

# GEOMETRY at FBAUP

Vasco Cardoso | Luís Espinheira

## EUROPEAN ENCOUNTER of Erasmus Partner Faculties

MAY 2018

*Bologna*

*Drawing*  
*Geometry*  
*Print Making*  
*Art Education*

*1<sup>st</sup> Year*

*1 semester*

*Fine Arts*

*Comunication Design*

*14 Classes*

*3h per class*

*3h Individual work*

*Secondary school*  
*Two years*

*Learn to see*

*What*

*Where*

*How*

*Intuitive  
Scientific*



*To coordinate*

*Grammar*  
*Scaffolding*

*Body in space*  
*To redraw*  
*Holism*

# *Classes*

# *Individual Work*

*Constructions*  
*Homologies*  
*Limits*

*To face a problem  
To set a strategy*

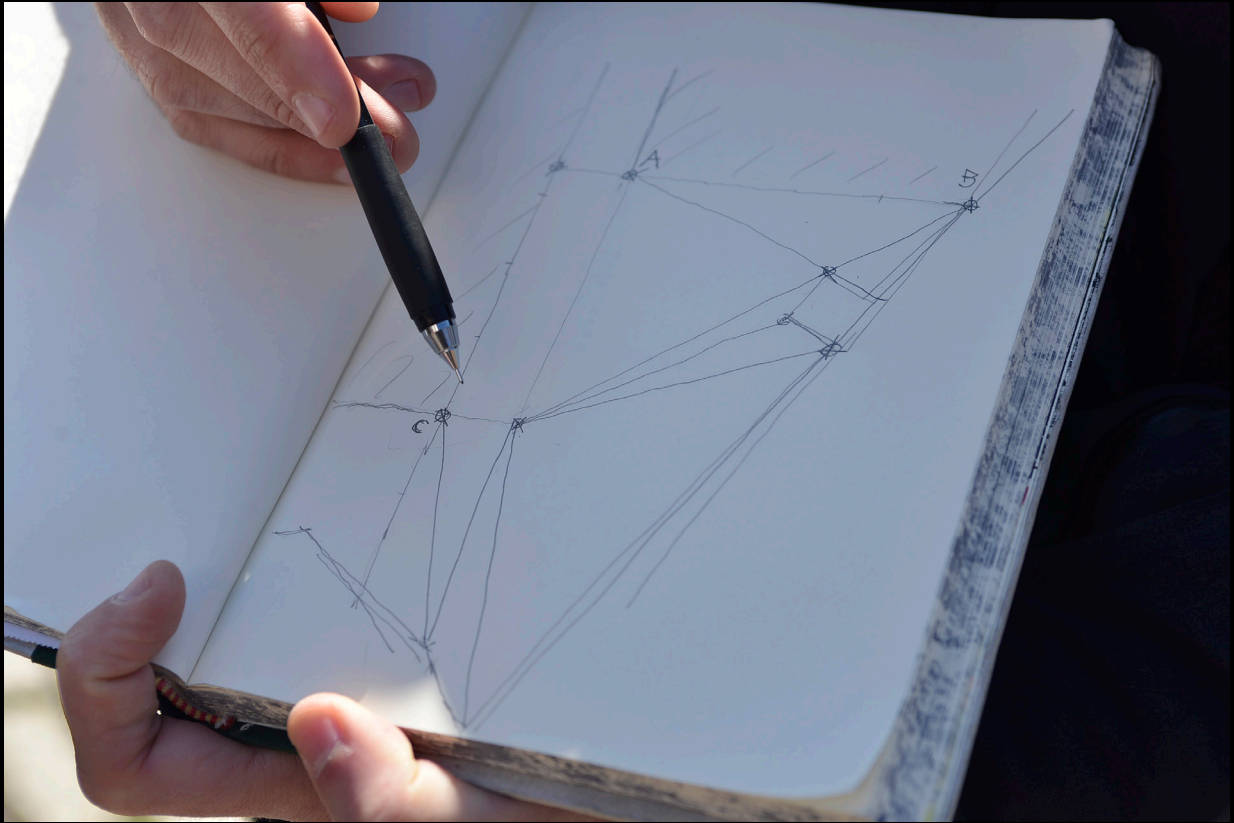
*Learn to see*



*What*  
*Where*  
*How*

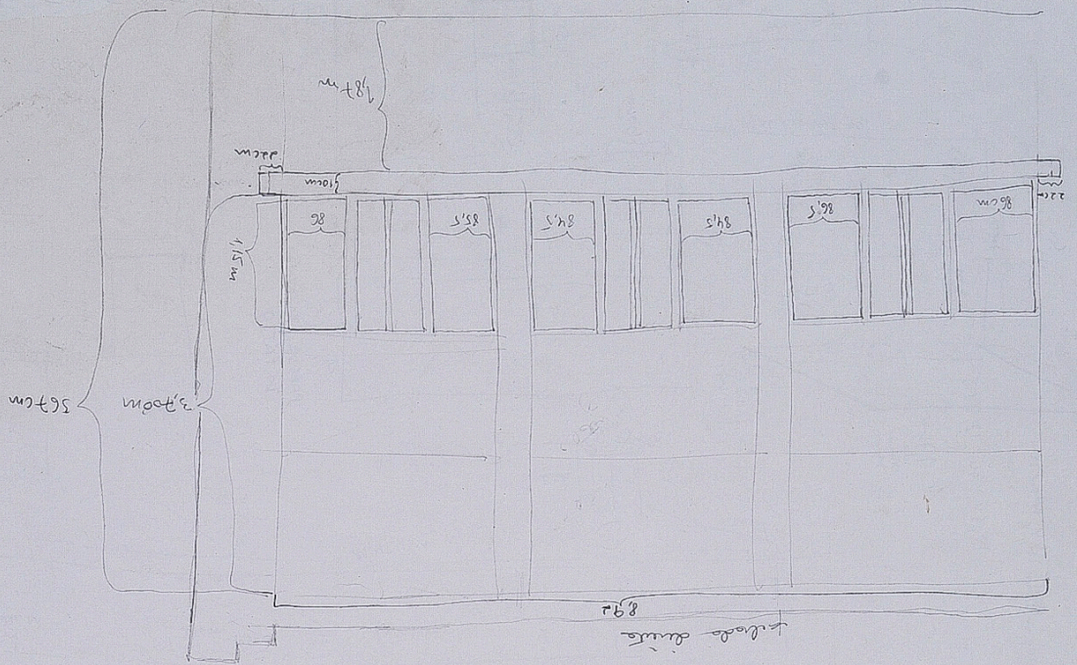
***Students' works***

# *The Survey*



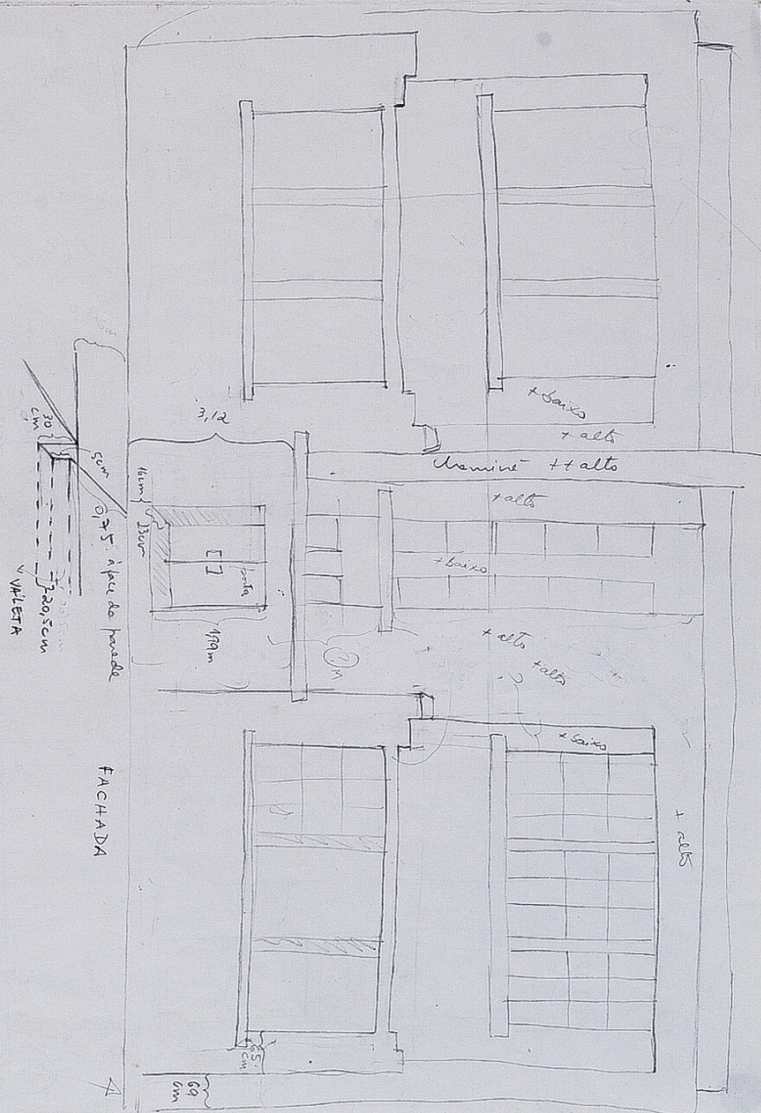
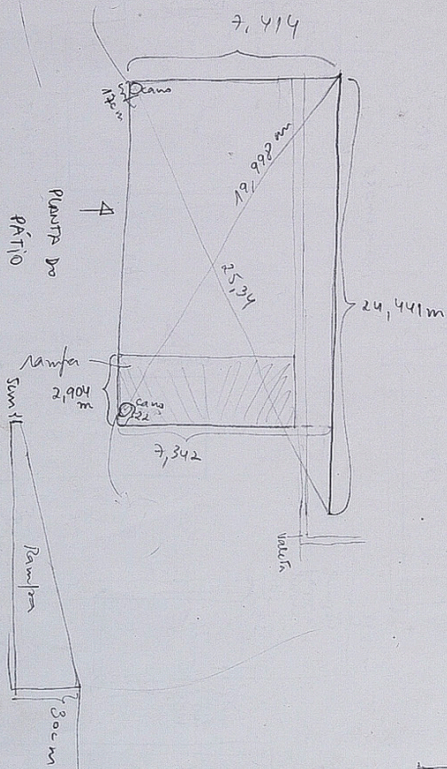






Professora: Que escala tudo em uma opção de 6cm e a medida 24441m  
 Como dispor no papel as plantas  
 Tem que fazer triangulo no terraco?

0,37



poems e JMEUS  
 INTERIORE DO TERRACO



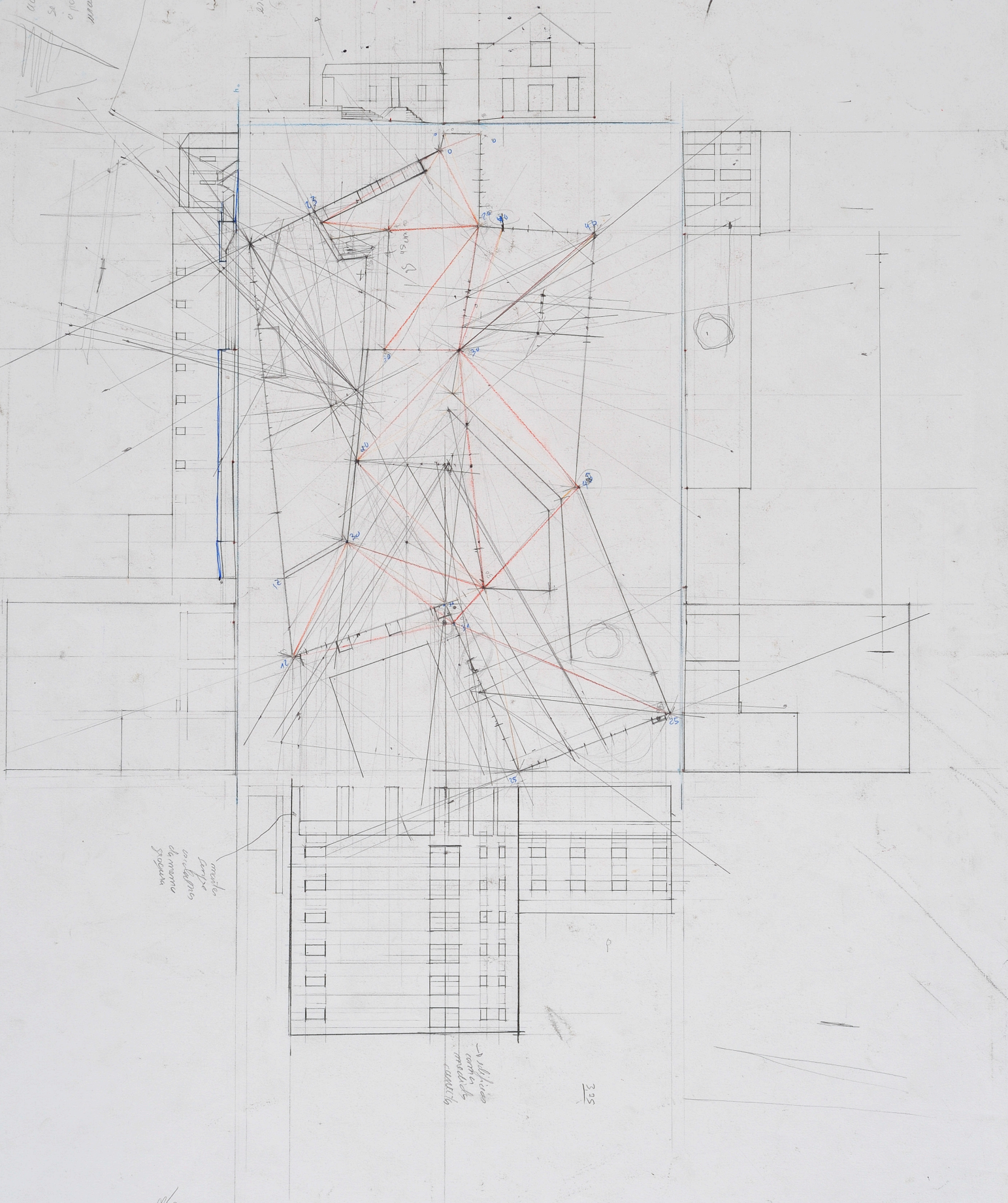






10. faga os mandatos  
se admitir a de obra redon  
o ponde sa impoer a 10 cm  
men a area a 182

