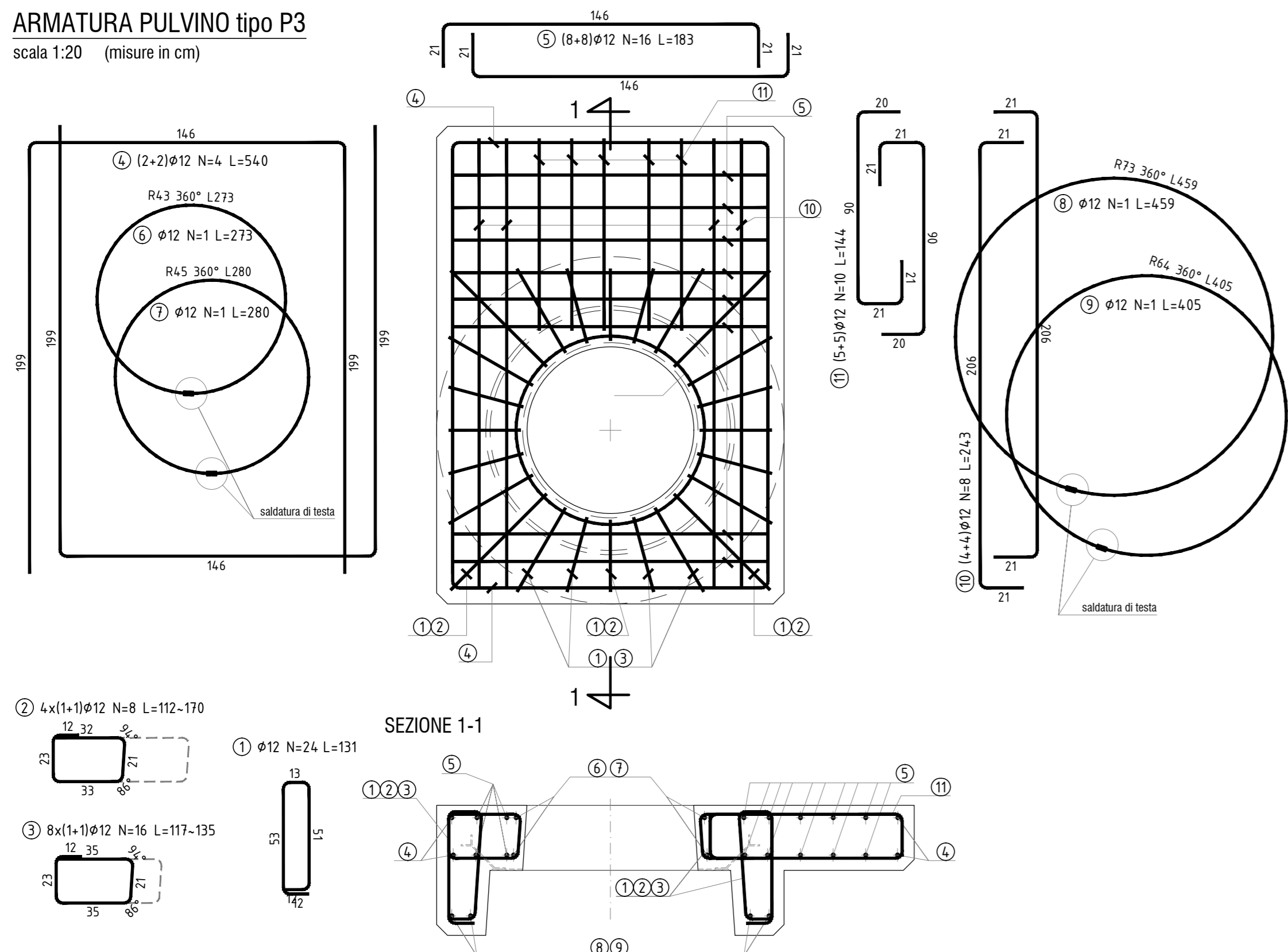


**ARMATURA PULVINO tipo P3**  
scala 1:20 (misure in cm)

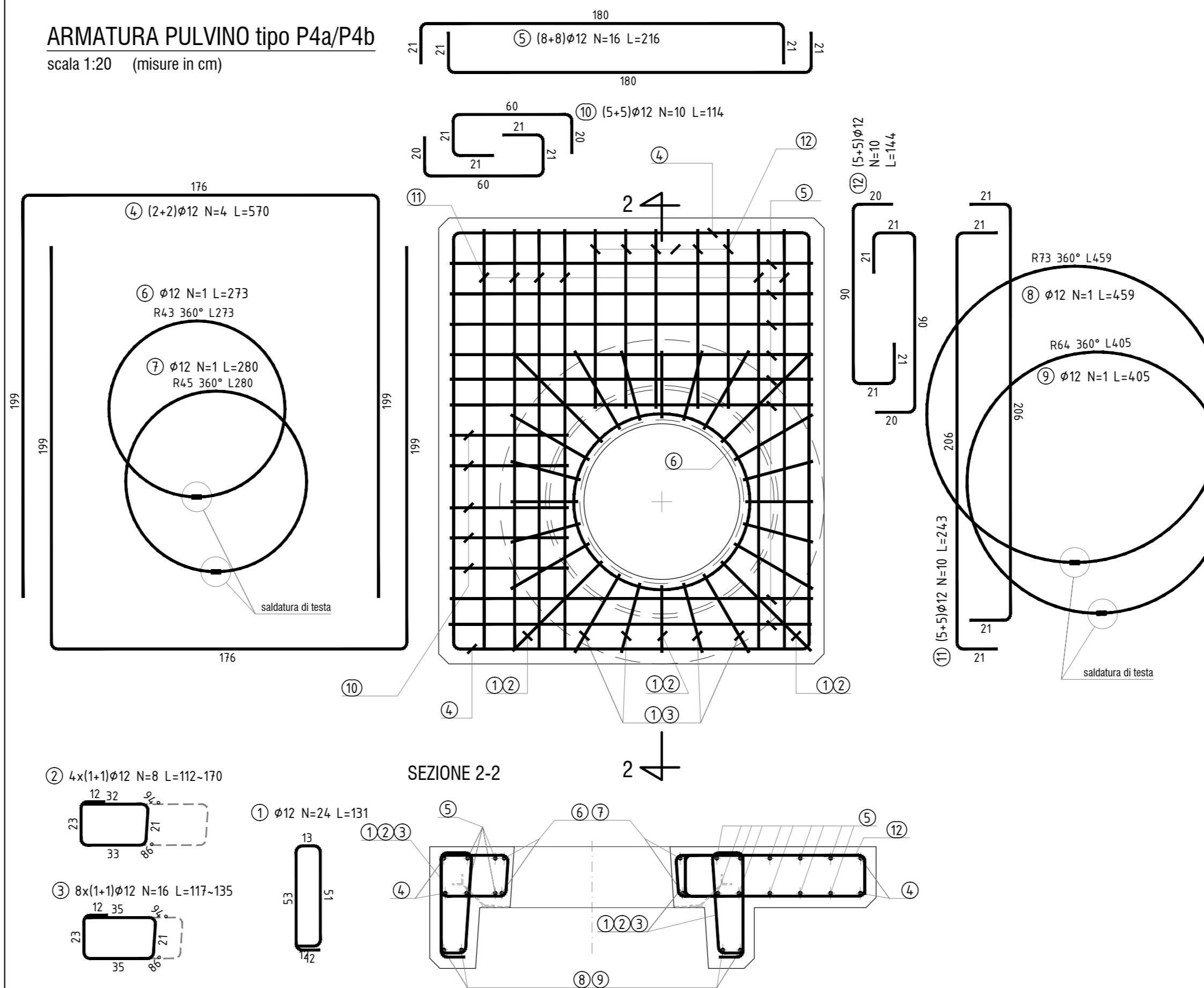


**TABELLA FERRI**

Mark	φ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total
①	φ12		131	24	27.93	19.5%
②	φ12		112-170	8	10.03	7.0%
③	φ12		117-135	16	17.86	12.5%
④	φ12		540	4	19.17	13.4%
⑤	φ12		183	16	25.94	18.1%

**PULVINO tipo P3** cls 1.21 mc /pulv  
n.pezzi 3  
incidenza ≈ 118 kg/mc

**ARMATURA PULVINO tipo P4a/P4b**  
scala 1:20 (misure in cm)



**TABELLA FERRI**

Mark	φ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total
⑥	φ12		273	1	2.42	1.7%
⑦	φ12		280	1	2.48	1.7%
⑧	φ12		459	1	4.07	2.8%
⑨	φ12		405	1	3.59	2.5%
⑩	φ12		243	8	17.23	12.0%
⑪	φ12		144	10	12.8	8.6%

