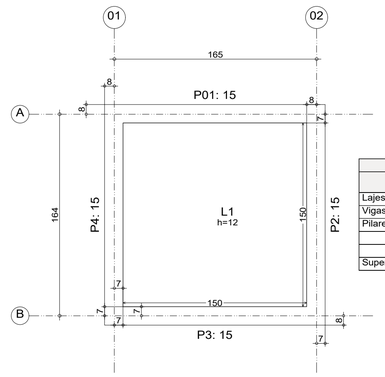
## FÔRMAS FUNDO DO RESERVATÓRIO h= -1.50

ESCALA 1:25

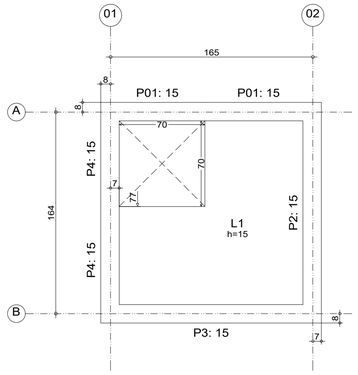



| INFERIOR_RESERVATÓRIO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Elemento | Fôrmas (m2) | Superfície (m2) | Volume (m3) | Barras (kg) |
| Lajes de fundação | - | 2.24 | 0.270 | 18 |
| Vigas | 0.72 | 0.99 | - | - |
| Pilares | 0.00 | - | - | - |
| Total | - | 3.23 | 0.270 | 18 |
| Indices (por m2) | - | - | 0.084 | 5.57 |
| Superfície total: 3.23 m2 | | | | |

INFERIOR_RESERVATÓRIO
Piso
Escala: 1:25

## FÔRMAS TOPO DO RESERVATÓRIO h= 0.00

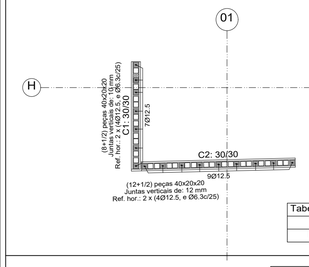
ESCALA 1:25




TOPO_RESERVATÓRIO
Piso
Escala: 1:25

| TOPO_RESERVATÓRIO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Elemento | Fôrmas (m2) | Superfície (m2) | Volume (m3) | Barras (kg) |
| Lajes maciças | - | 1.76 | 0.260 | 27 |
| Vigas | 1.03 | 0.99 | - | - |
| Muros de concreto armado | - | 21.60 | 1.620 | 167 |
| Pilares | 0.00 | - | - | - |
| Total | - | 24.35 | 1.880 | 194 |
| Indices (por m2) | - | - | 0.684 | 70.55 |
| Superfície total: 2.75 m2 | | | | |

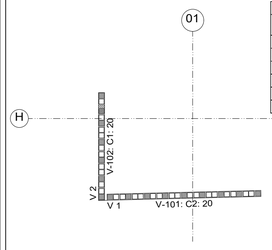
## REFORÇO DE PAREDE PERIMETRAL




| PISO_690.35 | | |
|---|---|---|
| Elemento | Fôrmas (m2) | Superfície (m2) |
| Vigas | 5.48 | 2.56 |
| Total | - | 2.56 |
| Indices (por m2) | - | - |
| Superfície total: 2.56 m2 | | |

PISO_690.35
Piso
Escala: 1:100
Nota: A disposição de blocos que se desenha corresponde à primeira fiada, exceto se o muro termina no piso, cujo caso corresponde à última fiada do piso inferior.

