

20221426

MARTA FERNANDES



UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



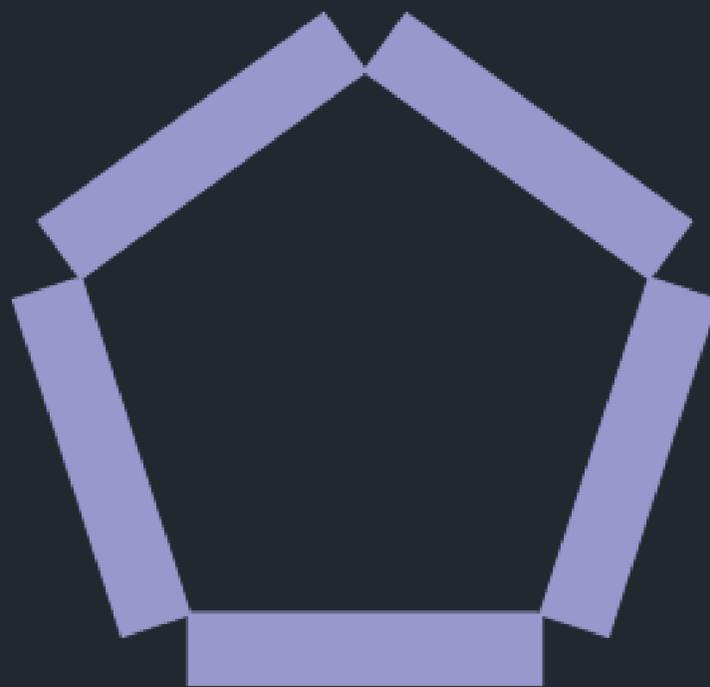
ReDig

Mestrado Integrado em Arquitectura  
Ano Lectivo 2023-2024 1º Semestre  
Docente - Nuno Alão 2º Ano

# ÍNDICE

- Introdução ao Autocad : 3
- Casa António Carlos Siza : 4
- Scale : 5
- Layers : 6
- Geometria : 7
- Paredes : 8
- Portas 1/100 : 13
- Janelas : 14
  - 1/100 : 14
  - 1/1 : 15
- Hatch : 16
- Invisibilidades : 18
- Blocos : 19
- Cortes : 21
  - Corte e Alçado : 27
- Alçado : 28
- Cotas : 29
- Planta Articulada:
  - 1/100 : 31
  - 1/10 : 32
- Sombras : 33
- Layout : 34
- Parabólica : 41
- Sólidos Platónicos : 42
- Junção de Sólidos Platónicos : 46
- Autocad 3D : 50
- 3Ds Max : 55

# Introdução ao Autocad

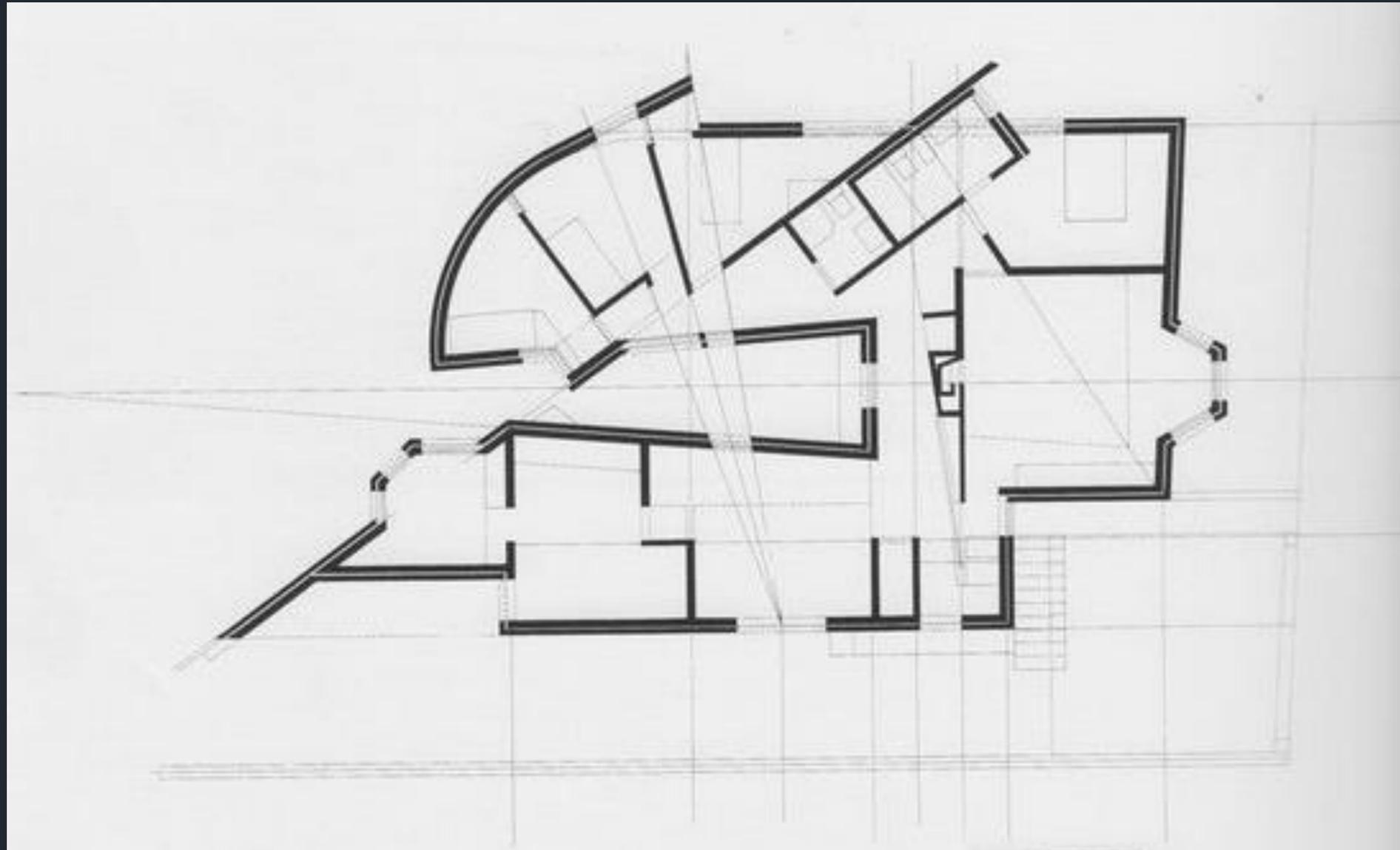


Para fazer o pentágono usamos a ferramenta Line, Offset e Hatch

# Casa António Carlos Siza

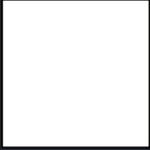
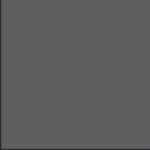
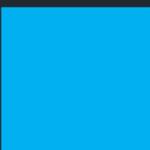
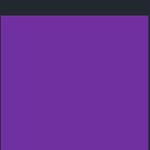


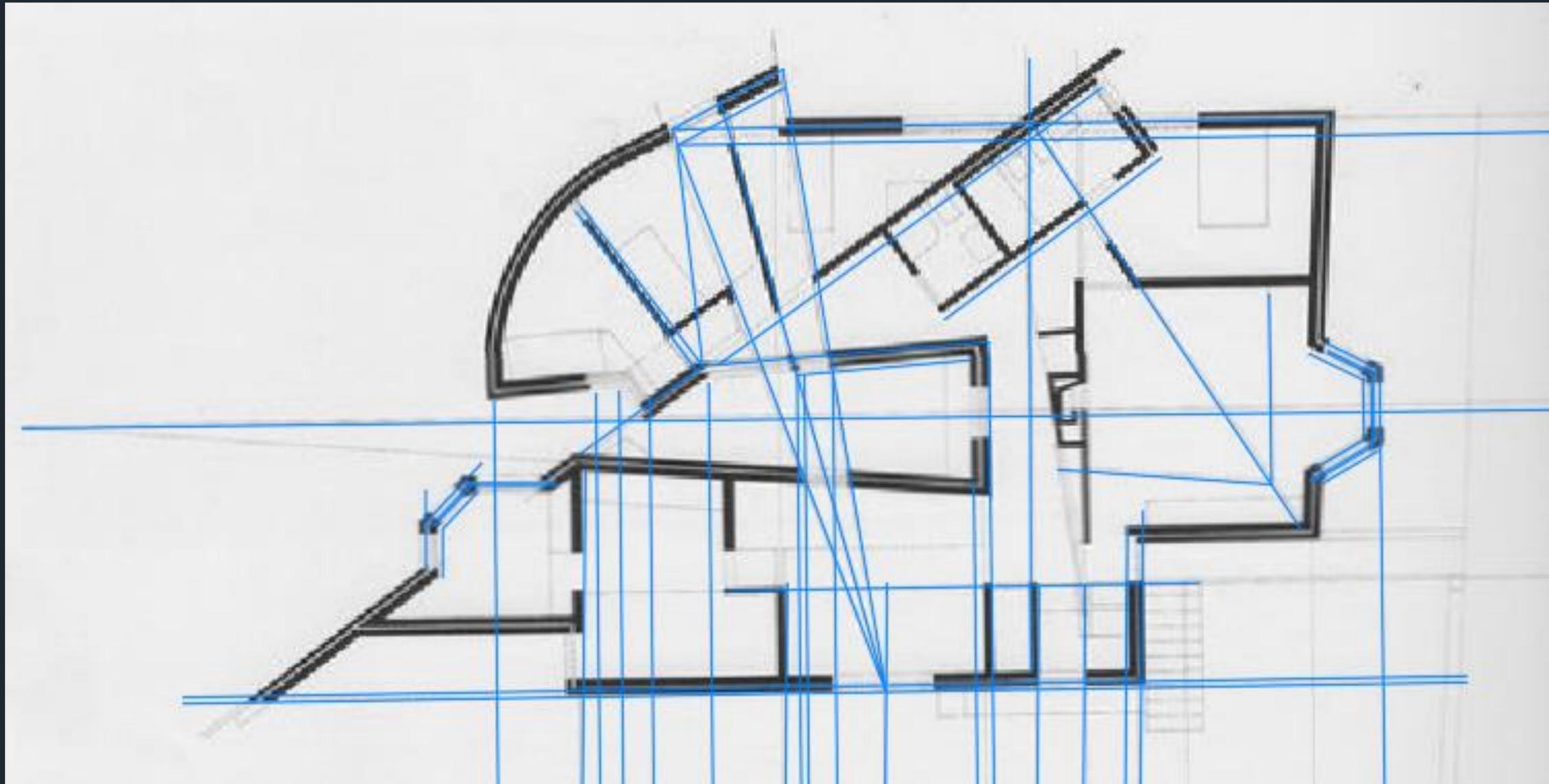
# Scale



Para escalarmos a imagem usamos como referência a cama, fizemos uma linha (com o comando **Line**) com dois metros e depois usamos a ferramenta **Align** (serve para escalar e alinhar o objeto) unindo cada ponta da linha a cada extremidade da cama.

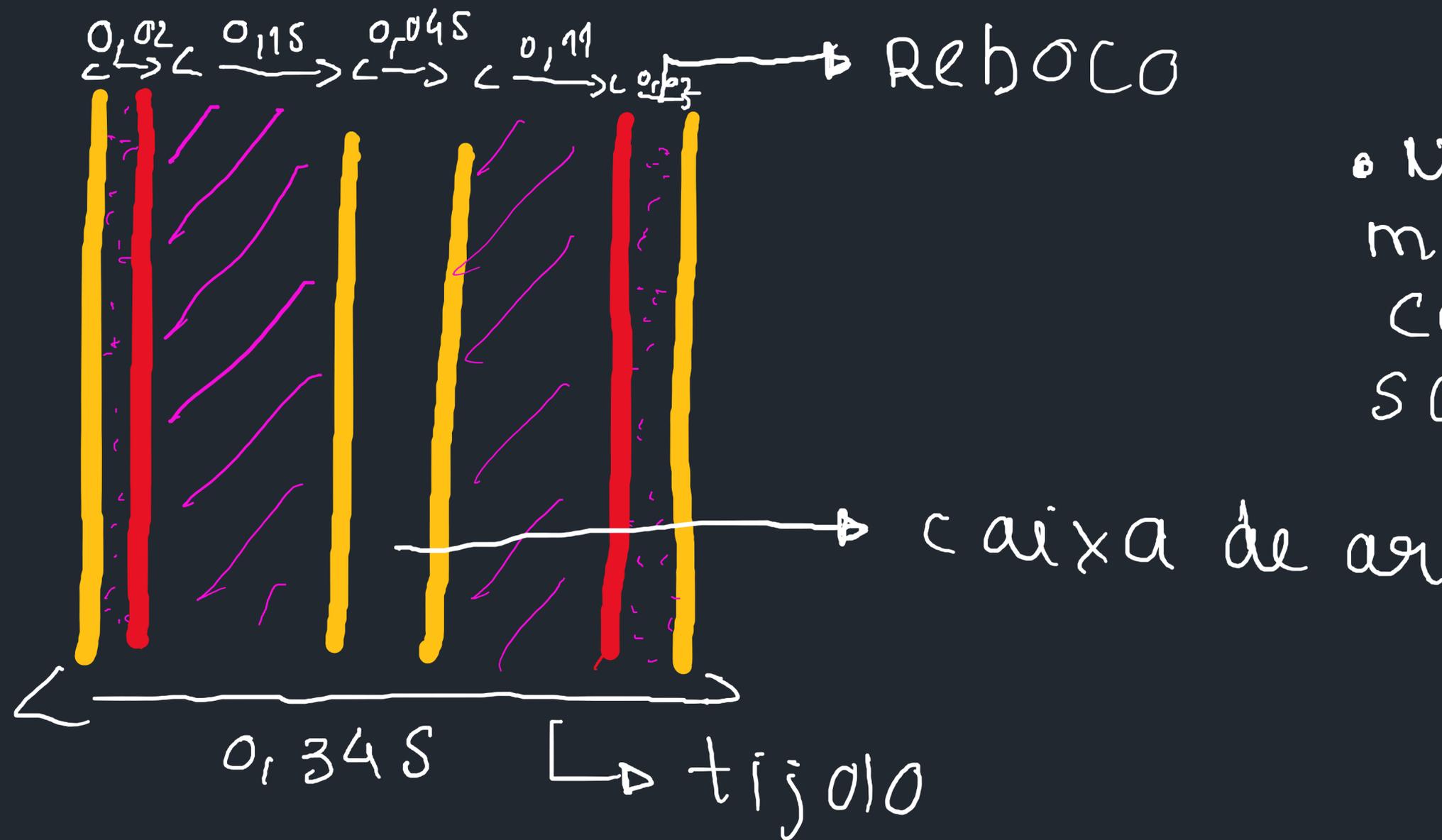
# Layers

	0		Hatch
	Aux.		Vistas 100
	Geometria		Vistas 10
	Paredes 100		Invisibilidades
	Paredes 10		Geometria Alçado

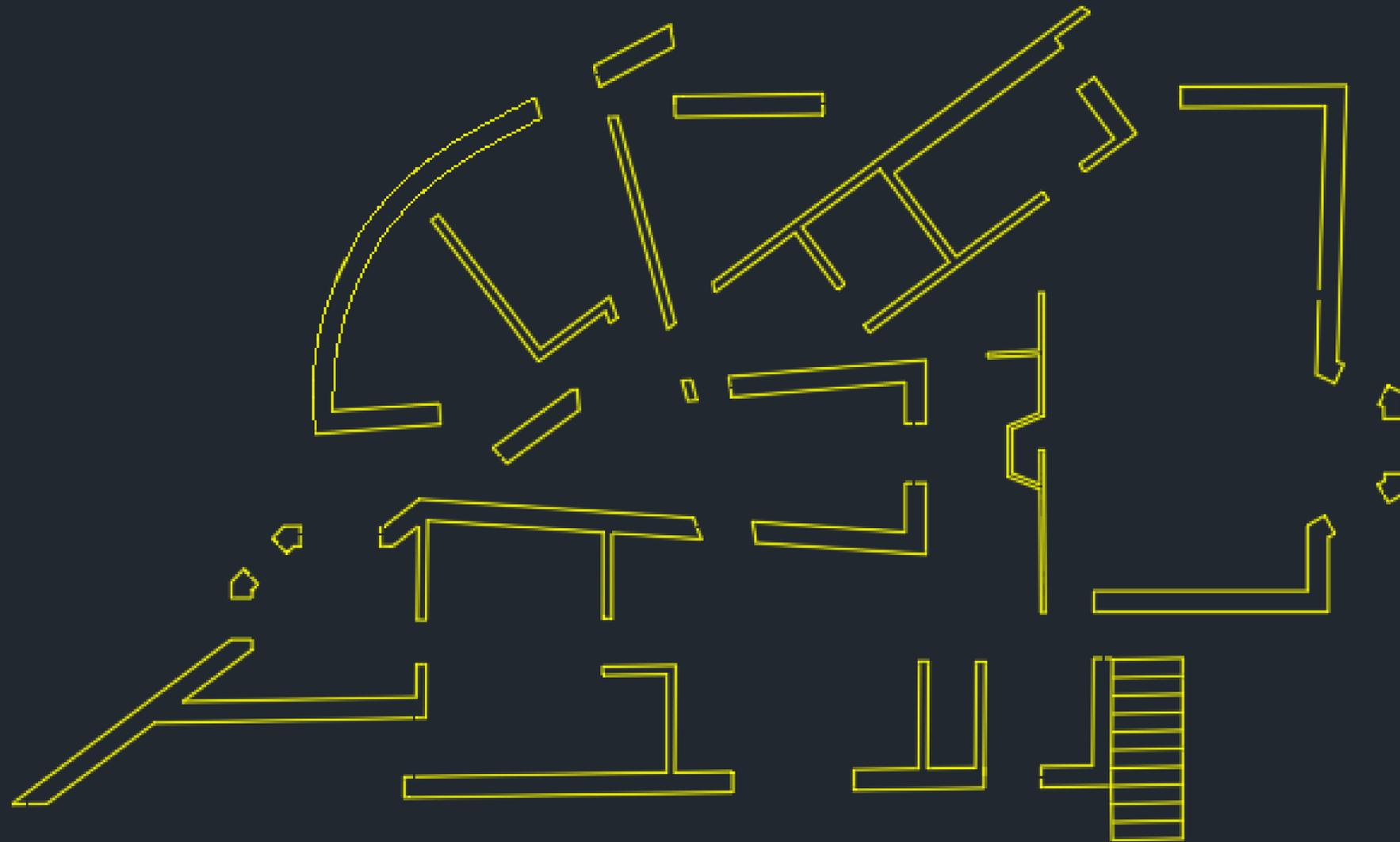


Marcar as linhas de geometria a partir do comando `Line`, para fazer as linhas paralelas umas às outras usamos o `Offset`

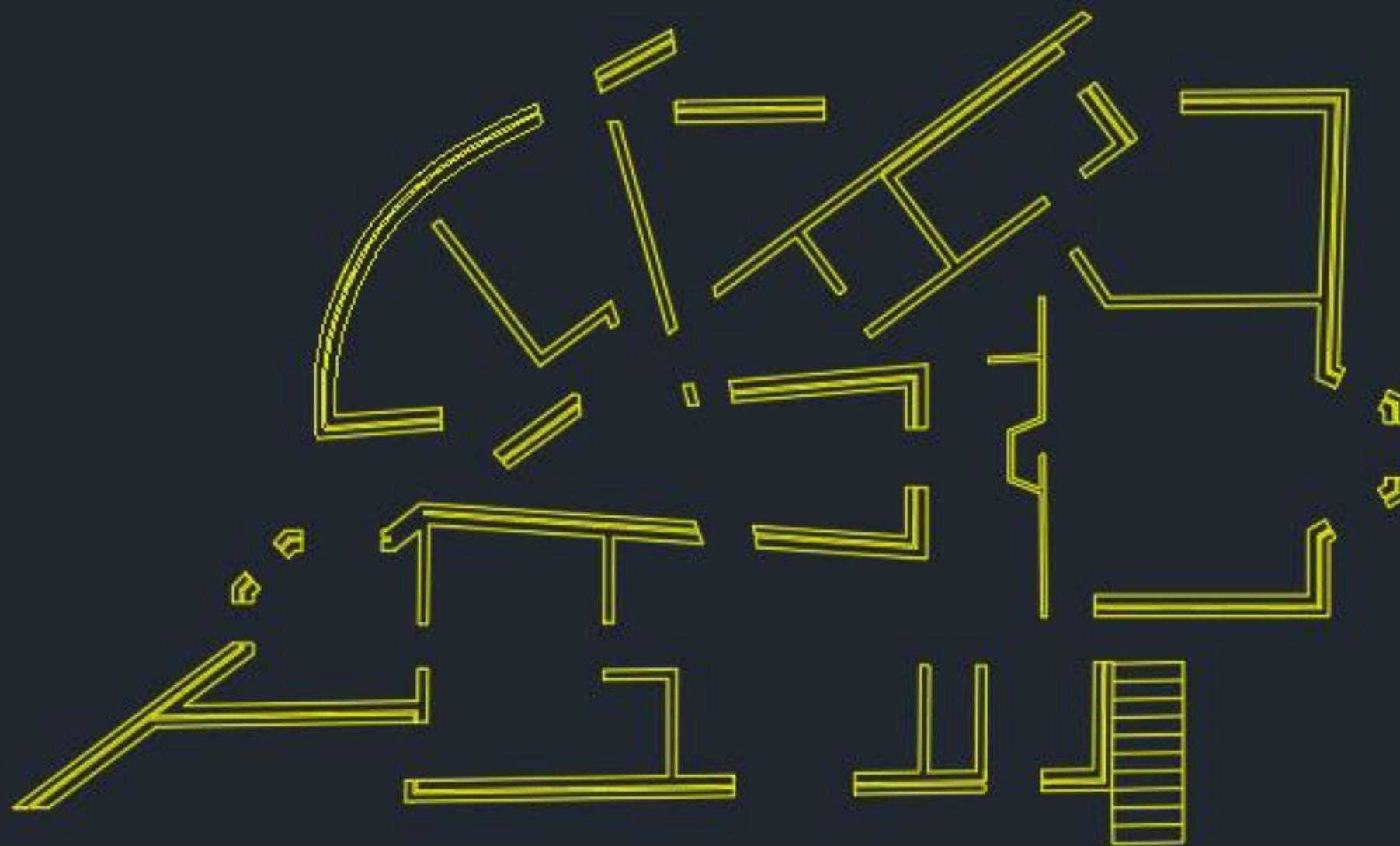
# Paredes



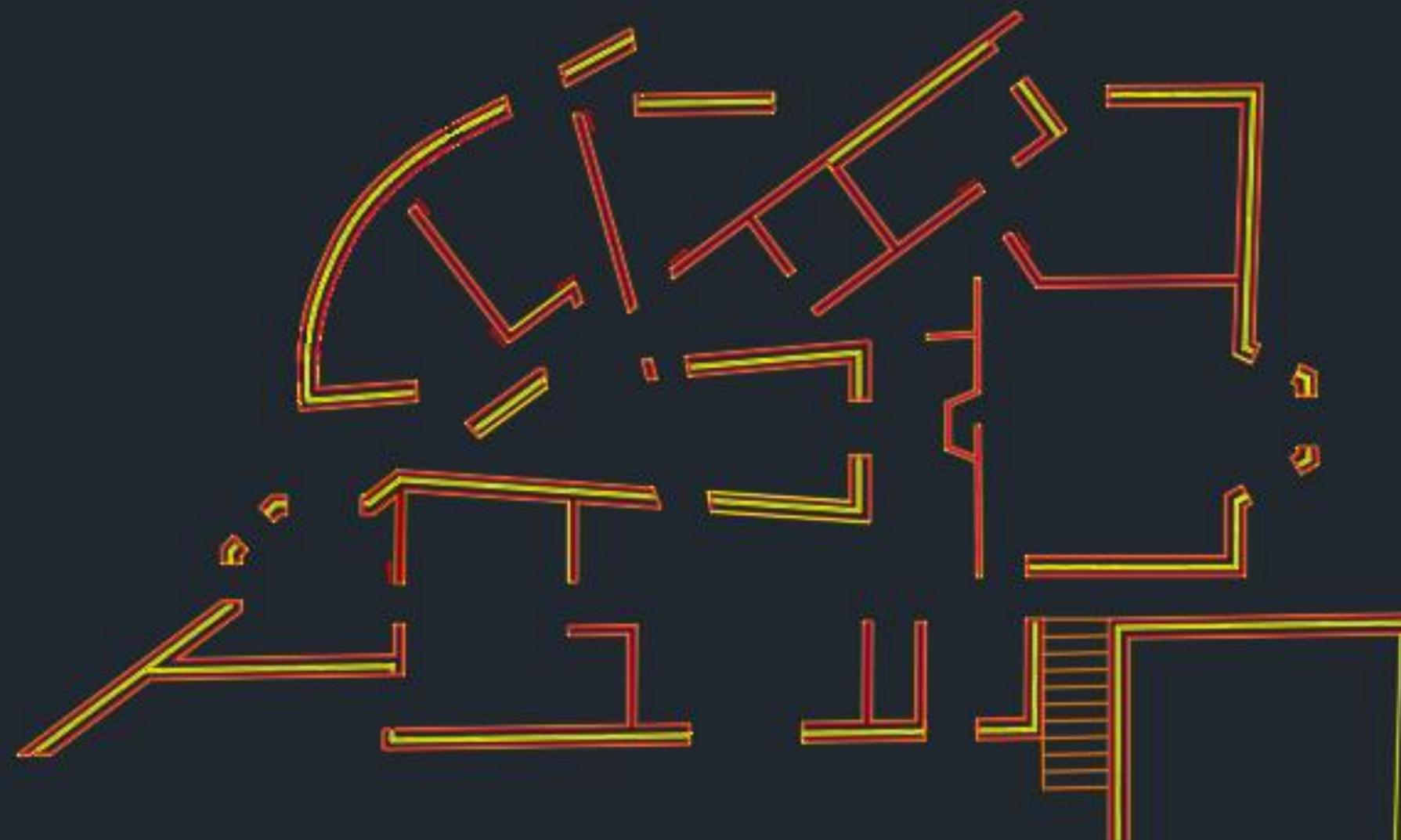
• Neste edifício  
maioria das  
caixas de ar  
são abertas



