

NOTE:

- Tutti i materiali ferrosi (tranne acciaio Inox) devono essere zincati a caldo dopo la lavorazione, prima dell'assemblaggio secondo la norme CEI 7-6;
- La zincatura dei bulloni e dadi deve essere effettuata rispettando le tolleranze necessaria all'avvitamento;
- Tutte le saldature sono  $\Delta$  8x8 (attorno all'intero perimetro);
- Le saldature devono essere effettuate su ogni superficie in aderenza e secondo le norme UNI EN ISO 2560:2010 (elettrodi E-52 classe di qualità 3);
- Per la distanza del centro foro dal bordo della piastra eseguita verifica a rifollamento;
- Le misure sono espresse in millimetri;
- I materiali ferrosi dovranno essere conformi alla norma RFI TE/90;
- Per la verifica del pendulo con sistema basculante si rimanda alla relazione di calcolo "IF2R.0.2.E.ZZ.CL.LC.00.0.0.007".

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA



MANDANTI



IL DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:

Ing. L. LACORO

Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

PROGETTO ESECUTIVO

**ITINERARIO NAPOLI-BARI  
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO - BENEVENTO  
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO  
2° E 3° SUBLOTTO TELESE – SAN LORENZO – VITULANO**

DISEGNO

IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA

LINEA DI CONTATTO

Disegno costruttivo supporto pendulo tubolare per ormeggio di linea di contatto/CdT con relativo tirante a terra

IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA	APPALTATORE	SCALA: <b>VARIE</b>
IL REVISORE  Ing. A. CARLUCCI	IL DIRETTORE TECNICO  Ing. M. FERRONI	

COMMESSA    LOTTO    FASE    ENTE    TIPO DOC.    OPERA/DISCIPLINA    PROGR.    REV.

**I F 2 R    0 2    E    Z Z    B Z    L C 0 0 0 0    0 0 1    B**

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE	F.NEGRI	29/06/21	A.GANDOLFI	30/06/21	M.BARILLI	30/06/21	IL PROGETTISTA A. FORCHINO  31/10/21
B	REVISIONE A SEGUITO RDV	F.NEGRI	29/10/2021	A.GANDOLFI	30/10/2021	M.BARILLI	30/10/2021	

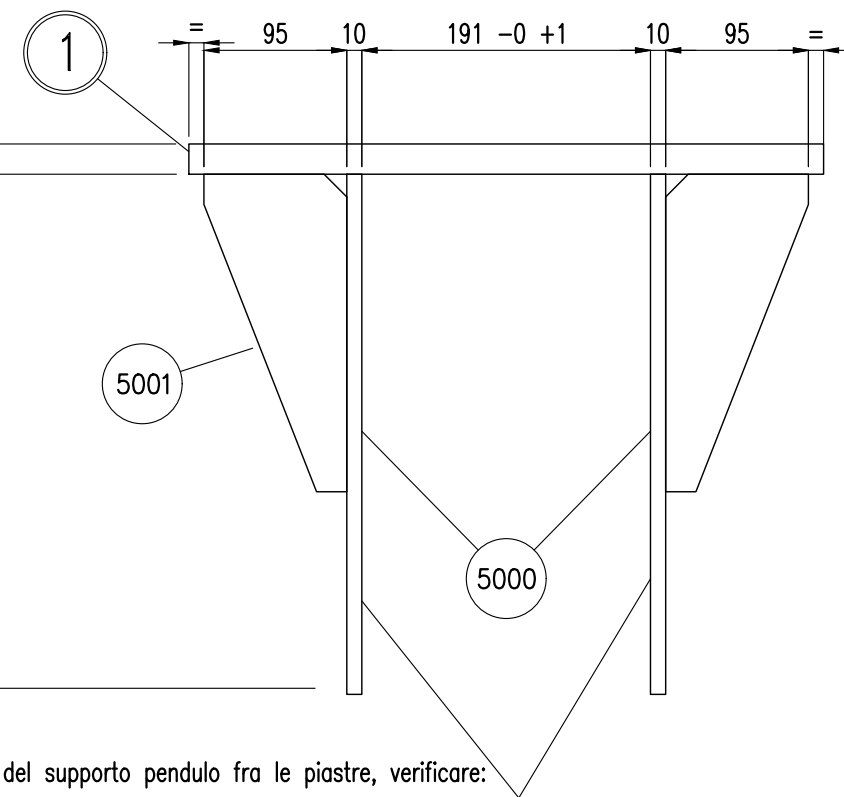
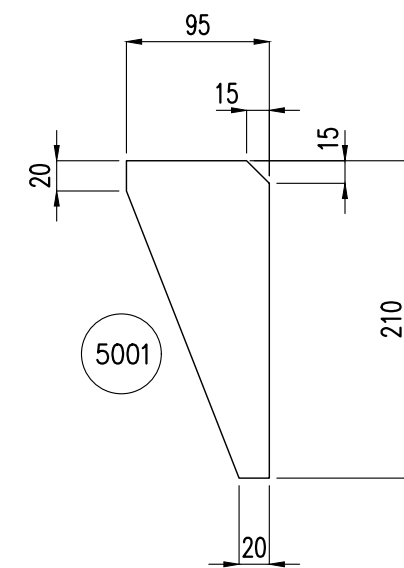
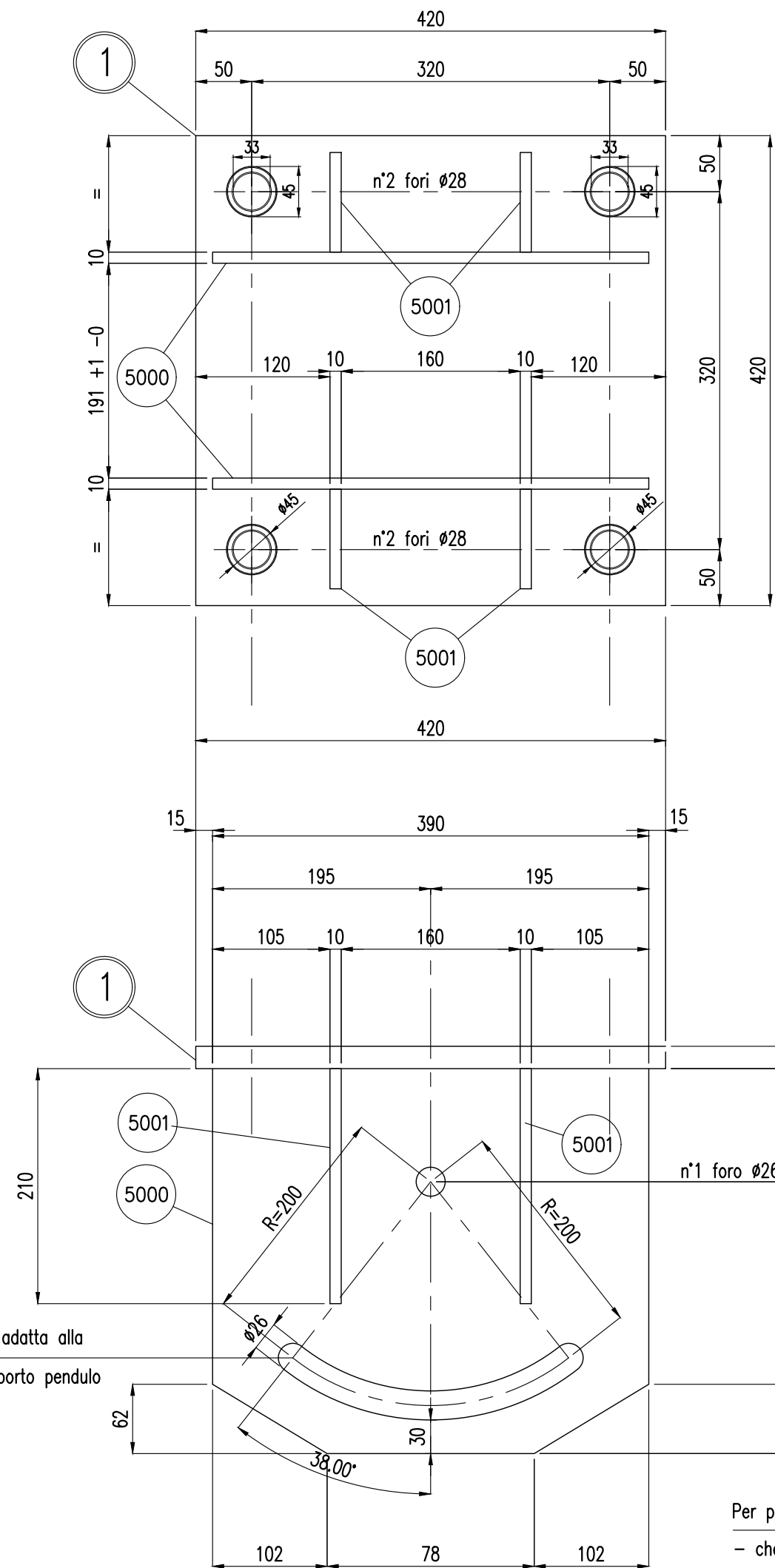
File: IF2R.0.2.E.ZZ.BZ.LC.00.0.0.001.B.dwg

