

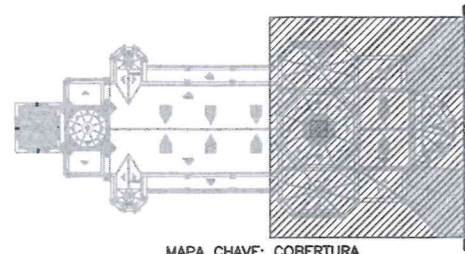


OBSERVAÇÕES EM CAMPO

TÍTULO: CATEDRAL DE NOSSA SENHORA DA BOA VIAGEM - BELO HORIZONTE/MG

Ficha de Identificação de Danos (FID)  
PINÁCULOS  
DESENHOS E ANOTAÇÕES

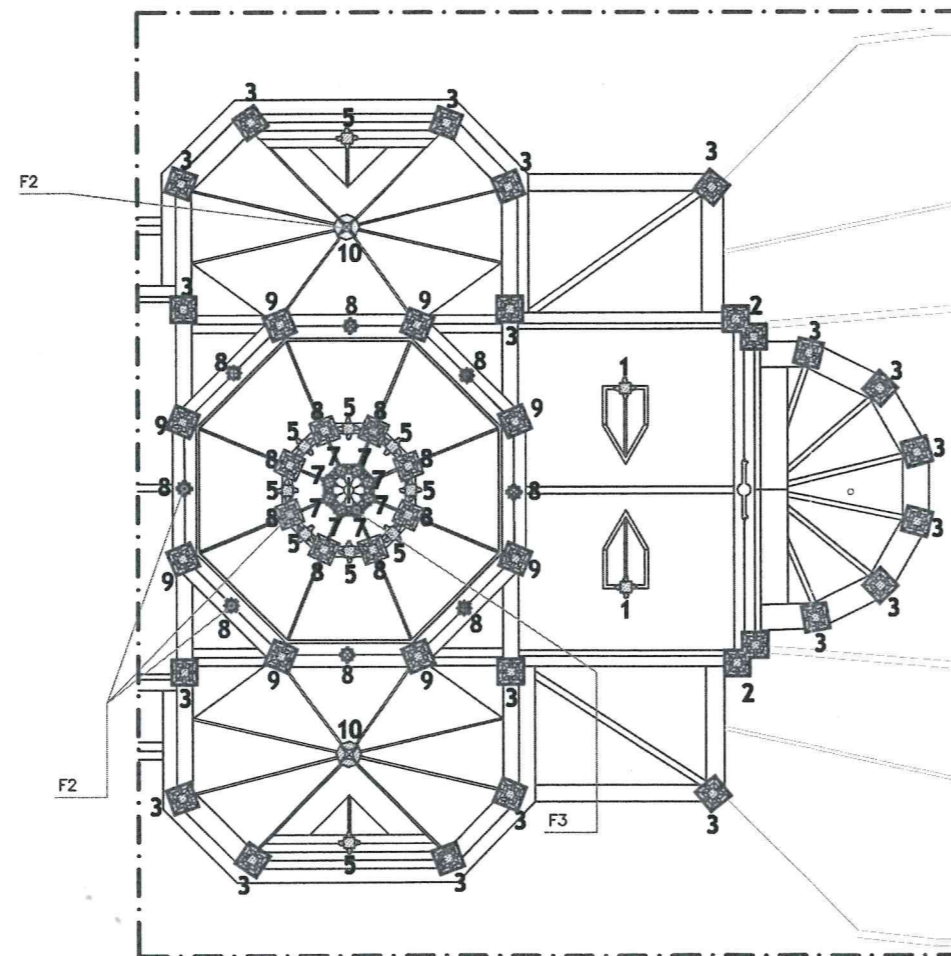
FOLHA:  
01/03



MAPA CHAVE: COBERTURA

LEGENDA-DEGRADAÇÕES

- |                                      |                        |  |
|--------------------------------------|------------------------|--|
| MANCHA DE UMIDADE                    | COLÔNIA BIOLÓGICA      | DESPLACAMENTO (ARGAMASSA E CONCRETO)       |
| SUJIDADE                             | RAÍZ INFILTRADA        | PERDA OU FRAGMENTAÇÃO DE MOLDURA OU ORNATO |
| DESPRENDIMENTO DA MASSA E PINTURA    | TÉRMITA                | LACUNA                                     |
| PINTURA SINTÉTICA                    | FISSURA                | MADEIRA DANIFICADA                         |
| CORROSÃO METÁLICA (ARMADURA E CHAPA) | TRINCA                 | VIDRO QUEBRADO OU FALTANTE                 |
| VEGETAÇÃO                            | PERDA DO REBOCO        | FIAÇÃO EXPOSTA                             |
| FUNGO                                | DESAGREGAÇÃO DO REBOCO | DANIFICAÇÃO DAS TELHAS                     |
|                                      | REBOCO CIMENTÍCIO      |  |



LOCALIZAÇÃO DOS PINÁCULOS

ESCALA

1/200