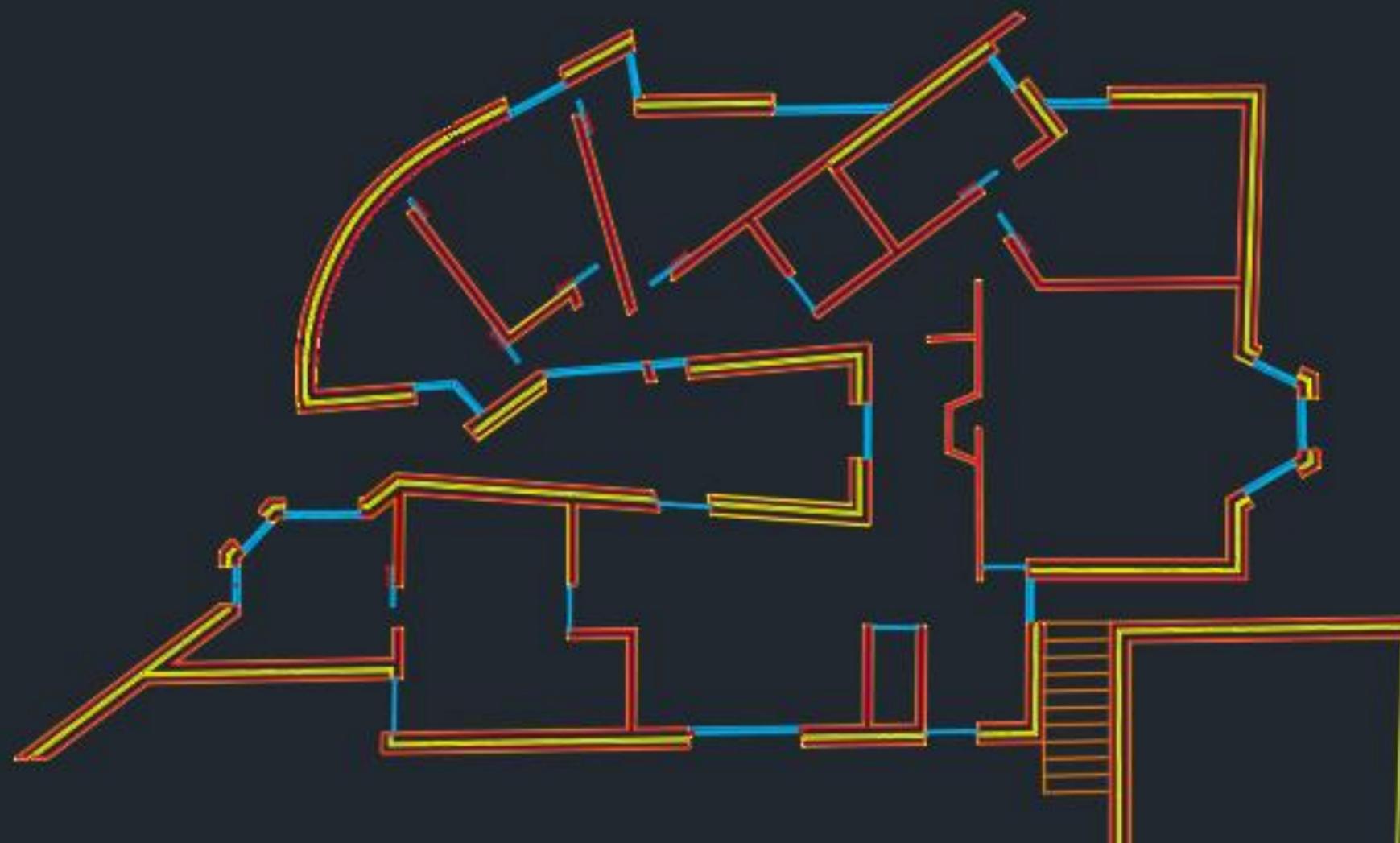
Fizemos todas as paredes utilizando o comando **Line** (para fazer linhas), o **Offset** (fazer linhas paralelas, pudemos definir uma distância ou fazer paralelas com uma medida “livre”) e o **Trim** (para cortar o comprimento em excesso da linha) para fazer a parede curva na parte superior esquerda do edifício foi usada o comando **Spline**, foram ainda utilizados os comandos **Extend** (para prolongar a linha) e o **Fillet** (para juntar duas extremidades)



Foi acrescentada a caixa de ar e para isso foi usado os comandos, Line, Trim e Offset, Fillet e Extend.



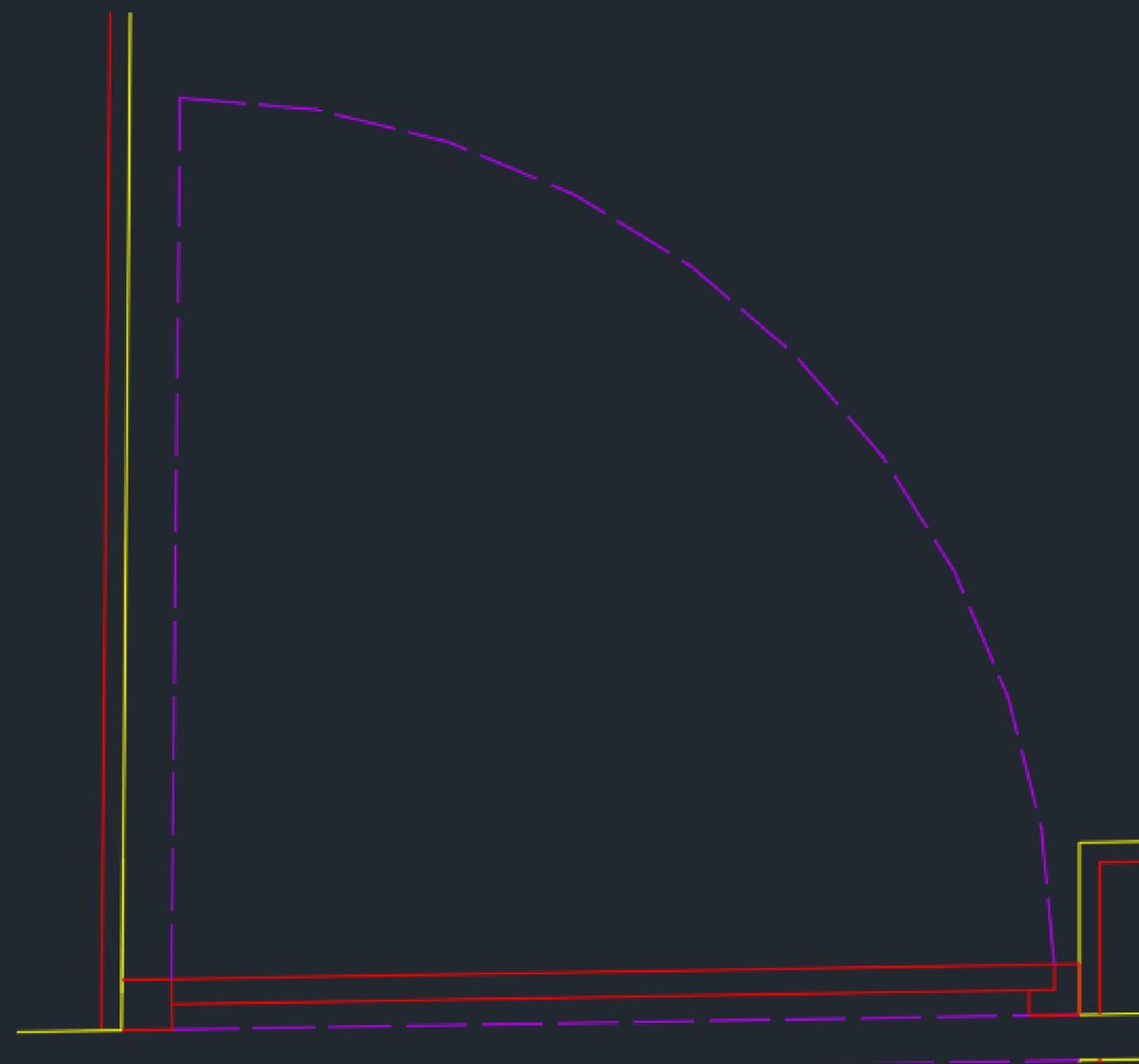
Nesta fase foi acrescentado o Reboco, para isso foram utilizados os comandos, Line, Trim, Offset, Fillet e Extend.



Foram acrescentadas as janelas e portas, para isso foram utilizados os comandos Line, Offset, Trim, Fillet e Extend.

# Portas

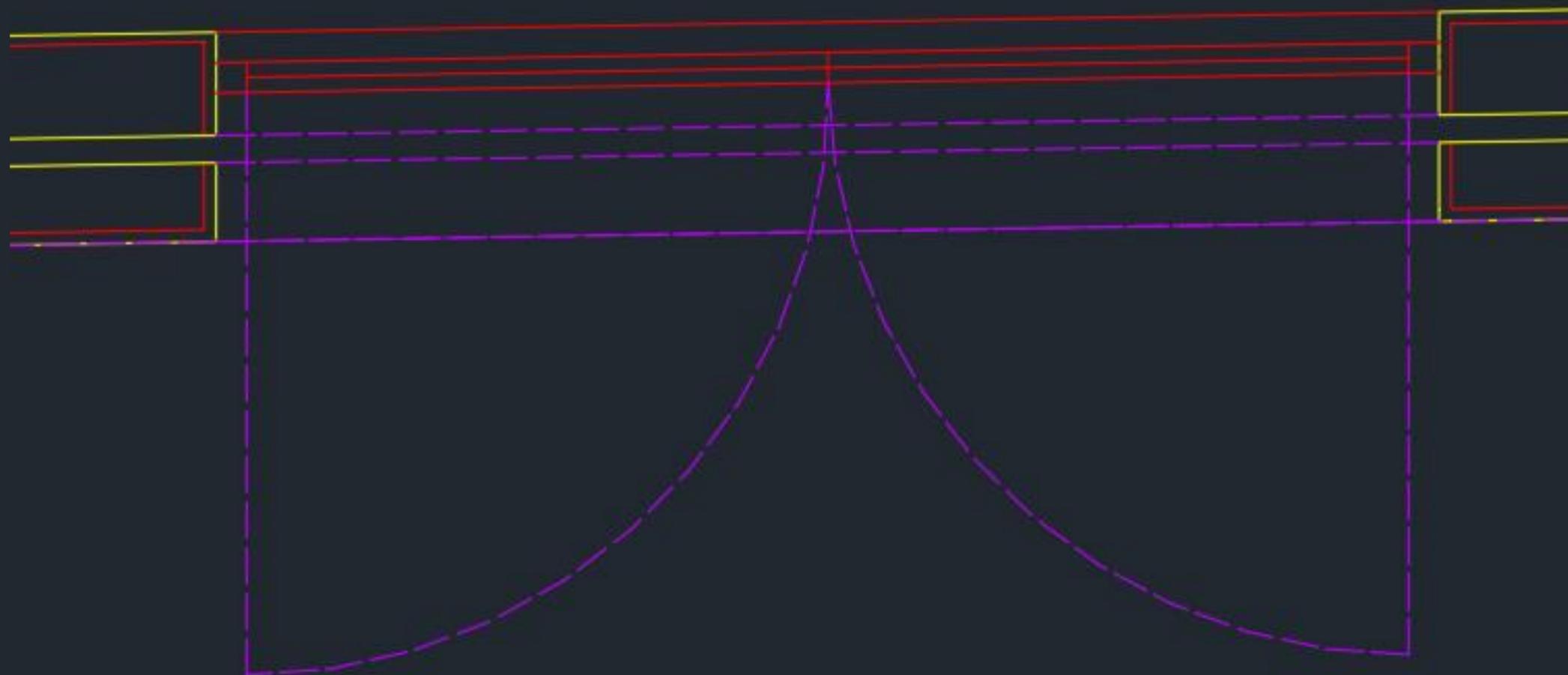
Escala 1/100



Detalhe Porta, neste caso as portas estão representadas fechadas, é desenhado em invisibilidade o arco da porta com uma linha a tracejado, os comandos que foram utilizados são Line, Trim, Offset, Circle

# Janelas

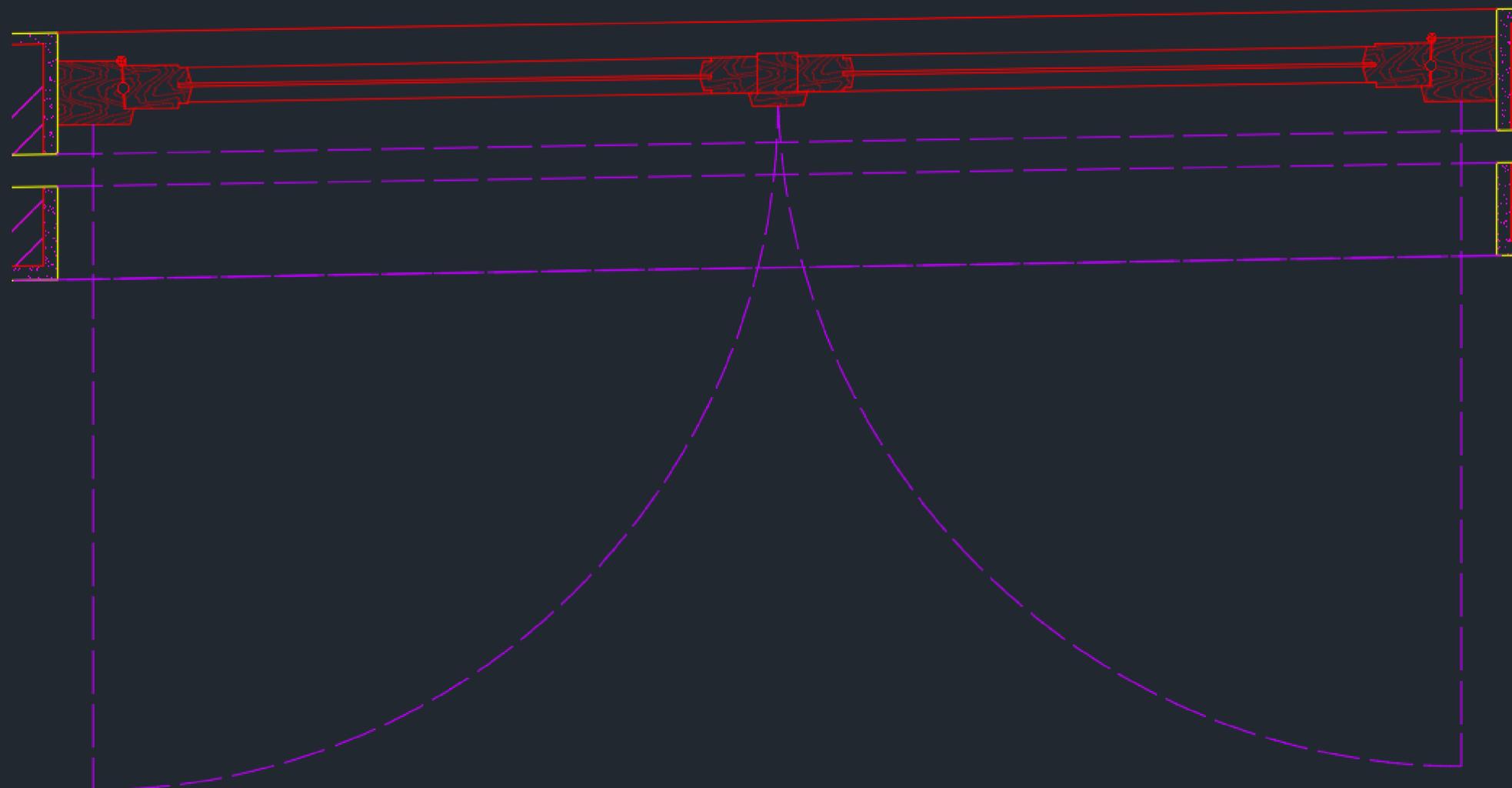
Escala 1/100



Detalhe das Janelas: maioria das janelas desta casa abrem para fora, muitas delas abrem ao meio, os arcos foram feitos com o centro na caixilharia e com a ponta no **Midle Point**, foram usados os comandos, **Line**, **Trim**, **Offset** e **Circle**

# Janelas

Escala Real

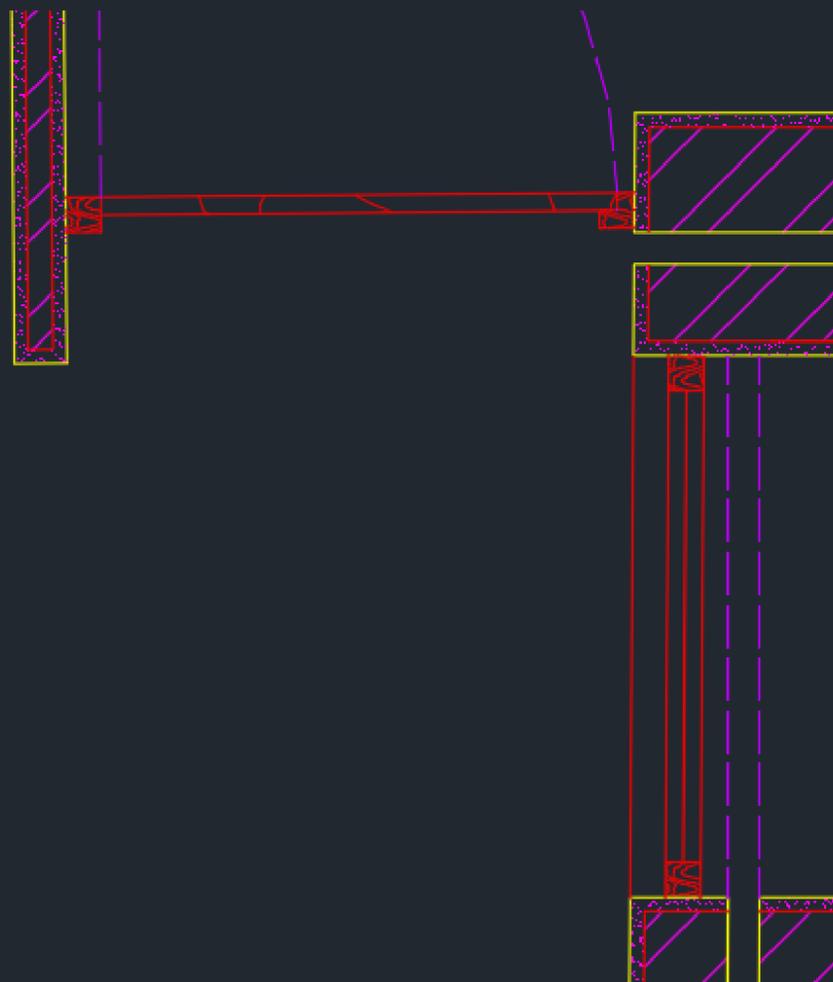


Foi feito um Caixilho com mais detalhe, para isso foram utilizados os comandos, Line, Trim, Offset, Circle e Hatch

# Hatch

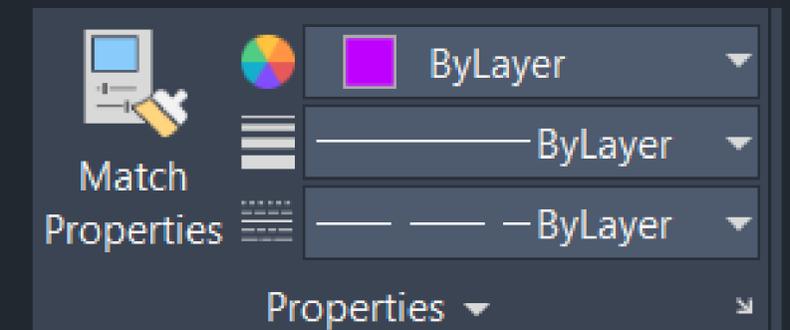


Colocação do Hatch do Reboco e do Tijolo, para isso foi preciso adaptar a escala do Hatch, porque por exemplo o Hatch do Reboco estava numa escala tão pequena que ficava completamente opaco, sem se notar os pontinhos, o Hatch do Reboco ficou na escala 0.1 e o do Tijolo ficou na escala 0.3



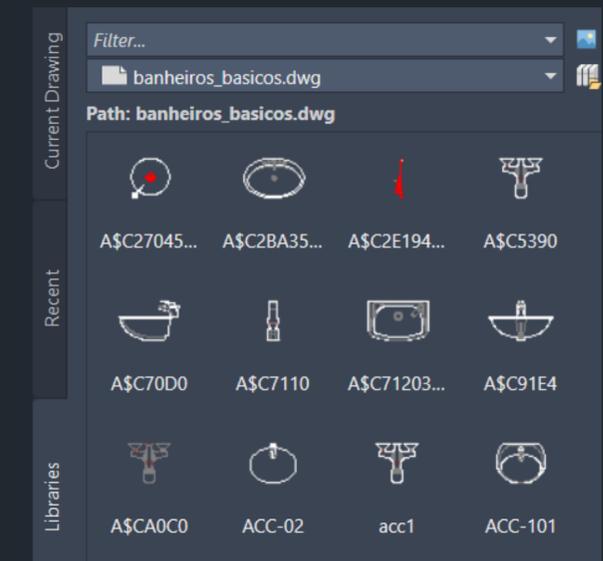
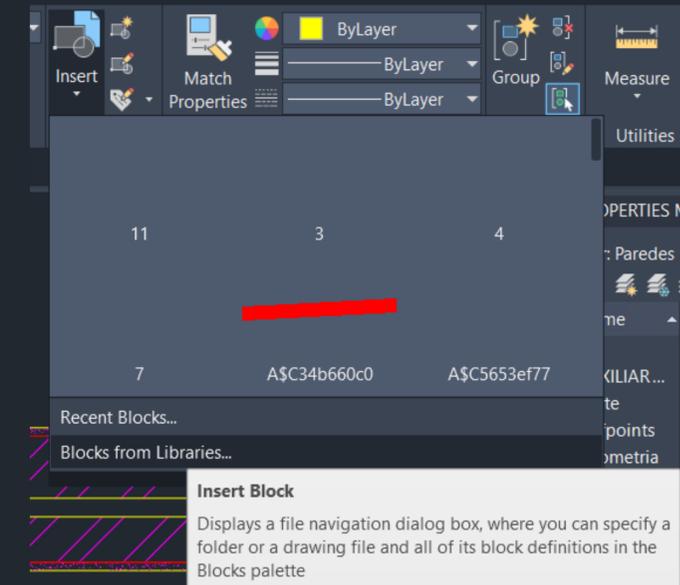
Colocação de Hatch de madeira nas portas e caixilhos, este Hatch não existia no AutoCad e para instalá-lo tive que procurar um ficheiro na internet, depois de fazer o download coloquei o Hatch numa pasta, abri o Autocad e abri Options > Files > Suport File Search Path e depois adicionei a pasta que continha o Hatch.

