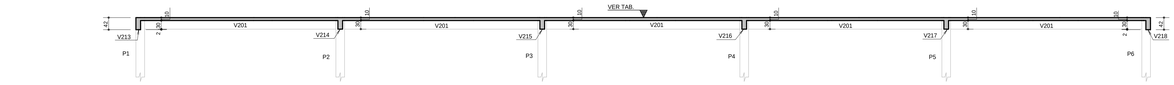
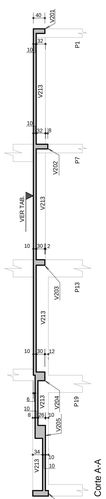
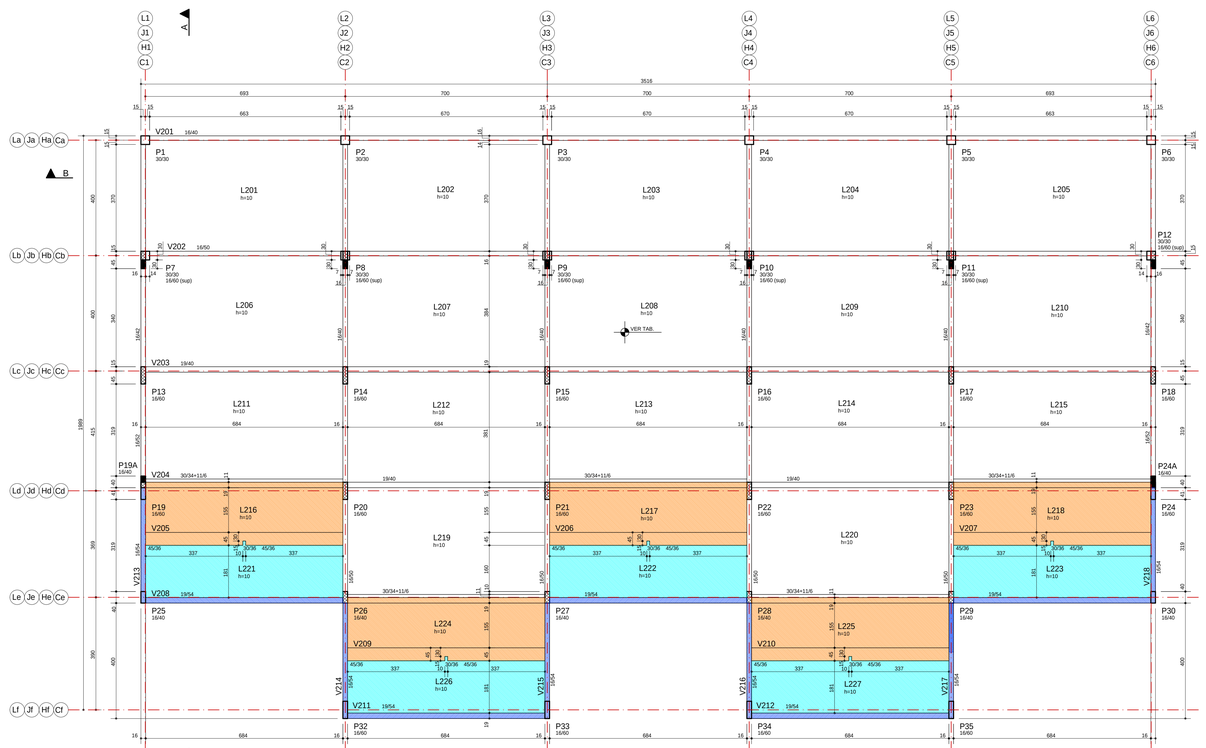



Corte B-B




Corte A-A




## FORMA DO 2ºPAVIMENTO

ESCALA 1:75

## NOTAS GERAIS:

01 REALIZOU-SE ESTE LANÇAMENTO ESTRUTURAL COMO CONTRIBUIÇÃO INICIAL À FASE DE CONCEPÇÃO ARQUITETÔNICA;

02 OS CARREGAMENTOS DAS ALVENARIAS SEGUIRAM AS ESPESSURAS DO PROJETO ARQUITETÔNICO COM A UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS;

