



**EPS**

Escola Politècnica  
Superior

## Treball final de grau

**Estudi:** Grau en enginyeria mecànica (GEM)

**Títol:** Disseny d'una planta de tractament d'aigües per a una indústria de tractaments superficials per mètodes electrolítics

**Document:** Plànols

**Alumne:** Ernest Ayala Pastor

**Director/Tutor:** Núria Fiol Santaló

**Departament:** Enginyeria Química, Agrària i Tec. Agroalimentària

**Àrea:** Coneixement d'Enginyeria Química

**Convocatòria** (mes/any): Setembre / 2013

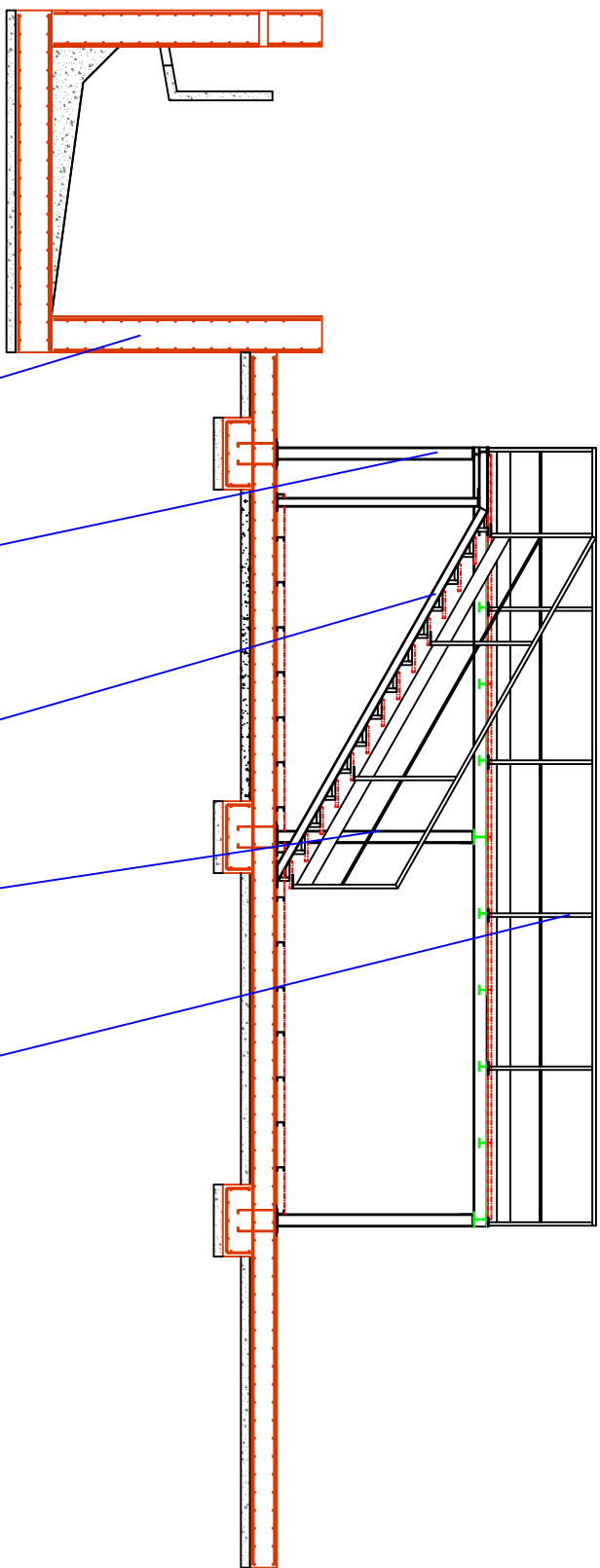
---

**ÍNDEX**

Conjunt estructura i obra civil .....	Plànol A
Conjunt tractament .....	Plànol B
Diagrama de procés .....	Plànol 1
Obra civil .....	Plànol 2
Estructura .....	Plànol 3
Escala .....	Plànol 4
Barana escala .....	Plànol 5
Barana estructura .....	Plànol 6
Bancada productes químics .....	Plànol 7
Bancada tractament de fangs .....	Plànol 8
Canonada aspiració .....	Plànol 9
Canonada impulsió .....	Plànol 10
Dipòsit tractament 1 .....	Plànol 11
Dipòsit tractament 2-4 .....	Plànol 12
Canonada unió tractament .....	Plànol 13
Dipòsit tractament 3 .....	Plànol 14
Canonada a sedimentador .....	Plànol 15
Peu bomba dosificadora .....	Plànol 16
Peu bomba dosificadora polielectròlit .....	Plànol 17
Suport agitador .....	Plànol 18
Canonada buidat tractament .....	Plànol 19
Canonada evacuació aigua filtre .....	Plànol 20
Canonada impulsió fangs .....	Plànol 21
Suport agitador calç .....	Plànol 22

---

Canonada buidat fang-calç .....	Plànol 23
Canonada aspiració calç .....	Plànol 24
Canonada buidat calç .....	Plànol 25
Canonada impulsió calç .....	Plànol 26
Canonada aspiració fangs .....	Plànol 27
Canonada descàrrega fangs .....	Plànol 28
Canonada buidat sedimentador .....	Plànol 29
Canonada fangs .....	Plànol 30
Dipòsit de calç .....	Plànol 31
Dipòsit de fangs .....	Plànol 32
Suport canonada bomba .....	Plànol 33
Suport canonada tractament de fangs .....	Plànol 34
Suport canonada sedimentador .....	Plànol 35
Suport canonada filtre .....	Plànol 36
Suport canonada bomba tractament de fangs .....	Plànol 37
Suport estàndard .....	Plànol 38
Suport canonada aspiració .....	Plànol 39
Centrador dipòsits .....	Plànol 40
Sedimentador .....	Plànol 41 i 42
Filtre premsa .....	Plànol 43



- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

- 2.- Obra civil
- 3.- Estructura
- 4.- Escala
- 5.- Barana escala
- 6.- Barana estructura
- 7.- Bancada prod. químics
- 8.- Bancada tract. fangs



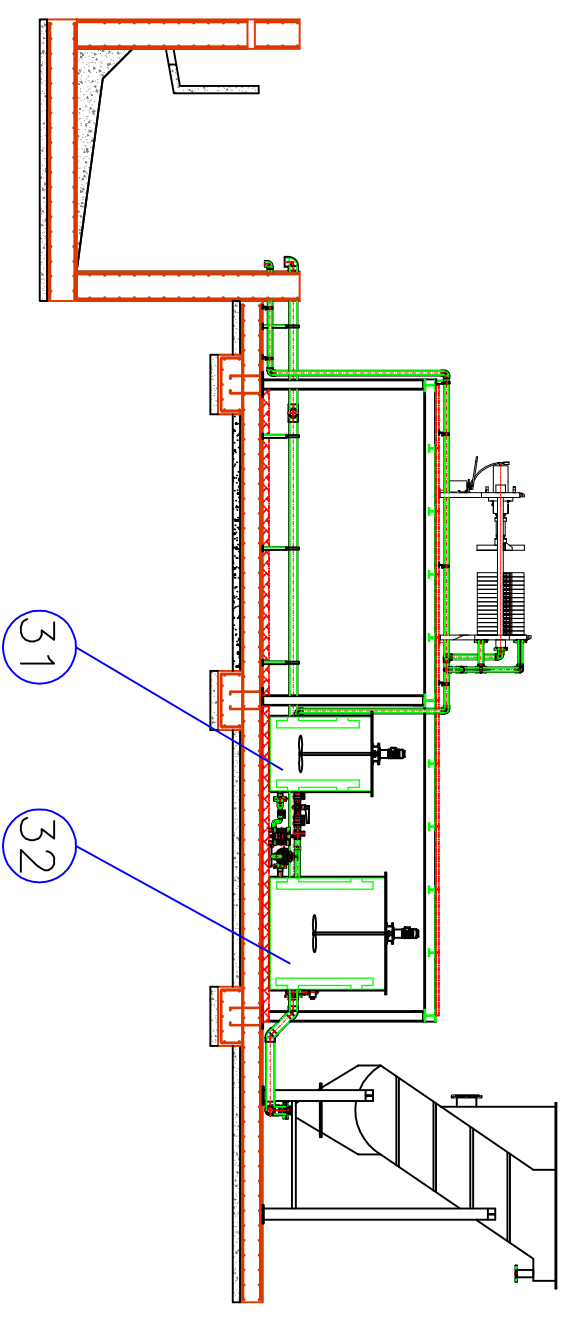
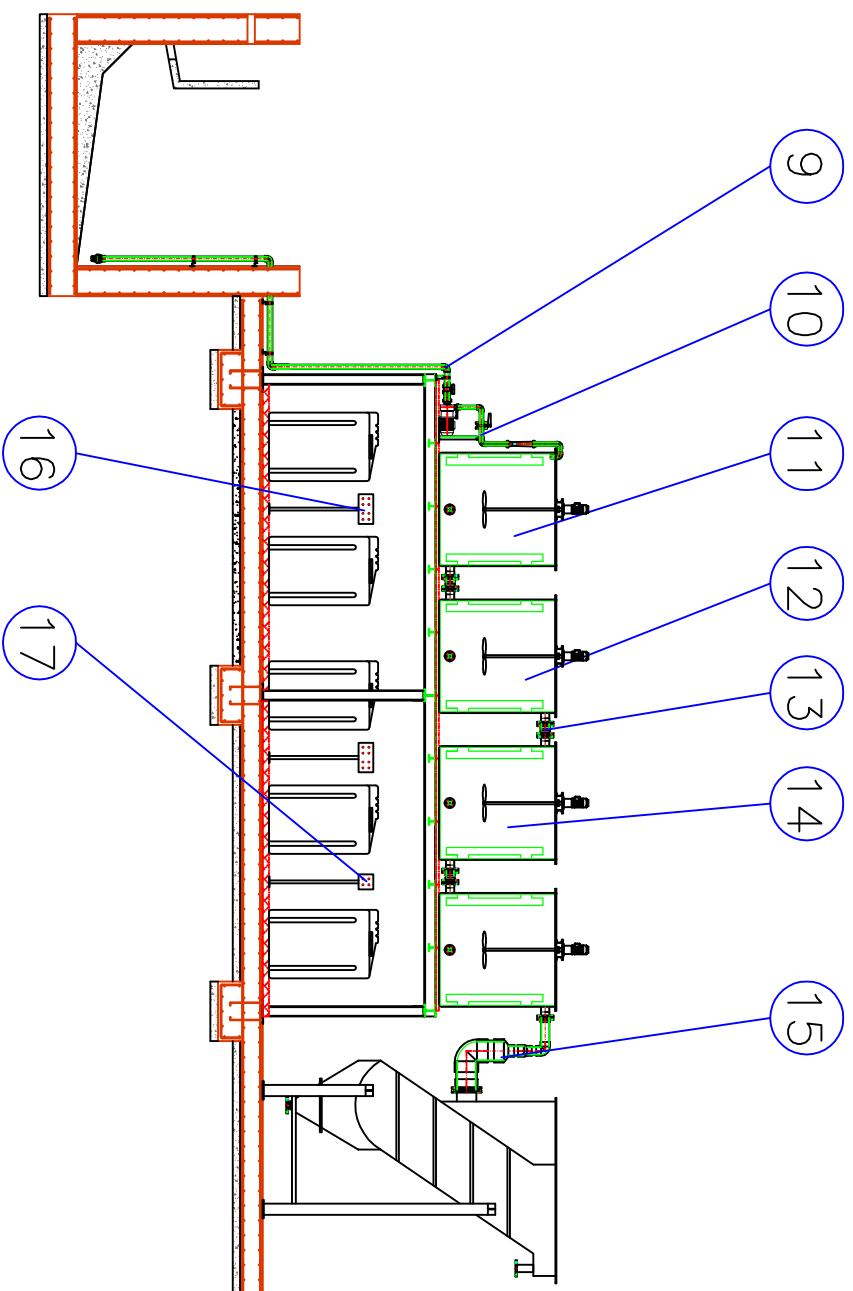
Data	Nom		
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA



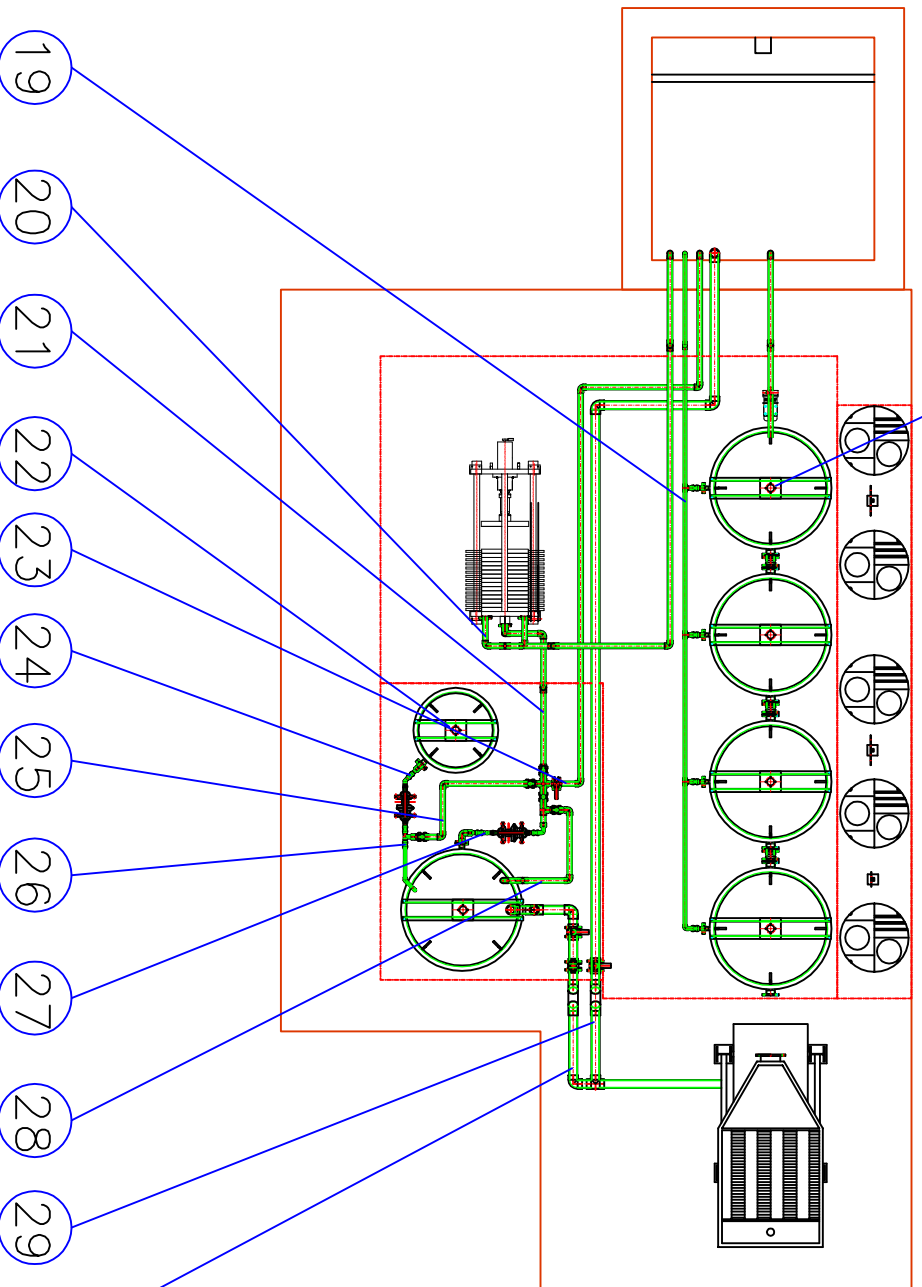
Escola politècnica Superior

CONJ. ESTR-OBRA. CIVL

Nº plànol: A  
 Substitueix a:  
 Especialitat GEM



- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 9.— Canonada aspiració       | 21.— Canonada imp. fangs   |
| 10.— Canonada impulsió       | 22.— Suport agitador calç  |
| 11.— Dipòsit tractament 1    | 23.— Can. buidat fang—calç |
| 12.— Dipòsit tractament 2—4  | 24.— Can. aspiració calç   |
| 13.— Canonada unió tract.    | 25.— Can. buidat calç      |
| 14.— Dipòsit tractament 3    | 26.— Can. impulsió calç    |
| 15.— Canonada a sedim.       | 27.— Can. aspiració fangs  |
| 16.— Peu bomba dosificadora  | 28.— Can. desc. fangs      |
| 17.— Peu bomba dosif. poli.  | 29.— Can. buidat sedim.    |
| 18.— Suport agitador         | 30.— Canonada fangs        |
| 19.— Canonada buidat tract.  | 31.— Dipòsit calç          |
| 20.— Can. evac. aigua filtre | 32.— Dipòsit fangs         |



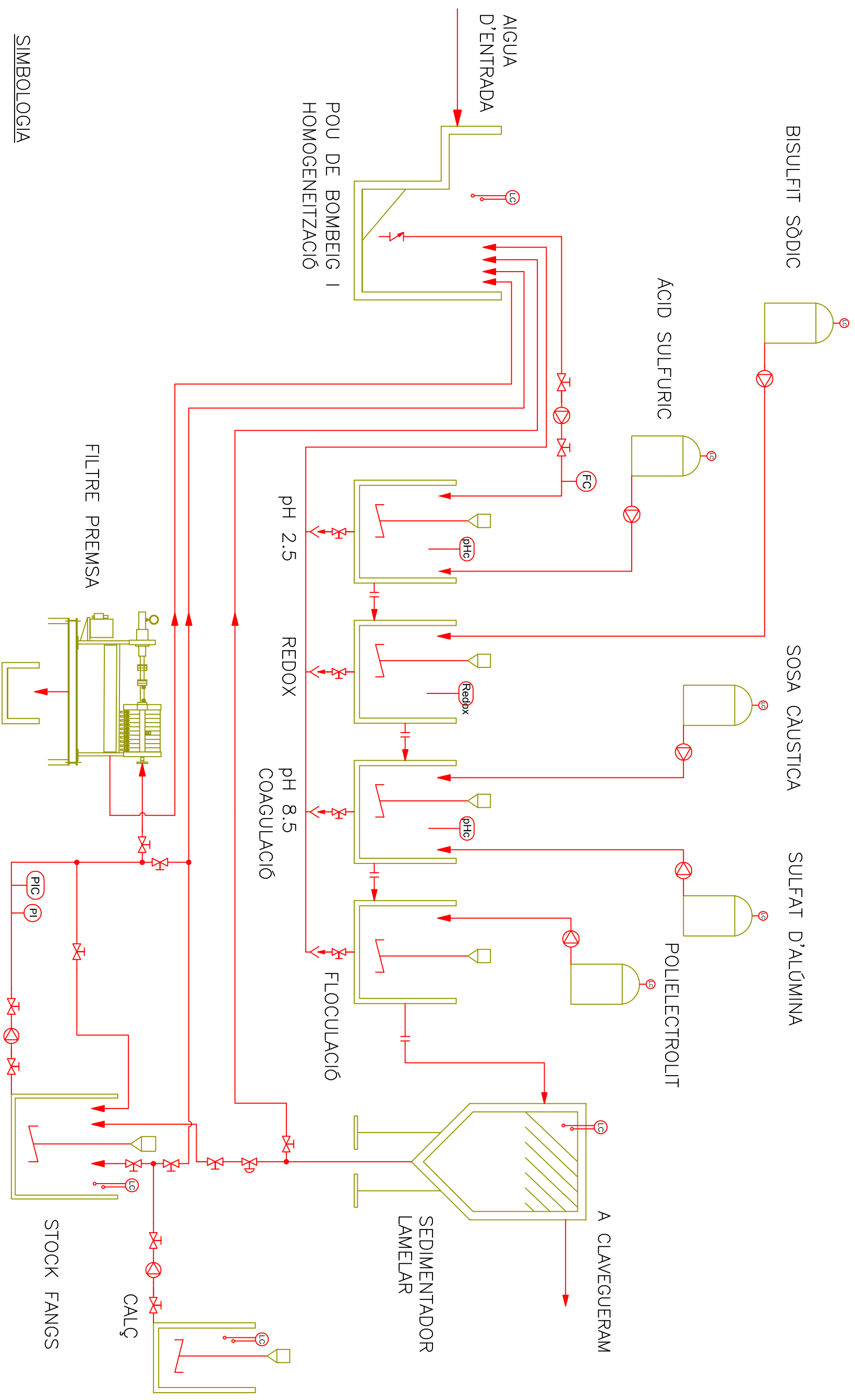
<i>Data</i>	<i>Nom</i>		
<i>Dibuixat</i> 21/06/13	ERNEST	AYALA	
<i>Compro.</i> 17/07/13	MANEL	ALCALA	

