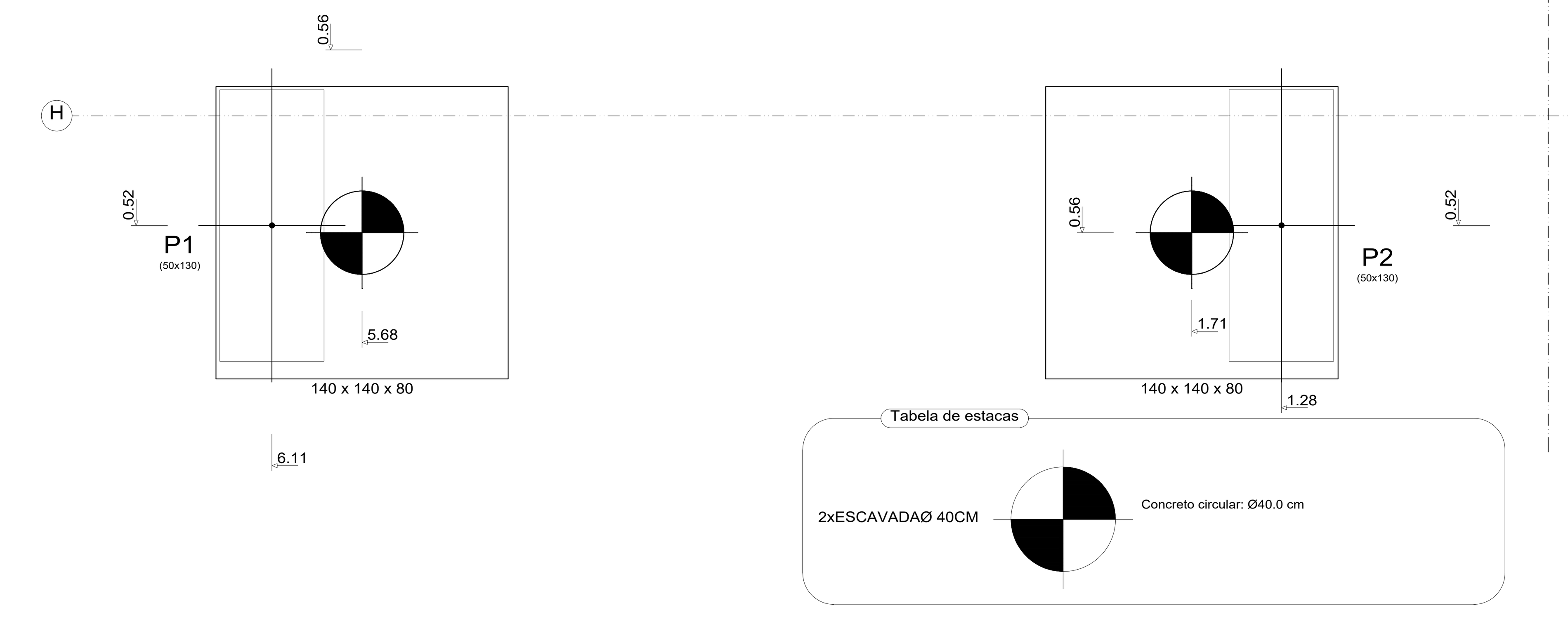
## PLANTA NÍVEL FUNDAÇÃO - 0.50m
ESCALA 1:25




| Resumo Aço FUNDAÇÃO Detalhamento fundação | | Comp. total (m) | Peso (kg) | Total |
|---|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø6.3 | 27.1 | 7 | |
| | Ø10 | 19.8 | 12 | |
| | Ø12.5 | 126.9 | 122 | |
| | Ø16 | 6.2 | 10 | |
| | Ø20 | 13.6 | 34 | 185 |

