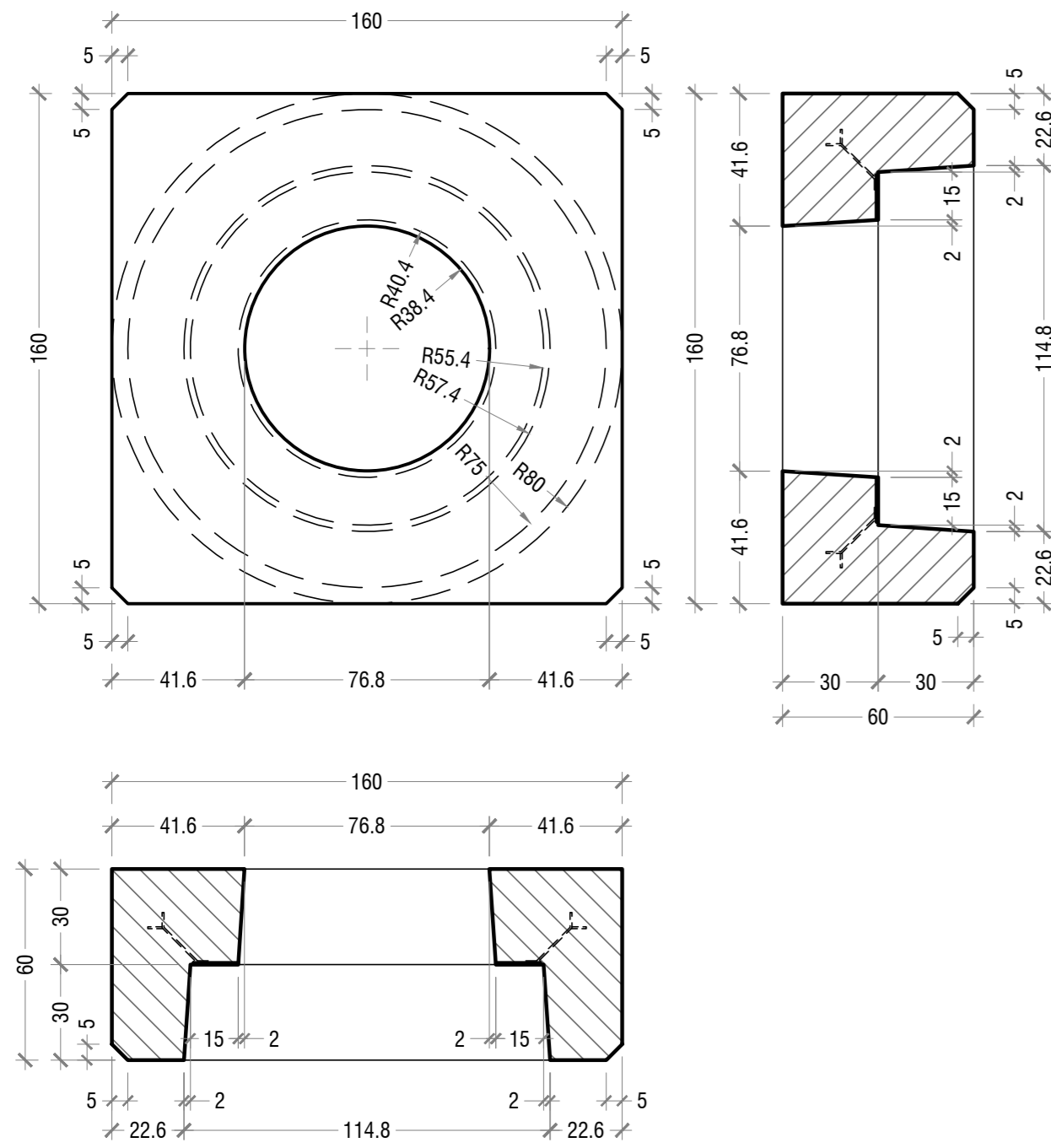