03 PARA INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES VIDE RELATÓRIO TÉCNICO GGR-ZP-AP-EST-IMPL-1000-RELA.

| Nível de Referência do pavimento | |
|---|---|
| VER TAB. | (ACABADO) |
| VER TAB. | (OSSO) |

| Legenda de desníveis | |
|---|---|
| Cor | Desnível cm |
| | 2.0 |
| | -6.0 |
| | -32.0 |

## LEGENDA NUMERAÇÃO DOS PILARES:

PXXXA: PILARES QUE PERTENCEM À RECEPÇÃO;
PXXXB: PILARES QUE PERTENCEM AO BLOCO A1;
PXXXC: PILARES QUE PERTENCEM AO BLOCO A2;
PXXXD: PILARES QUE PERTENCEM AO BLOCO A3;
PXXXE: PILARES QUE PERTENCEM AO BLOCO A4;
PXXXF: PILARES QUE PERTENCEM AO BLOCO B1;
PXXXG: PILARES QUE PERTENCEM AO BLOCO B2;
PXXXH: PILARES QUE PERTENCEM AO BLOCO B3;
PXXXI: PILARES QUE PERTENCEM AO BLOCO B4;
PXXXJ: PILARES QUE PERTENCEM AO BLOCO C1;
PXXXK: PILARES QUE PERTENCEM AO BLOCO C2;
PXXXL: PILARES QUE PERTENCEM AO BLOCO C3;
PXXXM: PILARES QUE PERTENCEM AO BLOCO C4;
PXXXN: PILARES QUE PERTENCEM AO LAZER;
PXXXO: PILARES QUE PERTENCEM AO BAR DO LAGO;
PXXXP: PILARES QUE PERTENCEM AOS ANEXOS.

| TAXAS MÉDIAS DO PAVIMENTO | | |
|---|---|---|
| ESPESSURA MÉDIA | 14,7 | cm |
| VOLUME CONCRETO | 92,0 | m³ |
| TAXA DE FORMAS | 1,6 | m²/m² |

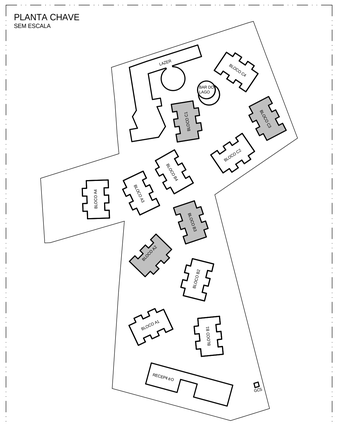
## TABELA DE NÍVEIS DO 2ºPAVIMENTO

BLOCOS A2, B3, C1 E C3

| BLOCO A2 | BLOCO B3 | BLOCO C1 | BLOCO C3 |
|---|---|---|---|
| Nível de Referência do pavimento | Nível de Referência do pavimento | Nível de Referência do pavimento | Nível de Referência do pavimento |
| 868.30m (ACABADO) | 855.80m (ACABADO) | 847.30m (ACABADO) | 847.30m (ACABADO) |
| 868.23m (OSSO) | 855.73m (OSSO) | 847.23m (OSSO) | 847.23m (OSSO) |

PLANTA CHAVE

SEM ESCALA




## CORTES ESQUEMÁTICOS BLOCOS A2, B3, C1 E C3

### CORTE ESQUEMÁTICO BLOCO A2

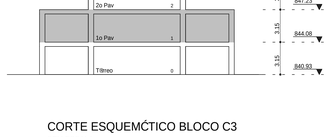
SEM ESCALA

### CORTE ESQUEMÁTICO BLOCO B3

SEM ESCALA

### CORTE ESQUEMÁTICO BLOCO C1

SEM ESCALA




### CORTE ESQUEMÁTICO BLOCO C3

SEM ESCALA

## OBSERVAÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

1) VER ORIENTAÇÕES SOBRE AS CARGAS NAS FUNDAÇÕES, DETALHES GENÉRICOS E INFORMAÇÕES SOBRE O CONCRETO E/OU ALVENARIA ESTRUTURAL NA PLANTA 100, QUE DEVE SER SEMPRE CONSULTADA COMO COMPLEMENTO DA PRESENTE PLANTA.