FUNDAÇÃO
Piso
Escala: 1:25

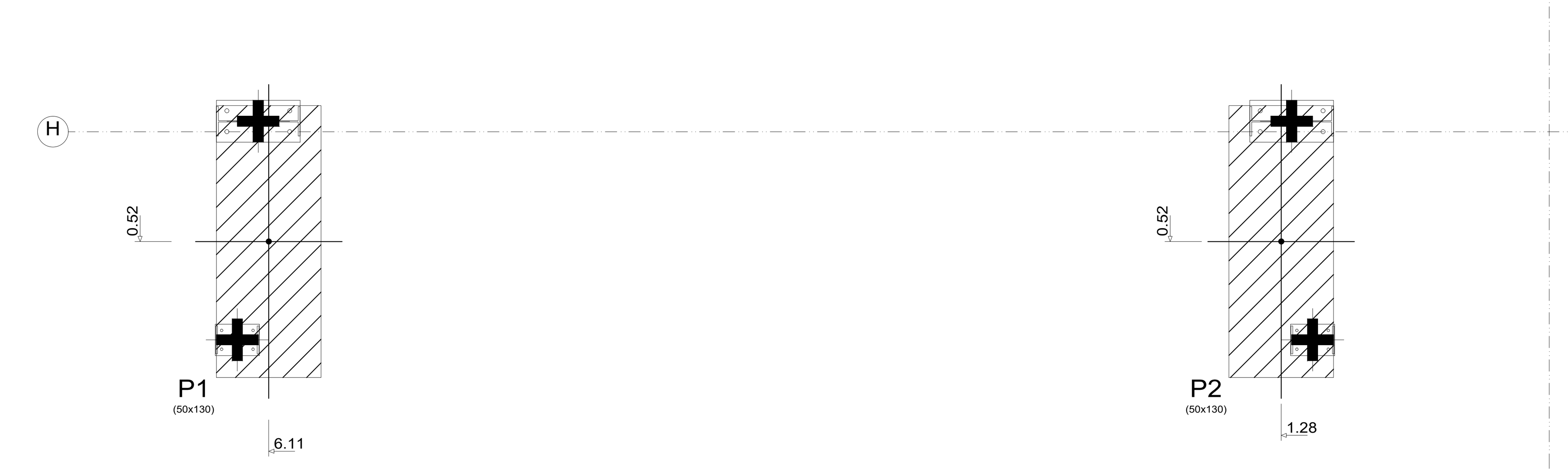
FUNDAÇÃO
Detalhamento fundação
Concreto: C30, em geral
Escala: 1:500

### NOTAS DO PROJETO

NORMAS UTILIZADAS - ABNT/NBR 6118/ NBR 6120 / NBR 6122/ NBR 14762/ NBR 8800 / NBR 71900 / NBR 6123 / NBR 8798.

