



Universidad de  
Oviedo



**ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE GIJÓN**

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ÁREA DE INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER Nº 18010118**

**DISEÑO, CÁLCULO Y OPTIMIZACIÓN DE UN SISTEMA  
AUTOMÁTICO DE CARGA DE BARCAZAS DE 10000 TONELADAS  
MEDIANTE CARGADOR POLAR**

**DOCUMENTO II**

**PLANOS**

**D. RUBINES SALDAÑA, SERGIO**

**TUTOR ACADÉMICO: D. DEL COZ DÍAZ, JUAN JOSÉ**

**TUTOR EMPRESA: D. PRADO TAMARGO, JOSÉ RAMÓN**

**FECHA: JULIO 2018**

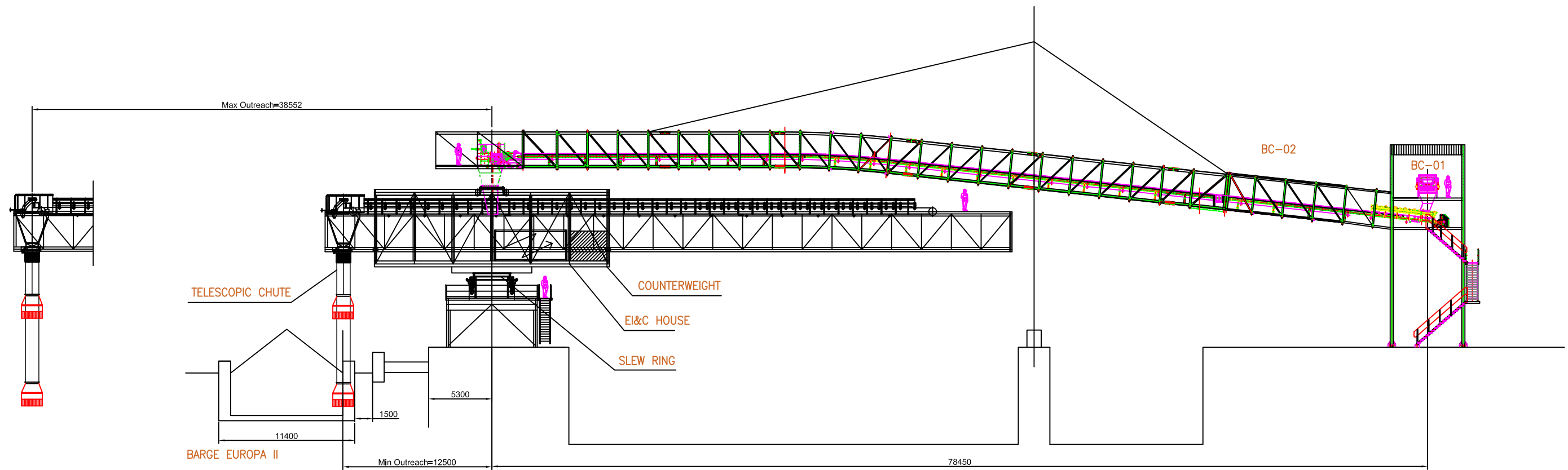
# ÍNDICE PLANOS

1. Introducción.....	3
2. Diseño preliminar de la instalación .....	4
3. Componentes del cargador de barcos .....	5
4. Posiciones del cargador de barcos (vista en perfil) .....	6
5. Posiciones del cargador de barcos (vista en planta).....	7