2) AS COTAS DE IMPLANTAÇÃO DA OBRA, AS COTAS E OS NÍVEIS DAS FORMAS DEVERÃO SER VERIFICADAS E ACEITAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA ANTES DA EXECUÇÃO DAS MESMAS.

3) RECOMENDAMOS QUE TODOS OS PONTOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO DE TODAS AS TORRES E PRÉDIOS ANEXOS (CASO EXISTAM), SEJAM LOCADOS E CONFERIDOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA ANTES DA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES.

4) COMO REFERÊNCIA PARA O PROJETO DE IMPLANTAÇÃO FOI UTILIZADO SOMENTE O PROJETO ARQUITETÔNICO.

5) AS QUANTIDADES DE MATERIAIS CONSTANTES EM CADA PRANCHA SÃO INDICATIVAS, DEVENDO SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA TANTO PARA FINS DE ORÇAMENTO COMO PARA COMPRA DE MATERIAL.

6) OS COBRIMENTOS DAS ARMADURAS, AS DOBRAS E OS DIÂMETROS DE CURVATURA DOS GANCHOS DEVERÃO ATENDER O PRESCRITO NOS ITENS ESPECÍFICOS DA NBR 6118.

7) O ESCORAMENTO, O ESCORAMENTO REMANESCENTE E O CIMBRAMENTO DESTA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERÃO SER OBJETO DE UM PROJETO ADICIONAL ESPECÍFICO DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTANTE DA ESTRUTURA, O QUAL DEVERÁ RESPEITAR A NBR 15696, BEM COMO A RESISTÊNCIA E A MATURIDADE DOS CONCRETOS SEM EXCEDER AOS CARREGAMENTOS MÁXIMOS CONSIDERADOS NO PROJETO ESTRUTURAL CONFORME A NBR 12655. O PROJETO DE RE-ESCORAMENTO DEVERÁ SER OBJETO DE APROVAÇÃO FORMAL PELO PROJETISTA ESTRUTURAL ANTES DE SEU EMPREGO NA OBRA. ESPECIAL ATENÇÃO DEVERÁ SER DADA PARA NÃO CAUSAR CARREGAMENTOS INADEQUADOS NEM TAMPOUCO SUBMETER O CONCRETO A AÇÕES EM IDADE PRECOCE O QUE PODERÁ AUMENTAR SIGNIFICATIVAMENTE AS DEFORMAÇÕES LENTAS APRESENTADAS PELA ESTRUTURA.

8) A EXECUÇÃO DO ESCORAMENTO, DO RE-ESCORAMENTO E DO CIMBRAMENTO DEVE RESPEITAR A NBR 15696 BEM COMO O PROJETO ESPECÍFICO ACIMA MENCIONADO.

9) CASO NECESSÁRIAS, SERÃO INDICADAS NAS FORMAS EXECUTIVAS JUNTAS DE CONCRETAGEM PARA MINIMIZAR A FISSURAÇÃO DA ESTRUTURA.

10) DEVERÁ EXISTIR PROJETO DAS VEDAÇÕES QUE DEFINA A EVENTUAL NECESSIDADE E A POSIÇÃO DE JUNTAS OU OUTROS DISPOSITIVOS QUE REDUZAM A NÍVEIS TOLERÁVEIS OS EFEITOS DECORRENTES DE VARIAÇÃO TÉRMICA E/OU DE RETRAÇÃO DA ESTRUTURA.

11) DEVEM SER PREVISTAS MEDIDAS ESPECIAIS DE ADERÊNCIA PARA OS REVESTIMENTOS DE FACHADA, CONSIDERANDO A REAL POROSIDADE DO CONCRETO UTILIZADO.

12) QUANDO A EDIFICAÇÃO ESTIVER SUJEITA A EMPUXOS LATERAIS NO EMBASAMENTO DECORRENTES DAS CONTENÇÕES (MURROS DE ARRIMO, CORTINAS OU PAREDES DIAFRAGMA) QUE SE APOIAM NA ESTRUTURA) E A MESMA APRESENTAR JUNTA(S) DE DILATAÇÃO, DEVE-SE DISPOR NEOPRENE AO LONGO DESTA(S) CONFORME DETALHE GENÉRICO NA PLANTA 100.