1 - TODAS AS DIMENSÕES EM METROS
2- CONFIRMAR A EXISTENCIA DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO LOCAL
3 - COTAS MEDIDAS E NÍVEIS EM CENTIMETROS AS COTAS SEMPRE PREVALECEM SOBRE A ESCALA GRAFICA
VERIFICAR AS MEDIDAS E AJUSTAR OS NÍVEIS NO LOCAL
4 - DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 6118-2014, CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II - MODERADA
CONCRETO COM fck > OU = a 25Mpa e 30Mpa DO VOLUME DE AGREGADO GRAUDO ( BRITA ) UTILIZAR NO MINIMO 30% DE BRITA 01 EM VOLUME NO CONCRETO.EXEMPLO ( 30 % BRITA 01 NO MINIMO - 70% OUTRAS BRITAS )
AÇO EM BARRAS: CA-50-A
USAR ESPAÇADORES E POSICIONADORES ENTRE FERRAGEM E FORMA
5 - DIMENSÃO MÁXIMA DO AGREGADO DE 19mm
PREENCHIMENTO DE ALVÉOLOS - PEDRISCO (BRITA 0)
6 - RELAÇÃO ÁGUA - CIMENTO EM MASSA <= 0,60
7 -CONCRETO: - LAJES, VIGAS, PILARES,CORTINAS - Fck 25MPa; Eci: 280000 Kgf/cm2
- PREENCHIMENTO ALVÉOLOS ALVENARIA ESTRUTURAL - Fck 25MPa; Eci: 280000 Kgf/cm2
- CONCRETO: FUNDAÇÃO - Fck 30MPa; Eci: 306700 Kgf/cm2
8 - SLUMP 22 + ou - 2
9 - COBRIMENTO DAS DAS PEÇAS :
LAJES = 25mm - minimo
VIGAS E PILARES = 25mm
ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO - 40mm
10 - DIÂMETRO MAXIMO DO VIBRADOR : 20mm - ADENSAR CORRETAMENTE O CONCRETO NAS FORMAS
11 - DE ACORDO COM A NORMA ABNT NBR 12655-2015, CONSUMIR NO MÍNIMO 280 KG DE CIMENTO PARA CADA M3 DE CONCRETO
12 - EXECUTAR CONTROLE TECNOLOGICO DO CONCRETO ESTRUTURAL - " RETIRAR CORPO DE PROVA "
13 - ATENDER A NORMA NBR 14931-2004 EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO ESPASSADAS ENTRE SI.
14 - CONTROLE DE EXECUÇÃO : RIGOROSO
15 - CURAR A ESTRUTURA POR NO MINIMO 07 DIAS SEGUIDOS (MOLHAR A ESTRUTURA A CADA 4 HORAS NOS 3 PRIMEIROS DIAS " ENXARCAR " ) SE SOL REDUZIR PARA 3 HORAS.
16 - O RESPONSÁVEL PELA OBRA DEVERA CONFERIR AS FÔRMAS, A CONFORMIDADE DAS ARMAÇÕES, ESCORAMENTOS E LIMPEZA ANTES DE LIBERAR A ESTRUTURA PARA A CONCRETAGEM
17 - DE ACORDO COM A SEÇÃO 8.5.5 DA ABNT NBR 6122, É OBRIGATÓRIO O USO DE LASTRO DE CONCRETO MAGRO COM ESPESSURA DE >= 5CM PARA A EXECUÇÃO DO BLOCO DE FUNDAÇÃO, SAPATA E FUNDO DE VIGA BALDRAME, NÃO É PERMITIDO O USO DO LASTRO EM BRITA.
18 - NÃO ESTA PREVISTO ESFORÇO DAS ALVENARIAS NA ESTRUTURA E QUALQUER OUTRO TRANSMITIDO SOMENTE PODERA SER FEITO APÓS ANUÊNCIA DO ENGENHEIRO MESMO APÓS A MESMA ATINGIR AS RESISTENCIAS ESPECIFICADAS EM PROJETO
19 - RETIRADA DE ESCORAMENTO E FORMAS APÓS 28 DIAS
20- EXECUTAR CONTRA-FLECHA CONFORME INDICAÇÃO NAS PLANTAS DE FORMA
21 - O NÍVEIS DO PROJETO ESTRUTURAL COINCIDEM COM O NÍVEL DO PROJETO ARQUITETONICO POREM VERIFICAR ANTES DA EXECUÇÃO DAS PAREDES
22 - ANTES DA EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO É NECESSÁRIA A REALIZAÇÃO DE REAVALIAÇÃO DOS PARâMETROS DO SOLO POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO ATRAVÉS DE SONDAGENS E ENSAIOS TRIAXIAIS, PARA VERIFICAÇÃO E CONFIRMAÇÃO DOS DIMENSIONAMENTOS DAS FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES.
23 - OS DRENOS DE BRITA DEVERÃO SER ENVOLVIDOS POR MANTA GEOTEXTIL PARA QUE NÃO HAJA COLMATAÇÃO E IMPEDIMENTO DO FLUXO DA DRENAGEM E DRENOS EM CONTATO COM SOLO. DA MESMA FORMA OS TUBOS PERFURADOS DEVERÃO SER ENVOLVIDOS POR MANTA GEOTEXTIL.
24 - PARA ATERRO - ADMITEM-SE ESPESSURAS DE ATÉ 30 CM PARA AS CAMADAS DO CORPO DO ATERRO E DO MÁXIMO 20 CM PARA AS CAMADAS FINAIS DE ATERRO, ISTO É, O ÚLTIMO UM METRO.TODAS AS CAMADAS SERÃO CONVENIENTEMENTE COMPACTADAS COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS A CADA CASO, ATÉ ATINGIREM COMPACTAÇÃO IDEAL, ENTRE CAMADAS DEVERÃO SER EXECUTADAS MALHAS DE GEOTÊXTIL TRANSPASSADAS EM DUAS DIREÇÕES PARA GARANTIR A AMARRAÇÃO.
25 - OS PISOS DE CONCRETO ARMADO QUE FOREM EXECUTADOS SOBRE ATERRO OU SOLO, DEVERÃO SER EXECUTADOS COM JUNTAS DE DILATAÇÃO, A FIM DE EVITAR FISSURAS. O CORTE DEVE SER REALIZADO COM ABERTURA DE 3mm A 4mm E A UMA PROFUNDIDADE DE, NO MÍNIMO, 1/3 DA ESPESSURA DO PISO, AS DISTÂNCIAS ENTRE AS JUNTAS VARIAM DE ACORDO COM CADA CASO, EM GERAL NÃO DEVE SER MAIOR QUE 300cm POR 300cm