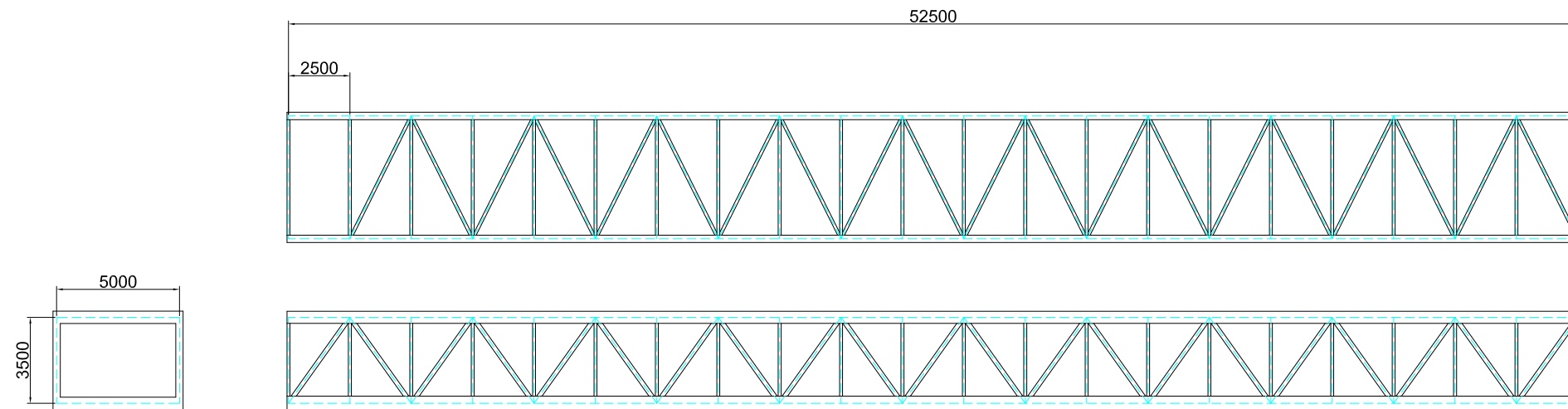
# 1. Introducción

El presente documento recoge los planos elaborados durante la realización del proyecto. La información incluida en dichos planos es la indicada a continuación:

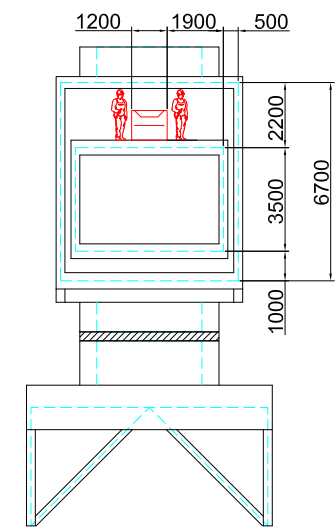
- Diseño preliminar de la instalación
- Dimensiones generales de los distintos componentes del cargador de barcos
- Posiciones del cargador de barcos (vista en perfil)
- Posiciones del cargador de barcos (vista en planta)



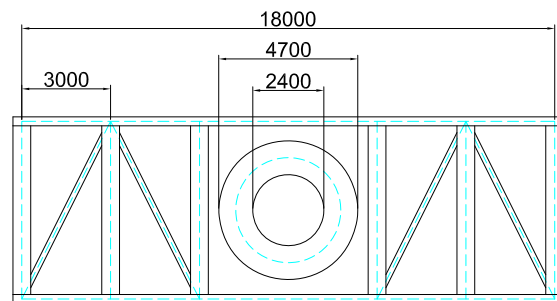
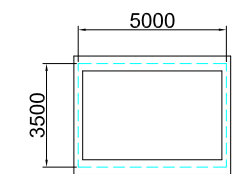
<b>PHB</b> Weserhütte				
Drawn	02/07/2018	S.RUBINES	CARGADOR_POLAR_FLUOR_ROTTERDAM  DISEÑO_PRELIMINAR_INSTALACIÓN	
Checked	02/07/2018	J.R.PRADO		
Approved	02/07/2018	J.R.PRADO		
SCALE:	DRAWING No.		SHEET	REV.
1: 350	CPFR001		1 of 4	01



