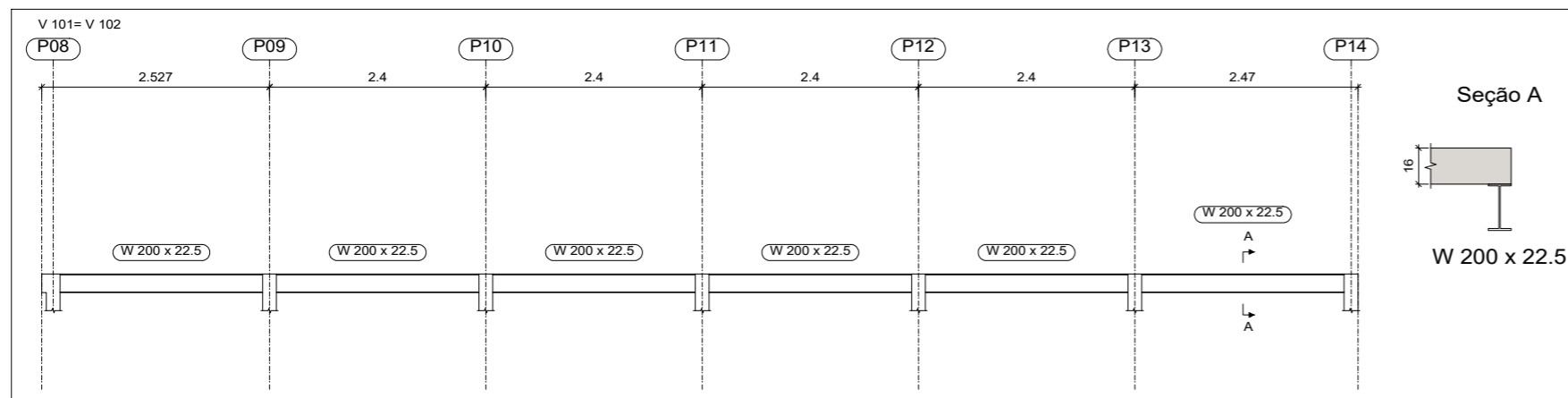
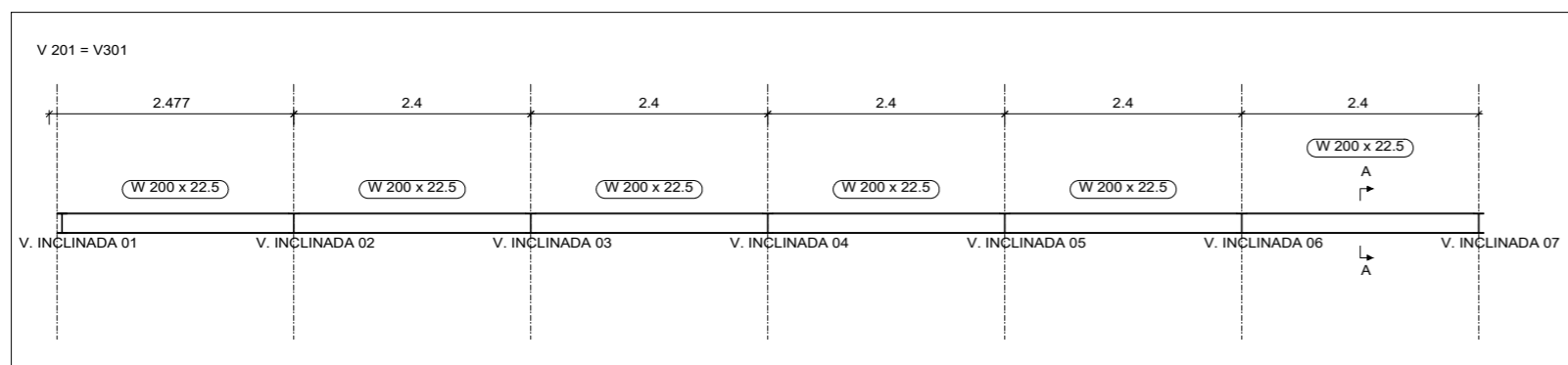