  
 Escola politècnica  
 Superior









UdG


N° plànol: B  
 Substitueix a:  
 Especialitat GEM

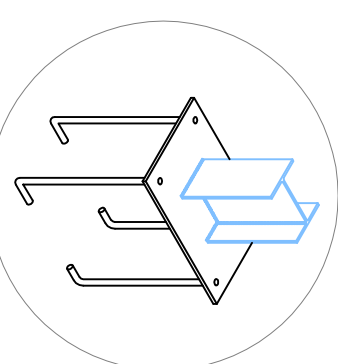
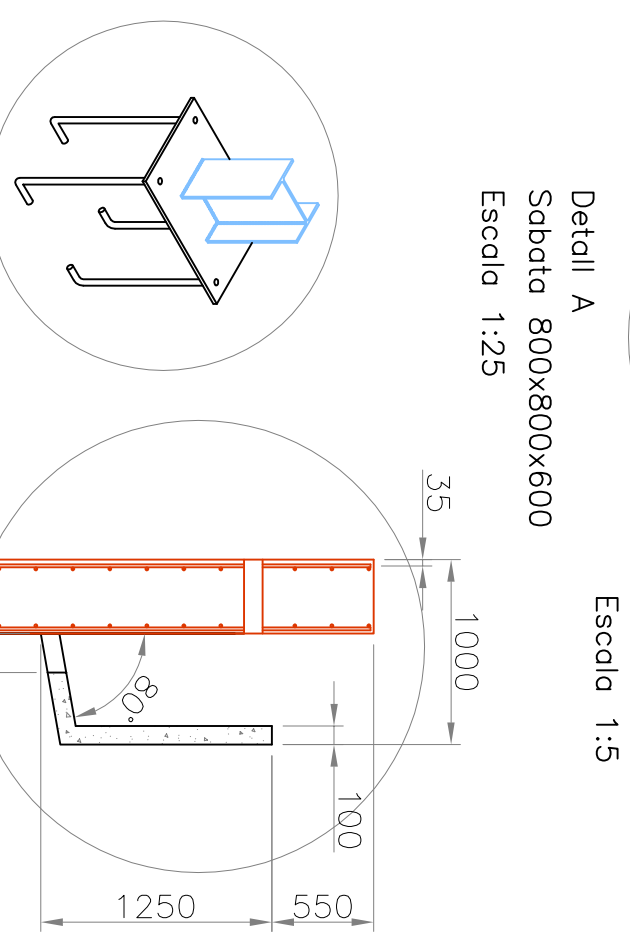
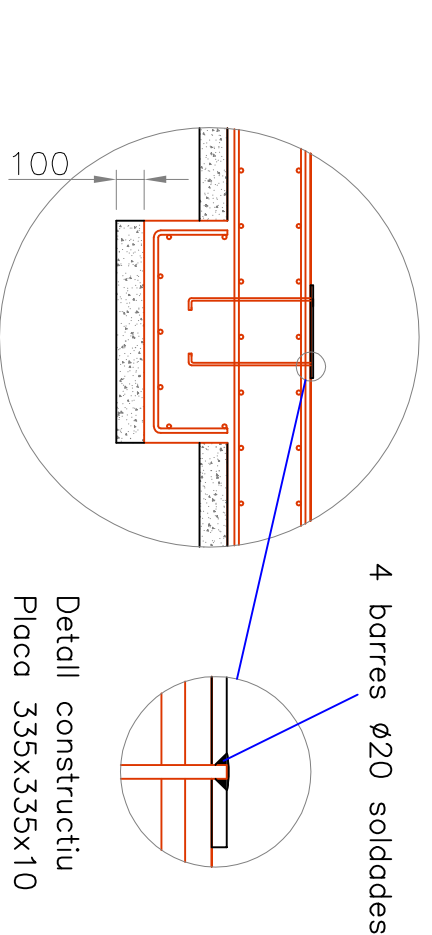
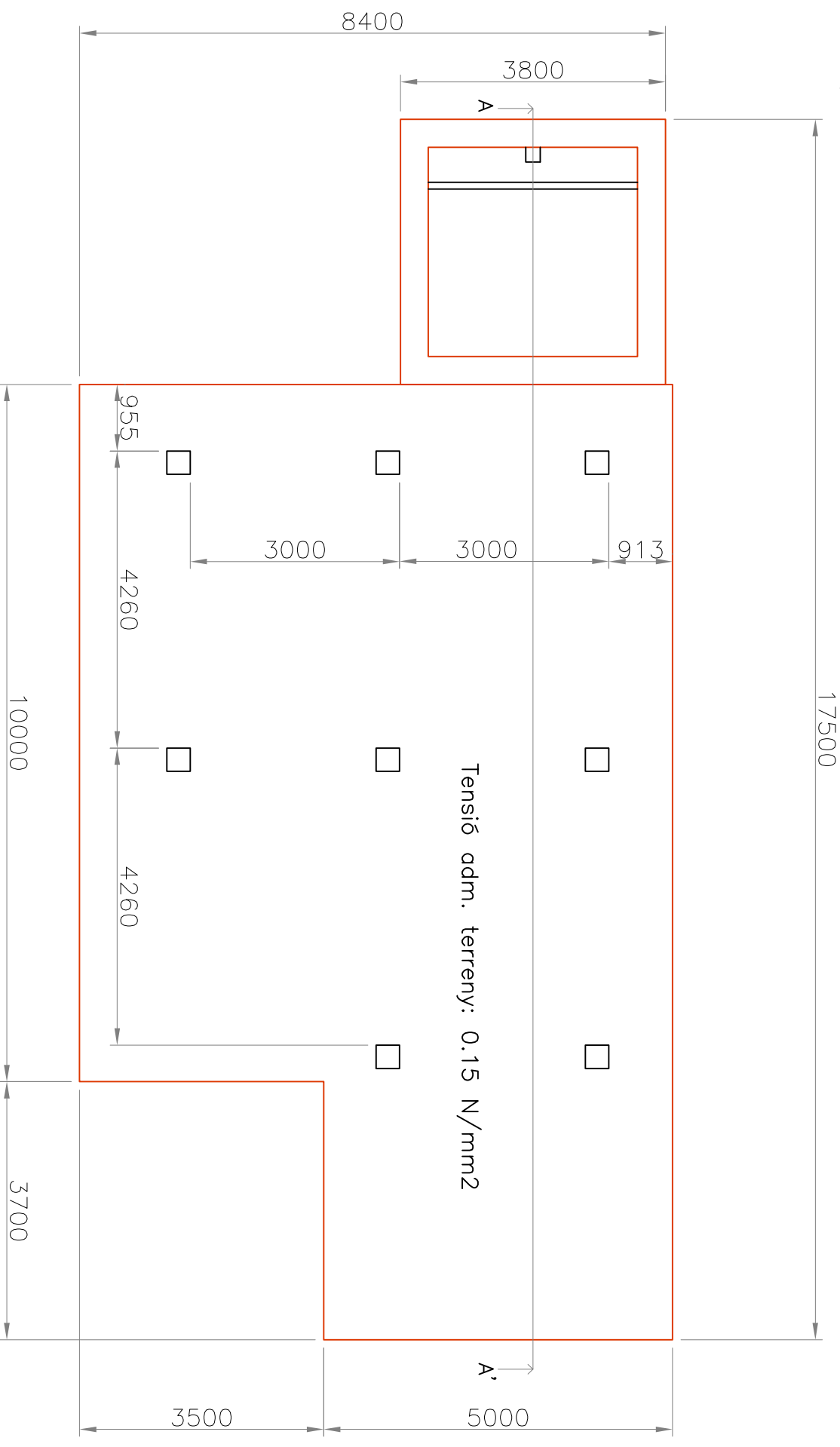
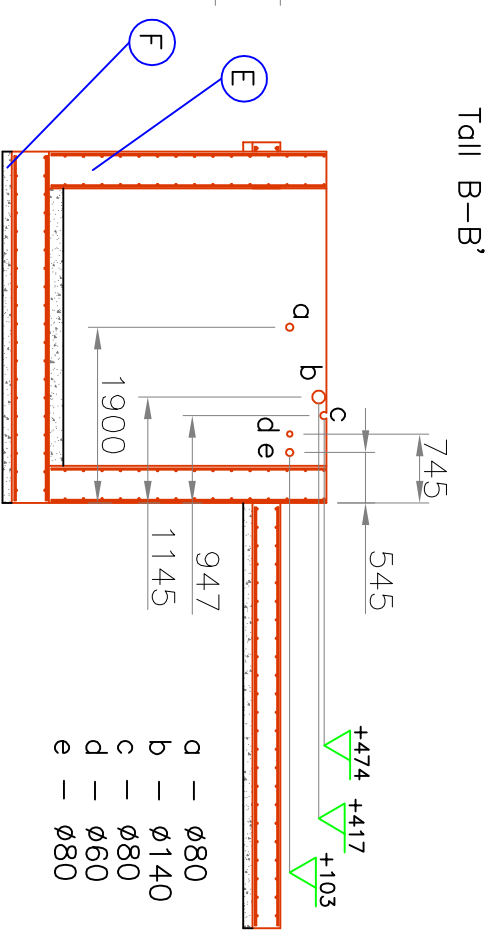
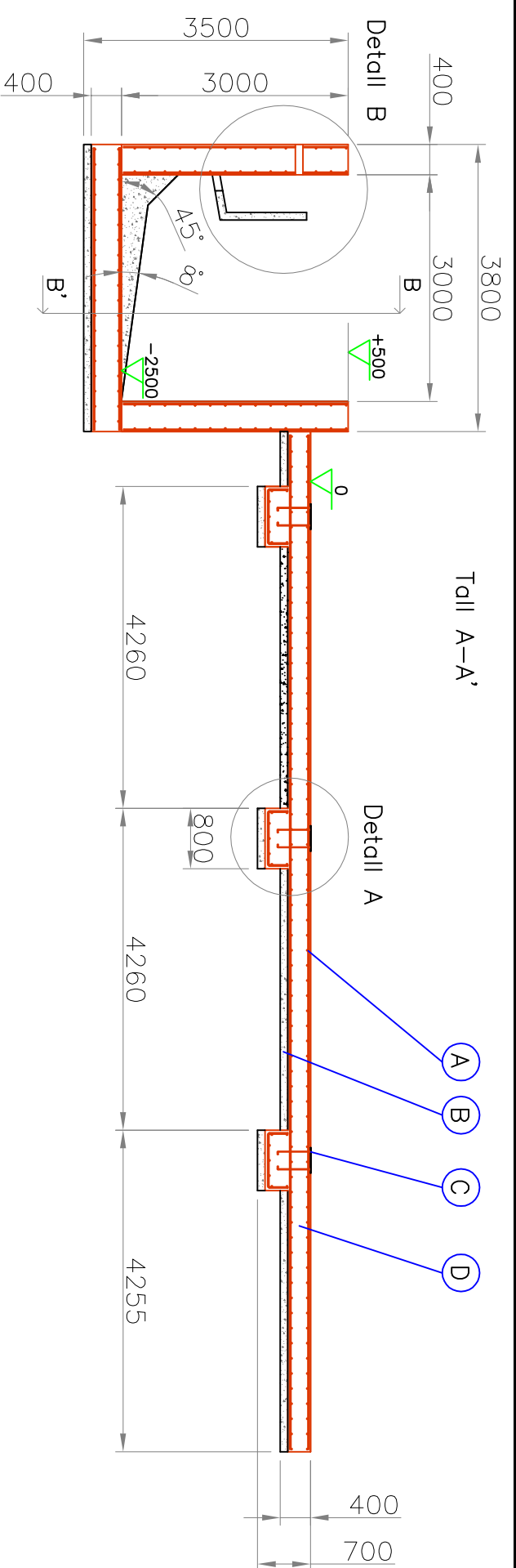
CONJ. TRACTAMENT



**SIMBOLOGIA**

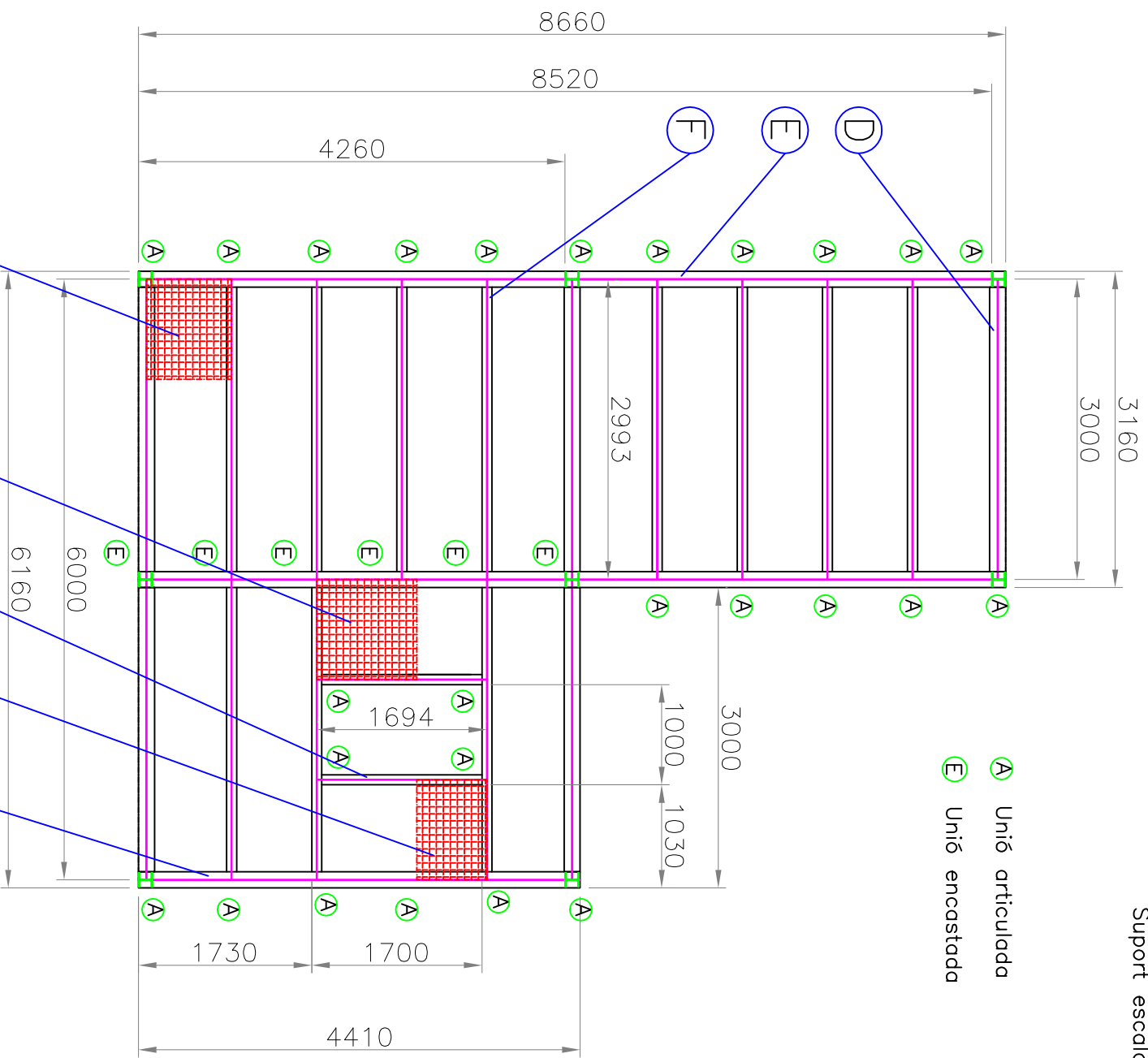
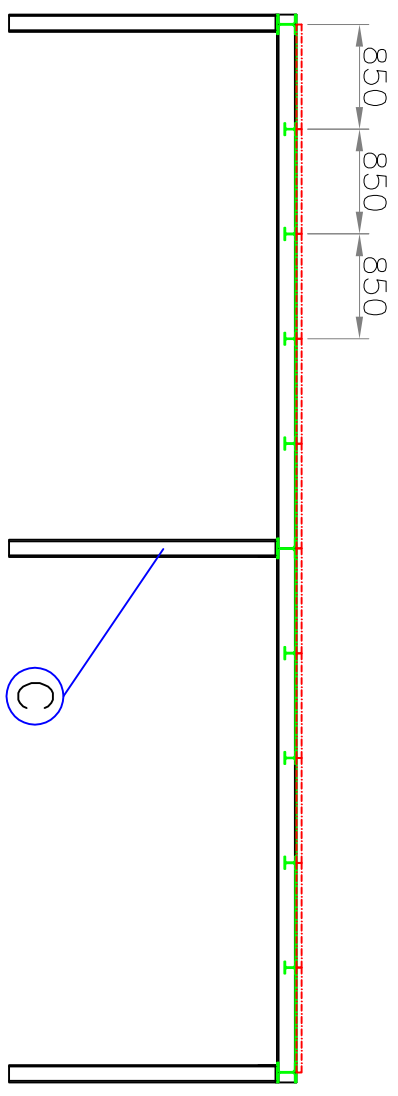
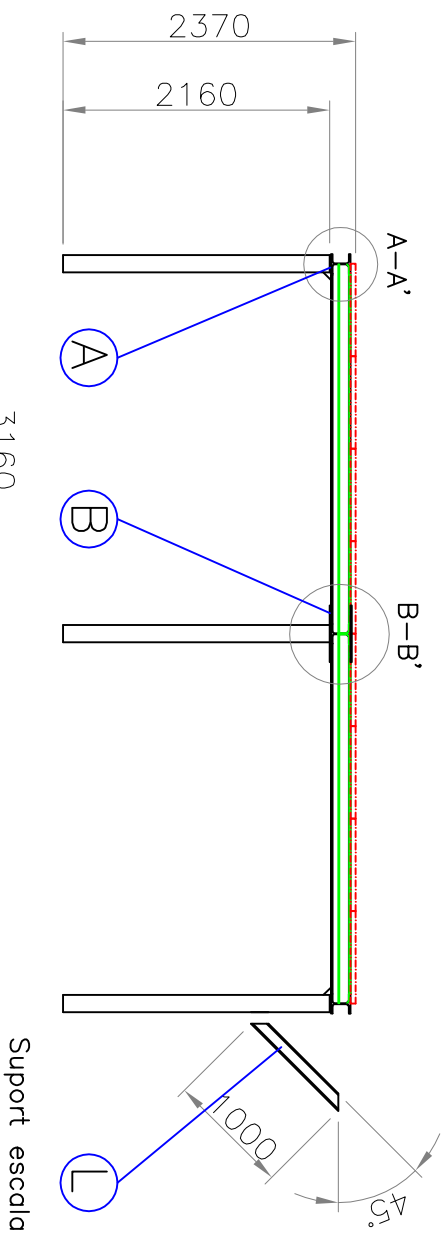
-  Vàlvula manual
-  Vàlvula neumàtica
-  Bomba
-  Pressòstat
-  Manòmetre
-  Sensor pH
-  Sensor reducció
-  Sensor de nivell

<i>Data</i>	<i>Nom</i>			 Escola politècnica Superior
Dibuixat 21/06/13	ERNEST AYALA			
Compro. 17/07/13	MANEL ALCALA			
UdG				Nº plànol: 1
<b>DIAGRAMA. PROCÉS</b>				Substituïx a:
				Especialitat GEM

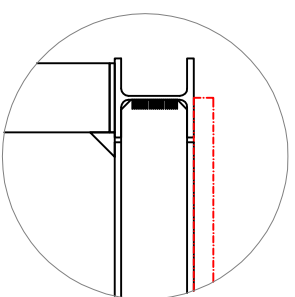


- A.- Mallat #  $\varnothing 16$  mm x 20 cm. Acer B500S
- B.- Formigó de neteja. Profunditat 100 mm
- C.- Placa anclatje 335x335x10
- D.- Formigó HA25/B/20/IIa
- E.- Formigó HA25/B/20/IIa/Qc
- F.- Formigó de neteja gruix 100 mm

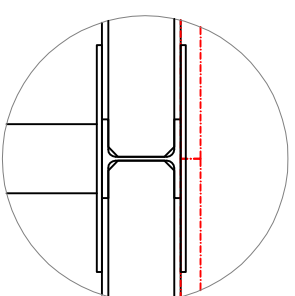
<b>Data</b>	<b>Nom</b>		<b>Escola Politècnica Superior</b>
Dibuixat 21/06/13	ERNEST AYALA		
Compro. 17/07/13	MANEL ALCALA		
<b>UdG</b>		<b>Nº plànol: 2</b>	
<b>OBRA CIVIL</b>		<b>Substituïx a:</b>	
<b>Escala 1:80</b>		<b>Especialitat GEM</b>	



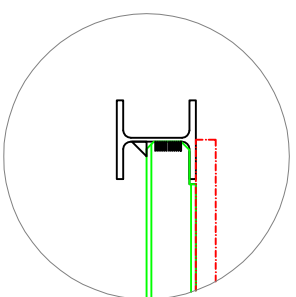
A Unió articulada  
E Unió encastada



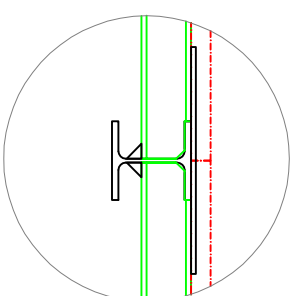
Detall A  
Unió HEB-160 / HEB-160  
Unió soldada articulada  
Escala 1:15



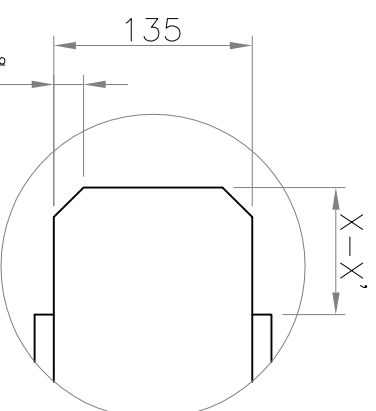
Detall B  
Unió HEB-160 / HEB-160  
Unió soldada encastada  
Escala 1:15



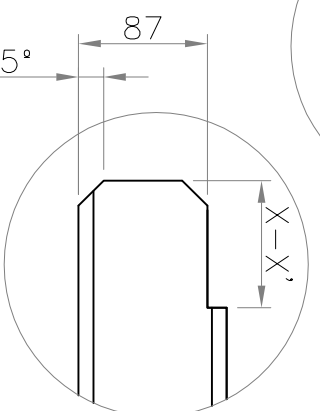
Detall A'  
Unió HEB-160 / HEB-100  
Unió soldada articulada  
Escala 1:15



Detall B'  
Unió HEB-160 / HEB-100  
Unió soldada encastada  
Escala 1:15




Detall fabricació  
Acabat biga HEB-160 per a soldadura  
Escala 1:5




Detall fabricació  
Acabat biga HEB-100 per a soldadura  
Escala 1:5

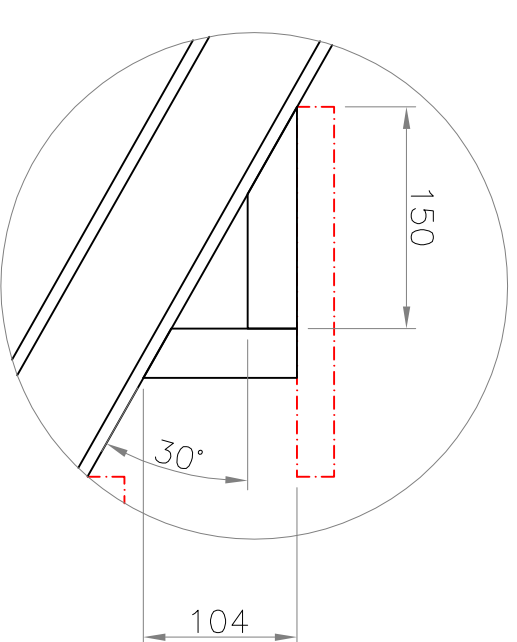
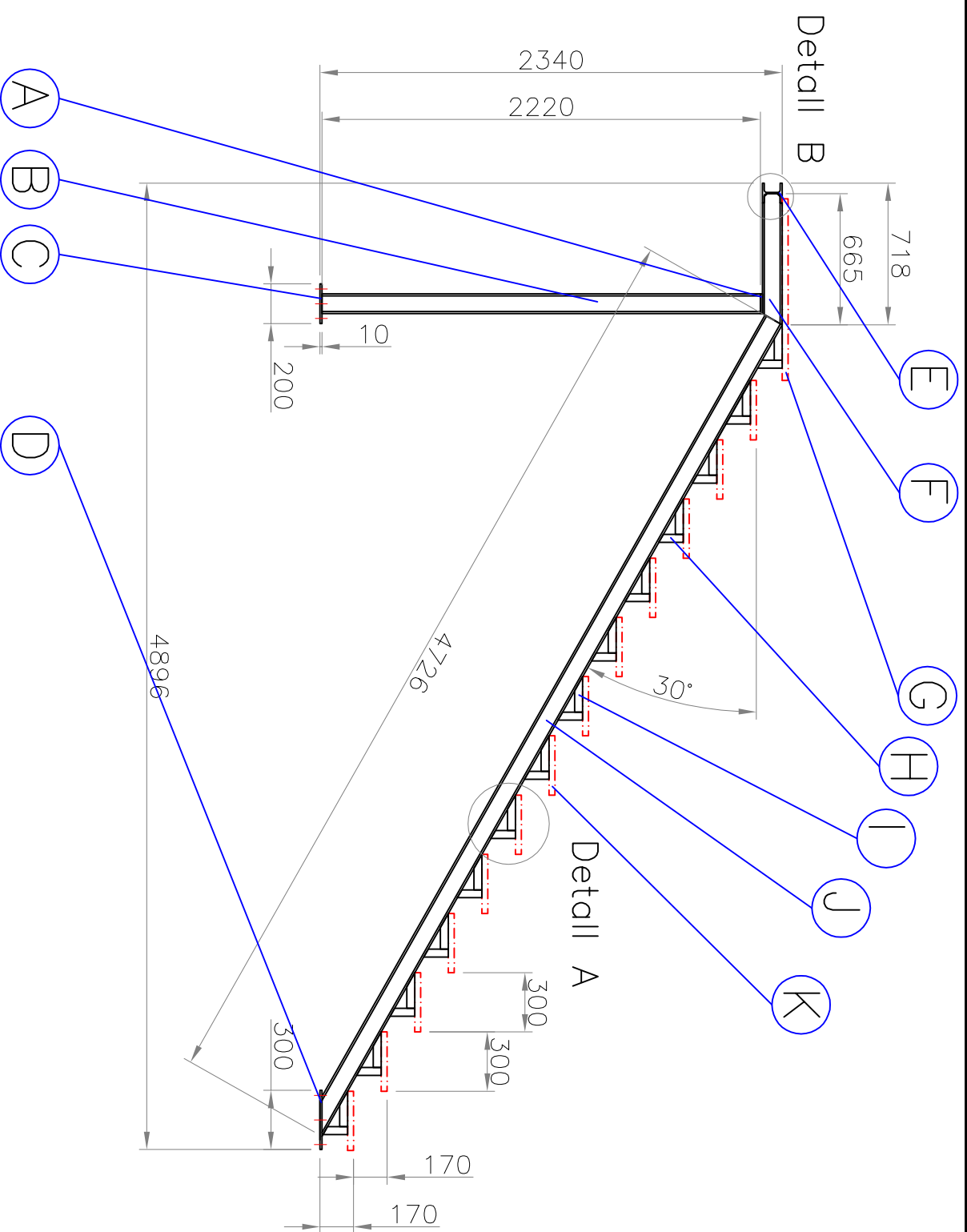
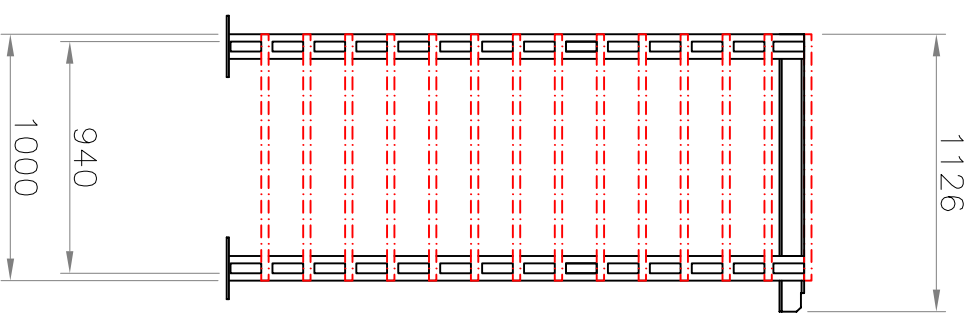
Cota X=86 unió articulada  
Cota X'=76 unió encastada