**DANOS:**  
**F1 (PINÁCULO DE TIJOLO) - UMIDADE E FISSURAS NO REVESTIMENTO, PERDAS DE ELEMENTO ORNAMENTAL (COLCHETE) E ELEMENTOS DE ARREMATES SUPERIORES (CORUCHÉU).**  
**F2 (PINÁCULO ARMADO) - UMIDADE, TRINCAS, FISSURAS E PERDAS (TOTAL E PARCIAL) DO REVESTIMENTO, PERDAS DE ELEMENTOS ORNAMENTAIS (COLCHETES) E ELEMENTOS DE ARREMATES SUPERIORES (CORUCHÉUS). OXIDAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA.**  
**F3 (PINÁCULO DE CHAPA GALVANIZADA) - EMPENO E CORROSÃO PARCIAL DA CHAPA METÁLICA DE REVESTIMENTO.**

**MANIFESTAÇÕES:**  
**F1 - INFESTAÇÃO DE FUNGO, QUEBRAS E LACUNAS.**  
**F2 - INFESTAÇÃO DE FUNGO, QUEBRAS, DESPLACAMENTOS, LACUNAS E ÓXIDO DE FERRO.**  
**F3 - ÓXIDO DE FERRO.**

**CAUSAS:**  
**F1 - UMIDADE E CALOR, FALTA DE MANUTENÇÃO E EXCREMENTOS DE ANIMAIS.**  
**F2 - UMIDADE E CALOR, FALTA DE MANUTENÇÃO E EXCREMENTOS DE ANIMAIS.**  
**F3 - UMIDADE E CALOR, FALTA DE MANUTENÇÃO E EXCREMENTOS DE ANIMAIS.**

**ORIGEM:**  
**F1 - FALTA DE MANUTENÇÃO, DESGASTE COM O TEMPO PELAS INTEMPÉRIES E REAÇÕES QUÍMICAS.**  
**F2 - FALTA DE MANUTENÇÃO, DESGASTE COM O TEMPO PELAS INTEMPÉRIES E REAÇÕES QUÍMICAS.**  
**F3 - FALTA DE MANUTENÇÃO E DESGASTE COM O TEMPO PELAS INTEMPÉRIES E REAÇÕES QUÍMICAS.**

**NATUREZA:**  
**F1 - POROSIDADE E FALTA DE ELASTICIDADE DO MATERIAL.**  
**F2 - POROSIDADE E FALTA DE ELASTICIDADE DO MATERIAL.**  
**F3 - FLEXIBILIDADE E FALTA DE ESTANQUEIDADE DAS JUNTAS DO MATERIAL.**

**AGENTES:**  
**F1 - MICROCLIMA (ÁGUA E CALOR). EXCREMENTOS DE ANIMAIS.**  
**F2 - MICROCLIMA (ÁGUA E CALOR). EXCREMENTOS DE ANIMAIS.**  
**F3 - MICROCLIMA (ÁGUA E CALOR). EXCREMENTOS DE ANIMAIS.**