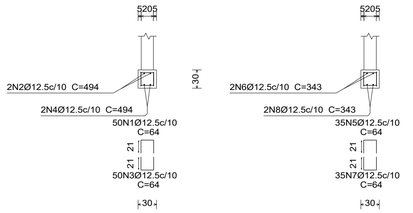
| Tabela de aços para alvenarias de blocos de concreto | |
|---|---|
| Reforços verticais | CA-50 |
| Reforços horizontais | CA-50 e CA-60 |




| PISO_cota_690.35 + 1.50 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Elemento | Fôrmas (m2) | Superfície (m2) | Volume (m3) | Barras (kg) |
| Vigas | 3.57 | 1.71 | 0.340 | 28 |
| Alvenaria de blocos | - | - | 0.549 | 118 |
| Pilares | 0.00 | - | - | - |
| Total | - | 1.71 | 0.889 | 146 |
| Indices (por m2) | - | - | 0.520 | 85.38 |
| Superfície total: 1.71 m2 | | | | |

PISO_cota_690.35 + 1.50
Piso
Escala: 1:100
Nota: A disposição de blocos que se desenha corresponde à primeira fiada, exceto se o muro termina no piso, cujo caso corresponde à última fiada do piso inferior.

C2 C1

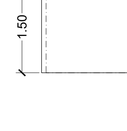



| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Dob. (cm) | Reta (cm) | Dob. (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C2 | 1 | Ø12.5 | 50 | 21 | 22 | 21 | 64 | 3200 | 30.8 |
| | 2 | Ø12.5 | 2 | | 494 | | 494 | 988 | 9.5 |
| | 3 | Ø12.5 | 50 | 21 | 22 | 21 | 64 | 3200 | 30.8 |
| | 4 | Ø12.5 | 2 | | 494 | | 494 | 988 | 9.5 |
| | | | | | | | | Total: | 80.6 |
| C1 | 5 | Ø12.5 | 35 | 21 | 22 | 21 | 64 | 2240 | 21.6 |
| | 6 | Ø12.5 | 2 | | 343 | | 343 | 686 | 6.6 |
| | 7 | Ø12.5 | 35 | 21 | 22 | 21 | 64 | 2240 | 21.6 |
| | 8 | Ø12.5 | 2 | | 343 | | 343 | 686 | 6.6 |
| | | | | | | | | Total: | 56.4 |
| | | | | | | | | Ø12.5: | 137.0 |
| | | | | | | | | Total: | 137.0 |

| Resumo Aço PISO_690.35 Detalhamento fundação | | Comp. total (m) | Peso (kg) | Total |
|---|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø6.3 | 42.5 | 10 | |
| | Ø12.5 | 254.8 | 245 | 255 |

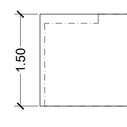
## ARMAÇÃO FUNDO DO RESERVATÓRIO h= -1.50

ESCALA 1:50



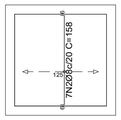

INFERIOR_RESERVATÓRIO
Armadura longitudinal inferior
Concreto: C30, em geral
CA-50
Escala: 1:50

| Resumo Aço INFERIOR_RESERVATÓRIO Armadura longitudinal inferior | | Comp. total (m) | Peso (kg) |
|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø8 | 11.1 | 4 |



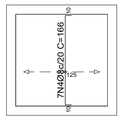

INFERIOR_RESERVATÓRIO
Armadura longitudinal superior
Concreto: C30, em geral
CA-50
Escala: 1:50

| Resumo Aço INFERIOR_RESERVATÓRIO Armadura longitudinal superior | | Comp. total (m) | Peso (kg) |
|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø8 | 11.6 | 5 |




INFERIOR_RESERVATÓRIO
Armadura transversal inferior
Concreto: C30, em geral
CA-50
Escala: 1:50

| Resumo Aço INFERIOR_RESERVATÓRIO Armadura transversal inferior | | Comp. total (m) | Peso (kg) |
|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø8 | 11.1 | 4 |