	<i>Data</i>	<i>Nom</i>		
<i>Dibuixat</i>	21/06/13	ERNEST	AYALA	
<i>Compro.</i>	17/07/13	MANEL	ALCALA	
<i>Escala</i>	1:60			
	<b>ESTRUCTURA</b>			
	 Escola politècnica Superior			
	UdG Nº plànol: 3			
	Substituïx a:			
	Especialitat GEM			

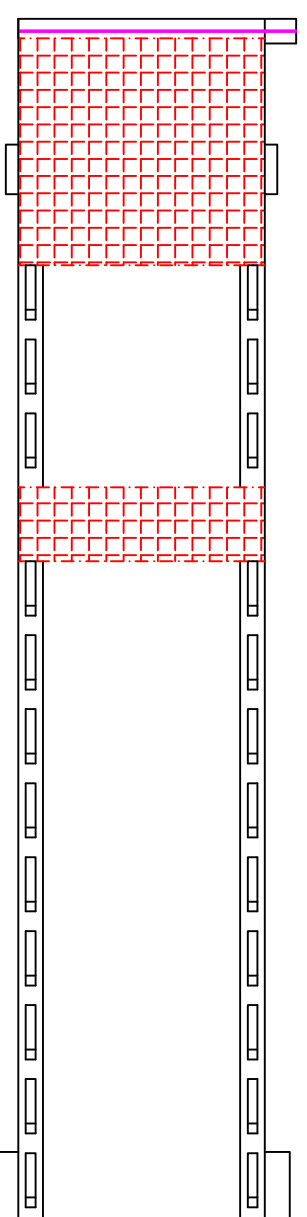


1	Biga HEB-100 L=1000	L	S275JR	-	-
1	Biga HEB-160 L=4410	K	S275JR	-	-
2	Engraellat 1000x700x40	J	Inox	-	-
2	Biga HEB-100 L=1694	I	S275JR	-	-
2	Engraellat 1000x1000x40	H	Inox	-	-
39	Engraellat 1000x850x40	G	Inox	-	-
11	Biga HEB-100 L=2993	F	S275JR	-	-
2	Biga HEB-160 L=8660	E	S275JR	-	-
5	Biga HEB-160 L=2993	D	S275JR	-	-
8	Biga HEB-140 L=2160	C	S275JR	-	-
3	Placa 460x140x10	B	S275JR	-	-
5	Placa 140x140x10	A	S275JR	-	-
<i>Quantitat</i>	<i>Denominació i observacions</i>	<i>Marca</i>	<i>Material</i>	<i>Model</i>	<i>Pes</i>

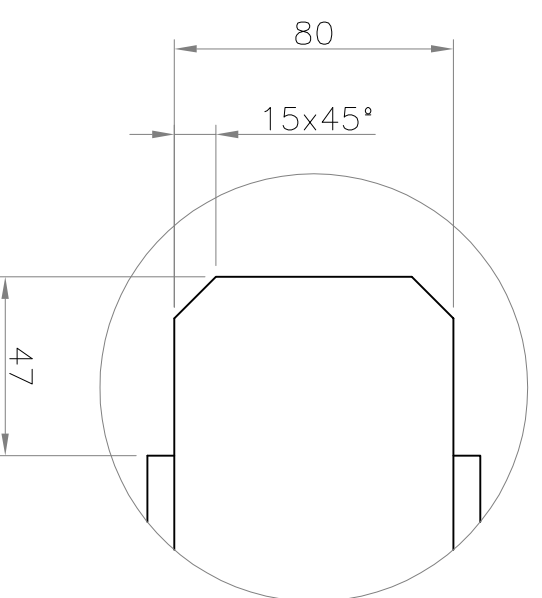
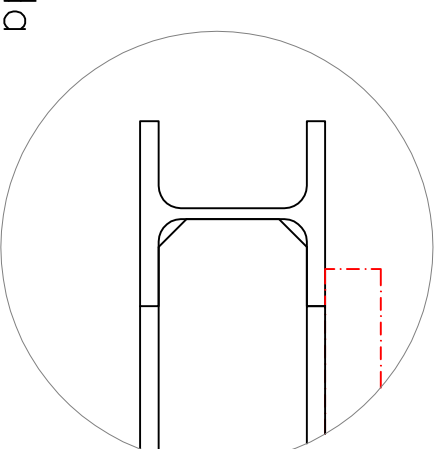
	<i>Data</i>	<i>Nom</i>		 Escola politècnica Superior UdG
<i>Dibuixat</i>	21/06/13	ERNEST	AYALA	
<i>Compro.</i>	17/07/13	MANEL	ALCALA	
	<i>ESTRUCTURA</i>			<i>Nº plànol NUMPLANOL</i>
				<i>Substitueix a:</i>
				<i>Especialitat GEM</i>



Detall A  
Suport esglaons  
Escala 1:6




Detall B  
Unió encastada  
Escala 1:4



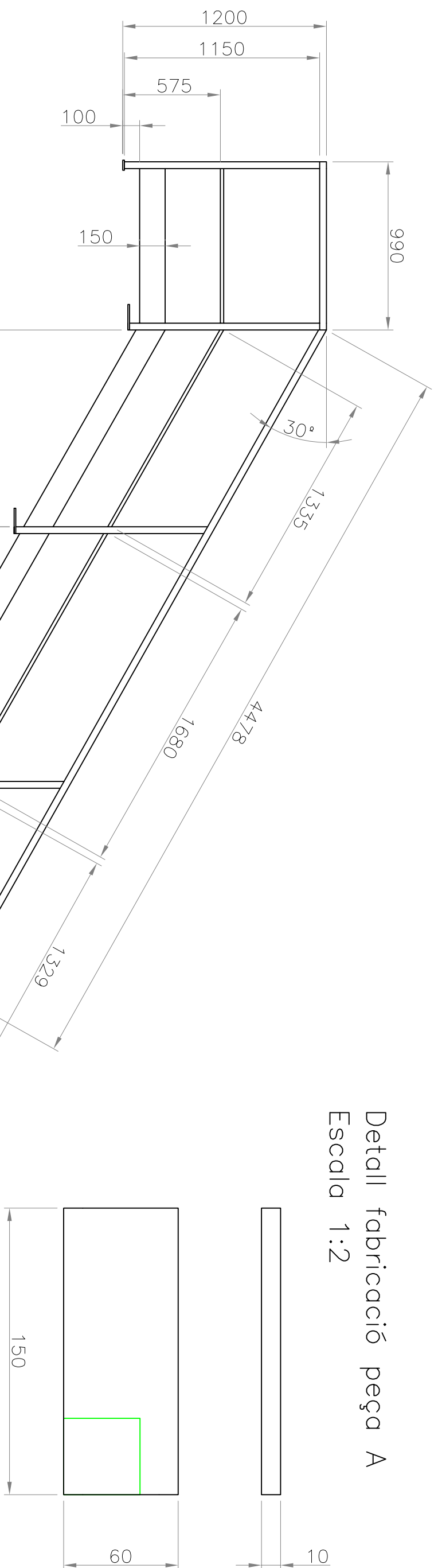
Detall constructiu  
Acabat biga HEB-100  
Escala 1:2

Data	Nom	UdG		Escuela politécnica Superior	
Dibuixat 21/06/13	ERNEST AYALA	UdG		Escuela politécnica Superior	
Compro. 17/07/13	MANEL ALCALA				
Escala 1:30		ESCALA		Nº plànol: 4	
Escala 1:30					
				Especialitat GEM	

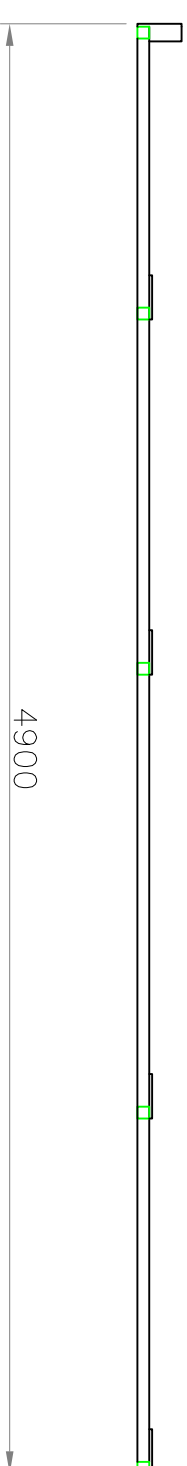
13	Engraellat 1000x300x30	G	Inox	-	-
2	Biga HEB-100 L=4726	J	S275JR	-	-
14	Biga quad. 40x40 L=150	I	S275JR	-	-
14	Biga quad. 40x40 L=104	H	S275JR	-	-
1	Engraellat 1000x920x30	G	Inox	-	-
1	Biga HEB-100 L=665	F	S275JR	-	-
1	Biga HEB-100 L=1126	E	S275JR	-	-
2	Placa 300x300x10	D	S275JR	-	-
2	Placa 200x200x10	C	S275JR	-	-
2	Biga HEB-100 L=2220	B	S275JR	-	-
2	Placa 140x140x10	A	S275JR	-	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 Escola politècnica Superior UdG
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA	
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA	
	<h1>ESCALA</h1>			N° plànol: 4 Substitueix a: Especialitat GEM

Detall fabricació peça A  
Escala 1:2



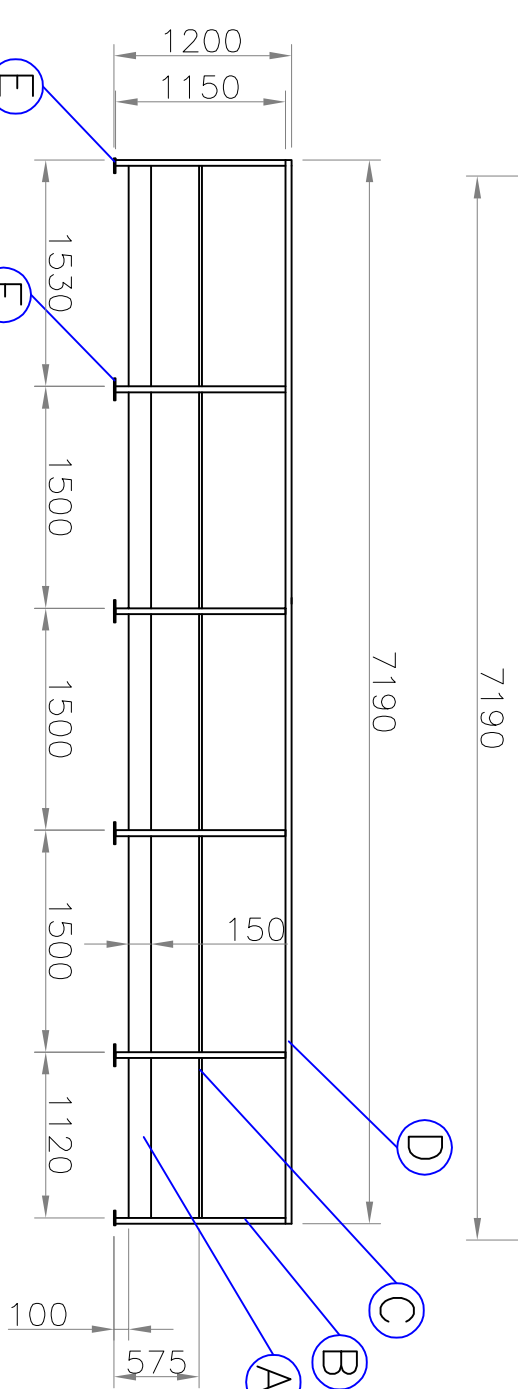
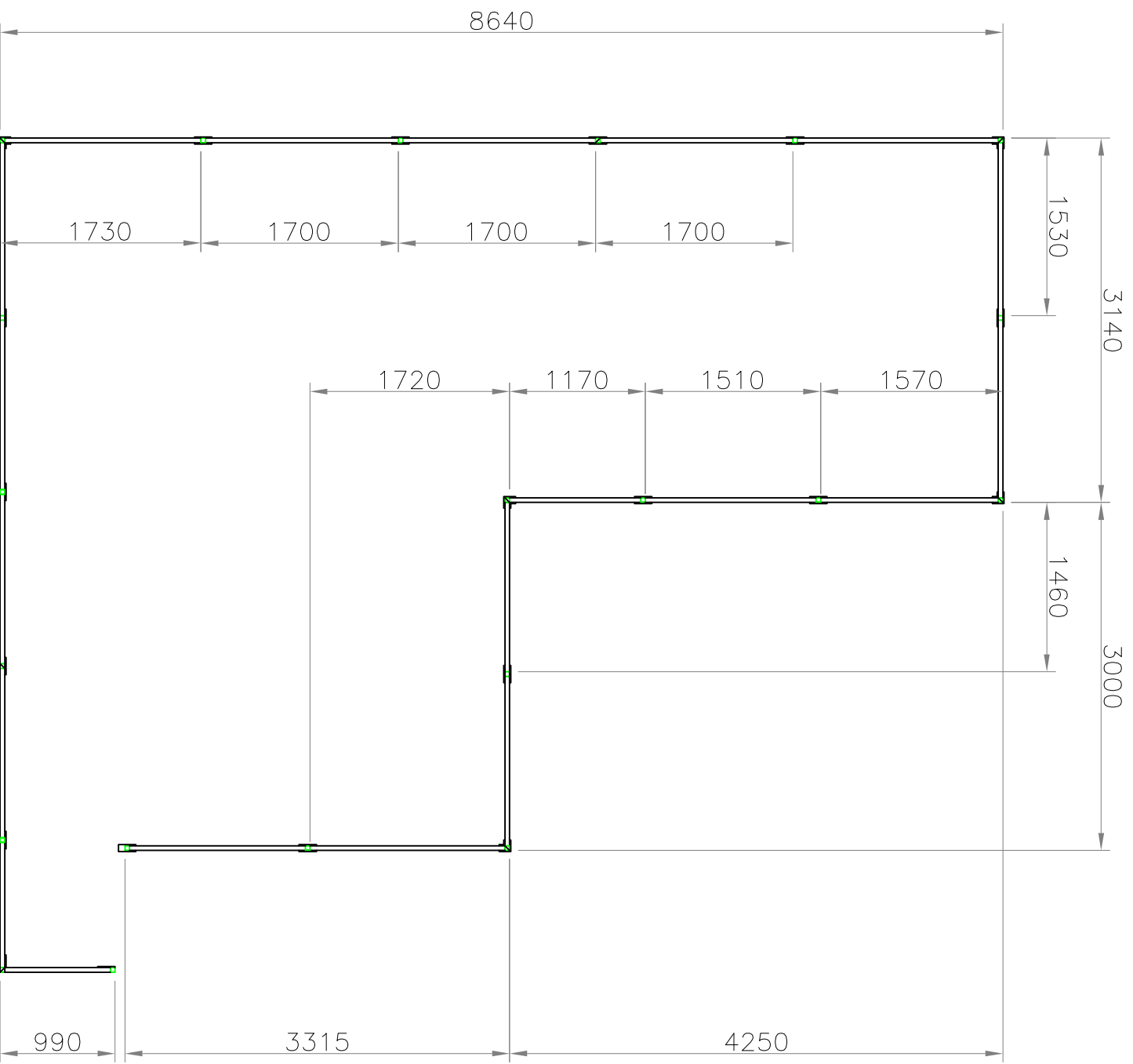
- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)



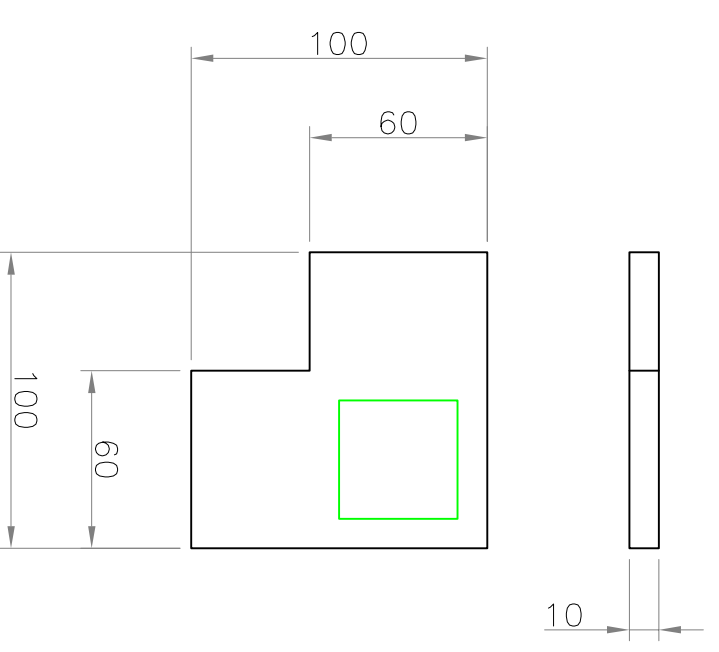
—	Biga quad. buida 40x40	E	S275JR	—	—
—	Biga quad. buida 20x20	D	S275JR	—	—
—	Biga quad. buida 40x40	C	S275JR	—	—
—	Xapa 150x2	B	S275JR	—	—
—	Placa unió 150x60x10	A	S275JR	—	—
<b>Quantitat</b>	<b>Denominació i observacions</b>		<b>Marca</b>	<b>Material</b>	<b>Model</b>
<b>Data</b>	<b>Nom</b>				

Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA		<b>Escola politecnica Superior</b>
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA		

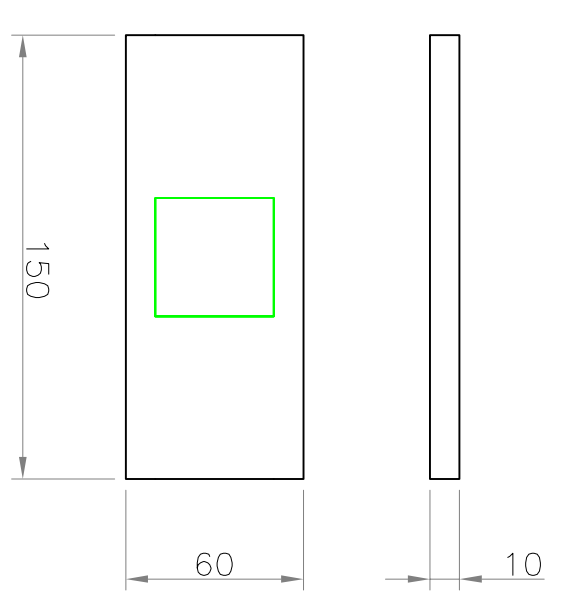
<b>Escala</b>		<b>BARANA. ESCALA</b>	<b>Nº plànol: 5</b>	
<b>1:25</b>				<b>Substitueix a:</b>



Detall fabricació peça E  
Escala 1:2.5




Detall fabricació peça F  
Escala 1:2.5



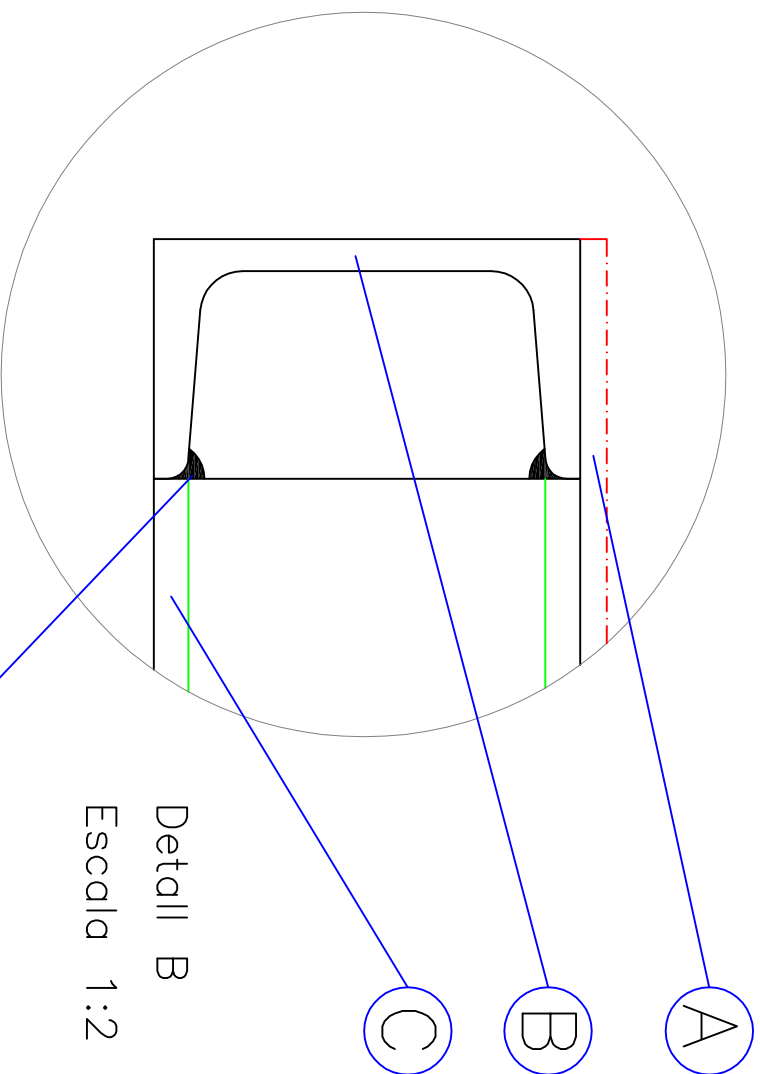
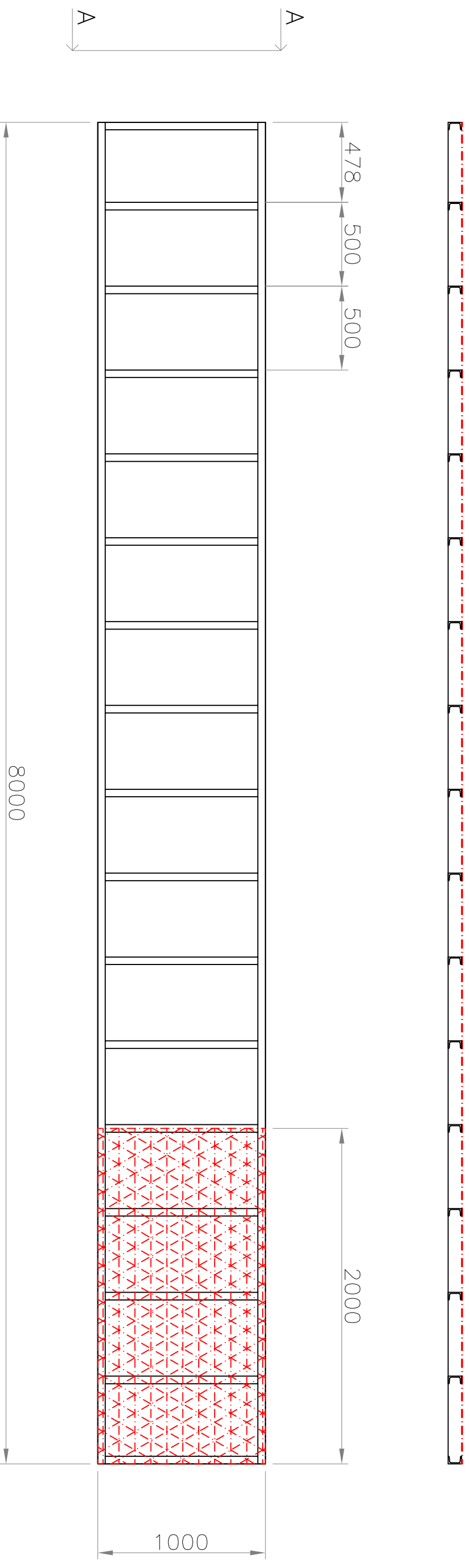
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes
-	Placa unió 150x60x10	F	S275JR	-	-
-	Placa unió cantonada	E	S275JR	-	-
-	Biga quad. buida 40x40	D	S275JR	-	-
-	Biga quad. buida 20x20	C	S275JR	-	-
-	Biga quad. buida 40x40	B	S275JR	-	-
-	Xapa 150x2	A	S275JR	-	-