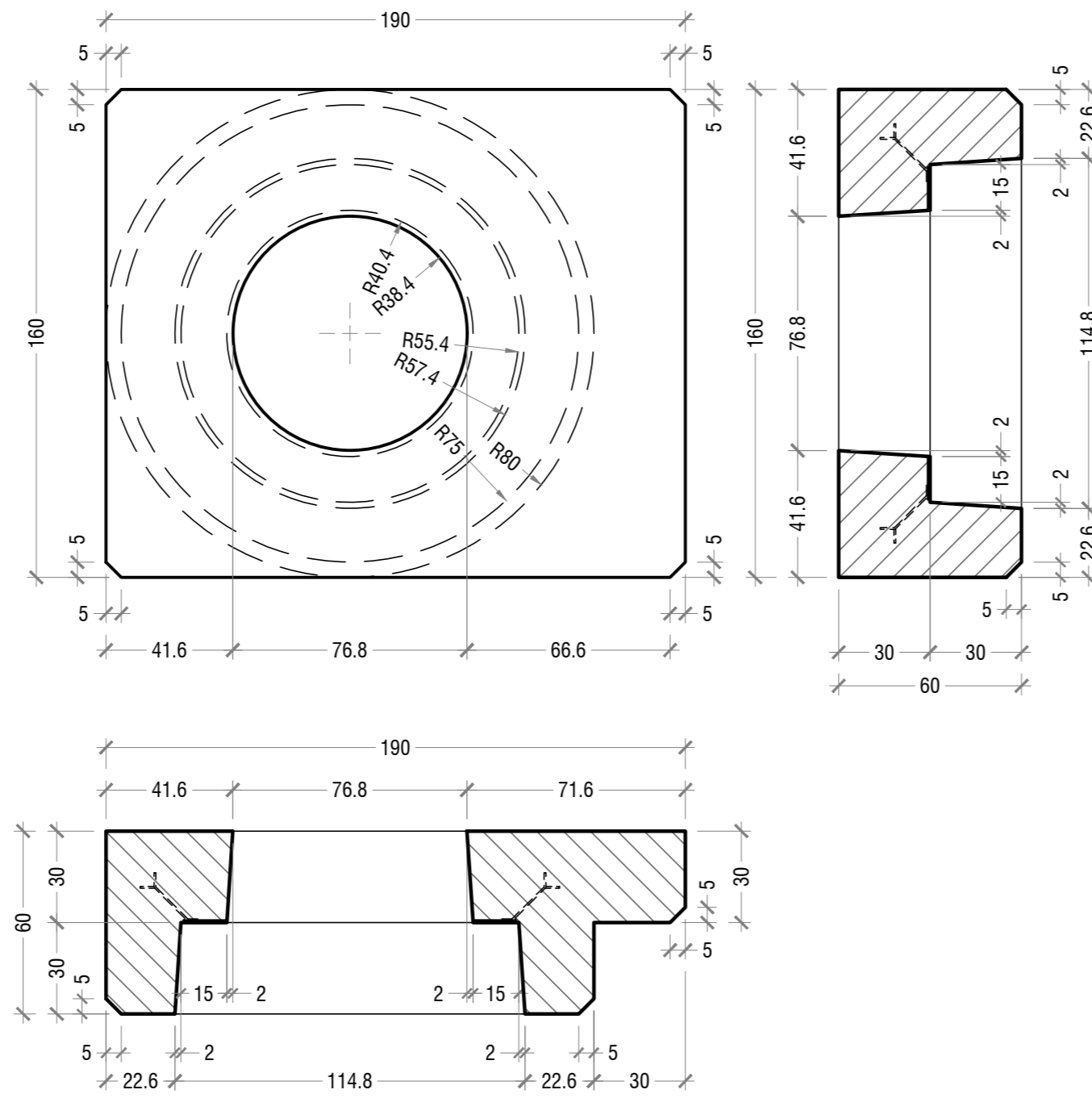