20 cm (100%)  
32 cm  
1.24 cm



matas  
co de m  
da man  
s para

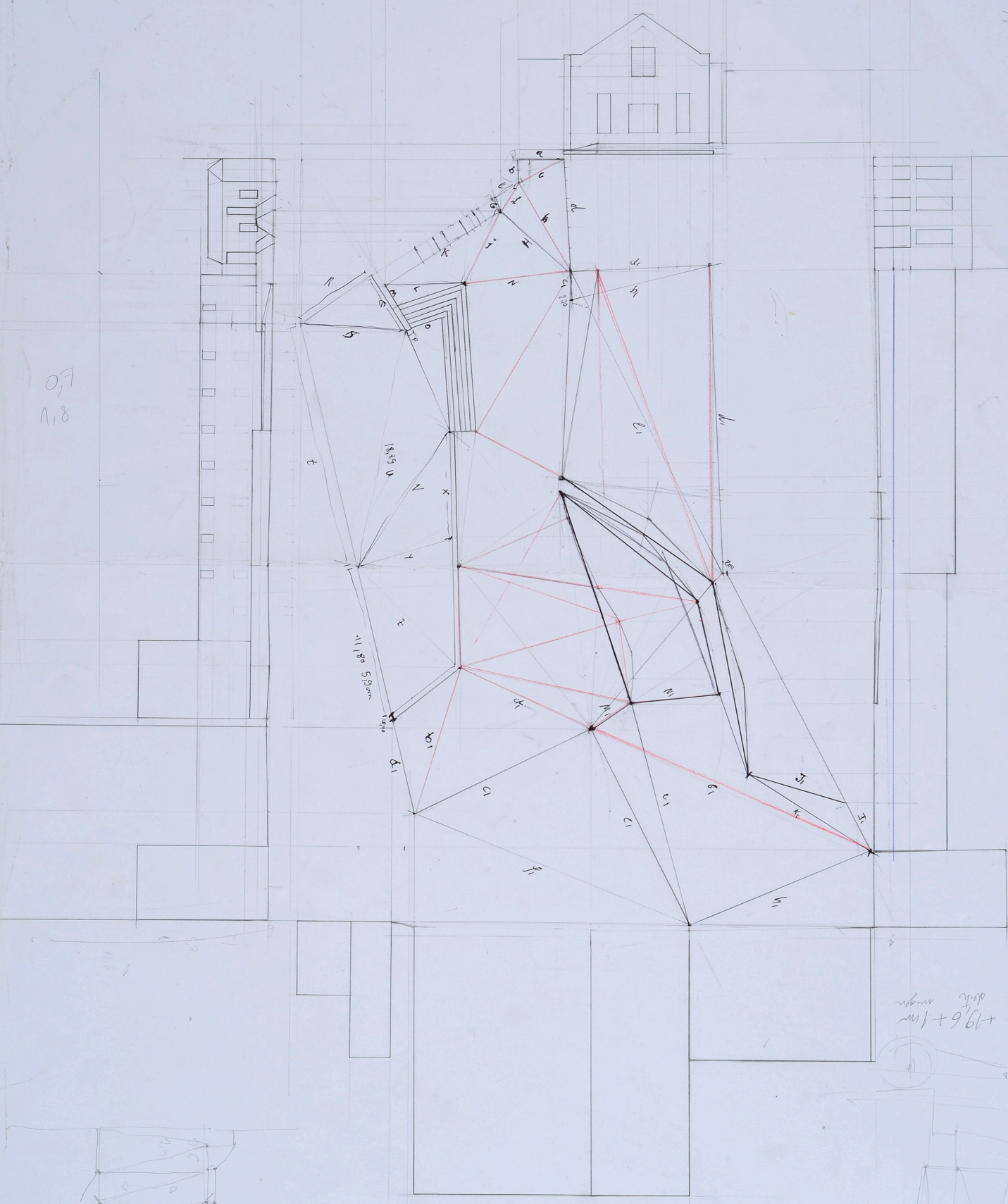
→ m  
com  
matas  
carrilh

3.05

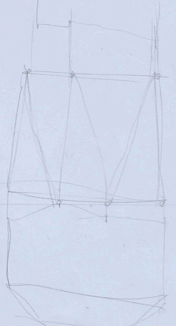
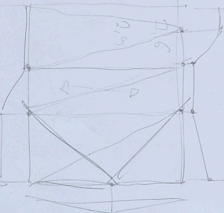
100  
201

Journal

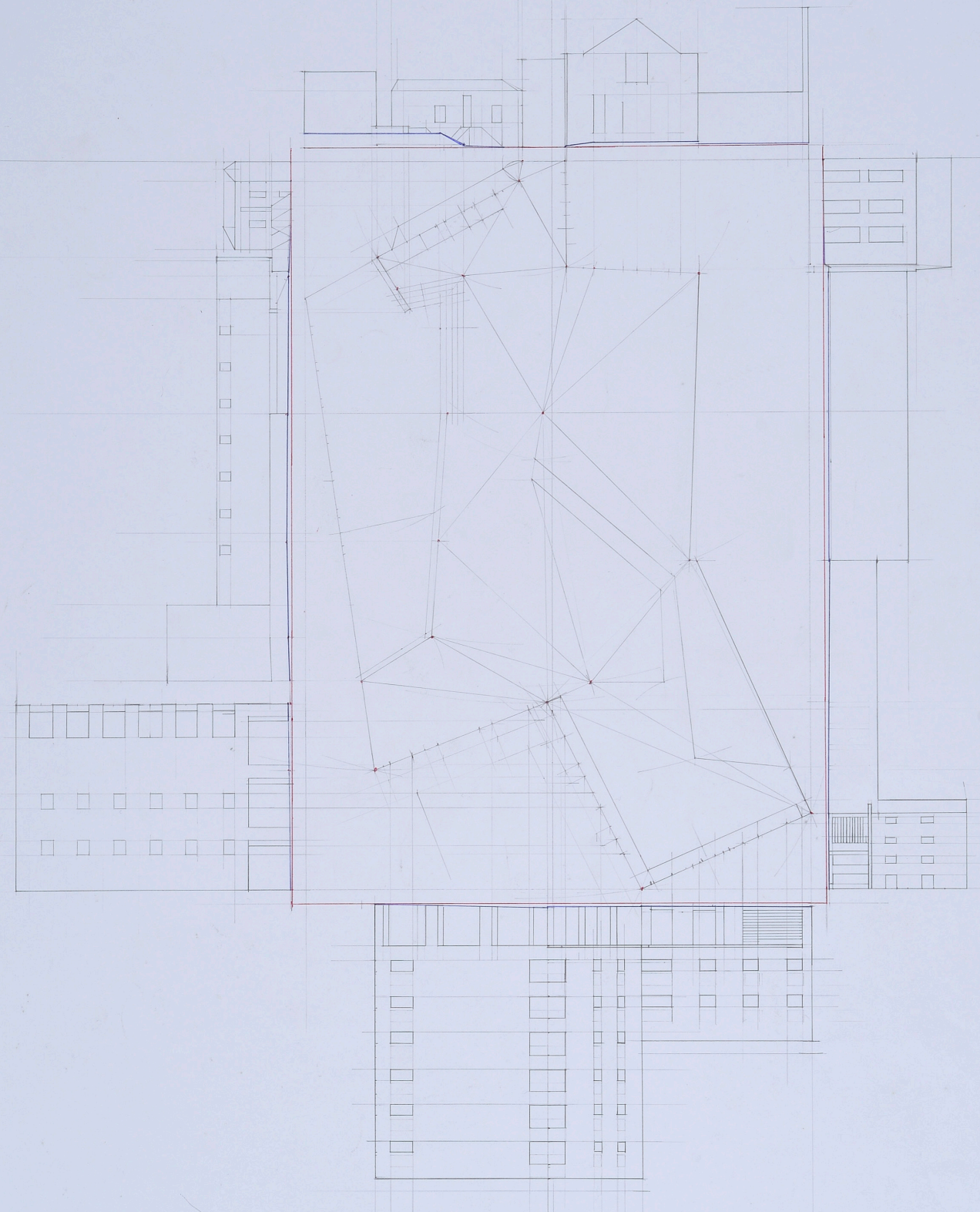
0.7  
1.8



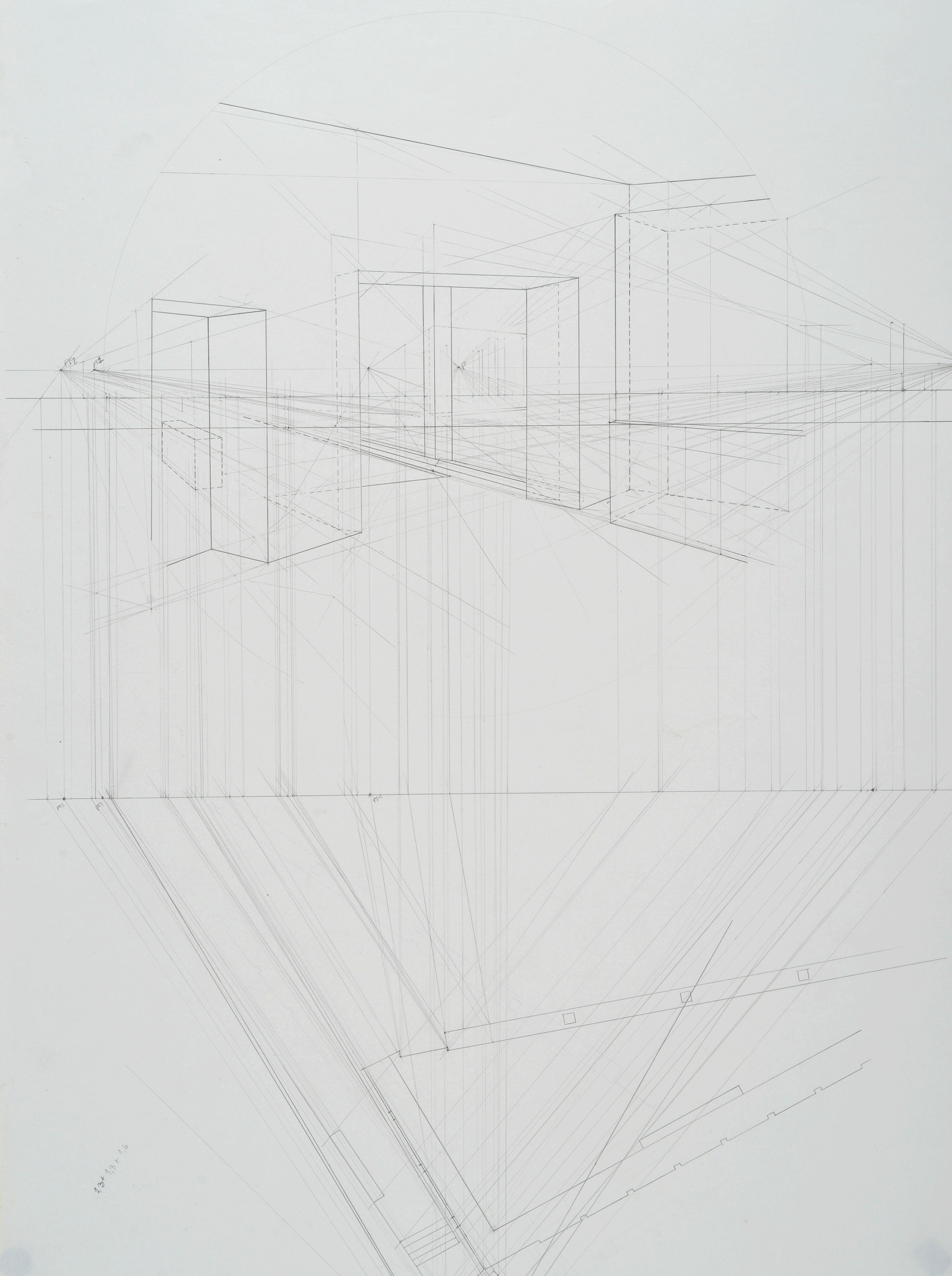
9.2 x 2 + 19.6 + 1m  
abscissa ditte  
mijne



