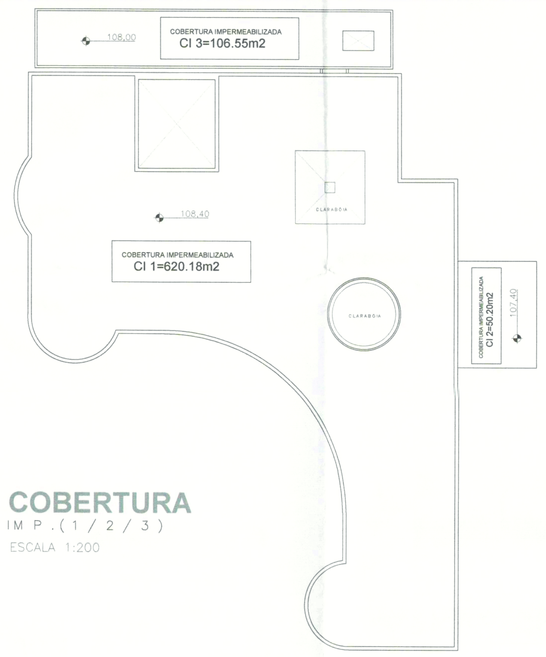
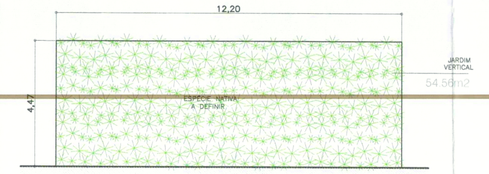
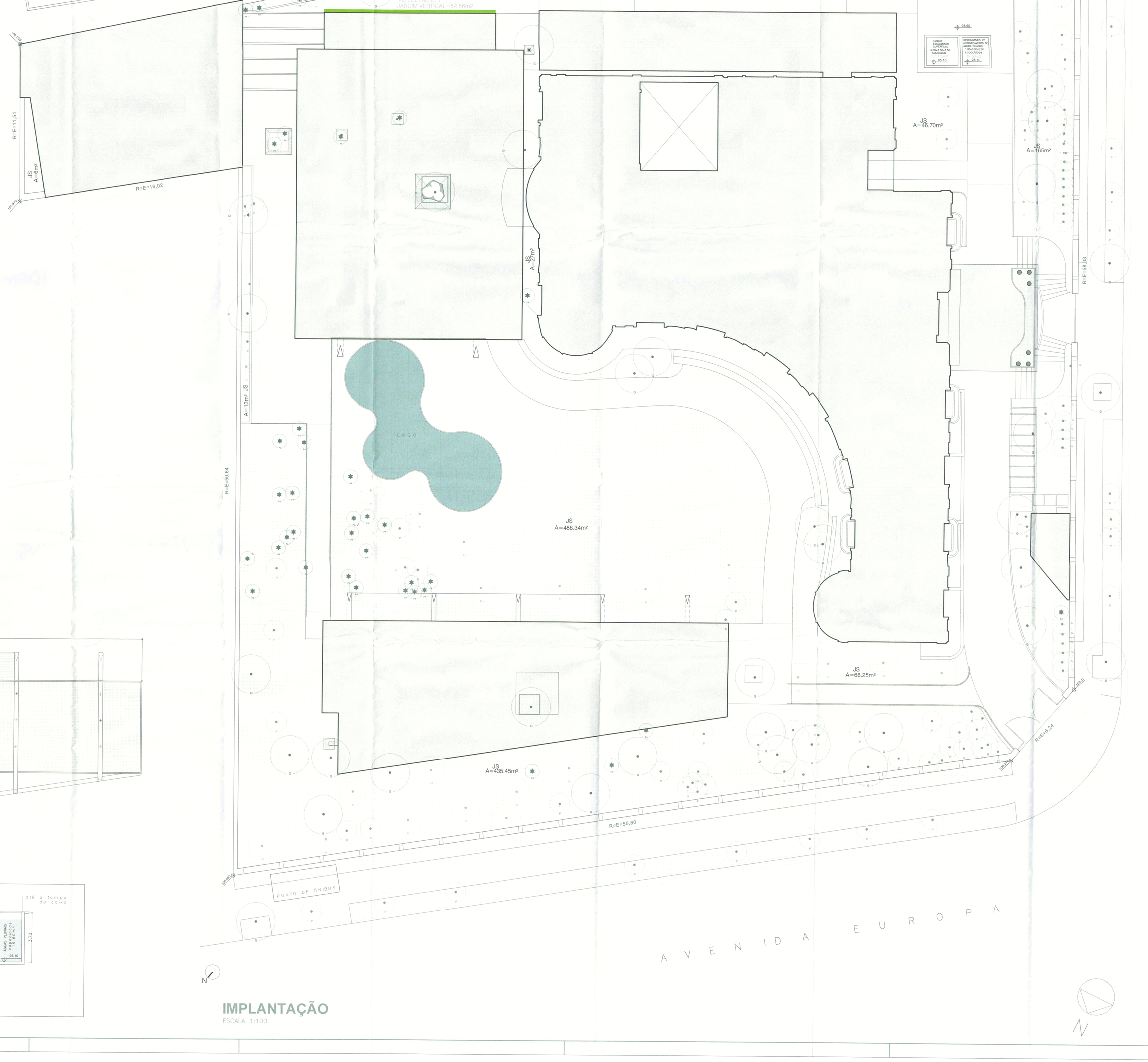


