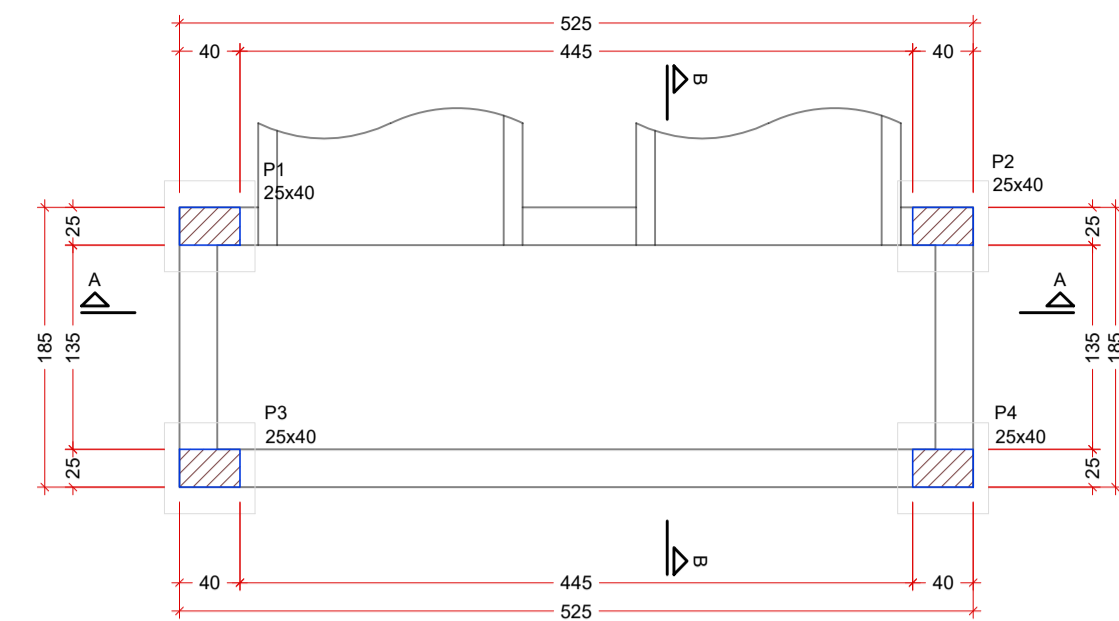
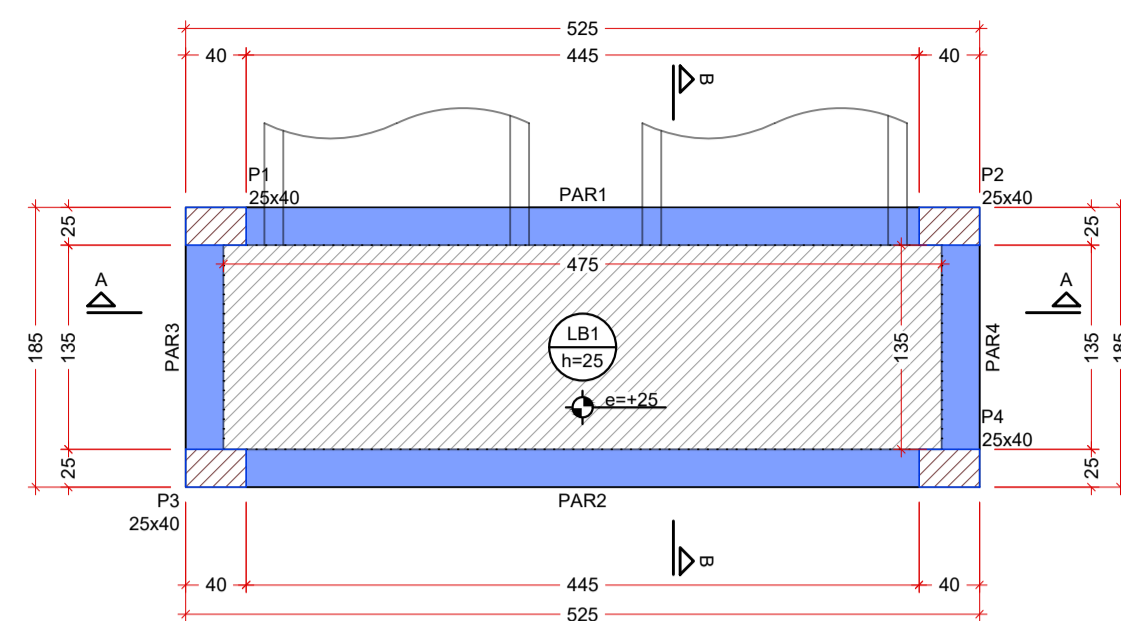