n. Elab.:

MATERIALE NECESSARIO PER LA PIASTRA D'ATTACCO DI UN SUPPORTO PENDULO PER ORMEGGIO CONDUTTURE DI CONTATTO

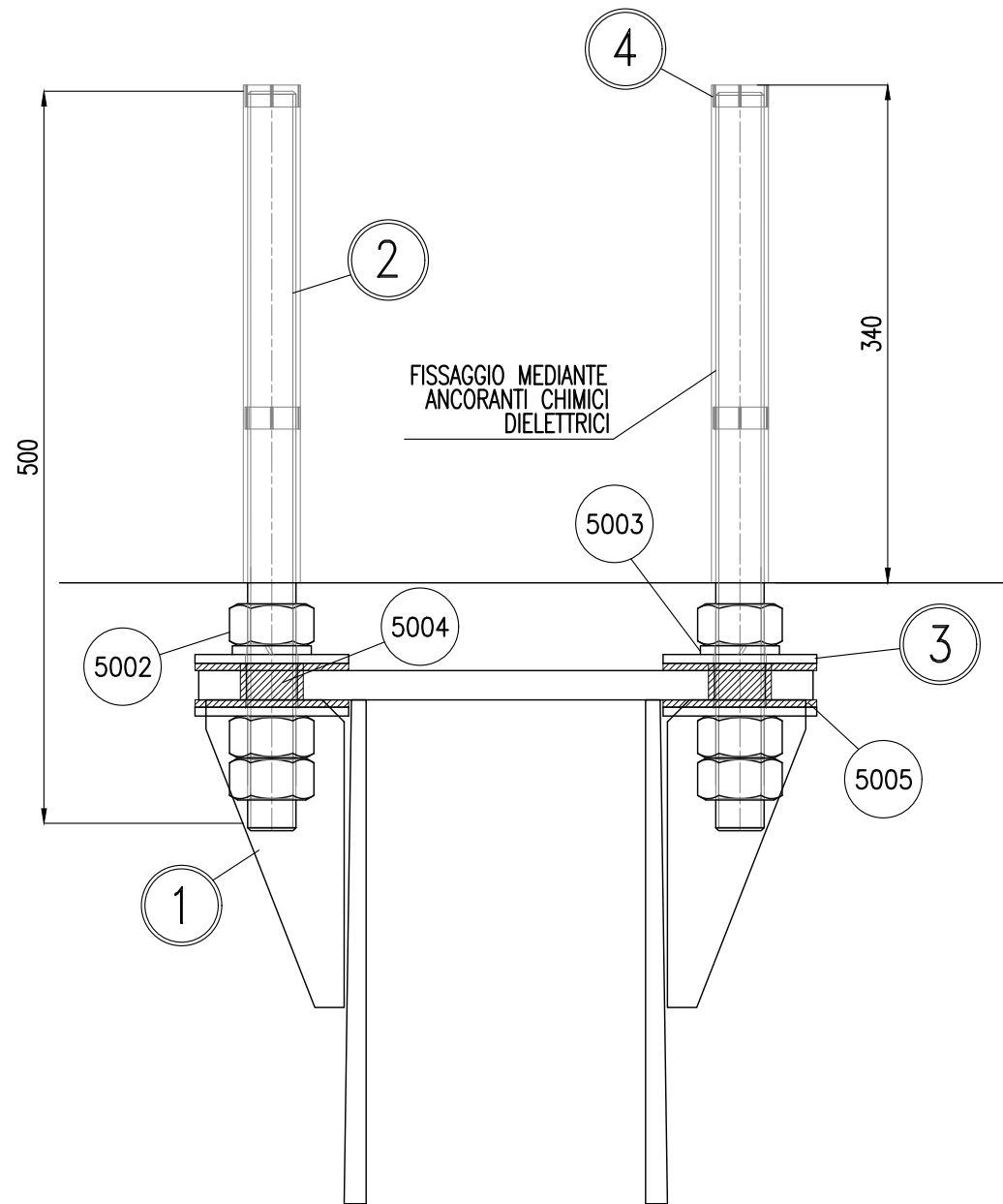
POS.	NUM.	DESCRIZIONE	Lg. (mm)	Peso (kg)	MATERIALE	
1	1	Piastra 420x20	UNI EN 10058	420	28,665	Acciaio S355 J2 UNI EN 10025
	5000	Piastra 390x10	UNI EN 10058	340	43,917	Acciaio S355 J2 UNI EN 10025
	5001	Piastra 95x10	UNI EN 10058	210	6,479	Acciaio S355 J2 UNI EN 10025
<b>TOTALE</b>				79,061		

