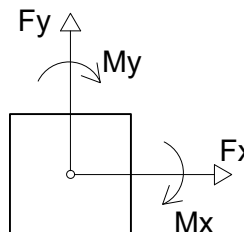


1 PLANTA DE CARGAS
ESCALA 1/50

| Nome | Seção (cm) | X (cm) | Y (cm) | Carga Máx. (tf) | Carga Min. (tf) | Pilar | | My Máximo (kgf.m) | | Fx Máximo (tf) | | Fy Máximo (tf) | |
|-------|------------|---------|----------|-----------------|-----------------|----------|----------|-------------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|
| | | | | | | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo | Positivo | Negativo |
| PB-2 | 25x50 | 12.50 | -3516.00 | 18.1 | 17.8 | 400 | 0 | 100 | -900 | 0.0 | -2.3 | 0.3 | -0.3 |
| PB-3 | 25x25 | 497.50 | -3521.00 | 2.9 | 2.8 | 100 | -300 | 300 | -400 | 2.6 | 0.0 | 1.5 | 0.0 |
| PB-4 | 25x50 | 12.50 | -3900.00 | 18.1 | 17.8 | 600 | -200 | 600 | -900 | 0.0 | -1.5 | 0.2 | 0.0 |
| PB-5 | 20x40 | 502.50 | -3912.50 | 23.3 | 22.8 | 400 | -300 | 500 | -400 | 1.8 | 0.0 | 0.0 | -1.4 |
| PB-6 | 20x40 | 897.50 | -3912.50 | 35.3 | 34.9 | 500 | -300 | 300 | -400 | 0.1 | -0.6 | 0.1 | -0.4 |
| PB-7 | 20x40 | 1302.50 | -3912.50 | 35.4 | 35.1 | 500 | -400 | 400 | -500 | 0.4 | -0.4 | 0.1 | -0.1 |
| PB-8 | 20x40 | 1697.50 | -3912.50 | 20.2 | 19.5 | 500 | -400 | 400 | -400 | 0.4 | 0.0 | 0.4 | 0.0 |
| PB-9 | 25x50 | 25.00 | -4295.00 | 16.8 | 16.0 | 300 | 0 | 1400 | -1500 | 0.3 | -0.8 | 0.0 | -0.5 |
| PB-10 | 25x50 | 425.00 | -4295.00 | 13.3 | 10.1 | 300 | -300 | 1600 | -1200 | 1.4 | 0.0 | 0.2 | 0.0 |
| PB-11 | 20x40 | 502.50 | -4299.99 | 19.8 | 16.3 | 300 | -500 | 100 | -300 | 0.0 | -1.4 | 0.4 | 0.0 |
| PB-12 | 20x40 | 897.50 | -4287.50 | 21.5 | 21.2 | 600 | -200 | 200 | -300 | 0.2 | -0.5 | 0.4 | -0.1 |
| PB-13 | 20x40 | 1302.50 | -4287.50 | 16.3 | 14.9 | 600 | -300 | 100 | -200 | 0.0 | -0.8 | 0.2 | 0.0 |
| PB-14 | 20x40 | 1697.50 | -4287.50 | 20.2 | 19.8 | 500 | -400 | 300 | -200 | 1.2 | 0.0 | 0.7 | 0.0 |
| PB-15 | 15x50 | 1282.50 | -4345.50 | 5.5 | 4.2 | 200 | 0 | 1300 | -200 | 0.1 | -0.6 | 0.0 | -0.4 |
| PB-16 | 15x50 | 1282.50 | -4409.50 | 4.6 | 4.4 | 100 | 0 | 1300 | -200 | 0.4 | -0.3 | 0.1 | -0.2 |
| PB-17 | 15x50 | 1282.50 | -4473.50 | 4.7 | 4.5 | 100 | 0 | 1100 | -300 | 0.3 | -0.3 | 0.0 | -0.2 |
| PB-18 | 15x50 | 1282.50 | -4537.50 | 4.5 | 4.3 | 100 | 0 | 1000 | -400 | 0.5 | 0.0 | 0.1 | -0.3 |
| PB-19 | 15x40 | 1495.00 | -4547.50 | 9.5 | 9.3 | 300 | -400 | 100 | -200 | 0.0 | -0.6 | 0.1 | -0.4 |
