

# CLIMATITZACIÓ

## CRITERIS DE PLANIFICACIÓ

En el cas de la instal·lació de climatització hi ha dues parts clares en aquest projecte: Una és la part de la residència i els apartaments, que degut a la solució constructiva emprada (façana ventil·lada amb estructura de murs de càrrega i llosa de formigó armat) tenen una gran inèrcia tèrmica. Per tant, considero que en aquests edificis no cal posar-hi un sistema de refrigeració per aire. En quant a la calefacció, la solució emprada és la de terra radiant.

Per altra banda, a la zona del gimnàs i restaurant, etc., ja no podem assegurar la inèrcia tèrmica i l'aurorregulació, potser la zona del gimnàs, al estar enterrada aprofita la inèrcia del terreny però tot i així hi instal·larem un sistema de calefacció i refrigeració aire-aire.

## PREDIMENSIONAT DEL CONDUCTE DE CLIMATITZACIÓ

Superfície: 100m<sup>2</sup>  
 h: 2,80m  
 100m<sup>2</sup> x 2,8m x 15 renovacions/h=4.200m<sup>3</sup> aire/h  
 velocitat de sortida= 4m/s

dimensió del conducte de sortida:

4.200m<sup>3</sup> x (1h/3600s) x (1/4) = 0,30m<sup>2</sup>

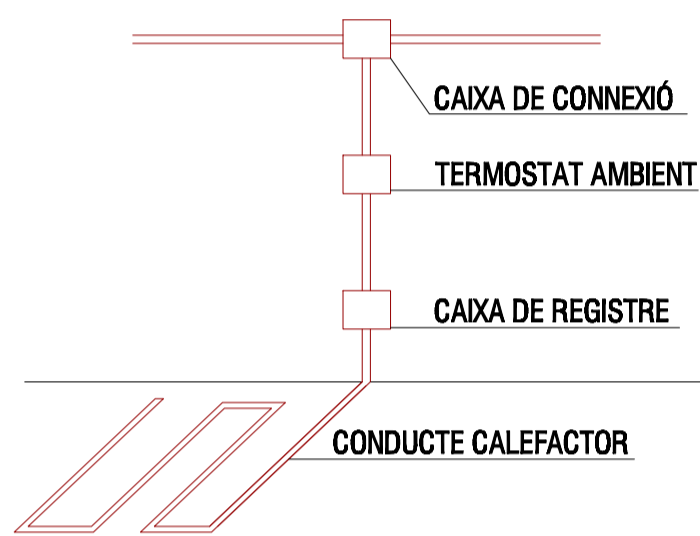
## SÒL RADIANT

Es denomina sòl radiant al sistema de calefacció elèctrica o de calefacció per aigua calenta que emet calor per la superfície del sòl. En els sistemes per aigua la calor es produeix en la caldera i es duu mitjançant canonades a xarxes de canonades encastades sota el paviment dels locals. En el nostre cas l'aigua arriba escalfada de la central tèrmica de biomassa que tenim instal·lada a la zona centralitzada d'instal·lacions.

Aquests sistema té l'avantatge de que l'emissió es fa per radiació, pel que es pot tenir en els locals habitats una temperatura seca de l'aire menor que amb altres sistemes de calefacció, el que suposa menors pèrdues de calor pels murs, sostres o soleres en contacte amb l'exterior.