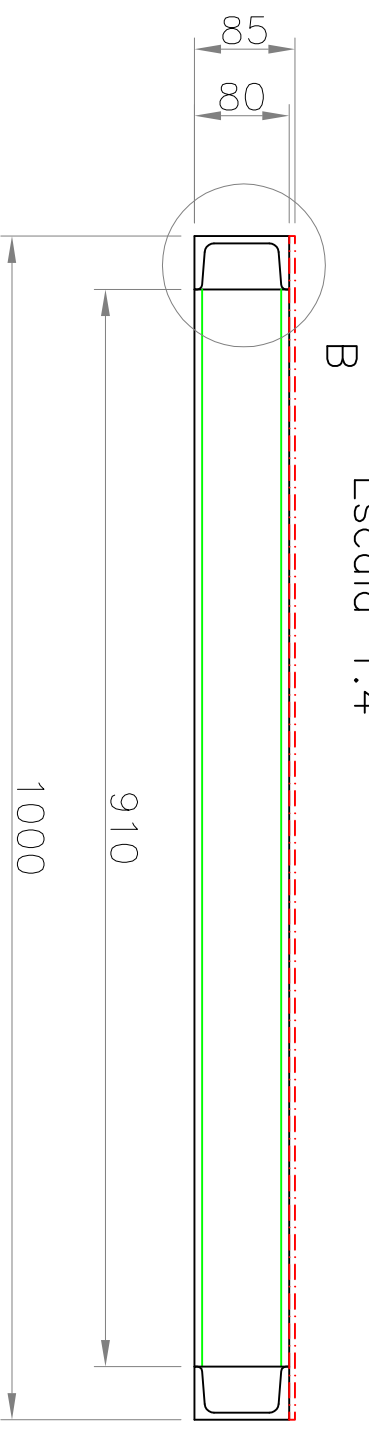
Data	Nom	UdG	Escala
21/06/13	ERNEST AYALA	 Escola politècnica Superior	1:50
17/07/13	MANEL ALCALA		

BARANA. ESTRUCTURA		Nº plànol: 6
Escala 1:50		Substitueix a:
		Especialitat GEM




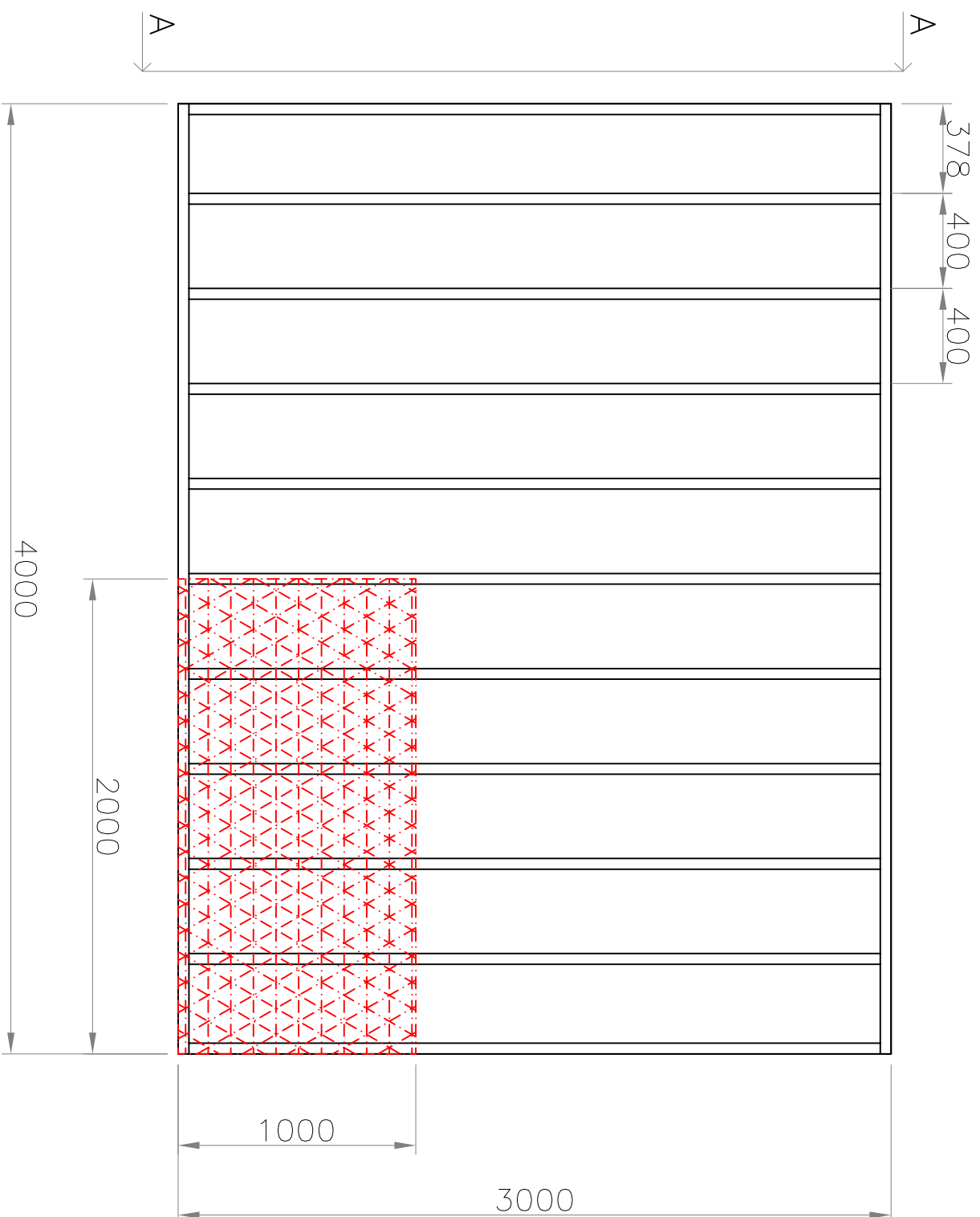
Soldadura interior



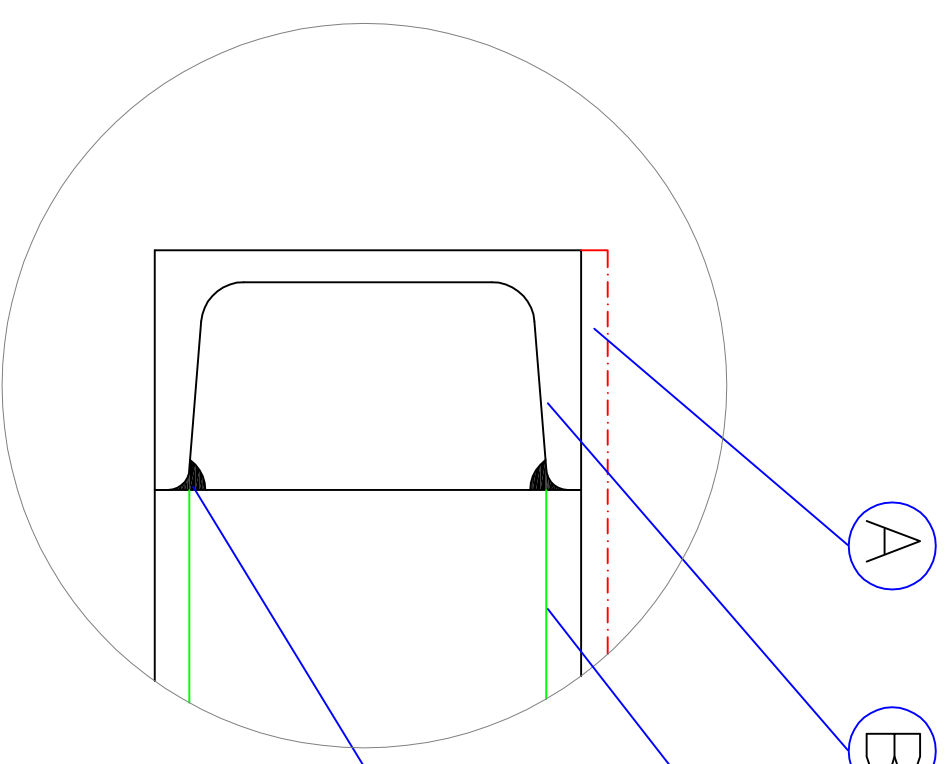
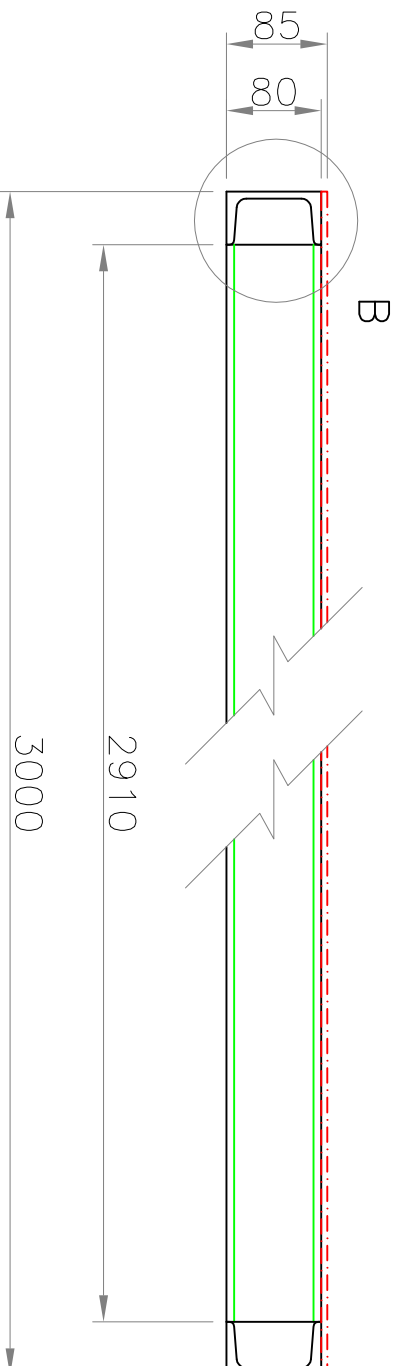
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes
17	Biga UPN-80 L=910	C	S275JR	-	-
2	Biga UPN-80 L=8000	B	S275JR	-	-
4	Xapa estri. 2000x1000x10	A	S275JR	-	-

	Data	Nom		
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA	
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA	

Escala 1:25		 Escala politècnica Superior	Nº plànol: 7
BANCADA.PROD.QMC			Substituïx a:
			Especialitat GEM



Vista AA  
Escala 1:4

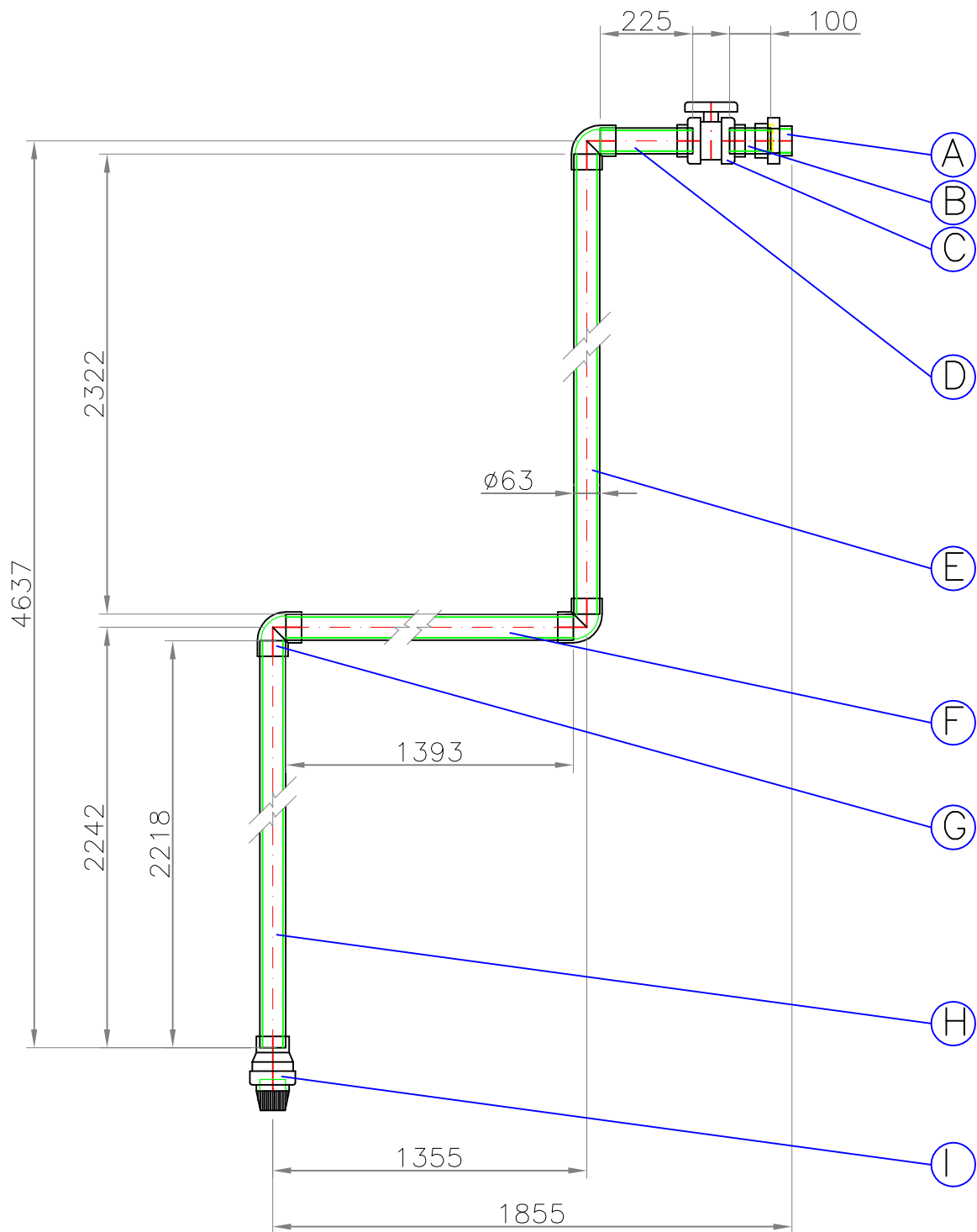



Soldadura interior  
Detall B  
Escala 1:2

Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes
11	Biga UPN-80 L=2910	C	S275JR	-	-
2	Biga UPN-80 L=4000	B	S275JR	-	-
6	Xapa estri. 2000x1000x10	A	S275JR	-	-

Data	Nom	UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat 21/06/13	ERNEST AYALA	UdG	Escola politècnica Superior
Compro. 17/07/13	MANEL ALCALA		


Escola 1:25	BANCAD. TRACT. FANGS	Nº plànol: 8
		Substitueix a:
		Especialitat GEM

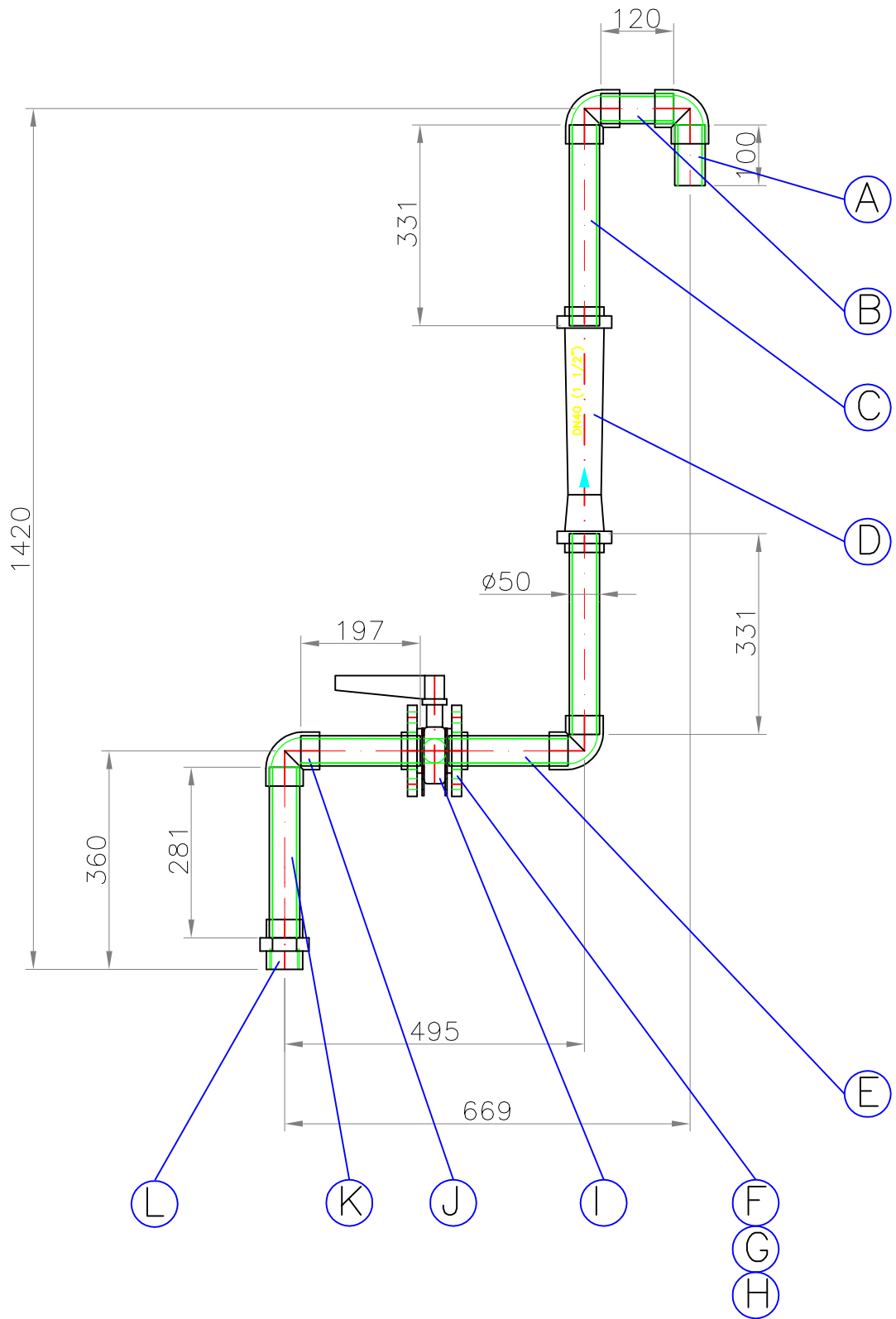



	<i>Data</i>	<i>Nom</i>		 UdG	Escola politècnica Superior
<i>Dibuixat</i>	21/06/13	ERNEST	AYALA		
<i>Compro.</i>	17/07/13	MANEL	ALCALA		
<i>Escala</i> 1:15	CANONADA-ASPIRACIÓ				Nº plànol: 9
					Substitueix a:
					Especialitat GEM



1	Vàlvula peu bola DN50	I	PVC	1410063	0.688
1	Tub ø63 L=2218	H	PVC	-	-
3	Colze 90° DN50	G	PVC	7101063	0.224
1	Tub ø63 L=1393	F	PVC	-	-
1	Tub ø63 L=2322	E	PVC	-	-
1	Tub ø63 L=225	D	PVC	-	-
1	Vàlvula bola DN50	C	PVC	1110063	1.085
1	Tub ø63 L=100	B	PVC	-	-
1	Unió mixta DN50	A	PVC	7305063	0.182
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