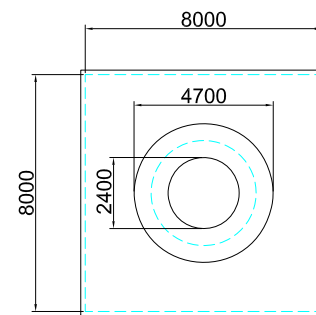
PLUMA



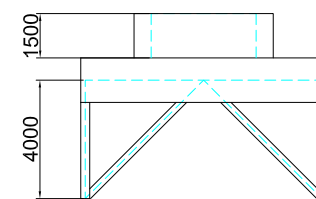
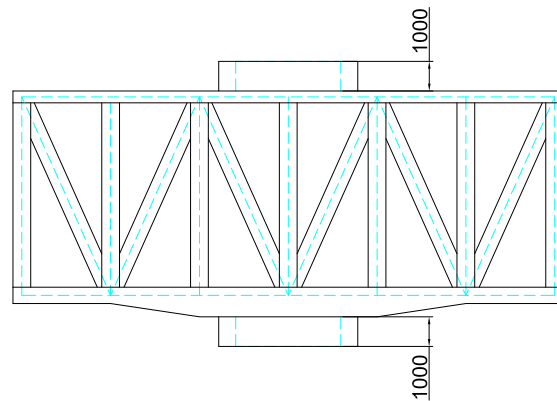
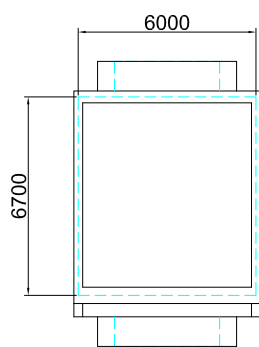
SECCIÓN  
CARGADOR  
COMPLETO