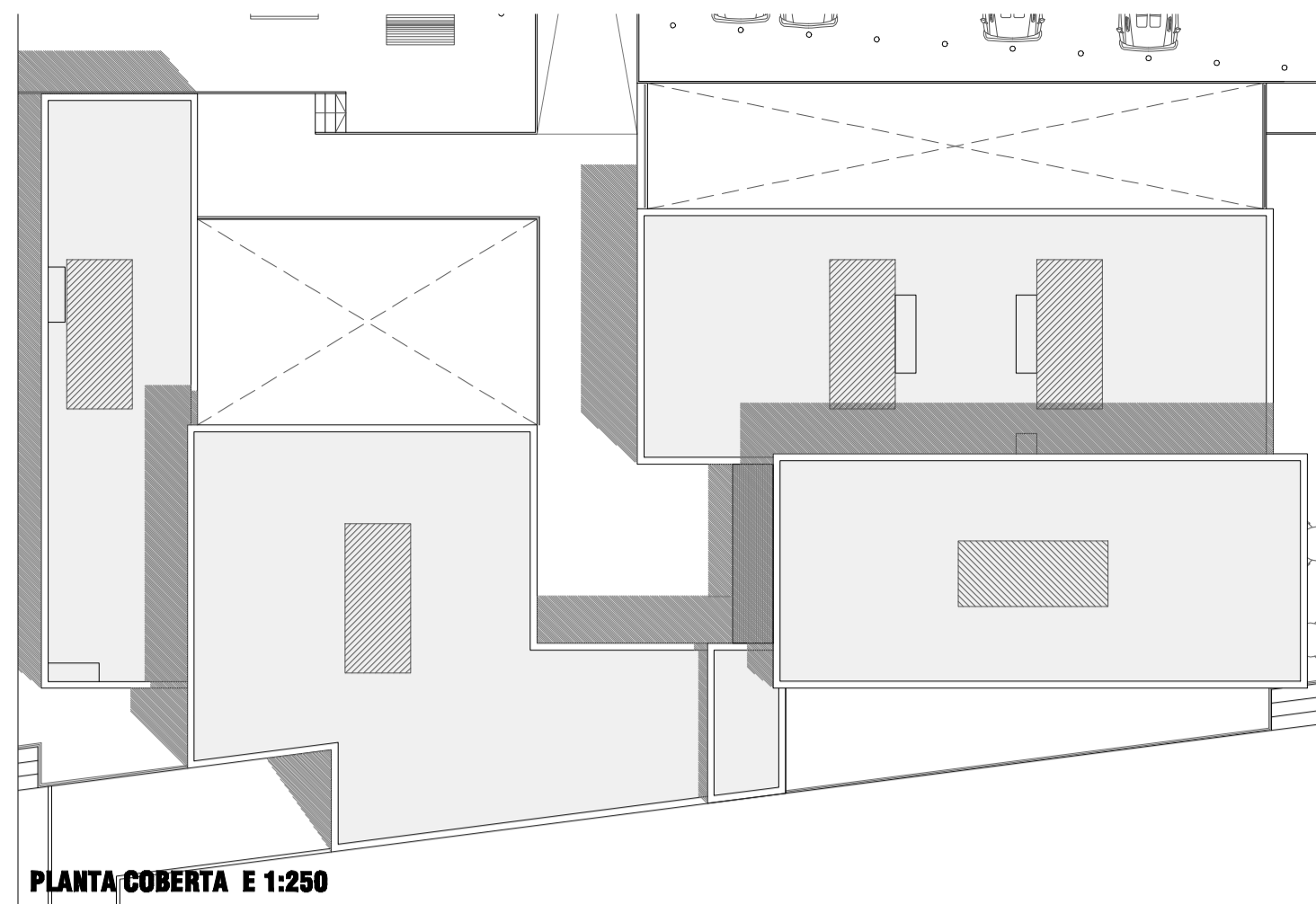
A Espanya, amb les temperatures mínimes exteriors normals, l'estalvi d'aquest sistema pot estimar-se entre un 15% i un 20%, sense disminuir les prestacions en quant a comoditat tèrmica (sensació tèrmica).

La temperatura superficial del sòl no pot ser gaire alta, ja que produiria molèsties, però aquesta baixa temperatura es veu compensada per una major superfície d'emissió.