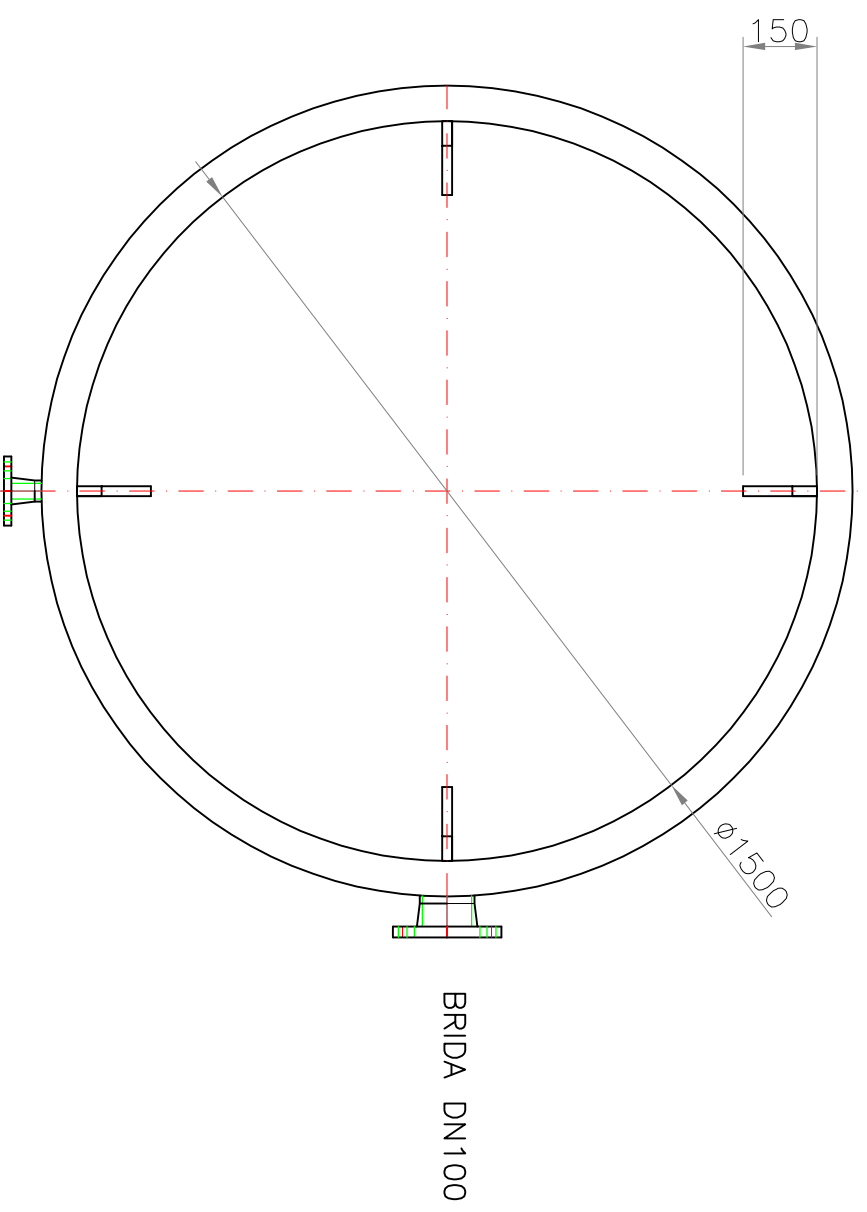
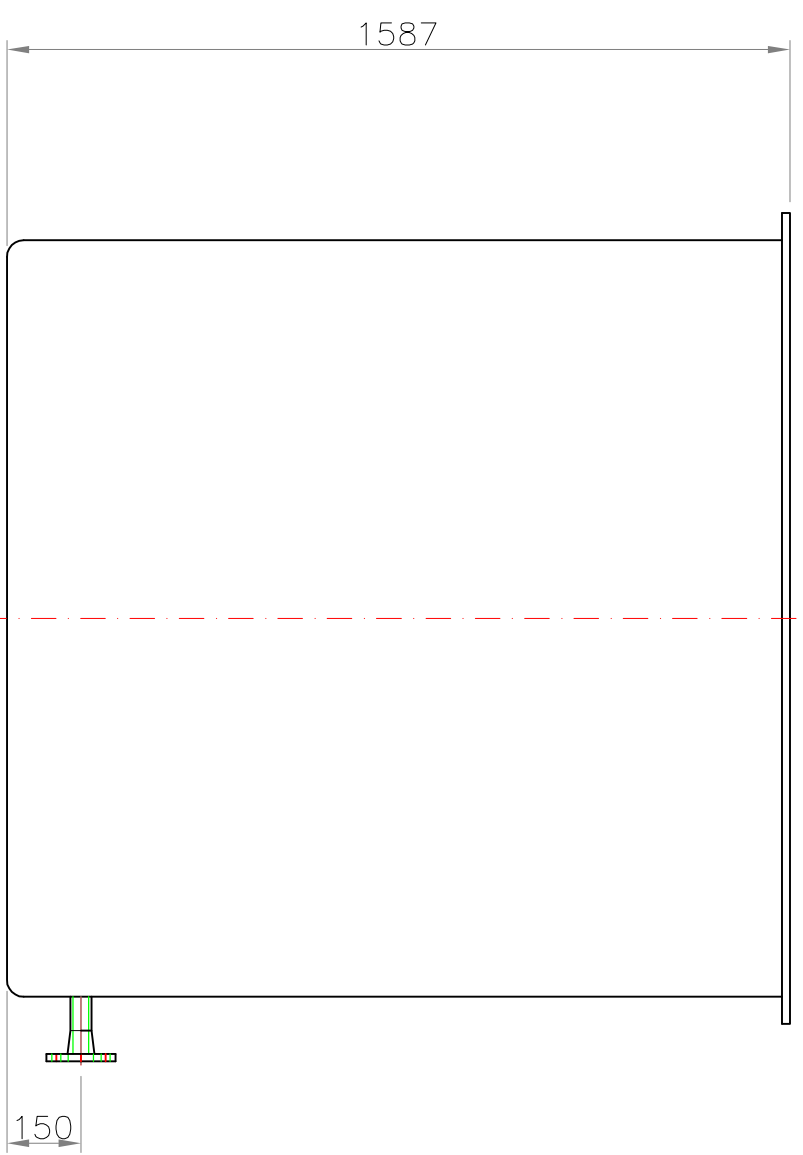
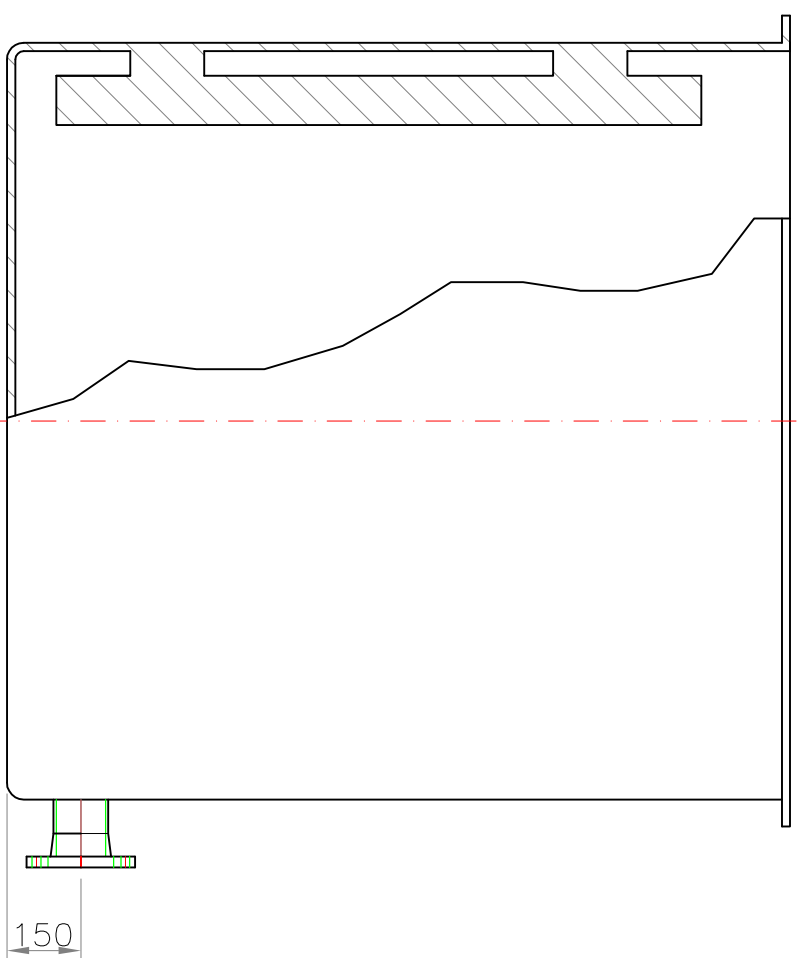
	Data	Nom		 Escola politècnica Superior UdG
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA	
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA	
	CANONADA-ASPIRACIÓ			Nº plànol: 9
				Substitueix a:
				Especialitat GEM




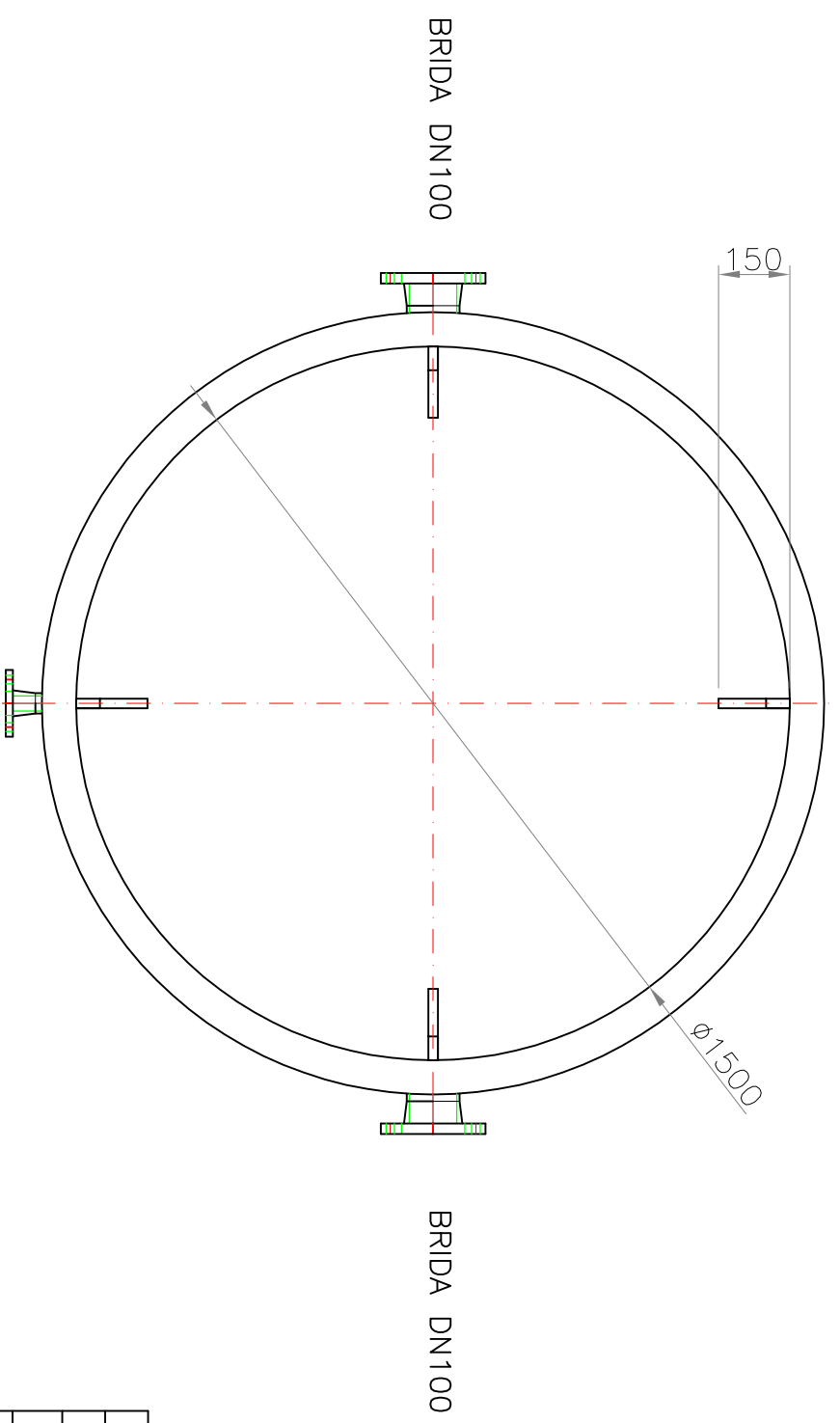
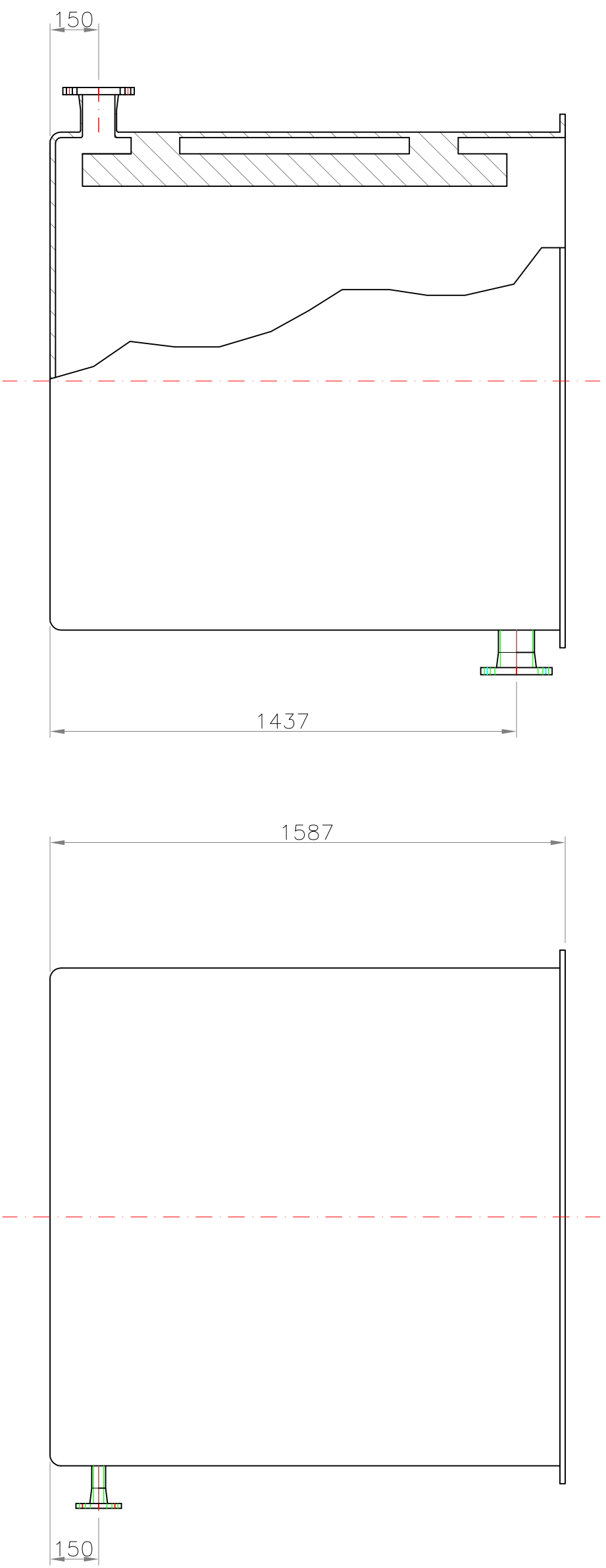
	<i>Data</i>	<i>Nom</i>		 UdG	Escola politècnica Superior
<i>Dibuixat</i>	21/06/13	ERNEST	AYALA		
<i>Compro.</i>	17/07/13	MANEL	ALCALA		
<i>Escala</i> 1:10	CANONADA-IMPULSIÓ				Nº plànol: 10
					Substitueix a:
					Especialitat GEM

1	Unió mixta DN40	L	PVC	7305050	0.13
1	Tub ø50 L=281	K	PVC	-	-
4	Colze 90° DN40	J	PVC	7101050	0.141
1	Vàlvula papallona DN40	I	PVC	-	-
2	Brida DN40	O	PVC	7123050	0.285
2	Portabrides DN40	N	PVC	712105	0.075
2	Junta plana DN40	M	EVA	7127040	-
2	Tub ø50 L=197	E	PVC	-	-
1	Caudalímetre DN40	D	PVC	77090	-
2	Tub ø50 L=331	C	PVC	-	-
1	Tub ø50 L=120	B	PVC	-	-
1	Tub ø50 L=100	A	PVC	-	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes


	Data	Nom		 UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST AYALA			
Compro.	17/07/13	MANEL ALCALA			
	CANONADA - A. SEDIM.			Nº plànol: 10	
				Substitueix a:	
				Especialitat GEM	

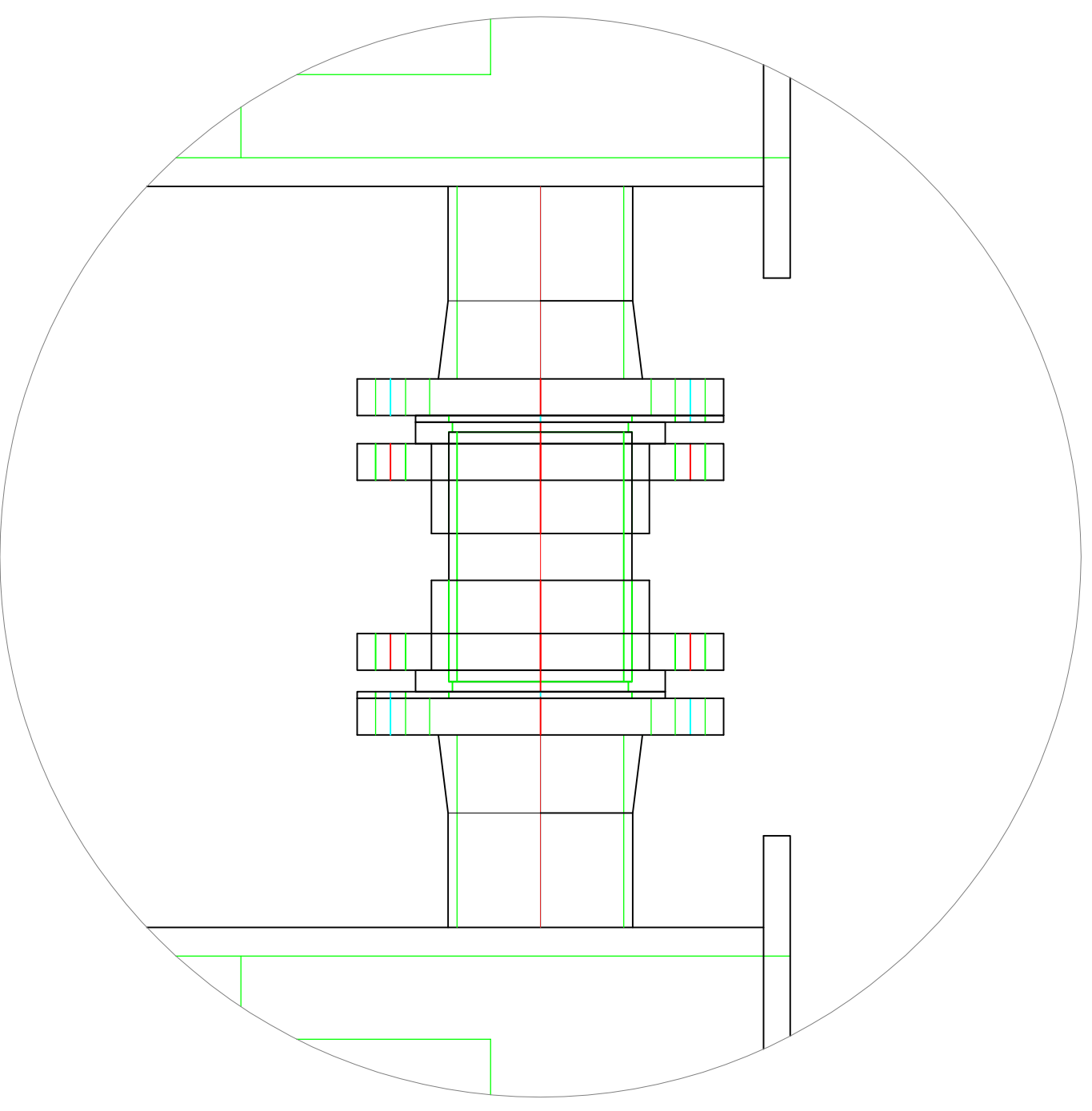
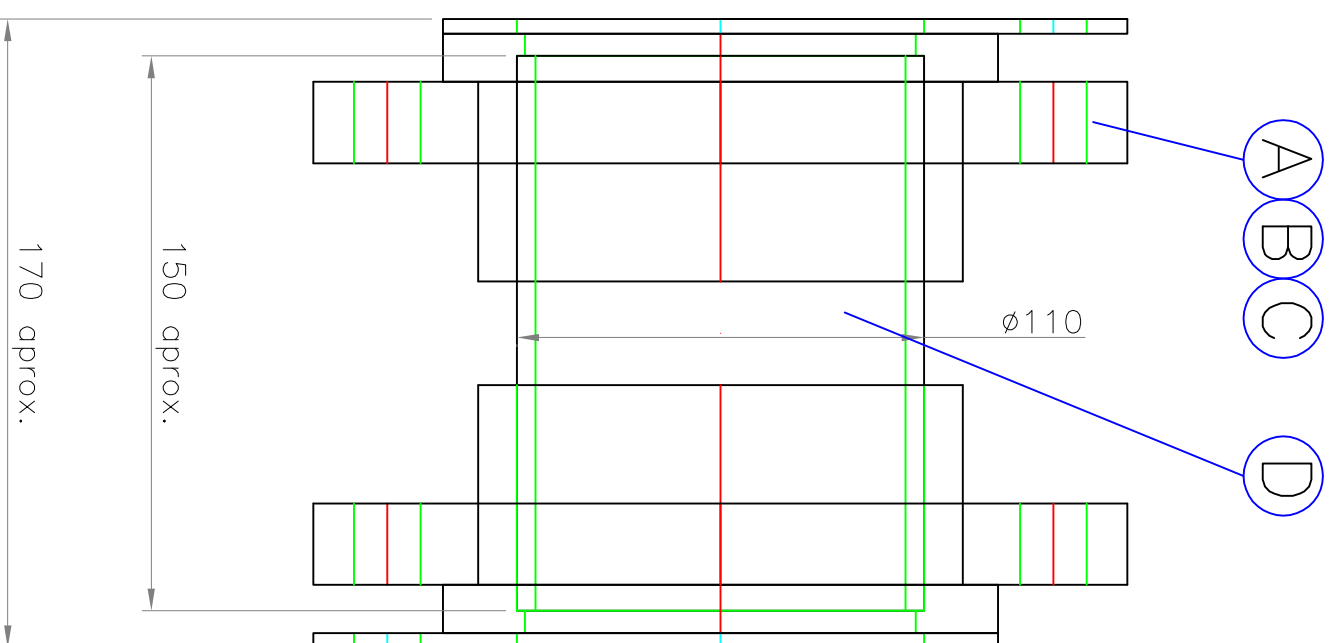


<i>Data</i>	<i>Nom</i>			 Escola politècnica Superior
<i>Dibuixat</i>	21/06/13	ERNEST	AYALA	
<i>Compro.</i>	17/07/13	MANEL	ALCALA	
<i>Escola</i>	DIPÒSIT – TRACT. 1			Nº plànol: 11
<i>1:15</i>				Substituïx a:
				Especialitat GEM



2 Unitats


<i>Data</i>	<i>Nom</i>			 <i>Escola politècnica Superior</i>
<i>Dibuixat</i>	21/06/13	ERNEST	AYALA	
<i>Compro.</i>	17/07/13	MANEL	ALCALA	
<i>UdG</i>				<i>Nº plànol: 12</i>
<i>Escola</i>	<i>DIPÒSIT - TRACT. 2-4</i>			<i>Substituïx a:</i>
<i>1:15</i>				<i>Especialitat GEM</i>



