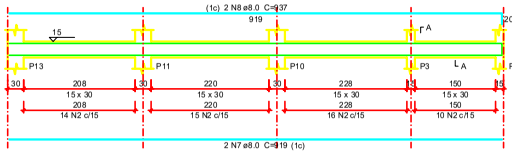
V2
ESC 1:50



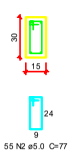
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



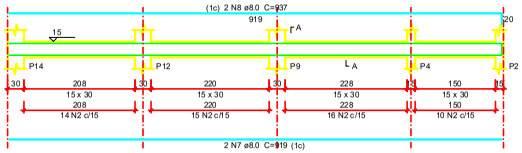
V3
ESC 1:50



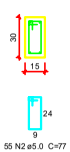
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



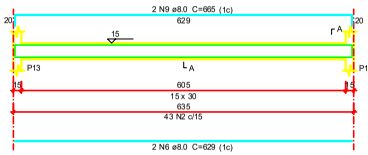
V4
ESC 1:50



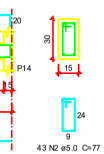
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



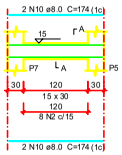
V5
ESC 1:50



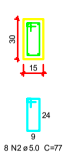
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



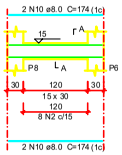
V6
ESC 1:50



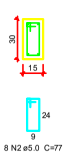
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



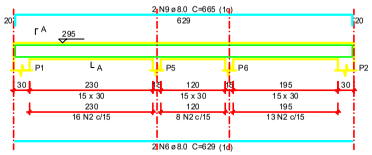
V7
ESC 1:50



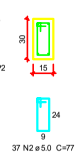
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



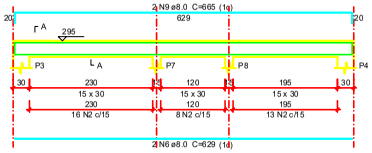
V101
ESC 1:50



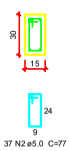
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



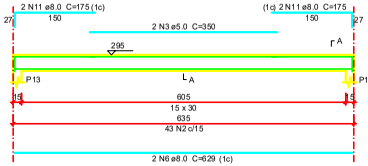
V102
ESC 1:50



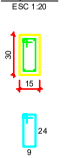
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



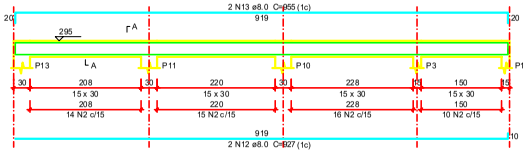
V103
ESC 1:50



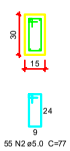
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



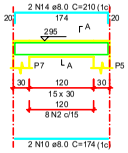
V104
ESC 1:50



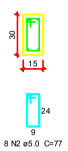
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



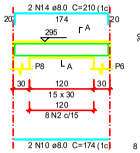
V105
ESC 1:50



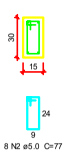
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



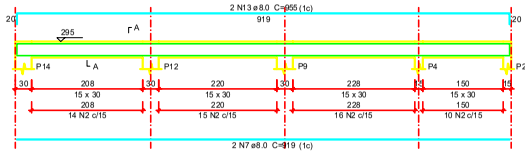
V106
ESC 1:50



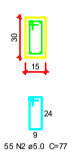
SEÇÃO A-A
ESC 1:20



V107
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:20



N°	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Entrega inicial	13/09/2020	SEFO
	Ajuste das sapatas	04/11/2020	SEFO

Obra: CHURRASQUEIRA
CAEX - MARAMBAIA

Projeto: SERGIO B. CONARIM
137510031000 RJ

Proprietário: CAEX - CENTRO DE AVALIAÇÕES DO EXÉRCITO

Projeto: ESTRUTURAL

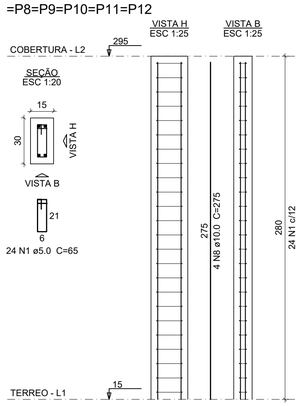
Folha: 4

Descrimação: ARMAÇÃO
VIGAS E SAPATAS

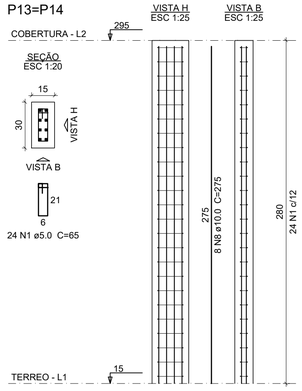
Conj.: 1 | No. Conj.: 1

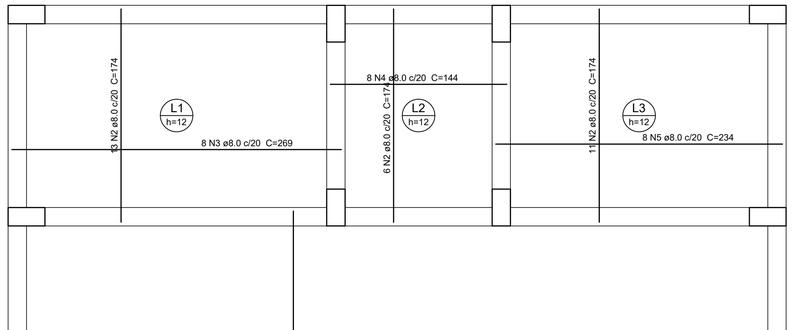
Data: 13/09/2020 | Escala: INDICADA | Desenho: SEFO | Conferência: | Revisor:

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



P13=P14





Relação do aço

COBERTURA: 12xP1 2xP13
TERREO: Positivos

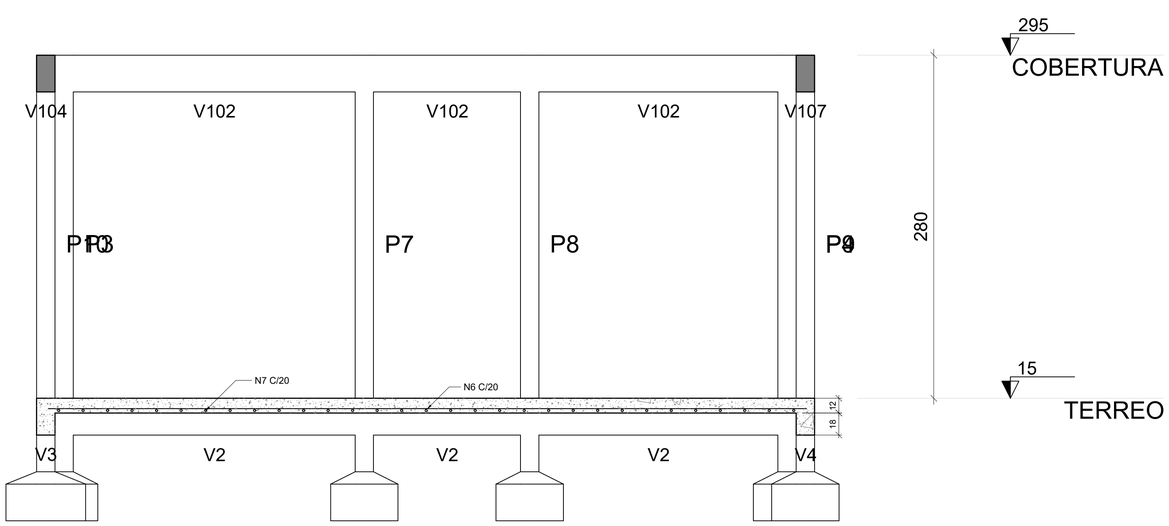
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	336	65	21840
CA50	2	8.0	30	174	5220
	3	8.0	8	269	2152
	4	8.0	8	144	1152
	5	8.0	8	234	1872
	6	8.0	37	629	23273
	7	8.0	31	759	23529
	8	10.0	64	275	17600