# Invisibilidades

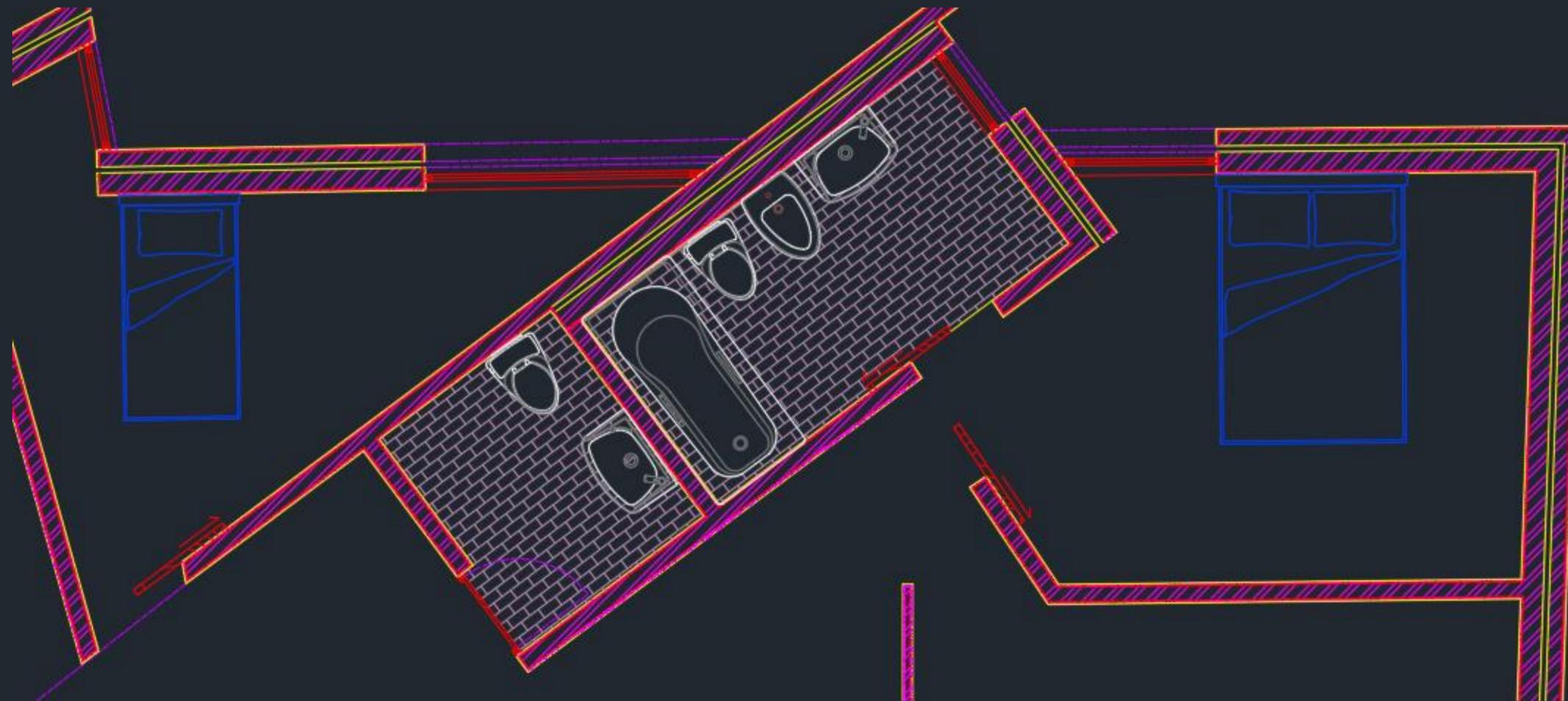


Foram desenhadas as linhas das invisibilidades, das portas, janelas e coberturas, para colocar a linha a tracejado é preciso alterar as suas propriedades e por vezes é necessário ajustar a sua escala

# Blocos



Foi colocado o mobiliário da casa de banho e camas, para adicionar o mobiliário, procurei na internet blocos com o mobiliário depois inseri o Bloco e escalei os objetos usando o comando *Align* (serve para escalar e alinhar o objeto).

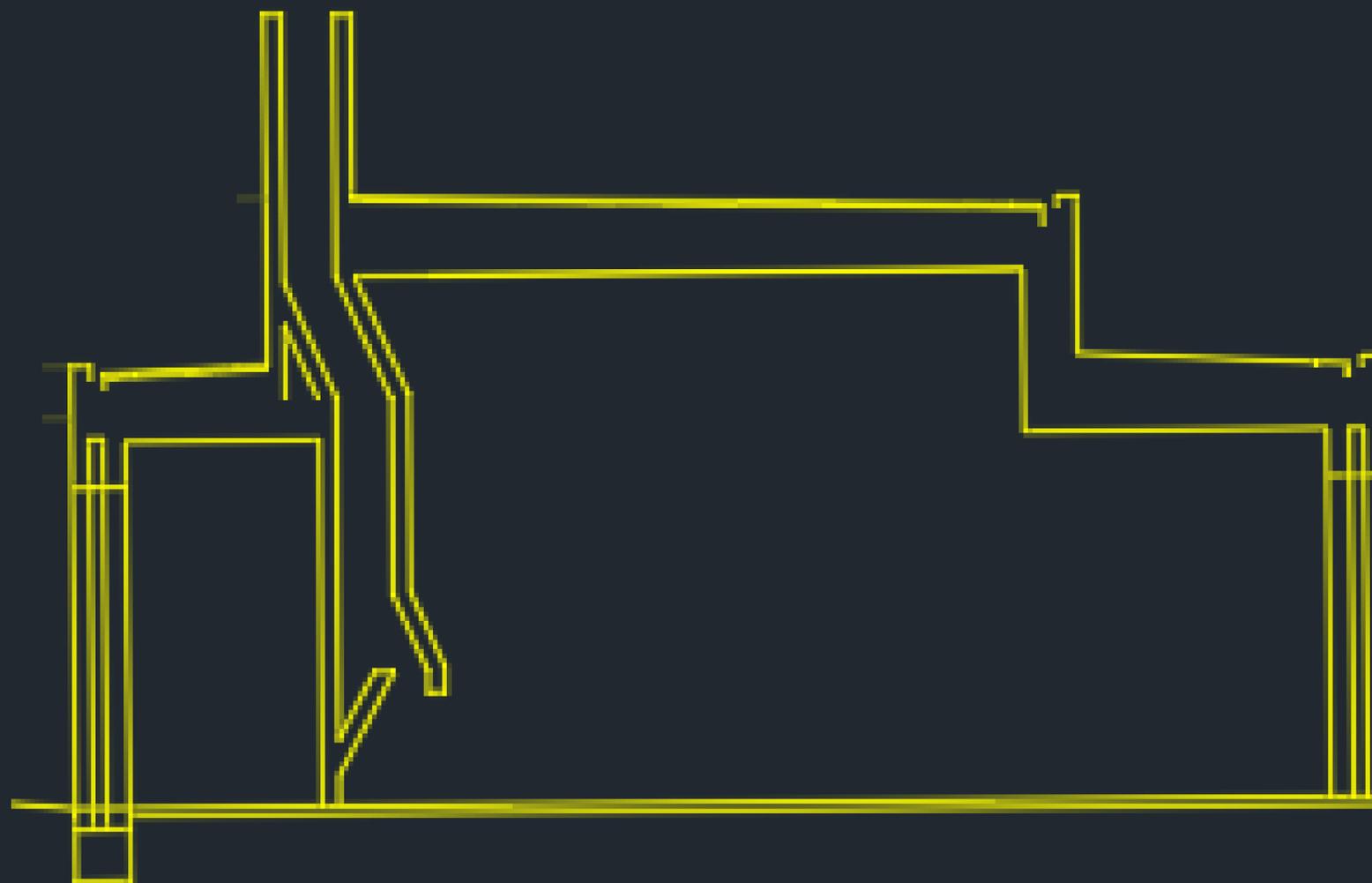


Foi colocado o pavimento das casas de banho, com o Hatch AR-B816

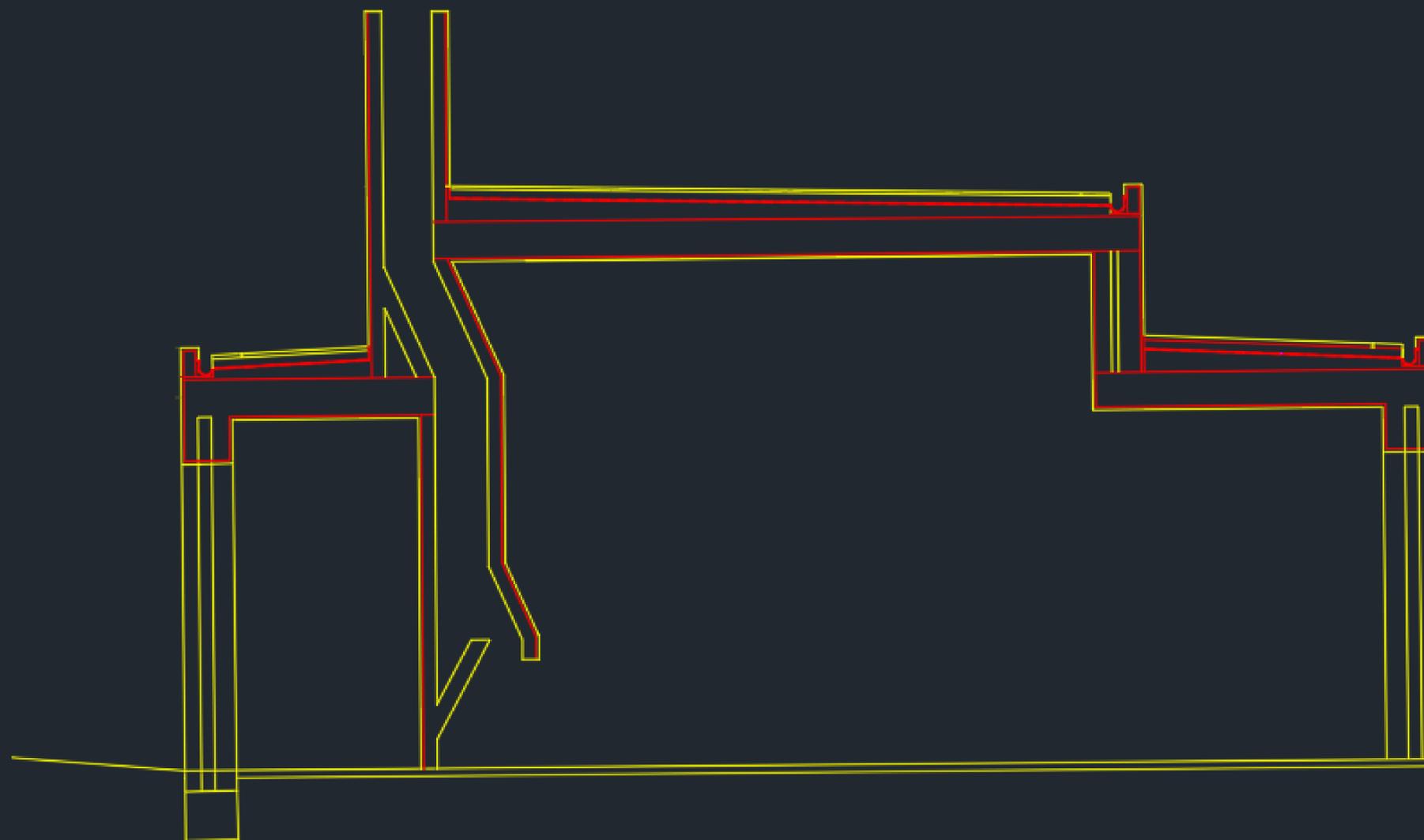
# Corte



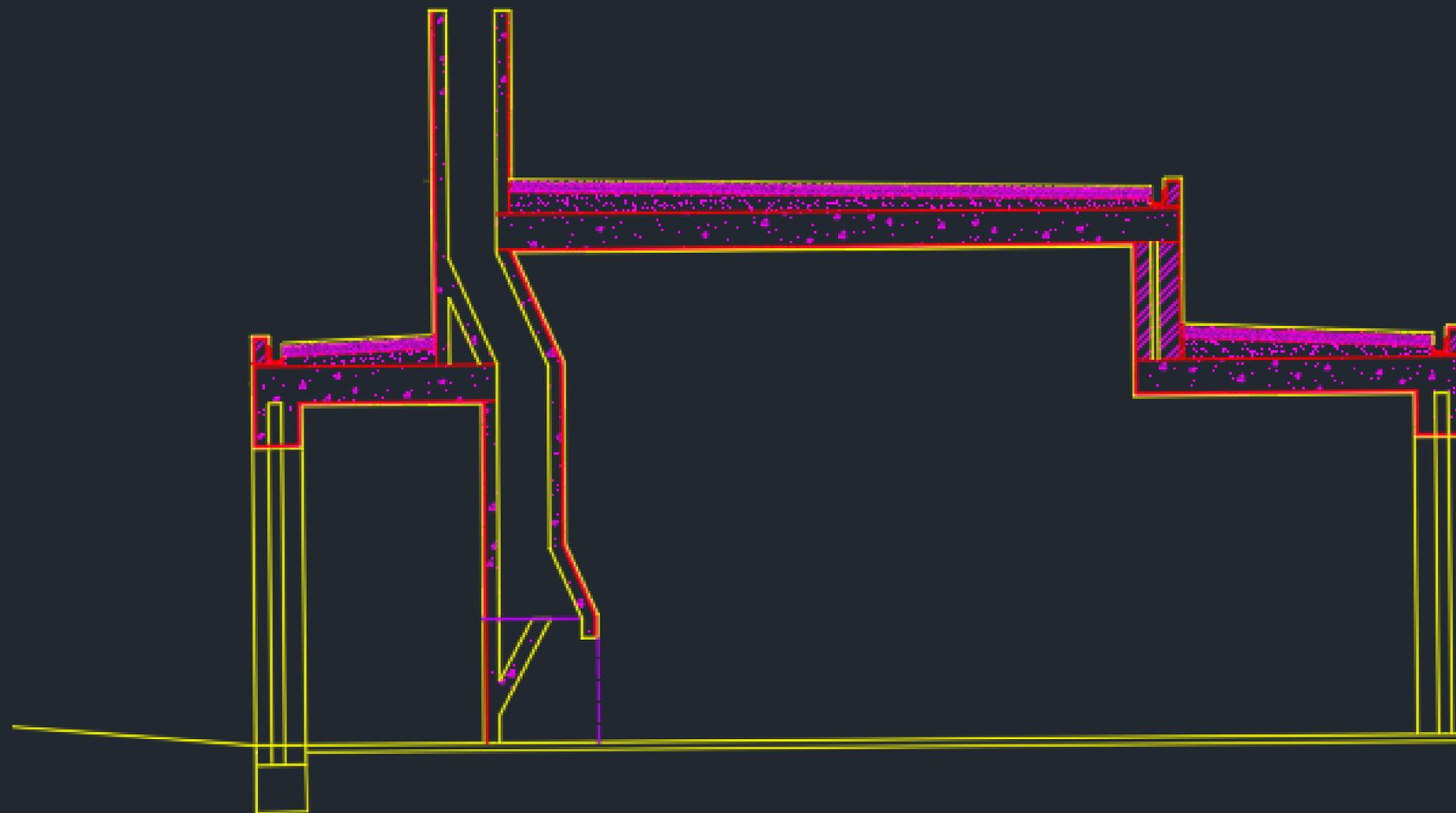
Para começar o corte foi necessário fazer linhas de geometria, para isso foi utilizado o comando `Offset` e `Line`.



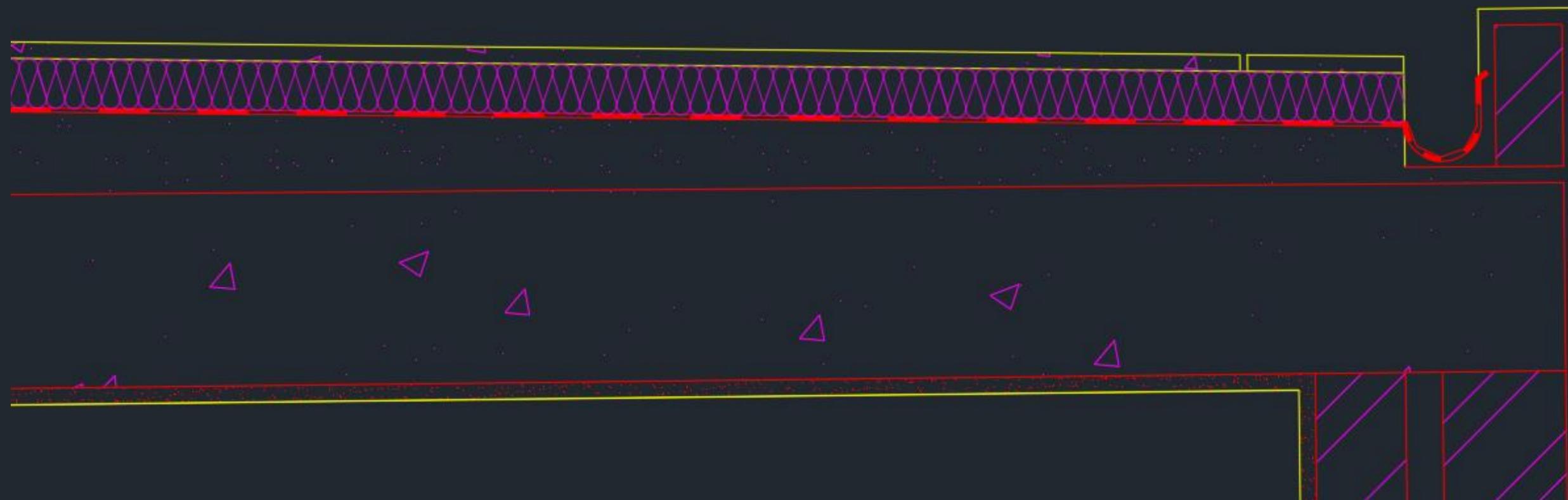
Para fazer o corte foi necessário ter em atenção certos detalhes como dar 1 a 2% de inclinação à cobertura, nesta fase foram usados os comandos Line, Offset, Fillet, Extend e Trim.

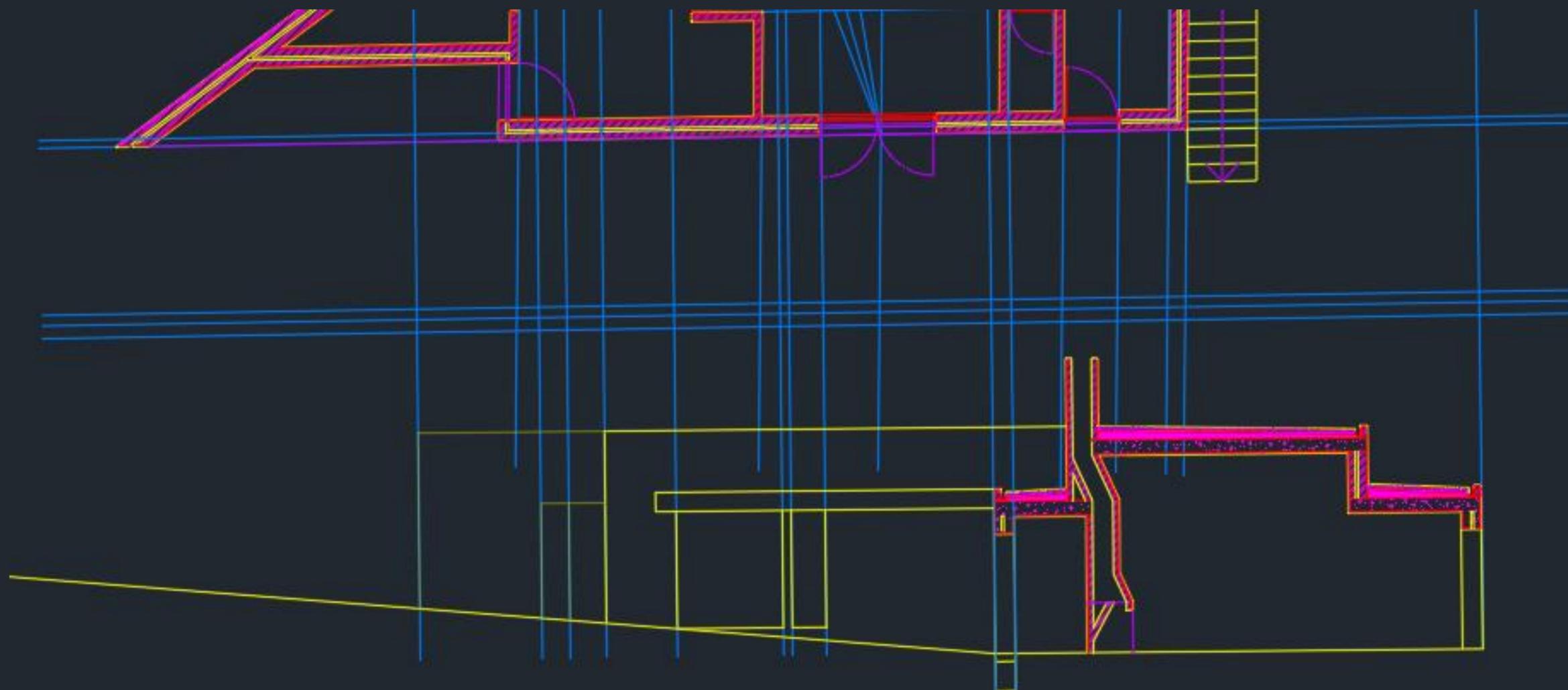


Foi adicionado o reboco e a caixa de ar, o reboco na chaminé é só colocado do lado que está em contacto com o interior do edifício, foram usados os comandos Line, Offset, Fillet, Extend e Trim.



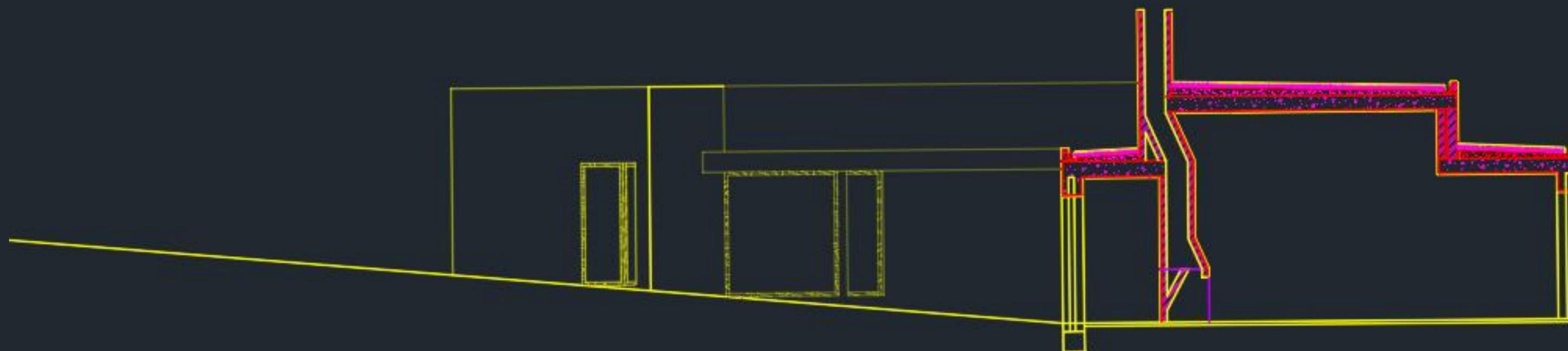
Colocação dos Hatches, para o reboco o Hatch AR-SAND na escala 0.1, para o Tijolo o Hatch ANSI31 e para o Cimento, nesta fase foram usados os comandos Line, Offset, Fillet, Extend, Hatch e Trim.