**CONDUTAS:**  
**F1 - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTOS E DE ELEMENTOS ORNAMENTAIS E DE ARREMATES SUPERIORES. APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE E PINTURA PROTETORA.**  
**F2 - RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTOS E DE ELEMENTOS ORNAMENTAIS E DE ARREMATES SUPERIORES. APLICAÇÃO DE CONSOLIDANTE PU NA BASE E TRINCAS E DE PRODUTO DE ENCHIMENTO INTERNO. TRATAMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA. APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE E PINTURA PROTETORA.**  
**F3 - RECUPERAÇÃO DO REVESTIMENTO DE CHAPA GALVANIZADA E DE ELEMENTOS ORNAMENTAIS E DE ARREMATES SUPERIORES. APLICAÇÃO DE CONSOLIDANTE NA BASE E TRINCAS E DE PRODUTO DE ENCHIMENTO INTERNO. TRATAMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA. APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE E PINTURA PROTETORA.**

**PROCEDIMENTOS:**  
**F1 - LIMPEZA E RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO, INCLUSIVE AS PEÇAS DOS ARREMATES E ADORNOS, CONFORME TRAÇOS INDICADOS, RESPECTIVAMENTE, NOS ITENS 09.01.00 e 09.04.00 DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES. REPOSIÇÃO DE ELEMENTOS ORNAMENTAIS (COLCHETES) E DE ARREMATES SUPERIORES (CORUCHÉU) ATRAVÉS DA CONFEÇÃO DE MOLDES E REPRODUÇÃO DE NOVAS PEÇAS, CONFORME TRAÇOS INDICADO NO ITEM 09.04.00 DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES. APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO DE ALTA FLEXIBILIDADE E IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO RÍGIDO NOS CORUCHÉUS, CONFORME INDICAÇÃO DO ITEM 12.01.02 DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES. APLICAÇÃO DE MASTIQUE À BASE DE RESINAS ACRÍLICAS NAS TRINCAS (VIDE ITEM 12.01.03 DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES). APLICAÇÃO DE PINTURA DE ACABAMENTO COM IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO (VIDE ITEM 12.01.04 DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES).**  
**F2 - LIMPEZA, REMOÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA ARMADA E PEÇAS DOS ARREMATES E ADORNOS, CONFORME TRAÇOS INDICADOS, RESPECTIVAMENTE, NOS ITENS 09.02.00 e 09.04.00 DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES. REPOSIÇÃO DE ELEMENTOS ORNAMENTAIS (COLCHETES) E DE ARREMATES SUPERIORES (CORUCHÉU) ATRAVÉS DA CONFEÇÃO DE MOLDES E REPRODUÇÃO DE NOVAS PEÇAS, CONFORME TRAÇO INDICADO NO ITEM 09.04.00 DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES. TRATAMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA CONFORME ITEM 08.02.00 DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES. APLICAÇÃO DE RESINA DE INJEÇÃO DE PU (CONSOLIDANTE) NA BASE E TRINCAS DA ARGAMASSA DOS PINÁCULOS, CONFORME ITEM 09.05.00 DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES. APLICAÇÃO DE MASTIQUE À BASE DE RESINAS ACRÍLICAS NAS TRINCAS (VIDE ITEM 12.01.03 DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES). APLICAÇÃO DE PINTURA DE ACABAMENTO COM IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICO (VIDE ITEM 12.01.04 DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES).**  
**F3 - IDEM ITEM F2, COM EXCEÇÃO DO TRATAMENTO DO REVESTIMENTO, DE CHAPA GALVANIZADA, QUE RECEBERÁ AVALIAÇÃO DA FIXAÇÃO DAS CHAPAS NAS RIPAS E FIXAÇÃO DOS CORDÕES DE ARREMATES DE CHAPA GALVANIZADA (ARESTAS). APLICAÇÃO DE SELANTE DE POLIURETANO NAS JUNTAS, LIXAMENTO E REPINTURA COM TINTA ESMALTE ANTIOXIDANTE CONFORME O INDICADO NO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES (ITEM 12.02.08).**