**NOTA:** Dopo la zincatura, verificare l'accoppiamento e la rotazione con il supporto pendulo



Per permettere la corretta rotazione del supporto pendulo fra le piastre, verificare:

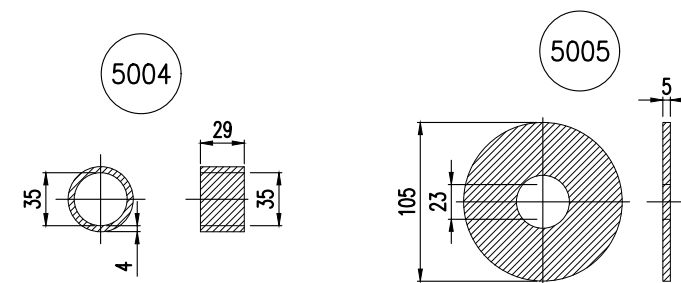
- che le due piastre siano regolari e parallele fra loro;
- che i fori e le fessure circolari delle due piastre siano perfettamente allineate.

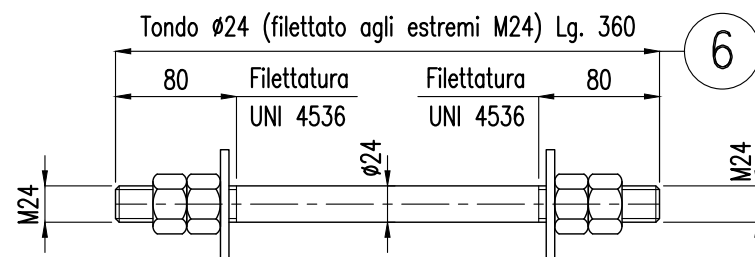
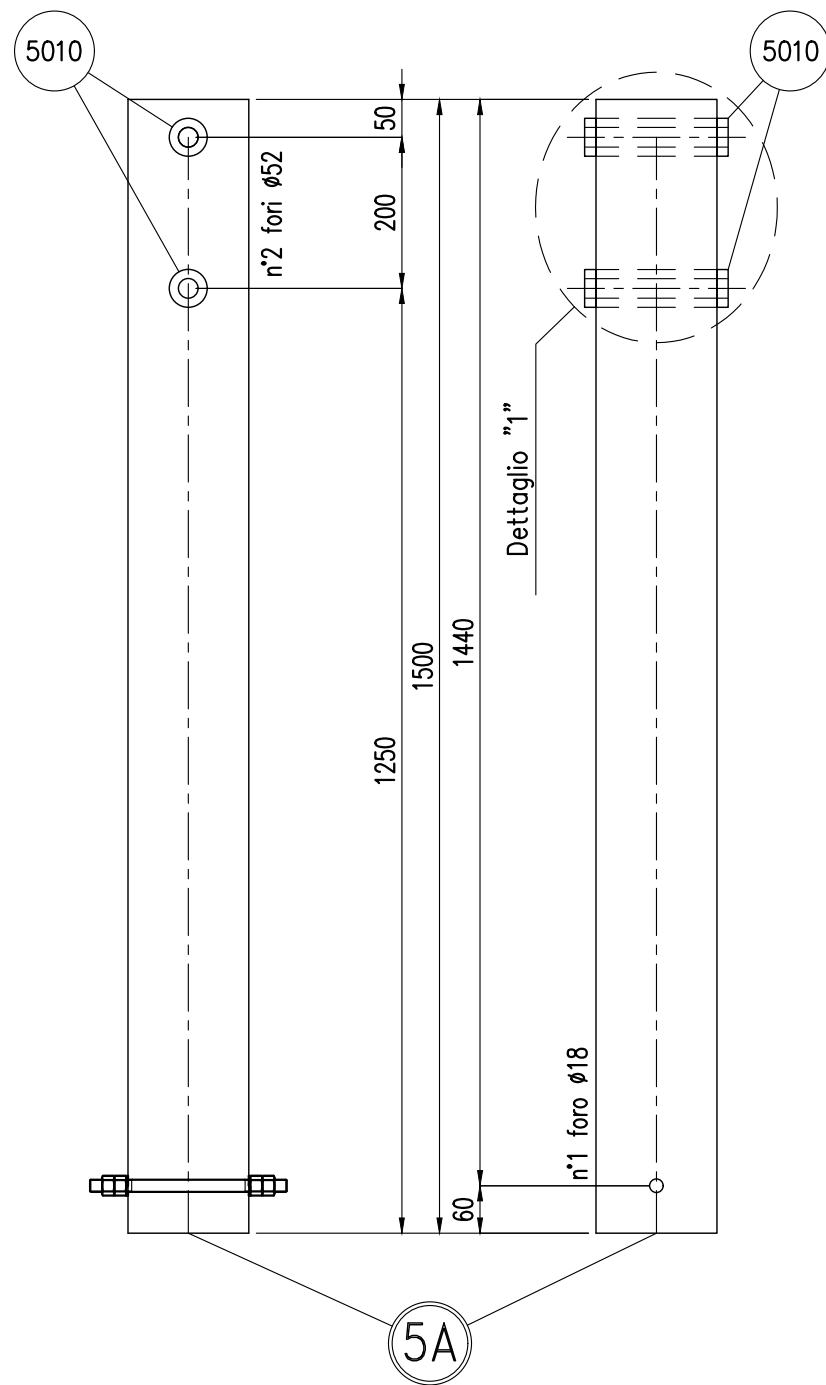


**MATERIALE NECESSARIO PER L'ANCORAGGIO DI UN SUPPORTO PENDULO PER SOSPENSIONE LINEA DI CONTATTO**

POS.	NUM.	DESCRIZIONE	Lg. (mm)	Peso (kg)	MATERIALE	
2	2	Barra filettata M33	UNI EU 10060	500	13,890	Acc. Inox A4-70
	5002	Dado M33	UNI EN ISO 4033	-	4,484	Acc. Inox A4-70 ISO 898-2:2013
	5003	Rosetta Groover A33	UNI 1751	-	0,261	Acc. Inox A4-70
	5004	Boccola isolante 35 x 4		29	-	EP GC 203
	5005	Rosetta isolante 105 x 35		-	-	EP GC 203
3	8	Rondella 36x105 sp=6 - 100 HV	ISO 7093 C	-	0,623	Acc. Inox A4-70
4	8	Anelli di centraggio per barra M33		-	-	Polipropilene
<b>TOTALE</b>					19,258	

**NOTA:** L'ancorante chimico impiegato per l'ancoraggio dei penduli di galleria dovrà essere conforme alla specifica RFI DTC STS ENE SP IFS TE 673 A.