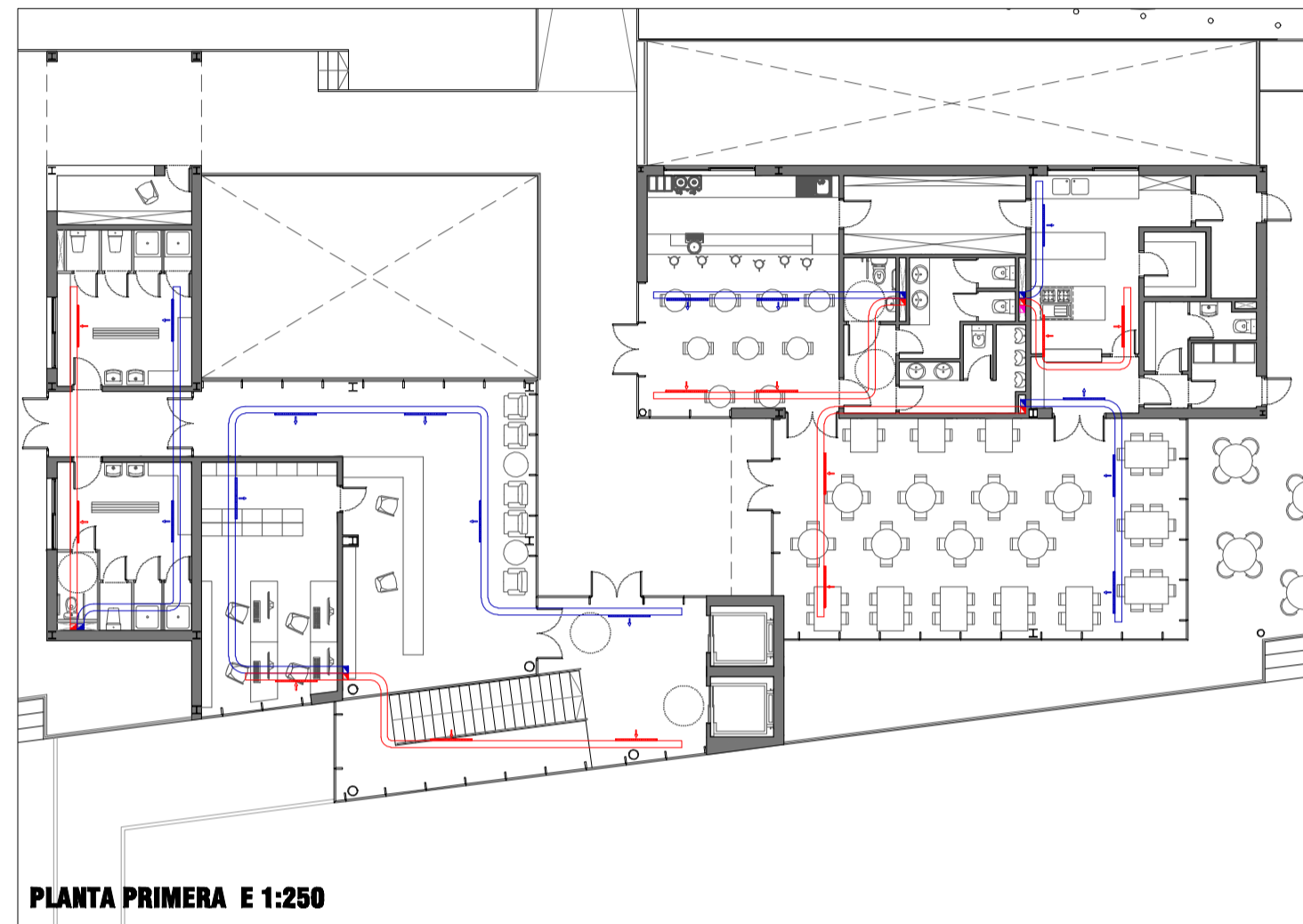


## LLEGENDA

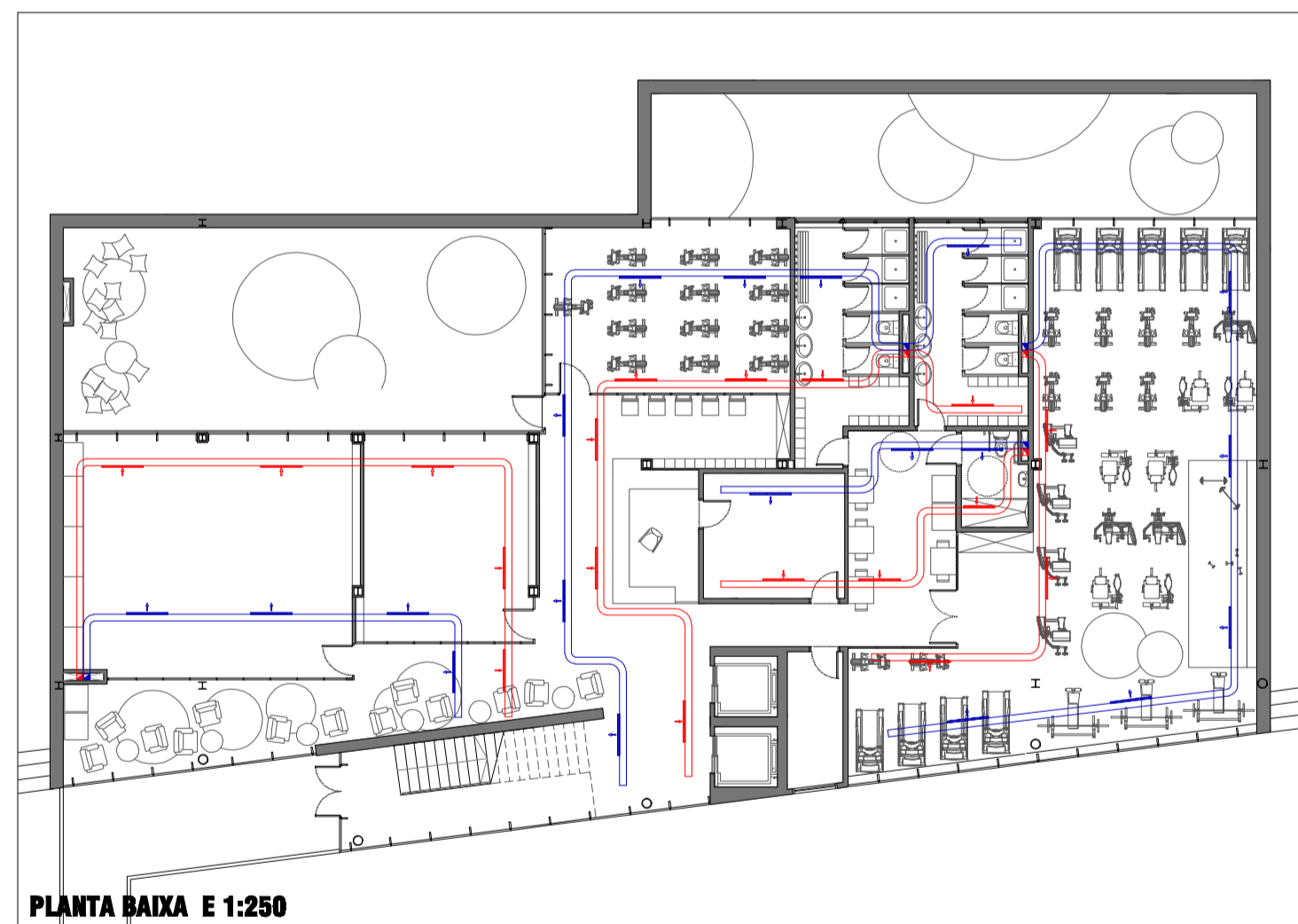
- Conducte impulsió
- Conducte retorn
- Eix conducte sòl radiant
- Conducte vertical impulsió
- Conducte vertical retorn
- Conducte vertical extracció
- Conducte sòl radiant
- Reixa d'impulsió
- Reixa de retorn
- Superfície amb sòl radiant