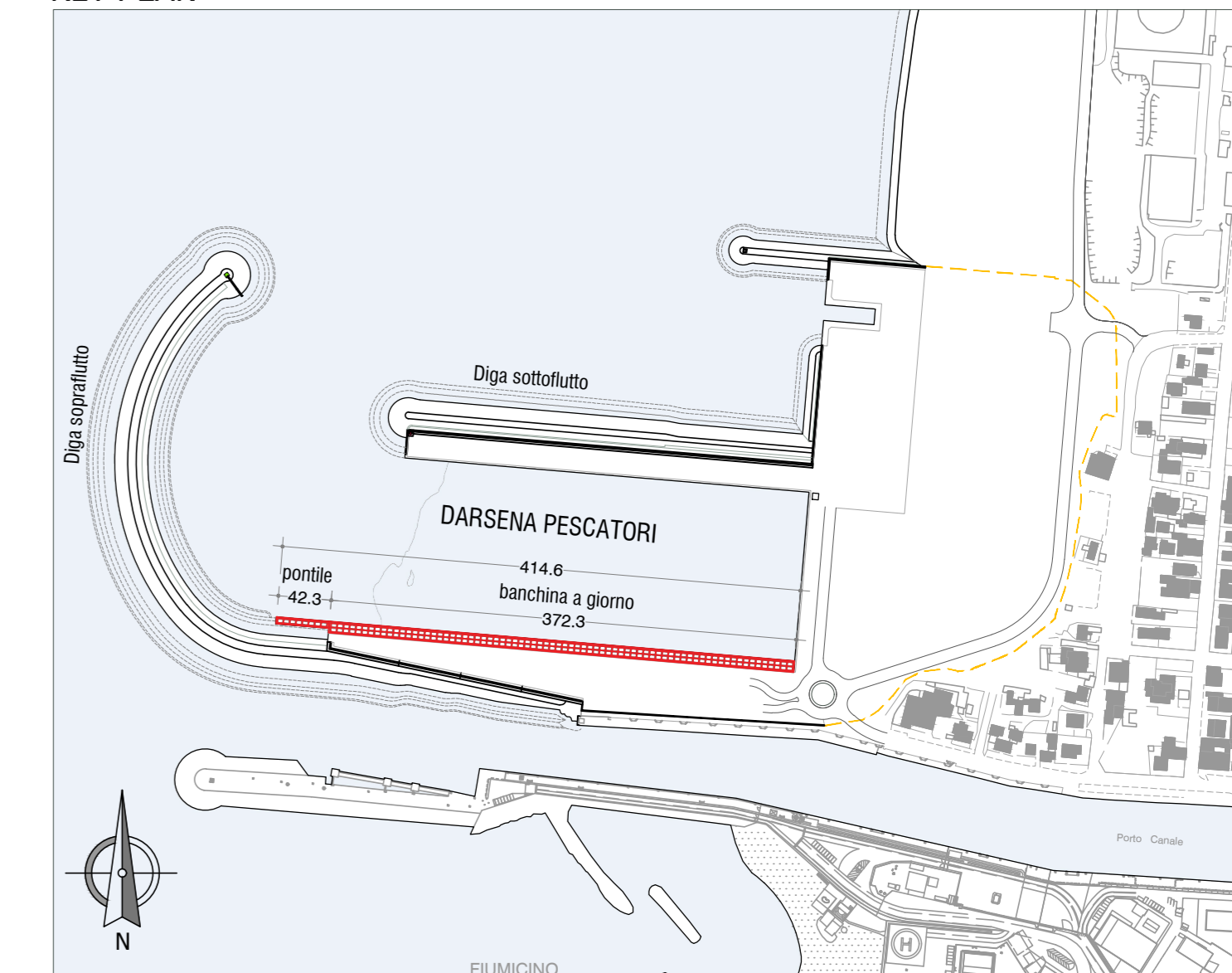
Total mass = 143 kg

Mark	φ [mm]	Shape [cm]	Length [cm]	QTY	Mass [kg]	% of total
⑦	φ12		280	1	2.48	1.5%
⑧	φ12		459	1	4.07	2.5%
⑨	φ12		405	1	3.59	2.2%
⑩	φ12		114	10	10.14	6.2%
⑪	φ12		243	10	21.54	13.2%
⑫	φ12		144	10	12.8	7.9%