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	572	248.3
	10.0	176	119.4
CA60	5.0	218.4	37

PESO TOTAL (kg)	
CA50	367.6
CA60	37

Volume de concreto (C-25) = 8.16 m³
Área de forma = 35.28 m²



Corte A-A DETALHE DO PISO

escala 1:25

Armação inferior do radier do pavimento TERREO

escala 1:25

N°	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	13/09/2026	SBFC

Obra: CHURRASQUEIRA
CAEX - MARAMBAIA

Projeto: SERGIO B F CANARIM
1975103000 RJ

Proprietário: CAEX - CENTRO DE AVALIAÇÕES DO EXÉRCITO

Projeto: ESTRUTURAL

Folha: 5

Descriminação: ARMAÇÃO
RADIER E PILARES

Conj.: 1 | Fls./Conj.: 5

Data: 06/10/2026 | Escala: INDICADA | Desenho: SBFC | Conferência: Revisor



Cliente: CAEX
Localização da obra: Estrada ROBERTO BURLE MAX, N° 9.140 GUARATIBA , RIO DE JANEIRO - RJ

Índice

1 Introdução..... 6

2 Metologia 6

3 Parâmetros e critérios..... 7

Relatório de Sondagem

Empresa contratada:

Razão Social: MCS Sondas.

Endereço: Avenida Dona Tereza Cristina s/n,Q 10 lote 26, Chácaras Rio-Petrópolis.

Cidade/Estado: Duque de Caxias/RJ

Tel./Fax: (21) 2778-7228/970433824/998840692

Localização da Obra:

Cidade: RIO DE JANEIRO (GUARATIBA)

Estado: RIO DE JANEIRO

Limitação de Responsabilidade

O presente relatório foi preparado por profissionais qualificados de acordo com as normas técnicas recomendáveis e com base nos termos da solicitação e/ou do contrato firmado com o cliente. O presente relatório não poderá ser alterado por qualquer pessoa ou entidade sem o prévio e expresso consentimento da MCS ou do seu cliente. A MCS se isenta de qualquer responsabilidade perante o cliente ou terceiros pela utilização deste trabalho, ainda que parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado. O presente relatório é confidencial e destinado ao uso exclusivo do cliente. Dessa forma, a MCS não se responsabiliza pela sua utilização, em sua totalidade ou parte, por terceiros que dele venham a ter conhecimento. As conclusões apresentadas neste relatório são limitadas essencialmente à situação encontrada à época da realização dos trabalhos e não podem ser aplicadas às eventuais alterações das condições da área, as quais a MCS não teve a oportunidade de avaliar.

Lista de Siglas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

L.T – Lavagem por tempo

Ltda. – Limitada

m – Metro

m^2 – Metro quadrado

NA – Nível de água

NC – Não calculado

PM – Poço de monitoramento

TC – Trado concha

SP – Sondagem à percussão

SPT – Standard Penetration Test

1 Introdução

No período de Julho a Mcs Sondas. (MCS), a pedido do cliente **CAEX** executou um serviço de 02 (Dois) furos de sondagens com seus respectivos deslocamentos nas áreas de ,Guaratiba, Rio de janeiro - RJ.

2 Metodologia

2.1 Sondagem à percussão para ensaios de simples reconhecimento (SPT)

A investigação constou de sondagem de reconhecimento mista e foi executada rigorosamente de acordo com as Normas de Execução de Sondagens da ABNT e ABGE. Até atingir o impenetrável o método empregado foi o de percussão com circulação de água, utilizando-se tubos de revestimento de 2.1/2". A amostragem foi feita mediante a utilização de um barrilete amostrador padrão, de diâmetro interno e externo de 1.3/8"e 2", respectivamente. A cravação procedeu-se por meio de golpes de um peso de 65kg caindo em queda livre de 75cm. Foi anotado o número de golpes necessários para a penetração de cada 15cm de amostrador, até a penetração total de 45cm do mesmo. O índice de resistência à penetração (N) é representado pelo número de golpes necessários para a penetração dos últimos 30cm do amostrador. Este valor é indicado como um número inteiro junto ao gráfico e é utilizado para estabelecer uma correlação com a Tensão Admissível do Solo. Nos casos em que não ocorre penetração de 45cm do amostrador, o resultado é apresentado de forma fracionária. A penetração obtida apenas com o peso do martelo apoiado sobre a cabeça de bater, corresponde a 0 (zero) golpes. Os resultados são apresentados nos boletins no **Anexo I.**

3 Parâmetros e critérios

3.1 Índice de penetração

Determinação que se dá pelo número de golpes correspondente à cravação de 30 cm do amostrador-padrão, após a cravação inicial de 15 cm, utilizando-se corda de sisal para levantamento do martelo padronizado.

Tabela dos estados de compacidade e de consistência

Solo	Índice de resistência à penetração N	Designação[1)]
Areias e siltes arenosos	≤ 4	Fofa(o)
	5 a 8	Pouco compacta(o)
	9 a 18	Medianamente compacta(o)
	19 a 40	Compacta(o)
	> 40	Muito compacta(o)
Argilas e siltes argilosos	≤ 2	Muito mole
	3 a 5	Mole
	6 a 10	Média(o)
	11 a 19	Rija(o)
	> 19	Dura (o)

[1)] As expressões empregadas para a classificação da compacidade das areias (fofa, compacta, etc.), referem-se à deformabilidade e resistência destes solos, sob o ponto de vista de fundações, e não devem ser confundidas com as mesmas denominações empregadas para a designação da compacidade relativa das areias ou para a situação perante o índice de vazios críticos, definidos na Mecânica dos Solos.