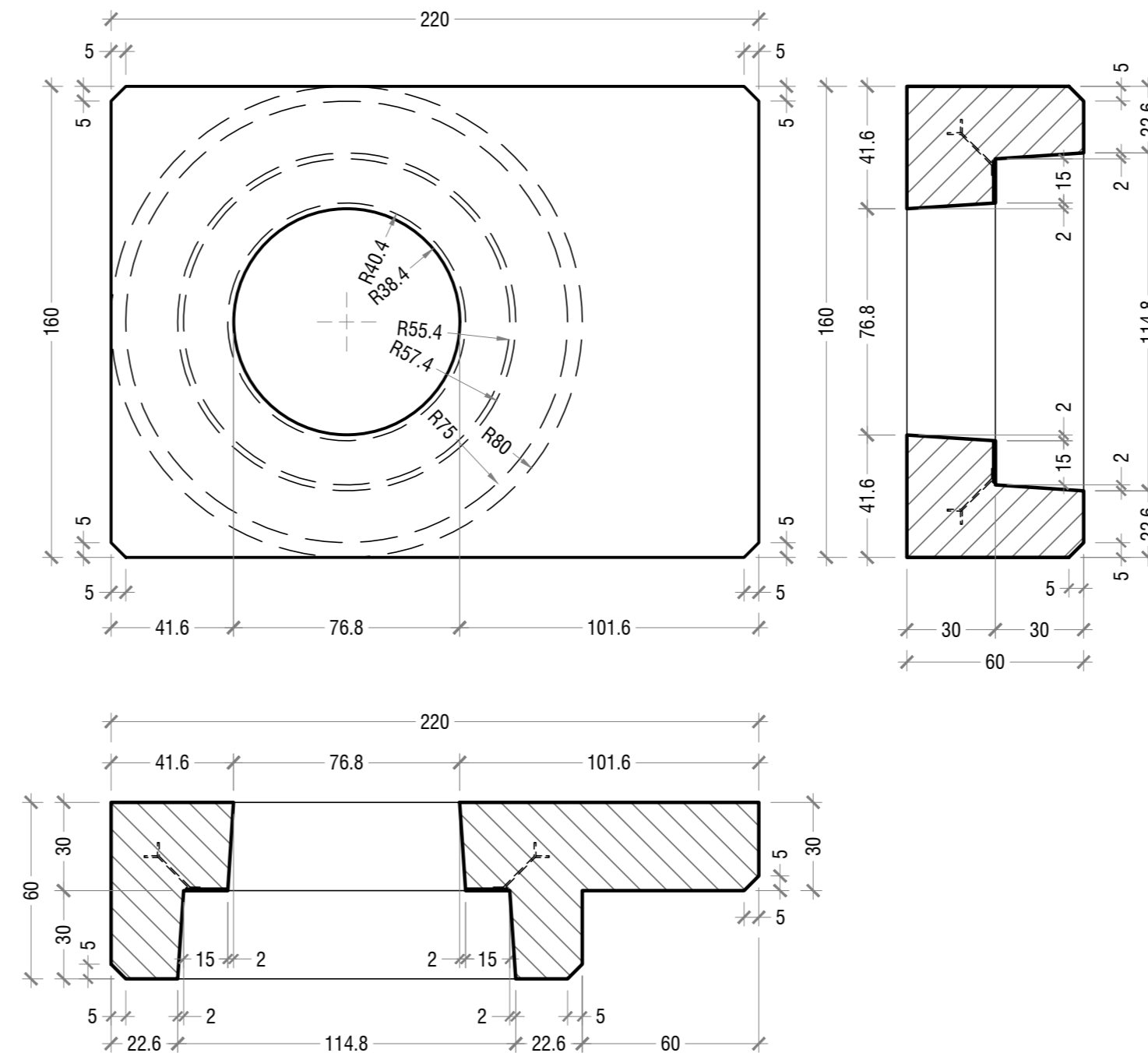
PULVINO tipo P1



PULVINO tipo P2