1 PILARES SEM ESCALA

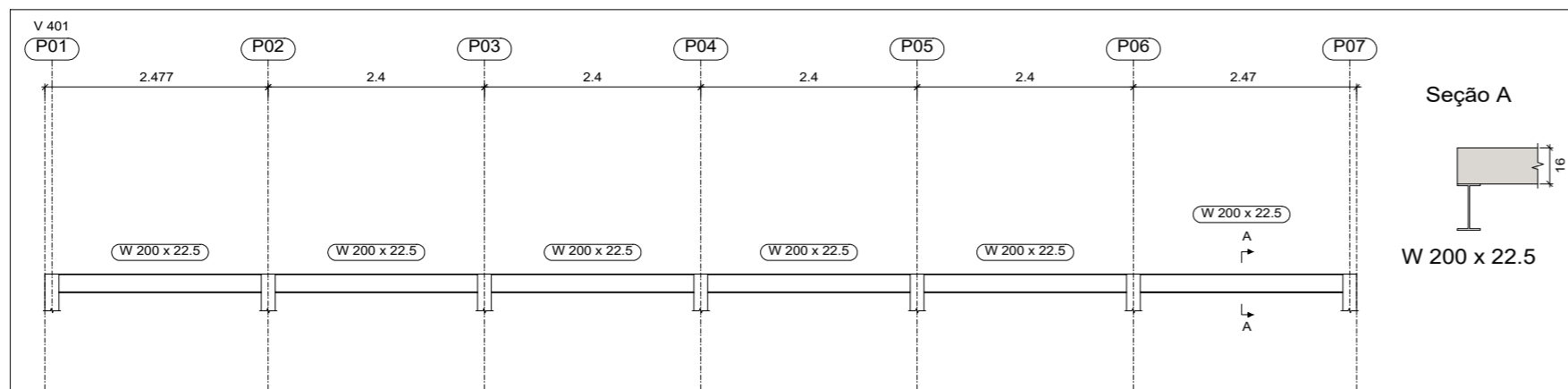
Pilares que nascem em Piso 1 e chegam em Piso 4  
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, t=50



Piso 1  
Desenho de vigas  
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, t=50  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:20  
Escala aberturas 1:20



Degrau 2 e Degrau 3  
Desenho de vigas  
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, t=50  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:20  
Escala aberturas 1:20



Piso 4  
Desenho de vigas  
Aço laminado em perfis: A-572 Grau 50, t=50  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:20  
Escala aberturas 1:20

2 VIGAS SEM ESCALA

| NORMAS PARA O USO DESTA PROJETO |  |
|---------------------------------|--|
| NBR 6118                        | Projeto de Estruturas de Concreto                                |
| NBR 6120                        | Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações               |
| NBR 12654                       | Controle tecnológico de materiais componentes do concreto        |
| NBR 12655                       | Concreto - Preparo, controle e recebimento                       |
| NBR 6122                        | Projeto e Execução de Fundações                                  |
| NBR 7480                        | Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado |
| NBR 8800                        | Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas              |

- NOTAS GERAIS**
- MATERIAIS:**
    - CONCRETO ARMADO, fck ≥ 30 MPa;
    - AÇO CA - 50, fyk ≥ 500 MPa.
  - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO;**
  - A LOCAÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER ACOMPANHADA PELA FISCALIZAÇÃO;**
  - O MÉTODO EXECUTIVO DEVERÁ SER ADEQUADO ÀS CONDIÇÕES GEOMÉTRICAS E GEOLÓGICAS LOCAIS, VISANDO A SEGURANÇA DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA;**
  - O COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA DEVE SER DE 3cm PARA A FACE EXTERNA E DE 3cm PARA A FACE INTERNA, JUNTO AO TERRENO;**
  - A DOBRAGEM E EMENDA DAS BARRAS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM A NBR - 6118;**
  - O PESO TOTAL DE AÇO DEVERÁ SER ACRESCIDO EM 10% PARA PREVER EVENTUAIS PERDAS.**
  - PRESTAR ATENÇÃO AOS NÍVEIS INDICADOS PARA MARCAÇÃO E LOCAÇÃO DE OBRA.**

**LIGAÇÕES SOLDADAS EM ESTRUTURA METÁLICA**

**NORMA:**  
ABNT NBR 8800:2008, Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Artigo 6: Condições específicas para o dimensionamento de ligações metálicas.