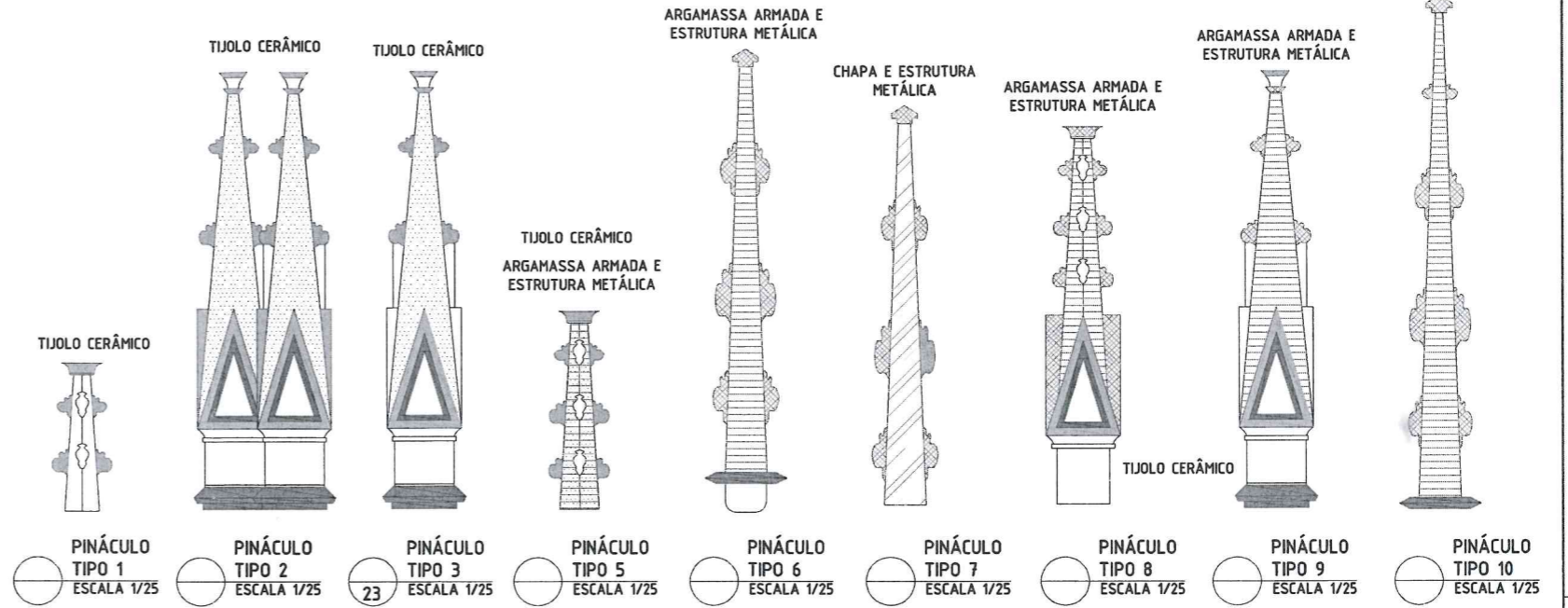
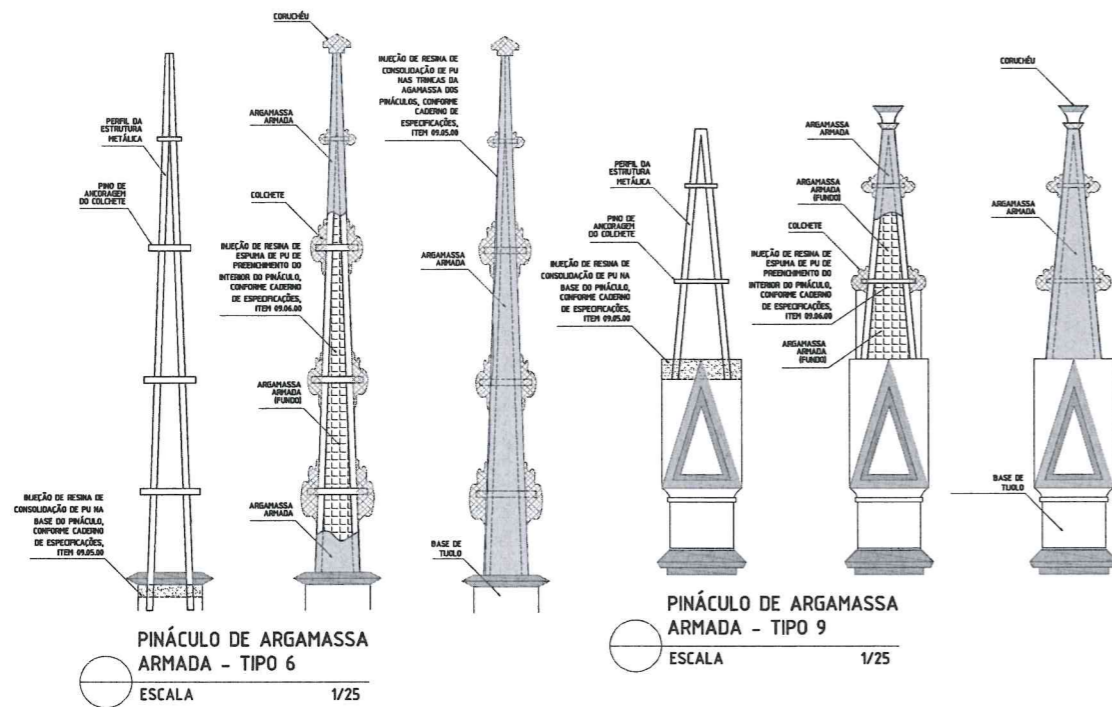