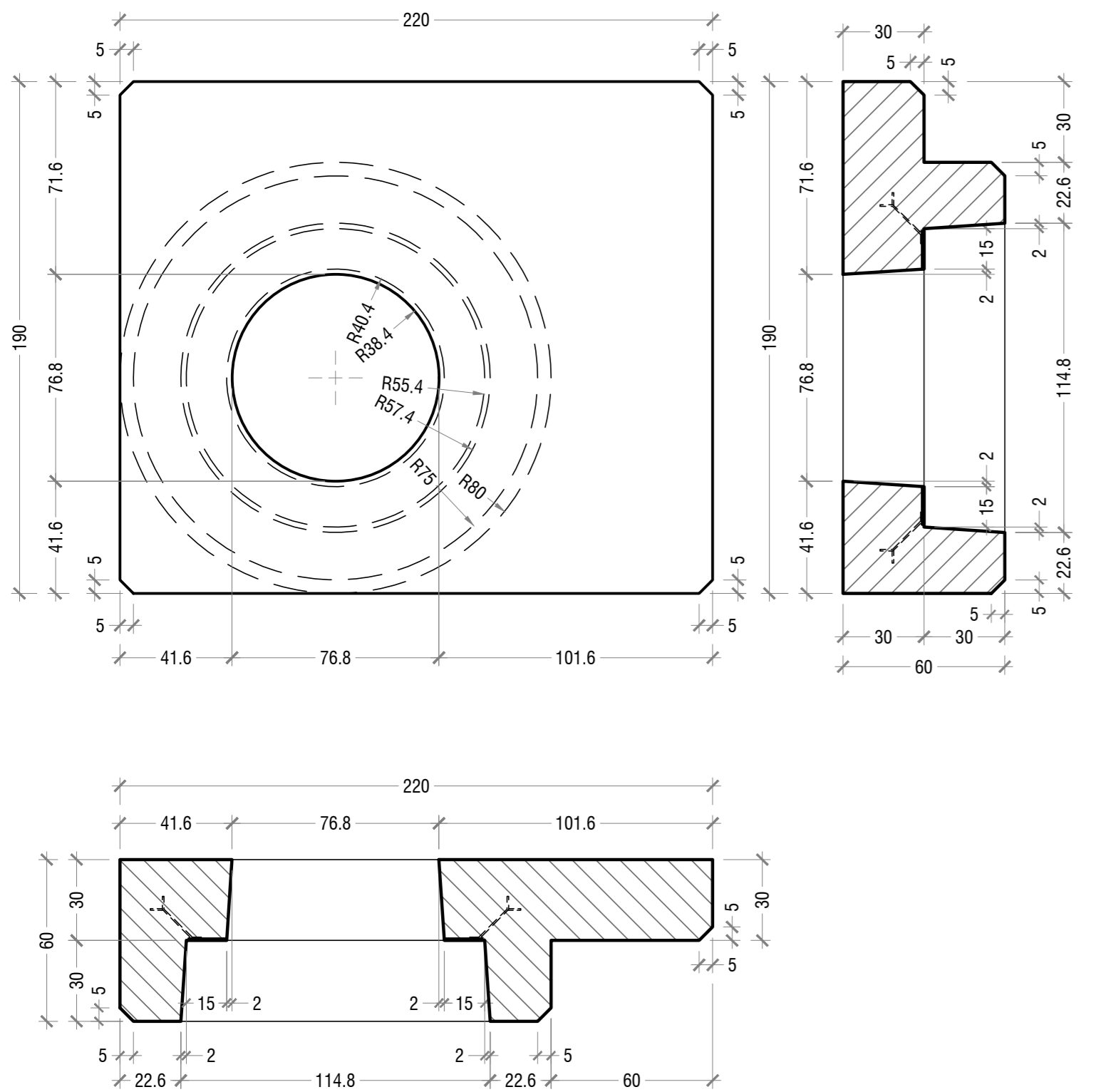
PULVINO tipo P3