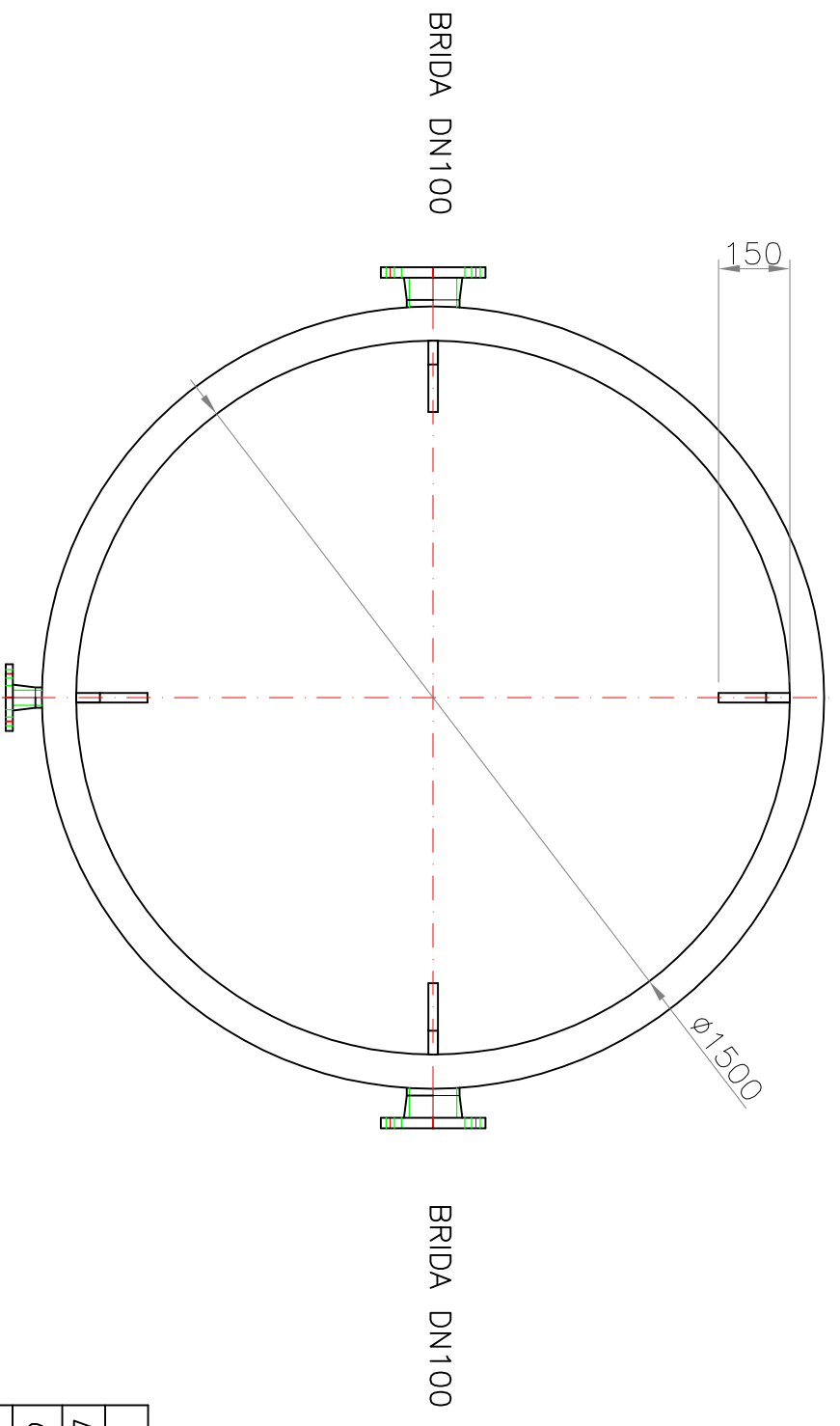
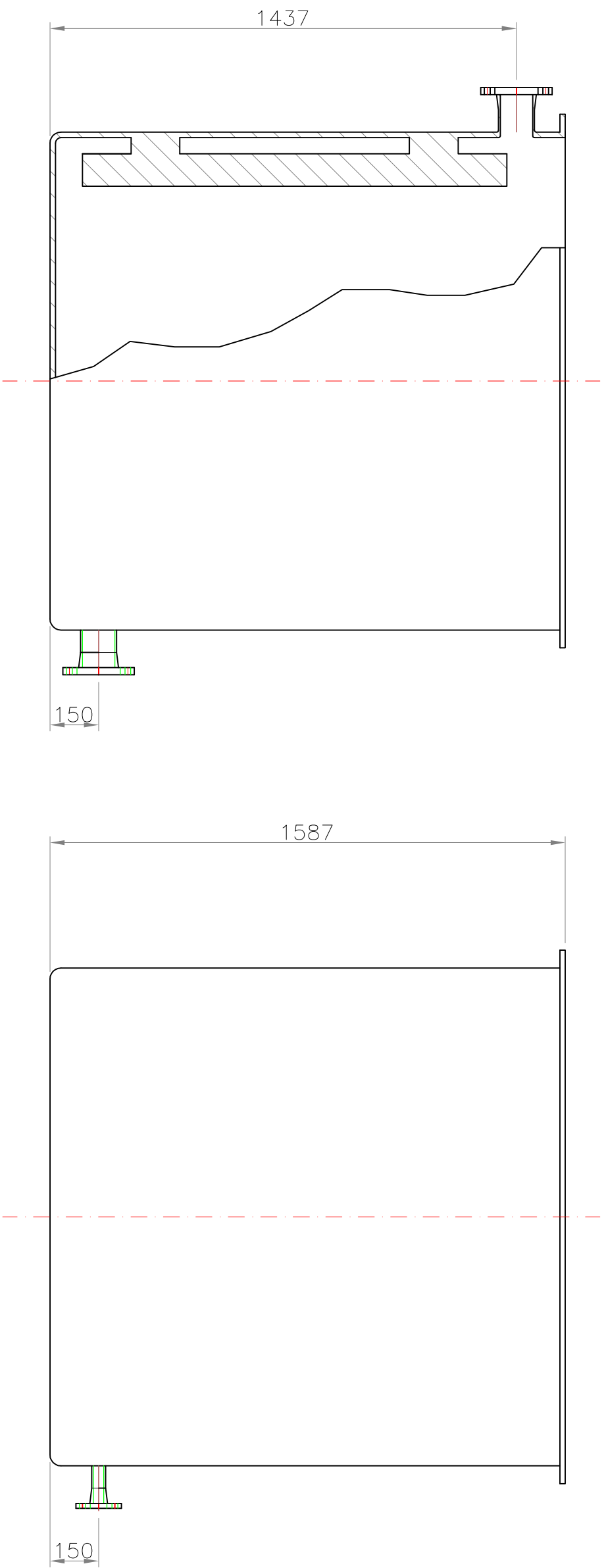
NOTA: Longituds orientatives. Confirmar al muntatge.

3 Unitats

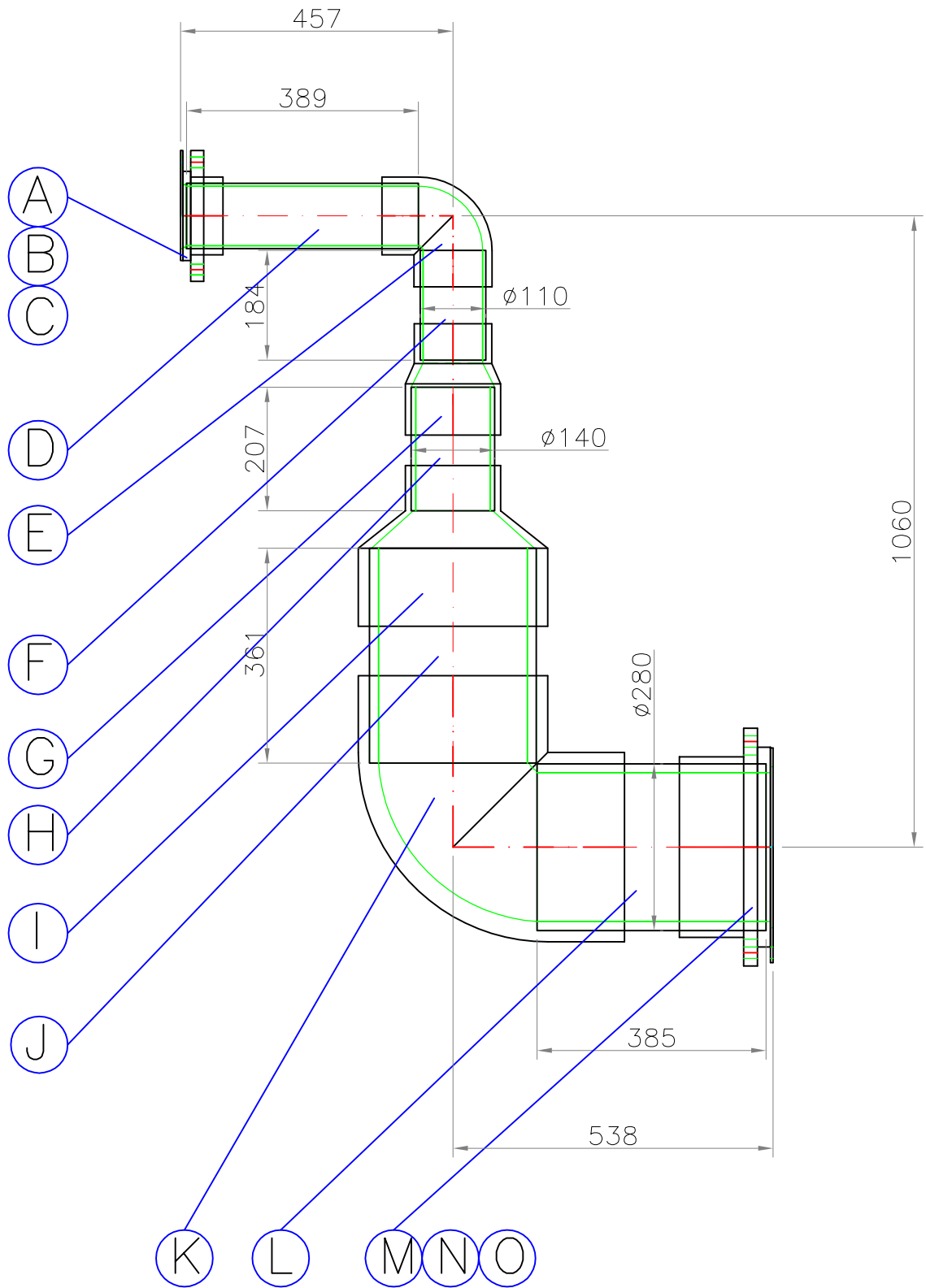
1	Tub $\varnothing 110$ L=150	D	PVC	-	-		
2	Brida DN100	C	PVC	7123110	0.548		
2	Portabrides DN100	B	PVC	7121110	0.454		
2	Junta plana DN100	A	EVA	1127110	-		
Quantitat		Denominació i observacions		Marca	Material	Model	Pes

Data		Nom		 Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA	
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA	
				UdG

Escala 1:2	CAN – UNIÓ – TRACT	N° plànol: 13 Substitueix a: Especialitat GEM
---------------	--------------------	---



<i>Data</i>	<i>Nom</i>				<i>Escola politècnica Superior</i>
<i>Dibuixat</i>	<i>ERNEST AYALA</i>	<i>ALCALA</i>	<i>UdG</i>		
<i>Compro.</i>	<i>MANEL</i>	<i>ALCALA</i>			
<i>Data</i>	<i>21/06/13</i>	<i>ERNEST</i>	<i>AYALA</i>		
<i>Compro.</i>	<i>17/07/13</i>	<i>MANEL</i>	<i>ALCALA</i>		
<i>Escola</i>	<i>DIPÒSIT - TRACT. 3</i>				<i>Nº plànol: 14</i>
<i>1:15</i>					<i>Substituïx a:</i>
					<i>Especialitat GEM</i>

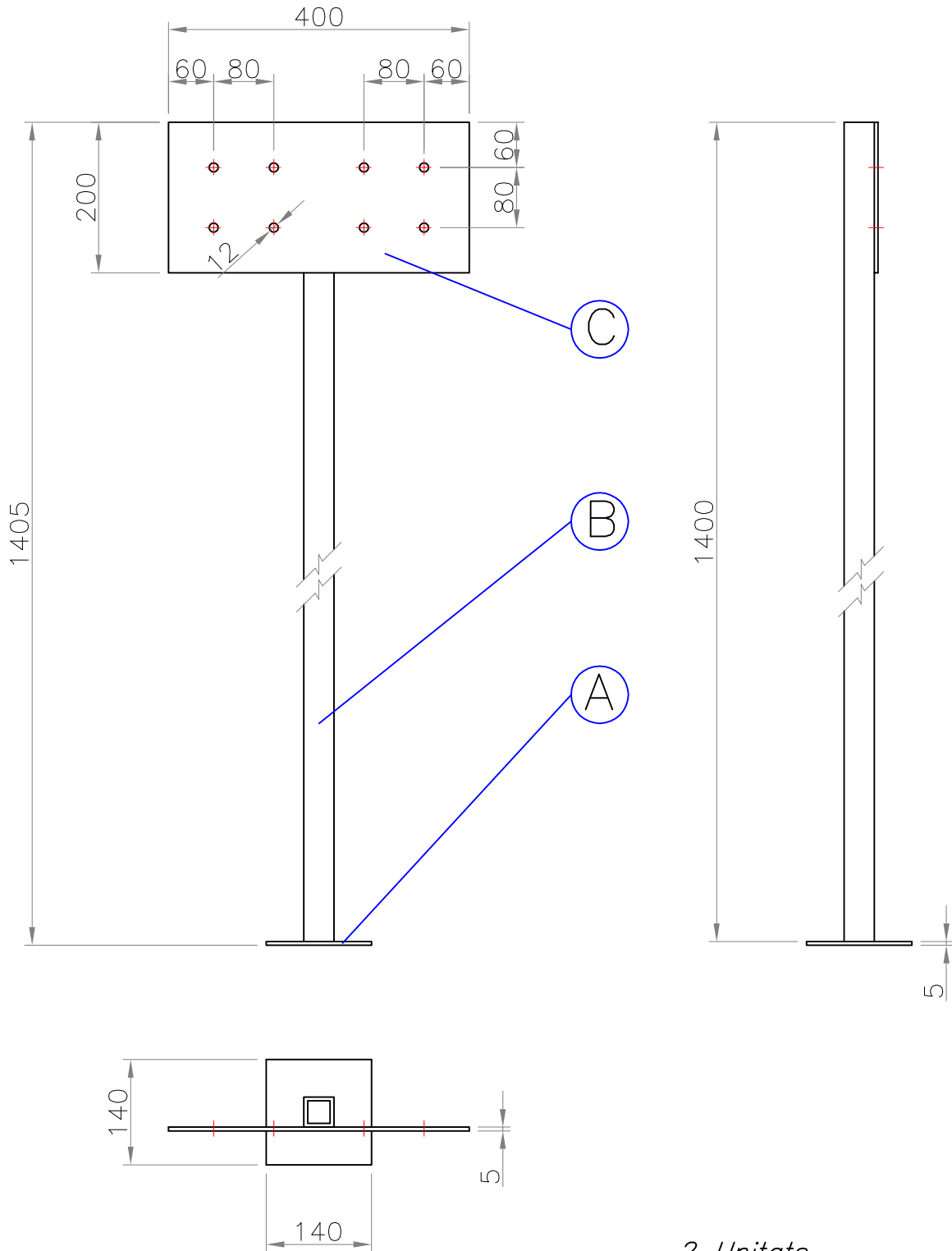


	Data	Nom		 UdG	Escola politècnica Superior	
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA			
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA			
Escala 1:10	CANONADA - A. SEDIM.				N° plànol: 15 Substitueix a: Especialitat GEM	




1	Brida DN250	O	PVC	7123250	2.028
1	Portabrides DN250	N	PVC	7121250	3.275
1	Junta plana DN250	M	EVA	7127250	–
1	Tub $\varnothing 280$ L=385	L	PVC	–	–
1	Colze 90° DN250	K	PVC	7101250	7.795
1	Tub $\varnothing 280$ L=361	J	PVC	–	–
1	Reducció $\varnothing 140$ – $\varnothing 280$	I	PVC	7108316	5.459
1	Tub $\varnothing 140$ L=207	H	PVC	–	–
1	Reducció $\varnothing 110$ – $\varnothing 140$	G	PVC	7108159	1.119
1	Tub $\varnothing 110$ L=184	F	PVC	–	–
1	Colze 90° DN100	E	PVC	7101110	1.192
1	Tub $\varnothing 110$ L=389	D	PVC	–	–
1	Brida DN100	C	PVC	7123110	0.548
1	Portabrides DN100	B	PVC	7121110	0.454
1	Junta plana DN100	A	EVA	7127110	–
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA		
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA		
	CANONADA – A. SEDIM.			Nº plànol: 15	Substitueix a:
				Especialitat GEM	

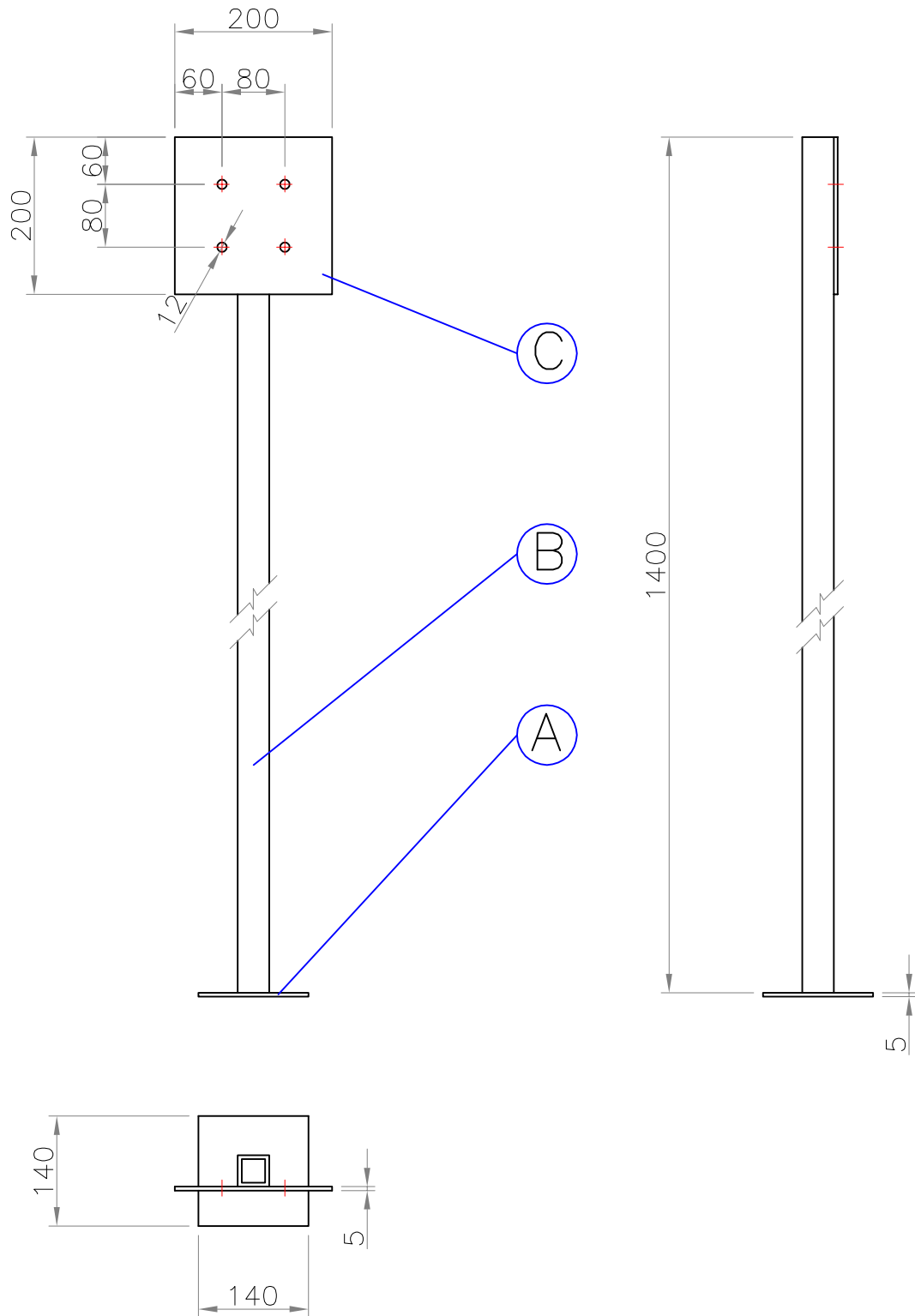


2 Unitats

1	Placa 400x200x5	C	Inox	-	-
1	Biga quad. 40x40 L=1400	B	Inox	-	-
1	Placa 140x140x5	A	Inox	-	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 Escola politècnica Superior UdG
Dibuixat	21/06/13	ERNEST AYALA		
Compro.	17/07/13	MANEL ALCALA		

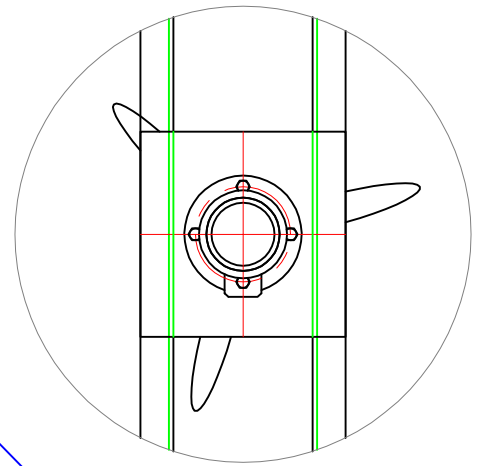
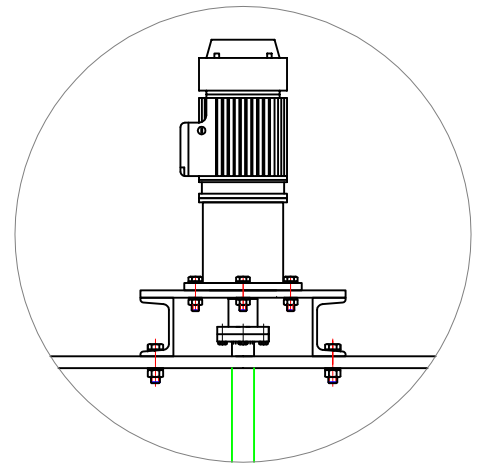
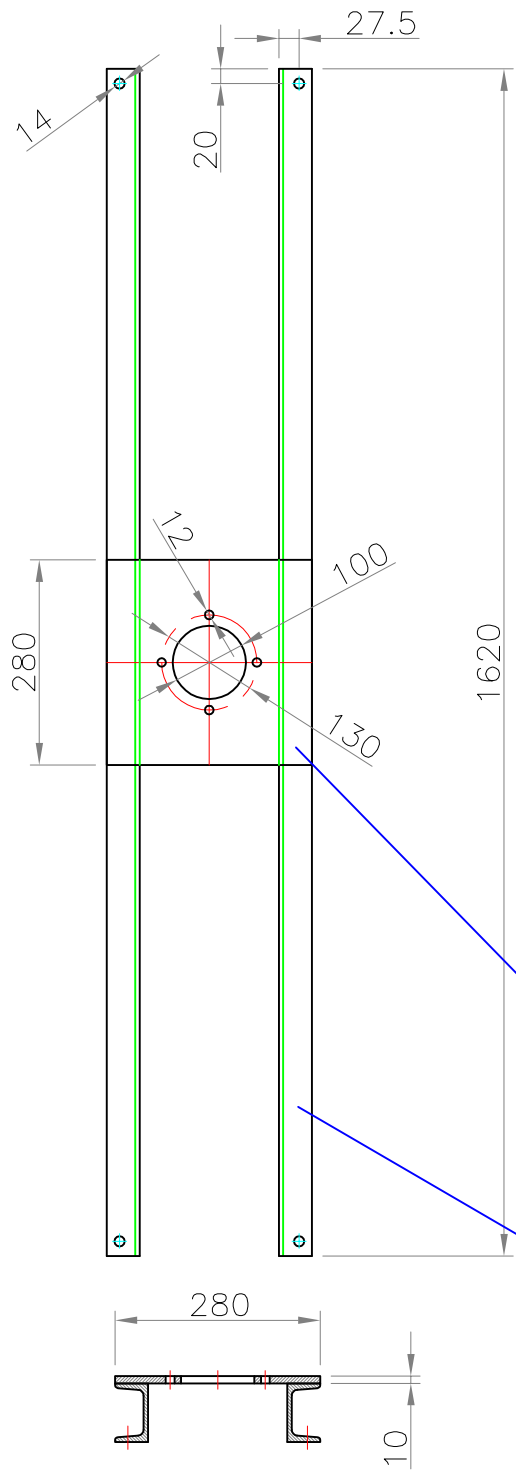
Escala 1:8	PEU.BOMB.DOSIFIC	Nº plànol: 16
		Substitueix a:
		Especialitat GEM



1	Placa 200x200x5	C	Inox	-	-
1	Biga quad. 40x40 L=1400	B	Inox	-	-
1	Placa 140x140x5	A	Inox	-	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST AYALA			
Compro.	17/07/13	MANEL ALCALA			

Escala 1:8	<i>PEU.BOMB.DOSIFIC.P</i>	Nº plànol: 17
		Substitueix a:
		Especialitat GEM



A

B

5 Unitats

2	Biga UPN-80 L=1620	B	Inox	-	-
1	Placa 280x280x10	A	Inox	-	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom	
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA

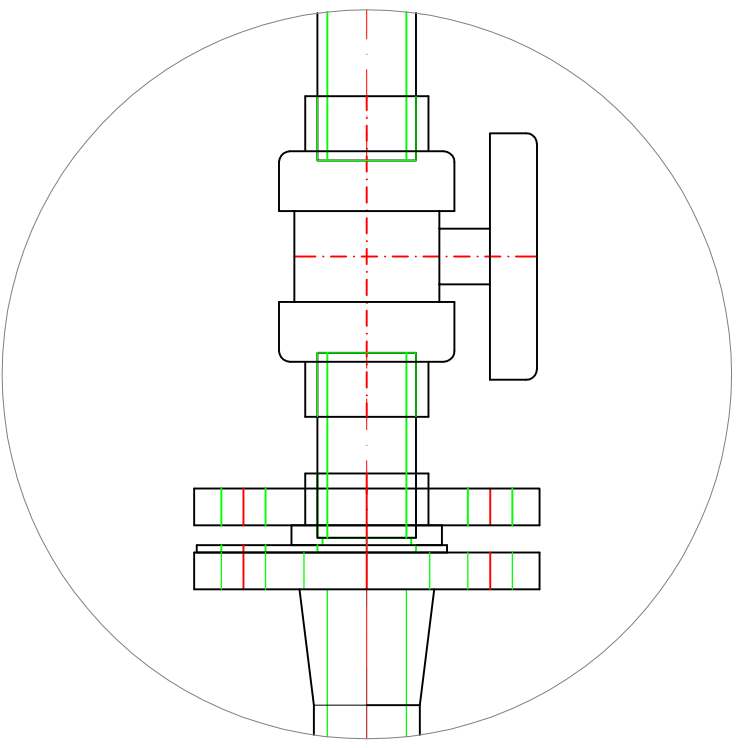
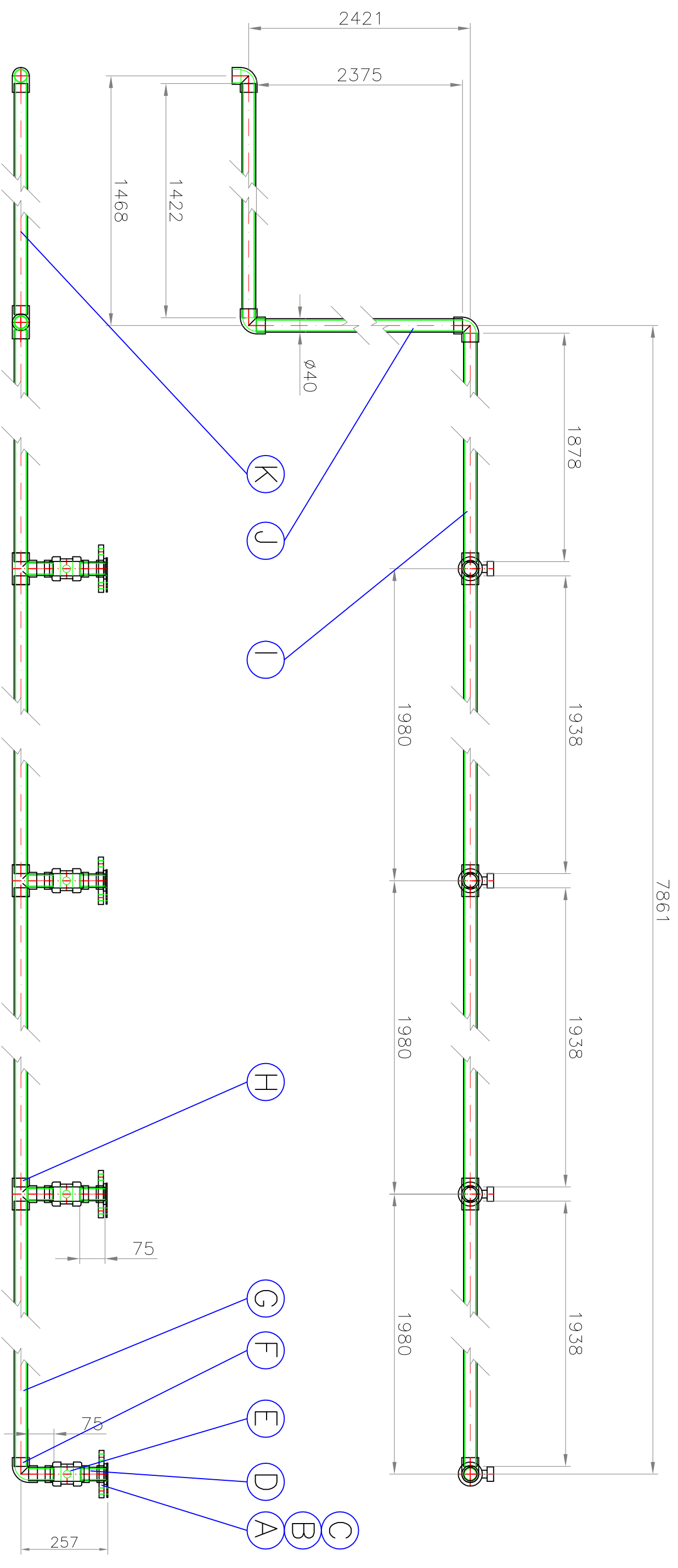


Escola politècnica Superior

Escala  
1:10

SUPPORT-AGITADOR


Nº plànol: 18  
Substitueix a:  
Especialitat GEM

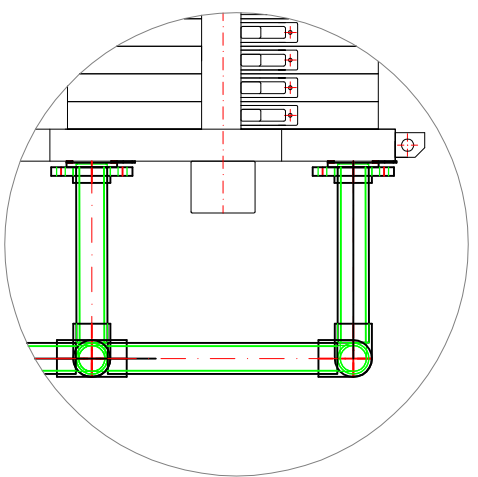
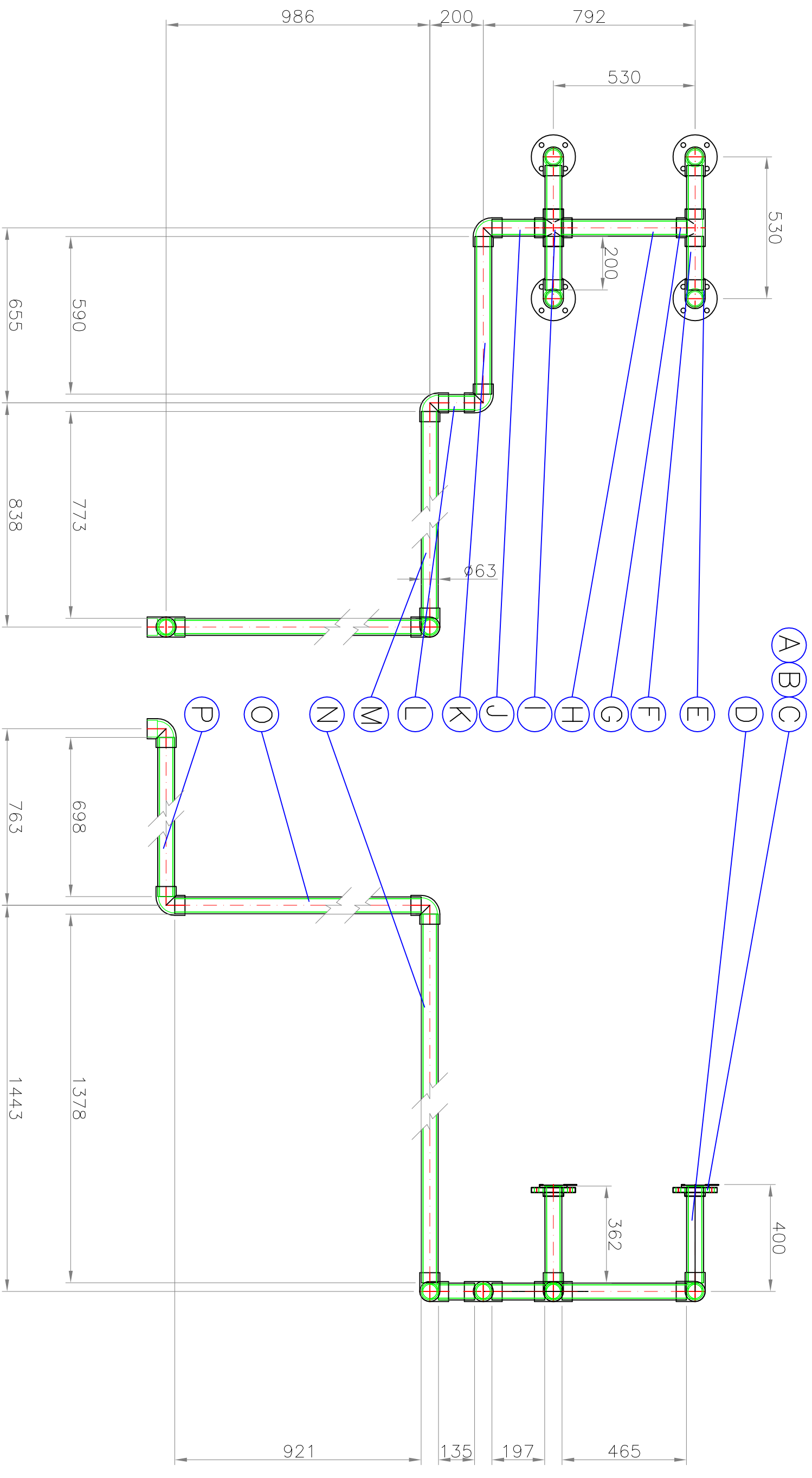


Detall de muntatge  
Escala 1:4

<i>Data</i>	<i>Nom</i>			 Escola Politècnica Superior
<i>Dibuixat</i>	<i>ERNEST AYALA</i>	<i>MANEL ALCALA</i>	<i>UdG</i>	
<i>Compro.</i>	<i>17/07/13</i>	<i>MANEL ALCALA</i>		
<i>Escala</i>	<i>CAN-BUIDAT. TRACT</i>			<i>Nº plànol: 19</i>
<i>1:12</i>				<i>Substituïx a:</i>
				<i>Especialitat GEM</i>

1	Tub $\varnothing 40$ L=1422	K	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing 40$ L=2375	J	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing 40$ L=1878	I	PVC	-	-
3	Desviació TE 90° DN32	H	PVC	7103040	0.119
3	Tub $\varnothing 40$ L=1938	G	PVC	-	-
4	Colze 90° DN32	F	PVC	7101040	0.085
4	Vàlvula bola DN32	E	PVC	1110040	0.473
8	Tub $\varnothing 40$ L=75	D	PVC	-	-
4	Brida DN32	C	PVC	7123040	0.197
4	Portabrides DN32	B	PVC	7121040	0.044
4	Junta plana DN32	A	EVA	7127032	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST AYALA			
Compro.	17/07/13	MANEL ALCALA			
	<i>CAN-BUIDAT. TRACT</i>			N° plànol: 19	
				Substitueix a:	
				Especialitat GEM	




Detall de muntatge

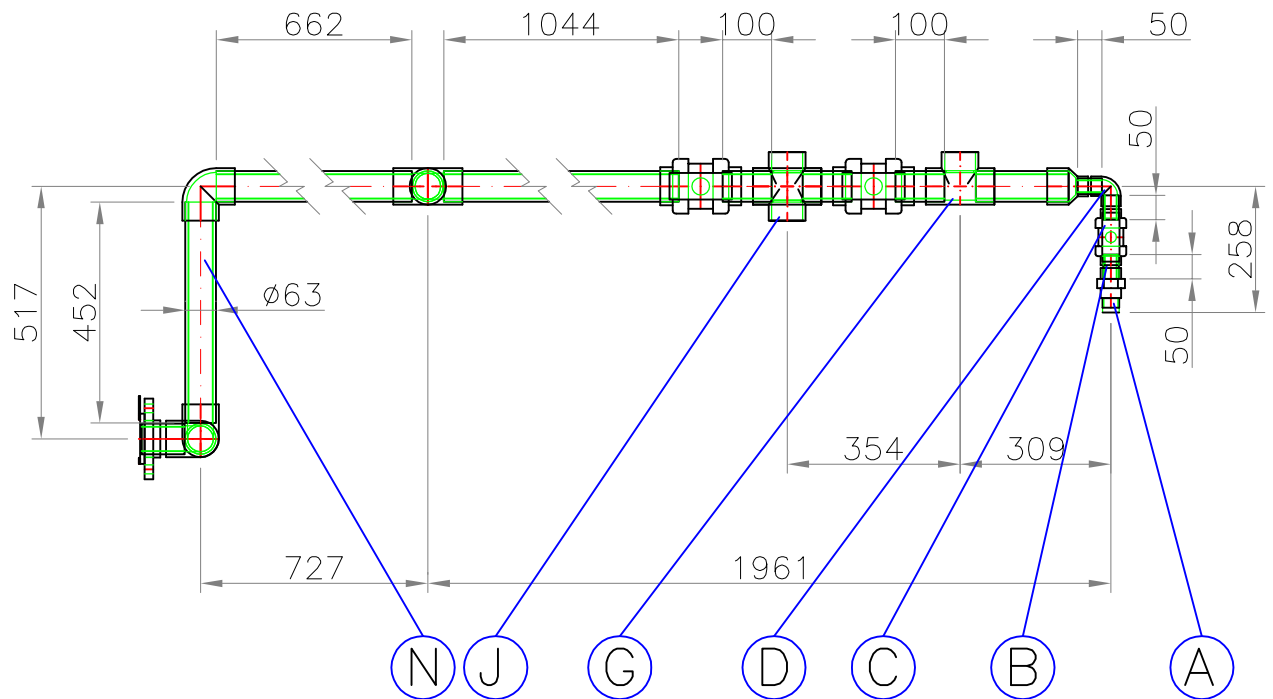
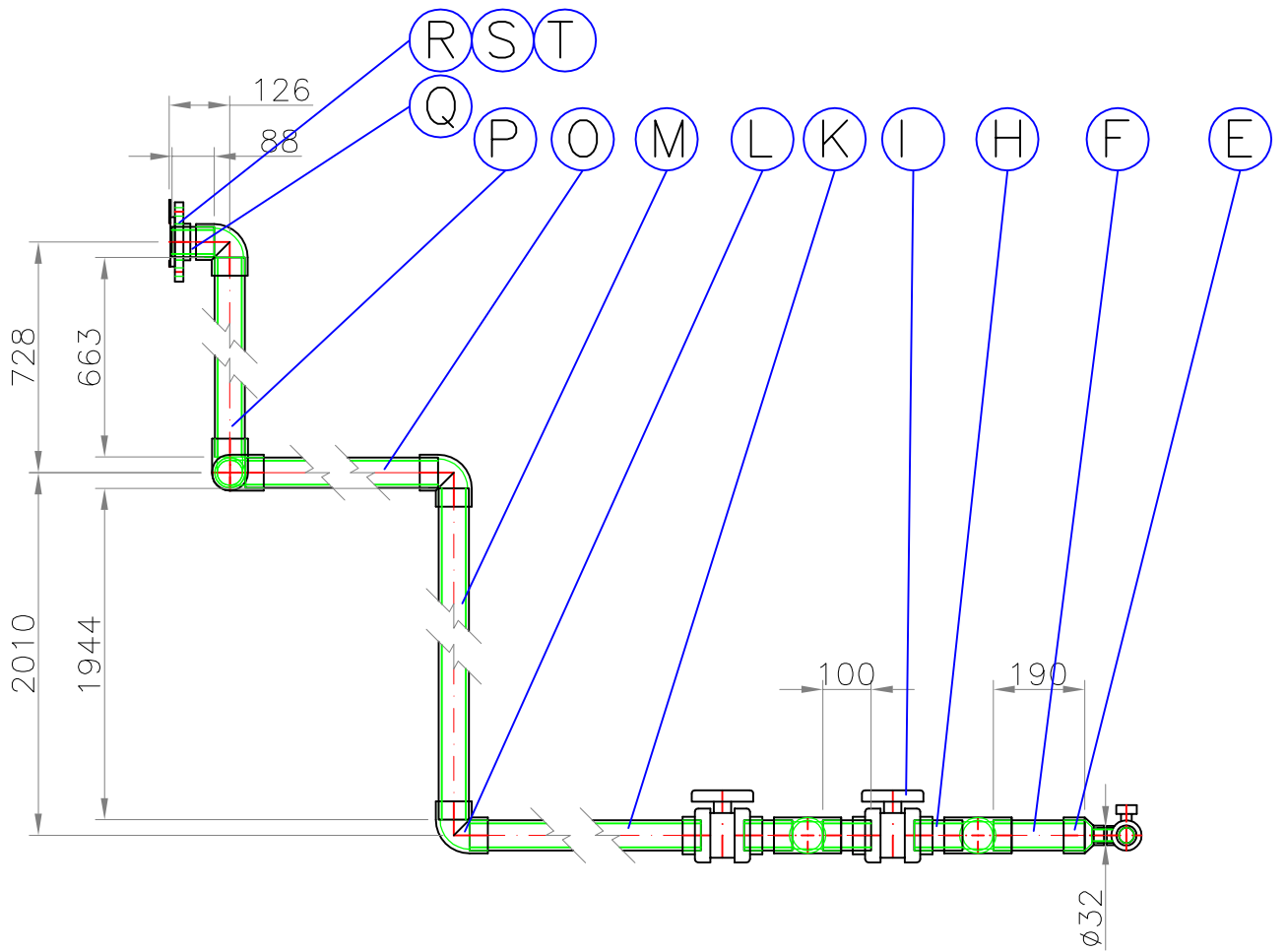
Escala 1:7

	Data	Nom			
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA		
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA		
Escala	1:15	CAN.EVAQ.AIGUA.FLT		UdG	Escola politècnica Superior
				Nº plànol: 20	
				Substitueix a:	
				Especialitat GEM	

1	Tub $\varnothing 63$ L=698	P	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing 63$ L=921	O	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing 63$ L=1378	N	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing 63$ L=773	M	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing 63$ L=135	L	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing 63$ L=590	K	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing 63$ L=197	J	PVC	-	-
1	Desviació + 90° DN50	I	PVC	7109063	0.399
1	Tub $\varnothing 63$ L=465	H	PVC	-	-
1	Desviació TE 90° DN50	G	PVC	7103063	0.313
4	Tub $\varnothing 63$ L=200	F	PVC	-	-
11	Colze 90° DN50	E	PVC	7101063	0.224
4	Tub $\varnothing 63$ L=362	D	PVC	-	-
4	Brida DN50	C	PVC	7123063	0.315
4	Portabrides DN50	B	PVC	7121063	0.116
4	Junta plana DN50	A	EVA	7127050	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 UdG Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA	
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA	
	CAN.EVAQ.AIGUA.FLT			N° plànol: 20
				Substitueix a:
				Especialitat GEM





	Data	Nom	
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA



Escola politècnica Superior

Escala  
1:15

CAN.IMP.FANGS

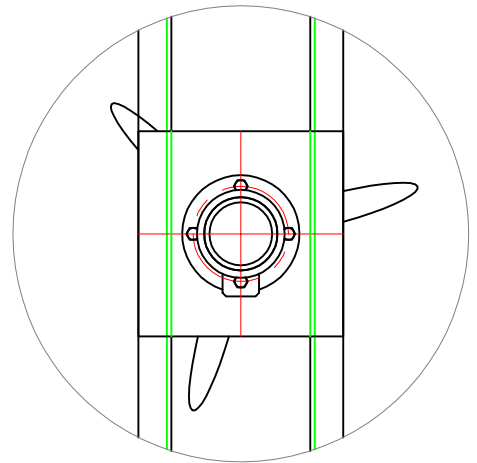
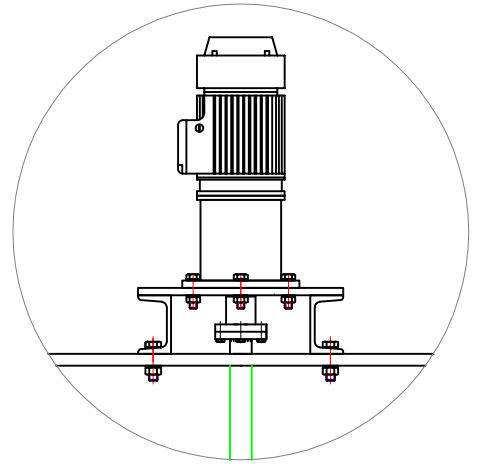
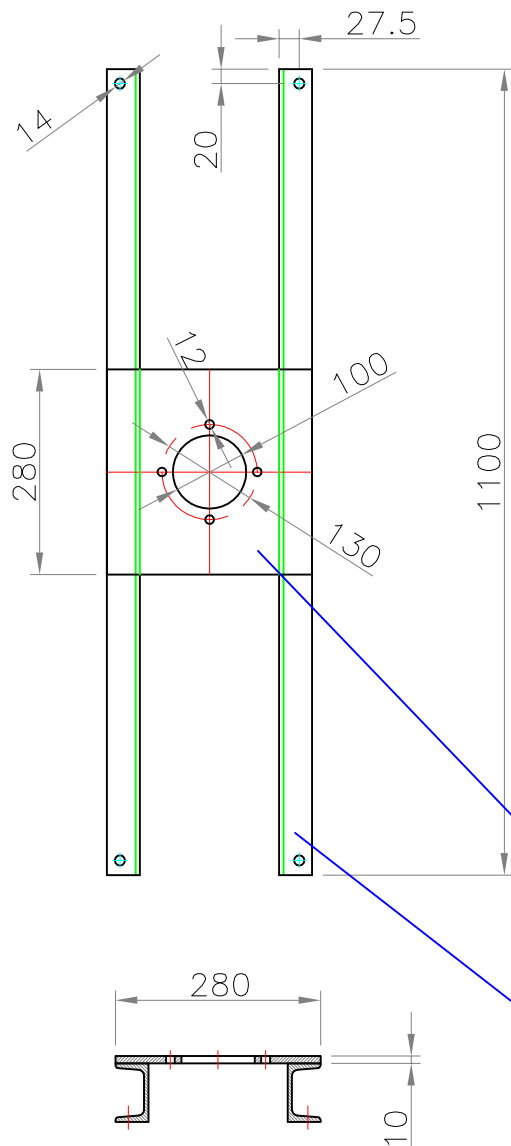
Nº plànol: 21

Substitueix a:

Especialitat GEM


1	Brida DN50	T	PVC	7123063	0.315
1	Portabrides DN50	S	PVC	7121063	0.116
1	Junta plana DN50	R	EVA	7127050	—
1	Tub $\varnothing 63$ L=88	Q	PVC	—	—
1	Tub $\varnothing 63$ L=663	P	PVC	—	—
1	Tub $\varnothing 63$ L=662	O	PVC	—	—
1	Tub $\varnothing 63$ L=452	N	PVC	—	—
1	Tub $\varnothing 63$ L=1944	M	PVC	—	—
5	Colze 90° DN50	L	PVC	7101063	0.224
1	Tub $\varnothing 63$ L=1044	K	PVC	—	—
1	Desviació + 90° DN50	J	PVC	7109063	0.399
2	Vàlvula bola DN50	I	PVC	1110063	1.085
3	Tub $\varnothing 63$ L=100	H	PVC	—	—
1	Desviació TE 90° DN50	G	PVC	7103063	0.313
1	Tub $\varnothing 63$ L=195	F	PVC	—	—
1	Reducció $\varnothing 32-\varnothing 63$	E	PVC	7108073	0.116
1	Colze 90° DN25	D	PVC	7101032	0.048
1	Vàlvula bola DN25	C	PVC	1110032	0.311
3	Tub $\varnothing 32$ L=50	B	PVC	—	—
1	Unió mixta DN25	A	PVC	7305032	0.042
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