| PB-20 | 20x50 | 502.50 | -4665.50 | 19.5 | 19.2 | 700 | -600 | 200 | -300 | 0.0 | -0.7 | 0.5 | 0.0 |
| PB-21 | 20x40 | 897.50 | -4653.00 | 22.1 | 21.4 | 600 | -200 | 300 | -100 | 0.3 | -0.3 | 0.9 | 0.0 |
| PB-22 | 15x50 | 1282.50 | -4601.50 | 4.6 | 4.5 | 100 | 0 | 1200 | -500 | 0.3 | -0.4 | 0.1 | -0.3 |
| PB-23 | 15x50 | 1282.50 | -4665.50 | 6.0 | 5.7 | 100 | 0 | 1000 | -800 | 0.6 | -0.2 | 0.1 | -0.1 |
| PB-24 | 15x50 | 1282.50 | -4729.50 | 5.1 | 4.9 | 100 | 0 | 1100 | -600 | 0.0 | -0.7 | 0.1 | -0.1 |
| PB-25 | 15x40 | 1687.50 | -4700.00 | 20.2 | 19.6 | 100 | -200 | 400 | -700 | 0.5 | 0.0 | 0.2 | -0.1 |
| PB-26 | 15x50 | 1282.50 | -4793.50 | 4.7 | 4.6 | 100 | 0 | 1100 | -400 | 0.4 | -0.1 | 0.1 | -0.1 |
| PB-27 | 15x50 | 1282.50 | -4857.50 | 4.6 | 4.4 | 100 | 0 | 900 | -500 | 0.6 | 0.0 | 0.0 | -0.1 |
| PB-28 | 15x40 | 1495.00 | -4852.50 | 9.2 | 9.0 | 200 | -300 | 100 | -100 | 0.0 | -0.7 | 0.3 | -0.1 |
| PB-29 | 15x50 | 1282.50 | -4921.50 | 9.9 | 9.4 | 100 | 0 | 700 | -1000 | 0.8 | 0.0 | 0.1 | -0.2 |
| PB-30 | 20x40 | 502.50 | -5115.02 | 24.0 | 23.3 | 400 | -200 | 300 | -300 | 0.1 | -0.6 | 0.0 | -0.4 |
| PB-31 | 20x40 | 887.50 | -5105.05 | 36.2 | 35.8 | 200 | 0 | 1000 | -1200 | 0.1 | -1.1 | 0.1 | -0.2 |
| PB-32 | 20x40 | 1310.00 | -5105.00 | 30.1 | 29.7 | 0 | -300 | 1100 | -1100 | 0.6 | -0.5 | 1.2 | 0.0 |
| PB-33 | 20x40 | 1697.50 | -5115.00 | 24.5 | 23.7 | 400 | -300 | 400 | -300 | 0.9 | 0.0 | 0.0 | -0.4 |
| PB-34 | 20x40 | 502.33 | -5499.96 | 22.0 | 21.9 | 400 | -200 | 100 | 0 | 0.1 | 0.0 | 0.5 | -0.7 |
| PB-35 | 20x40 | 887.50 | -5499.96 | 33.0 | 32.8 | 200 | -200 | 100 | 0 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.2 |
| PB-36 | 20x40 | 1300.00 | -5499.98 | 34.2 | 34.0 | 400 | -200 | 100 | 0 | 0.1 | 0.0 | 0.2 | -0.8 |
| PB-37 | 20x40 | 1697.50 | -5500.00 | 22.5 | 22.4 | 400 | -300 | 100 | 0 | 0.1 | 0.0 | 0.7 | -0.6 |
| PB-38 | 20x40 | 502.50 | -5888.00 | 20.5 | 19.9 | 400 | -200 | 200 | -400 | 0.0 | -0.6 | 0.1 | -0.1 |
| PB-39 | 20x50 | 900.00 | -5898.00 | 29.2 | 28.3 | 200 | 0 | 1600 | -1600 | 0.5 | -1.0 | 0.0 | -0.5 |
| PB-40 | 20x50 | 1300.00 | -5898.00 | 28.7 | 27.9 | 200 | 0 | 1500 | -1600 | 0.9 | -0.6 | 0.0 | -0.6 |
| PB-41 | 20x40 | 1697.50 | -5888.00 | 20.6 | 19.9 | 400 | -300 | 300 | -300 | 0.5 | 0.0 | 0.1 | -0.3 |