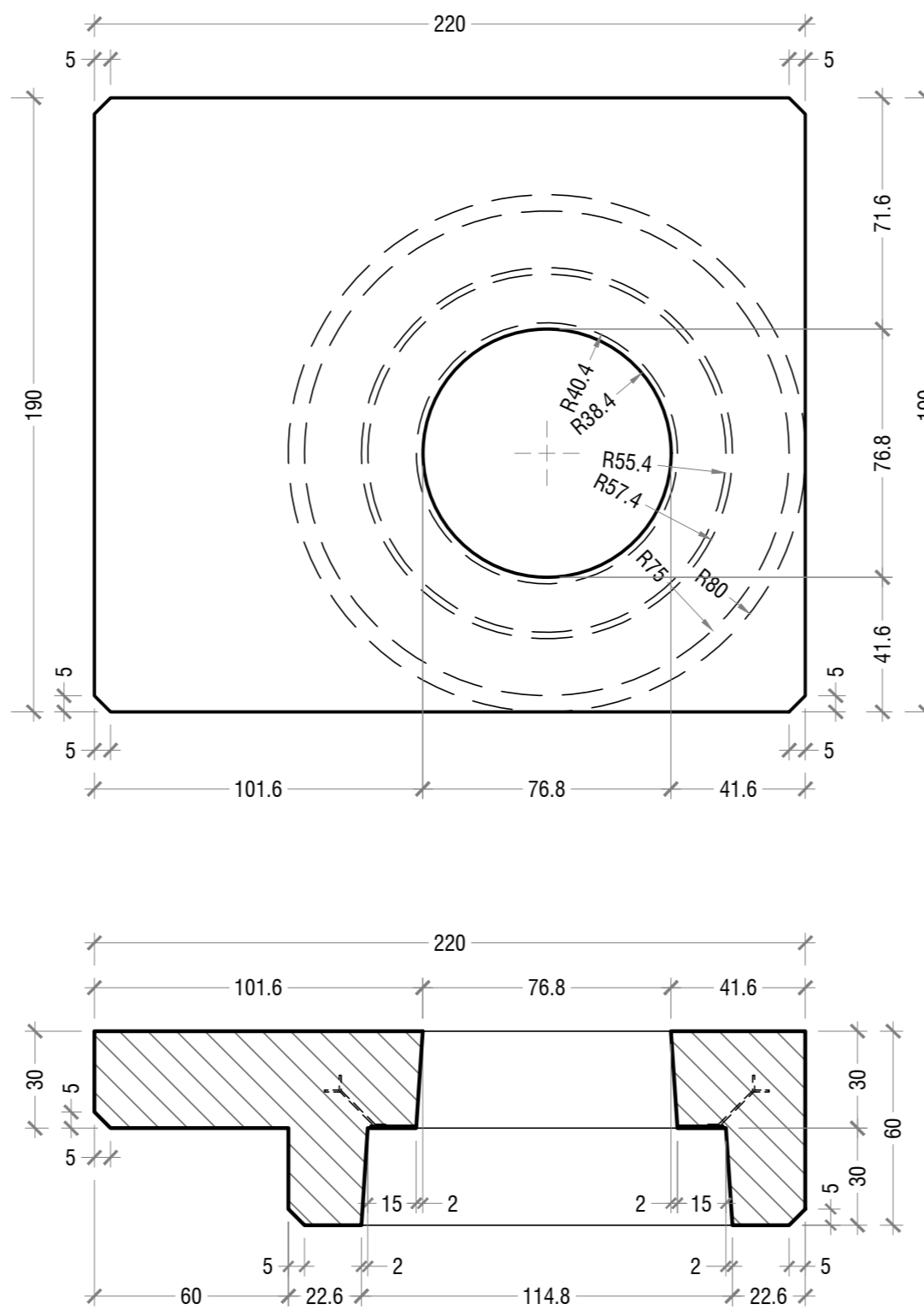
**CARPENTERIA PULVINI**

scala 1:20 (misure in cm)