Anexos

Anexo 1: Boletins de sondagens

ANEXO I – BOLETINS DE SONDAGEM

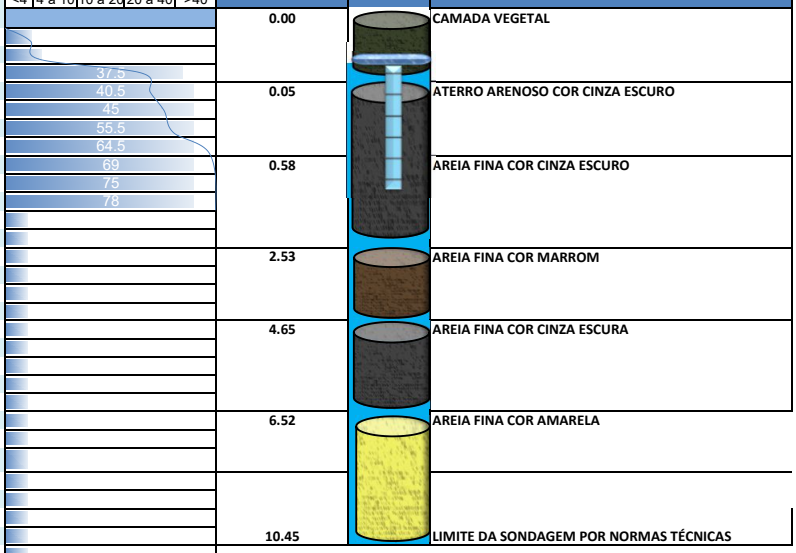
AV. DONA TERESA CRISTINA L:26, Q:10, CHÁCARAS RIO- PETRÓPOLIS
TEL: (21) 2778-7228 / (21) 97043-3824 / (21) 99884-0692
EMAIL: mcssondas@hotmail.com
www.mcssondas.com.br

CLIENTE:	OBRA: CAEX
PROJETO:	Sondagens de Simples Reconhecimento - SPT

LOCAL DE EXECUÇÃO:	ESTRADA ROBERTO BURLE MAX , N: 9.140 GUARATIBA, RJ			MÉTODO DE PERFURAÇÃO:	Percussão
IDENTIFICAÇÃO DA SONDAGEM:	SP: 0.1			NÍVEL DE ÁGUA:	
DATA DA PERFURAÇÃO	INÍCIO: 7/22/2019			Inicial (m): _	Data 7/22/2019
SONDADOR:	TÉRMINIO: 7/22/2019			Estabilizado (m): 2.54	Data 7/22/2019
Normas e regulamentos aplicáveis:				Motivo do encerramento:	
ABNT NBR 6484/ ABNT NBR 9603/ ABNT NBR 6502					

Amostra	Avanço da sondagem	Produndidade (m)	Comp. da manobra	Ensaio penetrométrico 1+2	Ensaio penetrométrico 2+3
	TC	0,00 - 1,00	1	NC	NC
1	SP	1,00 - 1,45	0.45	5	6
2	SP	2,00 - 2,45	0.45	18	22
3	SP	3,00 - 3,45	0.45	22	25
4	SP	4,00 - 4,45	0.45	24	27
5	SP	5,00 - 5,45	0.45	26	30
6	SP	6,00 - 6,45	0.45	33	37
7	SP	7,00 - 7,45	0.45	37	43
8	SP	8,00 - 8,45	0.45	41	46
9	SP	9,00 - 9,45	0.45	45	50
10	SP	10,00 - 10,45	0.45	48	52
11	SP	11,00 - 11,45	0.45		
12	SP	12,00 - 12,45	0.45		
13	SP	13,00 - 13,45	0.45		
14	SP	14,00 - 14,45	0.45		
15	SP	15,00 - 15,45	0.45		
16	SP	16,00 - 16,45	0.45		
17	SP	17,00 - 17,45	0.45		
18	SP	18,00 - 18,45	0.45		
19	SP	19,00 - 19,45	0.45		
20	SP	20,00 - 20,45	0.45		
21	SP	21,00 - 21,45	0.45		
22	SP	22,00 - 22,45	0.45		
23	SP	23,00 - 23,45	0.45		
24	SP	24,00 - 24,45	0.45		
25	SP	25,00 - 25,45	0.45		
26	SP	26,00 - 26,45	0.45		
27	SP	27,00 - 27,45	0.45		
28	SP	28,00 - 28,45	0.45		
29	SP	29,00 - 29,45	0.45		
30	SP	30,00 - 30,45	0.45		
31	SP	31,00 - 31,45	0.45		
32	SP	32,00 - 32,45	0.45		
33	SP	33,00 - 33,45	0.45		
34	SP	34,00 - 34,45	0.45		
35	SP	35,00 - 35,45	0.45		
36	SP	36,00 - 36,45	0.45		
37	SP	37,00 - 37,45	0.45		
38	SP	38,00 - 38,45	0.45		
39	SP	39,00 - 39,45	0.45		
40	SP	40,00 - 40,45	0.45		
41	SP	41,00 - 41,45	0.45		

Gráfico de índice de resistência à penetração (30 cm finais)
Resistência à compressão
Número de golpes
<4 | 4 a 10 | 10 a 20 | 20 a 40 | >40



Profundidade (m)	Perfil litológico
0.00	CAMADA VEGETAL
0.05	ATERRO ARENOSO COR CINZA ESCURO
0.58	AREIA FINA COR CINZA ESCURO
2.53	AREIA FINA COR MARROM
4.65	AREIA FINA COR CINZA ESCURA
6.52	AREIA FINA COR AMARELA
10.45	LIMITE DA SONDAGEM POR NORMAS TÉCNICAS

E DADOS TÉCNICOS

Ensaio SPT - Peso: 65 kg *Altura: 0,75 m.*
NC - Não calculado *PR - Perfuratriz*
Rotativa - Revestimento NW - Ø 3``
TC: trado concha - Ø 4``
SP: sondagem à percussão - Revestimento Ø 2½``
Avanço do trado: 0 a 1 m
Avanço por lavagem: 55 cm

Nível de água estabilizado
Revestimento

Mole e Fofo | Média e Pouco Compacta | Média Compacta e Rija | Compacta e Dura | Muito Compacta e Dura

(L): ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N): Gráfico do número de golpes.



LAVAGEM POR TEMPO (30 min).		
TEMPO	DE	PARA
10	–	–
10	–	–
10	–	–

Valdeir Sedano - Geólogo
CREA-RJ . 2008101527

VISITE NOSSO SITE:
www.mcssondas.com.br

AV. DONA TERESA CRISTINA L:26, Q:10, CHÁCARAS RIO- PETRÓPOLIS
TEL: (21) 2778-7228 / (21) 97043-3824 / (21) 99884-0692
EMAIL: mcssondas@hotmail.com
www.mcssondas.com.br

CLIENTE:	OBRA: CAEX
PROJETO:	Sondagens de Simples Reconhecimento - SPT

LOCAL DE EXECUÇÃO:	ESTRADA ROBERTO BURLE MAX , N: 9.140 GUARATIBA, RJ			MÉTODO DE PERFURAÇÃO:	Percussão
IDENTIFICAÇÃO DA SONDAGEM:	SP: 0.2			NÍVEL DE ÁGUA:	
DATA DA PERFURAÇÃO	INÍCIO: 7/22/2019			Inicial (m): _	Data 7/22/2019
SONDADOR:	TÉRMINIO: 7/22/2019			Estabilizado (m): 2.59	Data 7/22/2019
Normas e regulamentos aplicáveis:				Motivo do encerramento:	
ABNT NBR 6484/ ABNT NBR 9603/ ABNT NBR 6502					