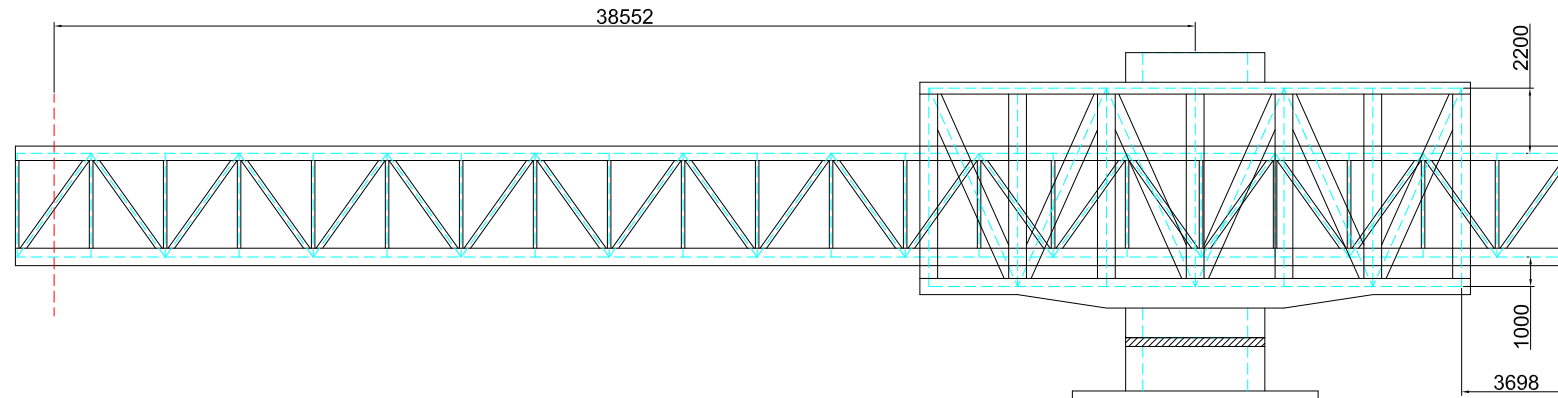
CRADLE



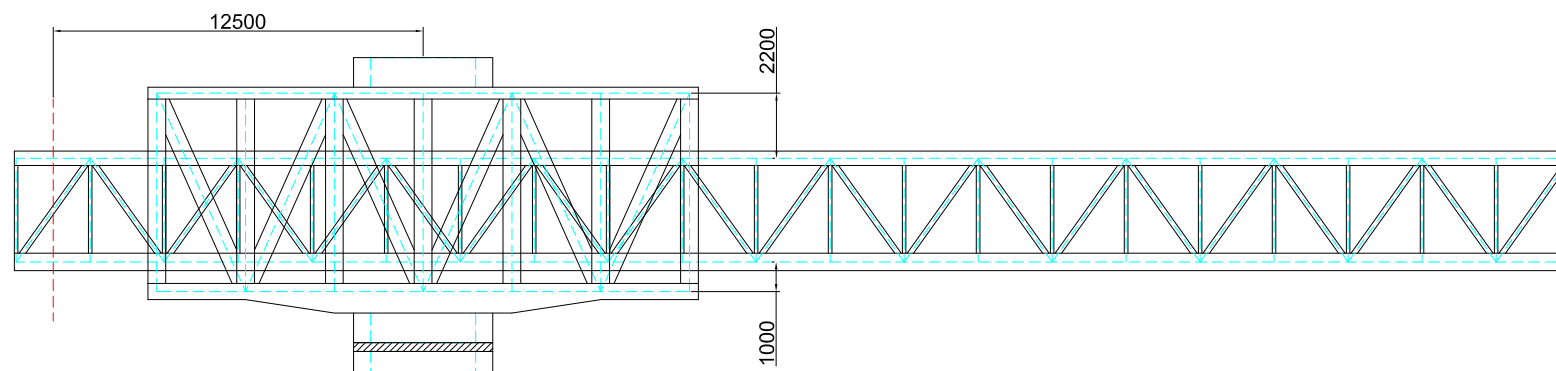
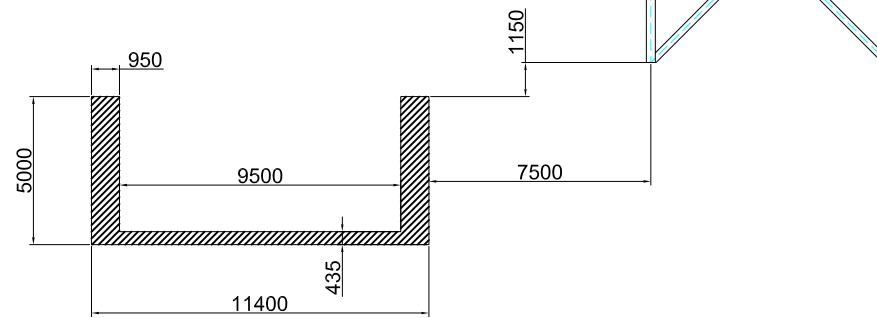
BASE Y TORRE



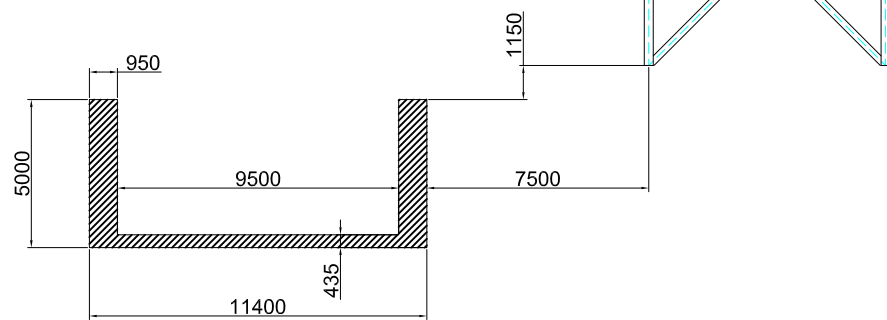
<b>PHB</b> Weserhütte				
Drawn	02/07/2018	S.RUBINES	CARGADOR_POLAR_FLUOR_ROTTERDAM  COMPONENTES_CARGADOR	
Checked	02/07/2018	J.R.PRADO		
Approved	02/07/2018	J.R.PRADO		
SCALE:	DRAWING No.		SHEET	REV.
1: 250	CPFR002		2 of 4	01