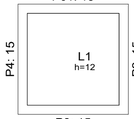



INFERIOR_RESERVATÓRIO
Armadura transversal superior
Concreto: C30, em geral
CA-50
Escala: 1:50

| Resumo Aço INFERIOR_RESERVATÓRIO Armadura transversal superior | | Comp. total (m) | Peso (kg) |
|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø8 | 11.6 | 5 |

| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Dob. (cm) | Reta (cm) | Dob. (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Armadura longitudinal inferior | 1 | Ø8 | 7 | 6 | 146 | 6 | 158 | 1106 | 4.4 |
| | | | | | | | Total: | | 4.4 |
| Armadura transversal inferior | 2 | Ø8 | 7 | 6 | 146 | 6 | 158 | 1106 | 4.4 |
| | | | | | | | Total: | | 4.4 |
| Armadura longitudinal superior | 3 | Ø8 | 7 | 10 | 146 | 10 | 166 | 1162 | 4.6 |
| | | | | | | | Total: | | 4.6 |
| Armadura transversal superior | 4 | Ø8 | 7 | 10 | 146 | 10 | 166 | 1162 | 4.6 |
| | | | | | | | Total: | | 4.6 |
| | | | | | | | Ø8: | | 18.0 |
| | | | | | | | Total: | | 18.0 |

P01: 15




INFERIOR_RESERVATÓRIO
Fôrmas
Concreto: C30, em geral
Escala: 1:50

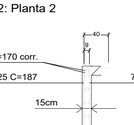
## ARMAÇÃO TOPO DO RESERVATÓRIO h= 0.00

ESCALA 1:50




| Resumo Aço TOPO_RESERVATÓRIO Armadura longitudinal inferior | | Comp. total (m) | Peso (kg) |
|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø8 | 16.9 | 7 |

TOPO_RESERVATÓRIO
Armadura longitudinal inferior
Concreto: C25, em geral
CA-50
Escala: 1:50




| Resumo Aço TOPO_RESERVATÓRIO Armadura longitudinal superior | | Comp. total (m) | Peso (kg) |
|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø8 | 16.1 | 6 |

TOPO_RESERVATÓRIO
Armadura longitudinal superior
Concreto: C25, em geral
CA-50
Escala: 1:50




| Resumo Aço TOPO_RESERVATÓRIO Armadura transversal inferior | | Comp. total (m) | Peso (kg) |
|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø8 | 16.9 | 7 |

TOPO_RESERVATÓRIO
Armadura transversal inferior
Concreto: C25, em geral
CA-50
Escala: 1:50

| Resumo Aço TOPO_RESERVATÓRIO Armadura transversal superior | | Comp. total (m) | Peso (kg) |
|---|---|---|---|
| CA-50 | Ø8 | 17.9 | 7 |

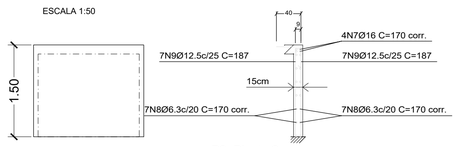
TOPO_RESERVATÓRIO
Armadura transversal superior
Concreto: C25, em geral
CA-50
Escala: 1:50

| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Dob. (cm) | Reta (cm) | Dob. (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Armadura longitudinal inferior | 1 | Ø8 | 2 | 10 | 91 | 9 | 110 | 220 | 0.9 |
| | 2 | Ø8 | 4 | | 160 | | 160 | 640 | 2.5 |
| | 3 | Ø8 | 2 | 9 | 176 | 9 | 194 | 388 | 1.5 |
| | 4 | Ø8 | 2 | 10 | 90 | | 100 | 200 | 0.8 |
| | 5 | Ø8 | 2 | 9 | 111 | | 120 | 240 | 0.9 |
| | | | | | | | Total: | | 6.6 |
| Armadura transversal inferior | 6 | Ø8 | 4 | | 160 | | 160 | 640 | 2.5 |
| | 7 | Ø8 | 2 | 9 | 91 | 10 | 110 | 220 | 0.9 |
| | 8 | Ø8 | 2 | 9 | 111 | | 120 | 240 | 0.9 |
| | 9 | Ø8 | 2 | 10 | 90 | | 100 | 200 | 0.8 |
| | 10 | Ø8 | 2 | 9 | 176 | 9 | 194 | 388 | 1.5 |
| | | | | | | | Total: | | 6.6 |
| Armadura longitudinal superior | 11 | Ø8 | 3 | 13 | 91 | 9 | 113 | 339 | 1.3 |
| | 12 | Ø8 | 5 | 9 | 176 | 9 | 194 | 970 | 3.8 |
| | 13 | Ø8 | 2 | 9 | 141 | | 150 | 300 | 1.2 |
| | | | | | | | Total: | | 6.3 |
| Armadura transversal superior | 14 | Ø8 | 3 | 9 | 176 | 9 | 194 | 582 | 2.3 |
| | 15 | Ø8 | 3 | 9 | 68 | 13 | 90 | 270 | 1.1 |
| | 16 | Ø8 | 3 | 13 | 78 | 9 | 100 | 300 | 1.2 |
| | 17 | Ø8 | 3 | 9 | 91 | 13 | 113 | 339 | 1.3 |
| | 18 | Ø8 | 2 | 9 | 141 | | 150 | 300 | 1.2 |
| | | | | | | | Total: | | 7.1 |
| | | | | | | | Ø8: | | 26.6 |
| | | | | | | | Total: | | 26.6 |

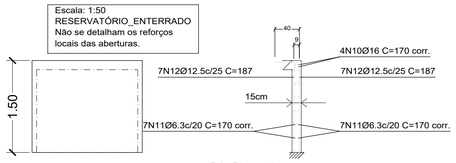
## ELEVAÇÕES DE PAREDES DO RESERVATÓRIO

ESCALA 1:50

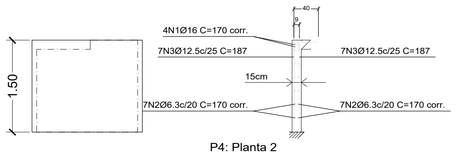
Escala: 1:50
RESERVATÓRIO_ENTERRADO
Não se detalham os reforços locais das aberturas.



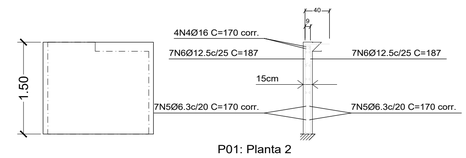

P3: Planta 2




P2: Planta 2



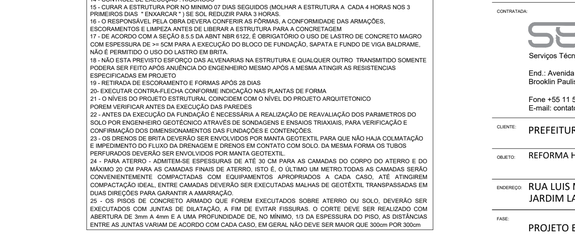

P4: Planta 2




P01: Planta 2

| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Dob. (cm) | Reta (cm) | Dob. (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P4 | 1 | Ø16 | 4 | | VAR. | | VAR. | 680 | 10.7 |
| | 2 | Ø6.3 | 14 | | VAR. | | VAR. | 2380 | 5.8 |
| | 3 | Ø12.5 | 14 | 40 | 147 | | 187 | 2618 | 25.2 |
| | | | | | | | Total: | | 41.7 |
| P01 | 4 | Ø16 | 4 | | VAR. | | VAR. | 680 | 10.7 |
| | 5 | Ø6.3 | 14 | | VAR. | | VAR. | 2380 | 5.8 |
| | 6 | Ø12.5 | 14 | 40 | 147 | | 187 | 2618 | 25.2 |
| | | | | | | | Total: | | 41.7 |
| P3 | 7 | Ø16 | 4 | | VAR. | | VAR. | 680 | 10.7 |
| | 8 | Ø6.3 | 14 | | VAR. | | VAR. | 2380 | 5.8 |
| | 9 | Ø12.5 | 14 | 40 | 147 | | 187 | 2618 | 25.2 |
| | | | | | | | Total: | | 41.7 |
| P2 | 10 | Ø16 | 4 | | VAR. | | VAR. | 680 | 10.7 |
| | 11 | Ø6.3 | 14 | | VAR. | | VAR. | 2380 | 5.8 |
| | 12 | Ø12.5 | 14 | 40 | 147 | | 187 | 2618 | 25.2 |
| | | | | | | | Total: | | 41.7 |
| | | | | | | | Ø6.3: | | 23.2 |
| | | | | | | | Ø12.5: | | 100.8 |
| | | | | | | | Ø16: | | 42.8 |
| | | | | | | | Total: | | 166.8 |

