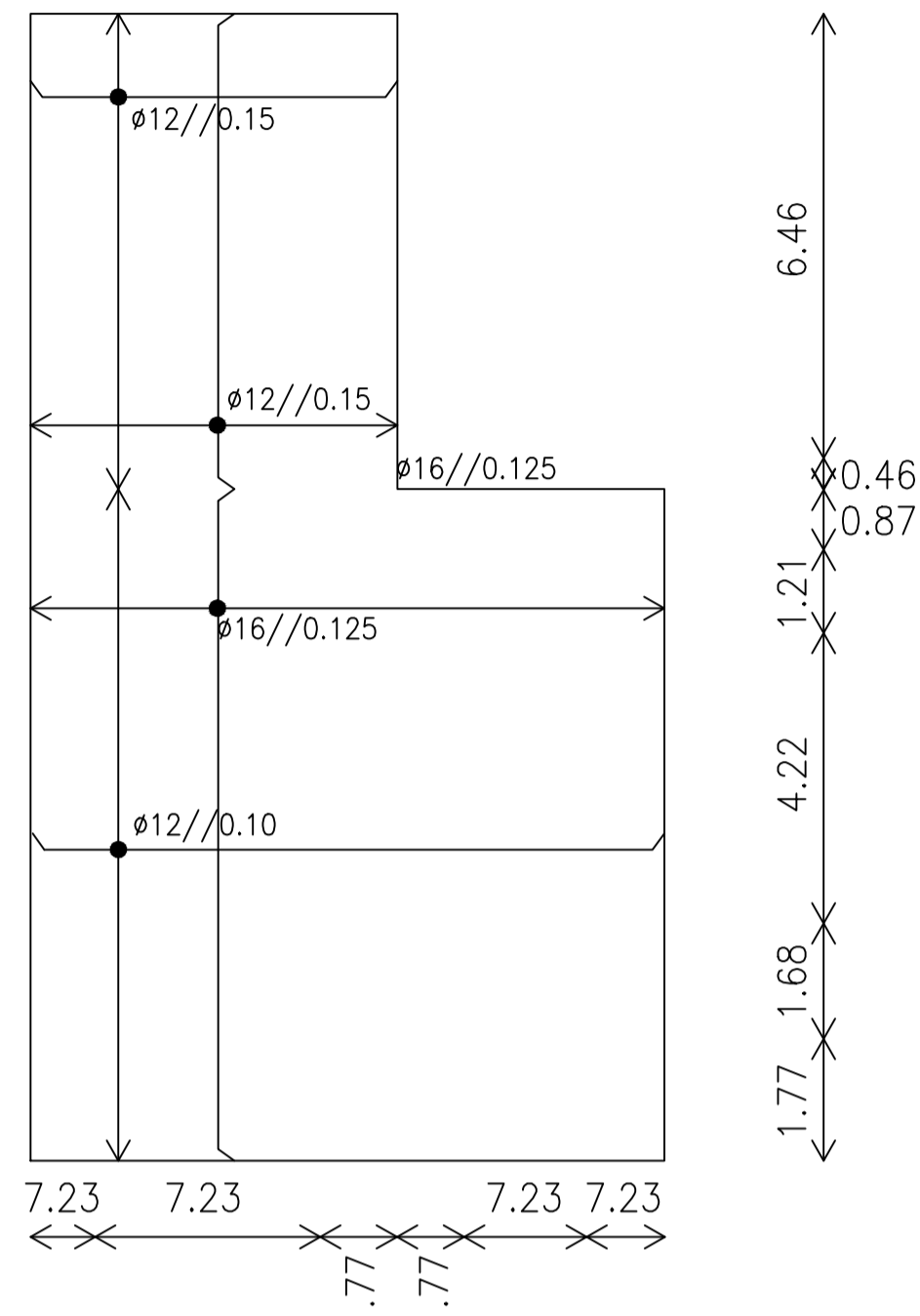