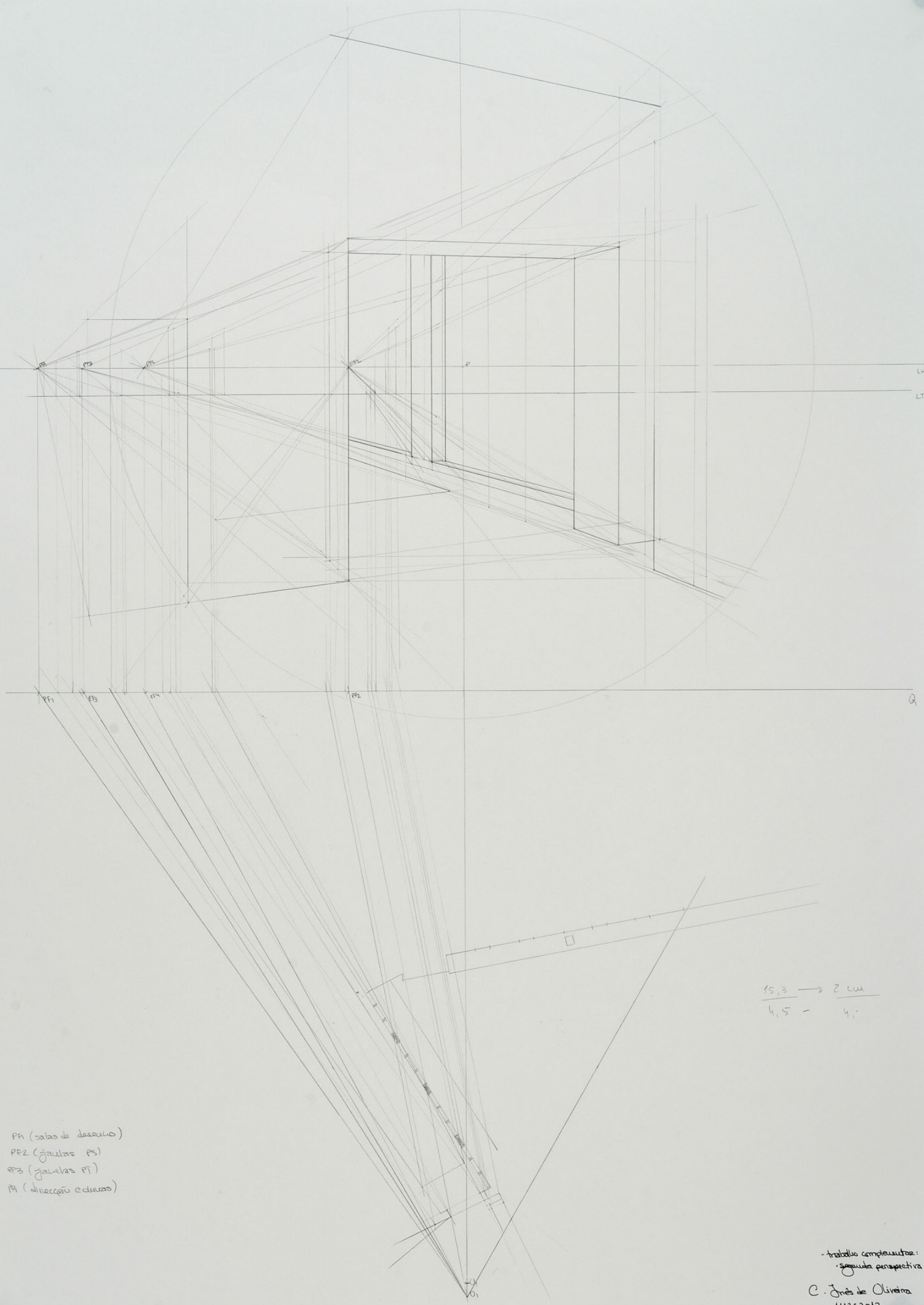
→ 1st floor  
1/12/13



# *The Constructions of Perspective*



13x 13 + 1/6

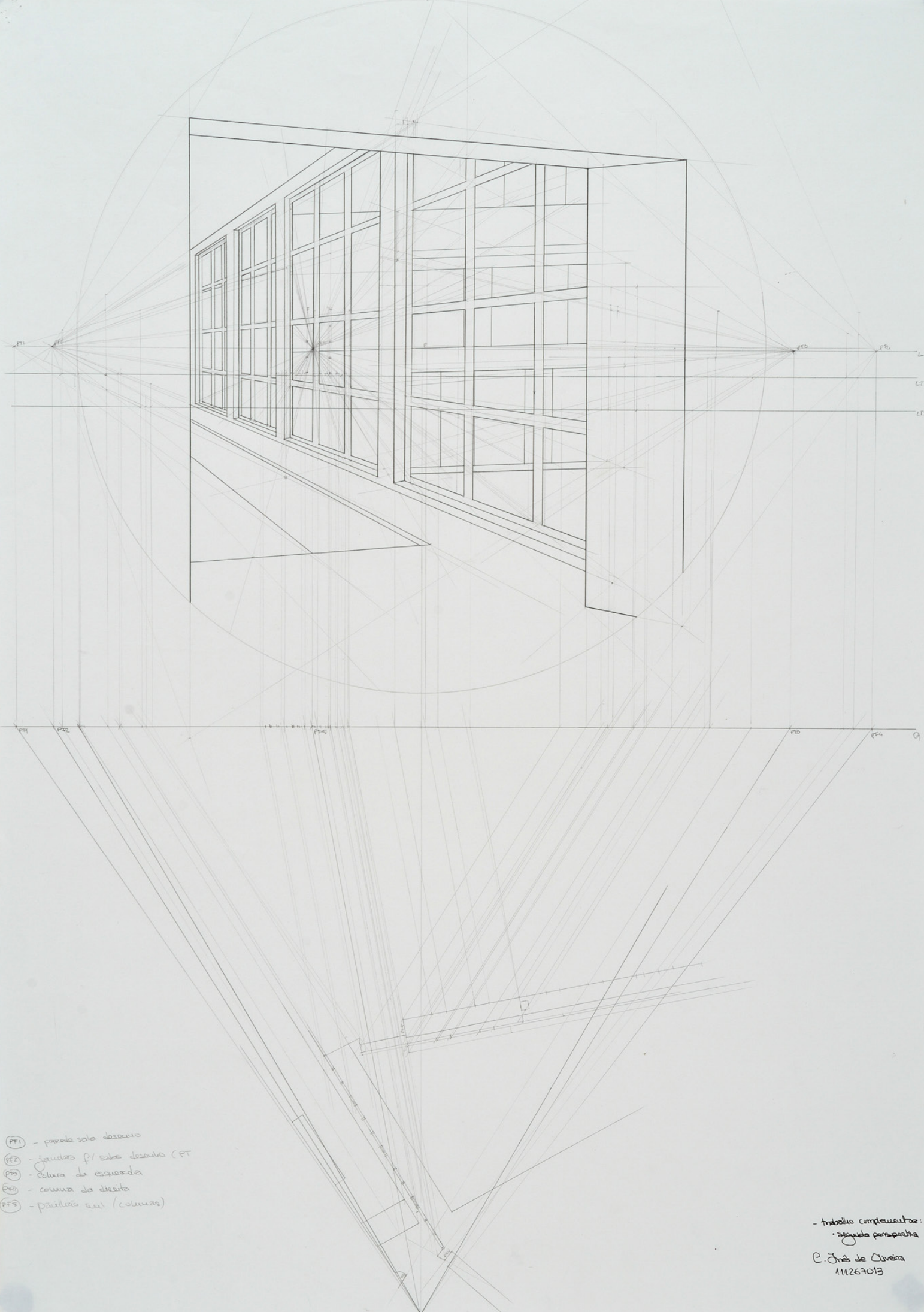


PF1 (solaio do descecho)  
 PF2 (janelas PS)  
 PF3 (janelas FI)  
 PF4 (abertura escura)

$$\begin{array}{r}
 15,3 \rightarrow 2 \text{ cm} \\
 4,5 - 4,1
 \end{array}$$

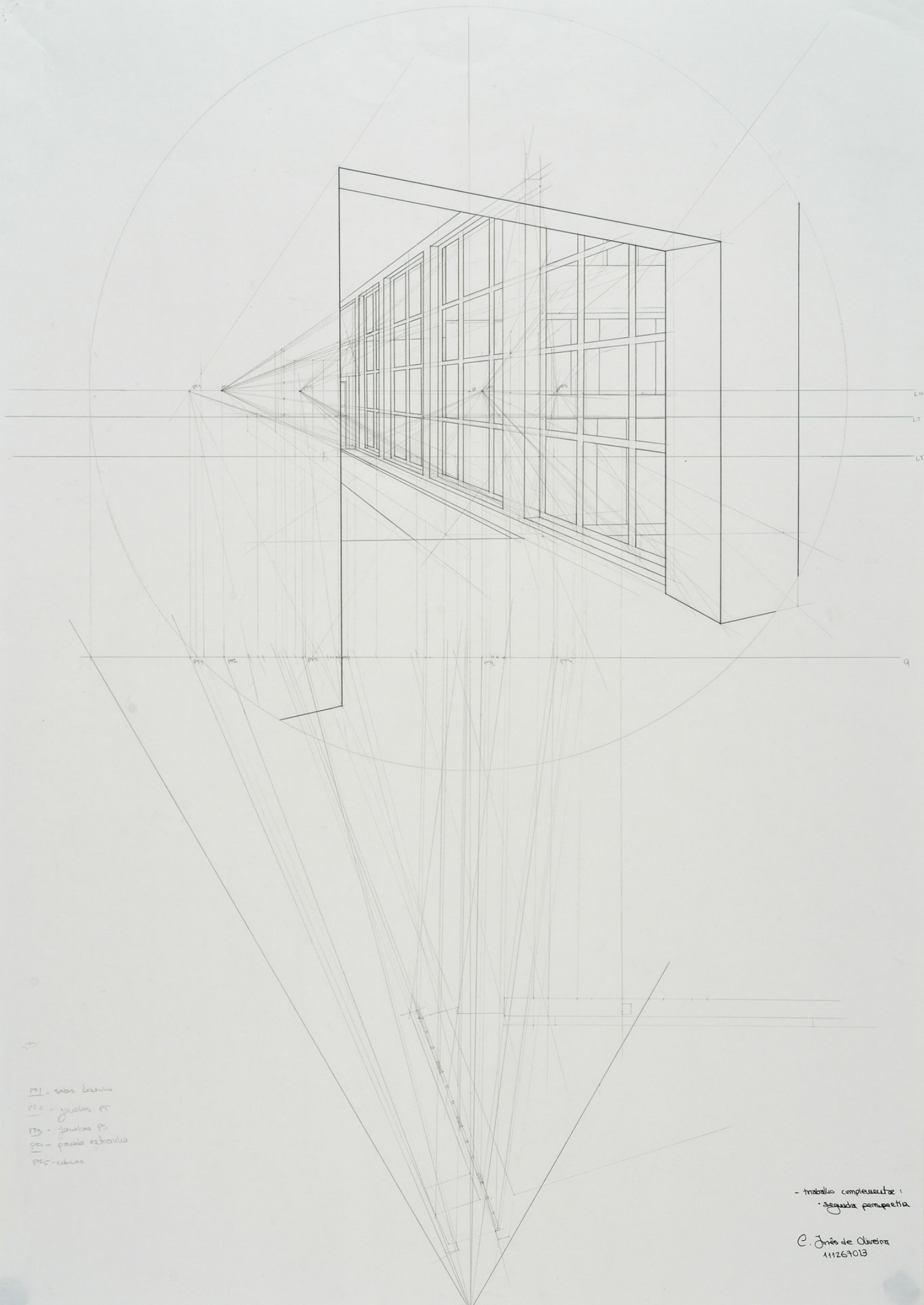
- trabalho complementar:  
 - segunda perspectiva  
 C. J. de Oliveira  
 11267013





- (P11) - parede solo obscuro
- (P12) - janelas f/ solo obscuro (FT)
- (P13) - coluna da esquerda
- (P14) - coluna da direita
- (P15) - paralelos sul (colunas)

- trabalho complementar:  
 • sequência perspéctiva  
 C. José de Oliveira  
 111267013



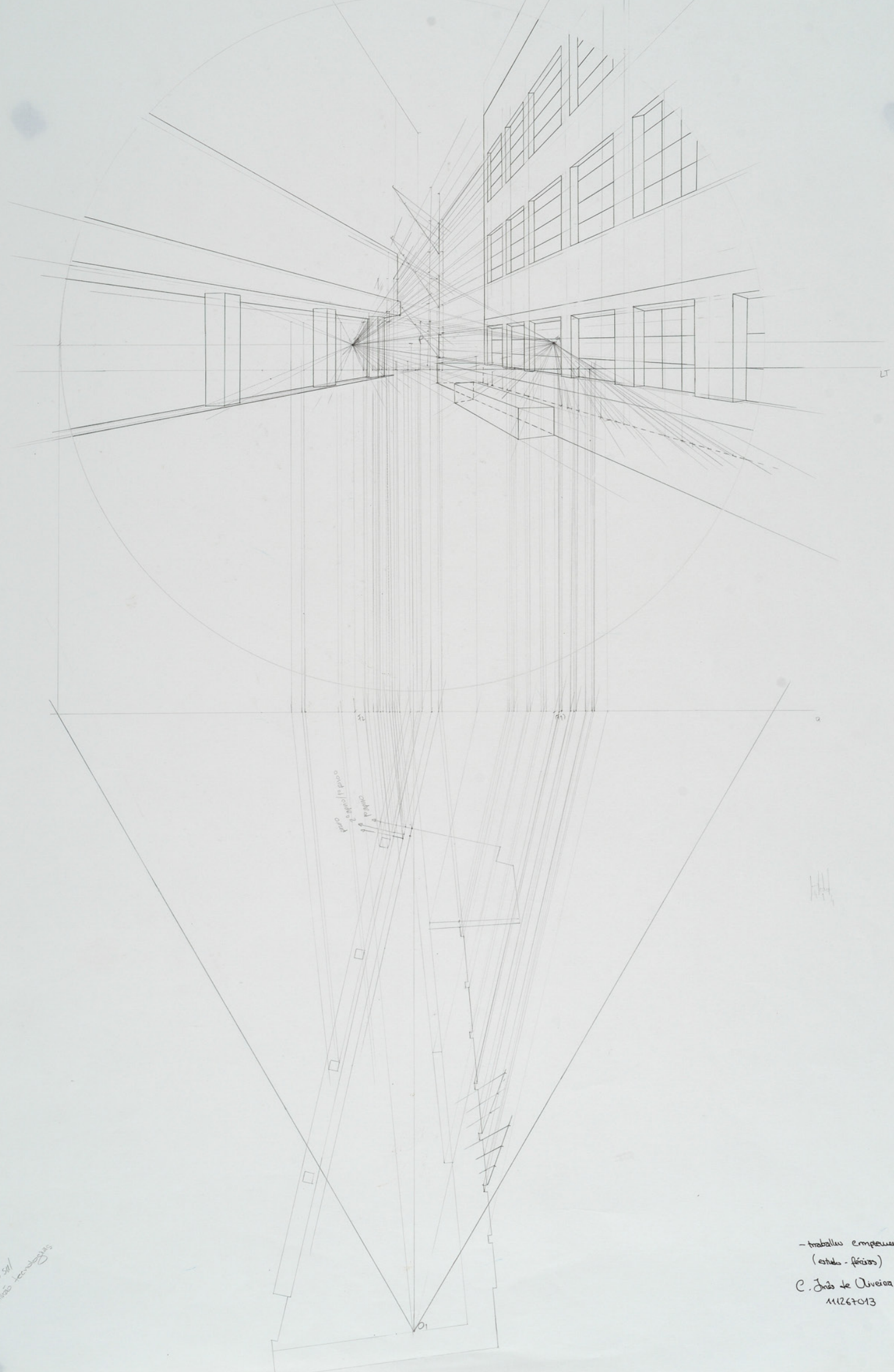
P1 - salas de aula  
 P2 - quadras PT  
 P3 - sanitas PS  
 P4 - passalo estrutura  
 P5 - celulas