## PLANTA NÍVEL TÉRREO 0.00m
ESCALA 1:25



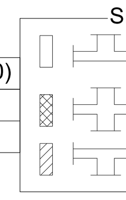

| TÉRREO_cota_690.48 | | | |
|---|---|---|---|
| Elemento | Fôrmas (m2) | Volume (m3) | Barras (kg) |
| Pilares | 3.60 | 0.660 | 41 |
| Total | - | 0.660 | 41 |
| Índices (por m2) | - | 0.508 | 31.54 |
| Superfície total: 1.30 m2 | | | |

TÉRREO_cota_690.48
Piso
Escala: 1:25

| Concreto (ABTN NBR 6118; 8953; 12655) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Elementos | Classe de Resistência à Compressão | Classes de Exposição Ambiental | Dimensão Máxima do Agregado (mm) | $f_{ck}$ | |
| Fundações | C30 | II - Moderado | $D_{max}32$ | 30 MPa | |
| Superestrutura | C25 | II - Moderado | $D_{max}12$ | 25 MPa | |
| Regularização | | | | | |

| Aços (ABTN NBR 7480; 8800) | |
|---|---|
| Elementos | Designação |
| Barra de aço | CA-50 |

SIMBOLOGIA




### DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS

Cobrimentos Nominais, $c_{nom}$
(ABTN NBR 6118; Cap.7)
- Lajes 25mm
- Pilares e Vigas 25mm
- Sapatas 25mm
- Muros 25mm