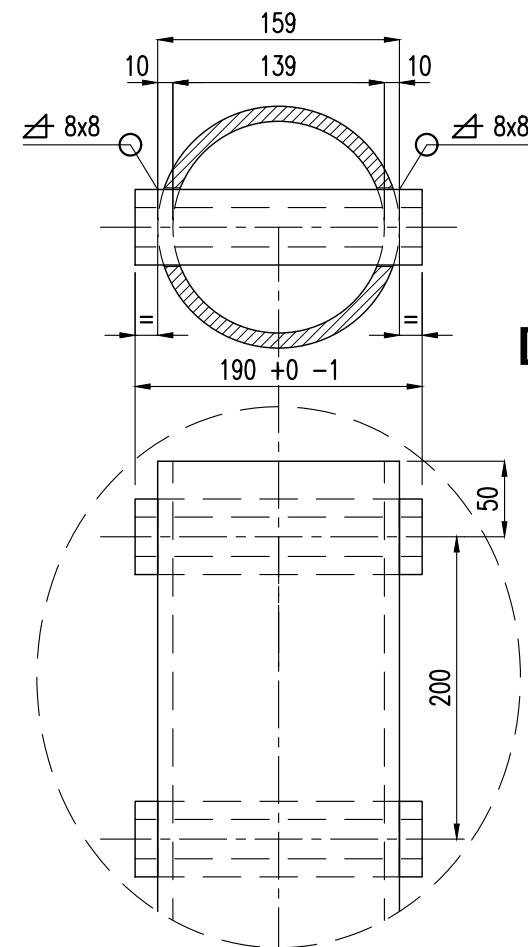




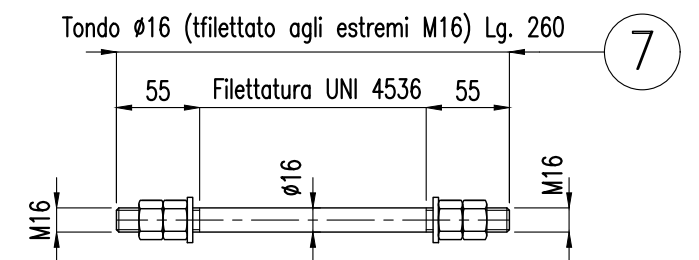
MATERIALE NECESSARIO PER UN SUPPORTO PENDULO PER ORMEGGIO CONDUTTURE DI CONTATTO (1500 mm)								
POS.	NUM.	DESCRIZIONE	Lg. (mm)	Peso (kg)	MATERIALE			
5A	5A	1	Tubo Ø 159	UNI EN 10220	1500	59,977	Acciaio S355 J2	UNI EN 10025
	5010	2	Tubo Ø50 sp. 12 (ottenuto da un tondo Ø50)	UNI EN 10060	190	6,057	Acciaio S355 J2	UNI EN 10025
				<b>TOTALE</b>		63,034		

MATERIALE NECESSARIO PER UN SUPPORTO PENDULO PER ORMEGGIO CONDUTTURE DI CONTATTO								
POS.	NUM.	DESCRIZIONE	Lg. (mm)	Peso (kg)	MATERIALE			
6	2	Tondo Ø24 (filettato agli estremi M24)	UNI EU 10060	360	2,692	Acc. Inox A4-70	UNI EN 10025	
	8	Dado M24	UNI EN ISO 4033	-	1,134	Acc. Inox A4-70	UNI EN ISO 898-2	
	4	Rondella 24 - 200 HV	UNI EN ISO 7093-1	-	0,108	Acc. Inox A4-70		
7	1	Tondo Ø16 (filettato agli estremi M16)	UNI EU 10060	260	0,453	Acc. Inox A4-70	UNI EN 10025	
	4	Dado M16	UNI EN ISO 4033	-	0,168	Acc. Inox A4-70	UNI EN ISO 898-2	
	2	Rondella 16 - 100 HV	UNI EN ISO 7091	-	0,018	Acc. Inox A4-70		
				<b>TOTALE</b>		4,573		