- trabalho completo de:  
- segunda perspectiva

C. Jnês de Oliveira  
111267013

2.3/0.5/1.6/0.2/1.4.6/0.2/1.1.6/0.2/1.1.6/0.2/1.1

1) planta sul  
1.2) planta tecnologia

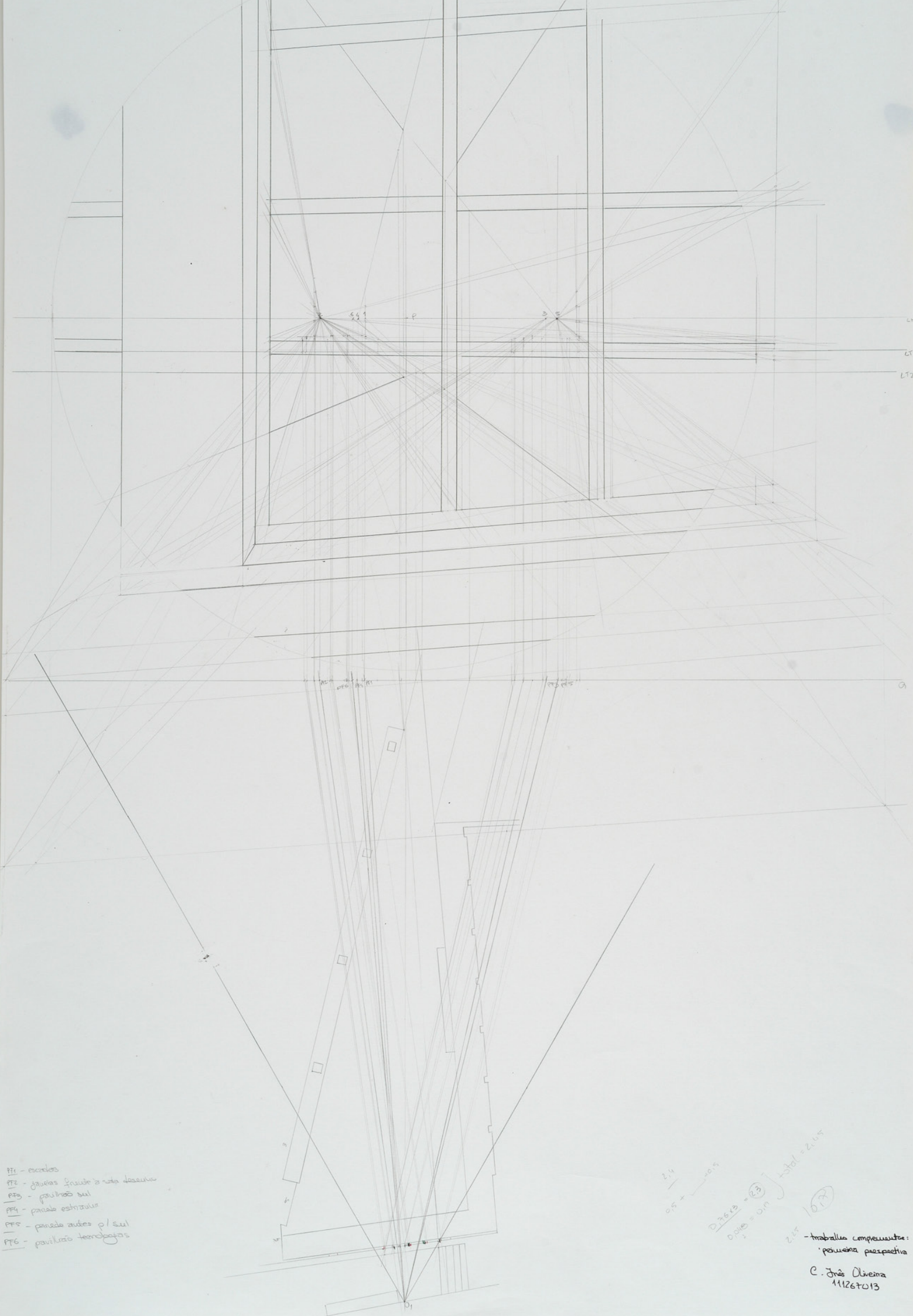


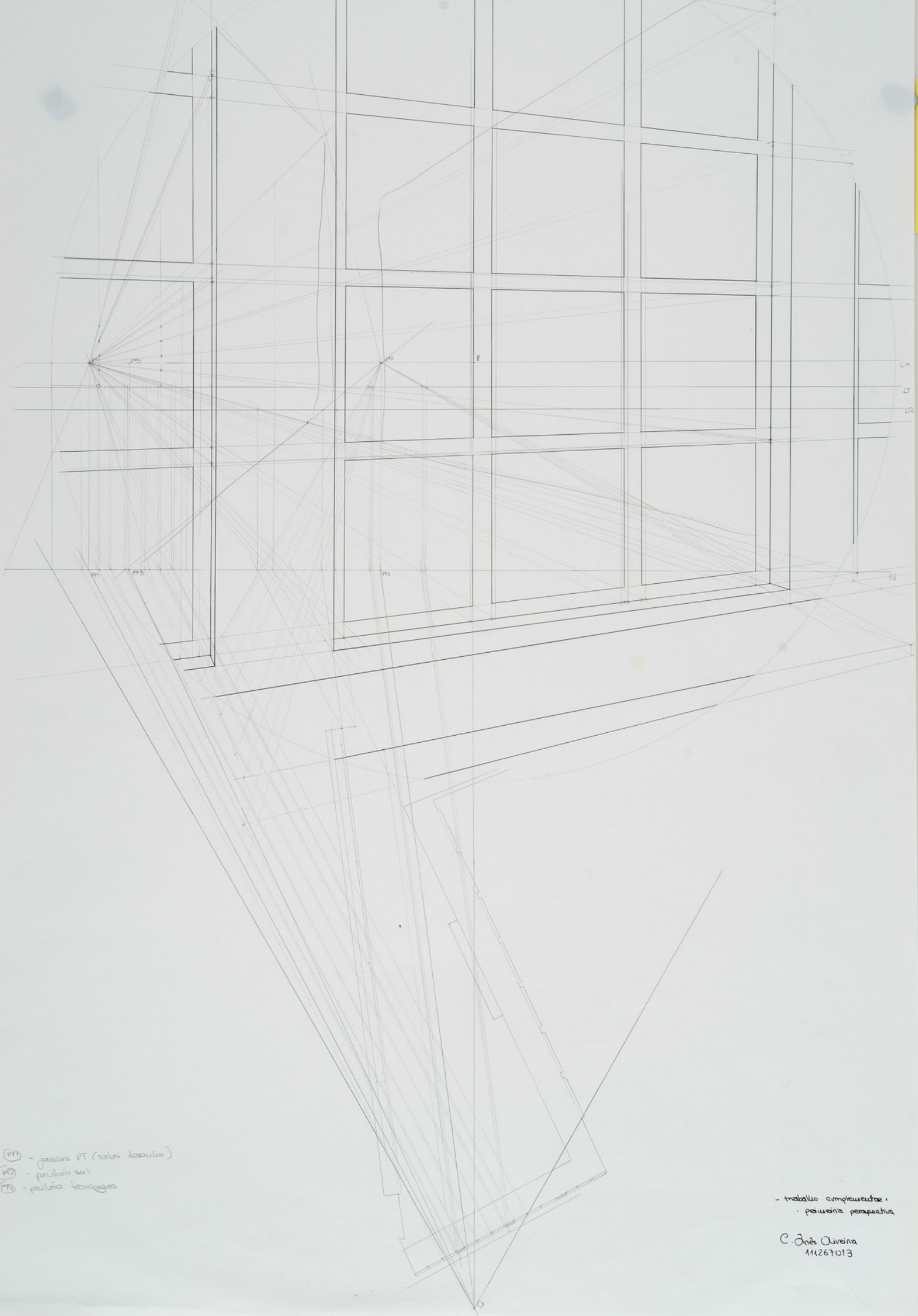
- trabalhos empacotados:  
(estudo - físicos)  
C. João de Oliveira  
11267013

- PT1 - escadas
- PT2 - janelas (incluindo a sala de aula)
- PT3 - pavilhões sul
- PT4 - pavilão estípite
- PT5 - parede antes p/sul
- PT6 - pavilão torreado

$\frac{24}{9.5} = 2.53$   
 $\frac{2.3}{0.9} = 2.56$   
 $2.53 \approx 2.56$   
 2.53

- trabalho complementar:  
 - pesquisa perspectiva  
 C. João Oliveira  
 11/26/013

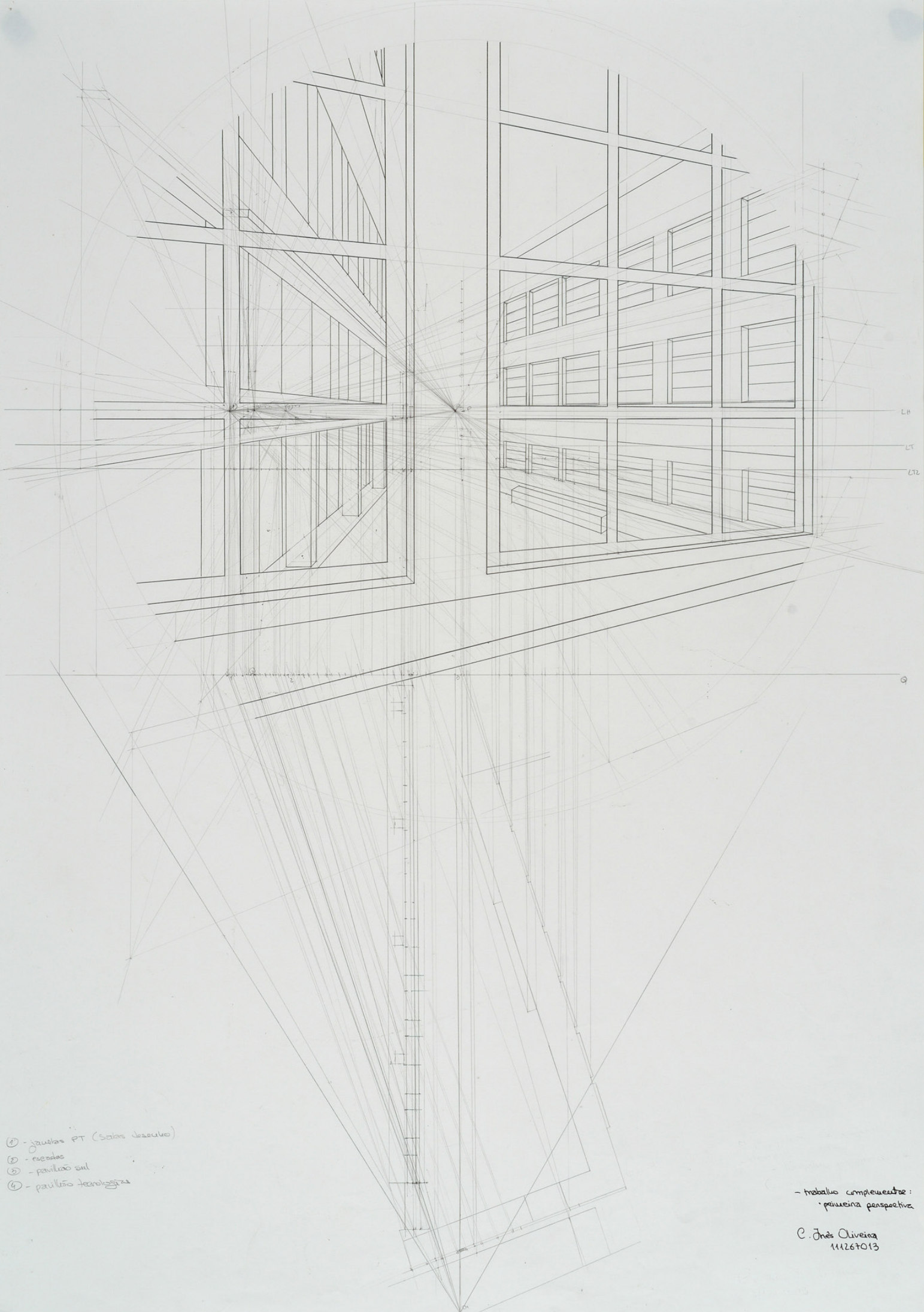




- PT1 - janela PT (sala de aula)
- PT2 - pavilhão sul
- PT3 - pavilhão terço de água

- trabalho completo  
- página perspectiva

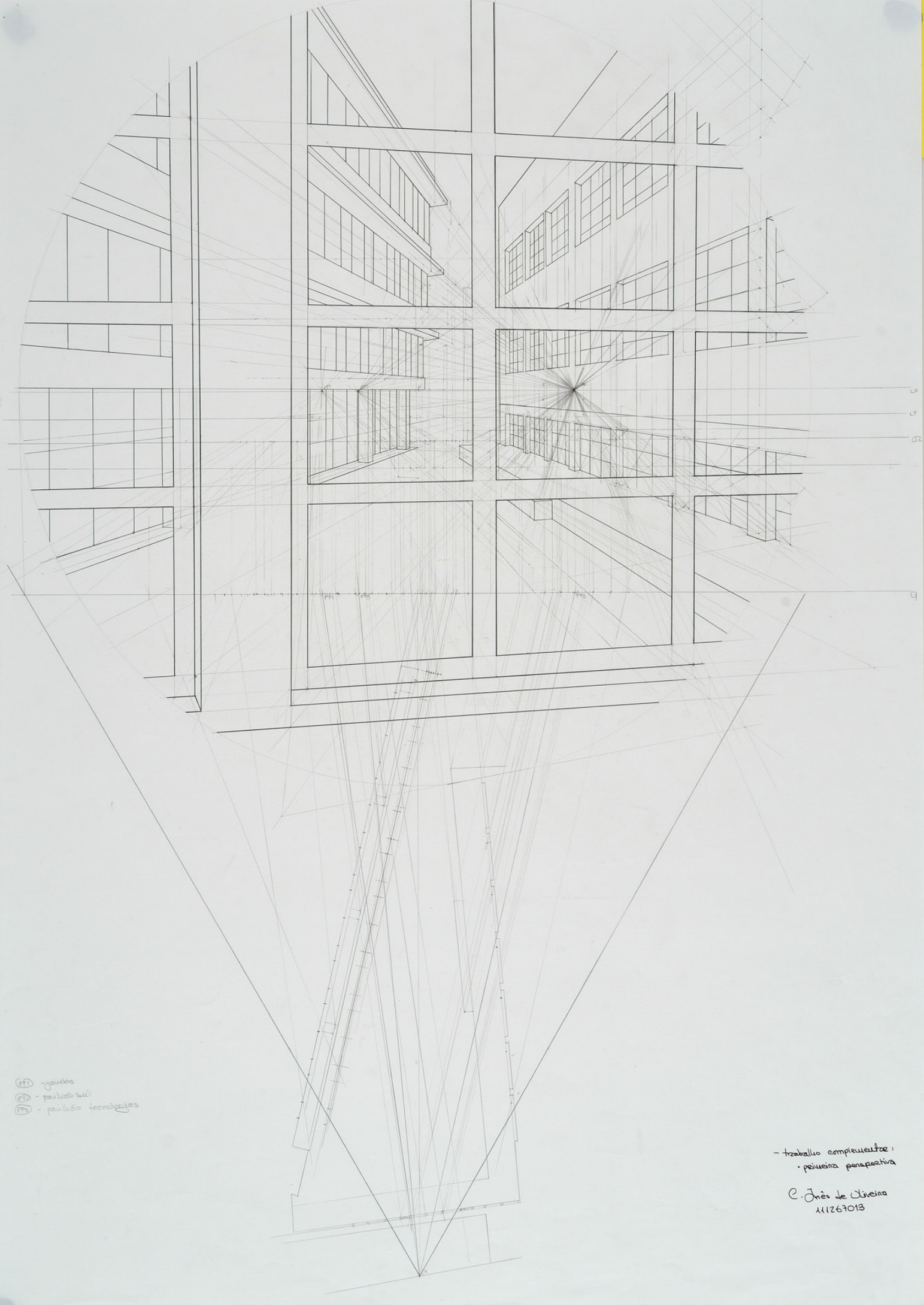
C. J. Oliveira  
111267013



- ① - Juntas PT (Salas de aula)
- ② - escadas
- ③ - pavilhão sul
- ④ - pavilhão tecnológico