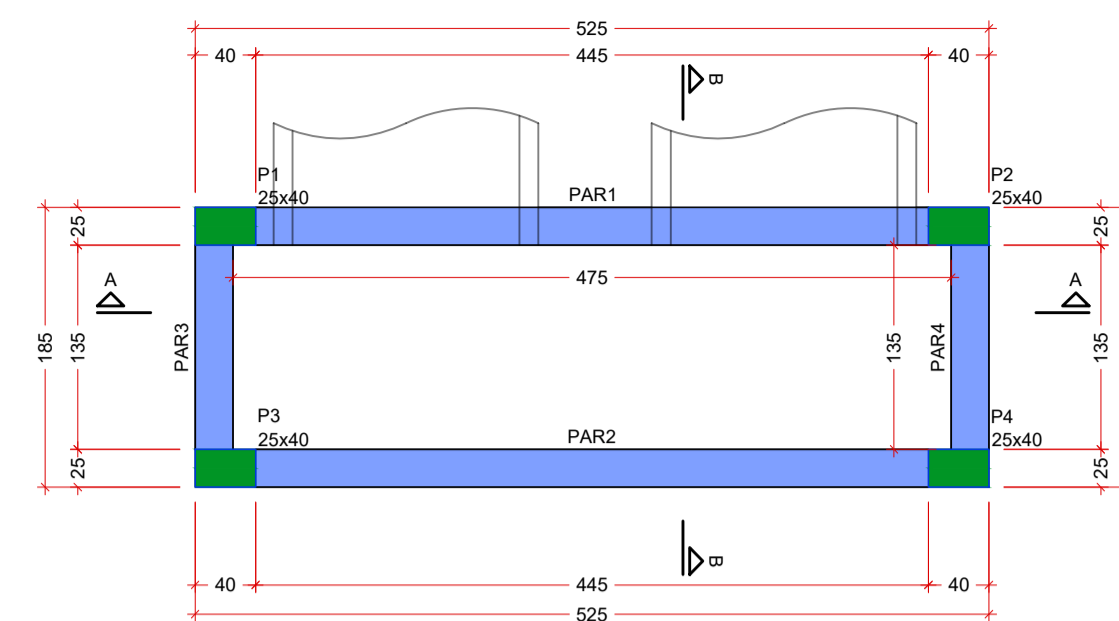
PROJETO ESTRUTURAL - VERTEDOR MONGE
ESCALA INDICADA



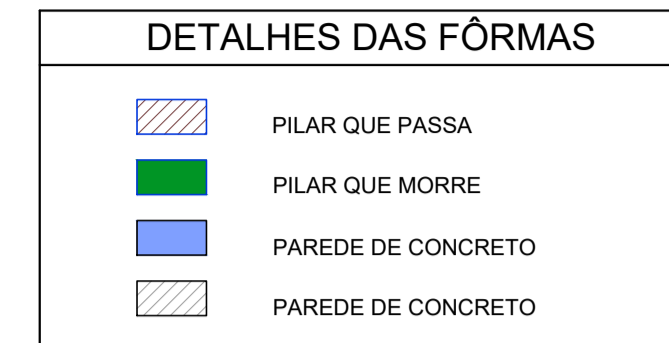
FORMA DO PAVIMENTO FUNDAÇÃO (NÍVEL 82780)
ESCALA 1:50



FORMA DO PAVIMENTO BASE (NÍVEL 82823)
ESCALA 1:50

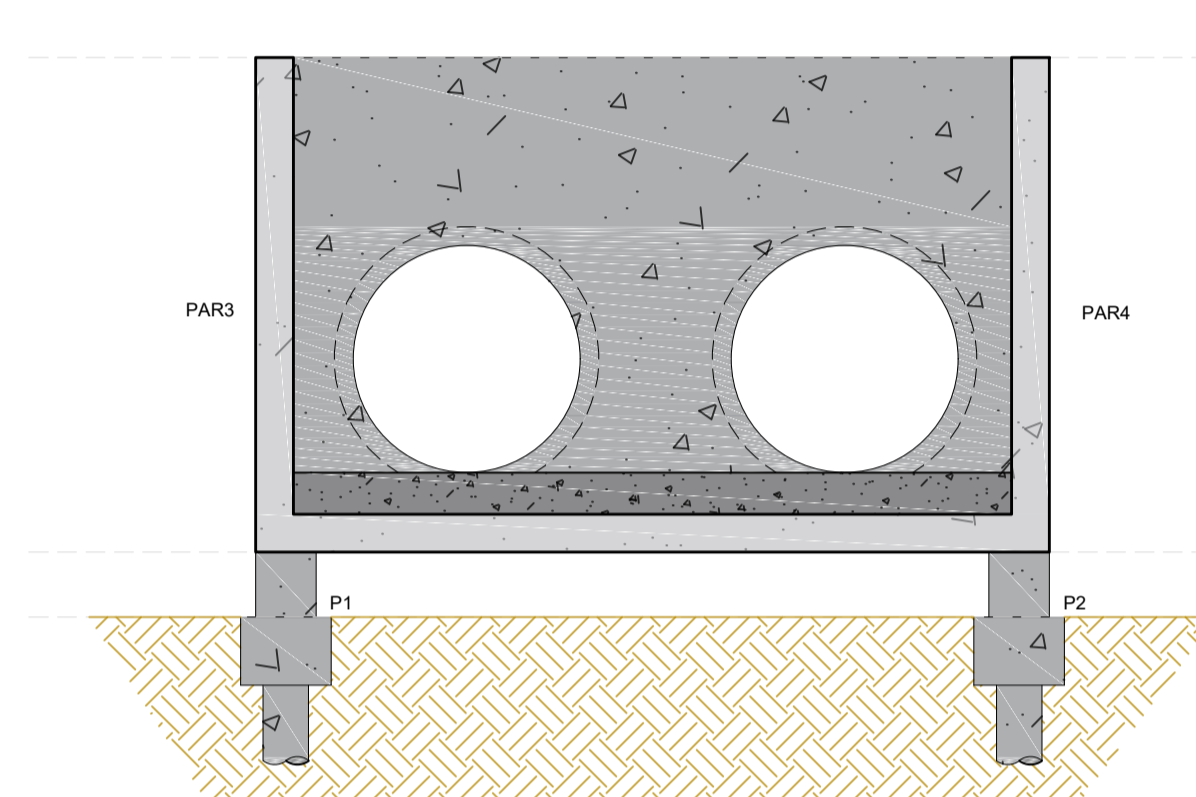