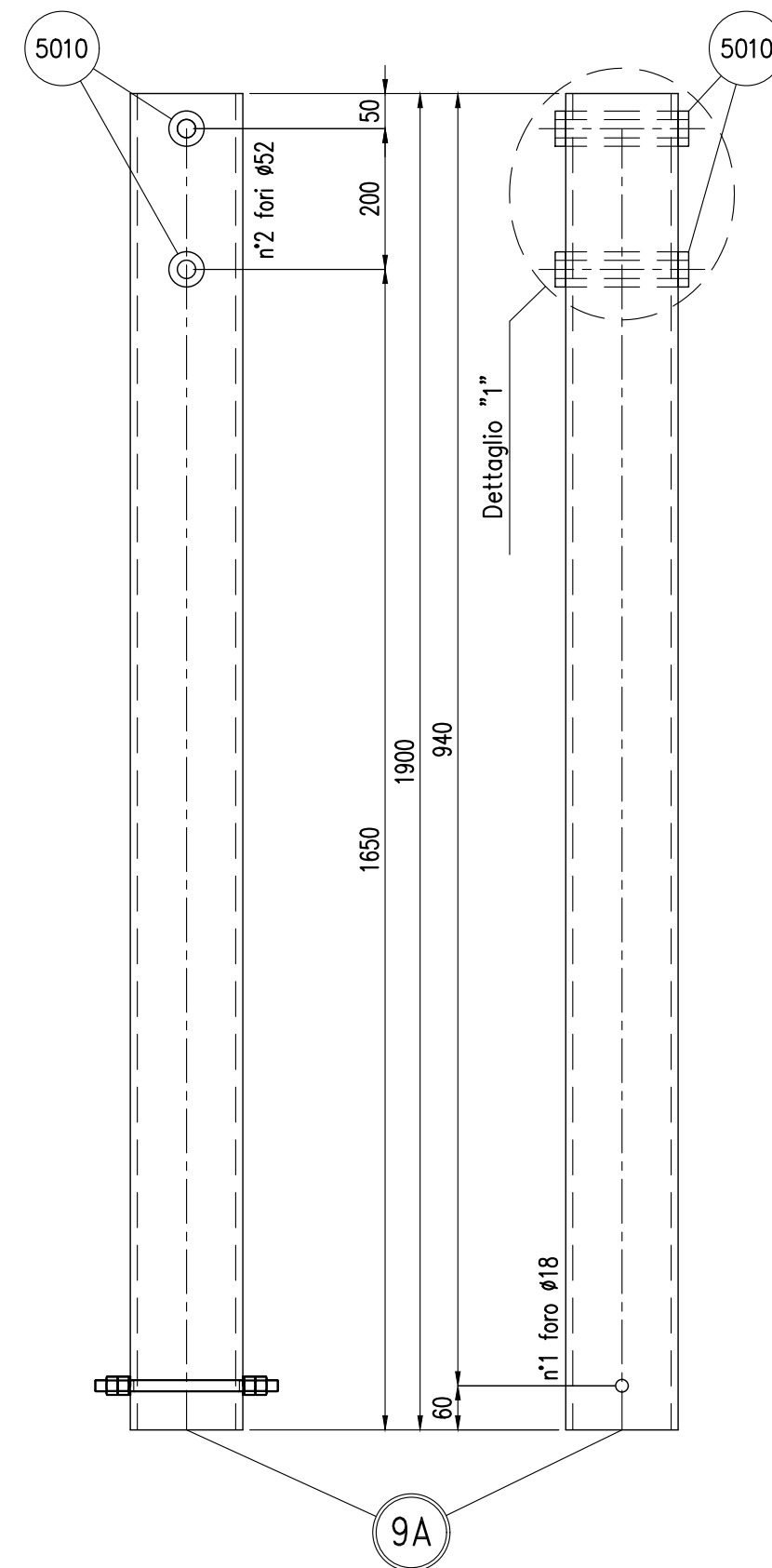
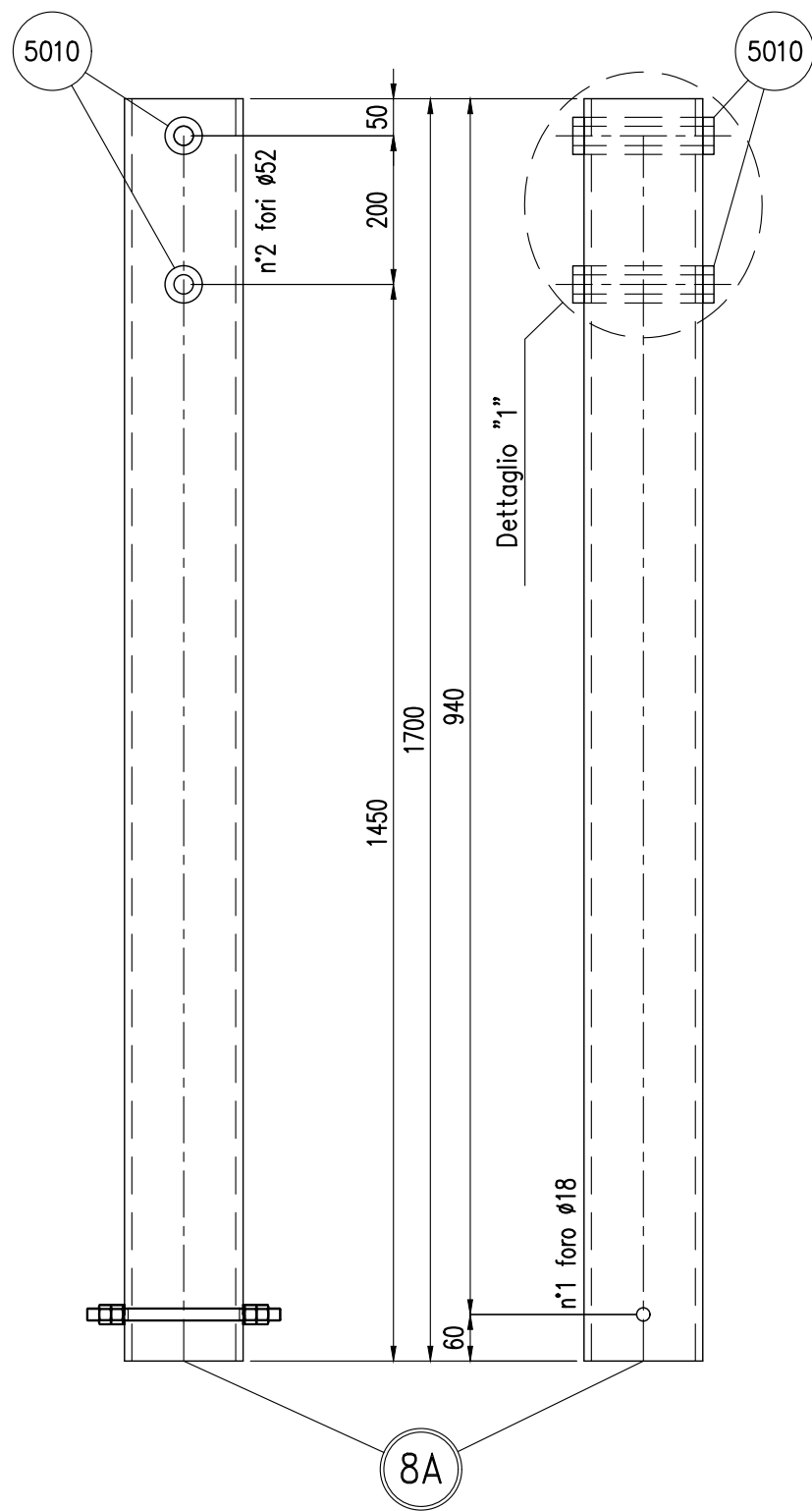
**NOTA:** Dopo la zincatura, verificare accoppiamento e rotazione tra supporto pendulo e attacco (pos. 1)