- trabalho complementar:  
- primeira perspectiva

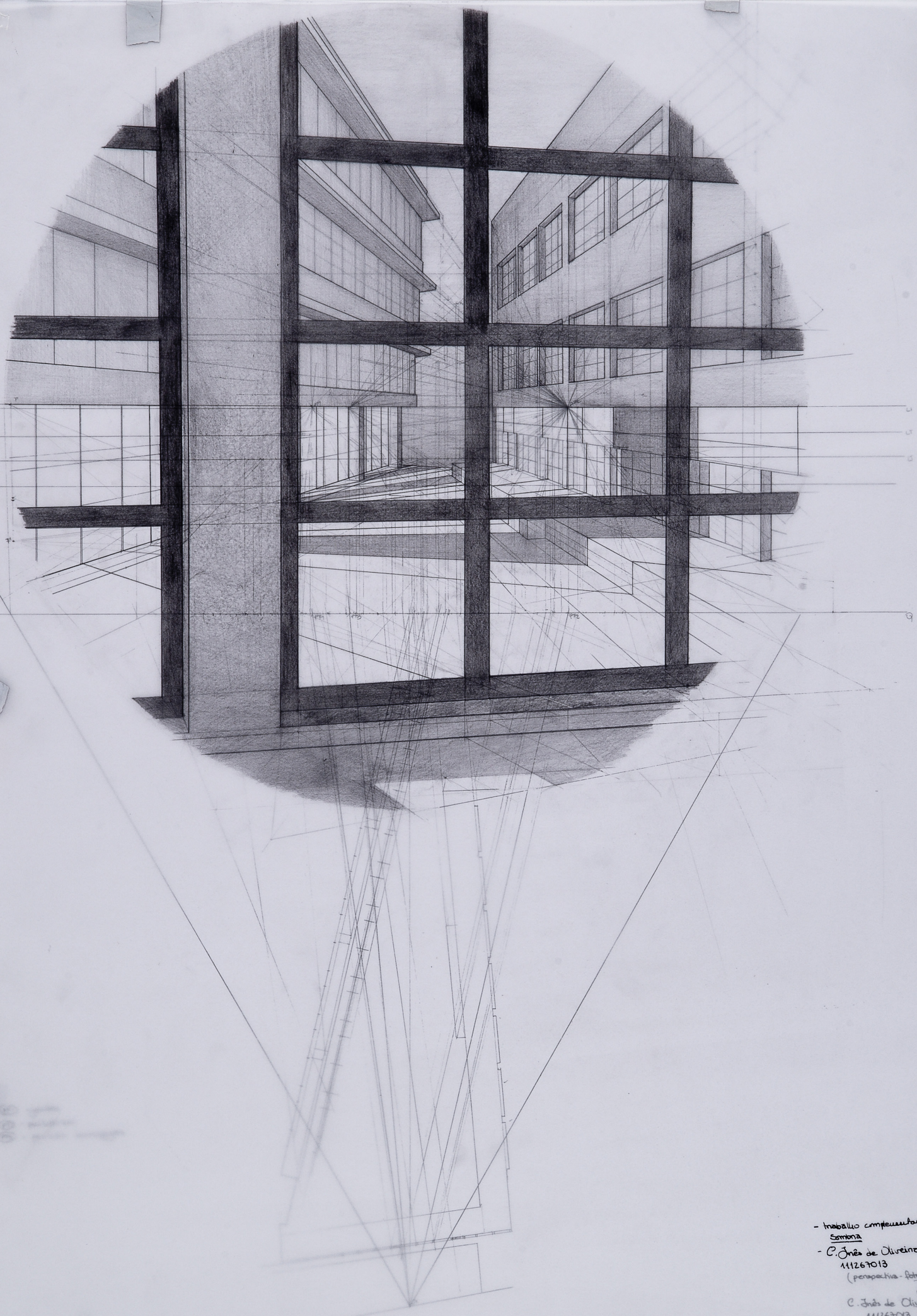
C. Inês Oliveira  
111267013



- PT1 - fachada
- PT2 - pabellón sur
- PT3 - pabellón techos

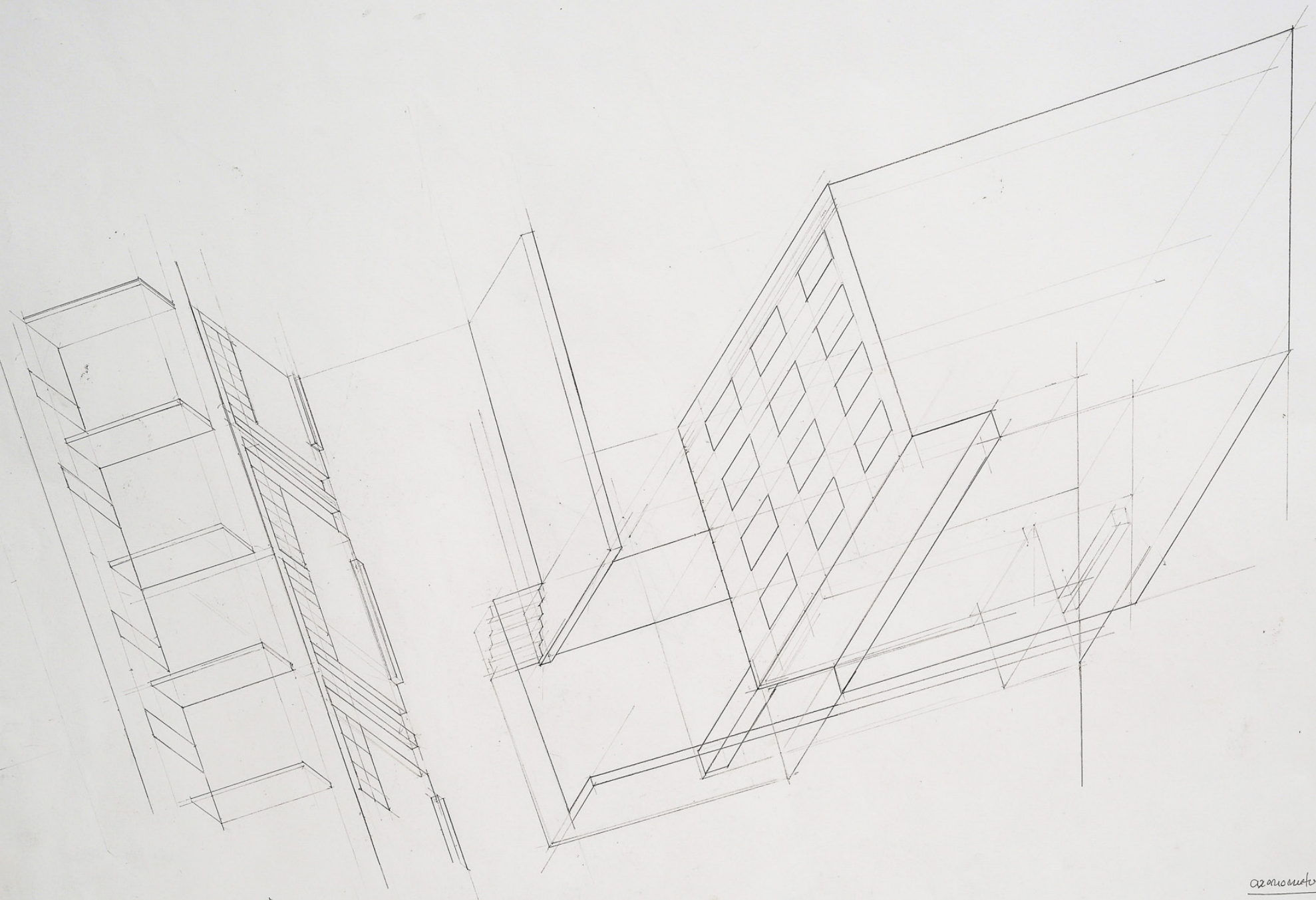
- trabajo complementario:  
- pesquisa panorámica

E. Jónes de Oliveira  
11267013



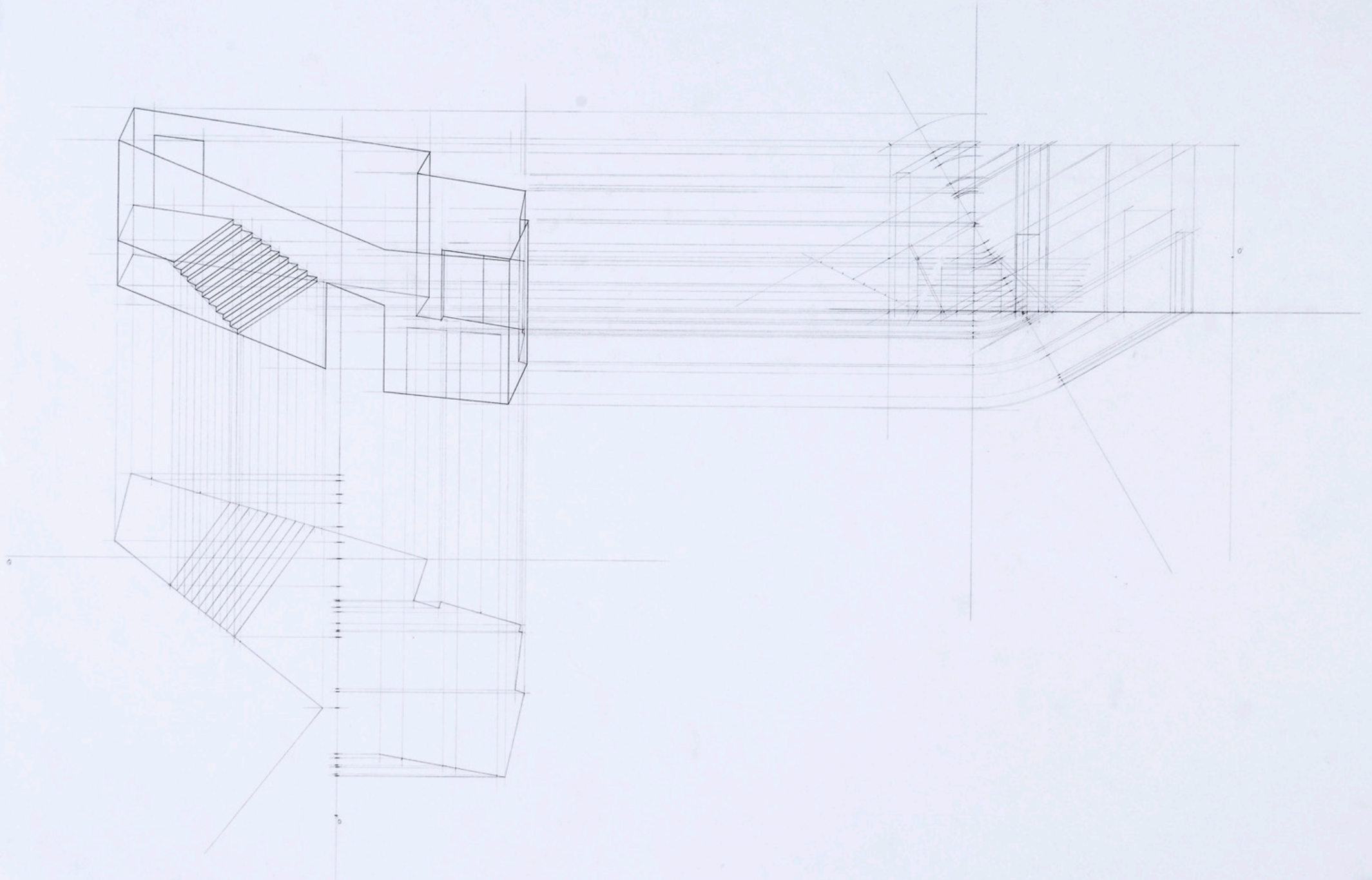
- trabajo complementario  
Somonza  
- C. Jóns de Oliveira  
111267013  
(perspectiva - fotocópia)  
C. Jóns de Oliveira  
111267013