Fazer Offset para puxar as linhas de geometria do Alçado

# Corte e Alçado



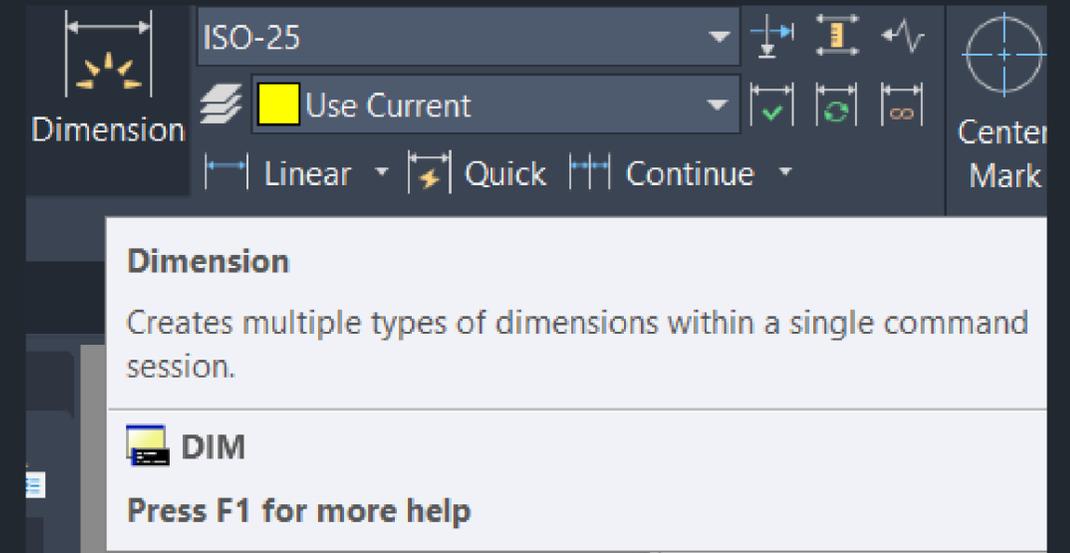
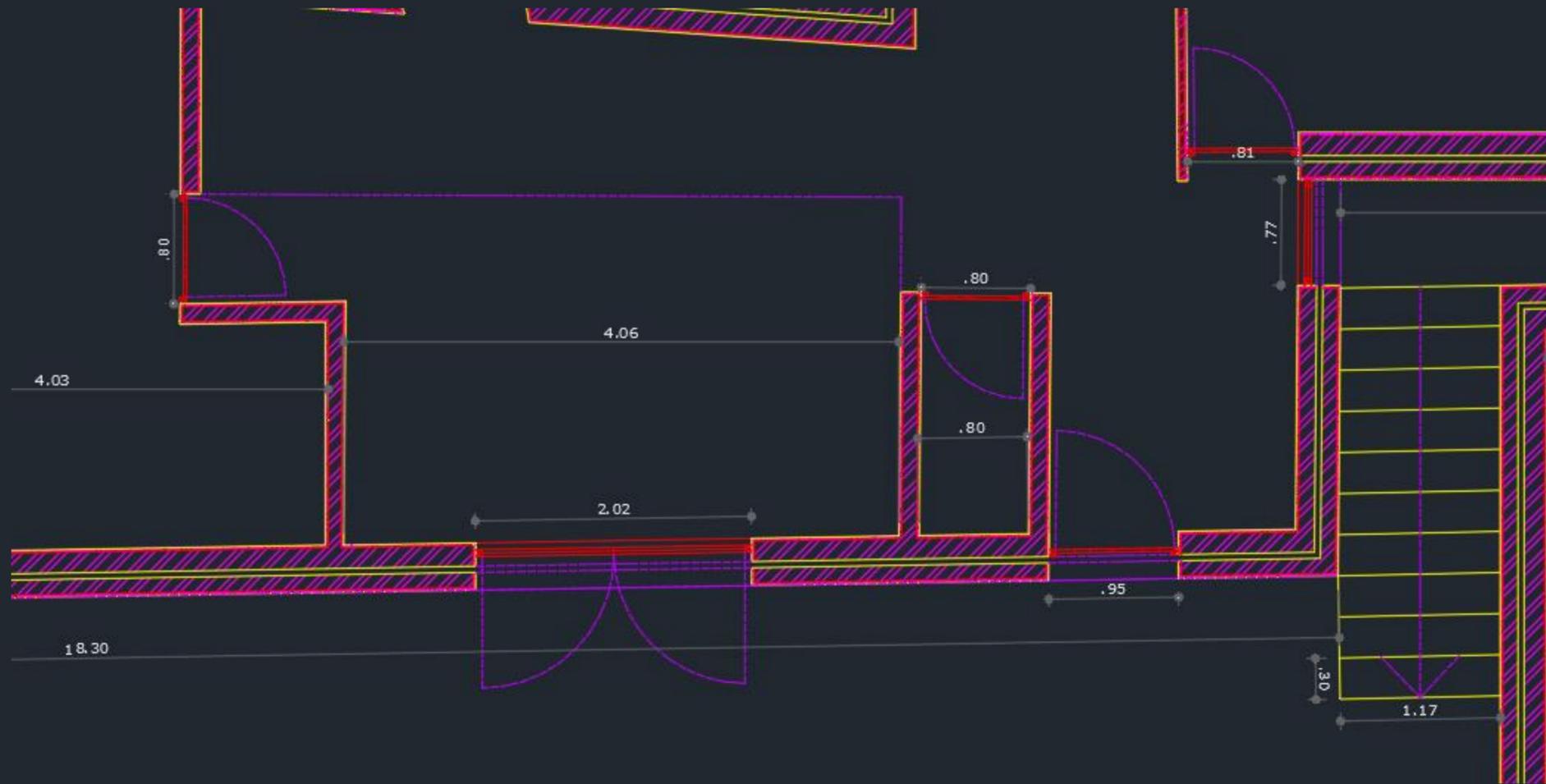
Finalização do Alçado e colocação do Hatch no caixilho das janela nesta fase foram usados os comandos Line, Offset, Fillet, Extend, Hatche Trim.

# Alçado

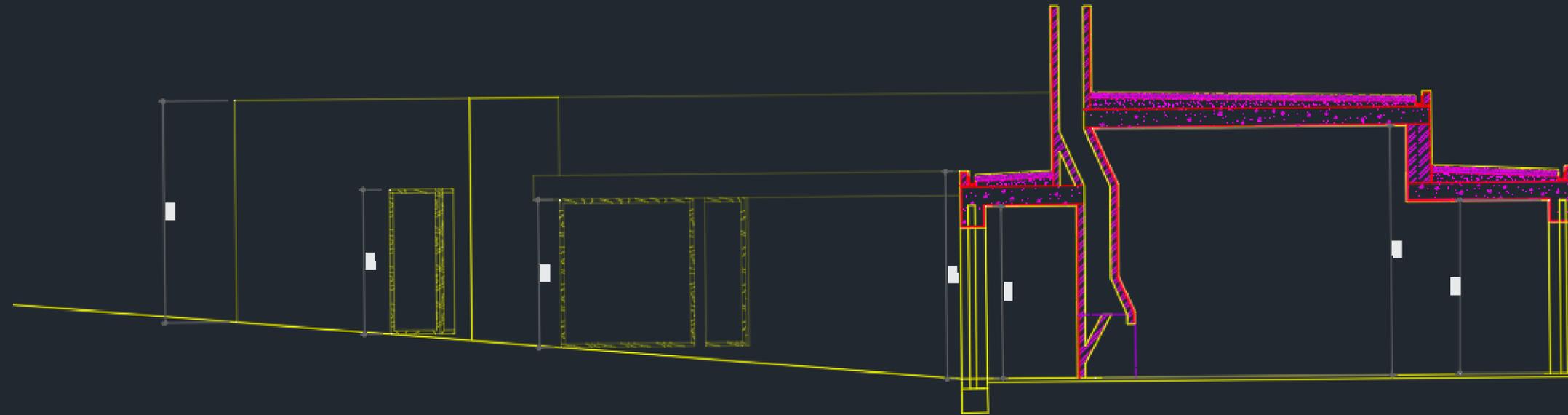


Com o **Offset** foram criadas as linhas de geometria do alçado, para dar a sensação de distância foi mudado a transparência das linhas, sendo que as mais próximas não têm alteração na transparência enquanto que as mais distantes têm 80% de transparência, nesta fase foram usados os comandos **Line**, **Offset**, **Fillet**, **Extend**, **Hatch** e **Trim**.

# Cotas



Para colocar as cotas foi usado o comando Dimension, é só selecionar os pontos que queremos medir e ele escreve as cotas e faz as linhas de cotagem automaticamente, depois é só escolher a escala e o tipo de cota que queremos



Colocação das cotas nos cortes, alçados e plantas

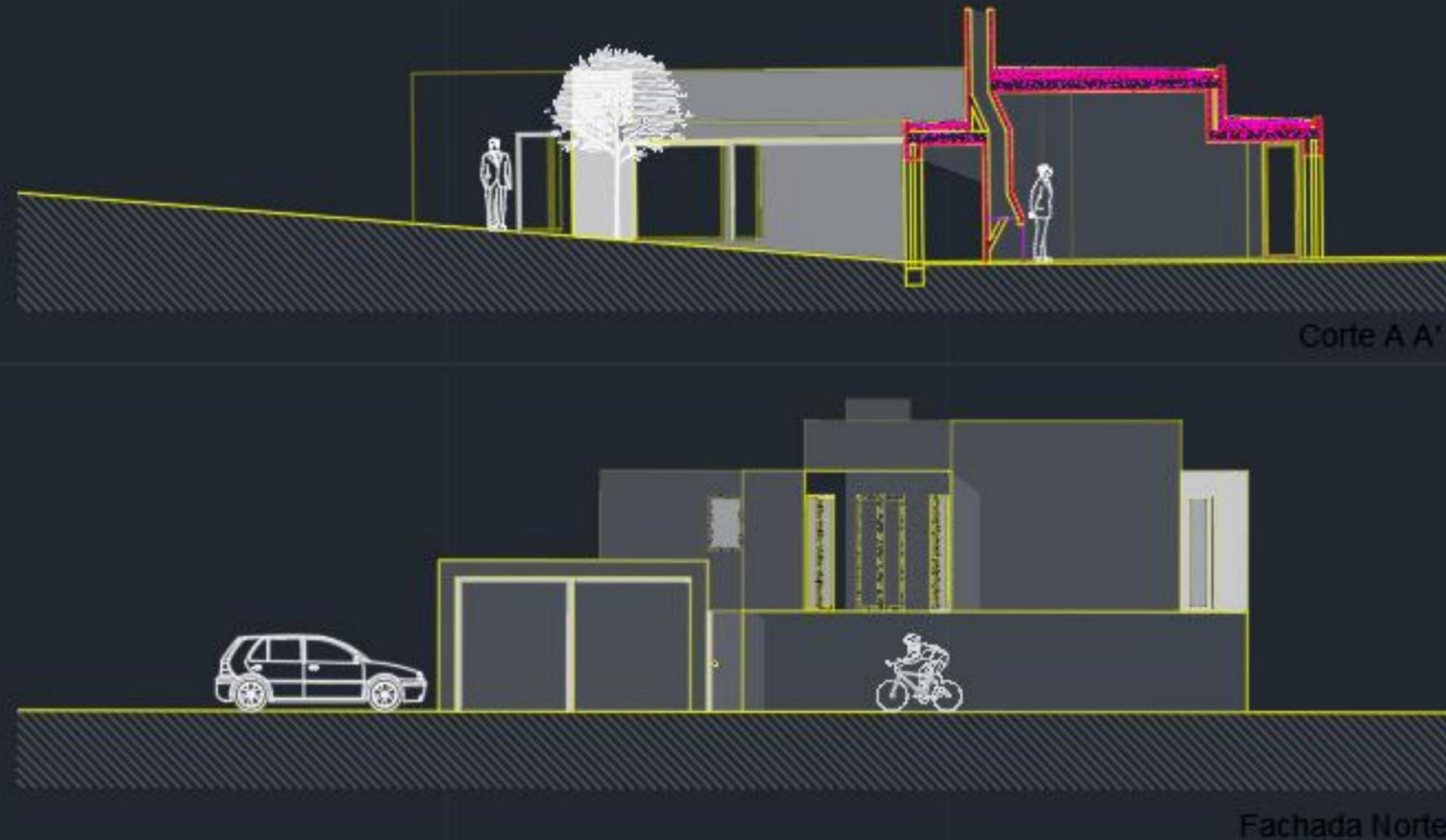
# Planta, cortes e Alçados 1/100

Plantas articuladas



# Planta, cortes e Alçados 1/10





Para fazer as sombras coloquei um círculo a representar o sol, e depois puxei linhas para cada um dos pontos, com isso consegui criar os ângulos do raio da luz, e depois usei um Hatch sólido para pintar as sombras para obter várias intensidades alterei a intensidade do Hatch, nesta fase foram usados os comandos Line, Offset, Fillet, Extend, Hatch e Trim.



Para fazer o Layout precisamos de clicar onde diz Layout na parte inferior esquerda, fazemos CTRL+P e personalizamos o tamanho da folha, neste caso escolhemos ISO A0 depois criamos um Viewport com o tamanho que queremos.

Para colocar o Viewport à escala clicamos nele, escrevemos Zoom, depois Scale, se quisermos colocar o nosso desenho a 1/100 escrevemos 10xp e se quisermos a 1/10 escrevemos 100xp

Model

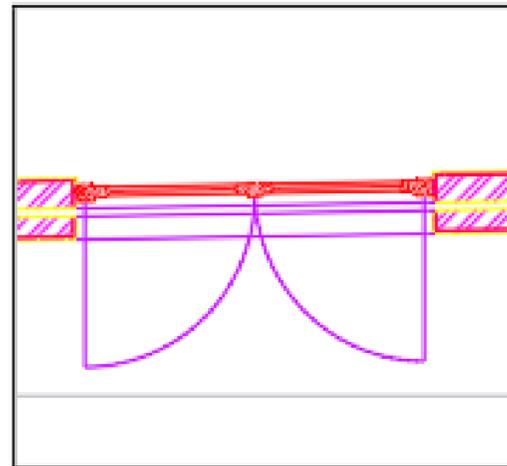
Layout2

Layout1

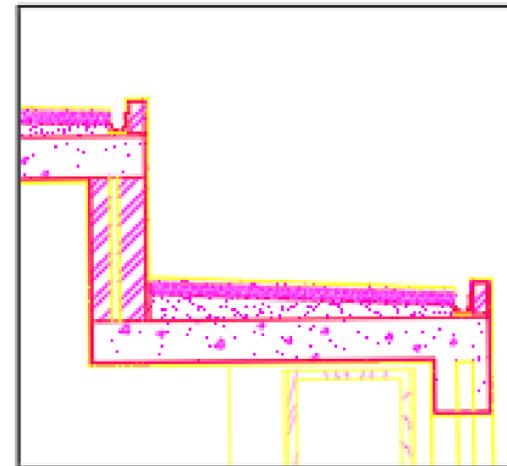
+

Paper size

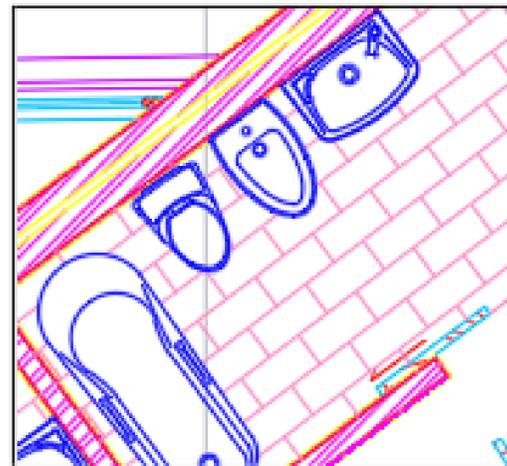
ISO A0 (841.00 x 1189.00 MM)



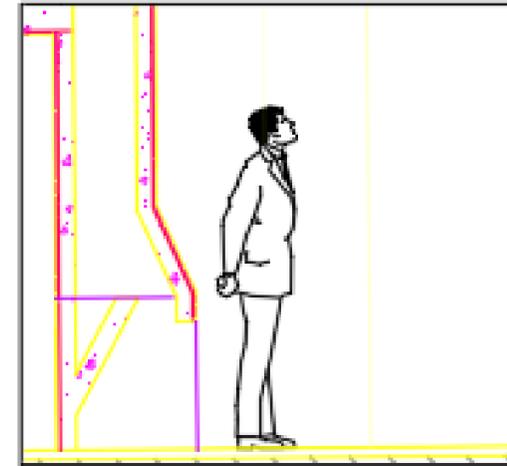
Pormenor Caixilharia 1/10



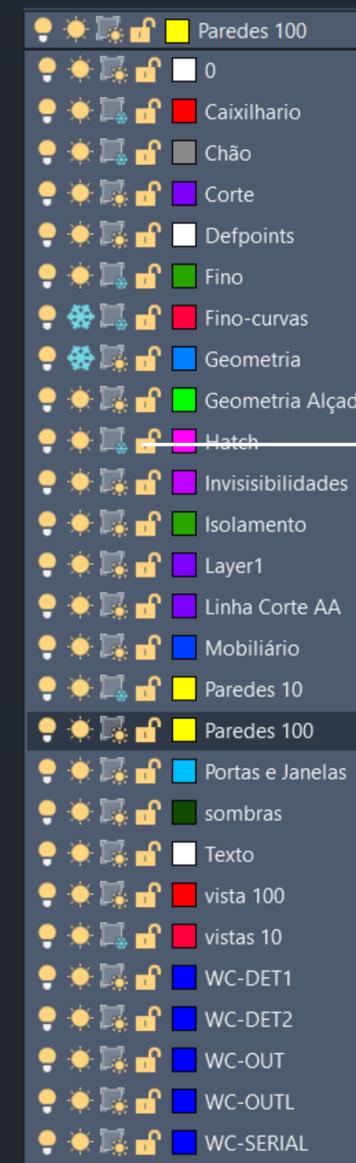
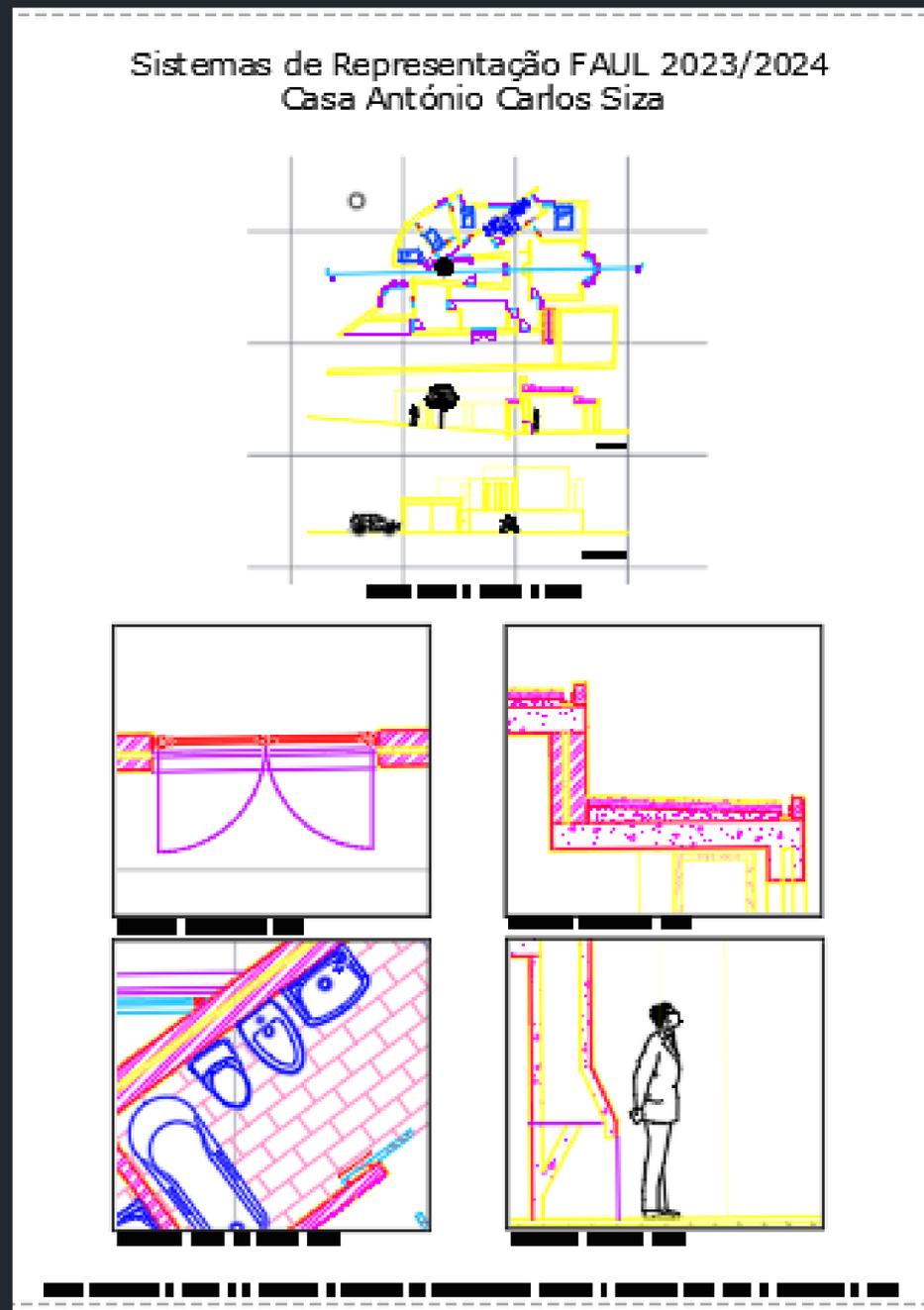
Pormenor Cobertura 1/10