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

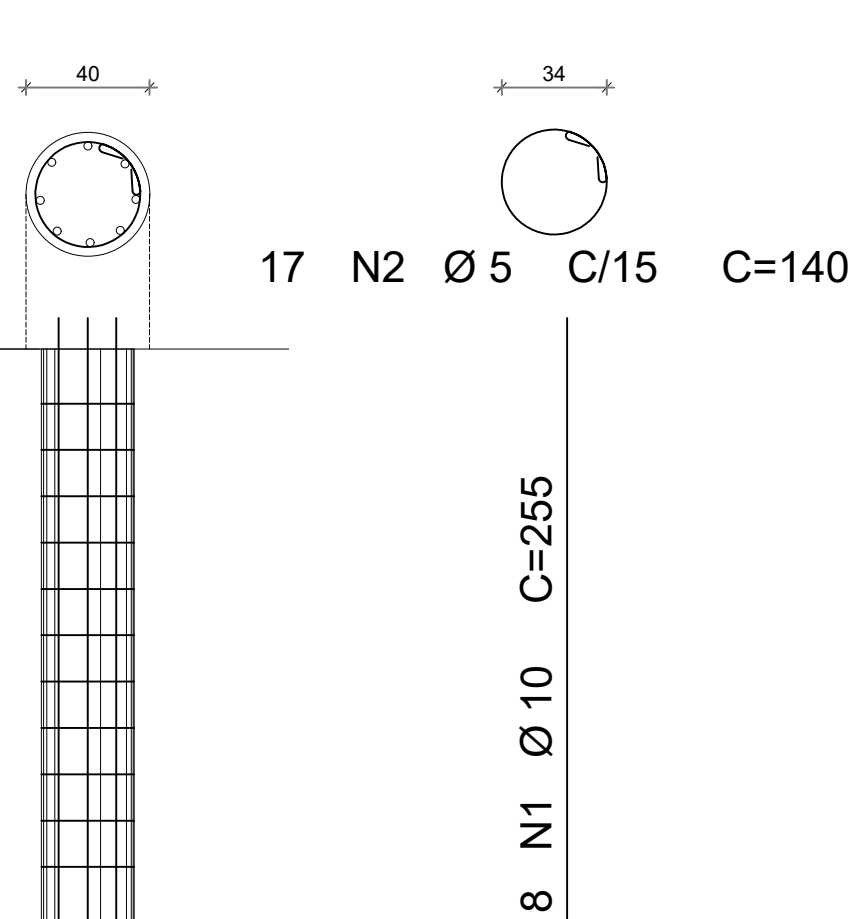


| Localização no eixo X | |
|-----------------------|--|
| Coordenadas (cm) | Nome |
| 12.50 | PB-2, PB-4 |
| 25.00 | PB-9 |
| 425.00 | PB-10 |
| 497.50 | PB-3 |
| 502.33 | PB-34 |
| 502.50 | PB-5, PB-11, PB-20, PB-30, PB-38 |
| 887.50 | PB-31, PB-35 |
| 897.50 | PB-6, PB-12, PB-21 |
| 900.00 | PB-39 |
| 1282.50 | PB-15, PB-16, PB-17, PB-18, PB-22, PB-23, PB-24, PB-26, PB-27, PB-29 |
| 1300.00 | PB-36, PB-40 |
| 1302.50 | PB-7, PB-13 |
| 1310.00 | PB-32 |
| 1495.00 | PB-19, PB-28 |
| 1687.50 | PB-25 |
| 1697.50 | PB-8, PB-14, PB-33, PB-37, PB-41 |