FORMA DO PAVIMENTO TOPO (NÍVEL 83150)
ESCALA 1:50

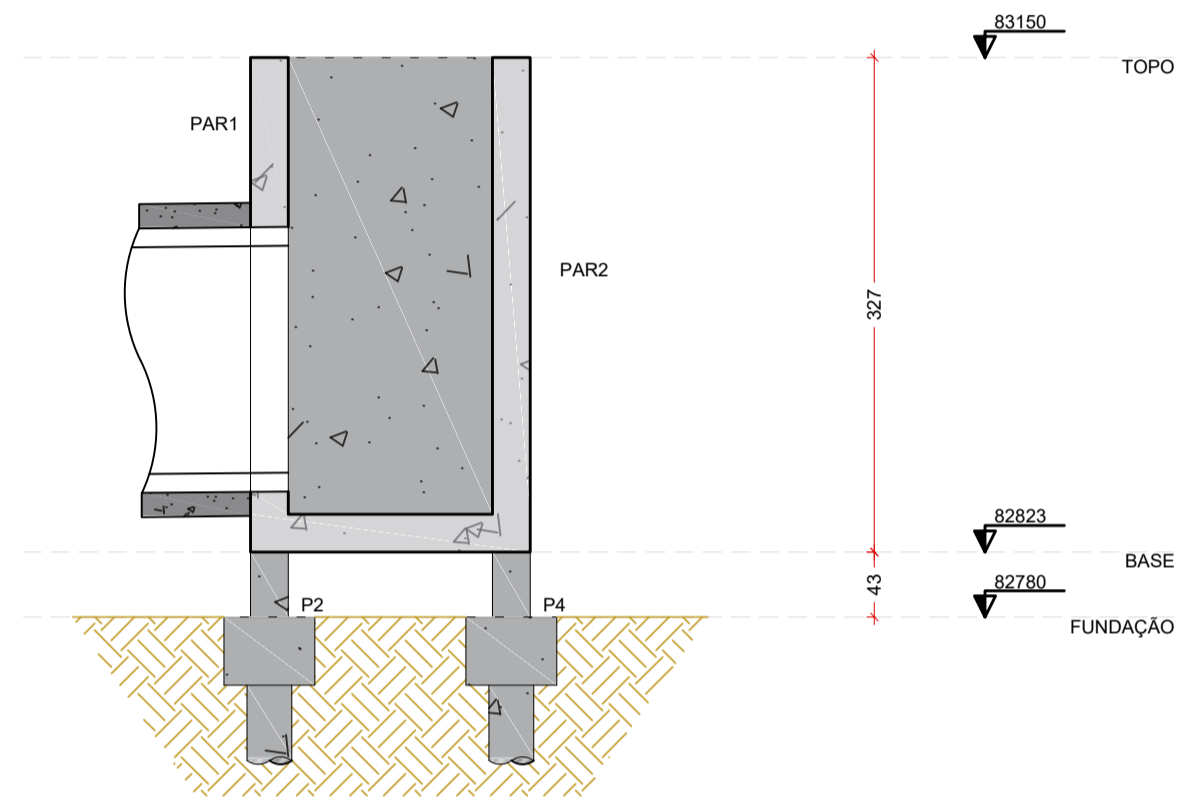


| LAJES | | | | | |
|-------|--------|-------------|---------------|------------|--------------------|
| NOME | TIPO | ALTURA (cm) | ELEVACÃO (cm) | NÍVEL (cm) | SOBRECARGA (kg/m²) |
| LB1 | MACIÇA | 25 | 82848 | 82848 | 300 |
| | | | | | 200 |
| | | | | | -250 |

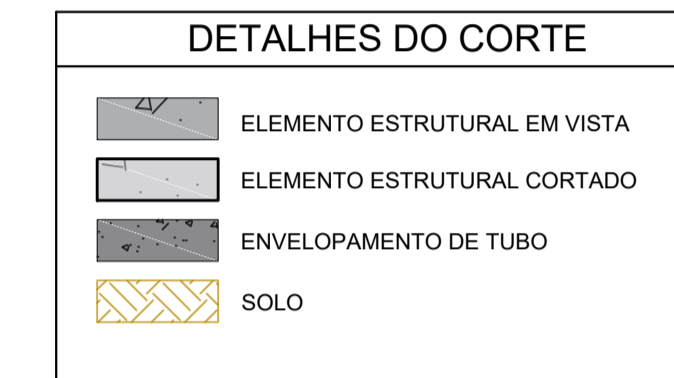
| ÁREA DE LAJES | | | |
|---------------|-------------|--------------------------|-----------|
| TIPO | ALTURA (cm) | BLOCO DE ENCHIMENTO (m²) | ÁREA (m²) |
| MACIÇA | 25 | | 6,41 |