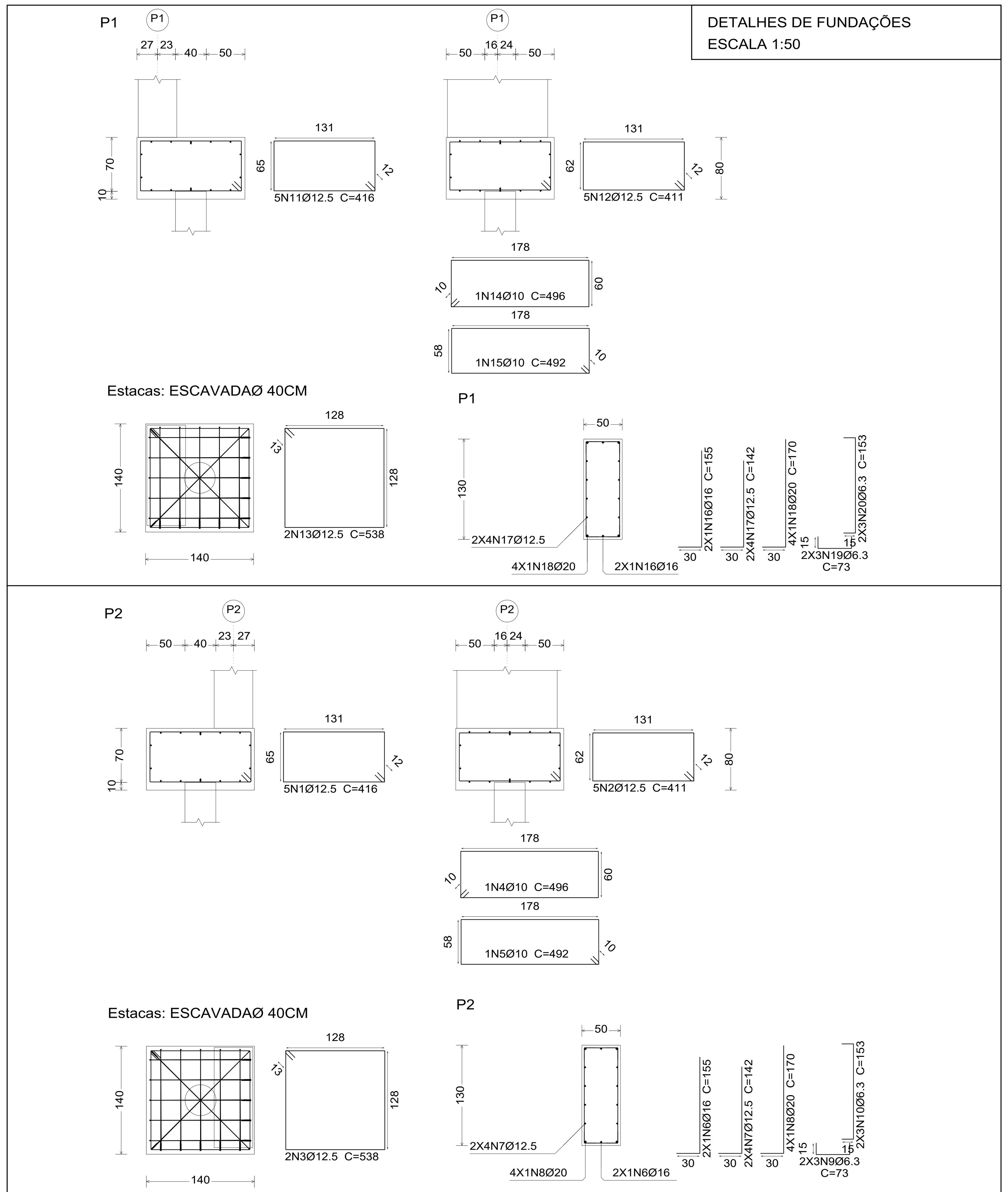
($c_{nom}$ = $c_{min}$ + 10mm)

Ancoragem das barras de aço
Comprimento de Trespasse $l_{b,nec}$ (cm)

| Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 |
|---|---|---|---|---|
| 30 | 40 | 45 | 65 | 80 |

Comprimentos de Empalme $l_{bo} = 2l_{b,nec}$

## DETALHES DE FUNDAÇÕES
ESCALA 1:50




| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Dob. (cm) | Reta (cm) | Dob. (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P2 | 1 | Ø12.5 | 5 | | 416 | | 416 | 2080 | 20.0 |
| | 2 | Ø12.5 | 5 | | 411 | | 411 | 2055 | 19.8 |
| | 3 | Ø12.5 | 2 | | 538 | | 538 | 1076 | 10.4 |
| | 4 | Ø10 | 1 | | 496 | | 496 | 496 | 3.1 |
| | 5 | Ø10 | 1 | | 492 | | 492 | 492 | 3.0 |
| | 6 | Ø16 | 2 | 30 | 125 | | 155 | 310 | 4.9 |
| | 7 | Ø12.5 | 8 | 30 | 112 | | 142 | 1136 | 10.9 |
| | 8 | Ø20 | 4 | 30 | 140 | | 170 | 680 | 16.8 |
| | 9 | Ø6.3 | 6 | 15 | 43 | 15 | 73 | 438 | 1.1 |
| | 10 | Ø6.3 | 6 | 15 | 123 | 15 | 153 | 918 | 2.2 |
| | | | | | | | | Total: | 92.2 |