| Localização no eixo Y | |
|-----------------------|------------------------|
| Coordenadas (cm) | Nome |
| -3516.00 | PB-2 |
| -3521.00 | PB-3 |
| -3900.00 | PB-4 |
| -3912.50 | PB-5, PB-6, PB-7, PB-8 |
| -4287.50 | PB-12, PB-13, PB-14 |
| -4295.00 | PB-9, PB-10 |
| -4299.99 | PB-11 |
| -4345.50 | PB-15 |
| -4409.50 | PB-16 |
| -4473.50 | PB-17 |
| -4537.50 | PB-18 |
| -4547.50 | PB-19 |
| -4601.50 | PB-22 |
| -4653.00 | PB-21 |
| -4665.50 | PB-20, PB-23 |
| -4700.00 | PB-25 |
| -4729.50 | PB-24 |
| -4793.50 | PB-26 |
| -4852.50 | PB-28 |
| -4857.50 | PB-27 |
| -4921.50 | PB-29 |
| -5105.00 | PB-32 |
| -5105.05 | PB-31 |
| -5115.00 | PB-33 |
| -5115.02 | PB-30 |
| -5499.96 | PB-34, PB-35 |
| -5499.98 | PB-36 |
| -5500.00 | PB-37 |
| -5888.00 | PB-38, PB-41 |
| -5898.00 | PB-39, PB-40 |

COTA DE ARRASAMENTO VARIÁVEL
CONFORME PROJETOS DE ARQUITETURA

COTA DE ASSENTAMENTO VARIÁVEL
CONFORME LAUDO DE SONDAGEM



FCR DA ESTACA: 30MPa
VOLUME DA ESTACA: 0.44m³
DIÂMETRO DA ESTACA: Ø40cm
PROFUNDIDADE DA ESTACA: 3.5m

| ÁÇO | POS | BIT (mm) | QUANT | COMPRIMENTO (cm) | UNIT (cm) | TOTAL (cm) |
|--|-----|----------|-------|------------------|-----------|------------|
| DETALHAMENTO DAS ESTACAS ESCAVADAS Ø40cm | | | | | | |
| 50A | 1 | 10 | 8 | 255 | 2040 | |
| 60B | 2 | 5 | 17 | 140 | 2380 | |

| RESUMO AÇO CA 50-60 | | | |
|---------------------|----------|------------|-----------|
| ÁÇO | BIT (mm) | COMPR (cm) | PESO (kg) |
| 60B | 5 | 23.80 | 0.154 |
| 50A | 10 | 20.40 | 0.617 |
| Peso Total | 60B = | | 3.66 kg |
| Peso Total | 50A = | | 12.58 kg |

NOTAS GERAIS:

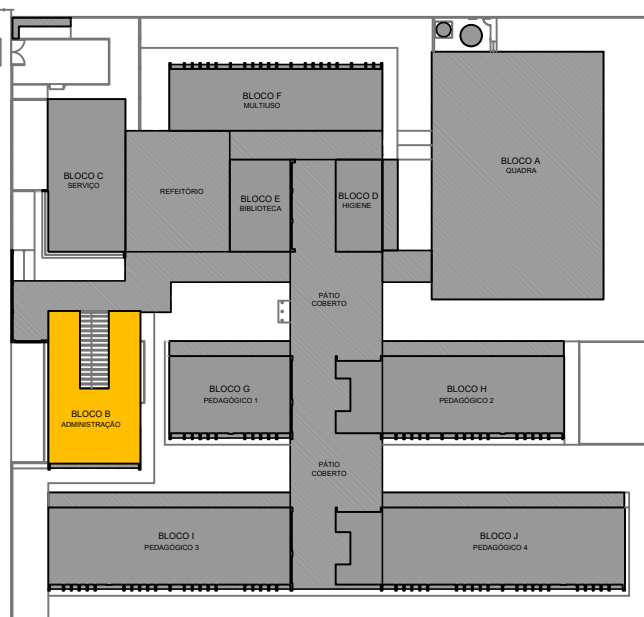
1. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA "IN LOCO" ANTES DA REALIZAÇÃO DE QUALQUER ATIVIDADES.
2. RECOMENDAMOS A REALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROJETOS ANTES DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES. POIS O PROFISSIONAL DE EXECUÇÃO É CORRESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE ANÁLISE TÉCNICA.
3. ANTES DE INICIAR AS ATIVIDADES DE EXECUÇÃO É FUNDAMENTAL A ELABORAÇÃO DA ART DE EXECUÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DO CREA ESTADUAL.
4. SEMPRE OBSERVAR AS UNIDADES DE MEDIDAS INFORMADAS EM PLANTA. POIS PODEM SER ALTERADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES.
5. SEMPRE OBSERVAR AS COTAS INFORMADAS EM PLANTA. POIS PODEM SER MODIFICADAS PARA MELHOR REPRESENTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E/OU DETALHES.
6. ORIENTAÇÕES QUE DEVERIAM SER ANALISADAS OS ARQUIVOS IFC DISPONIBILIZADOS. ANTES DE UMA CONSULTA PRÉVIA A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTOS DOS PROJETOS.
7. PARA TODAS E QUALQUER DIVERGÊNCIAS, A EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DOS PROJETOS DEVERÁ SER ACIONADA.
8. QUALQUER ALTERAÇÕES REALIZADAS NO PROJETO PELA EQUIPE DE EXECUÇÃO DEVEM SER DOCUMENTADAS NOS PROJETOS "AS BUILT".

NOTAS ESPECÍFICAS ESTRUTURAIS:

- PROJETOS
1. EM QUESTÕES ONDE AS DÚVIDAS E/OU DIVERGÊNCIAS NÃO AFETEM ESTRUTURALMENTE O PLANEJAMENTO ARQUITETÔNICO, OS PROJETOS DE ARQUITETURA SERÃO PRIORITÁRIOS.
 2. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA UTILIZAR CONCRETO 30MPa EM SUA TOTALIDADE.
 3. O DETALHE DE FUNDAÇÃO "BLOCOS E ESTACAS" INSERIDO NO DESENHO É APENAS SUGESTIVO. ONDE NUNCA DEVEM SER EXECUTADOS SEM A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE SOLO CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES.
 4. O DETALHE DE FUNDAÇÃO "ESTACAS ISOLADAS" INSERIDO NO DESENHO É APENAS SUGESTIVO. POIS NUNCA DEVEM SER EXECUTADOS SEM A REALIZAÇÃO DOS ESTUDOS DE SOLO CONFORME AS NORMATIVAS VIGENTES.
 5. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE O BALDRAME ESTEJA 5 CM "CINCO CENTÍMETROS" ABAIXO DO NÍVEL 0 "ZERO" DO PRISO DE ARQUITETURA ACABADO.
 6. A ESTRUTURA FOI DIMENSIONADA PARA QUE AS VIGAS BALDRAMES SEJAM EXECUTADAS SOBRE OS BLOCOS PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS DE FURTO ESTRUTURAIS. CONFORME AS COMPATIBILIZAÇÕES REALIZADAS DURANTE O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DOS PROJETOS.
 7. TODOS OS FUNDOS NECESSÁRIOS A SEREM CONECTADOS PARA AS INSTALAÇÕES, ESTÃO CONTEMPLADOS NO PROJETO COM TODAS AS INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA SUA PREVISÃO CONSTRUÇÃO DURANTE A FASE DE MONTAGEM DE ARMADURA E FORMAS.
 8. TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 9. TODAS AS VIGAS ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO", ESTÃO BILANÇADAS NA PLANTA DE FORMAS.
 10. TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", DEVEM RECEBER UMA CONTRA FLEXA DE 1 CM "UM CENTÍMETRO".
 11. TODAS AS LAJES ACIMA DO NÍVEL 0 "ZERO", QUE NECESSITAREM DE UMA CONTRA FLEXA SUPERIOR A 1 CM "UM CENTÍMETRO", ESTÃO BILANÇADAS NA PLANTA DE FORMAS.
 12. OS DETALHAMENTOS DAS ARMADURAS DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESTÃO SEPARADOS PELOS NÍVEIS DE EXECUÇÃO.
 13. TODOS OS LOCAIS QUE CONTEMPLAREM A JUNÇÃO DE DOIS BLOCOS ESTRUTURAIS, DEVE SER CONSIDERADO A APLICAÇÃO DA JUNTA DE DILATAÇÃO NOS ELEMENTOS EM SUA TOTALIDADE.