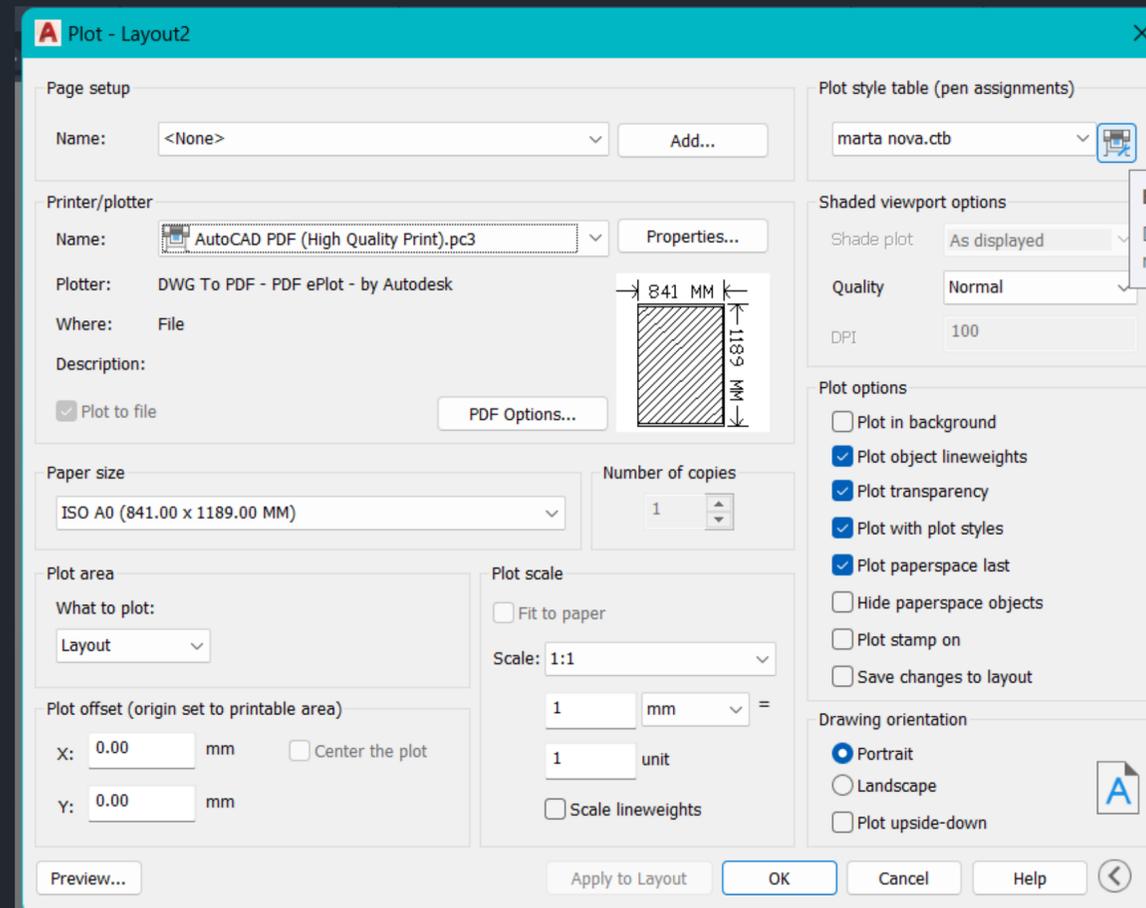
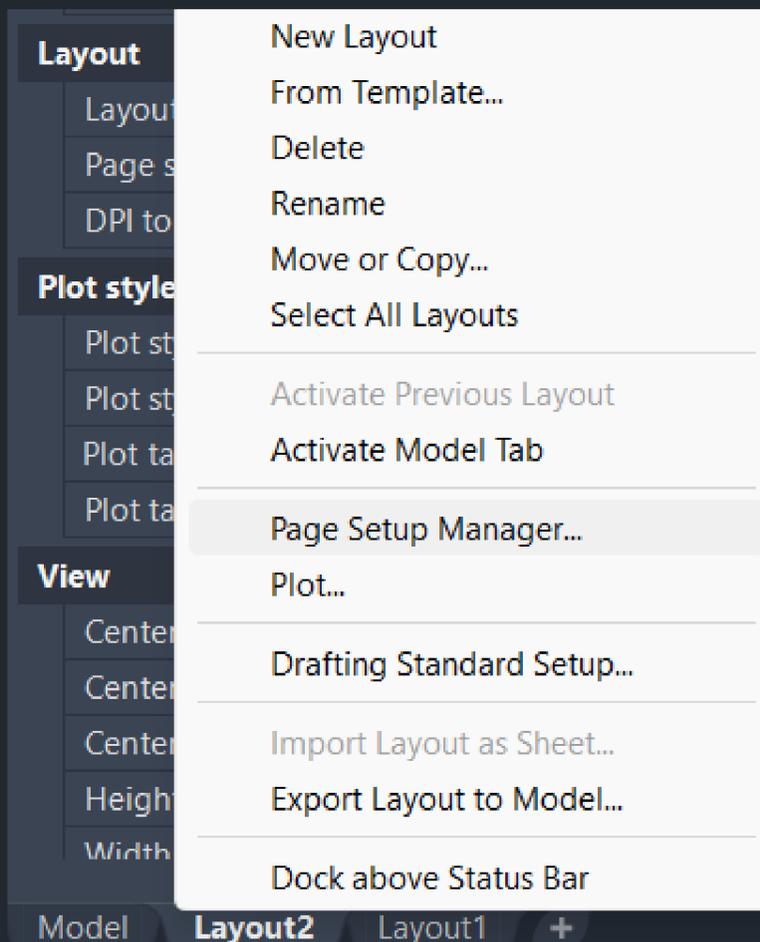
Pormenor Casa de Banho 1/10



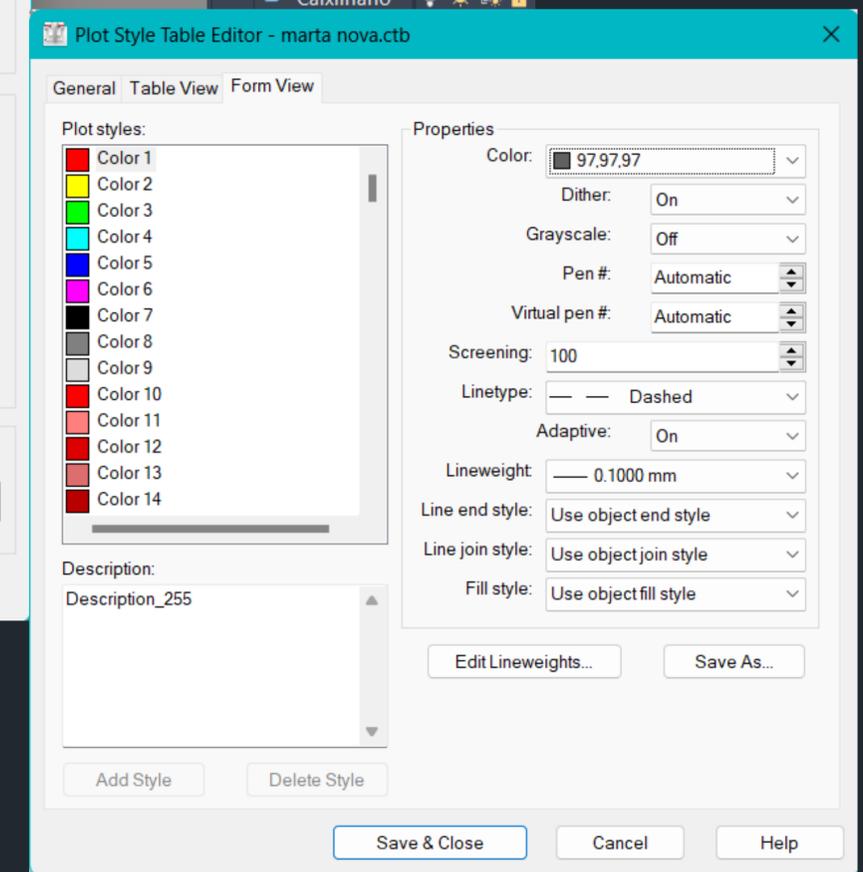
Pormenor Chaminé 1/10



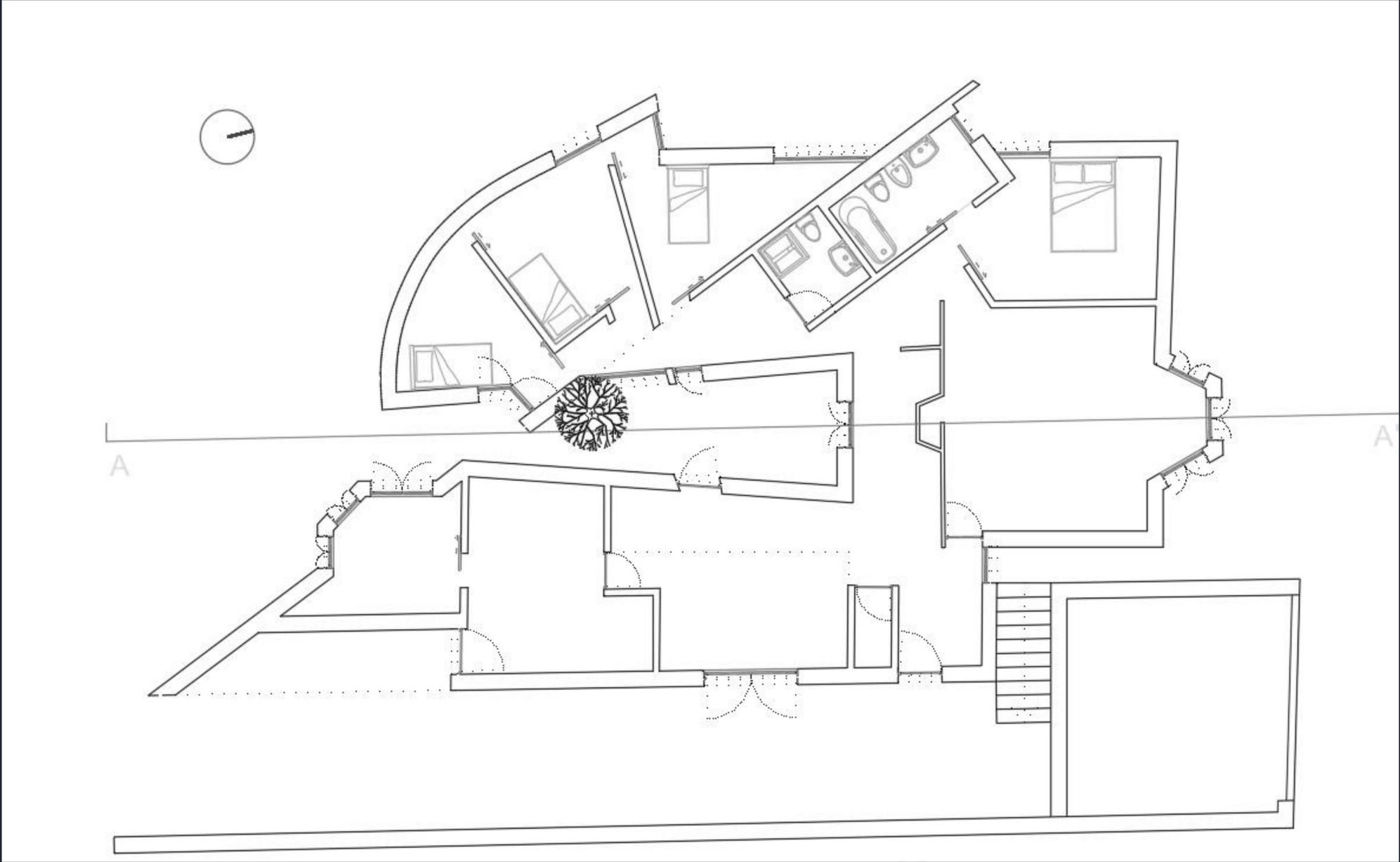
Para ativarmos e desativarmos camadas em cada viewport, clicamos nele e depois clicamos no terceiro botão assim a camada vai ficar desativada



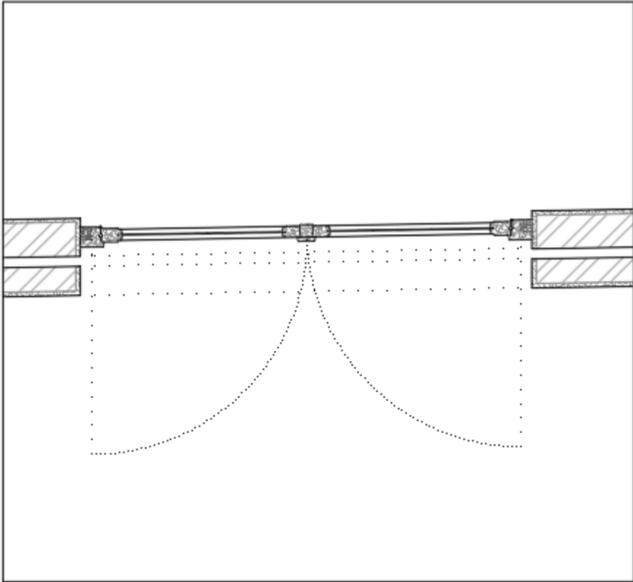
Edit...  
Displays the Plot Style Table Editor, in which you can view or modify plot styles for the currently assigned plot style table.



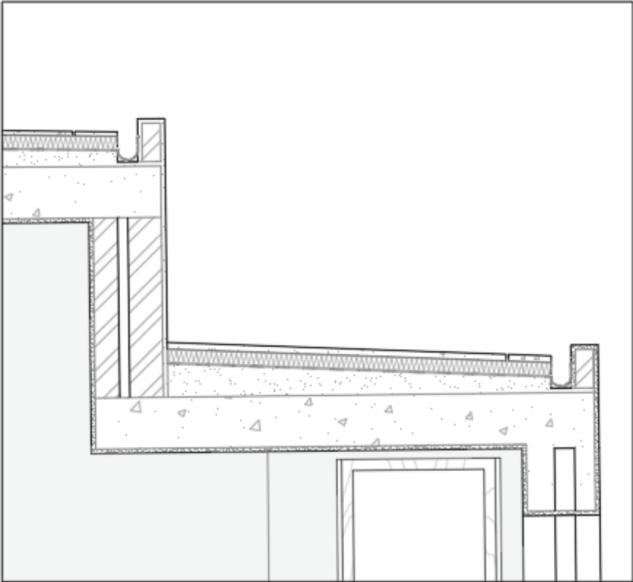
Para pudermos mudar a intensidade e o tipo de linha é só fazer CTRL+P ou clicar no Page Setup Manager, vai abrir o menu de Plot, ativamos o Plot com transparências, e editamos as canetas, com isso conseguimos mudar a espessura, a cor e o tipo de linha associado a cada cor