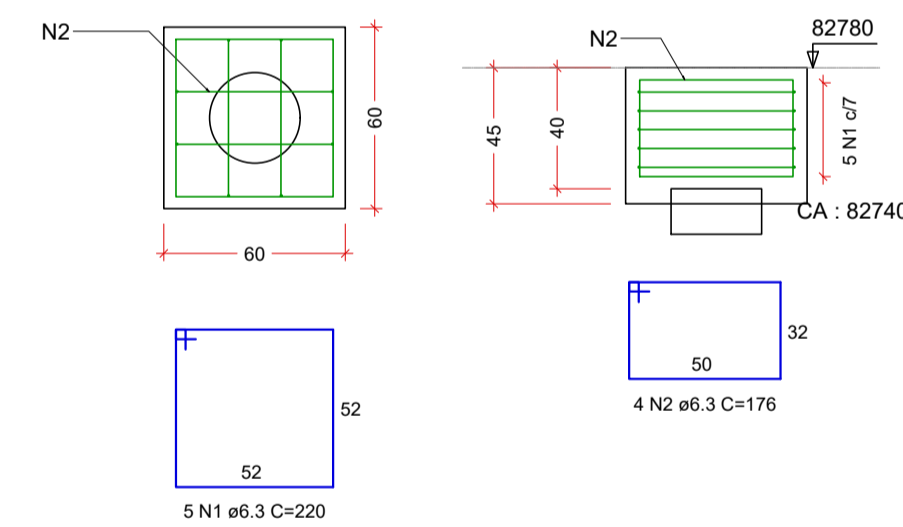
CORTE A-A
ESCALA 1:50



CORTE B-B
ESCALA 1:50



B1=B2=B3=B4
1xC30
PLANTA
ESCALA 1:25



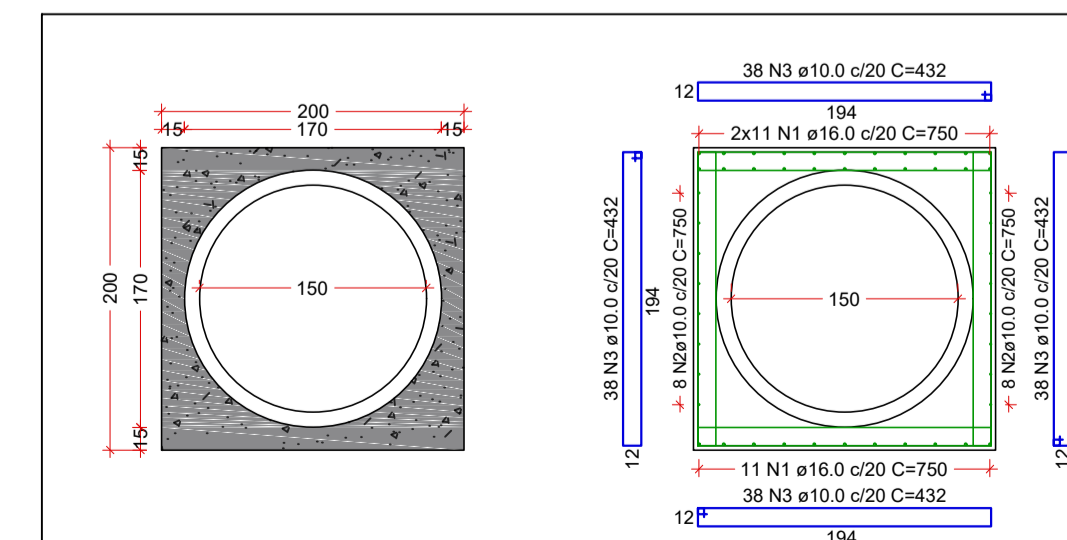
RELAÇÃO DO AÇO

| ELEMENTO | AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|----------|------|---|-----------|-------|-------------|--------------|
| 4xB4 | CA50 | 1 | 6.3 | 20 | 220 | 4400 |
| | CA50 | 2 | 6.3 | 16 | 176 | 2816 |