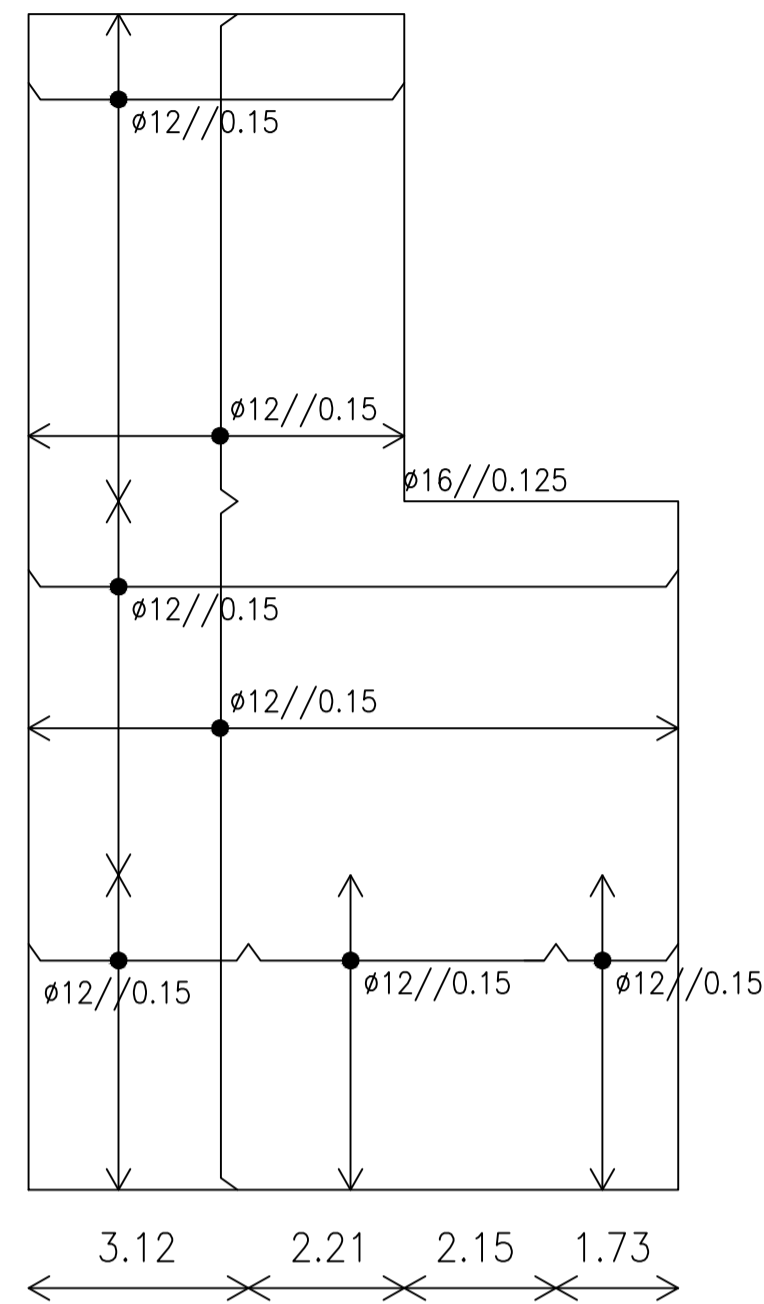