13) A ESTRUTURA DE CONCRETO FOI CONCEBIDA PARA TRRF (TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO) DE 60 MINUTOS SEM POSSIBILIDADE DE REDUÇÃO CONFORME METODO DE TEMPO EQUIVALENTE EM CONFORMIDADE COM A NBR 15200. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA DEVERÁ ADOTAR TODAS AS MEDIDAS NÃO ESTRUTURAIS NECESSÁRIAS PARA GARANTIR ESTE ENQUADRAMENTO PARA A(S) EDIFICAÇÃO(ÕES) OBJETO DESSE PROJETO. TODOS OS PAVIMENTOS DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS DE MODO A APRESENTAR FUMÇÃO CORTA FOGO (ESPECIAL ATENÇÃO DEVERÁ SER DISPENSADA ÀS ABERTURAS VERTICAIS EM LAJES, DUTOS, SHAFTS ETC). TODOS OS ELEMENTOS DE CONCRETO (EXCETO PAREDES DE CONCRETO) DEVEM SER REVESTIDOS COM 5 mm DE GESSO, OU 10 mm DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA OU 15MM DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA (TAIS REVESTIMENTOS DEVEM APRESENTAR ADERÊNCIA E TRAÇÃO CONFORME NBR13528, MAIOR OU IGUAL A 0,2 MPa). CASO ESTAS PREMISSAS NÃO SE VERIFIQUEM O PROJETISTA ESTRUTURAL DEVE SER COMUNICADO ANTES DA APROVAÇÃO DAS FORMAS DA OBRA, POIS ESTE FATO OBRIGARÁ A ELABORAÇÃO DE NOVO PROJETO ESTRUTURAL PARA A MESMA.

14) A EXECUÇÃO E DISPOSIÇÃO DAS ARMADURAS DE REFORÇO DOS FUROS E SULCOS PREVISTOS NOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, NECESSÁRIOS À PASSAGEM DE TUBULAÇÕES E INSTALAÇÕES, DEVERÃO RESPEITAR A NBR 6118, EM ESPECIAL AOS ITENS 13.2.5 E 21.3. AS FURAÇÕES EXISTENTES NESTE PROJETO FORAM INDERIDAS DE ACORDO COM OS MARKUPS. CASO O RESPONSÁVEL TÉCNICO OBSERVE A EXISTÊNCIA DE FURAÇÕES ADICIONAIS ALÉM DOS INDICADOS NESTE PROJETO, DEVE ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA ESTRUTURAL SOBRE A EVENTUAL NECESSIDADE DE REFORÇOS ADICIONAIS.

15) O DETALHAMENTO DOS REFORÇOS MENCIONADOS NO ITEM ANTERIOR, BEM COMO DE MÃSULAS, CONSOLES E OUTROS ELEMENTOS ESPECIAIS PODERÃO ESTAR REPRESENTADO EM PLANTA À PARTE, DEVENDO SER CONSULTADA PREVIAMENTE À ENCOMENDA E MONTAGEM DA ARMAÇÃO.

16) OS VOLUMES DE CONCRETO INDICADOS NAS PLANTAS DE FORMAS, REFEREM-SE AOS ELEMENTOS DE LIMPAVIMENTO E OS VOLUMES DE CONCRETO E QUANTITATIVOS DE AÇO INDICADOS NAS DEMAIS PLANTAS REFEREM-SE AOS ELEMENTOS CONSTANTES EM CADA UMA DELAS.

17) DISPOR TELA DE PROTEÇÃO NOS BURACOS DAS LAJES PARA EVITAR QUEDAS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA.

18) VERIFICAR DISPOSIÇÃO, NÚMERO DE BARRAS, DIÂMETROS E COMPRIMENTOS DAS ESPERAS DOS PILARES NAS PLANTAS DE DETALHAMENTO DESTES ELEMENTOS.