**Dettaglio "1"**



7

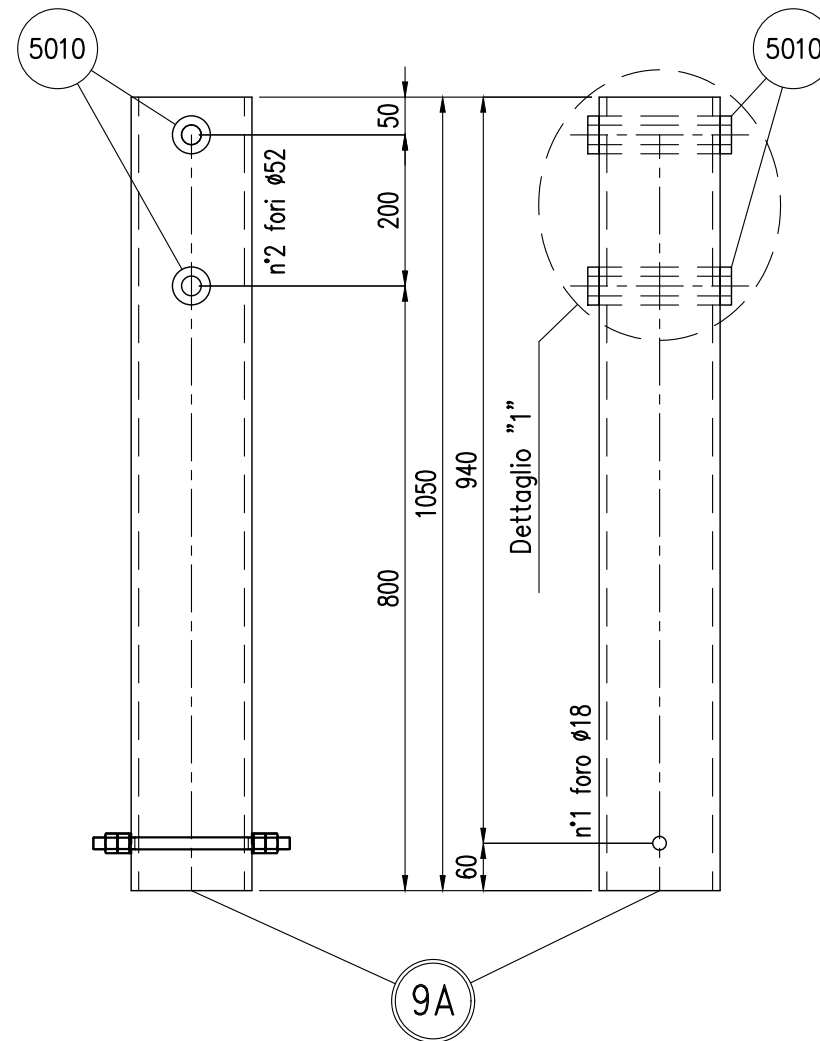


**MATERIALE NECESSARIO PER UN SUPPORTO PENDULO PER ORMEGGIO CONDUTTURE DI CONTATTO (1700 mm)**

POS.	NUM.	DESCRIZIONE	Lg. (mm)	Peso (kg)	MATERIALE	
8A	8A	1	Tubo $\phi$ 159 UNI EN 10220	1700	64,574	Acciaio S355 JR UNI EN 10025
	5010	2	Tubo $\phi$ 50 sp. 12 (ottenuto da un tondo $\phi$ 50) UNI EN 10060	190	6,057	Acciaio S355 JR UNI EN 10025
<b>TOTALE</b>					70,631	

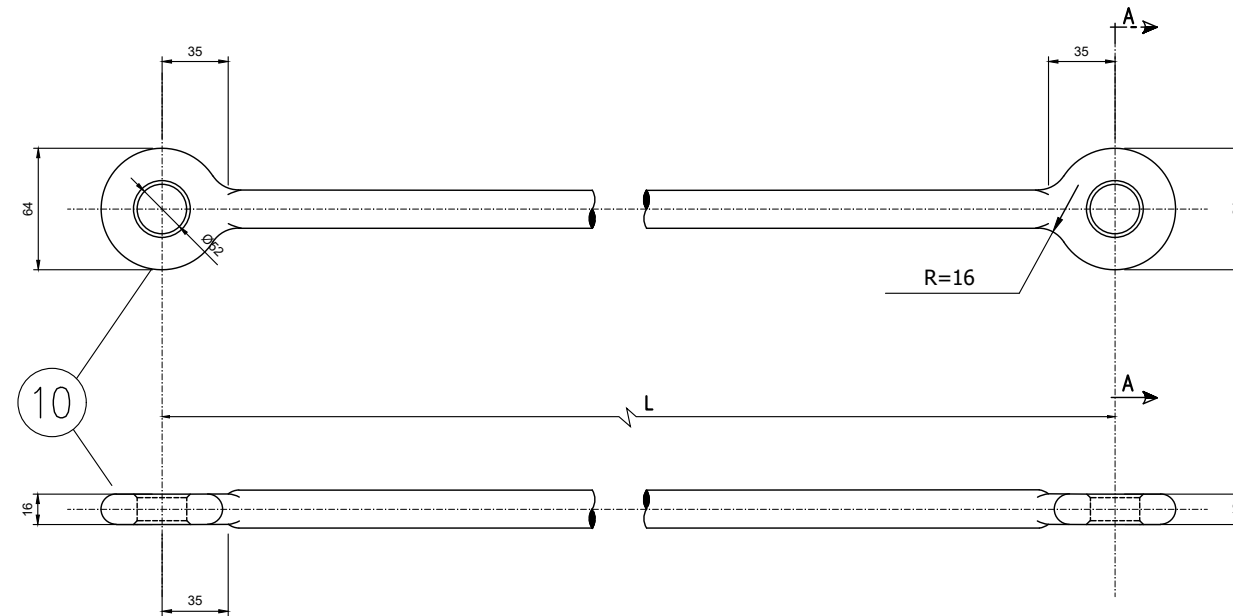
**MATERIALE NECESSARIO PER UN SUPPORTO PENDULO PER ORMEGGIO CONDUTTURE DI CONTATTO (1900 mm)**

POS.	NUM.	DESCRIZIONE	Lg. (mm)	Peso (kg)	MATERIALE	
9A	9A	1	Tubo $\phi$ 159 UNI EN 10220	1900	72,171	Acciaio S355 JR UNI EN 10025
	5010	2	Tubo $\phi$ 50 sp. 12 (ottenuto da un tondo $\phi$ 50) UNI EN 10060	190	6,057	Acciaio S355 JR UNI EN 10025
<b>TOTALE</b>					78,228	

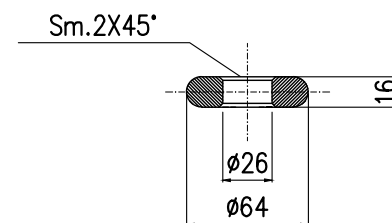


MATERIALE NECESSARIO PER UN SUPPORTO PENDULO PER ORMEGGIO CORDE DI TERRA (1050 mm)						
POS.	NUM.	DESCRIZIONE	Lg. (mm)	Peso (kg)	MATERIALE	
9A	9A	Tubo $\phi$ 159	UNI EN 10220	1050	39,884	Acciaio S355 JR UNI EN 10025
	5010	Tubo $\phi$ 50 sp. 12 (ottenuto da un tondo $\phi$ 50)	UNI EN 10060	190	6,057	Acciaio S355 JR UNI EN 10025
				<b>TOTALE</b>	45,941	