**L11**  
(esp. 0.25m)



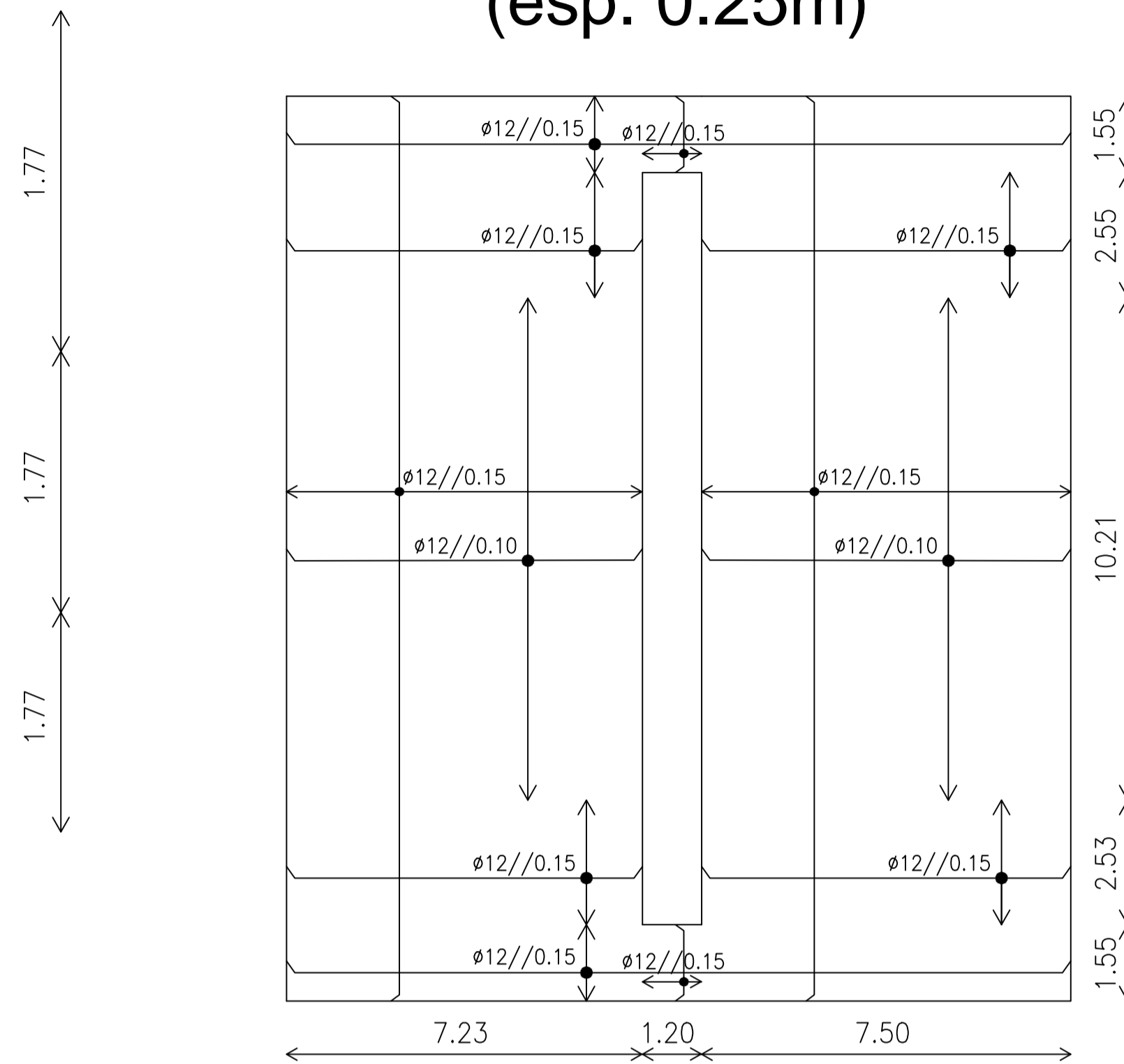
Armadura superior  
Direção X e Y

**L11**  
(esp. 0.25m)



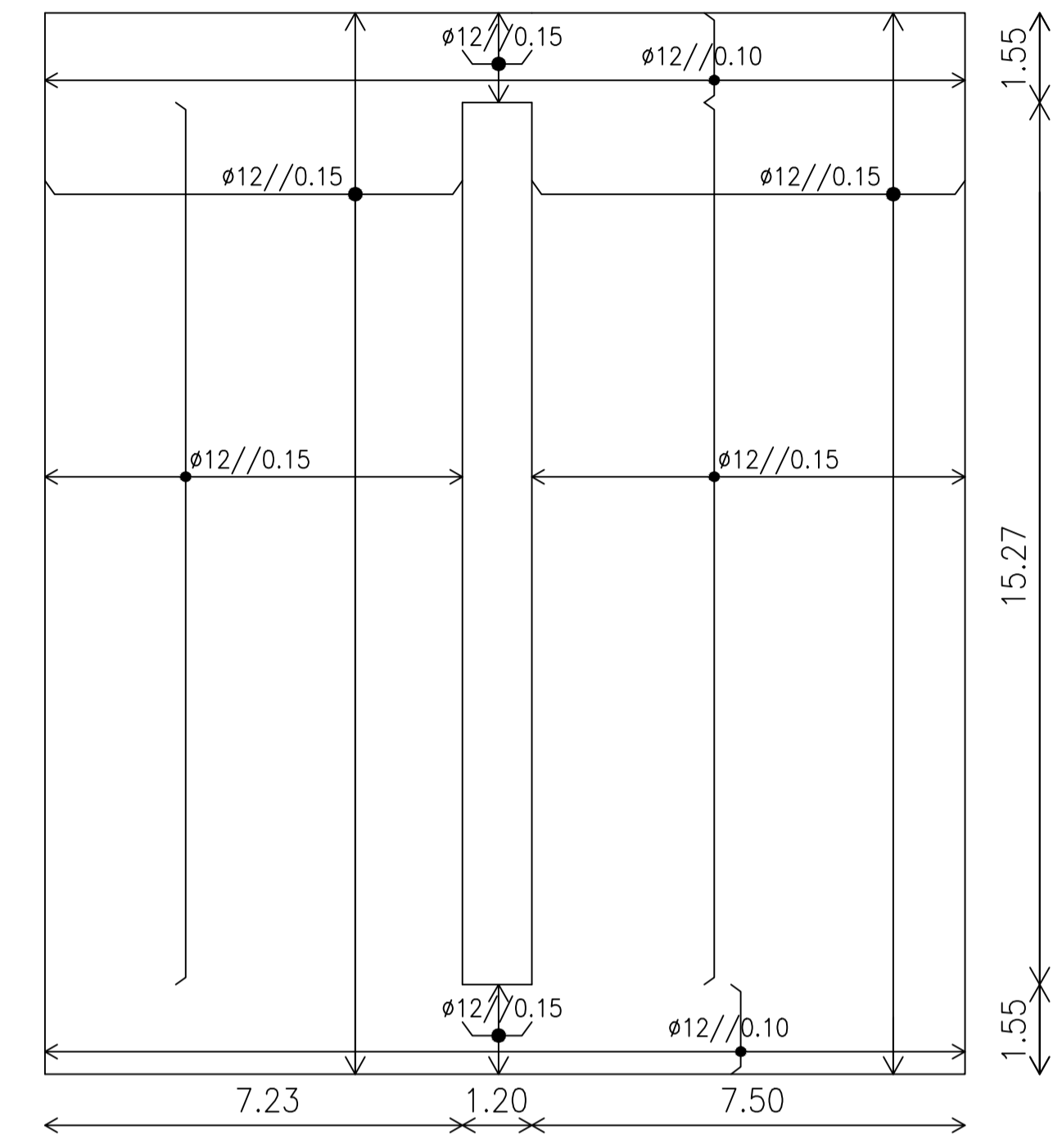
Armadura inferior  
Direção X e Y

**L15 e L16**  
(esp. 0.25m)



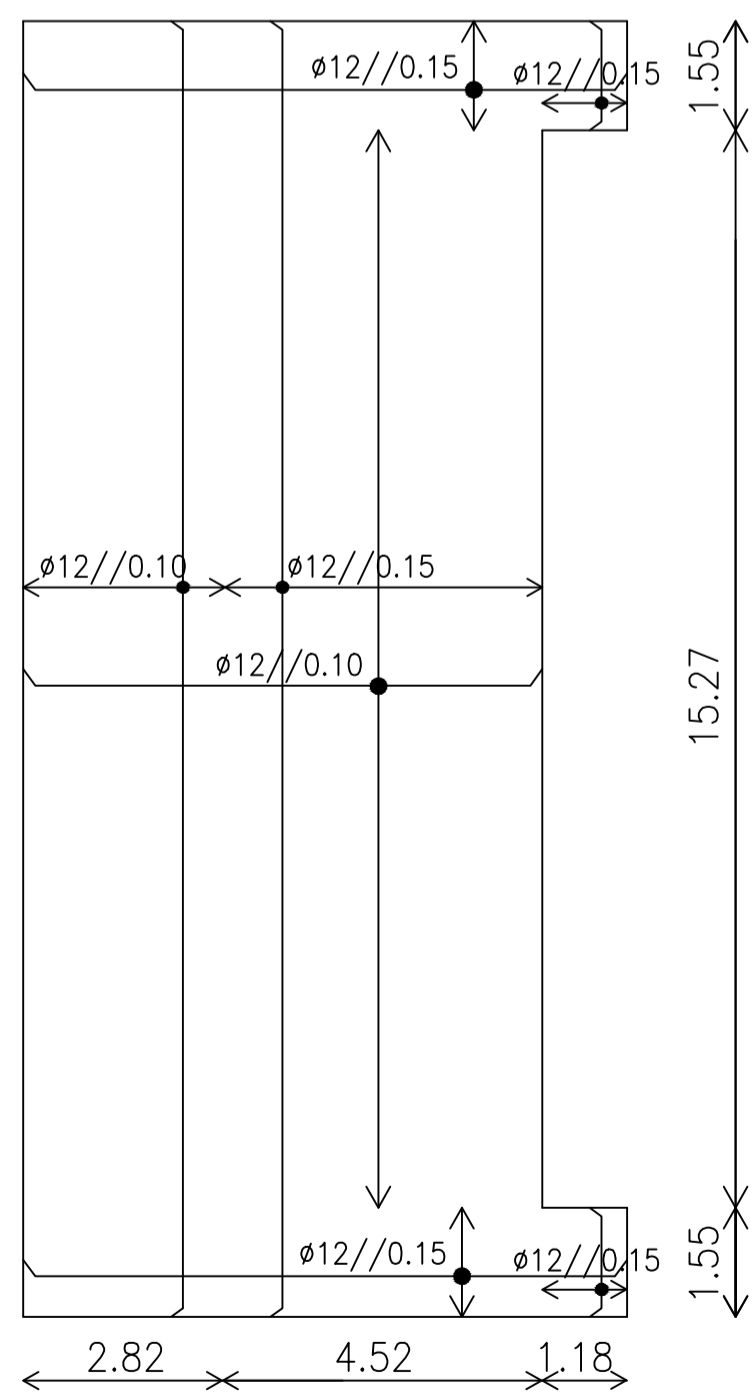
Armadura inferior  
Direção X e Y

**L15 e L16**  
(esp. 0.25m)



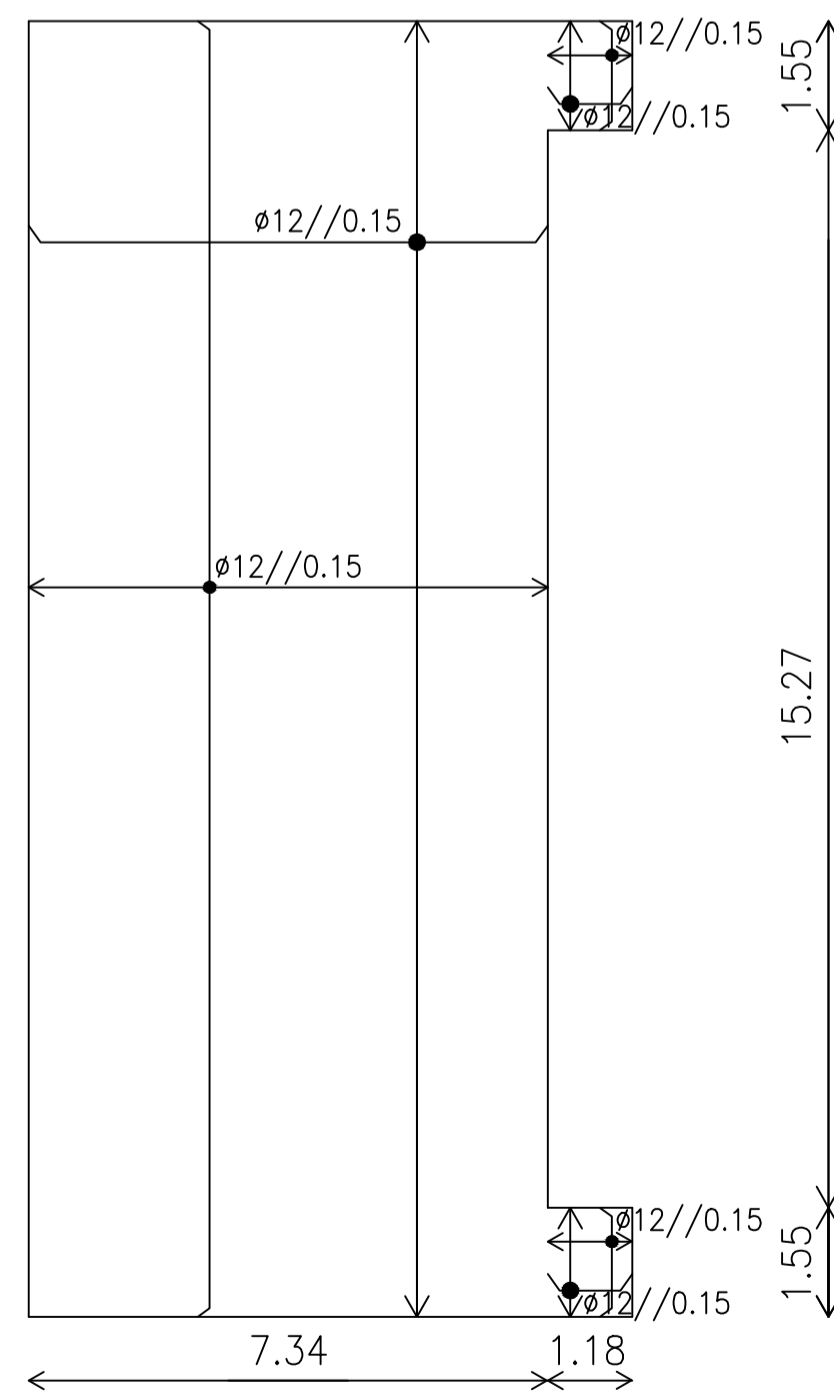
Armadura superior  
Direção X e Y

**L14**  
(esp. 0.25m)



Armadura inferior  
Direção X e Y