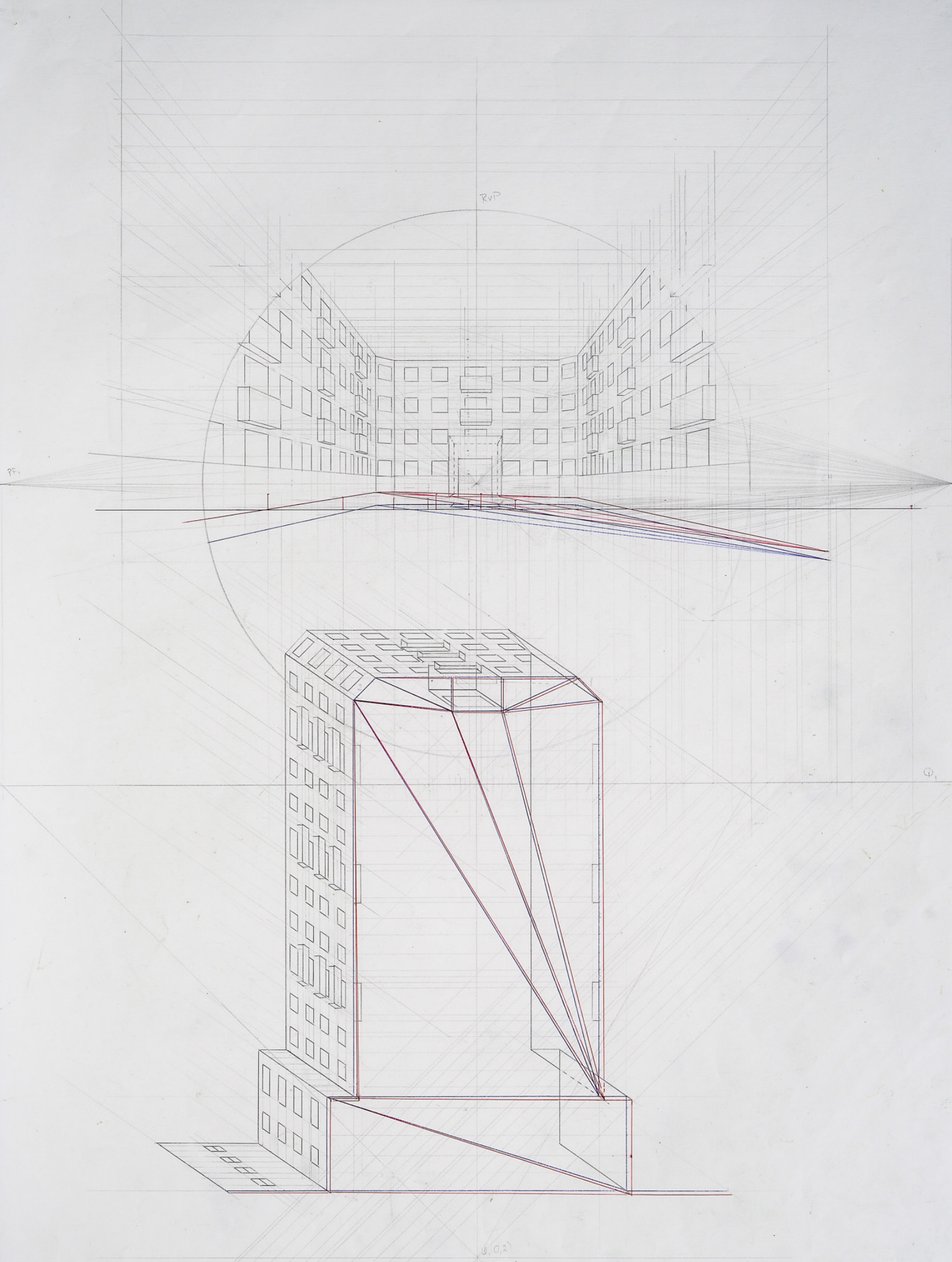




arquitetura, da baixa

David Lopes





RVP

PF

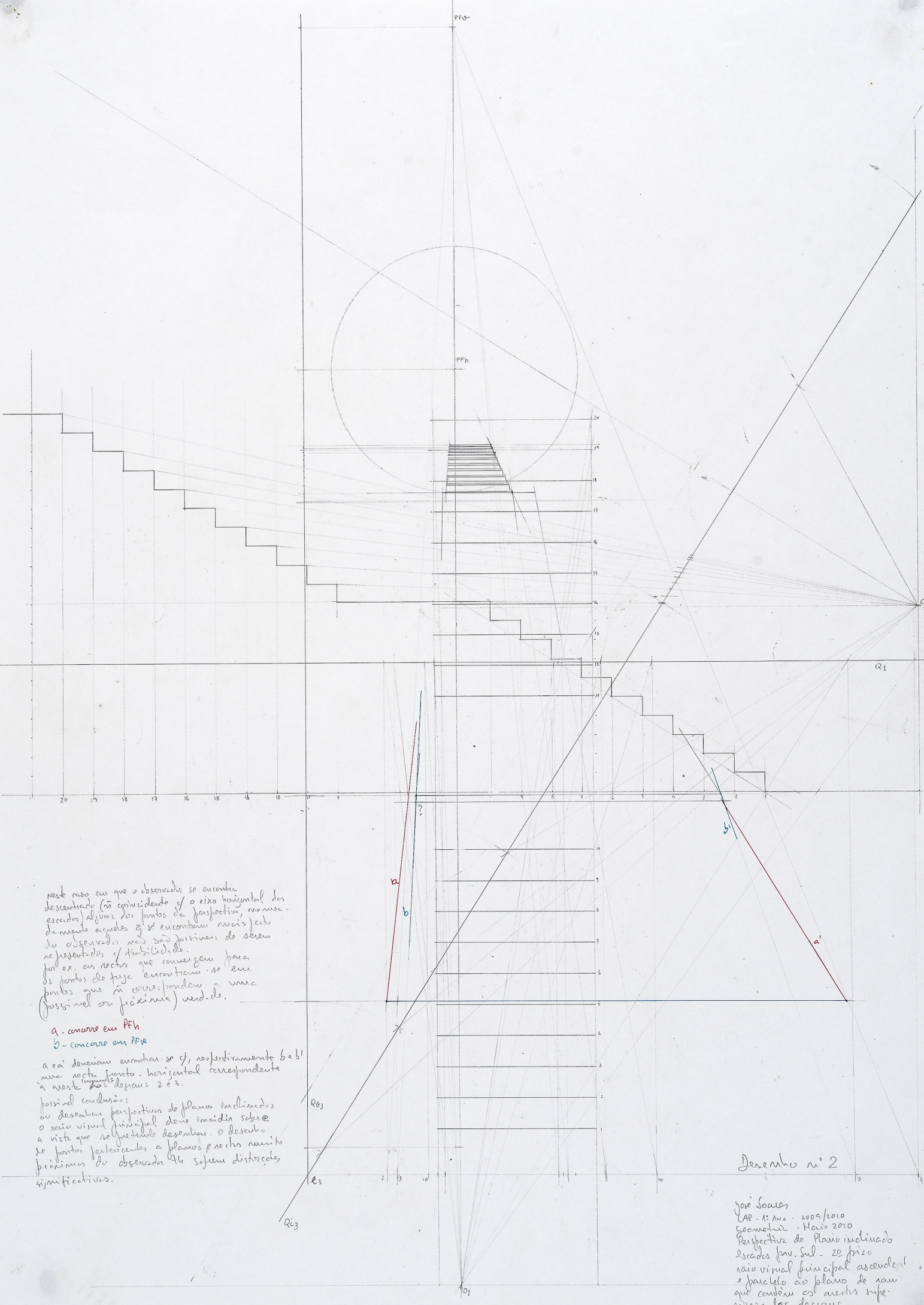
PF

0

0,0,2

gubiora Ferrara  
14-05-2013  
scala 1/100

# *Inclined Perspectives*



Neste caso em que o observador se encontra descentrado (má coincidência) o eixo horizontal dos escadões, alguns dos pontos de perspectiva, mesmo de mesmo nível e se encontram nua linha de observador, não são possíveis de serem representados e finalizados.

por ex. as retas que convergem para os pontos de fuga encontram-se em pontos que não correspondem a uma posição ou posição) verdadeira.

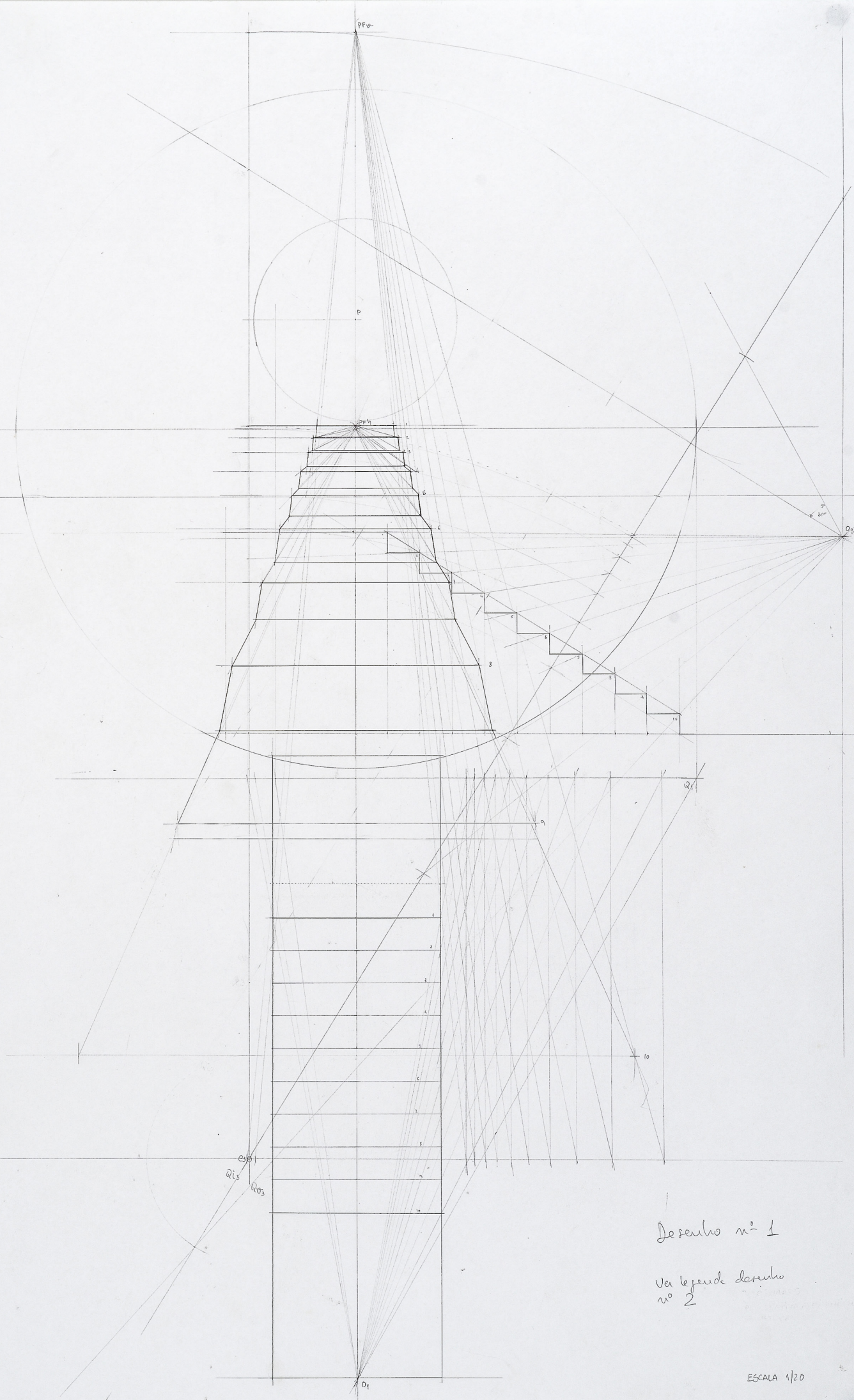
- a - concorre em PFH
- b - concorre em PFR

a e b deveriam encontrar-se em, respectivamente b e b' num mesmo ponto horizontal correspondente a mesma altura dos degraus 2 e 3.

possível conclusão:  
 o desenho perspectivo de planos inclinados o raio visual principal deve incidir sobre a vista que se pretende desenhá-lo. O desenho de pontos pertencentes a planos paralelos muito próximos do observador dá origem a distorções significativas.

Desenho nº 2

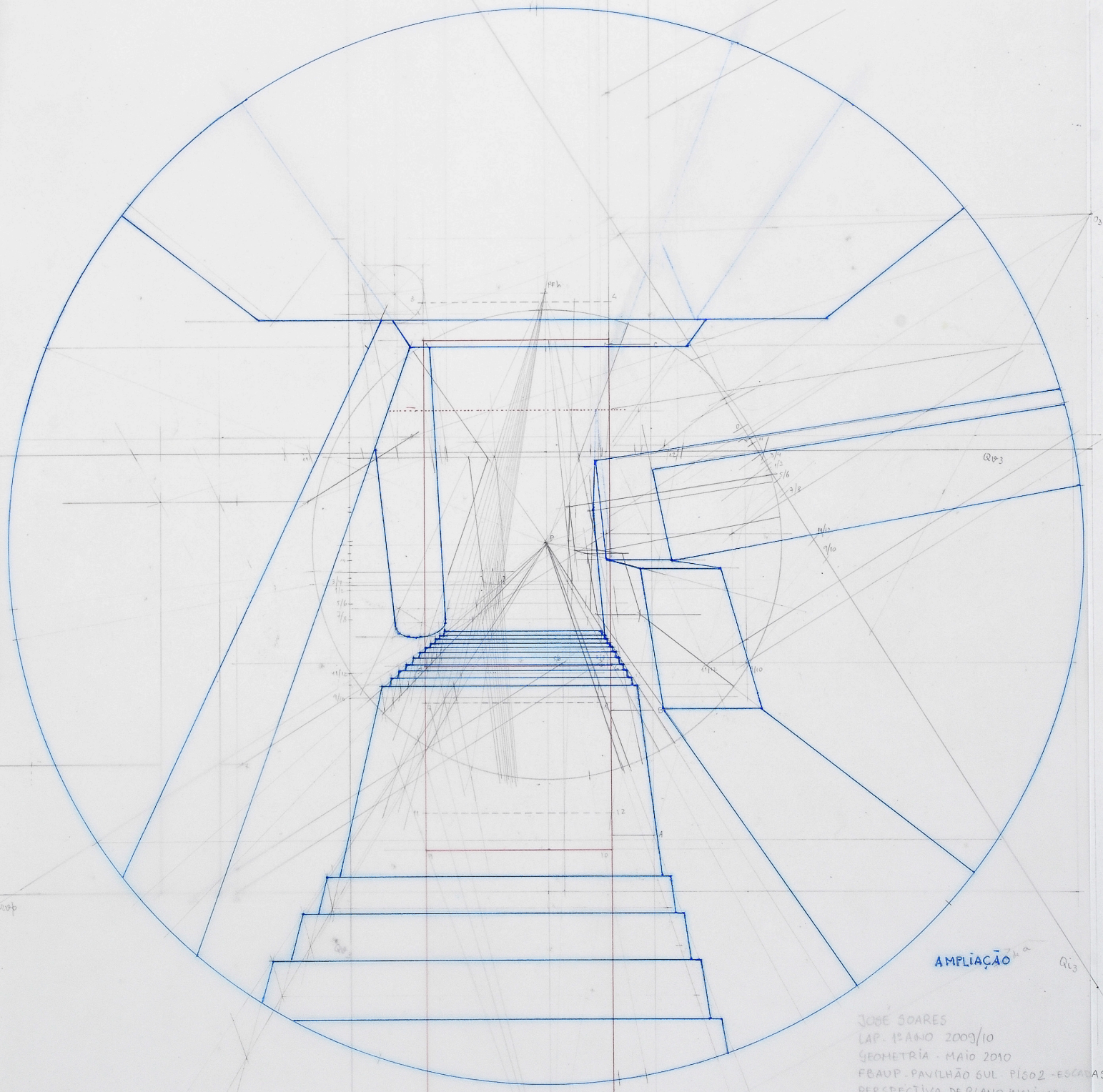
Yosé Soares  
 LAP - 1.º Ano - 2009/2010  
 Geometria - Maio 2010  
 Perspectiva do Plano inclinado  
 Escadões fav. Sul - 2º piso  
 raio visual principal ascendente e paralelo ao plano de terra que contém os eixos horizontais dos degraus.