PULVINO tipo P4a

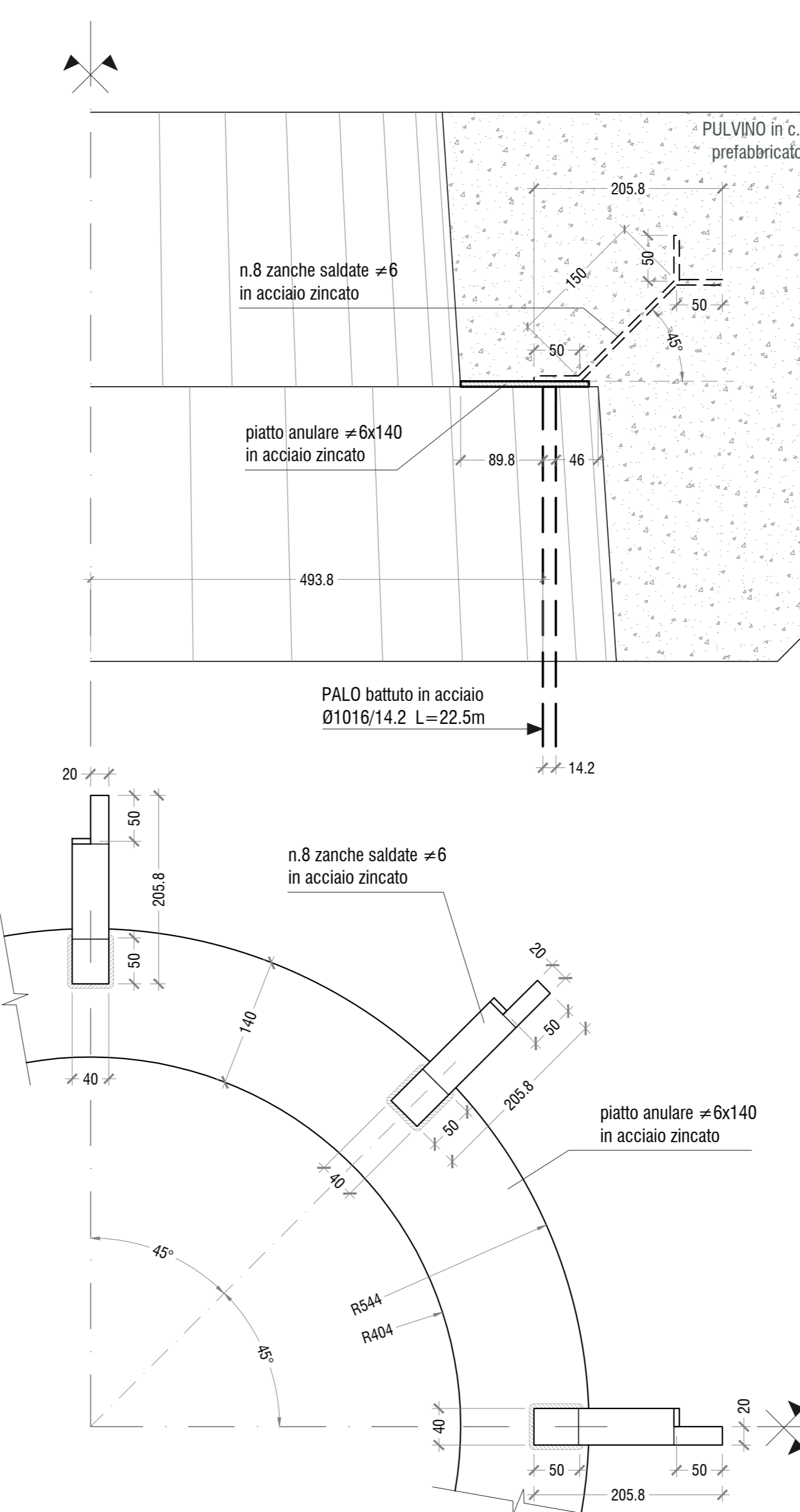


PULVINO tipo P4b

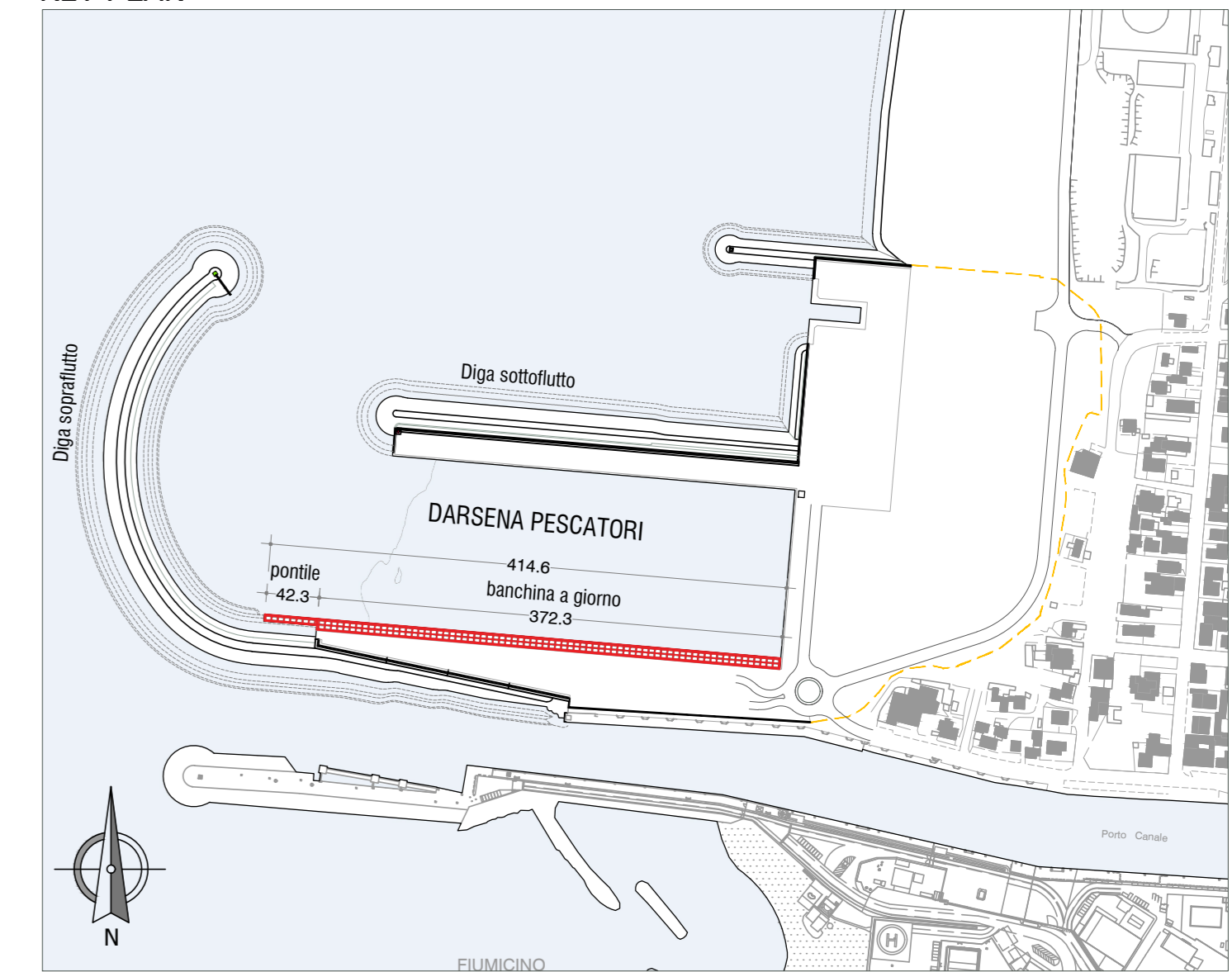


**RINFORZO APPOGGIO PULVINO SU PALO IN ACCIAIO**

scala 1:5 (misure mm)



**KEY PLAN**



**TABELLA MATERIALI**

**CALCESTRUZZI**  
 - Classe di resistenza cis per sottofondazioni - Magrone : C12/15 ( $R_{cm} \geq 15$  N/mm<sup>2</sup>)  
 - Classe di resistenza cis per getti in opera e prefabbricati : C35/45 ( $R_{ck} \geq 45$  N/mm<sup>2</sup>)  
 Classe di esposizione XS3 Classe minima di consistenza S4  
 Max rapporto a/c 0.45 Dosaggio min. cemento 360 kg/mc  
 Diametro massimo inerti: 15 mm (cis elementi prefabbricati)  
 Diametro massimo inerti: 32 mm (cis gettato in opera)