Total mass = 163 kg

**PULVINO tipo P4** cls 1.41 mc /pulv  
n.pezzi 2  
incidenza ≈ 115 kg/mc

**KEY PLAN**



**TABELLA MATERIALI**

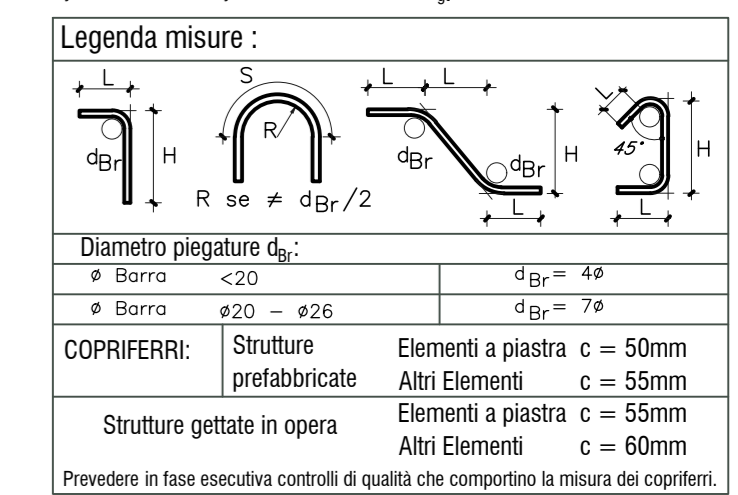
**CALCESTRUZZI**  
- Classe di resistenza cls per sottofondazioni - Magrone : C12/15 (Rcm ≥ 15 N/mm²)  
- Classe di resistenza cls per getti in opera e prefabbricati : C35/45 (Rck ≥ 45 N/mm²)  
Classe di esposizione XS3 Classe minima di consistenza S4  
Max rapporto a/c 0.45 Dosaggio min. cemento 360 kg/m³  
Diametro massimo inerti: 15 mm (cls elementi prefabbricati)  
Diametro massimo inerti: 32 mm (cls gettato in opera)

**ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA**

- S355 GP palancole principali (lato mare)  
- S355 palancole di ancoraggio (lato terra)  
tensioni caratteristiche: f<sub>yk</sub> = 355 N/mm² f<sub>yk</sub> = 510 N/mm²  
- S275  
tensioni caratteristiche: f<sub>yk</sub> = 275 N/mm² f<sub>yk</sub> = 430 N/mm²  
**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<sub>t=0.2k</sub> = 500 N/mm² f<sub>yk</sub> = 550 N/mm²

**ACCIAIO IN BARRE PER ARMATURE**

Classe B450C saldabile  
Tensione di snervamento nominale f<sub>y,nom</sub> 450 [MPa]  
Tensione di rottura nominale f<sub>t,nom</sub> 540 [MPa]  
1.15 < f<sub>t,k</sub> < 1.35 N/mm²  
(f<sub>t</sub>/450) ≥ 1.25 (f<sub>t</sub> in MPa) (A<sub>gk</sub> ≥ 7.5%



NOTA: Per gli elementi di carpenteria metallica a vista, zanche comprese, prevedere zincatura a caldo.



**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:  
Il presidente  
AVV. Francesco Maria Di Majo  
Il responsabile del procedimento  
Dott. Ing. Maurizio Marini  
Il coordinatore generale  
Dott. Ing. Giuseppe Solinas

Progettazione:  
Ing. Renato Marconi  
Ing. Paolo Turbolente  
Ing. Barbara Doronzo

Elaborato  
A.2202.12 | PE | EG

**BANCHINA A GIORNO E PONTILE BUNKERAGGIO  
ELEMENTI PREFABBRICATI  
ARMATURA PULVINI TIPO P3-P4**

**STR.05**

Data Novembre 2020 Preparato Ing. Francesco Formica Controllato Ing. Francesco Del Tosto Approvato Ing. Renato Marconi

Revisione	Data
01	Giugno 2021
02	Febbraio 2022