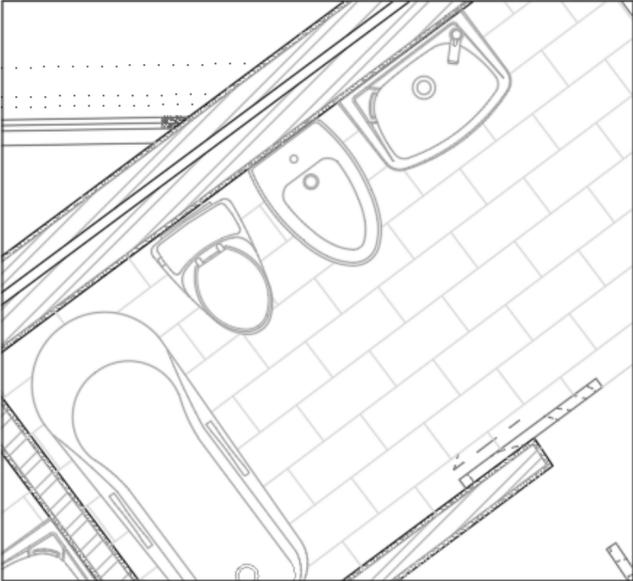




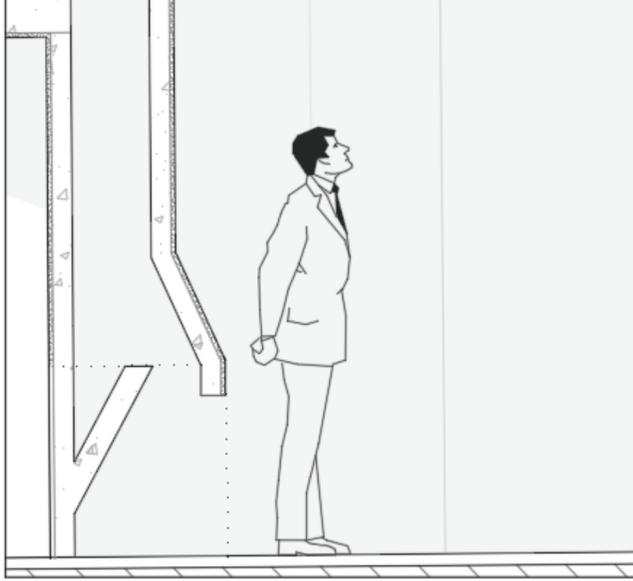
Pormenor Caixilharia 1/10



Pormenor Cobertura 1/10



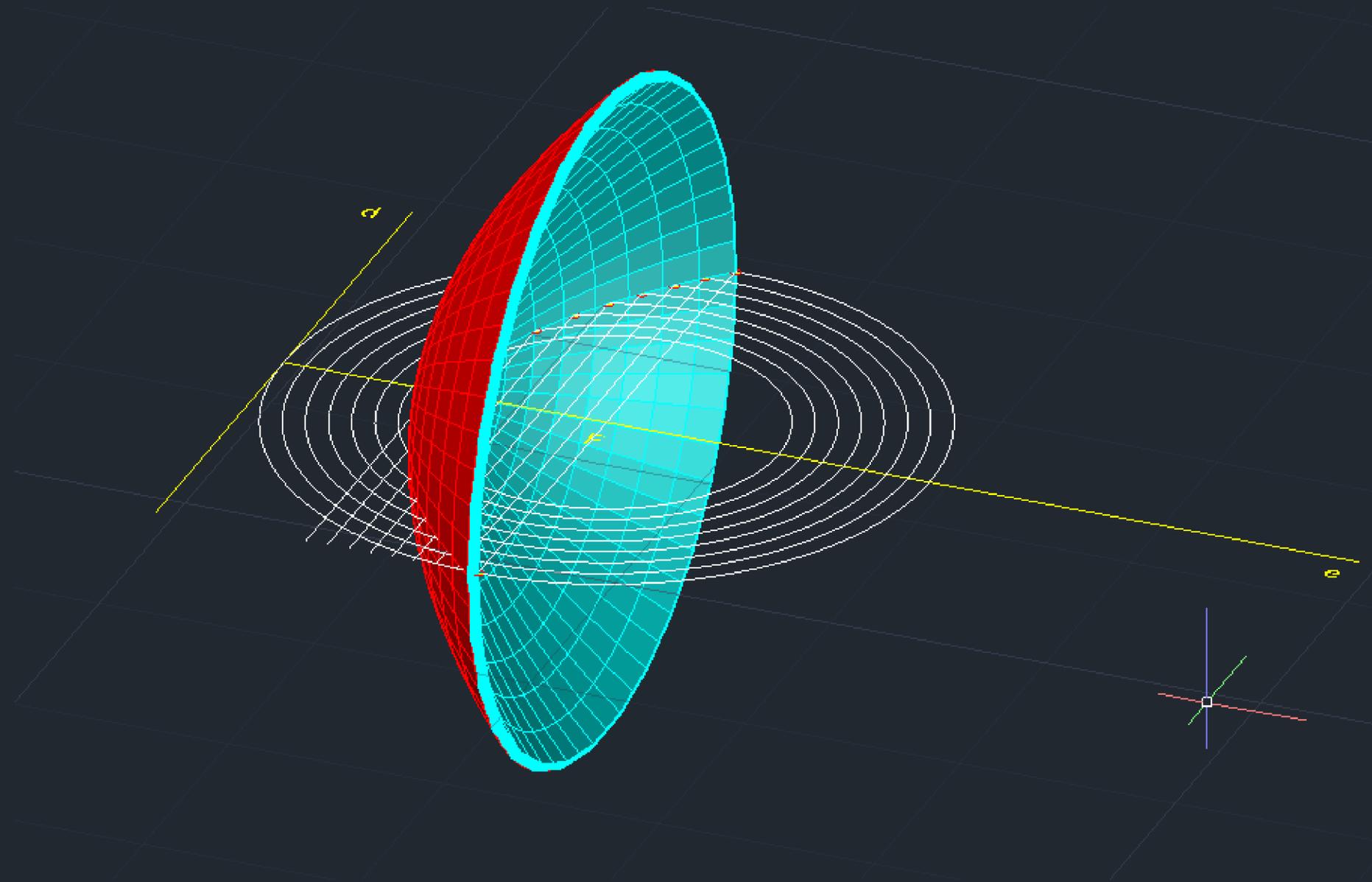
Pormenor Casa de Banho 1/10



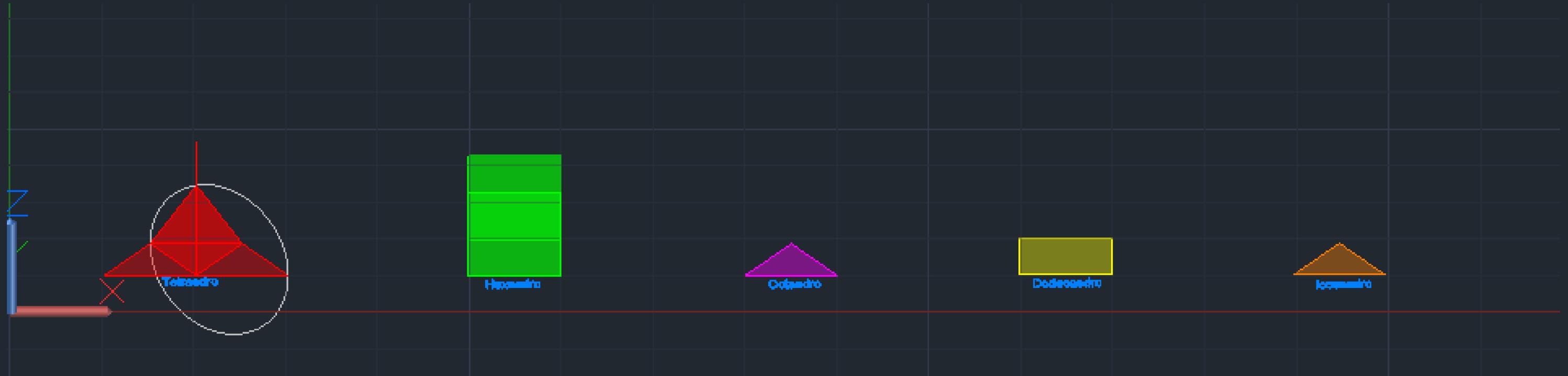
Pormenor Chaminé 1/10

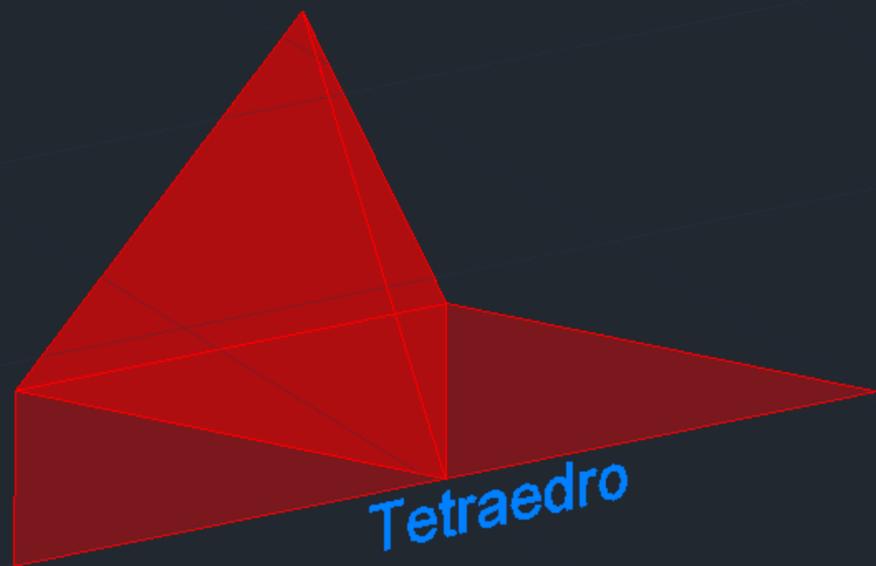
# Parabólica

Parabólica

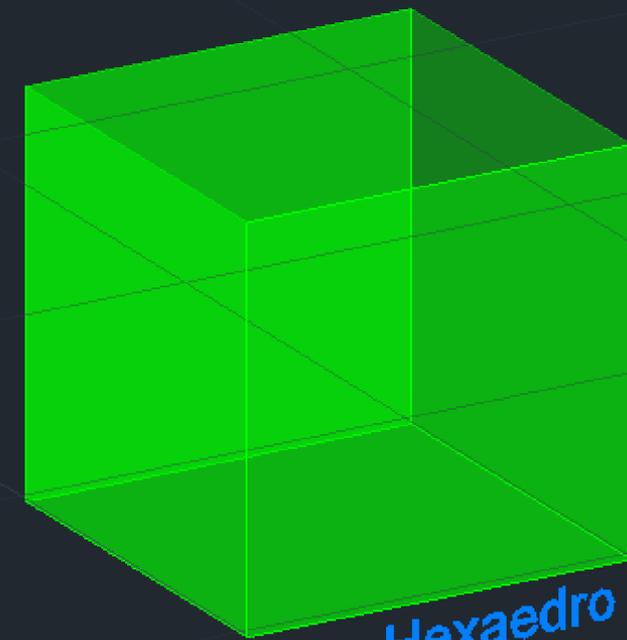


# Sólidos Platônicos

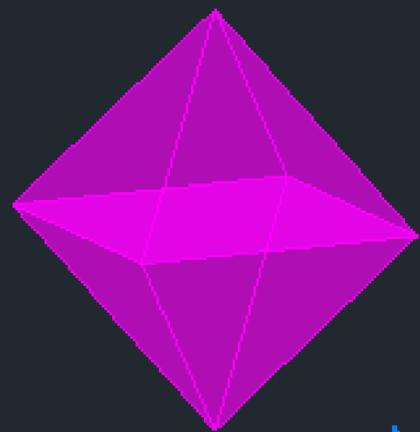




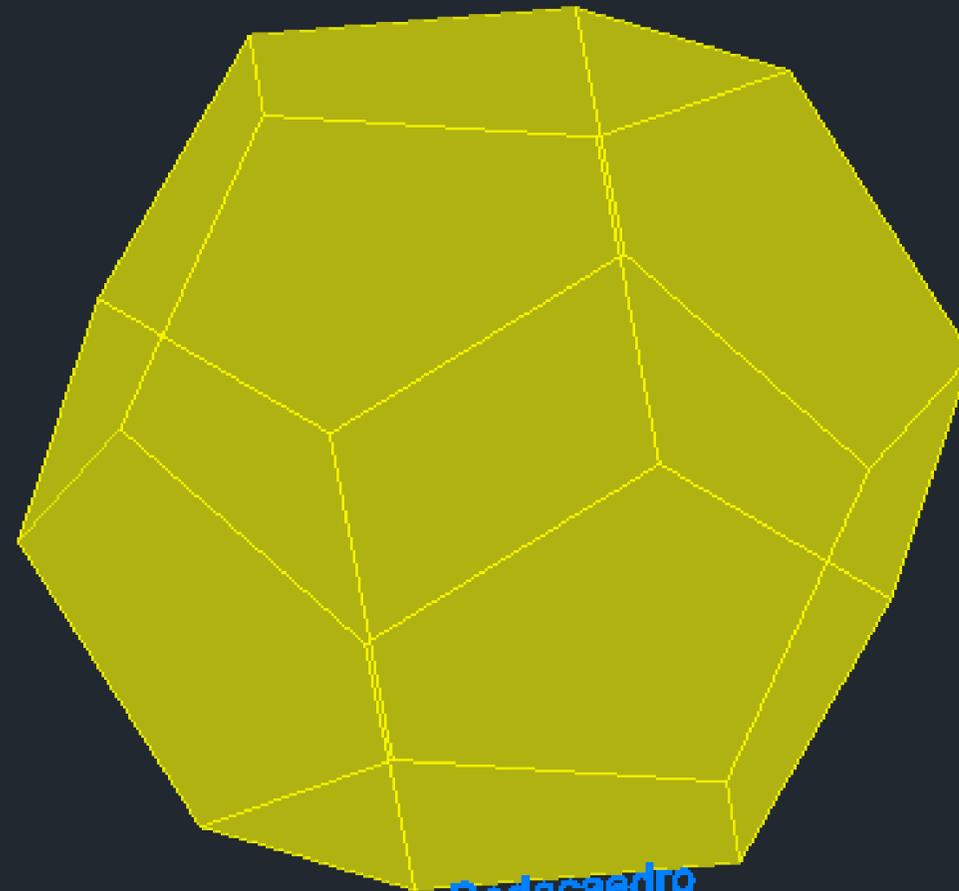
Tetraedro



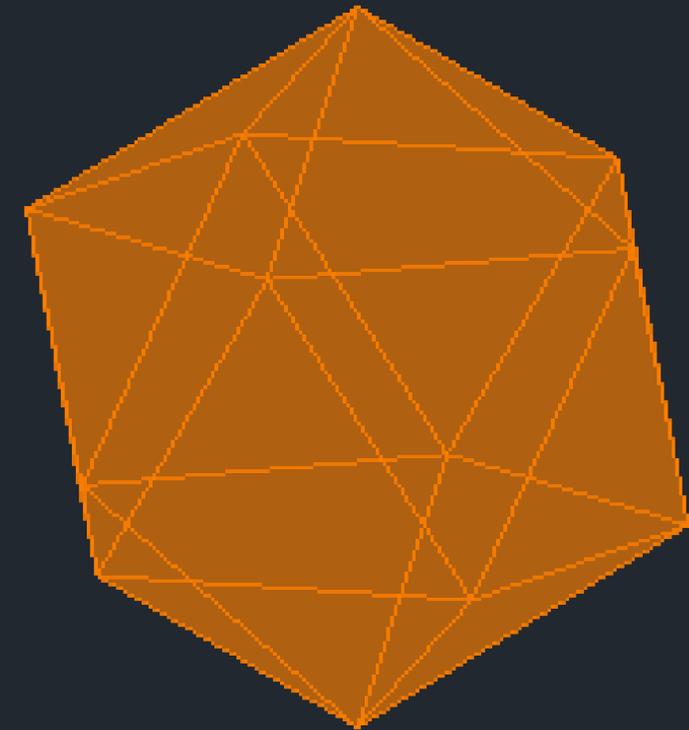
Hexaedro



Octaedro



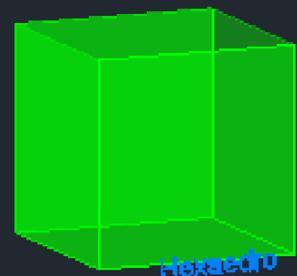
Dodecaedro



Icosaedro



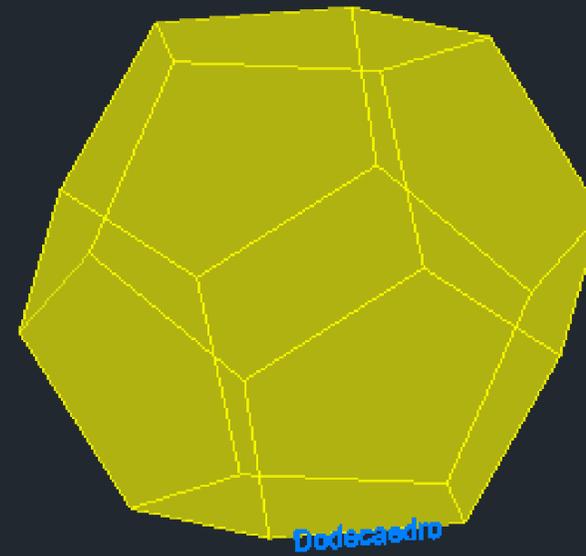
Tetraedro



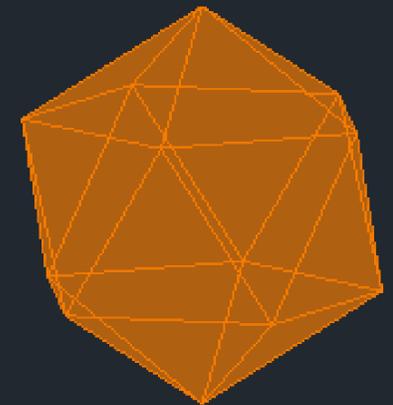
Hexaedro



Octaedro

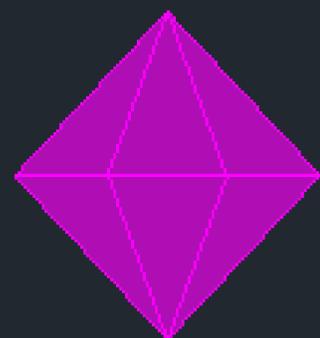


Dodecaedro

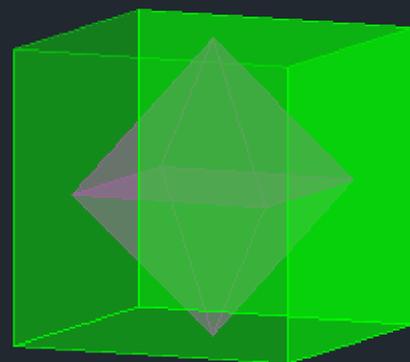


Icosaedro

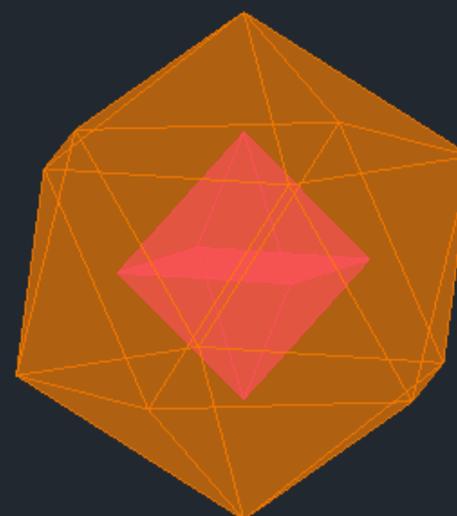
# Junção de Sólidos Platônicos



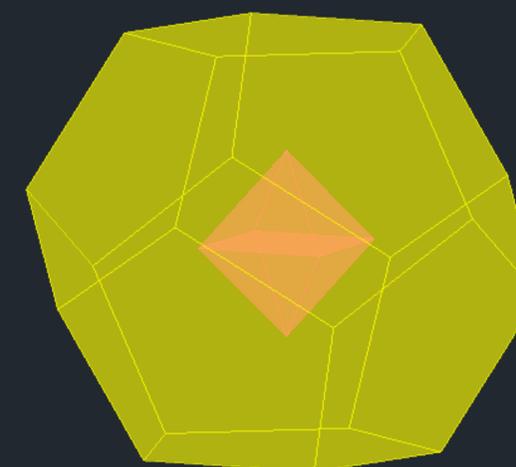
Octaedro



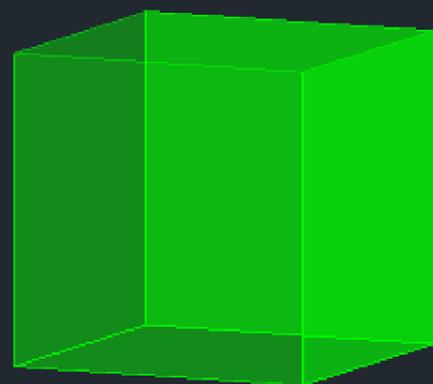
Octaedro + Hexaedro



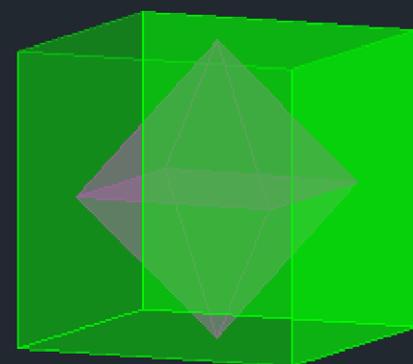
Octaedro + Icosaedro



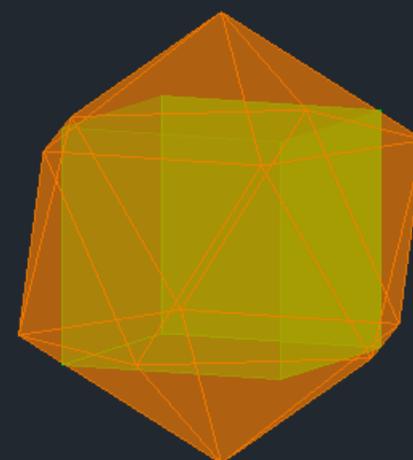
Octaedro + Dodecaedro



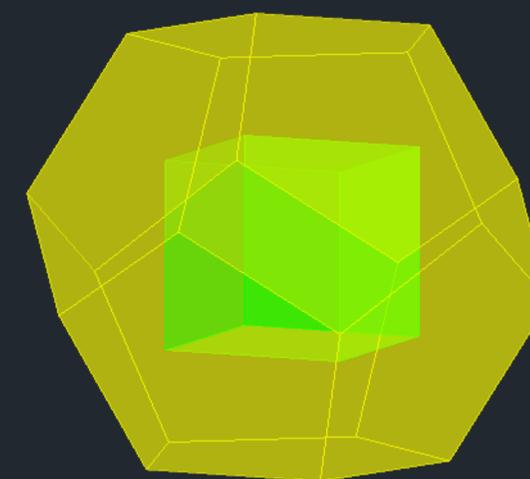
Hexaedro



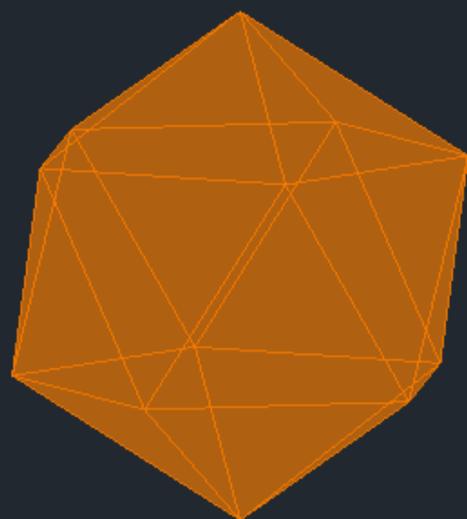
Hexaedro + Octaedro



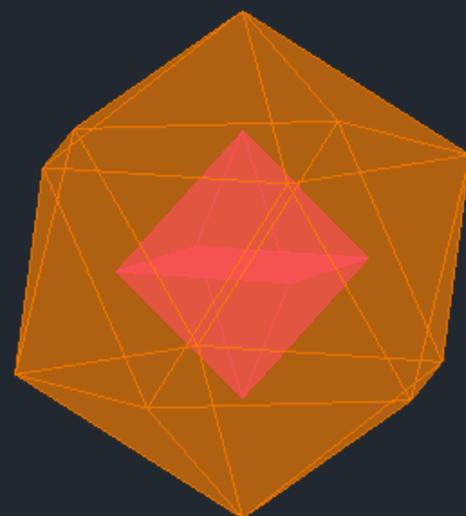
Hexaedro + Icosaedro



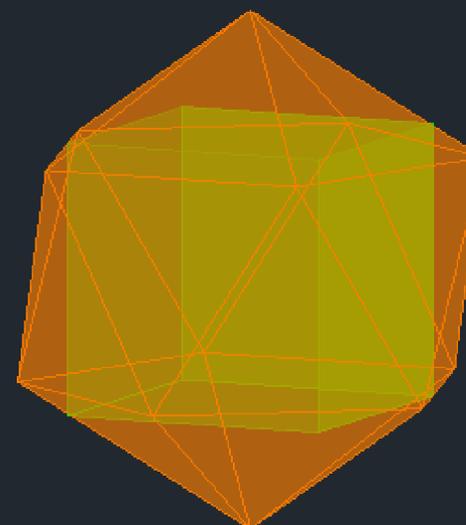
Hexaedro + Dodecaedro



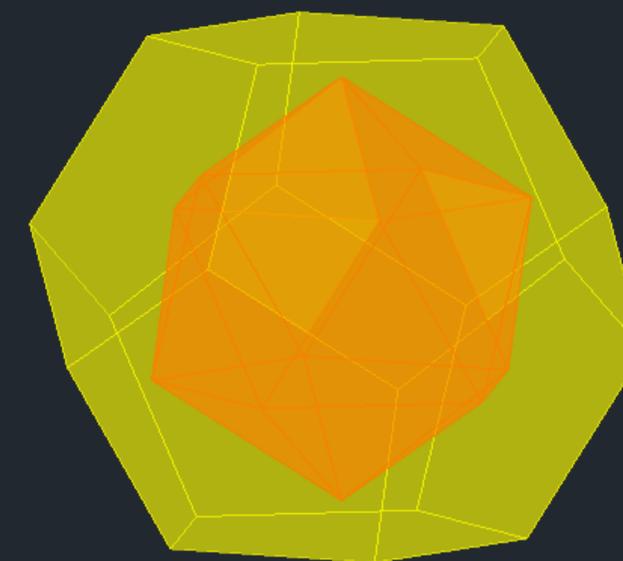
Icosaedro



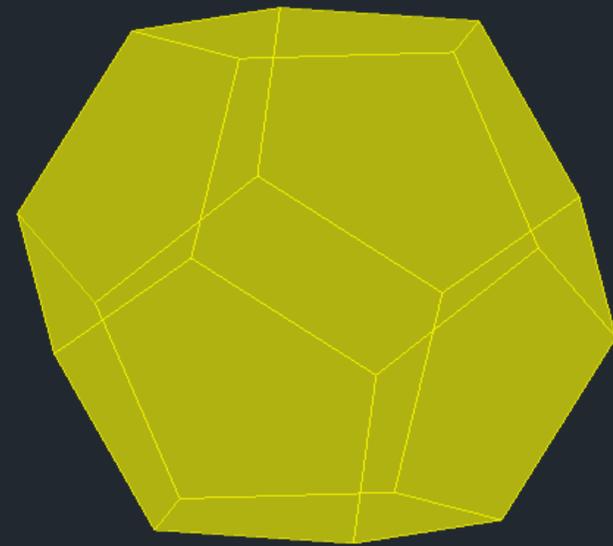