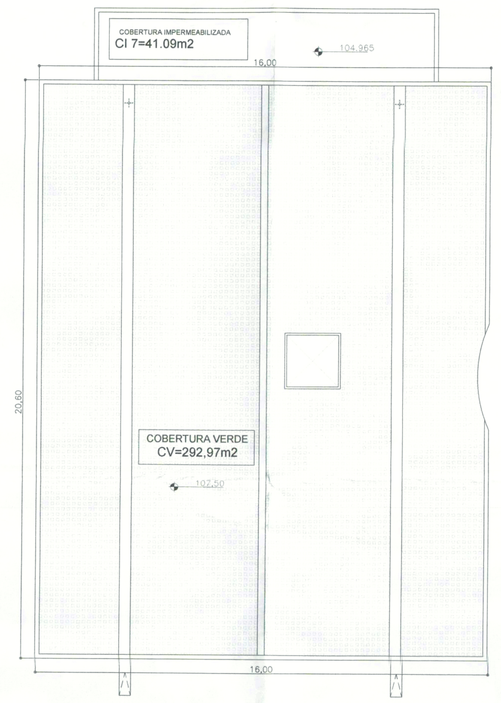

## COBERTURA
IMP.(1/2/3)
ESCALA 1:200

## COBERTURA
IMP.4
ESCALA 1:100

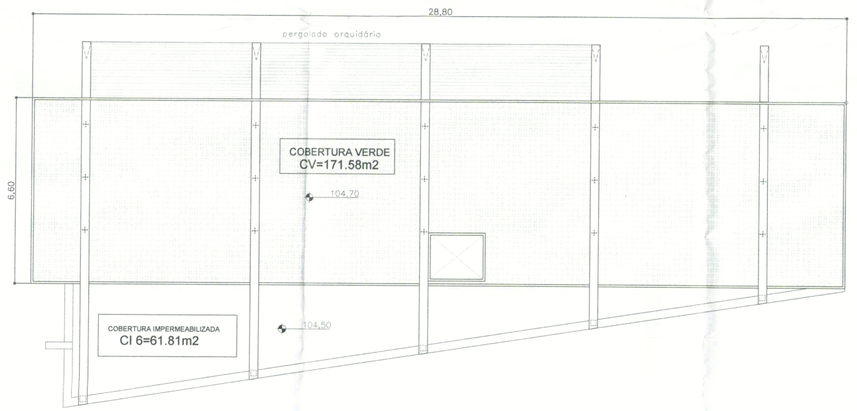



## DETALHE 1
**ESCALA 1:100**

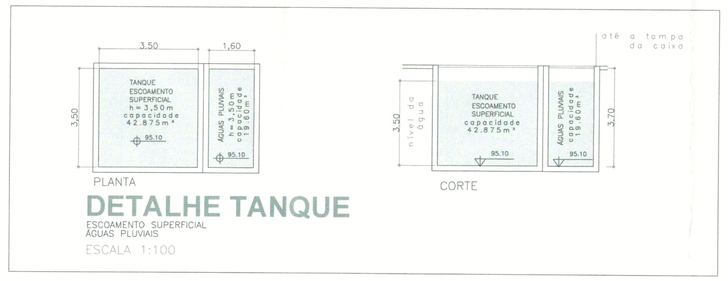



## COBERTURA
VERDE + IMP.7
ESCALA 1:100



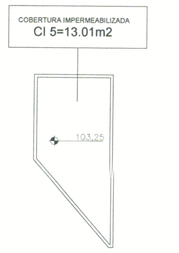

## COBERTURA
VERDE + IMP.6
ESCALA 1:100




## DETALHE TANQUE
ESCOAMENTO SUPERFICIAL
ÁGUAS PLUVIAIS
ESCALA 1:100

## IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:100

## COBERTURA
IMP.5
ESCALA 1:100




### ART 79 - LEI 16.402/16

RESERVAÇÃO DE CONTROLE DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL
Qmax=[A x 11 [0,38 + (Db-0,38) x (1-D)]] / 10000
Qmax=[3.948,00 x 11 [0,38 + (0,56-0,38) x (1-0,803)]] / 10000
Qmax=[43.428,00 [0,38 + 0,18 x0,58 ]] / 10000
Qmax=[43.428,00 (0,38 + 0,106 )] / 10000
Qmax=43.428,486 / 10000
Qmax=43.428 l/s

**VOLUME MÍNIMO DE RESERVAÇÃO**
Vrm = Vri + Vrv
Vrm=16.906,56 + 2.508,56
Vrm=19.415,12 litros