OBSERVAÇÕES EM CAMPO

TÍTULO: CATEDRAL DE NOSSA SENHORA DA BOA VIAGEM - BELO HORIZONTE/MG

Ficha de Identificação de Danos (FID) PINÁCULOS DESENHOS E ANOTAÇÕES

FOLHA: 02/03



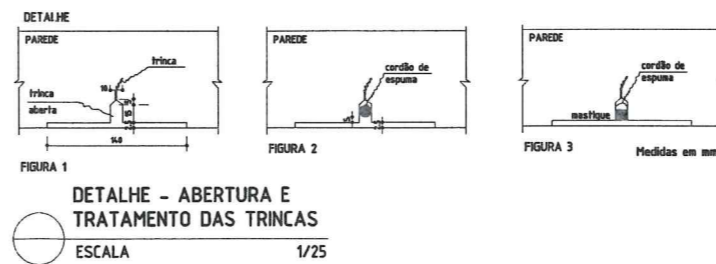
### RECUPERAÇÃO DOS PINÁCULOS

#### PINÁCULO DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO

- 1) Recomposição de argamassa de revestimento com o seguinte traço, definido segundo resultados das análises das amostras:
  - EMBOÇO (1ª camada), espessura 1,8 cm, em argamassa de cal e areia (média), traço: 1:4;
  - REBOCO (2ª camada), espessura 0,4 cm, em argamassa de cal e areia (média:fina), traço: 1:2,5.
- 2) Restauração e reposição de colchetes e coruchéus danificados e desprendidos, confeccionados e fixados segundo metodologia do ITEM 09.04.00 do caderno de especificações.