Amostra	Avanço da sondagem	Produndidade (m)	Comp. da manobra	Ensaio penetrométrico 1+2	Ensaio penetrométrico 2+3	Gráfico de índice de resistência à penetração (30 cm finais)
						Resistência à compressão
						Número de golpes
						<4 | 4 a 10 | 10 a 20 | 20 a 40 | >40
	TC	0,00 - 1,00	1	NC	NC	
1	SP	1,00 - 1,45	0.45	7	8	
2	SP	2,00 - 2,45	0.45	15	22	
3	SP	3,00 - 3,45	0.45	18	25	37.5
4	SP	4,00 - 4,45	0.45	21	27	40.5
5	SP	5,00 - 5,45	0.45	24	29	43.5
6	SP	6,00 - 6,45	0.45	31	35	52.5
7	SP	7,00 - 7,45	0.45	35	41	61.5
8	SP	8,00 - 8,45	0.45	40	45	67.5
9	SP	9,00 - 9,45	0.45	43	48	72
10	SP	10,00 - 10,45	0.45	46	50	75
11	SP	11,00 - 11,45	0.45			
12	SP	12,00 - 12,45	0.45			
13	SP	13,00 - 13,45	0.45			
14	SP	14,00 - 14,45	0.45			
15	SP	15,00 - 15,45	0.45			
16	SP	16,00 - 16,45	0.45			
17	SP	17,00 - 17,45	0.45			
18	SP	18,00 - 18,45	0.45			
19	SP	19,00 - 19,45	0.45			
20	SP	20,00 - 20,45	0.45			
21	SP	21,00 - 21,45	0.45			
22	SP	22,00 - 22,45	0.45			
23	SP	23,00 - 23,45	0.45			
24	SP	24,00 - 24,45	0.45			
25	SP	25,00 - 25,45	0.45			
26	SP	26,00 - 26,45	0.45			
27	SP	27,00 - 27,45	0.45			
28	SP	28,00 - 28,45	0.45			
29	SP	29,00 - 29,45	0.45			
30	SP	30,00 - 30,45	0.45			
31	SP	31,00 - 31,45	0.45			
32	SP	32,00 - 32,45	0.45			
33	SP	33,00 - 33,45	0.45			
34	SP	34,00 - 34,45	0.45			
35	SP	35,00 - 35,45	0.45			
36	SP	36,00 - 36,45	0.45			
37	SP	37,00 - 37,45	0.45			
38	SP	38,00 - 38,45	0.45			
39	SP	39,00 - 39,45	0.45			
40	SP	40,00 - 40,45	0.45			
41	SP	41,00 - 41,45	0.45			

Profundidade (m)	Perfil litológico
0.00	CAMADA VEGETAL
0.04	ATERRO ARENOSO COR CINZA ESCURO
0.56	AREIA FINA COR CINZA ESCURO
2.69	AREIA FINA COR MARROM
4.58	AREIA FINA COR CINZA ESCURA
6.59	AREIA FINA COR AMARELA
10.45	LIMITE DA SONDAGEM POR NORMAS TÉCNICAS

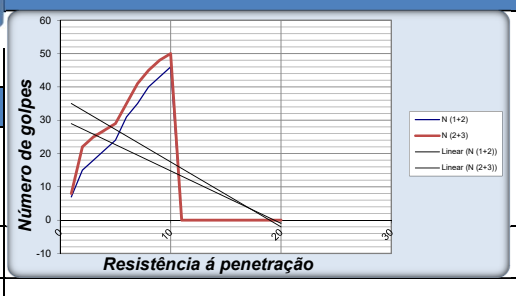
É DADOS TÉCNICOS

Ensaio SPT - Peso: 65 kg *Altura: 0,75 m.*
NC - Não calculado *PR - Perfuratriz*
Rotativa - Revestimento NW - Ø 3``
TC: trado concha - Ø 4``
SP: sondagem à percussão - Revestimento Ø 2½``
Avanço do trado: 0 a 1 m
Avanço por lavagem: 55 cm

Nível de água estabilizado
Revestimento

Mole e Fofo | Média e Pouco Compacta | Média Compacta e Rija | Compacta e Dura | Muito Compacta e Dura

(L): ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (N): Gráfico do número de golpes.



LAVAGEM POR TEMPO (30 min).		
TEMPO	DE	PARA
10	–	–
10	–	–
10	–	–



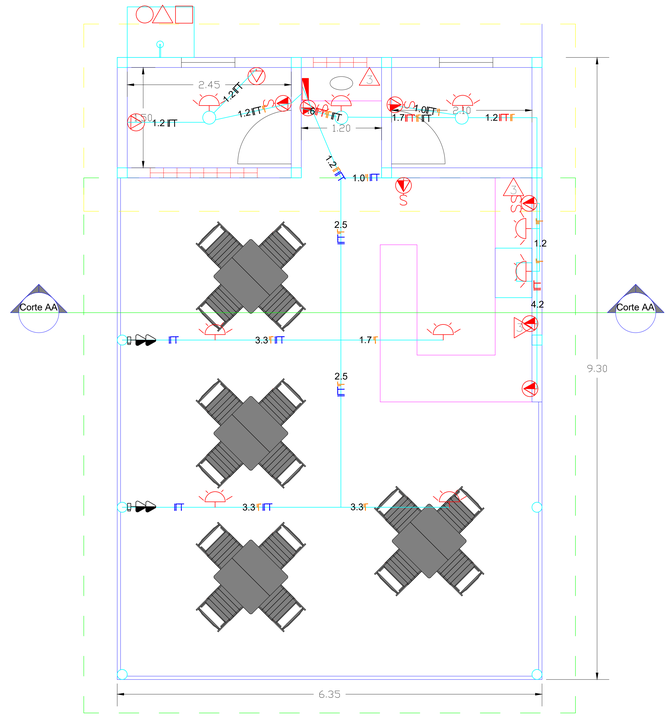
Valdeir Sedano - Geólogo
CREA-RJ . 2008101527

VISITE NOSSO SITE:
www.mcssondas.com.br

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

QUADRO DE CARGAS

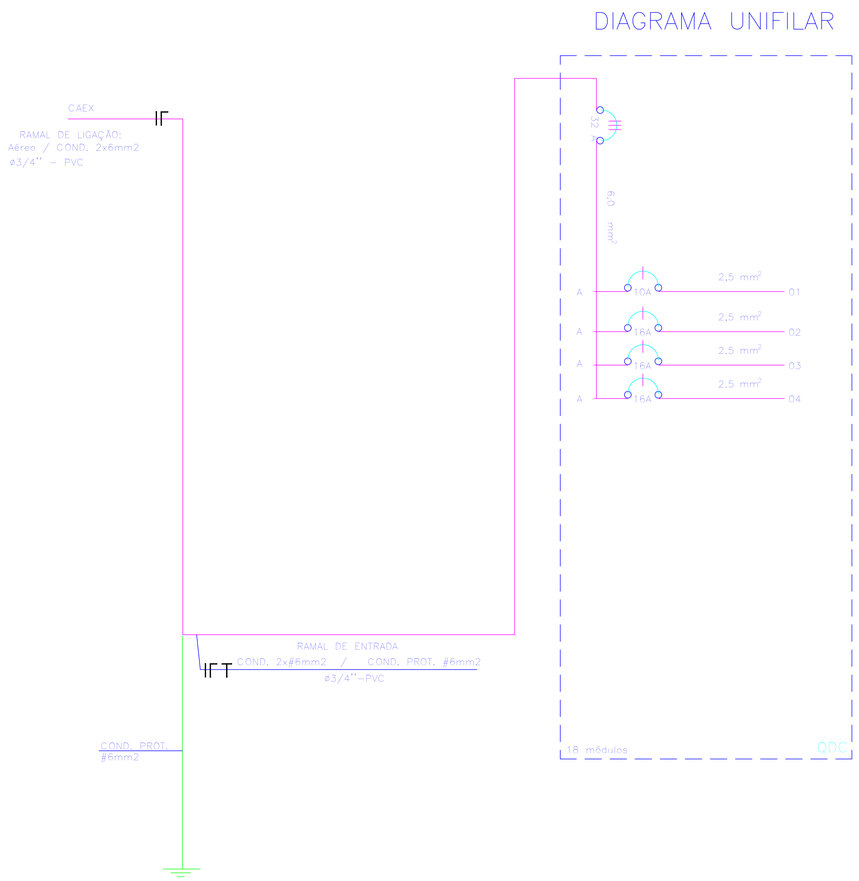
Circ.	Lâmpadas (VA)		Tomadas (VA)					Potência Instal.	Eq. Fases			Corrente	Fio	Proteção
	LED		Simples	Força	Força	Força	Força							
	100	60	100	600	1500	2000	3000	(VA)	A	B	C	(A)	(mm2)	(A)
1	4	5						700	x			5,51	2,5	10
2			1	2				1300	x			10,24	2,5	16
3			2	1				800	x			6,3	2,5	16
4			4	1				1000	x			7,87	2,5	16
5														
						Demanda	100%							
ALIMENTAÇÃO DO QDC								3800	A			29,92	6,00	32