Icosaedro + Octaedro



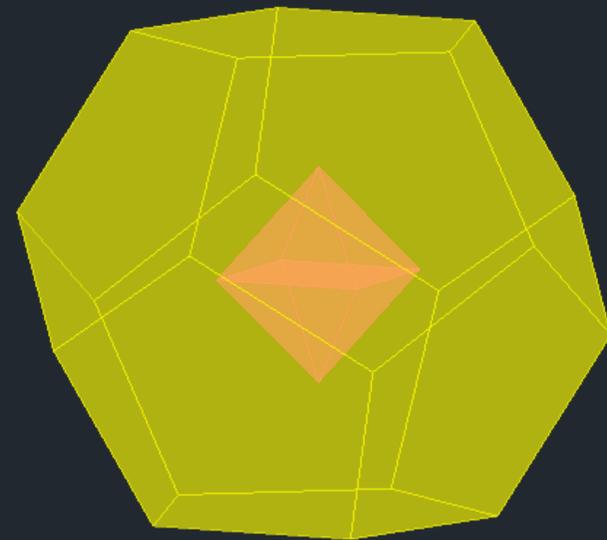
Icosaedro + Hexaedro



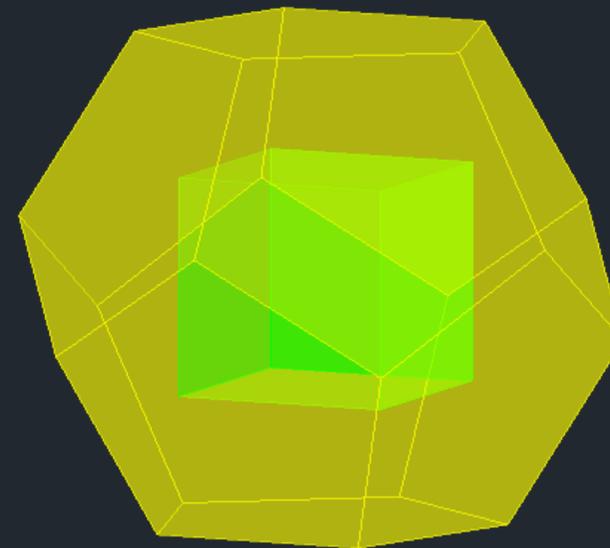
Icosaedro + Dodecaedro



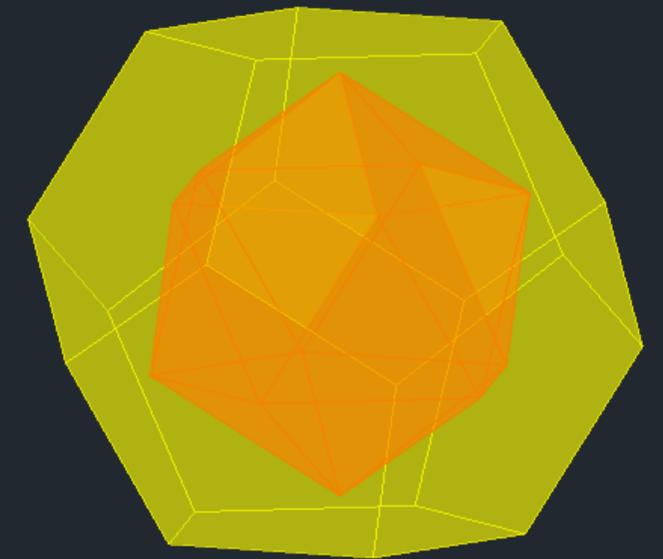
Dodecaedro



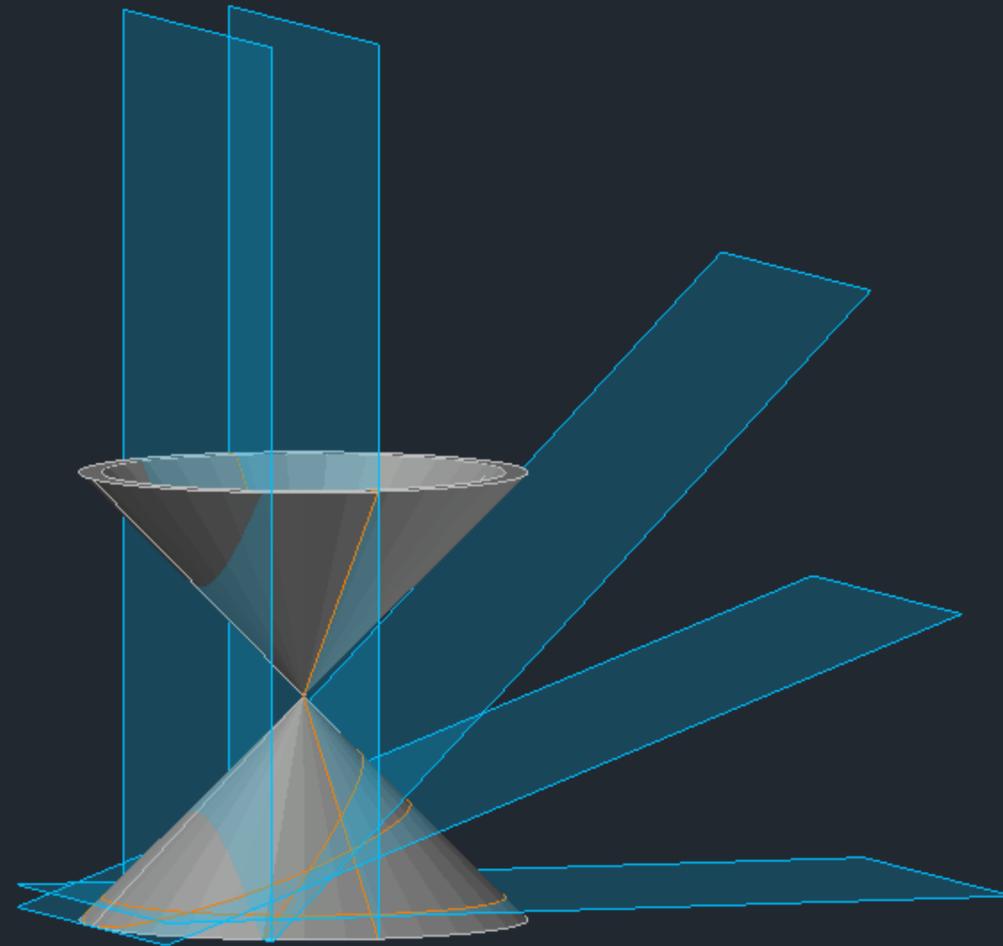
Dodecaedro + Octaedro



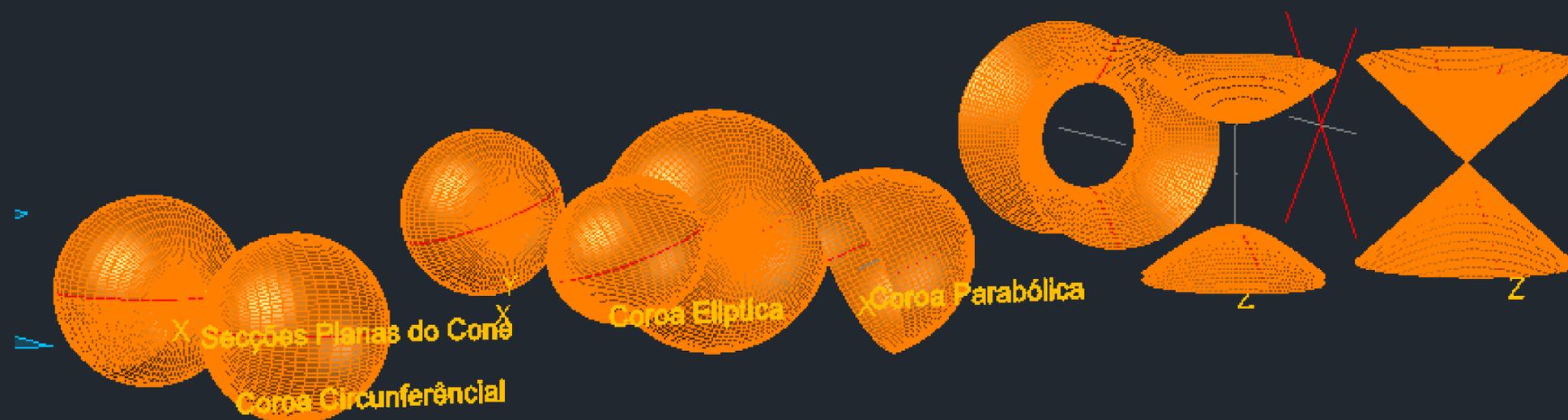
Dodecaedro + Hexaedro

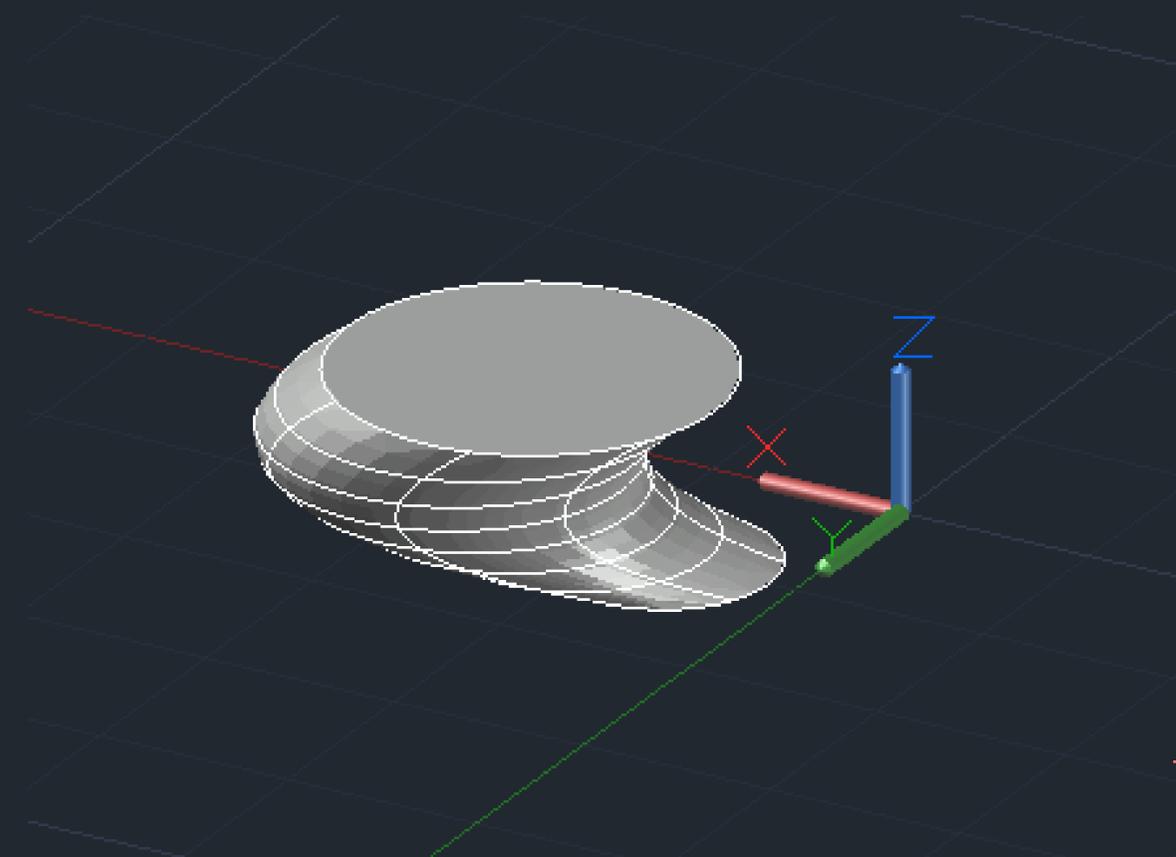


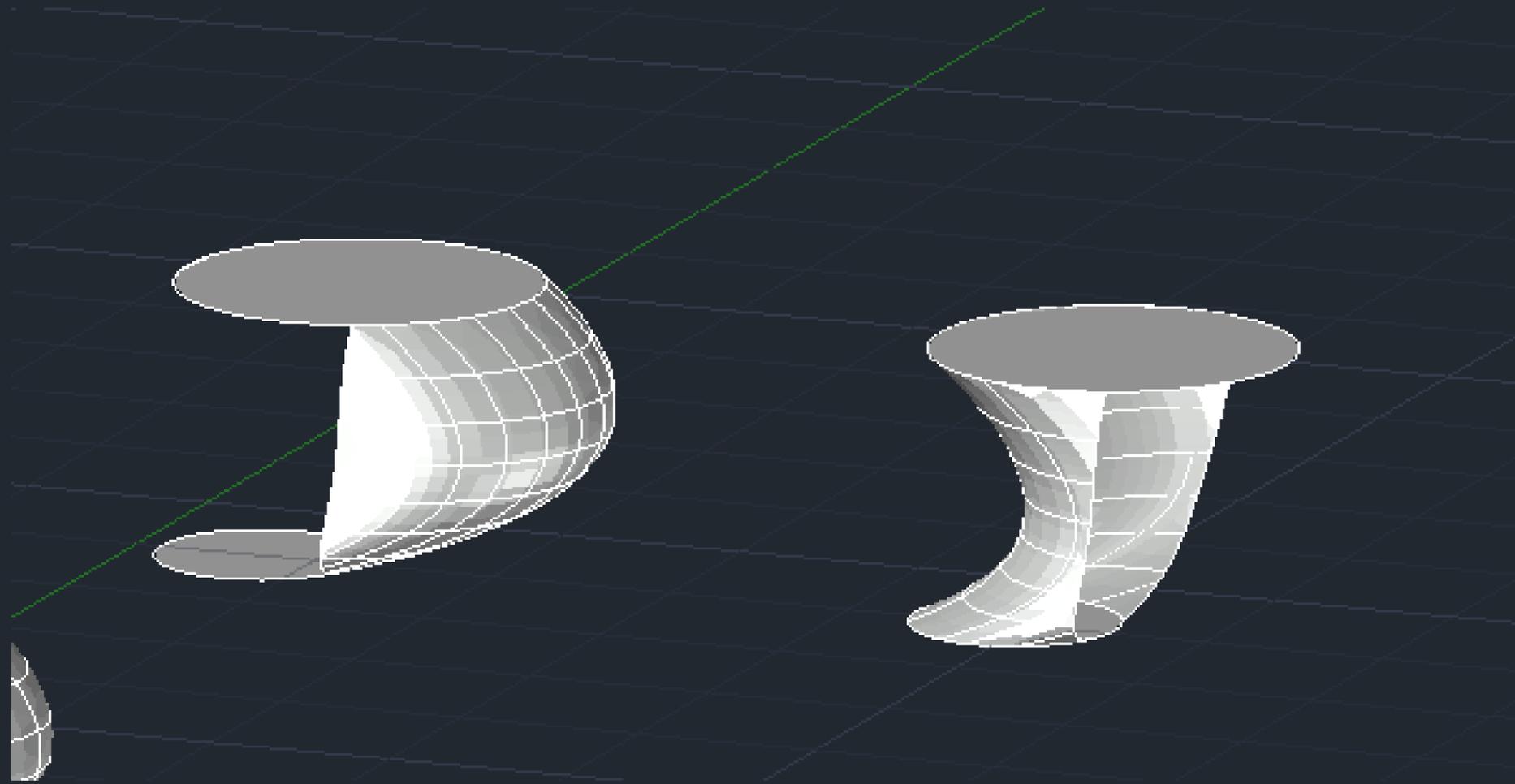
Dodecaedro + Icosaedro

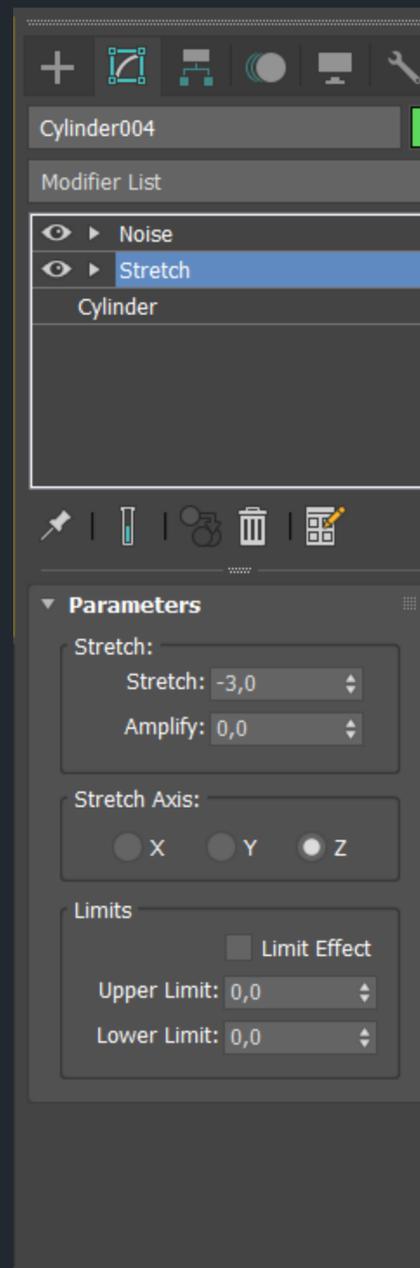
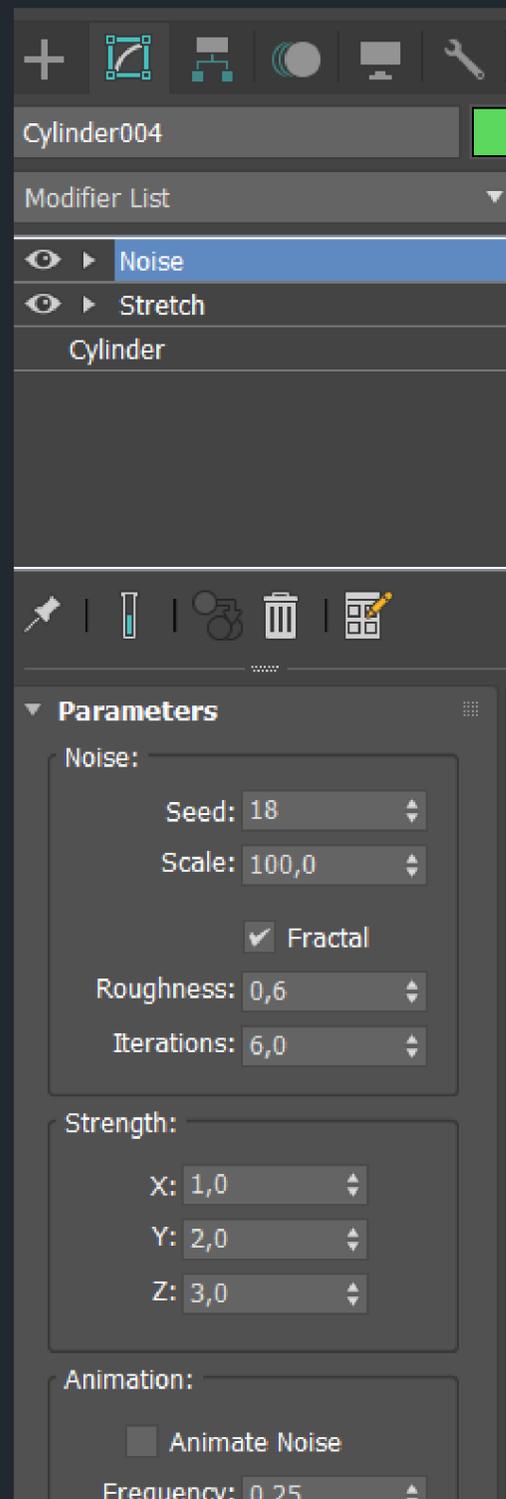
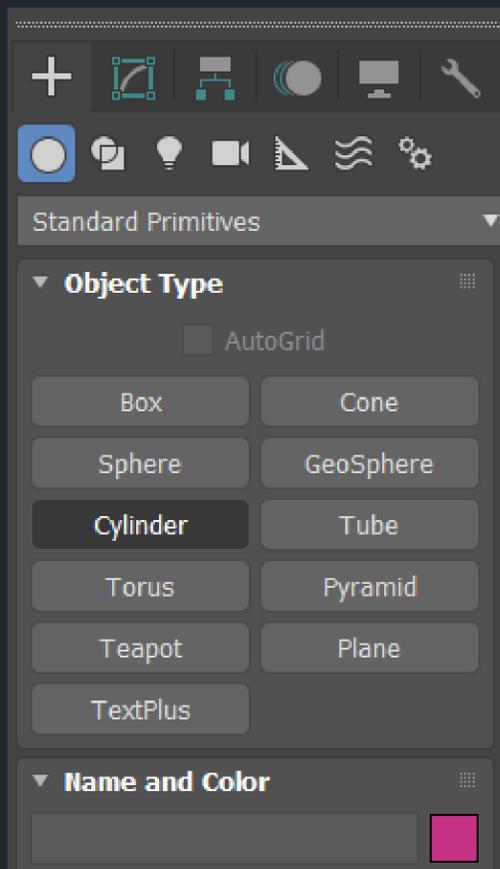




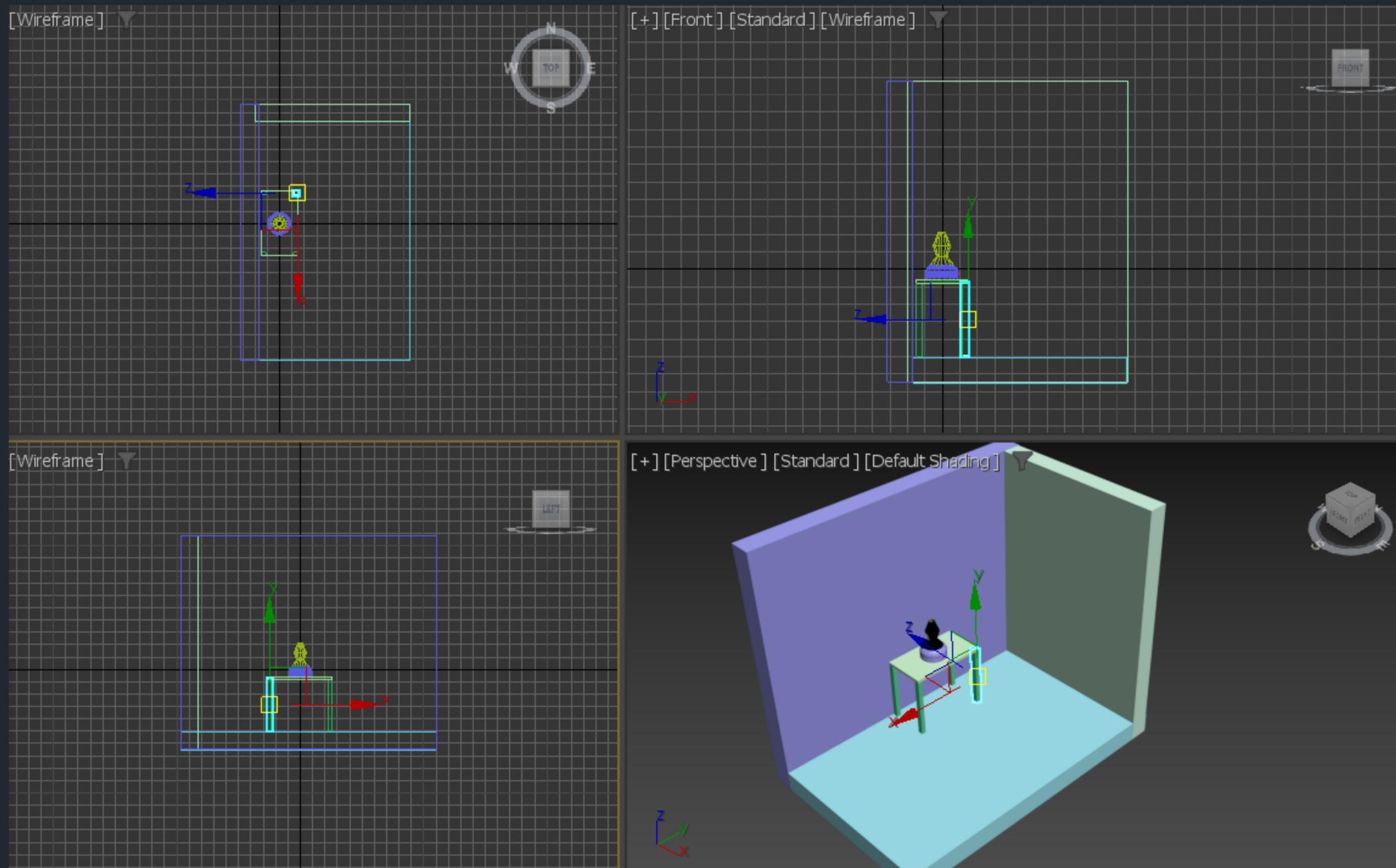








Características chama



Adicionar Boxs para  
fazer as paredes

C:\Users\martas\3ds Max 2024

Material Editor (M)

Toggles a dialog for creating and modify materials and applying them to scene elements.

More...

Slate Material Editor

Modes Material Edit Select View Options Tools Utilities

Search by Name ...

Materials

- General
  - Physical Material
  - Blend
  - DirectX Shader
  - Double Sided
  - gTF Material
  - Material Switcher
  - Matte/Shadow
  - Multi/Sub-Object
  - PBR Material (Metal/Rough)
  - PBR Material (Spec/Gloss)
  - Shell Material
  - XRef Material
- Arnold
  - + AOV
  - + Atmosphere
  - + Math
  - + Surface
  - + Utility
  - + Volume

View1

Slate Material Editor

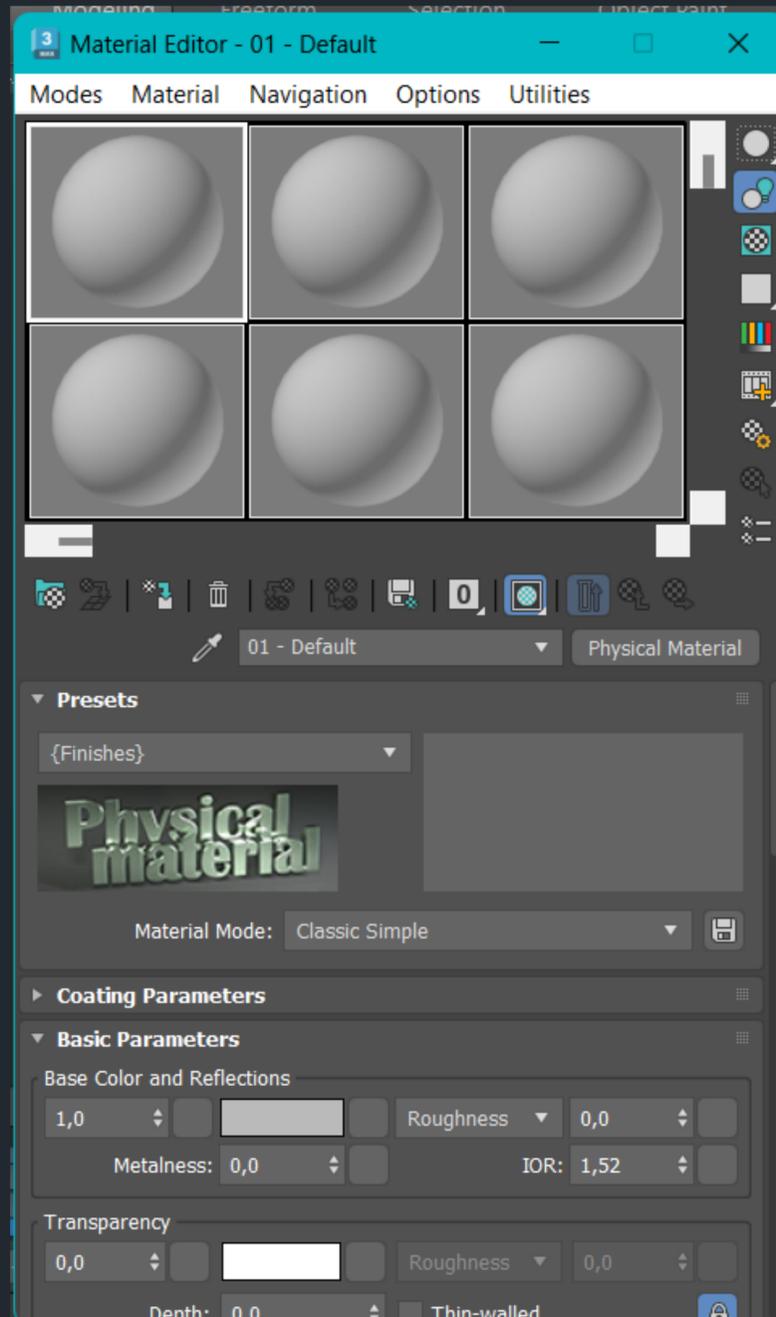
Rendering finished 100%

Modes Material Edit Sele

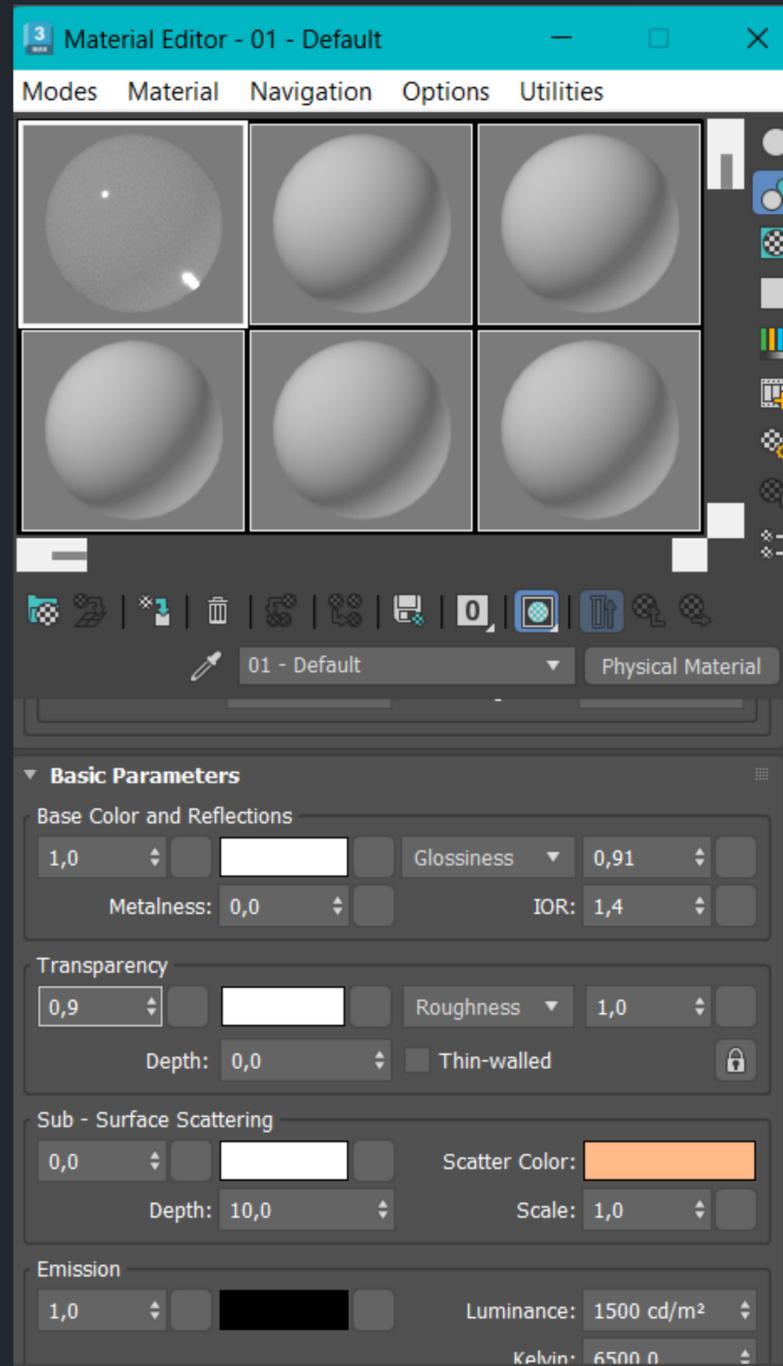
Compact Material Editor...

Slate Material Editor...