#### PINÁCULO DE ARGAMASSA ARMADA E ESTRUTURA DE AÇO CARBONO

- 1) Remoção das argamassas armadas degradadas.
- 2) Limpeza e tratamento dos perfis metálicos da estrutura adotando-se a mesma metodologia do tratamento aplicado na RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURAS METÁLICAS (ITEM 06.02.00 do Caderno de Especificações).
- 3) Reconstrução da argamassa armada com tela metálica feita sob medida, quadrada, trançada, malha de 16x18 mm, fio 1,65mm, fixada nos perfis da estrutura metálica (todos os tipos) e aplicação de argamassa com o seguinte traço, definido segundo resultados das análises das amostras:
  - EMBOÇO (1ª camada), espessura 2,0 cm, em argamassa de cimento, cal e areia (média), Traço: 0,3:0,7:2,5;
  - REBOCO (2ª camada), espessura 1,0 cm, em argamassa de cimento, cal e areia (média:fina), Traço: 0,4:0,6:2,5.
- 4) Injeção de resina de consolidação de PU na base de todos os pináculos, conforme caderno de especificações, ITEM 09.05.00.
- 5) Injeção de resina de espuma de PU para preenchimento do interior do pináculo, através de orifícios, conforme o discriminado no caderno de especificações, Item 09.06.00.
- 6) Restauração e reposição de colchetes e coruchéus danificados e desprendidos, confeccionados e fixados segundo metodologia do ITEM 09.04.00 do caderno de especificações.



BASE CADASTRAL: PROJETO DE RESTAURAÇÃO IGREJA DA BOA VIAGEM. Migulim Arquitetura, 2012