19) QUALQUER MODIFICAÇÃO, DÚVIDA OU DIVERGÊNCIA ENTRE DETALHES GENÉRICOS E OS DESENHOS ESPECÍFICOS NAS PLANTAS DEVERÃO SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA ESTRUTURAL.

20) O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA DEVERÁ, LEVANDO EM CONTA TODAS AS CARACTERÍSTICAS DESTE PROJETO ESTRUTURAL, IDENTIFICAR E ADOTAR AS EVENTUAIS MEDIDAS NECESSÁRIAS AO ATENDIMENTO DOS REQUISITOS E CRITÉRIOS DE DESEMPENHO (TÉRMICO, ACÚSTICO ETC.) DA EDIFICAÇÃO OBRA PROJETADA, TAIS COMO OS CONSTANTES NA NBR 15575 E/OU OUTROS SIMILARES. TODA E QUALQUER MEDIDA EVENTUALMENTE ADOTADA QUE IMPLIQUE AUMENTO DE CARGA E/OU ALTERAÇÃO DE GEOMETRIA, DEVE SER IMEDIATAMENTE E FORMALMENTE COMUNICADA AO PROJETISTA ESTRUTURAL, PARA ADOÇÃO DAS INDISPENSÁVEIS MEDIDAS CORRETIVAS NO PRESENTE PROJETO ESTRUTURAL.

21) NORMAS DE REFERÊNCIA:

| | | |
|---|---|---|
| ABNT NBR 15575-1:2013 | NBR 6123:1988 | NBR 15200:2012 |
| ABNT NBR 15575-2:2013 | NBR 8681:2003 | RBAC-145/35-EMENDA 00 |
| NBR 6118:2014 | NBR 8953:2015 | ACI 318-14 |
| NBR 6120:2019 | NBR 12655:2015 | ICAO-Doc 9261-AN/93 |
| NBR 6122:2010 | NBR 14931:2004 | NBR 14931:2004 |

## DETALHES DE FORMAS

| CARGAS CONSIDERADAS NESTE PAVIMENTO * | |
|---|---|
| * EXCETO ONDE INDICADO CONTRÁRIO | |
| ALVENARIA DE FECHAMENTO ESP. 9 cm | 1,30 kN/m² |
| ALVENARIA DE FECHAMENTO ESP. 14 cm | 2,00 kN/m² |
| ALVENARIA DE FECHAMENTO ESP. 19 cm | 2,70 kN/m² |
| REBOCOS DE TETOS | 0,19 kN/m² |
| PISOS COMUNS | 0,81 kN/m² |
| FORRO (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.) | 0,19 kN/m² |
| DRY-WALL | 0,50 kN/m² |
| CREA DE JARDIM (ONDE EXISTIR NO PROJ.ARQ.) | 17,00 kN/m² |
| ENCHIMENTO DE PISO | 10,00 kN/m² |

CONVENÇÕES:

MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS

- PILAR QUE NASCE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE MORRE NESTE PAVIMENTO
- PILAR QUE PASSA PELO PAVIMENTO
- PILAR QUE MUDA DE SEÇÃO NESTE PAVIMENTO
- CONSOLE — CF: CONTRAFLECHA (cm)

OBSERVAÇÕES:

QUANDO NÃO COTADA A DISTÂNCIA ENTRE UMA DAS FACES DA VIGA E A DO PILAR NO QUAL ELA SE APOIA, ISTO INDICA QUE SEUS EIXOS E/OU PELO MENOS UMA DE SUAS FACES SÃO COINCIDENTES.

## COBRIMENTOS

| ARMADURAS PASSIVAS (CA50 E CA60): | | | | ARMADURAS ATIVAS (CP-190 RB): | |
|---|---|---|---|---|---|
| LAJES: | | BLOCOS/SAPATAS: | 3,0 cm | LAJES: | |
| ARMADURA NEGATIVA | 2,0 cm | CORTINAS/MURROS: | 3,0 cm | ARMADURA NEGATIVA | 3,0 cm |
| ARMADURA POSITIVA | 2,0 cm | PILARES: | 2,5 cm | ARMADURA POSITIVA | 3,0 cm |
| ESCADAS: | 2,0 cm | PILARES EM CONTATO COM O SOLO: 3,0cm (CONCRETO) + 1,0cm (ARGAMASSA) | | VIGAS: | 3,5 cm |
| VIGAS: | | RESERVATÓRIOS: | | | |
| VIGAS DE BALDRAME | 3,0 cm | VER PRANCHA DE DETALHES GERAIS | | | |
| DEMAIS VIGAS | 2,5 cm | PARA EXECUÇÃO (PL. 0100) | | | |