Dockable

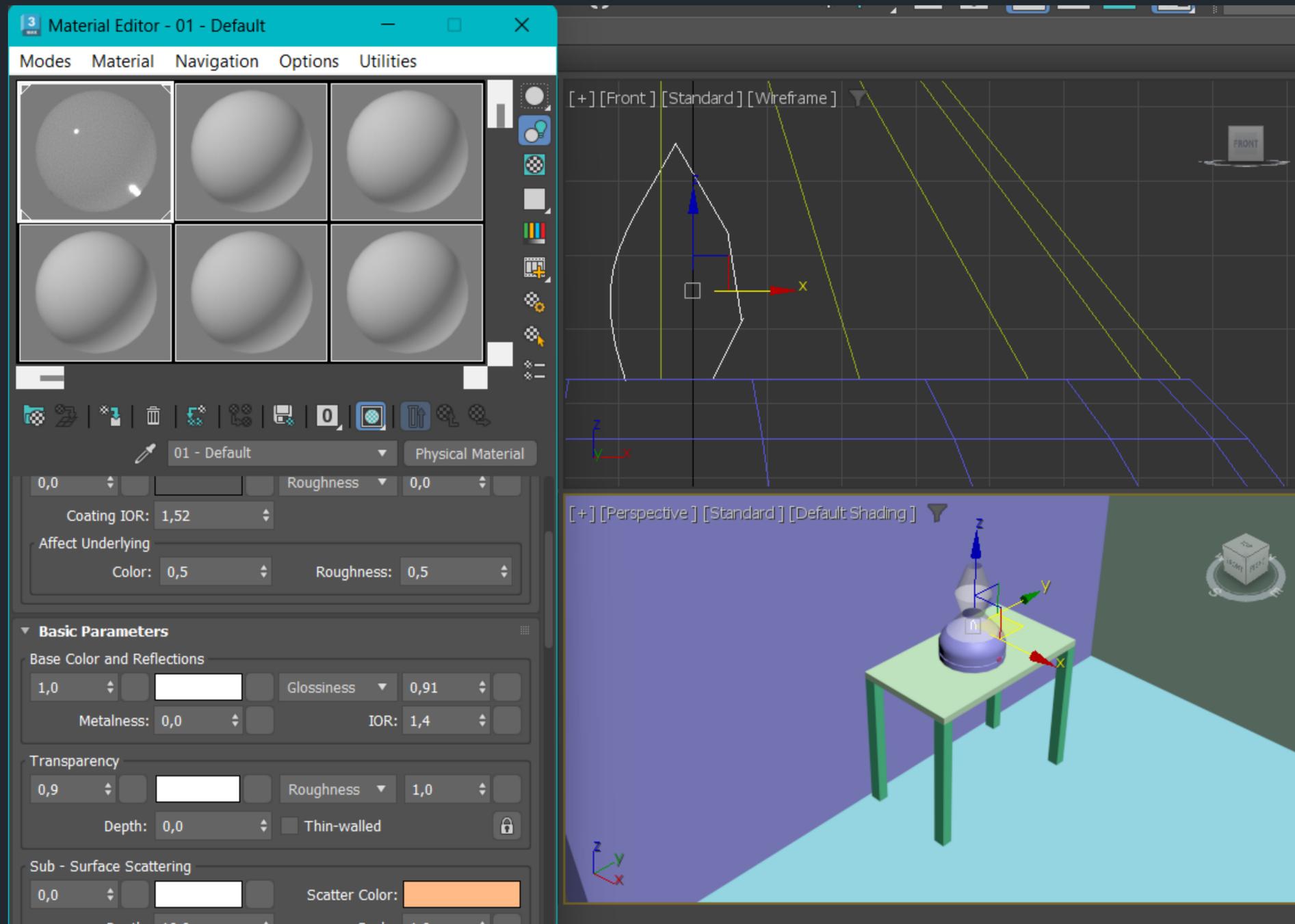


Criar texturas dos materiais

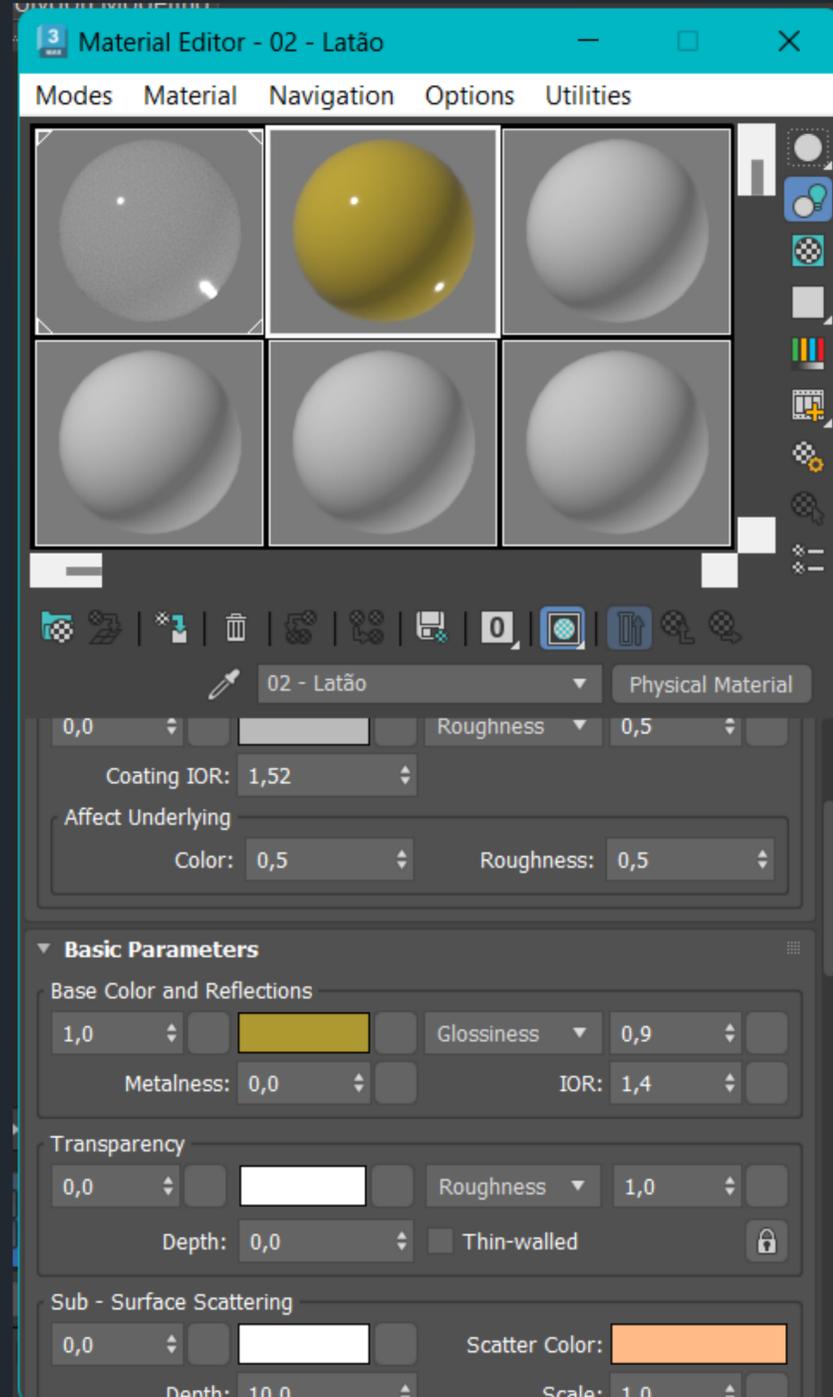


Tornar transparente

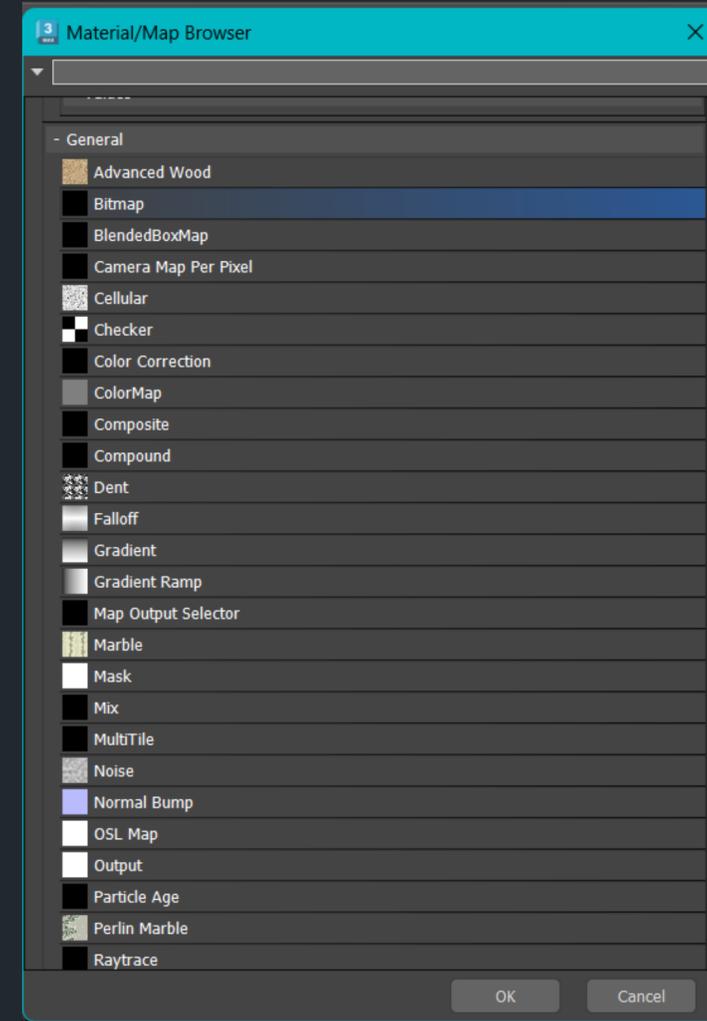
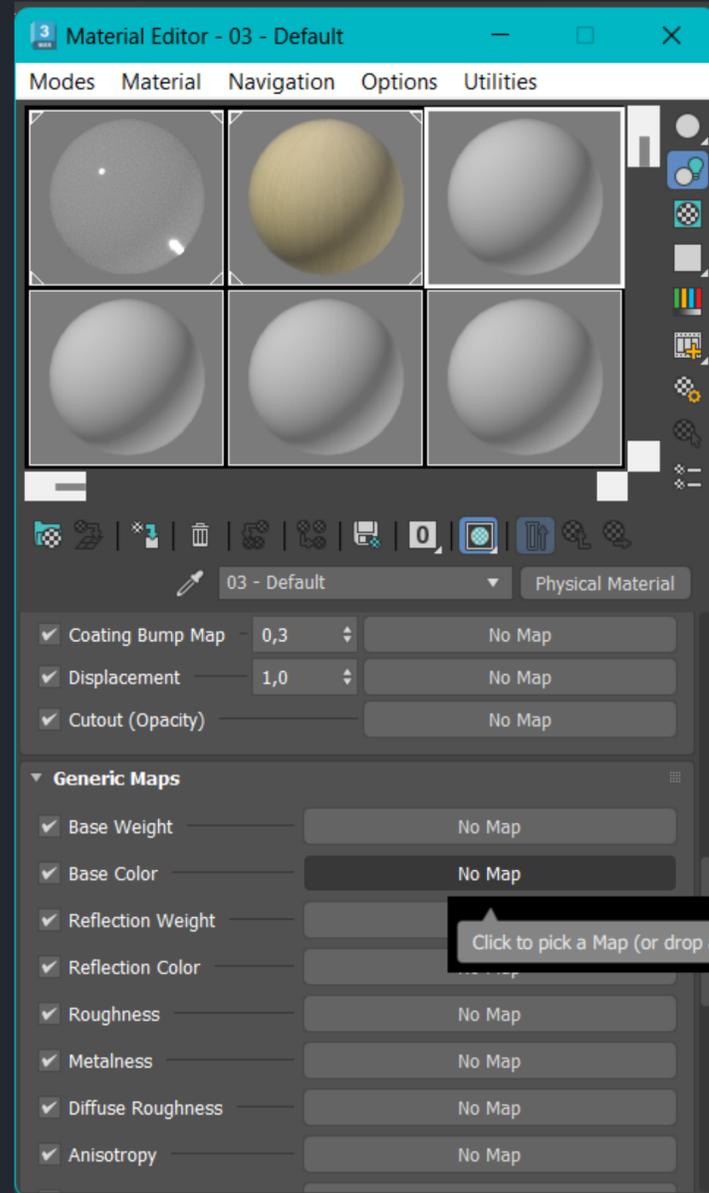
Características vidro



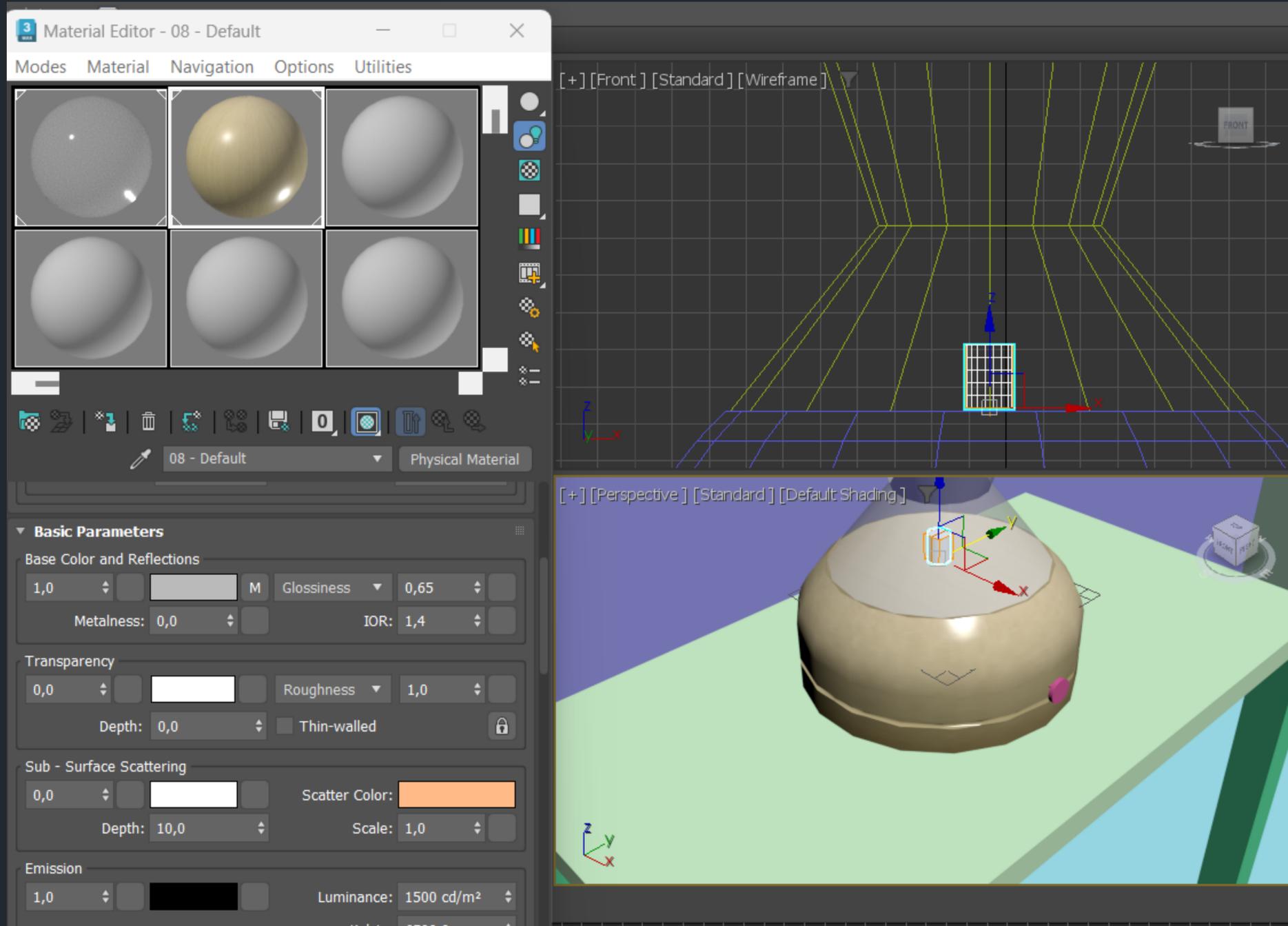
Para por o material no objeto é só arrastar a bola para cima do objeto que queremos mudar



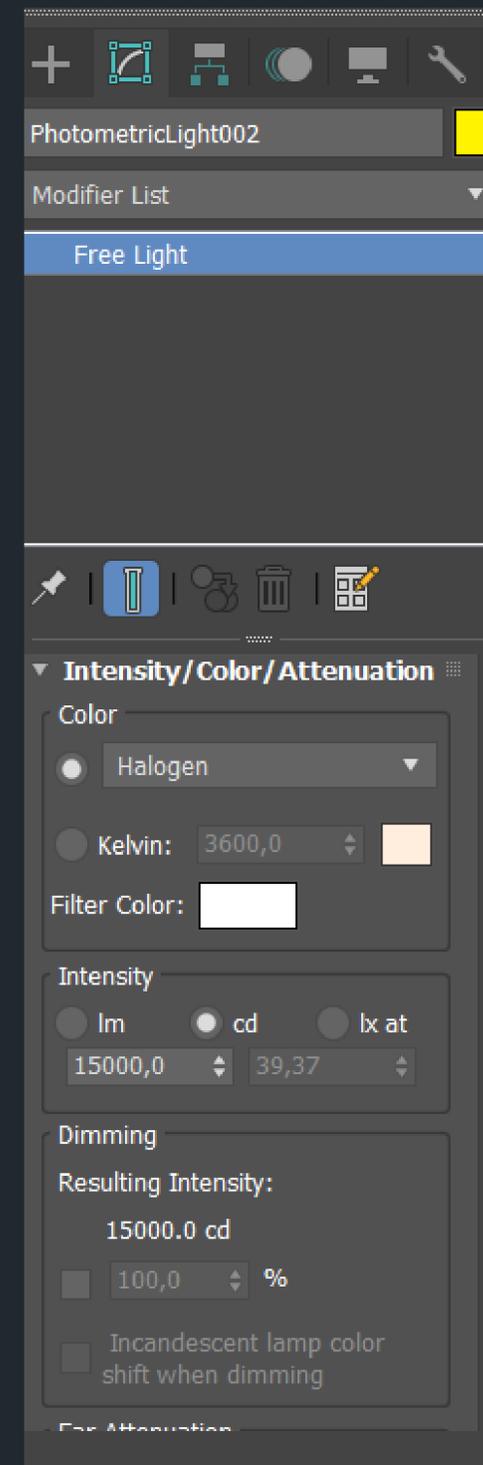
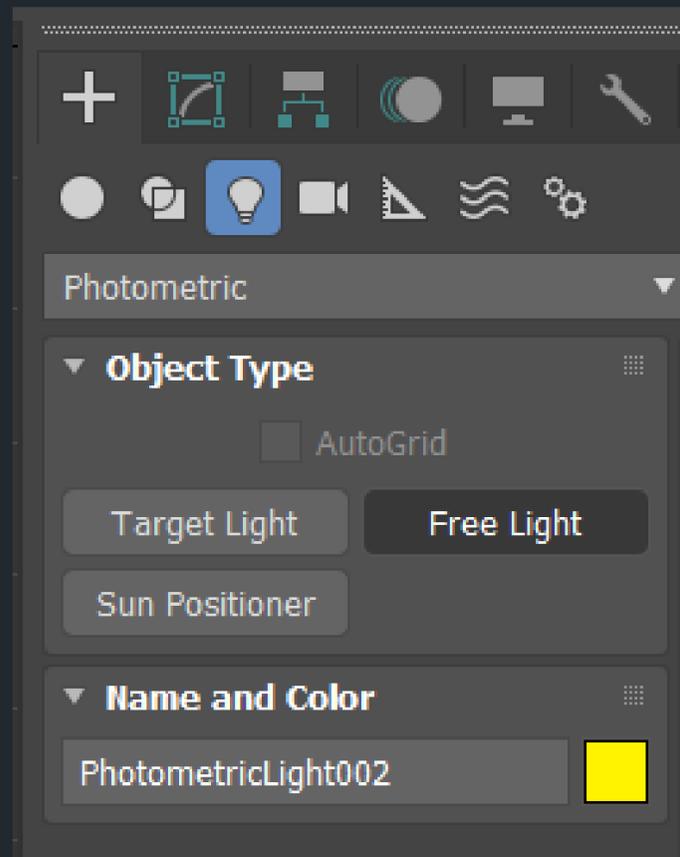
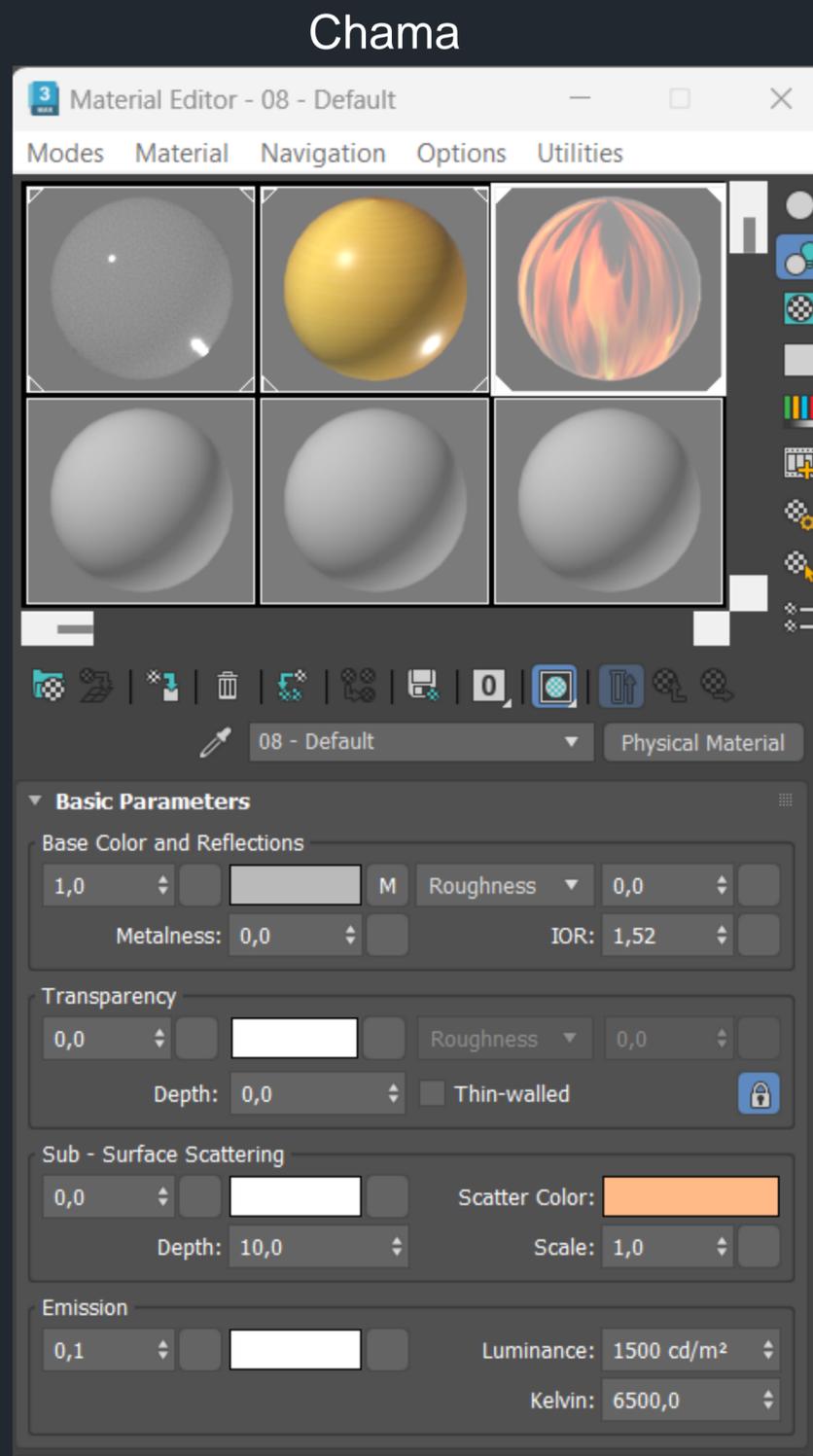
Latão da lamparina



Por fotografias como  
textura



Dar textura ao latão



Colocar luz