RESP. TÉCNICO: JÚLIO CESAR CAMPOS VIDAL

CREA/MG: 48231/D

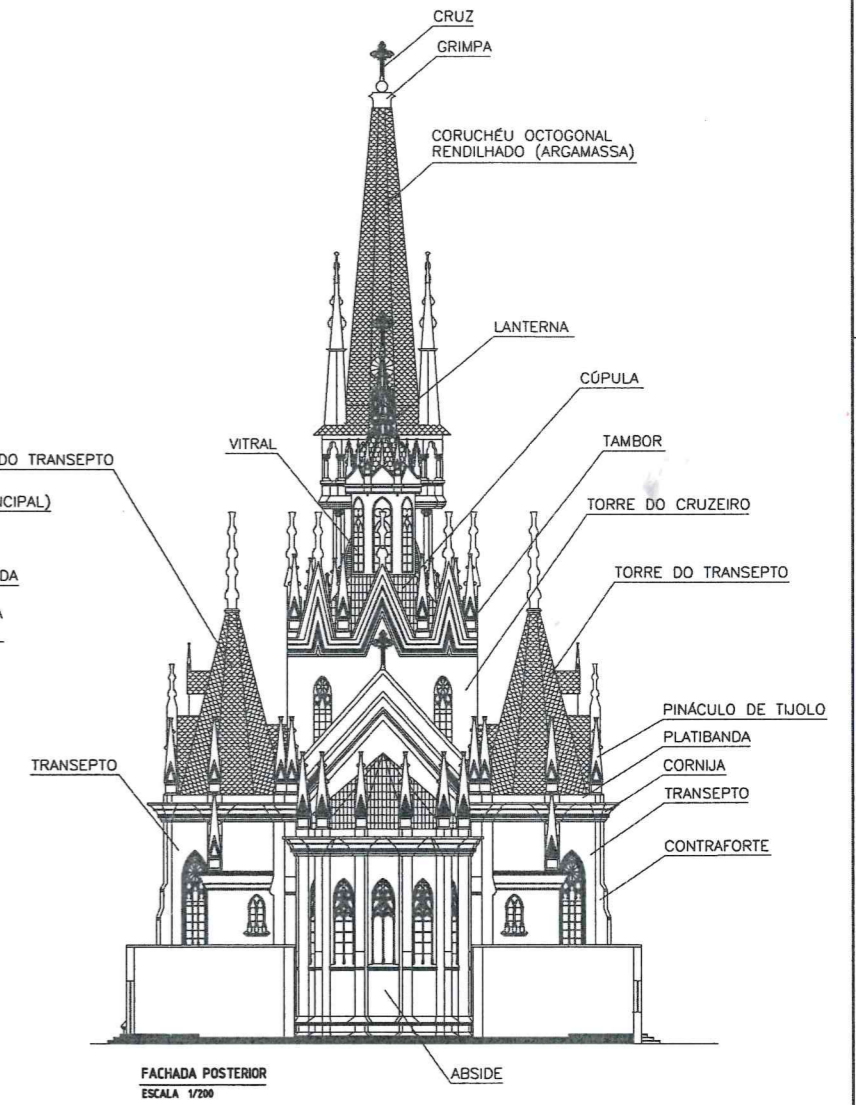
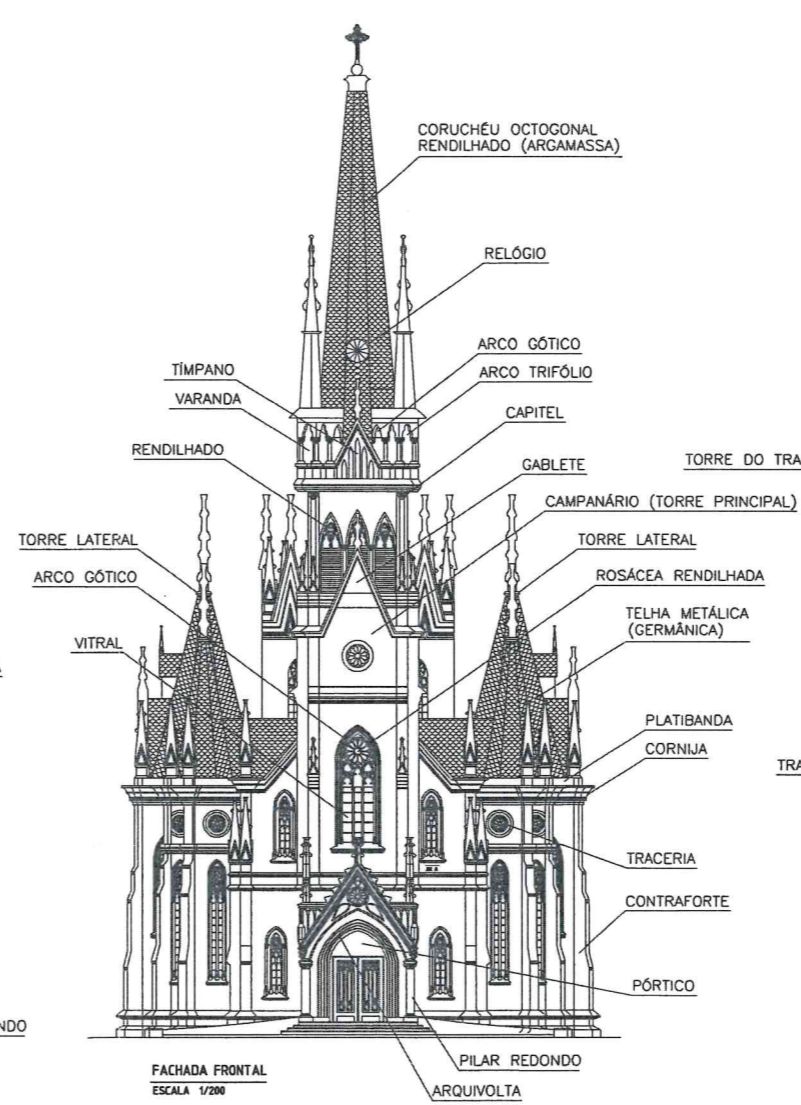
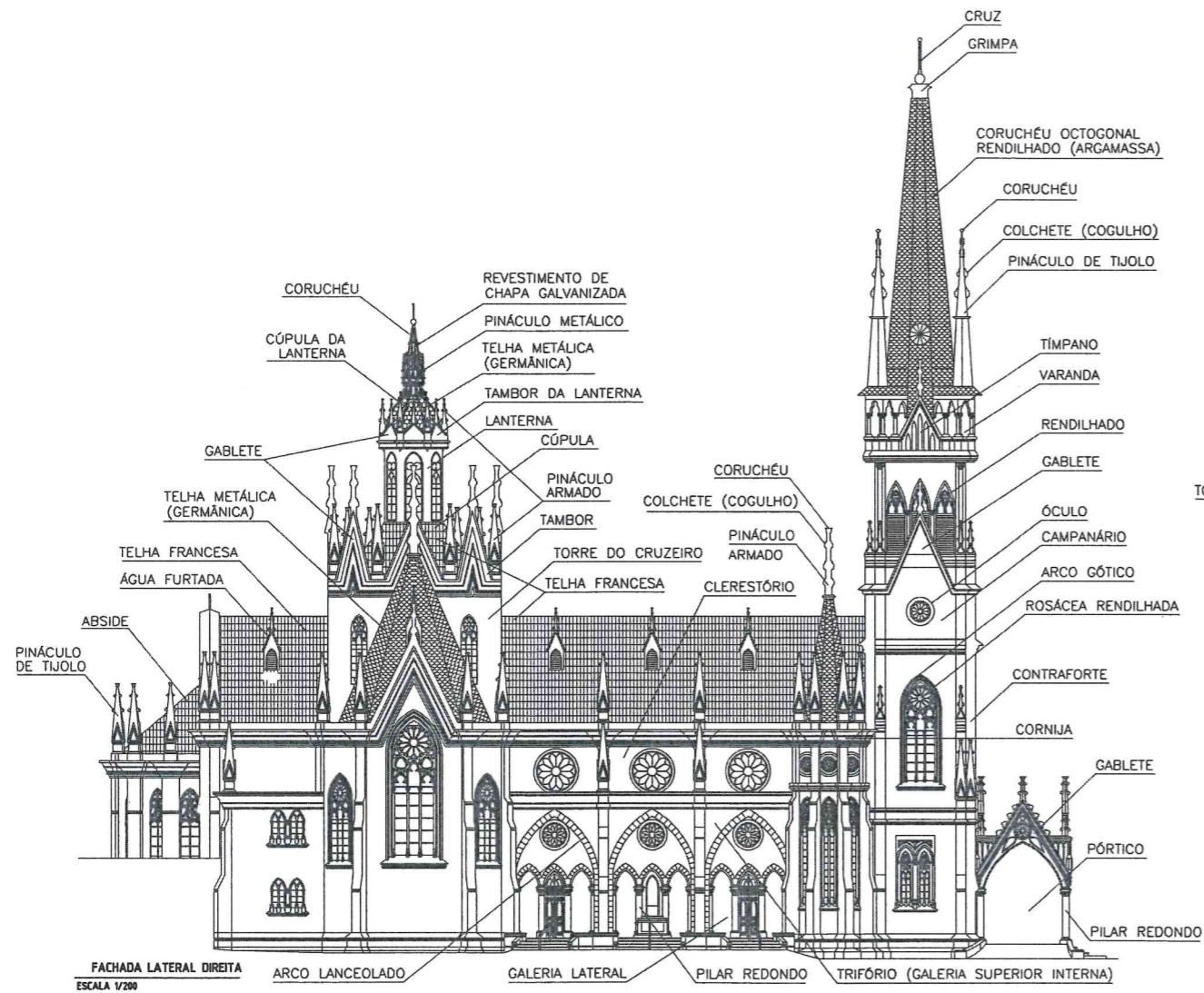


OBSERVAÇÕES EM CAMPO

TÍTULO: CATEDRAL DE NOSSA SENHORA DA BOA VIAGEM - BELO HORIZONTE/MG

Ficha de Identificação de Dados (FID)  
COBERTURA  
DESENHOS E ANOTAÇÕES

FOLHA:  
03/03



*Julio Cesar Campos Vidal*

RESP. TÉCNICO: JÚLIO CESAR CAMPOS VIDAL

BASE CADASTRAL: PROJETO DE RESTAURAÇÃO IGREJA DA BOA VIAGEM. Miguelim Arquitetura, 2012

CREA/MG 48231/D

A2+