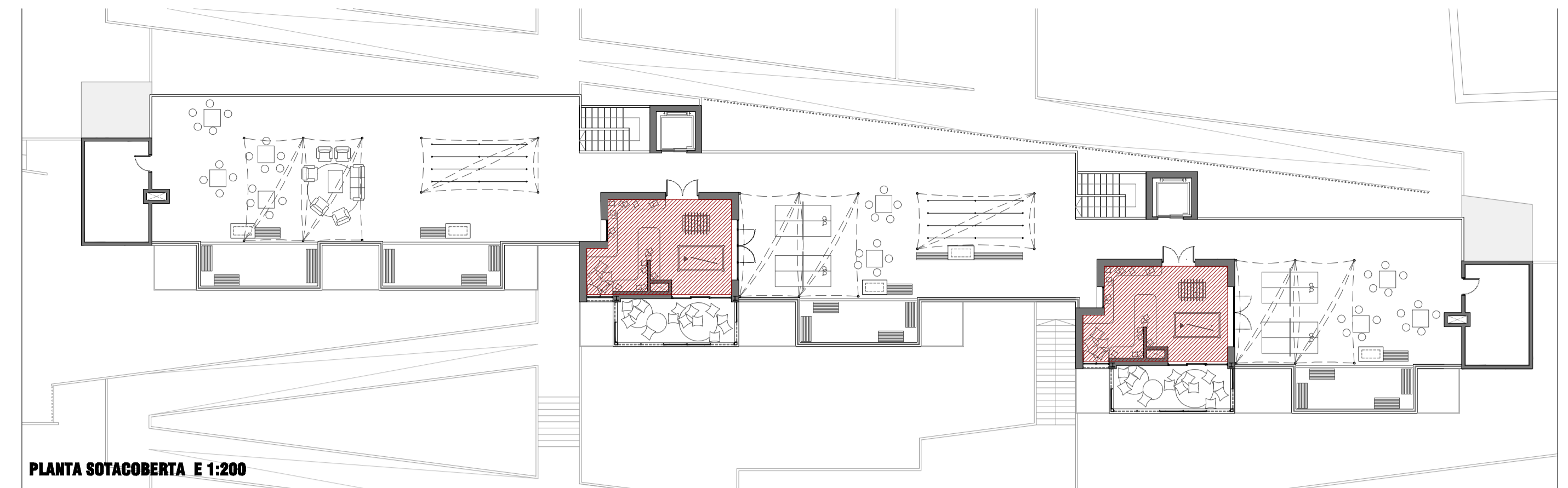
PLANTA COBERTA E 1:250



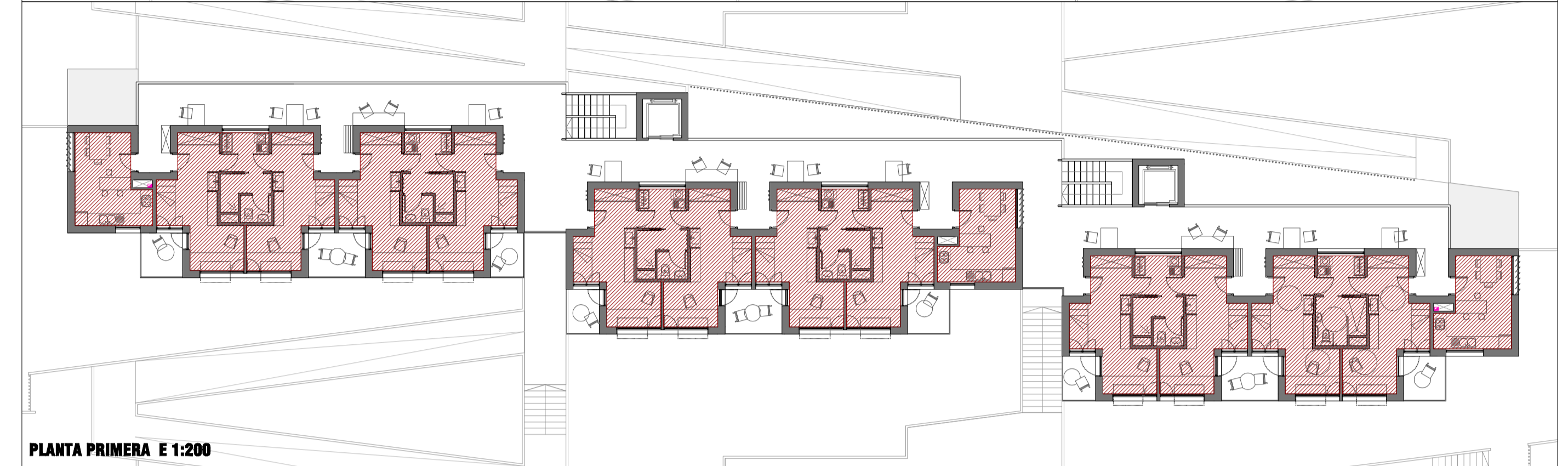
PLANTA PRIMERA E 1:250