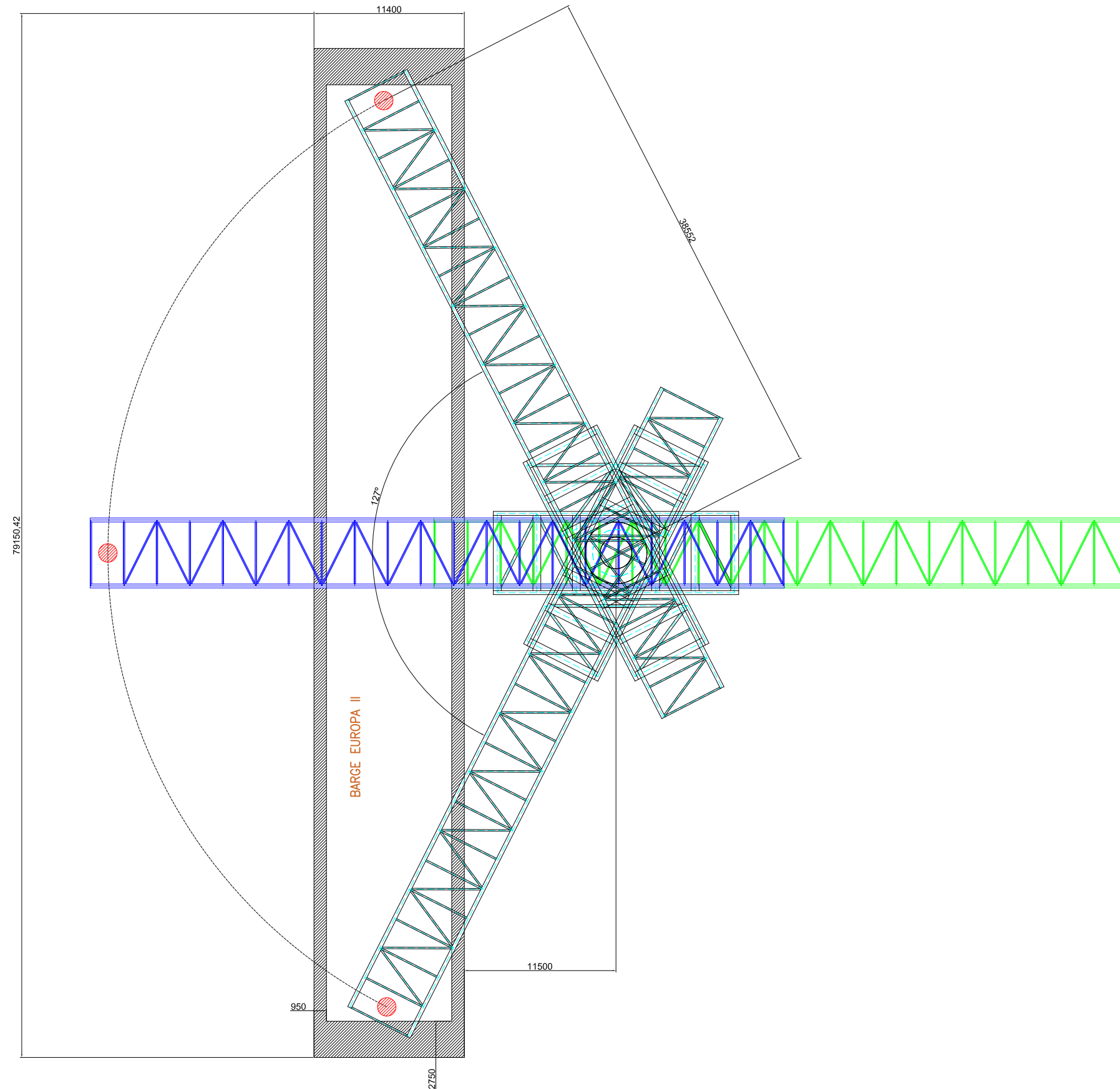
PLUMA EXTENDIDA



PLUMA RETRAÍDA



<b>PHB</b> Weserhütte				
Drawn	02/07/2018	S.RUBINES	CARGADOR_POLAR_FLUOR_ROTTERDAM	
Checked	02/07/2018	J.R.PRADO	POSICIONES_CARGADOR_PERFIL	
Approved	02/07/2018	J.R.PRADO		
SCALE:	DRAWING No.		SHEET	REV.
1: 250	CPFR003		3 of 4	01



PLUMA EXTENDIDA  
 PLUMA RETRAÍDA

Drawn	02/07/2018	S.RUBINES	CARGADOR_POLAR_FLUOR_ROTTERDAM  POSICIONES_CARGADOR_PLANTA	
Checked	02/07/2018	J.R.PRADO		
Approved	02/07/2018	J.R.PRADO		
SCALE:	DRAWING No.		SHEET	REV.
1: 350	CPFR004		4 of 4	01