EXECUÇÃO

1. RECOMENDAMOS QUE A LOCAÇÃO DA ESTRUTURA SEJA REALIZADA ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS HOMOLOGADOS E DEVIDAMENTE CALIBRADOS PELOS ÓRGÃOS DE AFERIÇÃO E QUALIDADE ISO 9001.
2. FUNDAMENTAL A UTILIZAÇÃO DE ESPALHADORES DE ARMADURA PARA MONTAGEM E CONSTRUÇÃO DE TODOS OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
3. NO ATÓ DE EXECUÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS, DEVE SER LANÇADO UM TRAÇO DE BRITA 0 "ZERO" EM TODA SUA EXTENSÃO.
4. TODAS AS VIGAS BALDRAMES E BLOCOS DEVEM SER IMPERMEABILIZADOS UTILIZANDO A APLICAÇÃO DE MANTA LÍQUIDA.
5. APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS, TODA A ESTRUTURA DEVE PERMANECER COM ESCORIMENTO DE 100% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 30 "TRINTA" DIAS.
6. APÓS A REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS QUE POSSUEM CONTRA FLEXA IGUAL OU SUPERIOR A 3 CM "TRÊS CENTÍMETROS", DEVEM PERMANECER COM ESCORIMENTO DE 100% "CEM PORCENTO" PELO PERÍODO DE 45 "QUARENTA E CINCO" DIAS.
7. TODAS AS LAJES DEVEM SER IMPERMEABILIZADAS UTILIZANDO MANTA ALUMINIZADA.
8. OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS SOMENTE PODEM SER CONCRETADOS APÓS A PLENA VALIDAÇÃO DO ENGENHEIRO DE EXECUÇÃO RESPONSÁVEL PELO PROCESSO DE CONFERÊNCIA E MONTAGEM.



CROQUI DE REFERÊNCIA - IMPLANTAÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

| Nº | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|------|-----------|
|  FNE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small> | | |
| MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO | | |
| PROJETO PADRÃO - FNE | | |
| PROPRIETÁRIO : | | |
| ENDEREÇO: | | |
| MUNICÍPIO - UF: | | |
| PROPRIETÁRIO | | |
| RESP. TÉCNICO | | CREA |
| AUTOR DO PROJETO | | CAU |

| | |
|------|------|
| DLFO | CREA |
| | RA |

OBSERVAÇÕES:

| ESCOLA 13 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO | | | |
|---|--|--|-------------------|
| PROJETO DE ESTRUTURA | | | |
| COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educação | PLANTA DE CARGAS DETALHE ESTACA ESCAVADAS 40CM BLOCO B - ADMINISTRAÇÃO | | SCO |
| | REVISÃO R.00 | ESCALA INDICADA DATA EMISSÃO JAN/2022 | PRANCHA 08/147 |
| FORMATO | 1190X726 | | |