RESUMO DO AÇO

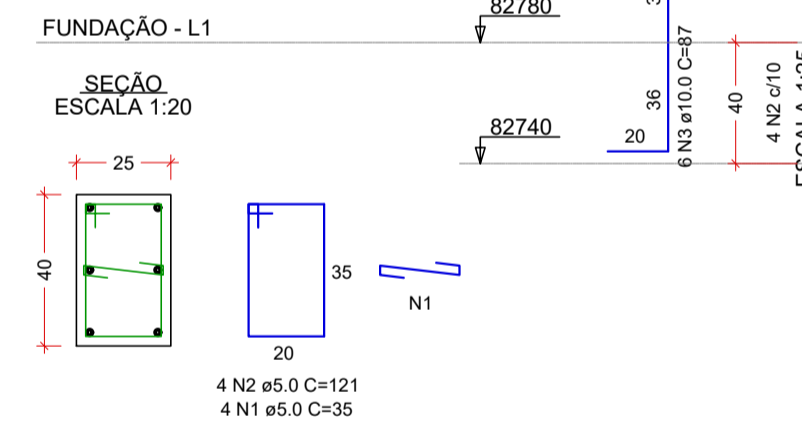
| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 6.3 | 72.2 | 19.4 |
| PESO TOTAL (kg) | | | 19.4 |
| CA50 | | | 19.4 |

Volume de concreto (C-30) = 0,63 m³
Área de forma = 4,32 m²



DETALHAMENTO DO ENVOLVIMENTO DOS TUBOS
ESCALA 1:50

P1=P2=P3=P4



RELAÇÃO DO AÇO

| ELEMENTO | AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|----------|------|---|-----------|-------|-------------|--------------|
| 4xP1 | CA60 | 1 | 5.0 | 16 | 35 | 560 |
| | CA60 | 2 | 5.0 | 16 | 121 | 1936 |
| | CA50 | 3 | 10.0 | 24 | 87 | 2088 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 10.0 | 20.9 | 14.2 |
| CA60 | 5.0 | 25 | 4.2 |
| PESO TOTAL (kg) | | | 18.4 |
| CA50 | | 14.2 | |
| CA60 | | 4.2 | |

RELAÇÃO DO AÇO

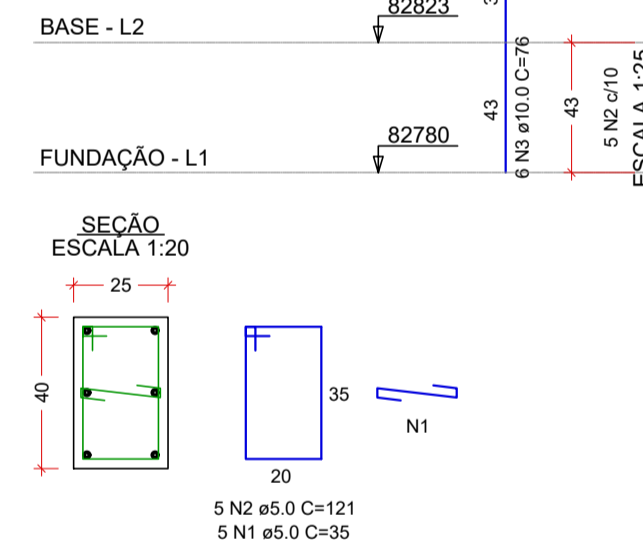
| ELEMENTO | AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|-------------|------|---|-----------|-------|-------------|--------------|
| 2x ENVELOP. | CA50 | 1 | 16.0 | 66 | 750 | 49500 |
| | CA50 | 2 | 10.0 | 32 | 750 | 24000 |
| | CA50 | 3 | 10.0 | 304 | 432 | 131328 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 10.0 | 1553.3 | 1054.2 |
| CA50 | 16.0 | 495.0 | 859.2 |
| PESO TOTAL (kg) | | | 1913.4 |
| CA50 | | | 1913.4 |