**MATERIAIS:**  
- Perfil (Material base): A-572 345MPa.  
- Material de solda (soldas): Eletrodos da série E70XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda SMAW (Arco elétrico com eletrodo revestido), cumprem-se as condições de compatibilidade entre materiais exigidas pelo item 6.2.4 ABNT NBR 8800:2008.

**DEFINIÇÕES PARA SOLDAS EM ÂNGULO:**  
- Garganta efetiva: é igual à menor distância medida desde a raiz à face plana teórica da solda (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).  
- Legão do cordão: é o menor dos dois lados situados nas faces de fusão do maior triângulo que pode ser inscrito na seção da solda (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).  
- Raiz da solda: é a interseção das faces de fusão (item 6.2.2.2 b) ABNT NBR 8800:2008).  
- Comprimento efetivo do cordão de solda: é igual ao comprimento total da solda com dimensões uniformes, incluídos os retornos (item 6.2.2.2 c) ABNT NBR 8800:2008).

**DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS:**  
1) As prescrições consideradas neste projeto aplicam-se a ligações soldadas nas quais:  
- Os eixos das peças a unir têm um limite elástico não superior a 100 ksi [690 MPa] (item 1.2 (1) AWS D1.1/D1.1M:2002).  
- As espessuras das peças a unir são pelo menos de 1/8 in [3mm] (item 1.2 (2) AWS D1.1/D1.1M:2002).  
- As peças soldadas não são de seção tubular.

**VERIFICAÇÕES:**  
- A resistência de cálculo dos cordões de solda determina-se de acordo com o item 6.2.5 ABNT NBR 8800:2008.  
- O método utilizado para a verificação da resistência dos cordões de solda é aquele em que as tensões calculadas nos cordões (resultante vetorial), consideram-se como tensões de corte aplicadas sobre a área efetiva (item 2.5.4.1 AWS D1.1/D1.1M:2002).  
- A área efetiva de um cordão de solda é igual ao produto do comprimento efetivo do cordão pela espessura de garganta efetiva (itens 6.2.2.1 a) e 6.2.2.2 a) ABNT NBR 8800:2008).  
- Na verificação da resistência dos cordões de solda considerou-se uma solicitação mínima de cálculo de 45kN (item 6.1.5.2 ABNT NBR 8800:2008).

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, SUJEITARÁ O INFRATOR ÀS PENAS DA LEI FEDERAL 9610/98 E LEI ESTADUAL Nº 4144.

| 00  | EMISSÃO INICIAL  | 11/2023   | IGOR GLASSE   |
|---|--|---|---|
| REVISÃO   | DISCRIMINAÇÃO  | DATA  | RESP.   |
| ARQUIVO: PROJETO EXECUTIVO - CEI GUERRA PEIXE - FINAL.dwg           |  | PROJETISTA  |   |
| CLIENTE: THEOPRATIQUE - L C DIAS DE OLIVEIRA CONSTRUÇÃO E ARQ. LTDA |  |  |   |
| LOCAL:<br>RUA BERNARDO PROENÇA, Nº 474, CASCATINHA, PETRÓPOLIS - RJ | ELABORADO:<br>IGOR GLASSE<br>ENGENHEIRO CIVIL<br>CREA-RJ 20541/02016 | VISTO:<br>LUIZ CARLOS DIAS DE OLIVEIRA<br>ENGENHEIRO CIVIL<br>CREA-RJ 19951/00475     | PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL<br>CIEP BRIZOLÃO 474 - MAESTRO GUERRA PEIXE MUNICIPALIZADO |
| DATA:<br>NOVEMBRO/2023  | ESCALA:<br>INDICADA  | PLANTA:<br>02/21  | ARQUITETURA PRINCIPAL<br>VIGAS E PILARES METÁLICOS                                      |