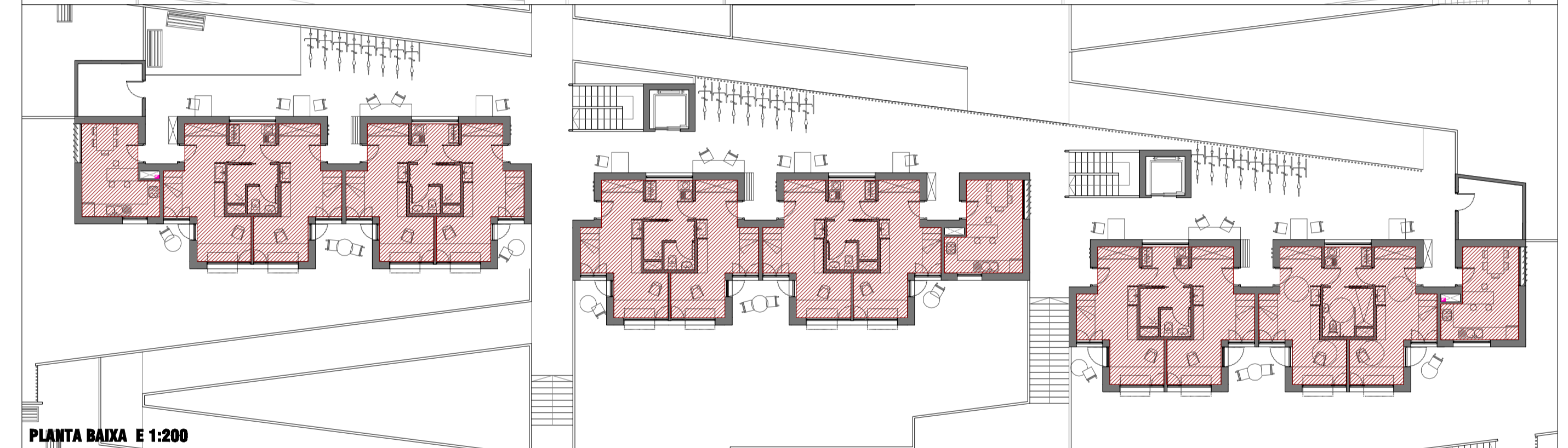
PLANTA BAIXA E 1:250



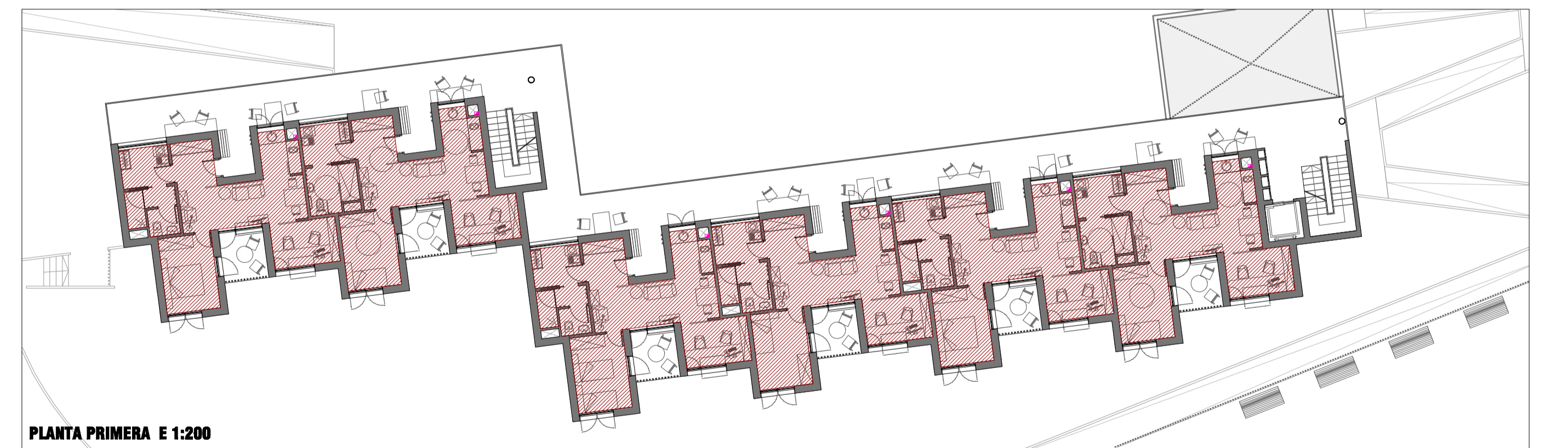
PLANTA SOTACOBERTA E 1:200