Desenho n° 1

Ver legenda desenho n° 2



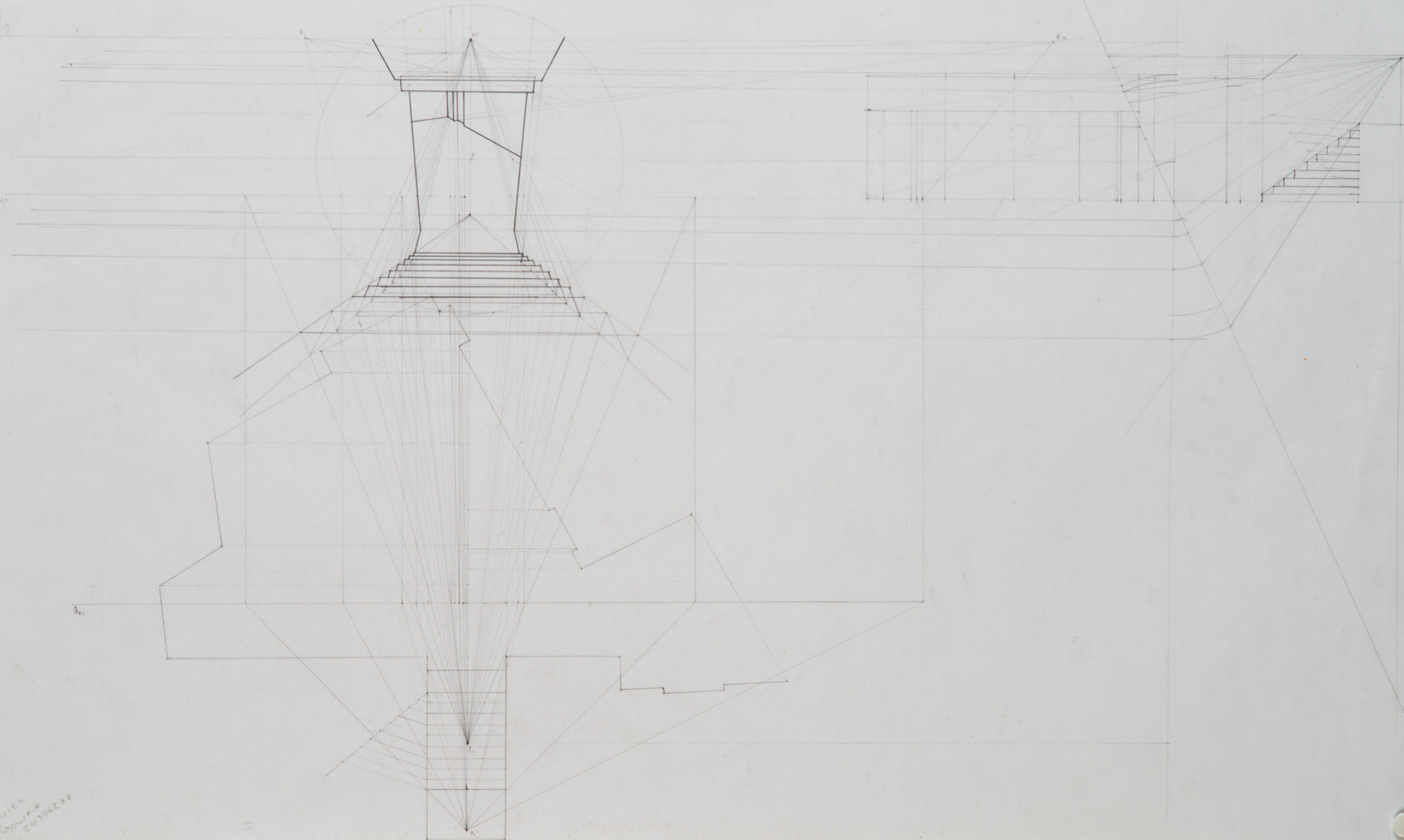


AMPLIAÇÃO

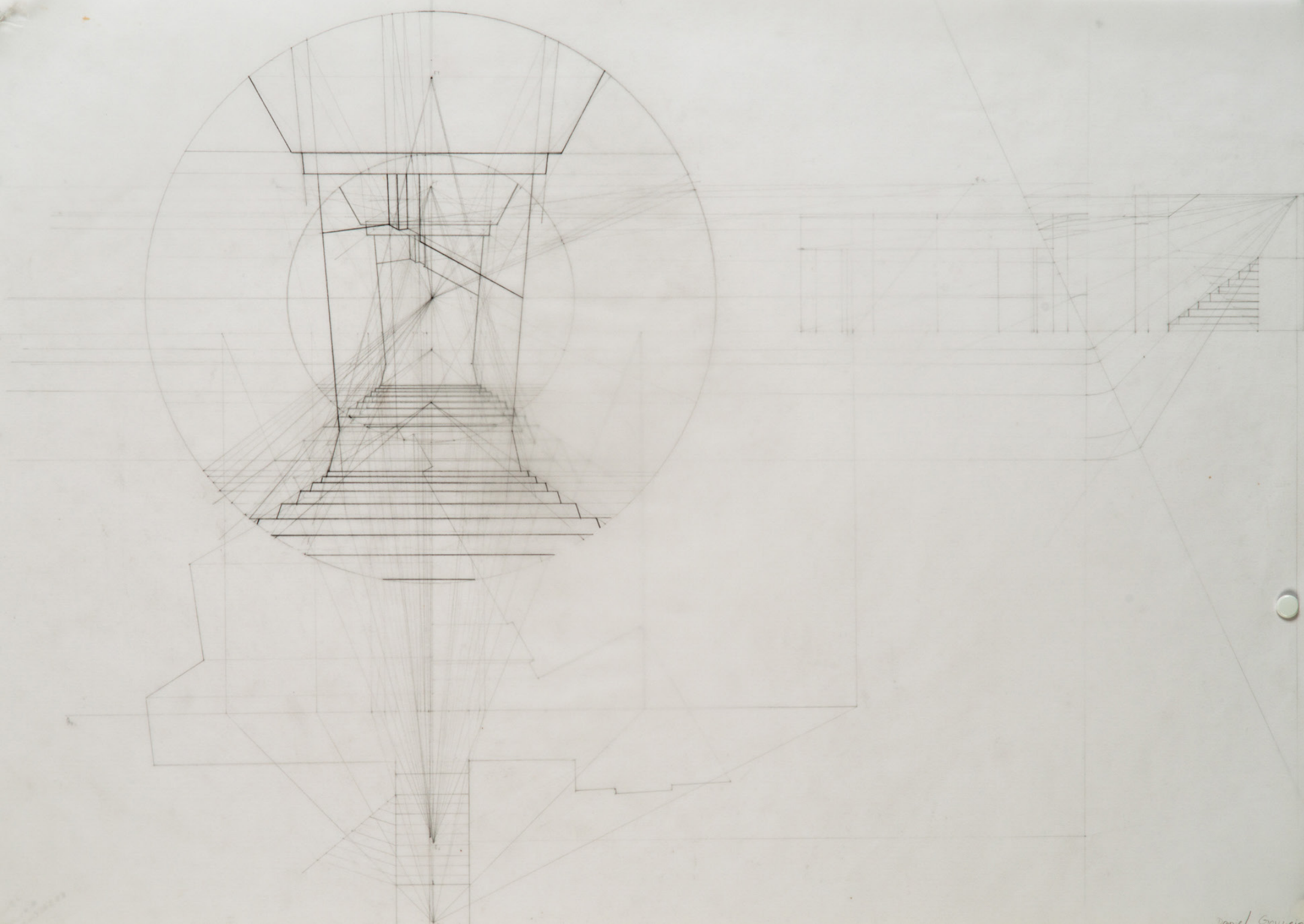
JOSE SOARES  
 CAP. 1º ANO 2009/10  
 GEOMETRIA - MAIO 2010  
 FEAUP - PAVILHÃO SUL PISO 2 - ESCALAS  
 PERSPECTIVA DE PLANO INCLINADO  
 ESCALA 1/20