LEGENDA

1	CIRCUITO 1	LARANJA	11	TOMADA MÉDIA 2 MÓDULO 10A	
2	CIRCUITO 2	VERMELHO	12	TOMADA MÉDIA 2 MÓDULO 10A	
3	CIRCUITO 3	AZUL	13	TOMADA BAIXA 2 MÓDULO 10A	
4	CIRCUITO 4	PRETO	14		
5	CONDULETE TIPO E		15		
6	ELETRODUTO		16		
7	LUMINÁRIA		17		
8	INTERRUPTOR SIMPLES		18		
9	FASE / RETORNO		19		
10	NEUTRO / TERRA		20		

DIAGRAMA UNIFILAR

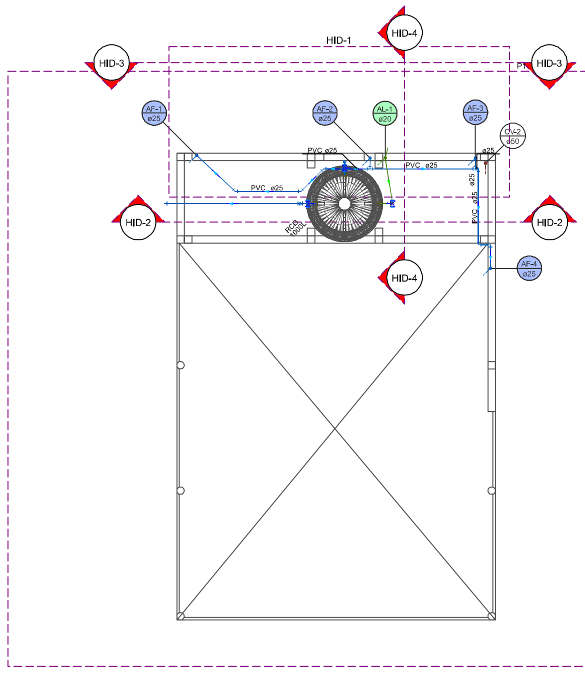


QUANTITATIVO

1	CONDULETE TIPO C	2	11	DISJUNTOR DE 16 A MONOPOLAR	3	21	TERMINAL ILHÓS 2,5mm	5
2	ESPELHO DE TOMADA	2	12	DISJUNTOR DE 10 A MONOPOLAR	1	12	TERMINAL ILHÓS 6,0mm	5
3	TOMADAS MÉDIA DE 10A	9	13	DISJUNTOR DE 32 A MONOPOLAR	1	23	TERMINAL OLHAL 2,5mm	4
4	TOMADAS BAIXA DE 10A	2	14	DPS	2	24	TERMINAL OLHAL 6,0mm	4
5	INTERRUPTOR SIMPLES	6	15	eletroduto rígido roscável	18,6m	25		
6	CAIXA SEXTAVADA	3	16	eletroduto flexível inst/parede	19,8m	26		
7	CAIXA RETANGULAR	12	17	eletroduto flexível inst/laje	9,3m	27		
8	QUADRO GERAL	1	18	HASTE DE ATERRAMENTO	1	28		
9	CABO FLEXÍVEL 6,0mm	23m	19	CAIXA DE ATERRAMENTO	1	29		
10	CABO FLEXÍVEL 2,5mm	211,2m	20	GRAMPO DE ATERRAMENTO	1	30		

CENTRO DE AVALIAÇÕES DO EXÉRCITO CNPJ: 09.687.482/0001–74		
PREFEITURA MILITAR	ART: Nº	
Nome: GABRIEL ABEL MASSUNANGA MOREIRA	CREA PA 1521394601	Data: 14/10/2026
Endereço: ESTRADA ROBERTO BURLE MARX, Nº 9140, BARRA DE GUARATIBA, Rio de Janeiro–RJ.		Pagina: 01/01
QUADRO DE CARGA, DIAGRAMA UNIFILAR, DESENHO E QUANTITATIVO DA CONSTRUÇÃO DE ÁREA DE LAZER NO CAEX NO RIO DE JANEIRO		Escala: Indicada Folha: A1

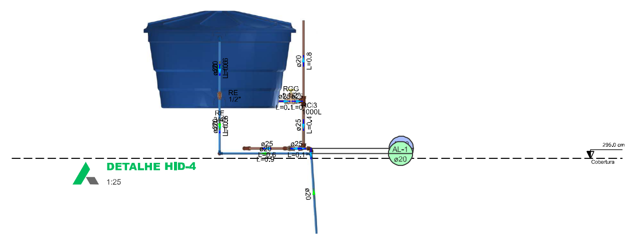
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS



Lista de materiais - Cobertura	
Alimentação	
Cobre	
Flange saída p/cx. d'agua	
104 mm	2 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d'água	
20 mm - 1/2"	1 pç
Curva 90 soldável	
20 mm	1 pç
Joelho 90° soldável	
20 mm	1 pç
Luva de correr p/ tubo	
25 mm	1 pç
Torneira de bóia	
1/2"	1 pç
Tubos	
20 mm	5.22 m
Água fria	
Metais	
Registro Globo	
1.1/2"	1 pç
Registro esfera VS compacto soldável PVC	
20 mm	1 pç
25 mm	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold, c/ flange livre p/ cx, d'água	
25 mm - 3/4"	1 pç
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
50 mm - 1.1/2"	2 pç
Bucha de redução sold. curta	
40 mm - 32 mm	2 pç
Curva 45 soldável	
32 mm	2 pç
Curva 90 soldável	
25 mm	3 pç
Joelho 45 soldável	
32 mm	1 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	1 pç
32 mm	2 pç
40 mm	3 pç
Tubos	
20 mm	5.07 m
25 mm	9.13 m
Tê 90 soldável	
40 mm	2 pç
Tê de redução 90 soldável	
40 mm - 25 mm	1 pç
40 mm - 32 mm	1 pç
Reservatório cilíndrico	
Polietileno	
1000 L	1 pç

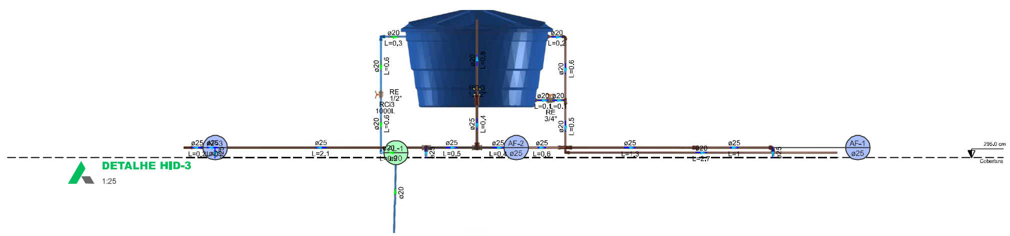
Legenda de condutos - Cobertura
Água fria
Alimentação

Legenda detalhada - Cobertura	
Registro esfera VS compacto soldável	
Metais	
Registro esfera VS compacto soldável PVC	
25 mm	1pç
Registro globo c/ PVC soldável	
Metais	
Registro Globo	
1.1/2"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
50 mm - 1.1/2"	2pç



DETALHE HID-4

1:25



DETALHE HID-3

1:25

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.

APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial		
01			

Centro de Avaliações do Exército - CAEx
Estrada Roberto Burle Marx, 9140, Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ, CEP 23020-240

Obra: RESIDENCIAL
Estrada Roberto Burle Marx, 9140, Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ, CEP 23020-240

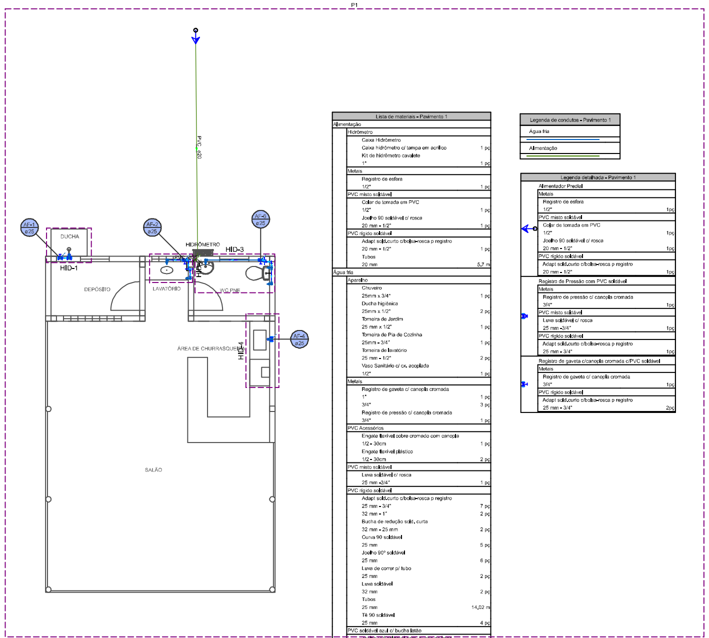
Projetista: Almeida - 3º SGT CFT
Proprietário: CAEx

Projeto: PROJETO HIDROSSANITÁRIO

Pavimento: Cobertura
Conteúdo: Conteúdo desta prancha

Prancha: 3
Conjunto: 1 | Pran. Tot.: 10

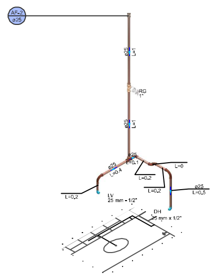
Data: | Escala: Escala | Desenho: | Conferência: Revisor



Lista de materiais - Pavimento 1	
Alimentação	
Hidrômetro	
Caixa Hidrômetro	
Caixa hidrômetro c/ tampa em acrílico	1 pç
Kit de hidrômetro cavalete	
1"	1 pç
Metais	
Registro de esfera	
1/2"	1 pç
PVC misto soldável	
Colar de tomada em PVC	
1/2"	1 pç
Joelho 90 soldável c/ rosca	
20 mm - 1/2"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
20 mm - 1/2"	1 pç
Tubos	
20 mm	5.7 m
Água fria	
Aparelho	
Chuveiro	
25mm x 3/4"	1 pç
Ducha higiênica	
25mm x 1/2"	2 pç
Torneira de Jardim	
25 mm x 1/2"	1 pç
Torneira de Pia de Cozinha	
25mm - 3/4"	1 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	2 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
1/2"	1 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
1"	1 pç
3/4"	3 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopla	
1/2 - 30cm	1 pç
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	2 pç
PVC misto soldável	
Luva soldável c/ rosca	
25 mm -3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	7 pç
32 mm - 1"	2 pç
Bucha de redução sold. curta	
32 mm - 25 mm	2 pç
Curva 90 soldável	
25 mm	5 pç
Joelho 90º soldável	
25 mm	6 pç
Luva de correr p/ tubo	
25 mm	2 pç
Luva soldável	
32 mm	2 pç
Tubos	
25 mm	14,02 m
Tê 90 soldável	
25 mm	4 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90º soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	2 pç
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	6 pç

Legenda de condutos - Pavimento 1
Água fria
Alimentação

Legenda detalhada - Pavimento 1	
Alimentador Predial	
Metais	
Registro de esfera	
1/2"	1pç
PVC misto soldável	
Colar de tomada em PVC	
1/2"	1pç
Joelho 90 soldável c/ rosca	
20 mm - 1/2"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
20 mm - 1/2"	1pç
Registro de Pressão com PVC soldável	
Metais	
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	1pç
PVC misto soldável	
Luva soldável c/ rosca	
25 mm -3/4"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	1pç
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	2pç



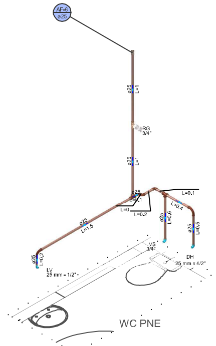
DETALHE HID-2
1:25

Lista de materiais - Pavimento 1	
Água fria	
Aparelho	
Ducha higiênica	
25mm x 1/2"	1 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	1 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
1"	1 pç
PVC Acessórios	
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
32 mm - 1"	2 pç
Curva 90 soldável	
25 mm	2 pç
Joelho 90º soldável	
25 mm	3 pç
Luva de correr p/ tubo	
25 mm	1 pç
Tubos	
25 mm	3.47 m
Tê 90 soldável	
25 mm	1 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	2 pç

Legenda de condutos - Pavimento 1
Água fria

Legenda das indicações - Pavimento 1	
DH	Ducha Higiênica com Joelho de 90º - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90º - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1"

Legenda detalhada - Pavimento 1	
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
1"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
32 mm - 1"	2pç



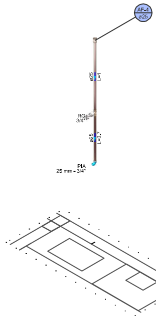
DETALHE HID-3
1:25

Lista de materiais - Pavimento 1	
Água fria	
Aparelho	
Ducha higiênica	
25mm x 1/2"	1 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	1 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
1/2"	1 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopla	
1/2 - 30cm	1 pç
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	2 pç
Curva 90 soldável	
25 mm	2 pç
Joelho 90º soldável	
25 mm	3 pç
Luva de correr p/ tubo	
25 mm	1 pç
Tubos	
25 mm	5,4 m
Tê 90 soldável	
25 mm	2 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	3 pç

Legenda de condutos - Pavimento 1
Água fria

Legenda das indicações - Pavimento 1	
DH	Ducha Higiênica com Joelho de 90º - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90º - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Legenda detalhada - Pavimento 1	
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	2pç