Volume de concreto (C-30) = 13,0 m³
Área de forma = 60,0 m²

P1=P2=P3=P4



RELAÇÃO DO AÇO

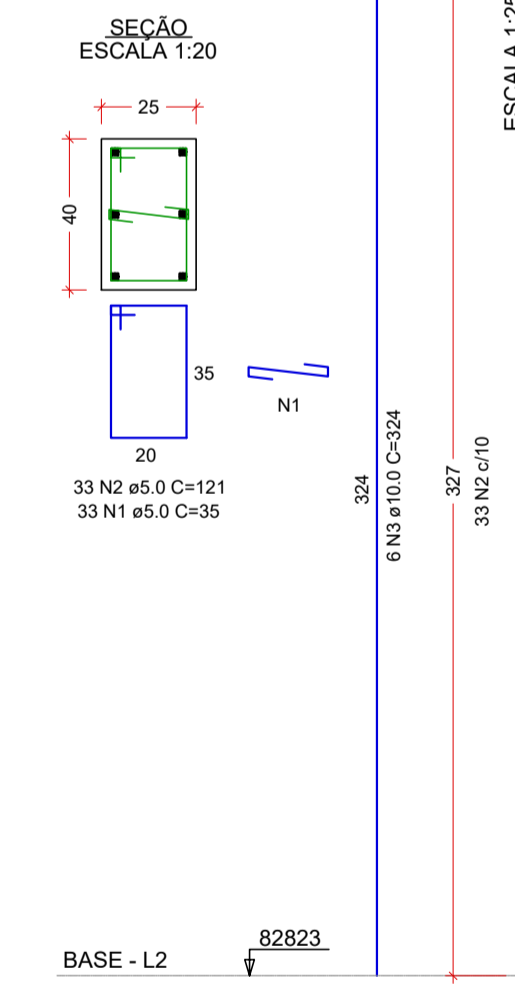
| ELEMENTO | AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|----------|------|---|-----------|-------|-------------|--------------|
| 4xP1 | CA60 | 1 | 5.0 | 20 | 35 | 700 |
| | CA60 | 2 | 5.0 | 20 | 121 | 2420 |
| | CA50 | 3 | 10.0 | 24 | 76 | 1824 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 10.0 | 18.2 | 12.4 |
| CA60 | 5.0 | 31.2 | 5.3 |
| PESO TOTAL (kg) | | | 17.7 |
| CA50 | | 12.4 | |
| CA60 | | 5.3 | |

Volume de concreto (C-30) = 0,17 m³
Área de forma = 2,24 m²

P1=P2=P3=P4



RELAÇÃO DO AÇO

| ELEMENTO | AÇO | N | DIAM (mm) | QUANT | C.UNIT (cm) | C.TOTAL (cm) |
|----------|------|---|-----------|-------|-------------|--------------|
| 4xP1 | CA60 | 1 | 5.0 | 132 | 35 | 4620 |
| | CA60 | 2 | 5.0 | 132 | 121 | 15972 |
| | CA50 | 3 | 10.0 | 24 | 324 | 7776 |

RESUMO DO AÇO

| AÇO | DIAM (mm) | C.TOTAL (m) | PESO + 10% (kg) |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------|
| CA50 | 10.0 | 77.8 | 52.7 |
| CA60 | 5.0 | 205.9 | 34.9 |
| PESO TOTAL (kg) | | | 87.6 |
| CA50 | | 52.7 | |
| CA60 | | 34.9 | |

Volume de concreto (C-30) = 1,31 m³
Área de forma = 17,00 m²

NOTAS E ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS

- OS COBRIMENTOS ADOTADOS DEVEM SER GARANTIDOS PELO USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU PASTILHAS SEMI-ESFÉRICAS DE ARGAMASSA.
- COMPACTAR O SOLO E LANÇAR CAMADAS DE CONCRETO MAGRO, BRITA 1 E 2 E RACHÃO, PREVISTAS NO PROJETO DE DRENAGEM, ABAIXO DO NÍVEL DE ASENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES, PARA QUE NÃO HAJA MISTURA ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS.
- AS FALHAS DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO NEUTRO OU SIMILAR.
- VERIFIQUE, ANTES DA CONCRETAGEM, TODAS AS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES.
- CANALIZAÇÕES EMBUTIDAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VIGAS NÃO PODEM OCORRER. SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FURAÇÕES QUE RESPEITEM OS ITENS 13.2.5.1 E 21.3.3 DA NBR 6118.
- PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM PRÉVIA ANÁLISE E AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.
- CONFIRA ATENTAMENTE A IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCALADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO.
- VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MESMA SEJA EXECUTADA.