**L14**  
(esp. 0.25m)



Armadura superior  
Direção X e Y

**MATERIAIS**

**BETÃO:**

|           |             |              |         |        |    |
|-----------|-------------|--------------|---------|--------|----|
| LIMPEZA   | NP UN 206-1 | C12/15 (XC2) | CL 0,20 | Dmax20 | S4 |
| MUROS     | NP UN 206-1 | C30/37 (XC2) | CL 0,20 | Dmax20 | S4 |
| FUNDAÇÕES | NP UN 206-1 | C30/37 (XC2) | CL 0,20 | Dmax20 | S4 |
| PILARES   | NP UN 206-1 | C30/37 (XC3) | CL 0,20 | Dmax20 | S4 |
| VIGAS     | NP UN 206-1 | C30/37 (XC3) | CL 0,20 | Dmax20 | S4 |
| LAJES     | NP UN 206-1 | C30/37 (XC1) | CL 0,20 | Dmax20 | S4 |
| ESCADAS   | NP UN 206-1 | C30/37 (XC1) | CL 0,20 | Dmax20 | S4 |

**AÇO:**

A400N - AÇO EM ARMADURAS ORDINÁRIAS  
A1900 - AÇO EM ARMADURAS DE PRÉ-ESFORÇO

**RECOBRIMENTOS ARMADURAS**

**ELEMENTOS:**

|           |       |
|-----------|-------|
| MUROS     | 50 mm |
| FUNDAÇÕES | 50 mm |
| PILARES   | 30 mm |
| VIGAS     | 30 mm |
| LAJES     | 20 mm |
| ESCADAS   | 20 mm |

**IDENTIFICAÇÃO**

ANDRÉ FILIPE VIEGAS PIRES DE CAMPOS  
Nº27554  
PROJECTO PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL  
PROJECTO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURA DE UM EDIFÍCIO  
DESTINADO A UMA IGREJA

FACULDADE  
INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA

DESENHO  
LAJES  
ARMADURAS INFERIORES E SUPERIORES  
DIREÇÃO X E Y

ESCALA  
1/100

FORMATO  
A1

DATA  
ABRIL

Nº DESENHO  
EST - 11