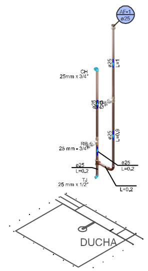
DETALHE HID-4
1:25
ÁREA DE CHURRASQUEIRA

Lista de materiais - Pavimento 1	
Água fria	
Aparelho	
Torneira de Pia de Cozinha	
25mm - 3/4"	1 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	2 pç
Bucha de redução sold. curta	
32 mm - 25 mm	1 pç
Luva soldável	
32 mm	1 pç
Tubos	
25 mm	1,64 m
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90º soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	1 pç

Legenda de condutos - Pavimento 1
Água fria

Legenda das indicações - Pavimento 1	
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90º - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

Legenda detalhada - Pavimento 1	
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	2pç



DETALHE HID-1
1:25

Lista de materiais - Pavimento 1	
Água fria	
Aparelho	
Chuveiro	
25mm x 3/4"	1 pç
Torneira de Jardim	
25 mm x 1/2"	1 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
PVC misto soldável	
Luva soldável c/ rosca	
25 mm -3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	3 pç
Bucha de redução sold. curta	
32 mm - 25 mm	1 pç
Curva 90 soldável	
25 mm	1 pç
Luva soldável	
32 mm	1 pç
Tubos	
25 mm	3.5 m
Tê 90 soldável	
25 mm	1 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90º soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	1 pç
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	1 pç

Legenda de condutos - Pavimento 1
Água fria

Legenda das indicações - Pavimento 1	
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 1/2"

Legenda detalhada - Pavimento 1	
Registro de Pressão com PVC soldável	
Metais	
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	1pç
PVC misto soldável	
Luva soldável c/ rosca	
25 mm -3/4"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	1pç
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	2pç

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.

APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão inicial		
01			
02			
03			
04			
05			
06			

Centro de Avaliações do Exército - CAEx
Estrada Roberto Burle Marx, 9140, Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ, CEP 23020-240

Obra
RESIDENCIAL
Estrada Roberto Burle Marx, 9140, Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ, CEP 23020-240

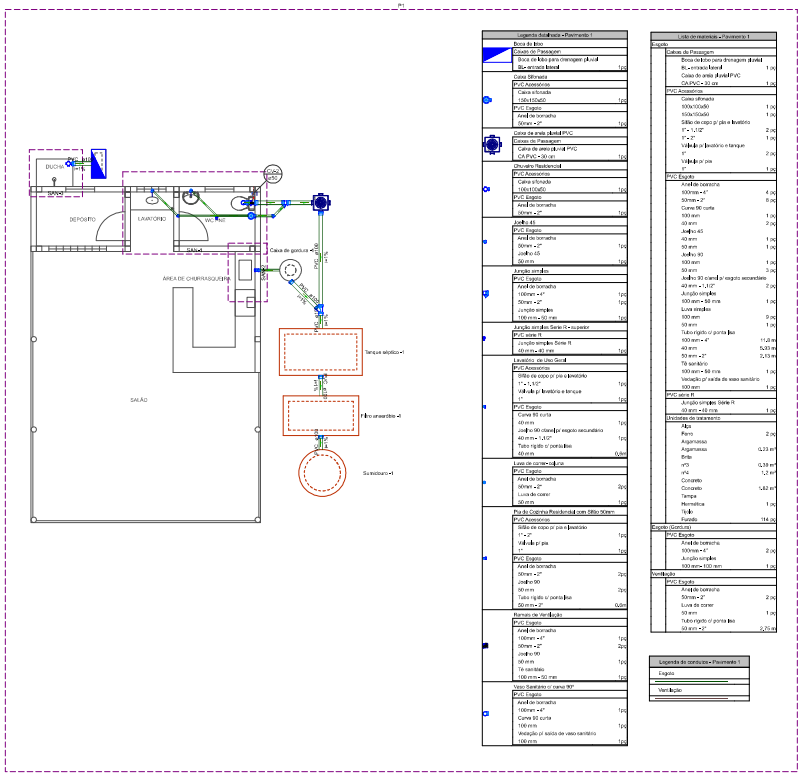
Projetista: Almeida - 3º SGT CFT
Proprietário: CAEx

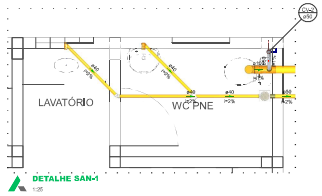
Projeto
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

Pavimento: Pavimento 1
Conteúdo: Conteúdo desta prancha

Prancha: 1
Conjunto: 1 | Pran. Tot.: 10

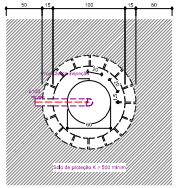
Data | Escala: Escala | Desenho | Conferência: Revisor

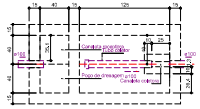


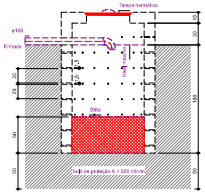


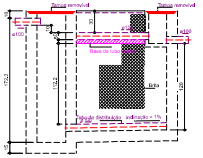


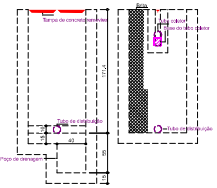


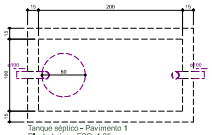


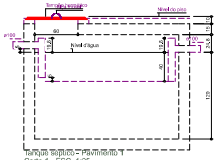
















Legenda detalhada • Pavimento 1
Boca de lobo
Caixas de Passagem
Boca de lobo para drenagem pluvial
BL - simples barra1 1 pç
Caixa de areia pluvial PVC
CA PVC - 30 cm 1 pç
Caixa Sifonada
PVC Acessórios
Caixa sifonada
150x150x50 1 pç
PVC Esgoto
Anel de borracha
50mm - 2" 1 pç
Caixa de areia pluvial PVC
Caixas de Passagem
Caixa de areia pluvial PVC
CA PVC - 30 cm 1 pç
Chuveiro Residencial
PVC Acessórios
Caixa sifonada
100x100x50 1 pç
PVC Esgoto
Anel de borracha
50mm - 2" 1 pç
Joelho 45
PVC Esgoto
Anel de borracha
50mm - 2" 1 pç
Joelho 45
50 mm 1 pç
Junção simples
PVC Esgoto
Anel de borracha
100mm - 4" 1 pç
50mm - 2" 1 pç
Junção simples
100 mm x 50 mm 1 pç
Junção simples Série R - suporte
PVC série R
Junção simples Série R 1 pç
40 mm x 40 mm
Lavatório de Uso Geral
PVC Acessórios
Sifão de copo p/ pia c/ lavatório 1 pç
1" x 1.1/2"
Válvula p/ lavatório e tanque 1 pç
1"
PVC Esgoto
Curva 90 curta
40 mm 1 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário 1 pç
40 mm x 1.1/2"
Tubo rígido c/ ponta lisa 0,6 m
40 mm
Luva de correr - cromo
PVC Esgoto
Anel de borracha
50mm - 2" 2 pç
Luva de correr 1 pç
50 mm
Pia de Cozinha Residencial com Sifão 90mm
PVC Acessórios
Sifão de copo p/ pia c/ lavatório 1 pç
1" - 2"
Válvula p/ pia 1 pç
1"
PVC Esgoto
Anel de borracha
50mm - 2" 2 pç
Joelho 90 2 pç
50 mm
Tubo rígido c/ ponta lisa 0,6 m
50 mm - 2"
Ramais de Ventilação
PVC Esgoto
Anel de borracha
100mm - 4" 1 pç
50mm - 2" 2 pç
Joelho 90
50 mm
Te sanitário 1 pç
100 mm x 50 mm
Vaso Sanitário c/ curva 90°
PVC Esgoto
Anel de borracha
100mm - 4" 1 pç
Curva 90 curta 1 pç
100 mm
Ventilação p/ saída de vaso sanitário 1 pç
100 mm