MATERIAIS

- CONCRETO
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA: 30,0 MPa;
 - PREVISTO CONCRETO USUÁRIO.
- EM CASO DE CONCRETO FEITO NA OBRA, SEGUIR O TRAÇO:
- 1 SACO DE CIMENTO 50 kg CP3 32 MPa;
 - 2,5 LATAS DE 18 LITROS DE AREIA GROSSA LIMPA;
 - 3 LATAS DE 18 LITROS DE BRITA 1;
 - 1 LATA DE 18 LITROS DE ÁGUA POTÁVEL (CONTROLE RIGOROSO);
 - VERIFICAR A TRABALHABILIDADE DO CONCRETO;
 - SLUMP DE 12±2;
 - RELAÇÃO AGUACIMENTO = 0,6;
 - VERIFICAR UMIDADE DA AREIA;
 - RENDIMENTO DE 100 LITROS POR BETONEIRA;
- TEMPO DE DESFORMA:
- PAINEIS LATERAIS: 03 DIAS;
 - ESCRAMENTOS: 28 DIAS;
 - CURA ÚMIDA: 07 DIAS.
- AÇO
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO - CA-50-A: 500,0 MPa;
 - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO - CA-60-B: 600,0 MPa.

COBRIMENTOS

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA: CATEGORIA II (MODERADA)
- BLOCOS DE CORDÃO: 4,0 cm;
 - PILARES: 2,5 cm.
- LAJES:
- ARMADURA NEGATIVA: 2,5 cm;
 - ARMADURA POSITIVA: 2,5 cm.

ATENÇÃO:

CONTROLE RIGOROSO NAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS.

CONTROLE DE MATERIAL

- RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DO CONTROLE ESTATÍSTICO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO POR AMOSTRAGEM PARCIAL, CONFORME NBR 12655;
- SUGERE-SE QUE SEJA REALIZADO O MAPEAMENTO DE DISTRIBUIÇÃO DO CONCRETO COM REFERÊNCIA DO LOTE EM ORIGEM, EM TODA A ESTRUTURA;
- SE EM 28 DIAS NÃO HAJA CONFORMIDADE DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO, DEVERÃO SER EXTRAÍDOS NO MÍNIMO 6 CORPOS DE PROVA DA REGIÃO AFETADA DECORRIDOS NO MÁXIMO 5 DIAS ÚTEIS DO ENSAIO QUE CONSTATOU A IRREGULARIDADE.

CARREGAMENTOS

- ÁGUA: 10,00 kN/m².

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS NORMATIVAS:

- NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO;
- NBR 8681 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS;
- NBR 14931 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO.

| REV. 02 | 13/06/25 | ATUALIZAÇÃO DE PROJETO | DAC |
|---------|----------|------------------------|--------|
| REV. 01 | 01/11/23 | ATUALIZAÇÃO DE PROJETO | DAC |
| REV. 00 | 01/11/23 | EMIÇÃO INICIAL | DAC |
| REVISÃO | DATA: | DESCRIÇÃO: | RESP.: |

CLIENTE

Prefeitura Municipal de Pouso Alegre

PROJETO

DAC Engenharia

Rua Cel. Joaquim Francisco, nº 341
Bairro Varginha
CEP: 37501-052 - Itajubá / MG
Tel: (35) 2143-9087
www.dacengenharia.com.br

COORDENAÇÃO
ENG.º HÍDRICO DENIS DE SOUZA SILVA

RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR
ENG.º HÍDRICO ALOISIO CAETANO FERRERA CREA: MG-97.132/D

EMPRESAMENTO

BACIA DE RETENÇÃO DO PARQUE DA CIDADE

ENDEREÇO
BAIRRO SÃO JOAQUIM
POUSO ALEGRE - MINAS GERAIS

DISCIPLINA
DRENAGEM

FASE DO PROJETO
EXECUTIVO

ASSUNTO
PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL
PROJETO ESTRUTURAL DO MONGE
FÔRMAS, CORTES E DETALHAMENTO DOS BLOCOS E PILARES

FOLHA Nº
09/18

| DATA INICIAL | ESCALA | REVISÃO | ARQUIVO |
|--------------|----------|---------|----------------------------|
| 01/11/2023 | INDICADA | R02 | DAC-PMPA-PC-PE-DRE-R02.DWG |