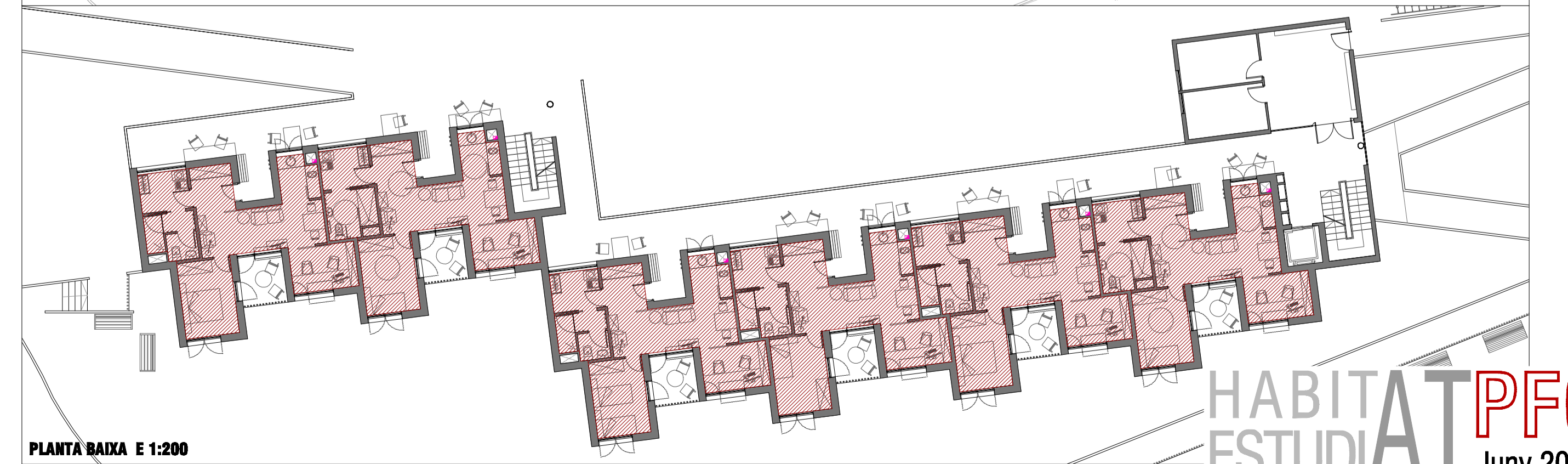
PLANTA PRIMERA E 1:200



PLANTA BAIXA E 1:200



PLANTA PRIMERA E 1:200



PLANTA BAIXA E 1:200