Lista de materiais • Pavimento 1
Esgoto
Caixas de Passagem
Boca de lobo para drenagem pluvial
BL - simples barra1 1 un
Caixa de areia pluvial PVC
CA PVC - 30 cm 1 un
PVC Acessórios
Caixa sifonada
100x100x50 1 un
100x100x50 1 un
Sifão de copo p/ pia c/ lavatório
1" - 1.1/2" 2 un
1" - 2" 1 un
Válvula p/ lavatório e tanque
1" 2 un
Válvula p/ pia
1" 1 un
PVC Esgoto
Anel de borracha
100mm - 4" 4 un
50mm - 2" 6 un
Curva 90 curta
100 mm 1 un
50 mm 2 un
Joelho 45
40 mm 1 un
50 mm 1 un
Joelho 90
100 mm 1 un
50 mm 3 un
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário
40 mm x 1.1/2" 2 un
Junção simples
100 mm - 50 mm 1 un
Luva simples
100 mm 3 un
50 mm 1 un
Tubo rígido c/ ponta lisa
100 mm - 4" 11,25 m
40 mm 5,33 m
50 mm - 2" 3,15 m
Te sanitário
100 mm - 50 mm 1 un
Ventilação p/ saída de vaso sanitário
100 mm 1 un
PVC série R
Junção simples Série R
40 mm x 40 mm 1 un
Unidades de pavimento
Algo
Ferro 2 un
Argamassa
Argamassas 0,73 m³
Brita
nº3 0,38 m³
nº4 1,2 m³
Concreto
Concreto 1,82 m³
Tampa
Hermética 1 un
Tijolo
Furado 114 un
Esgoto (Continuação)
PVC Esgoto
Anel de borracha
100mm - 4" 2 un
Junção simples
100 mm x 100 mm 1 un
Ventilação
PVC Esgoto
Anel de borracha
50mm - 2" 2 un
Luva de correr
50 mm 1 un
Tubo rígido c/ ponta lisa
50 mm - 2" 2,70 m

Legenda de condutos • Pavimento 1
Esgoto
Ventilação

Lista de materiais • Pavimento 1
Esgoto
PVC Acessórios
Caixa sifonada
150x150x50 1 un
Sifão de copo p/ pia c/ lavatório
1" - 1.1/2" 2 un
1" - 2" 1 un
Válvula p/ lavatório e tanque
1" 2 un
PVC Esgoto
Anel de borracha
100mm - 4" 2 un
50mm - 2" 3 un
Curva 90 curta
100 mm 1 un
40 mm 2 un
Joelho 45
40 mm 2 un
Joelho 90
50 mm 1 un
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário
40 mm x 1.1/2" 2 un
Luva simples
100 mm 2 un
Tubo rígido c/ ponta lisa
100 mm - 4" 0,45 m
40 mm 5,55 m
50 mm - 2" 6,54 m
Te sanitário
100 mm - 50 mm 1 un
Ventilação p/ saída de vaso sanitário
40 mm - 40 mm 1 un
PVC série R
Junção simples Série R
40 mm - 40 mm 1 un
Ventilação
PVC Esgoto
Anel de borracha
50mm - 2" 2 un
Luva de correr 1 un
50 mm
Tubo rígido c/ ponta lisa
50 mm - 2" 3,75 m

Legenda de condutos • Pavimento 1
Esgoto
Ventilação

Legenda detalhada • Pavimento 1
Caixa Sifonada
PVC Acessórios
Caixa sifonada
150x150x50 1pç
PVC Esgoto
Anel de borracha
50mm - 2" 1pç
Joelho 45
40 mm 1pç
Junção simples Série R - suporte
PVC série R
Junção simples Série R
40 mm x 40 mm 1pç
Lavatório de Uso Geral
PVC Acessórios
Sifão de copo p/ pia c/ lavatório
1" - 1.1/2" 1pç
Válvula p/ lavatório e tanque
1" 1pç
PVC Esgoto
Curva 90 curta
40 mm 1pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário
40 mm x 1.1/2" 1pç
Tubo rígido c/ ponta lisa
40 mm 0,6m
Luva de correr - cromo
PVC Esgoto
Anel de borracha
50mm - 2" 1pç
Luva de correr 1pç
50 mm 1pç
Ramais de Ventilação
PVC Esgoto
Anel de borracha
100mm - 4" 1pç
50mm - 2" 2pç
Joelho 90
50 mm 1pç
Te sanitário
100 mm x 50 mm 1pç
Vaso Sanitário c/ curva 90°
PVC Esgoto
Anel de borracha
100mm - 4" 1pç
Curva 90 curta 1pç
100 mm
Ventilação p/ saída de vaso sanitário 1pç
100 mm

Lista de materiais • Pavimento 1
Esgoto
PVC Acessórios
Sifão de copo p/ pia c/ lavatório
1" - 2" 1 un
Válvula p/ pia
1" 1 un
PVC Esgoto
Anel de borracha
50 mm - 2" 2 un
Joelho 90
50 mm 2 un
Luva simples
50 mm 1 un
Tubo rígido c/ ponta lisa
50 mm - 2" 1,23 m

Legenda de condutos • Pavimento 1
Esgoto

Legenda detalhada • Pavimento 1
Pia de Cozinha Residencial com Sifão 90mm
PVC Acessórios
Sifão de copo p/ pia c/ lavatório
1" - 2" 1pç
Válvula p/ pia
1" 1pç
PVC Esgoto
Anel de borracha
50mm - 2" 2pç
Joelho 90
50 mm 2pç
Tubo rígido c/ ponta lisa
50 mm - 2" 0,6m

Lista de materiais • Pavimento 1
Esgoto
PVC Acessórios
Caixa sifonada
100x100x50 1 un
PVC Esgoto
Anel de borracha
50mm - 2" 1 un
Luva simples
100 mm 1 un
Tubo rígido c/ ponta lisa
100 mm - 4" 0,25 m

Legenda de condutos • Pavimento 1
Esgoto

Legenda detalhada • Pavimento 1
Chuveiro Residencial
PVC Acessórios
Caixa sifonada
100x100x50 1pç
PVC Esgoto
Anel de borracha
50mm - 2" 1pç

NOTAS

1- ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO, CONFORME LEI N° 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 À DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO, A QUALQUER MOMENTO INDICADO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3- ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAYOUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4-QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
00	Emissão Inicial		
01			
02			

Centro de Avaliações do Exército - CAEx
Estrada Roberto Burle Marx, 5142, Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ, CEP 23030-240

Obra: RESIDENCIAL
Estrada Roberto Burle Marx, 5142, Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ, CEP 23030-240

Projetista: Alpineia - 3º SGT CCT
Proprietário: CAEx

Projeto: PROJETO HIDROSSANITÁRIO
Pavimento: Pavimento 1
Conteúdo: Conteúdo desta prancha
Prancha: 4
Conjunto: 1 | Num. Tot.: 3

Data | Escala: Escala | Responsável | Verificação: Revisor