**ACCIAIO IN BARRE PER ARMATURE**  
 Classe B450C saldabile  
 Tensione di snervamento nominale  $f_{yk, nom}$  450 [MPa]  
 Tensione di rottura nominale  $f_{tk, nom}$  540 [MPa]  
 $1.15 < f_{tk} < 1.35$  N/mm<sup>2</sup>  
 $(f_{tk}/450) \geq 1.25$  ( $f_{tk}$  in MPa) ( $A_{sk} \geq 7.5\%$ )

**Legenda misure :**

|                                  |  |                  |
|----------------------------------|--|------------------|
| Diametro piegature $d_{Br}$ :    |  | $d_{Br} = 4\phi$ |
| $\phi$ Barra <math>< 20</math>   |  | $d_{Br} = 7\phi$ |
| $\phi$ Barra $\geq 20 - \phi 26$ |  |                  |

|             |                            |                             |
|-------------|----------------------------|-----------------------------|
| COPRIFERRI: | Strutture prefabbricate    | Elementi a piastra c = 50mm |
|             | Strutture gettate in opera | Altri Elementi c = 55mm     |
|             |                            | Altri Elementi c = 55mm     |
|             |                            | Altri Elementi c = 60mm     |

Prevedere in fase esecutiva controlli di qualità che comportino la misura dei copriferri.  
 NOTA: Per gli elementi di carpenteria metallica a vista, zanche comprese, prevedere zincatura a caldo.

**ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA**

- S355 GP palancole principali (lato mare)  
 - S355 palancole di ancoraggio (lato terra)  
 tensioni caratteristiche:  $f_{yk} = 355$  N/mm<sup>2</sup>  $f_{tk} = 510$  N/mm<sup>2</sup>  
 - S275  
 tensioni caratteristiche:  $f_{yk} = 275$  N/mm<sup>2</sup>  $f_{tk} = 430$  N/mm<sup>2</sup>  
**BULLONI** Classe 8.8 secondo UNI EN ISO 4016:2002, UNI 5592:1968, UNI EN ISO 898-1:2001  
**TIRANTI PALANCOLE (Tipo "GEWI" B500B)**  
 tensioni caratteristiche:  $f_{yk, 0.2k} = 500$  N/mm<sup>2</sup>  $f_{tk} = 550$  N/mm<sup>2</sup>



Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro Settentrionale



**NUOVO PORTO COMMERCIALE DI FIUMICINO**

PROGETTO ESECUTIVO  
 I LOTTO FUNZIONALE I STRALCIO  
 "Darsena Pescherecci e viabilità di accesso al cantiere"

|  |                                      |   |                                  |
|--|--------------------------------------|---|----------------------------------|
| Committente:<br>Il presidente<br>AVV. Francesco Maria Di Majo<br>Il responsabile del procedimento<br>Dott. Ing. Maurizio Marini<br>Il coordinatore generale<br>Dott. Ing. Giuseppe Solinas |                                      | Progettazione:<br>Consulenza Tecnica<br>ACQUA TECNO<br>Ing. Renato Marconi<br>Ing. Paolo Turbolente<br>Ing. Barbara Doronzo |                                  |
| Titolo elaborato<br><b>BANCHINA A GIORNO E PONTILE BUNKERAGGIO</b><br><b>ELEMENTI PREFABBRICATI</b><br><b>CARPENTERIA PULVINI</b>  |                                      | Elaborato<br>A.2202.12   PE   EG<br><b>STR.03</b><br>Scala<br>VARIE   |                                  |
| Data<br>Novembre 2020  | Preparato<br>Ing. Francesco Formica  | Controllato<br>Ing. Francesco Del Tosto   | Approvato<br>Ing. Renato Marconi |
| Revisione<br>01<br>02  | Data<br>Giugno 2021<br>Febbraio 2022 |   |                                  |