## TIRANTE $\varnothing$ 20 mm CON DOPPI OCCHIOLI



### SEZIONE A-A



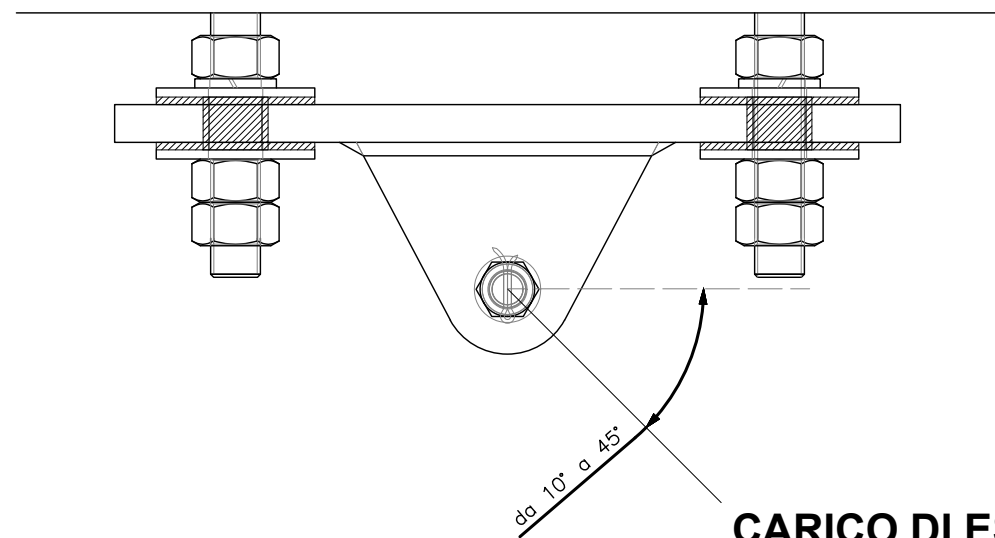
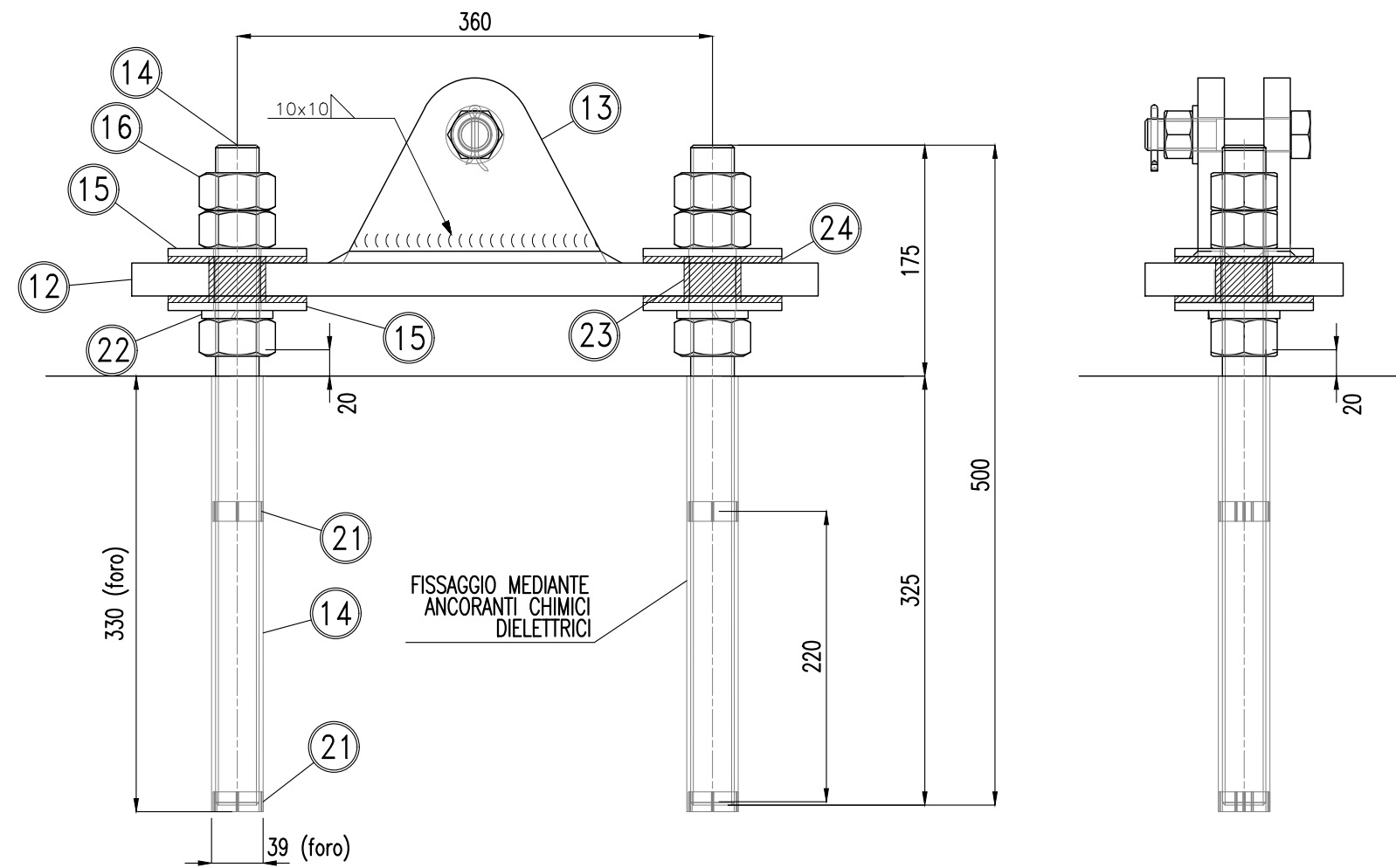
### COMPLESSO PER TIRANTE DI ORMEGGIO IN GALLERIA -FC520

POS.	N. Pezzi	DENOMINAZIONE	Lungh.	Massa	MATERIALE
10	1	Tondo $\varnothing$ 20 UNI EN 10060	1430	3,656	Acc. S275JR UNI EN 10025
	1	Tenditore M27 (766/079)	-	-	
11	1	Doppia piastrina L=90 mm (790/127)	-	-	
	1	Attacco del tirante su palo diam. 160 (790/241)	-	-	
TOTALE Kg				3,656	