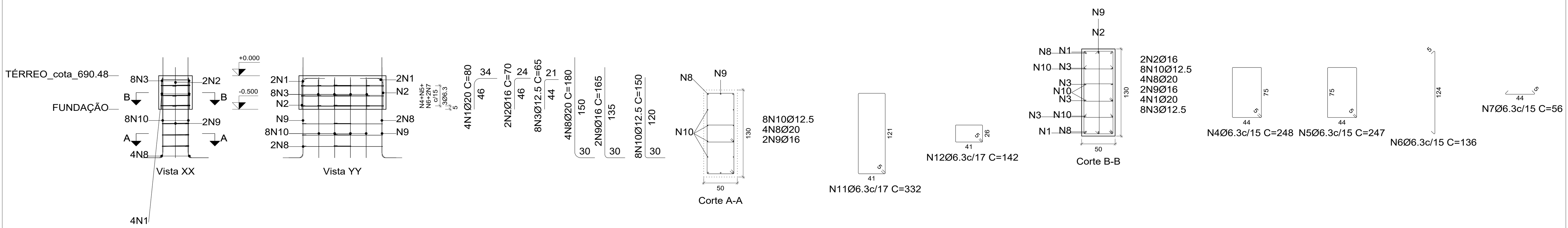
| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Dob. (cm) | Reta (cm) | Dob. (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P1 | 11 | Ø12.5 | 5 | | 416 | | 416 | 2080 | 20.0 |
| | 12 | Ø12.5 | 5 | | 411 | | 411 | 2055 | 19.8 |
| | 13 | Ø12.5 | 2 | | 538 | | 538 | 1076 | 10.4 |
| | 14 | Ø10 | 1 | | 496 | | 496 | 496 | 3.1 |
| | 15 | Ø10 | 1 | | 492 | | 492 | 492 | 3.0 |
| | 16 | Ø16 | 2 | 30 | 125 | | 155 | 310 | 4.9 |
| | 17 | Ø12.5 | 8 | 30 | 112 | | 142 | 1136 | 10.9 |
| | 18 | Ø20 | 4 | 30 | 140 | | 170 | 680 | 16.8 |
| | 19 | Ø6.3 | 6 | 15 | 43 | 15 | 73 | 438 | 1.1 |
| | 20 | Ø6.3 | 6 | 15 | 123 | 15 | 153 | 918 | 2.2 |
| | | | | | | | | Total: | 92.2 |
| | | | | | | | | Ø6.3: | 6.6 |
| | | | | | | | | Ø10: | 12.2 |
| | | | | | | | | Ø12.5: | 122.2 |
| | | | | | | | | Ø16: | 9.8 |
| | | | | | | | | Ø20: | 33.6 |
| | | | | | | | | Total: | 184.4 |


| Resumo Aço FUNDAÇÃO Detalhamento fundação | | Comp. total (m) | Peso (kg) | Total |
|---|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø6.3 | 27.1 | 7 | |
| | Ø10 | 19.8 | 12 | |
| | Ø12.5 | 126.9 | 122 | |
| | Ø16 | 6.2 | 10 | |
| | Ø20 | 13.6 | 34 | 185 |


P1=P2

## DETALHES DE PILARES BLOCO DE FUNDAÇÃO E PLACA DE BASE DO PILAR METÁLICO
ESCALA 1:50

| Pos. | Diam. | Q. | Comp. (cm) | Total (cm) | x 2 (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ø20 | 4 | 80 | 320 | 640 |
| 2 | Ø16 | 2 | 70 | 140 | 280 |
| 3 | Ø12.5 | 8 | 65 | 520 | 1040 |
| 4 | Ø6.3 | 3 | 248 | 744 | 1488 |
| 5 | Ø6.3 | 3 | 247 | 741 | 1482 |
| 6 | Ø6.3 | 3 | 136 | 408 | 816 |
| 7 | Ø6.3 | 6 | 56 | 336 | 672 |
| 8 | Ø20 | 4 | 180 | 720 | 1440 |
| 9 | Ø16 | 2 | 165 | 330 | 660 |
| 10 | Ø12.5 | 8 | 150 | 1200 | 2400 |
| 11 | Ø6.3 | 3 | 332 | 996 | 1992 |
| 12 | Ø6.3 | 3 | 142 | 426 | 852 |