1. CLASSE DE AGRESSIVIDADE III, CONFORME TABELA 7.2 DA NBR 6118.
2. OS COBRIMENTOS NOS DETALHAMENTOS ESPECÍFICOS PREVALECEM SOBRE OS AQUI APRESENTADOS.
3. DEVE SER ADOTADO CONTROLE ADEQUADO DE QUALIDADE E LIMITES RÍGIDOS DE TOLERÂNCIA DA VARIABILIDADE DAS MEDIDAS DURANTE A EXECUÇÃO, CONFORME ITEM 7.4.7.4 DA NBR 6118.

CONCRETO: fck = 35 MPa

| REVISÕES E ATUALIZAÇÕES | | | |
|---|---|---|---|
| REV. | DESCRIÇÃO | DATA | RESPONSÁVEL |
| 06 | | | |
| 05 | | | |
| 04 | | | |
| 03 | REV. SEÇÃO VZ01 | 26/11/2025 | IGOR |
| 02 | REV. VZ08 + VZ11 A VZ18 | 25/09/2025 | IGOR |
| 01 | REV. CORTES ESQUEMÁTICOS + NÍVEL E SEÇÃO DAS VIGAS VZ08 + VZ11 A VZ18. | 19/08/2025 | MATHEUS |
| 00 | EMISSÃO INICIAL | 30/05/2025 | IGOR |

INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

GRAN GARDEN RESORT

| | |
|---|---|
| ENDEREÇO: | ESTRADA DA OLARIA, BAIRRO MATO QUEIMADO, GRAMADO-RS |
| PROPRIETÁRIO: | GAV GRAMADO 3 EMPREENDIMENTO IMOBILIÁRIO SPE LTDA |
| RESP. TÉC. PROJETO: | ARQTÚ MARCIO LUIS BONILLA CORACINI — CAU: A578738 |
| RESP. TÉC. EXECUÇÃO: | ENGÚ MARCO ANTÔNIO CORREA ROBIN — CREA: 7513 D/DF |

CONSTRUTORA/INCORPORADORA: GAV RESORTS

PROJETO DE ARQUITETURA: BK

PROJETO DE INTERIORES: BK

INFORMAÇÕES DO PROJETO

| | |
|---|---|
| DISCIPLINA: | PROJETO ESTRUTURAL |
| RESP. TÉC. PROJETO: | LEONARDO DEMARTINI |
| DESENHISTA/MODELAGEM: | IGOR |

BLOCOS A2, B3, C1 E C3

ZEPLIN Engineering Solutions
www.zeplineng.com.br
contato@zeplin-eng.br

FORMA 2ºPAVIMENTO

NÚMERO DA FOLHA: 4124

| NOME DA PRANCHA: GGR-ZP-EX-EST-BLA2-4124-2PAV-R03 | | | |
|---|---|---|---|
| DATA | ESCALA | ETAPA DO PROJETO | REVISÃO |
| 26/11/2025 | 1:75 | EXECUTIVO | R03 |

8736

11/984 ESTA PLANTA SOMENTE PODERÁ SER UTILIZADA SE PLOTADA COLORIDA A PARTIR DE UM ARQUIVO NO FORMATO PDF OU DWG.

ADICIONAL 001 - 099 | ANEXOS 851 - 899 | ELEVAÇÕES 701 - 849 | RESERVADO 001 - 099 | ESCADAS 651 - 699 | VIGAS 501 - 649 | LAJES 401 - 499 | PILARES 301 - 399 | MODULAÇÃO 201 - 299 | FORMAS 101 - 199 | CORTINAS 001 - 099 | BLOCOS 001 - 099 | LOCAÇÃO 001 - 099 | DETALHES 001 - 099