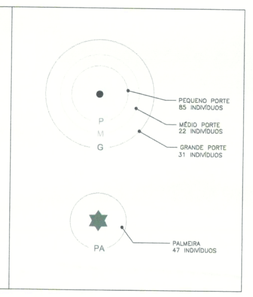
VOLUME DE RESERVATÓRIO PARA APROVEITAMENTO DE AGUAS PLUVIAIS

| | |
|---|---|
| Área de cobertura impermeável (ACI) | 1.088,66m² |
| ACI x Ic x 0,06 = ACI | 16.949,56 |
| Área de cobertura verde (ACV) | 464,56m² |
| Acv x Ic x 0,02 = ACI | 2.508,56L |
| Vrm = ACI + Acv | 19.415,12L |
| Volume adotado em projeto | 19.415,12L |

Vri: Volume mínimo de reservação para aproveitamento de águas pluvias provenientes de cobertura impermeáveis
Vrv: Volume mínimo de reservação para aproveitamento de águas pluvias provenientes de cobertura verdes
Vrm: Volume mínimo de reservação para aproveitamento de águas pluvias provenientes de cobertura totais

*VER CÁLCULO DAS COBERTURAS FL 4/4

### LEGENDA ELEMENTOS ARBÓREOS (DENTRO DO LOTE)




### LEGENDA

- COBERTURA IMPERMEABILIZADA (CI)
- ÁREA OCUPAÇÃO (O)
- ÁREA AJARDINADA SOBRE SOLO NATURAL (JS)
- MURO VERDE OU JARDIM VERTICAL
- COBERTURA VERDE COM ESPESSURA DE SUBSTRATO MAIOR QUE 40 CM(CV+)