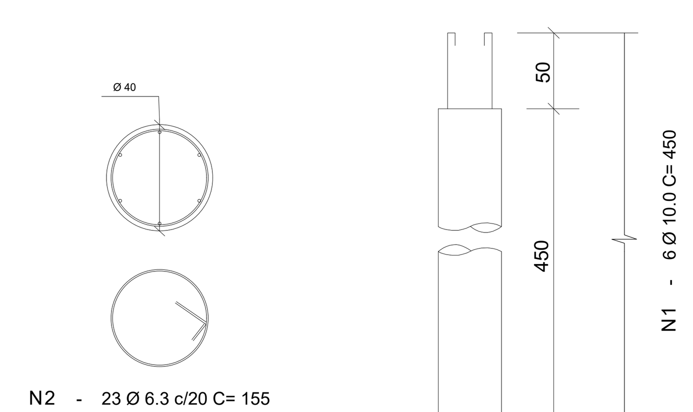

| Aço: CA-50 (41.1 kg). Taxa: 63.29 kg/m3 | | Planta: TÉRREO_cota_690.48 |
|---|---|---|
| Concreto: C25, em geral (0.65 m3) | Tamanho máximo do agregado: 15 mm | Escala 1:50 |
| Fôrmas: 1.80 m2 | Cobrimento: 3 cm | |

| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P1=P2 | 1 | Ø20 | 4 | 46 / 34 | 80 | 320 | 7.9 |
| | 2 | Ø16 | 2 | 46 / 24 | 70 | 140 | 2.2 |
| | 3 | Ø12.5 | 8 | 44 / 21 | 65 | 520 | 5.0 |
| | 4 | Ø6.3 | 3 | 75 / 44 / 5 | 248 | 744 | 1.8 |
| | 5 | Ø6.3 | 3 | 75 / 44 / 5 | 247 | 741 | 1.8 |
| | 6 | Ø6.3 | 3 | 5 / 124 | 136 | 408 | 1.0 |
| | 7 | Ø6.3 | 6 | 5 / 44 | 56 | 336 | 0.8 |
| | 8 | Ø20 | 4 | 30 / 150 | 180 | 720 | 17.8 |
| | 9 | Ø16 | 2 | 30 / 135 | 165 | 330 | 5.2 |
| | 10 | Ø12.5 | 8 | 30 / 120 | 150 | 1200 | 11.6 |
| | 11 | Ø6.3 | 3 | 121 / 41 / 5 | 332 | 996 | 2.4 |
| | 12 | Ø6.3 | 3 | 26 / 41 / 5 | 142 | 426 | 1.0 |
| | | | | | | Total: | 58.5 |
| | | | | | | (x2): | 117.0 |
| | | | | | | Ø6.3: | 17.6 |
| | | | | | | Ø12.5: | 33.2 |
| | | | | | | Ø16: | 14.8 |
| | | | | | | Ø20: | 51.4 |
| | | | | | | Total: | 117.0 |

| Resumo Aço Pilares | | Comp. total (m) | Peso (kg) | Total |
|---|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø6.3 | 73.0 | 18 | |
| | Ø12.5 | 34.4 | 33 | |
| | Ø16 | 9.4 | 15 | |
| | Ø20 | 20.8 | 51 | 117 |

Planta: TÉRREO_cota_690.48
Concreto: C25, em geral
Aço das barras: CA-50
Aço dos estribos: CA-50