C1 (PISO_690.35 - PISO_cota_6...)

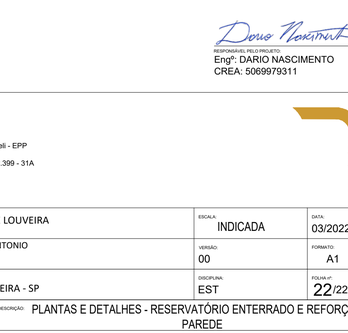



| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Dob. (cm) | Reta (cm) | Dob. (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C1 | 1 | Ø12.5 | 7 | | 130 | 146 | 276 | 1932 | 18.6 |
| | 2 | Ø12.5 | 8 | | 351 | | 351 | 2808 | 27.0 |
| | 3 | Ø6.3 | 30 | | 59 | | 59 | 1770 | 4.3 |
| | | | | | | | Total: | | 49.9 |
| C2 | 4 | Ø12.5 | 9 | | 130 | 146 | 276 | 2484 | 23.9 |
| | 5 | Ø12.5 | 8 | | 503 | | 503 | 4024 | 38.8 |
| | 6 | Ø6.3 | 42 | | 59 | | 59 | 2478 | 6.1 |
| | | | | | | | Total: | | 68.8 |
| | | | | | | | Ø6.3: | | 10.4 |
| | | | | | | | Ø12.5: | | 108.3 |
| | | | | | | | Total: | | 118.7 |

C2 (PISO_690.35 - PISO_cota_6...)




V 1




V 2




| Elemento | Pos. | Diam. | Q. | Esquema (cm) | Comp. (cm) | Total (cm) | CA-50 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V 1 | 1 | Ø10 | 4 | 496 | 546 | 2184 | 13.5 |
| | 2 | Ø6.3 | 17 | | 66 | 1122 | 2.7 |
| | | | | | | Total: | 16.2 |
| V 2 | 1 | Ø10 | 4 | 345 | 395 | 1580 | 9.7 |
| | 2 | Ø6.3 | 12 | | 66 | 792 | 1.9 |
| | | | | | | Total: | 11.6 |
| | | | | | | Ø6.3: | 4.6 |
| | | | | | | Ø10: | 23.2 |
| | | | | | | Total: | 27.8 |

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 CENTÍMETROS AS COTAS SEMPRE PREVALECÉM 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 - mínimo
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 CONVIDEM COM O NÍVEL DO PROJETO ARQUITETONICO
PODEM VERIFICAR ANTES DA EXECUÇÃO DAS PAREDES
22 - ANTES DA EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO É NECESSÁRIA A REALIZAÇÃO DE REAVALIAÇÃO DOS PARAMETROS 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

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

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

RESPONSÁVEL VILLO 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 JARDIM LAGO AZUL - LOUVEIRA - SP | DISCIPLINA: EST | FOLHA Nº: 22/22 |
| FASE: PROJETO EXECUTIVO | DESCRIÇÃO: PLANTAS E DETALHES - RESERVATÓRIO ENTERRADO E REFORÇO DE PAREDE | |

ARQUIVO:
7_005_30_PE_EST_V00 22 RESERVATÓRIO ENTERRADO.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