**QUADRO DE DRENAGEM**
**COMPOSIÇÃO DA PONTUAÇÃO DA QUOTA AMBIENTAL**
ANEXO RESOLUÇÃO 71 DE 01 DE JULHO DE 2015 E 05 DE MARÇO DE 2018

**Altere os campos em amarelo para simular a Quota Ambiental e os incentivos**
**RESULTADOS OBTIDOS**

| ITEM I. CARACTERÍSTICAS DO LOTE | | |
|---|---|---|
| Área total do lote - A (m²) | | 3.948,00 m² |
| Localização do lote | | ZCON_2 |
| Perímetro de Qualificação Ambiental | | PA 1 |
| Taxa de ocupação | | 0,70% |
| Gabarito do empreendimento (em metros) | | 30 m |
| Taxa de permeabilidade mínima - TP | | 30,0% |
| Fator oFcg | | 0,40 |
| Fator bmcg | | 0,40 |
| QA mínima obrigatória | | 0,40 |

| ITEM II. COBERTURA VEGETAL<br>SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS E PAISAGÍSTICAS | PROJETO (1) | UNID. | FATOR FV (2) | TCA (3) | PONTUAÇÃO ATINGIDA (3) |
|---|---|---|---|---|---|
| **A. Área ajardinada** | | | | | |
| A1. Área ajardinada sobre solo natural | 1.297,74 | (m²) | 0,25 | n/a | 0,08 |
| A2. Área ajardinada sobre laje com espessura de solo maior que 40 cm | 0,00 | (m²) | 0,20 | n/a | 0,00 |
| A3. Permeável com pavimentação com vegetação sobre solo natural | 0,00 | (m²) | 0,20 | n/a | 0,00 |
| **B. Vegetação** | | | | | |
| B1. Individuo arbóreo a ser plantado de porte pequeno (4) | 7,00 | Unidade(s) | 15 | 0,00 | 0,00 |
| B2. Individuo arbóreo a ser plantado de porte médio (4) | 38,00 | Unidade(s) | 35 | 0,00 | 0,00 |
| B3. Individuo arbóreo a ser plantado de porte grande (4) | 0,00 | Unidade(s) | 80 | 0,00 | 0,00 |
| B4. Palmeira a ser plantada (4) | 0,00 | Unidade(s) | 20 | 0,00 | 0,00 |
| B5. Individuo arbóreo existente com DAP entre 20 e 30 cm (4)(7) | 76,00 | Unidade(s) | 80 | 0,00 | 1,56 |
| B6. Individuo arbóreo existente com DAP maior que 30 cm e menor ou igual a 40 cm (4)(7) | 6,00 | Unidade(s) | 180 | 0,00 | 0,18 |
| B7. Individuo arbóreo existente com DAP maior que 40 cm (4)(7) | 31,00 | Unidade(s) | 400 | 0,00 | 3,41 |
| B8. Palmeira existente (4)(7) | 47,00 | Unidade(s) | 90 | 0,00 | 1,07 |
| B9. Mureo arbóreo | 0,00 | (m²) | n/a | n/a | 0,00 |
| **C. Cobertura verde** | | | | | |
| C1. Cob. Verde com espessura de substrato superior a 40 cm | 464,56 | (m²) | 0,20 | n/a | 0,00 |
| C2. Cob. Verde com espessura de substrato inferior ou igual a 40 cm | 0,00 | (m²) | 0,15 | n/a | 0,00 |
| **D. Fachada / muro verde** | | | | | |
| D1. Porção de fachada / muro verde | 54,56 | (m²) | 0,07 | n/a | 0,00 |
| D2. Jardim vertical | 0,00 | (m²) | 0,03 | n/a | 0,00 |
| **E. Outros** | | | | | 0,77 |
| **V. FINAL** | | | | | 10,10 |