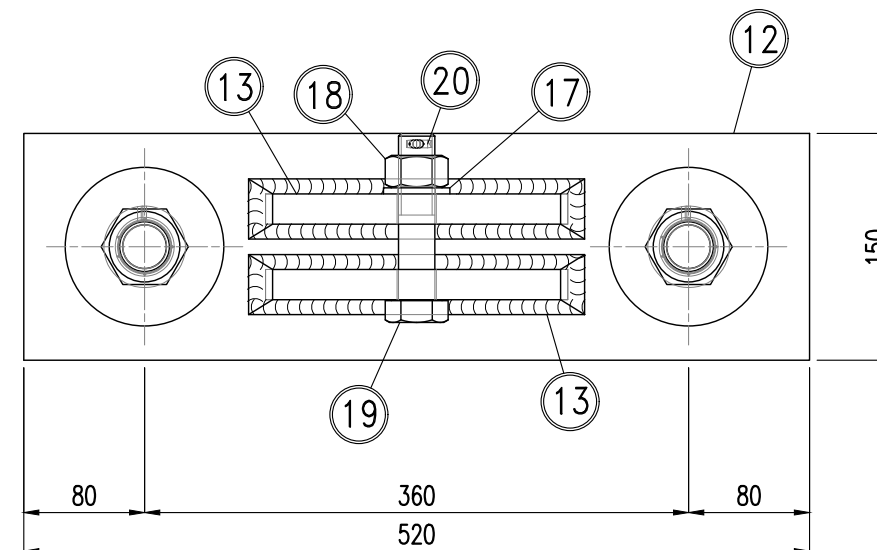
MATERIALE NECESSARIO PER L'ANCORAGGIO ALLA GALLERIA DI UN TIRANTE D'ORMEGGIO

POS.	NUM.	DESCRIZIONE	Lg. (mm)	Peso (kg)	MATERIALE	
12	1	PIATTO 150 Sp=25	UNI EN 10029	520	15,823	Acciaio S355 J2 UNI EN 10025
13	2	PIATTO 140 Sp=20	UNI EN 10029	200	9,108	Acciaio S355 J2 UNI EN 10025
14	2	Barra filettata M33	UNI EU 10060	500	6,945	Acc. Inox A4-70
15	4	Rondella 36x105 sp=6 - 100 HV	ISO 7093 C	-	0,360	Acc. Inox A4-70
16	8	Dado M33	UNI EN ISO 4033	-	2,989	Acc. Inox A4-70 UNI EN ISO 898-2
17	1	Rondella 25x44 sp=4 - 140 HV	ISO 7093 C	-	0,032	Acc. Inox A4-70
18	1	Dado M24	UNI EN ISO 4033	-	0,129	Acc. Inox A4-70 UNI EN ISO 898-2
19	1	Vite con foro M24x110 - Bolt GB 31.1	UNI EN ISO 4014	-	0,516	Acc. Inox A4-70 UNI EN ISO 898-1
20	1	Copiglia 5x35	EN ISO 1234	-	0,008	Acciaio zincato
21	4	Anelli di centraggio per barra M33	-	-	-	Polipropilene
22	2	Rosetta Groover A33	ISO 7093 C	-	0,064	Acc. Inox A4-70
23	2	Boccola isolante 35 x 4	-	29	-	EP GC 203
24	4	Rosetta isolante 105 x 35	-	-	-	EP GC 203
<b>TOTALE</b>					35,974	

VISTA D'ASSIEME

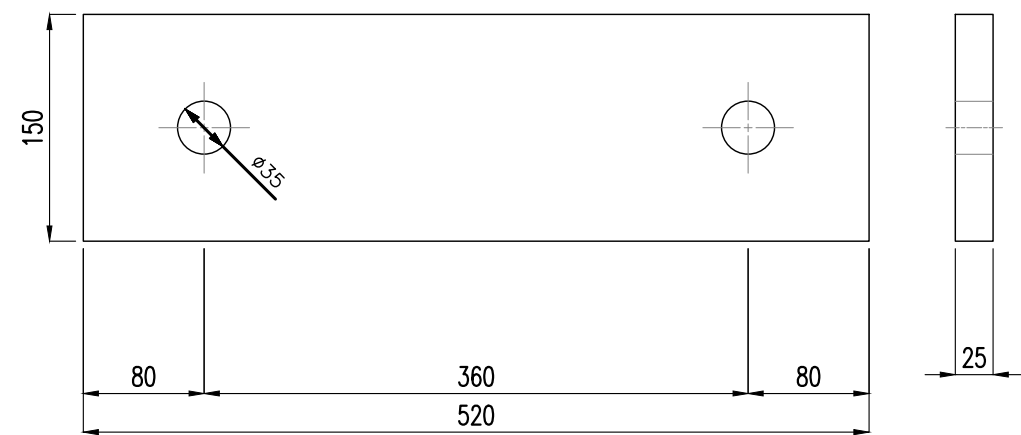


CARICO DI ESERCIZIO 3750 daN

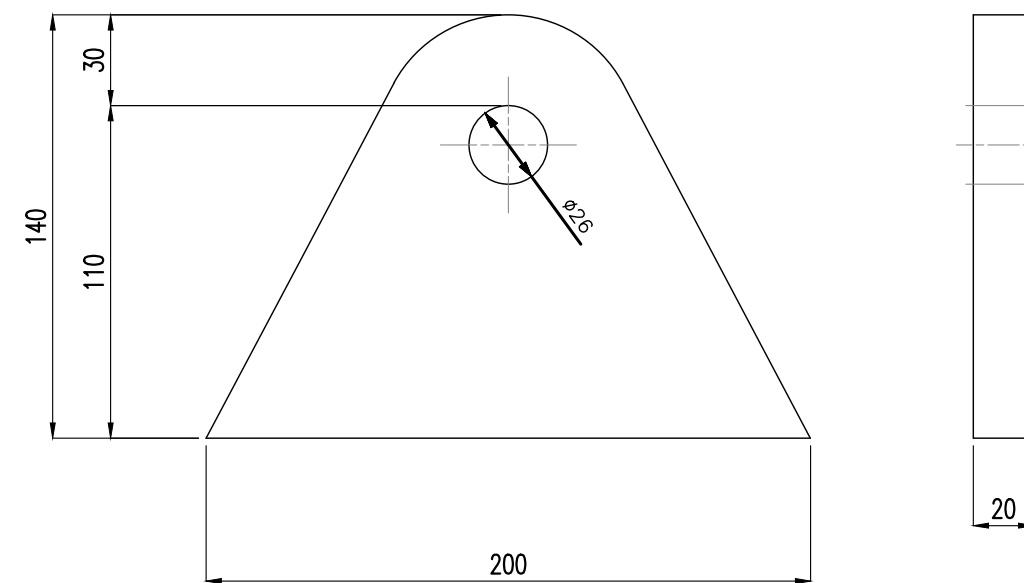




PARTICOLARE 1



PARTICOLARE 2



# VISTA D'ASSIEME