01  
 APPQ





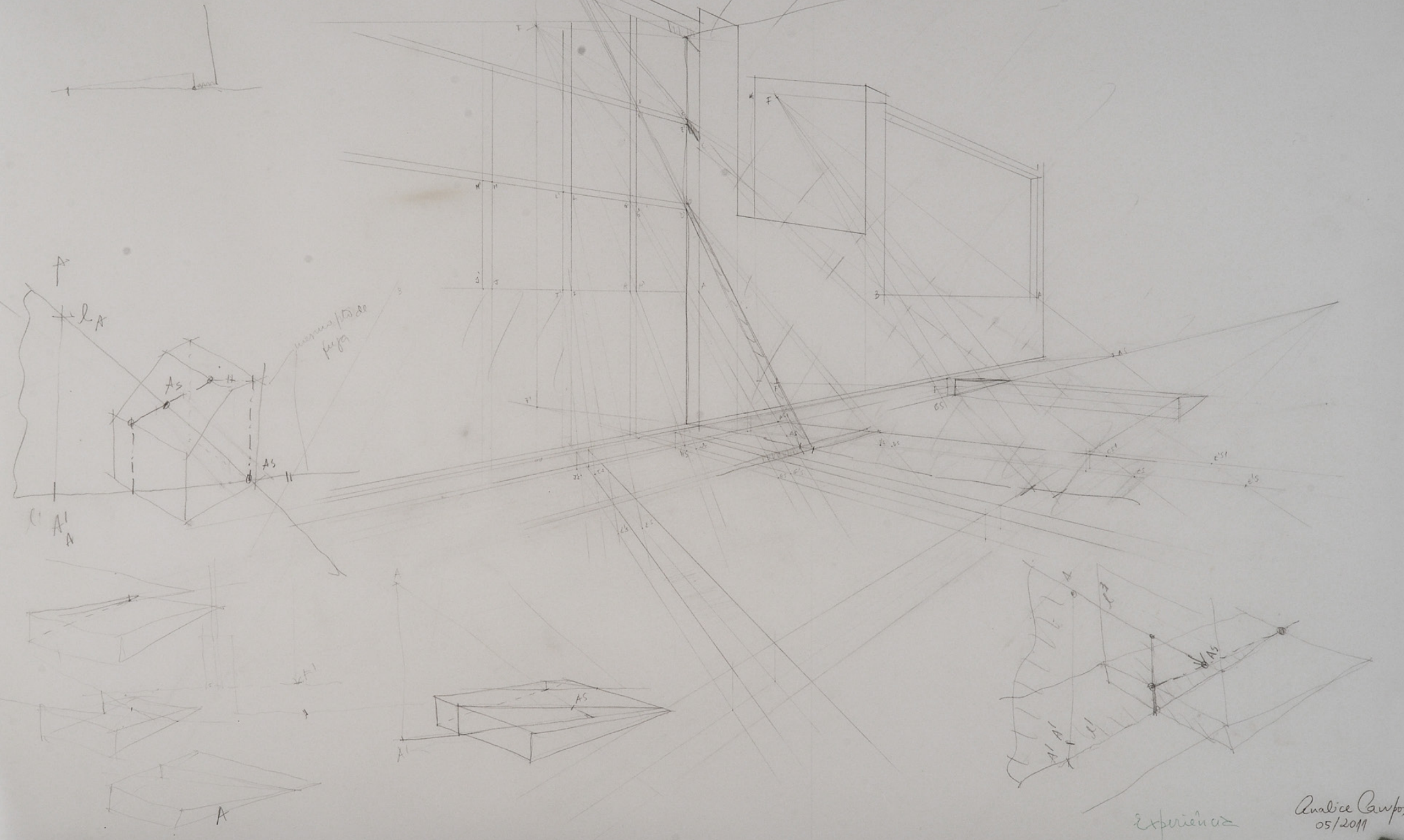
DANIEL  
GOWRIE  
20062008



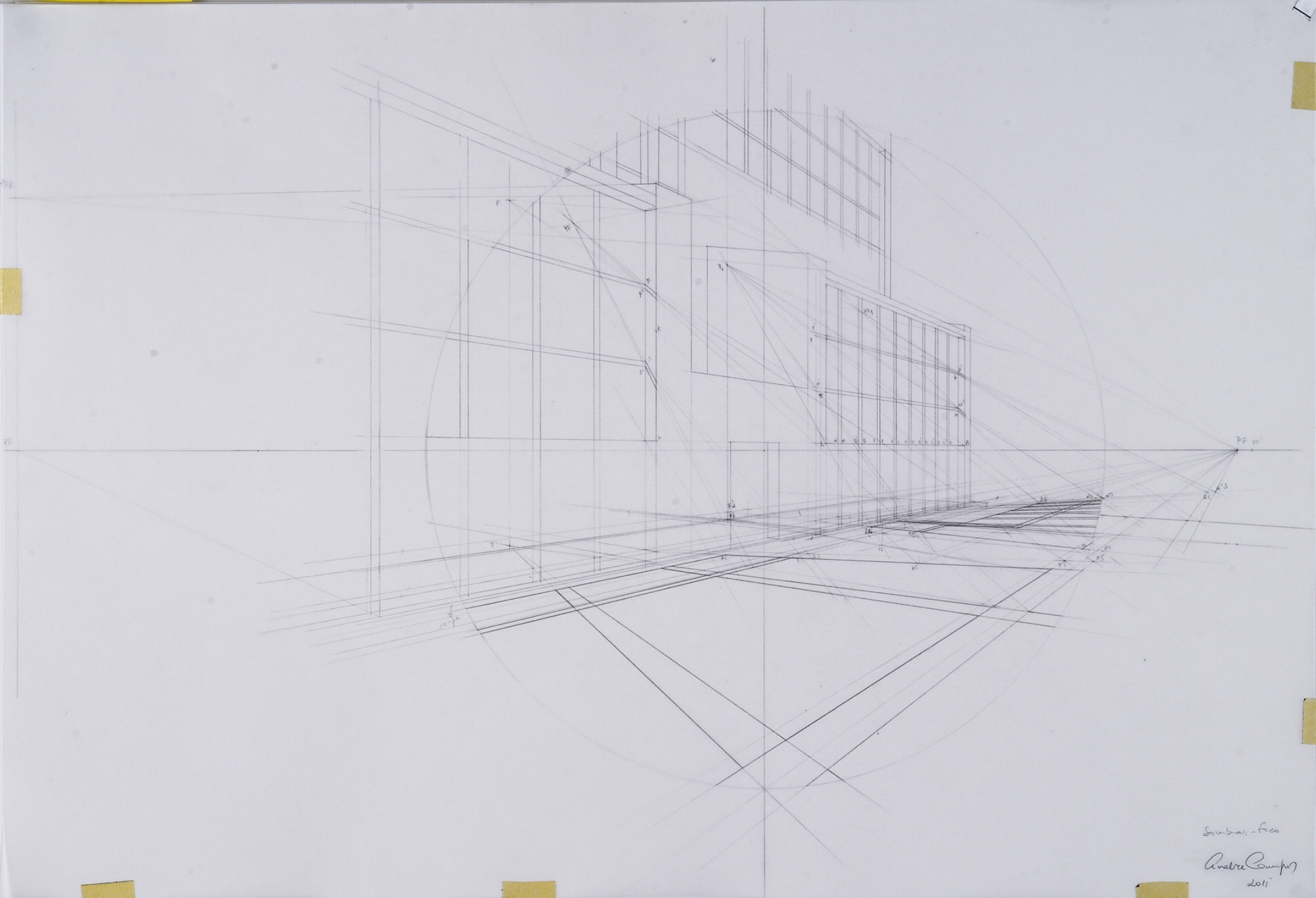


*Shadows*

achar o  
ponto de  
fuga (vanishing  
point)

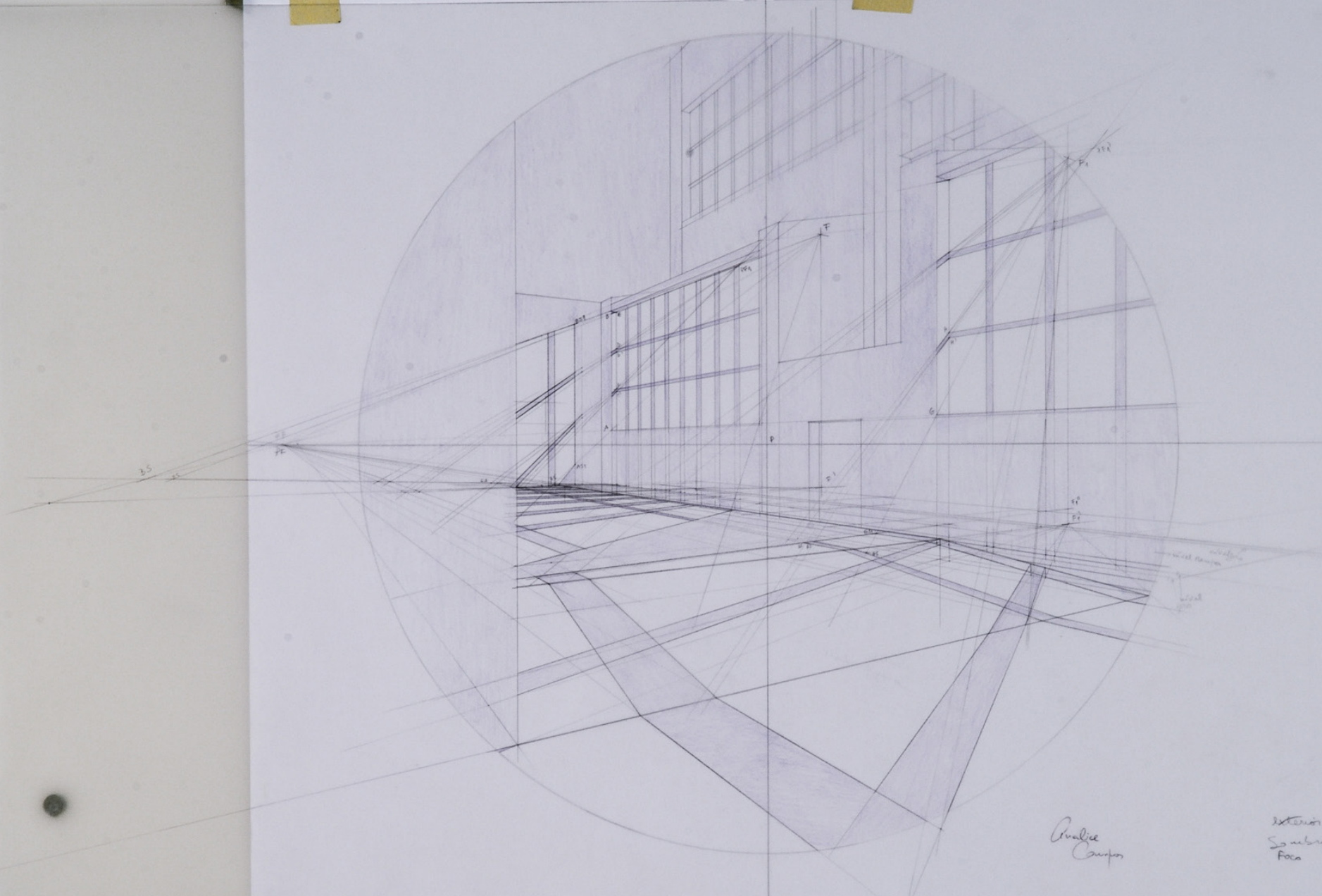


maxima/idade  
fuga



Sombas - foto  
Andree Campuz  
2011

Andree

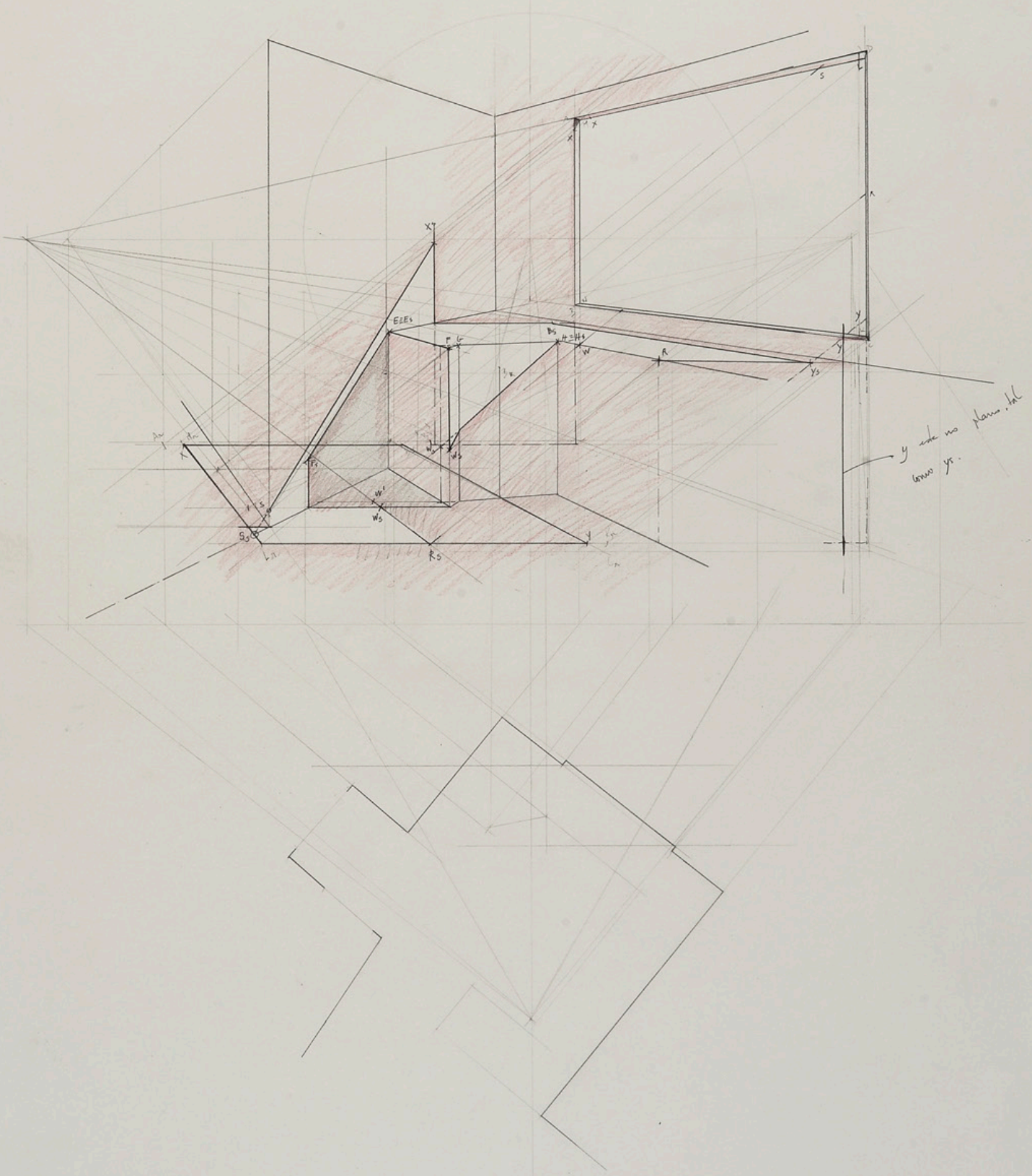


Análise  
Campus

exterior  
Sombria  
Foca

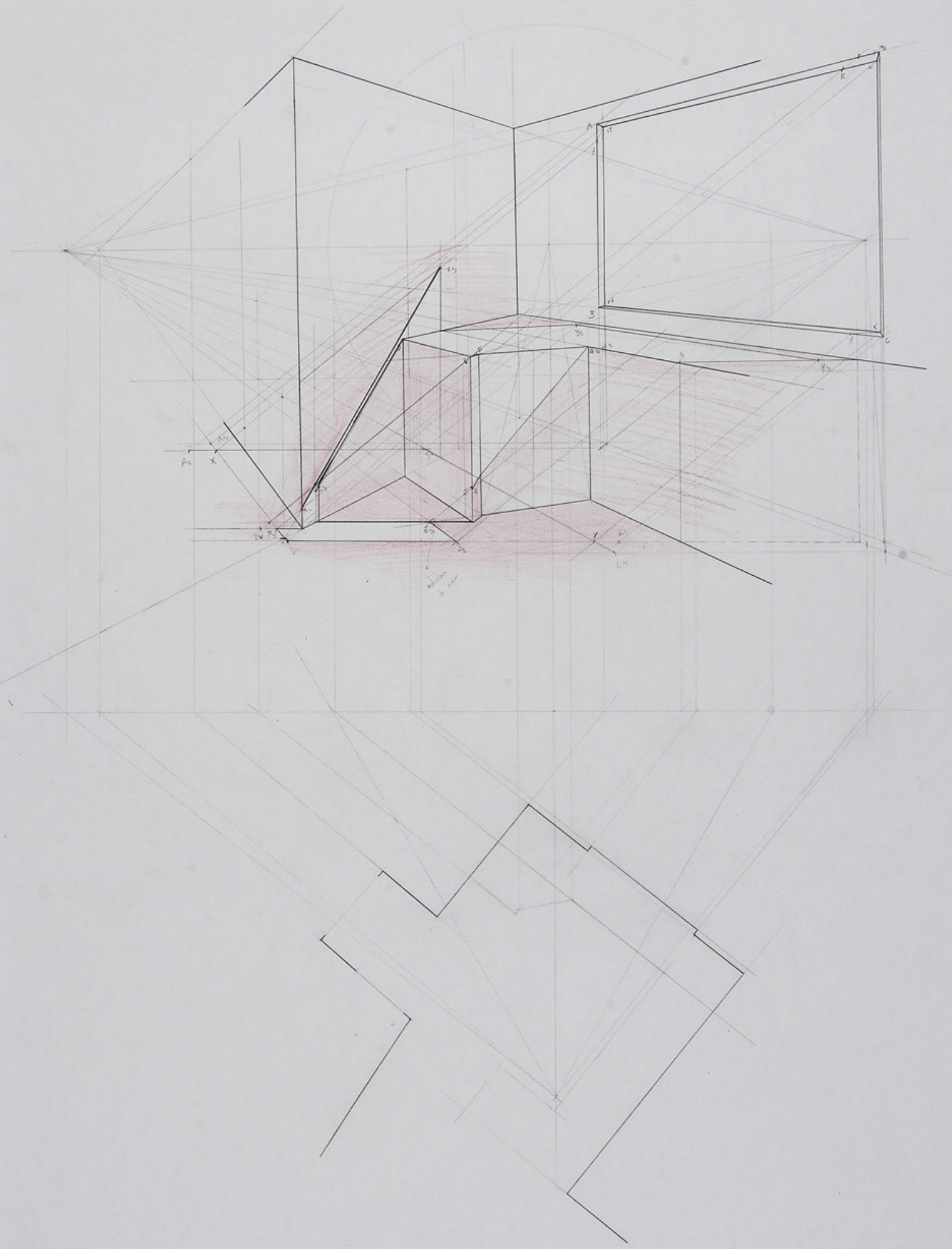






y side no plane, but know yr.

center NLK  
ABC



JOHN NORTON  
15 JAN 13

*PowerPoint*

Tiago Andrade

Analice Campos

Inês Oliveira

David Lopes

Clara Pessanha

Juliana Ferreira

José Soares

Daniel Gouveia

João Pinto

Joana Neves

*Cartaz*

Miguel Teodoro

Pedro Alegria

João Pinto

*Exposição*

Mariana Carvalhais

Miguel Teodoro