| ITEM III. DRENAGEM<br>SOLUÇÕES CONSTRUTIVAIS E PAISAGÍSTICAS | PROJETO (1) | UNID. | FATOR FD (4) | PONTUAÇÃO ATINGIDA (3) |
|---|---|---|---|---|
| A1P. Área ajardinada sobre solo | 1.297,74 | (m²) | 0,03 | 0,01 |
| A2P. Área ajardinada sobre laje com espessura de solo maior que 40 cm | 0,00 | (m²) | 0,70 | 0,00 |
| A3P. Permeável com pavimentação com vegetação sobre solo natural | 0,00 | (m²) | 0,60 | 0,00 |
| C1P. Cob. Verde com espessura de substrato superior a 40 cm | 464,56 | (m²) | 0,30 | 0,00 |
| C2P. Cob. Verde com espessura de substrato inferior ou igual a 40 cm | 0,00 | (m²) | 0,55 | 0,00 |
| E. Outros (g) | 0,00 | (m²) | 0,70 | 0,00 |
| F. Pavimento permeável com vegetação | 0,00 | (m²) | 0,70 | 0,00 |
| G. Superfícies com pavimentos não permeáveis (11) | 2.185,71 | (m²) | 0,82 | 0,46 |
| **H. PARCIAL (10)** | | | | 0,46 |
| Volume de reservação mínimo obrigatório para controle de escoamento superficial | 24.872,40 | (l) | n/a | n/a |
| Volume de retenção para controle de escoamento superficial | 42.874,48 | (l) | n/a | n/a |
| **V. FINAL** | | | | 0,93 |

| ITEM IV. PONTUAÇÃO FINAL - QA | |
|---|---|
| | 0,93 |

20180180002.1

## QUOTA AMBIENTAL

PROJETO SIMPLIFICADO PARA REFORMA COM ACRÉSCIMO DE ÁREA DE UM IMÓVEL COM MUDANÇA DE USO

PROPRIETÁRIO
FUNDAÇÃO CULTURAL EMA GORDON KLABIN

LOCAL
RUA PORTUGAL , Nº43
ESQ. C/ AV. EUROPA

BAIRRO
JD. EUROPA

ZONA
PI- ZCOR-2
ZEPEC

CAT. USO
NR1-10
SERVIÇO PÚBLICO SOCIAL DE PEQUENO PORTE

| N. CONTR. | ESC. | CEP | COD. LOG. |
|---|---|---|---|
| 016.010.0005-7 | 1/100 | 01446-020 | 16537-9 |

**SITUAÇÃO S/ ESCALA**

**ÁREAS (m²)**

VER FIL#m 2/4

TERRENO
REAL=ESCRITURA=3.948,00m²

=AREA VERDE PERMEAVEL = 1.297,74m2=32,87%
=COBERTURA VERDE=464,56m2
=JARDIM VERTICAL=54,56m2
=RECIPIENTARIO DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL = 42,875m3
=RESERVATÓRIO DE APROVEITAMENTO AGUAS PLUVIAIS =19,60m3
=TOTAL= 160 ÁRVORES

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO

DECLARO QUE CONSTAM EM DOCUMENTO PÚBLICO DEVIDAMENTE MATRICULADO, REGISTRADO, AS EMPREGADAS CONTRATUAIS PREVISTAS NO ARTIGO 58 DA LEI 16.402/16

PROPRIETÁRIO
FUNDAÇÃO CULTURAL EMA GORDON KLABIN
P/ PROCURADOR LEGAL

AUTOR DO PROJETO
PEDRO MENDES DA ROCHA
CAU A35111-4 ARQUITETO
CAU A35111-6
CCM: 3.947.916-0

RESP. FV. OBRA
PEDRO MENDES DA ROCHA
CAU A35111-4 ARQUITETO
CAU A35111-6
CCM: 3.947.916-0
CREA: 7060541

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**
Secretaria Municipal de Licenciamento - SMUL - SERVIN
ALVARÁ DE APROVAÇÃO
CODIN ( S O L )
ROSELI GUIMARÃES DE OLIVEIRA
Técnico SERVIN SMUL
Alvará Nº
Lavrado em
Assinatura