### ARMACAO DAS ESTACAS - GRUPO GERAL - prof 4,50m

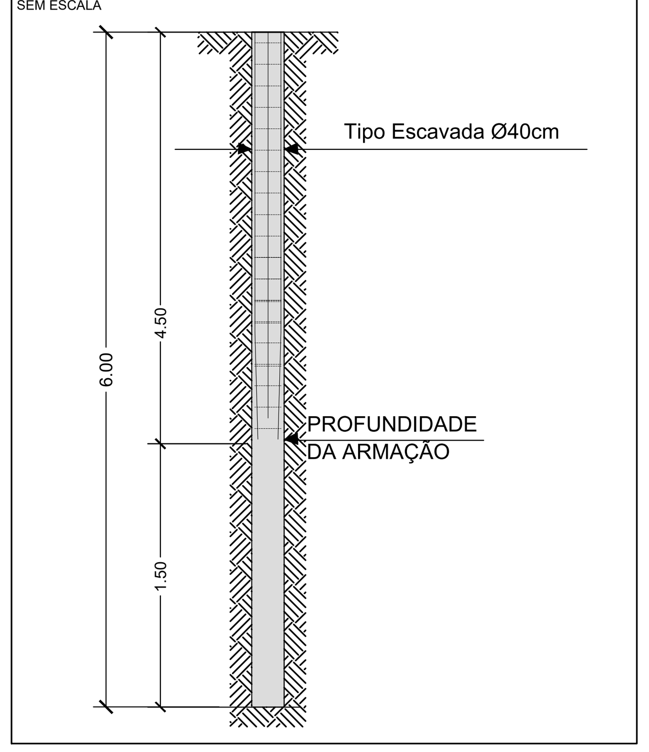



NOTAS:
1- FUNDAÇÃO POR ESTACA ESCAVADA Ø 40 CM.

| TABELA DE BARRAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | COMPRIMENTOS | |
| T. | Ø | Quant. | UNIT.(cm) | TOTAL (m) |
| 1 | 10.0 | 12 | 450 | 54.00 |
| 2 | 6.3 | 46 | 155 | 71.30 |

| RESUMO AÇO CA-50A | | |
|---|---|---|
| Ø | COMPRIMENTO ( m ) | PESO ( Kg ) |
| 6.3 | 71.30 | 18 |
| 10.0 | 54.00 | 34 |
| | | |
| TOTAL | | 52 |

### 02 ESTACAS ESCAVADAS 6M PROFUNDIDADE
SEM ESCALA




| VERSÃO | DATA | DES. | VER. | APR. | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|---|---|---|
| 00 | 03/2023 | F.S. | D.N. | D.N. | EMISSÃO INICIAL |


RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
RESPONSÁVEL PELO PROJETO:
Engº: DARIO NASCIMENTO
CREA: 5069979311

CONTRATADA:
Serviços Técnicos Especializados Eireli - EPP
End.: Avenida das Nações Unidas, 12.399 - 31A
Brooklin Paulista - São Paulo - SP
Fone +55 11 5507-5050
E-mail: contato@setee.com.br


| | | | |
|---|---|---|---|
| CLIENTE: | PREFEITURA MUNICIPAL DE LOUVEIRA | ESCALA: INDICADA | DATA: 03/2022 |
| OBJETO: | REFORMA HOSPITAL SANTO ANTONIO | VERSÃO: 00 | FORMATO: A1 |
| ENDEREÇO: | RUA LUIS M CRUZ, 63<br>JARDIM LAGO AZUL - LOUVEIRA - SP | DISCIPLINA: EST | FOLHA nº: 16/22 |
| FASE: | PROJETO EXECUTIVO | DESCRIÇÃO: | PLANTAS E DETALHES - PÓRTICO 01 |

ARQUIVO
7_005_30_PE_EST_V00 16 - 21 PÓRTICOS.dwg


FORMATO DA FOLHA: A1
Este desenho é propriedade intelectual dos seus autores, não podendo, sem prévia autorização ser reproduzido ou usado para qualquer outro fim a não ser o aqui indicado