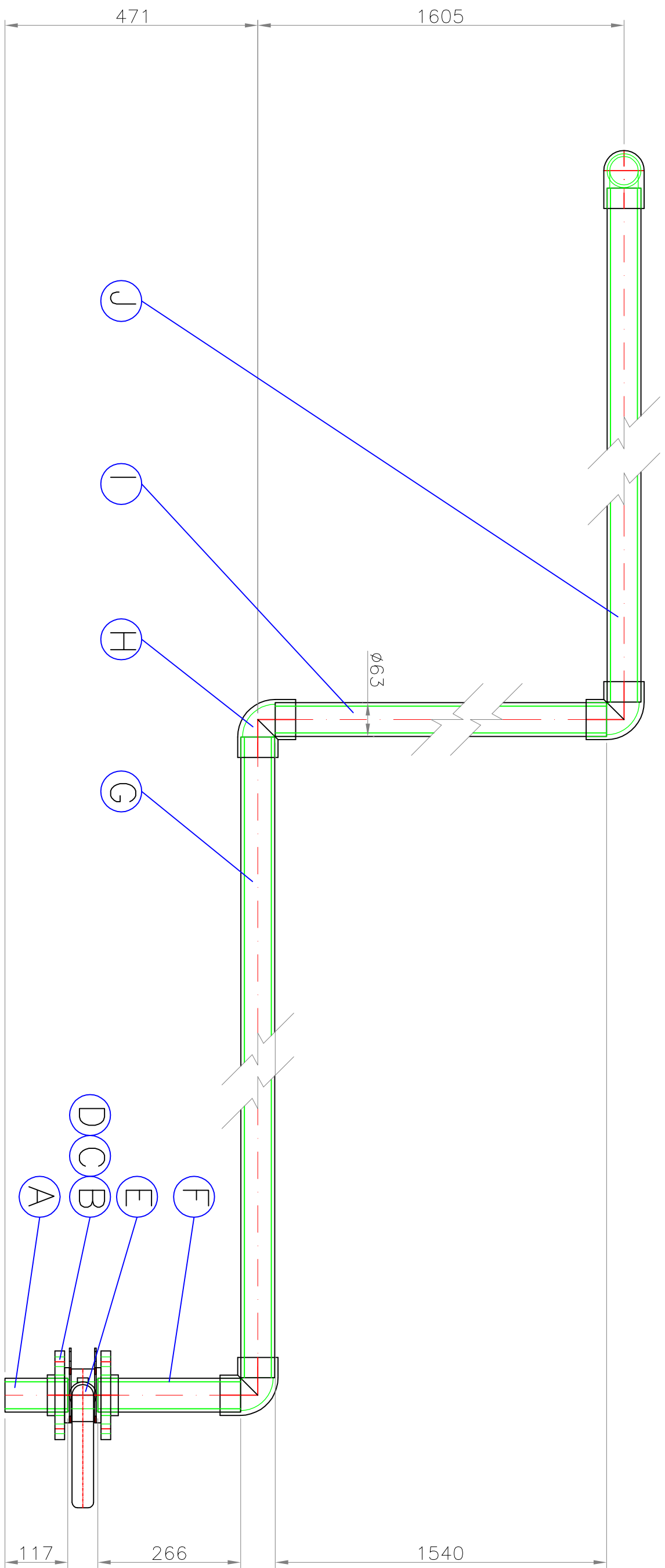
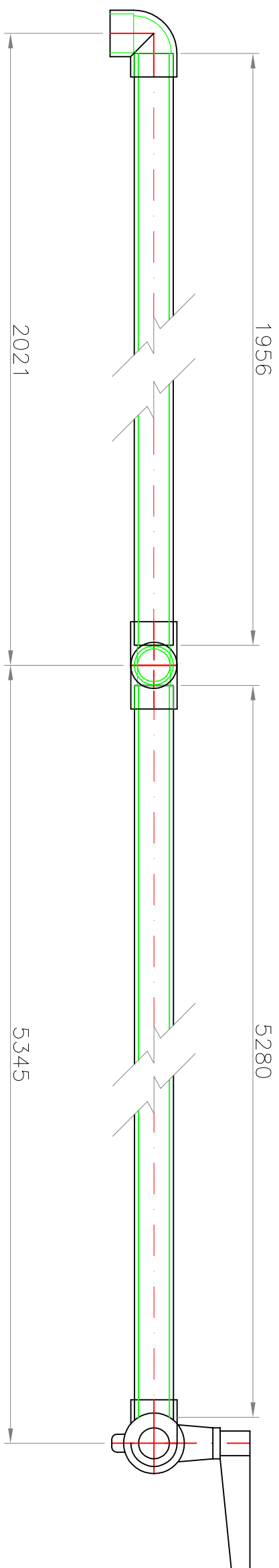
	Data	Nom		 UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA		
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA		
	CANONADA—A.SEDIM.			N° plànol: 21	Substitueix a:
				Especialitat GEM	




A


B

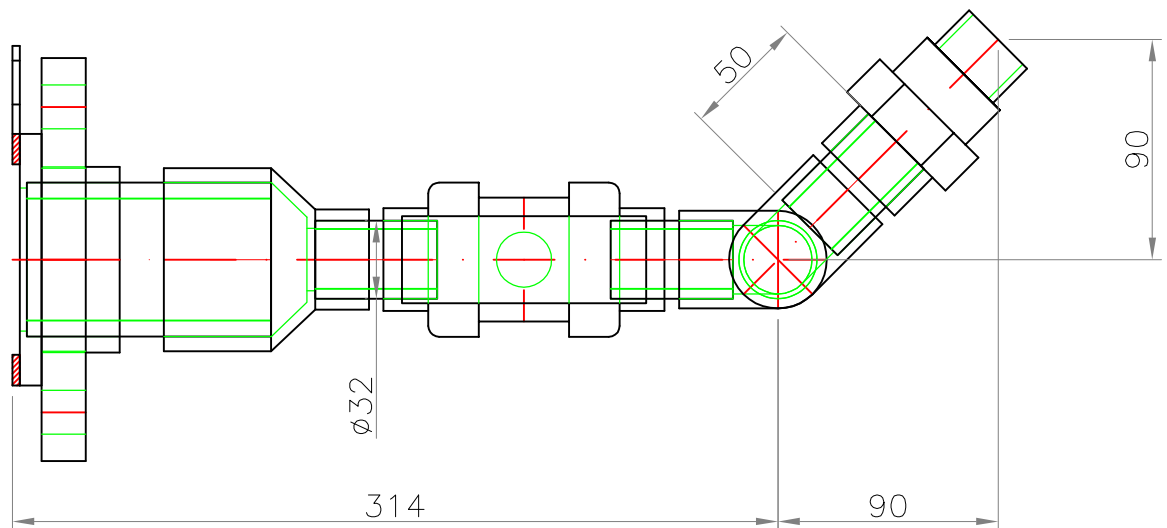
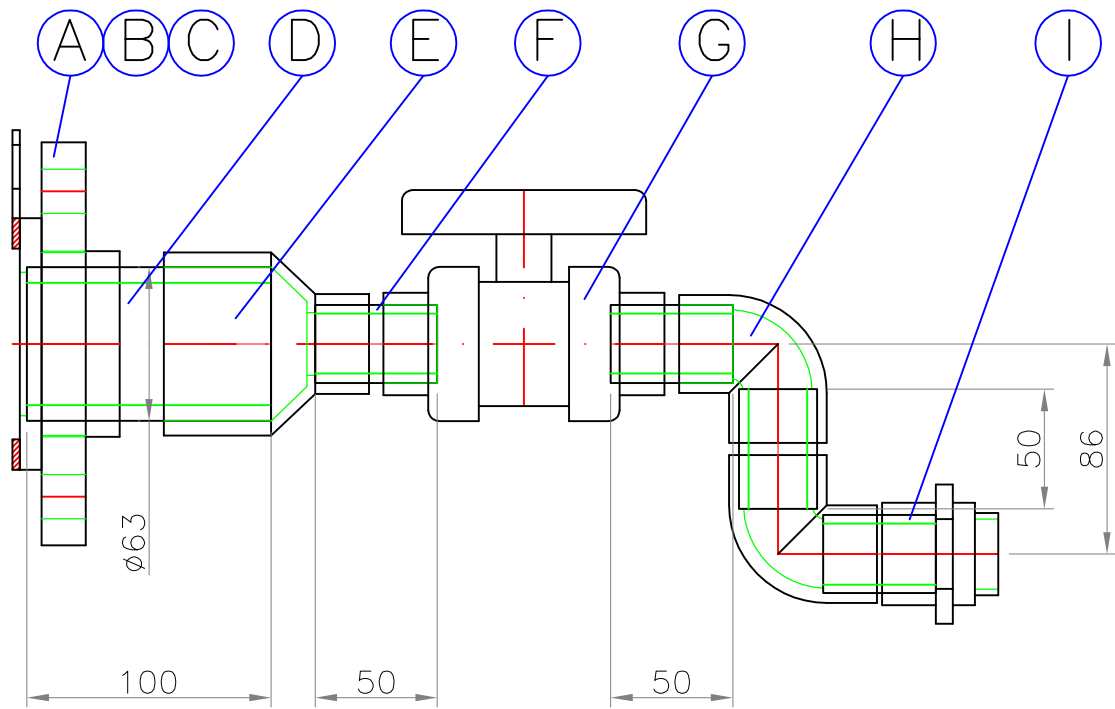
2	Biga UPN-80 L=1100	B	Inox	-	-
1	Placa 280x280x10	A	Inox	-	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes
	Data	Nom	 Escola politècnica Superior UdG		
Dibuixat	21/06/13	ERNEST AYALA			
Compro.	17/07/13	MANEL ALCALA			
Escala 1:10	SUPORT-AGITADOR.C			Nº plànol: 22	
				Substitueix a:	
				Especialitat GEM	




<i>Data</i>	<i>Nom</i>				<i>Escola politècnica Superior</i>
<i>Dibuixat</i>	<i>21/06/13</i>	<i>ERNEST</i>	<i>AYALA</i>		
<i>Compro.</i>	<i>17/07/13</i>	<i>MANEL</i>	<i>ALCALA</i>	<i>UdG</i>	
<i>Escola</i>	<i>C. BUID.FANGS-CALÇ</i>				<i>Nº plànol: 23</i>
<i>1:8</i>					<i>Substitueix a:</i>
					<i>Especialitat GEM</i>

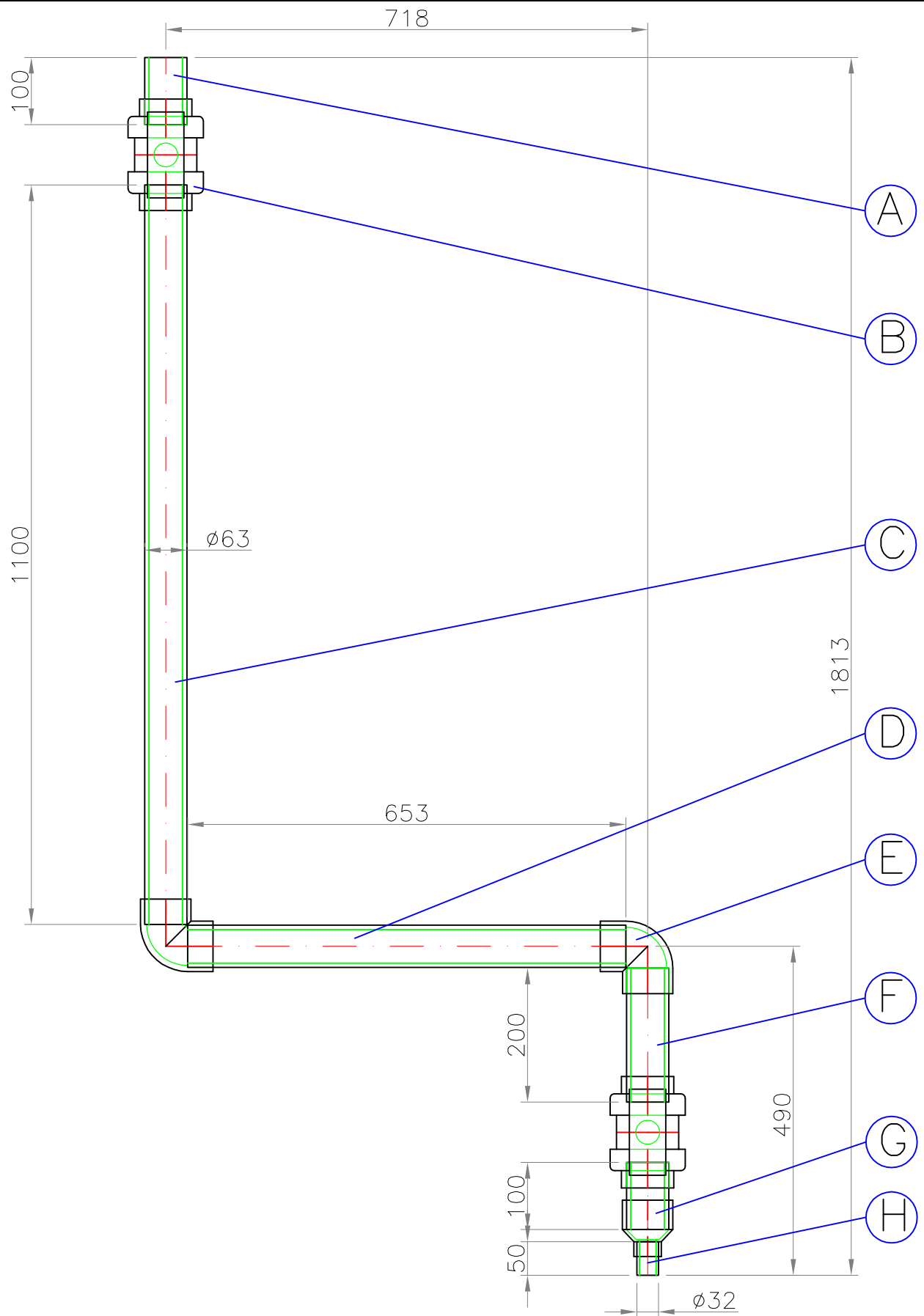
1	Tub $\varnothing 63$ L=1956	J	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing 63$ L=1540	I	PVC	-	-
4	Colze 90° DN50	H	PVC	7101063	0.224
1	Tub $\varnothing 63$ L=5345	G	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing 63$ L=266	F	PVC	-	-
1	Vàlvula papallona DN50	E	PVC	2300063	2.801
2	Brida DN50	D	PVC	7123063	0.315
2	Portabrides DN50	C	PVC	7121063	0.116
2	Junta plana DN50	B	EVA	7127050	-
1	Tub $\varnothing 63$ L=117	A	PVC	-	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST AYALA			
Compro.	17/07/13	MANEL ALCALA			
	<i>CAN. BUIDAT. SEDIM</i>			N° plànol: 23	Substitueix a:
				Especialitat GEM	



1	Unió mixta DN25	I	PVC	7305032	0.042
2	Colze 90° DN25	H	PVC	7101032	0.048
1	Vàlvula bola DN25	G	PVC	1116032	0.311
4	Tub $\phi 32$ L=50	F	PVC	-	-
1	Reducció $\phi 63-\phi 32$	E	PVC	7108073	0.116
1	Tub $\phi 63$ L=100	D	PVC	-	-
1	Brida DN50	C	PVC	7123063	0.315
1	Portabrides DN50	B	PVC	7121063	0.116
1	Junta plana DN50	A	EVA	7112050	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST AYALA			
Compro.	17/07/13	MANEL ALCALA			
Escala 1:3	CAN.ASP.CALÇ			N° plànol: 24	Substitueix a:
				Especialitat GEM	



	Data	Nom	
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA



Escola politècnica Superior

Escala  
1:8


CAN. BUIDAT. CALÇ

Nº plànol: 25

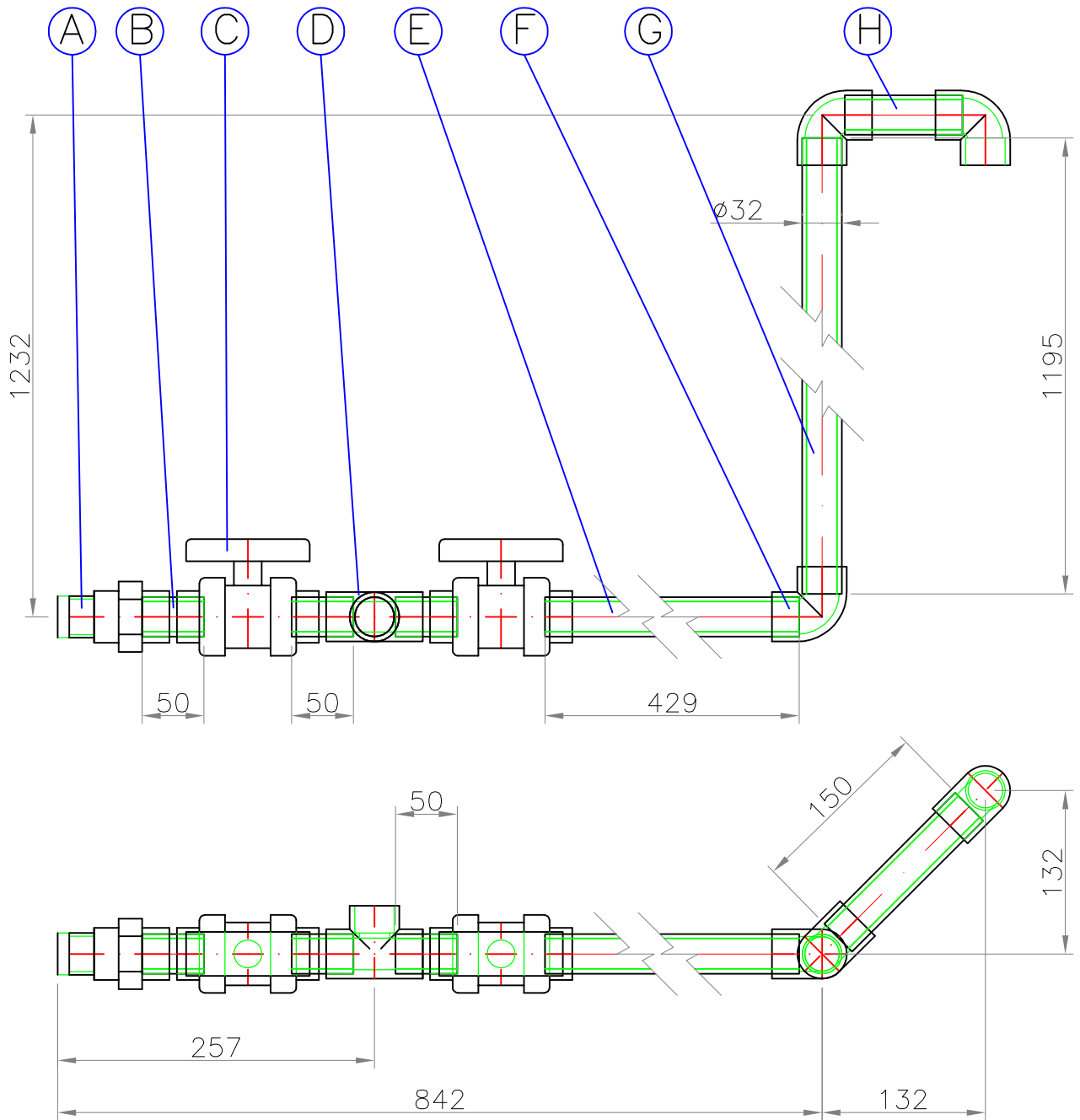
Substitueix a:

Especialitat GEM

1	Tub $\varnothing 32$ L=50	H	PVC	-	-
1	Reduccion $\varnothing 63-\varnothing 32$	G	PVC	7108073	0.116
1	Tub $\varnothing 63$ L=200	F	PVC	-	-
2	Colze 90° DN50	E	PVC	7101063	0.224
1	Tub $\varnothing 63$ L=653	D	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing 63$ L=1100	C	PVC	-	-
2	Vàlvula bola DN50	B	PVC	1110063	1.085
2	Tub $\varnothing 63$ L=100	A	PVC	-	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 Escola politècnica Superior UdG
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA	
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA	
	CAN. BUIDAT. CALÇ			N° plànol: 25
				Substitueix a:
				Especialitat GEM





1	Tub $\phi 32$ L=150	B	PVC	—	—
1	Tub $\phi 32$ L=1195	B	PVC	—	—
3	Colze 90° DN25	D	PVC	7101032	0.048
1	Tub $\phi 32$ L=429	B	PVC	—	—
1	Desviaci6 TE 90° DN25	D	PVC	7303032	0.067
2	Vàlvula bola DN25	C	PVC	1116032	0.311
3	Tub $\phi 32$ L=50	B	PVC	—	—
1	Uni6 mixta DN25	A	PVC	7305032	0.042
Quantitat	Denominaci6 i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom	
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA



Escola politècnica  
Superior

UdG

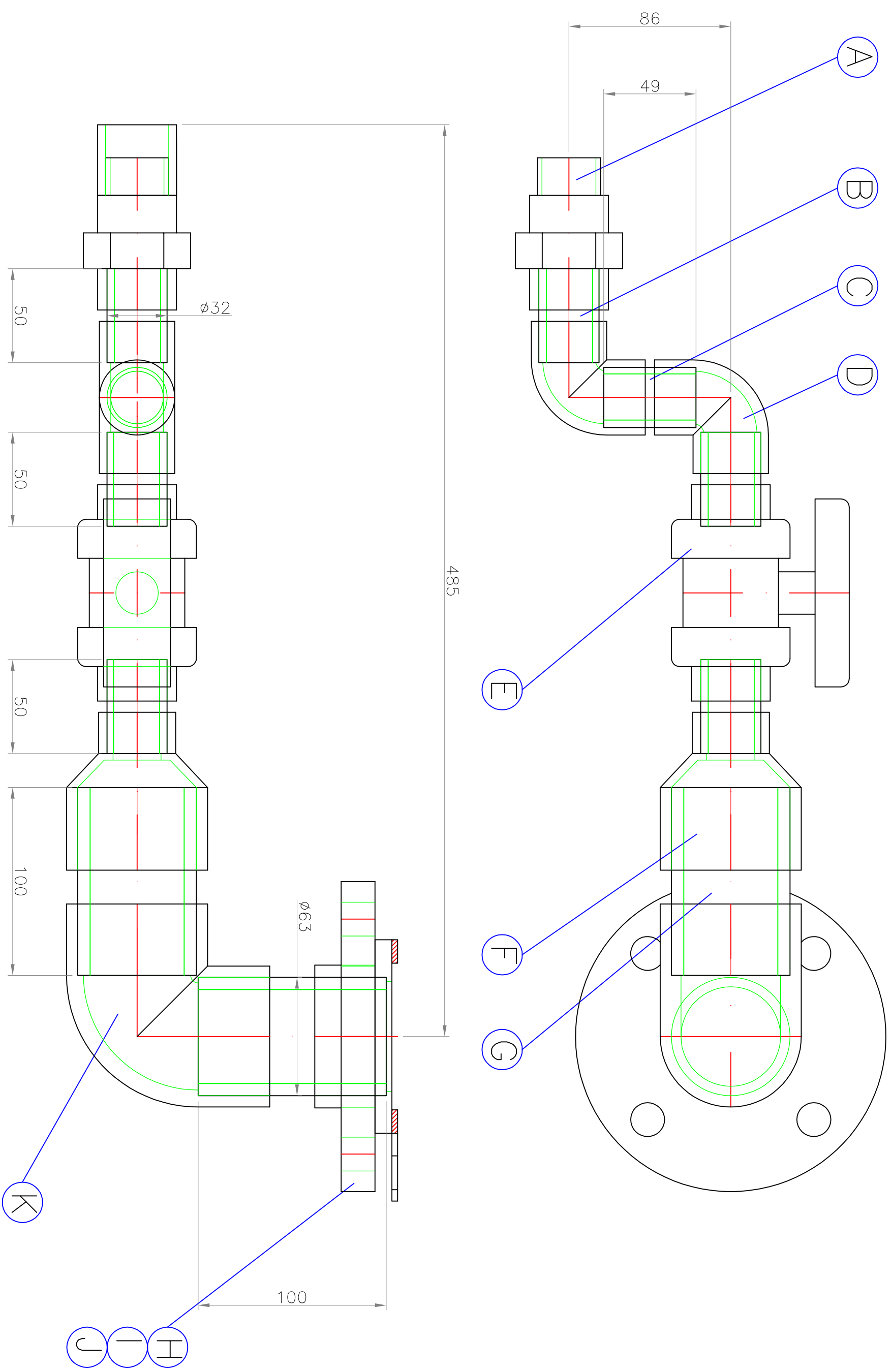
Escala  
1:5


CAN.IMP.CALÇ

N° plànol: 26

Substitueix a:


Especialitat GEM

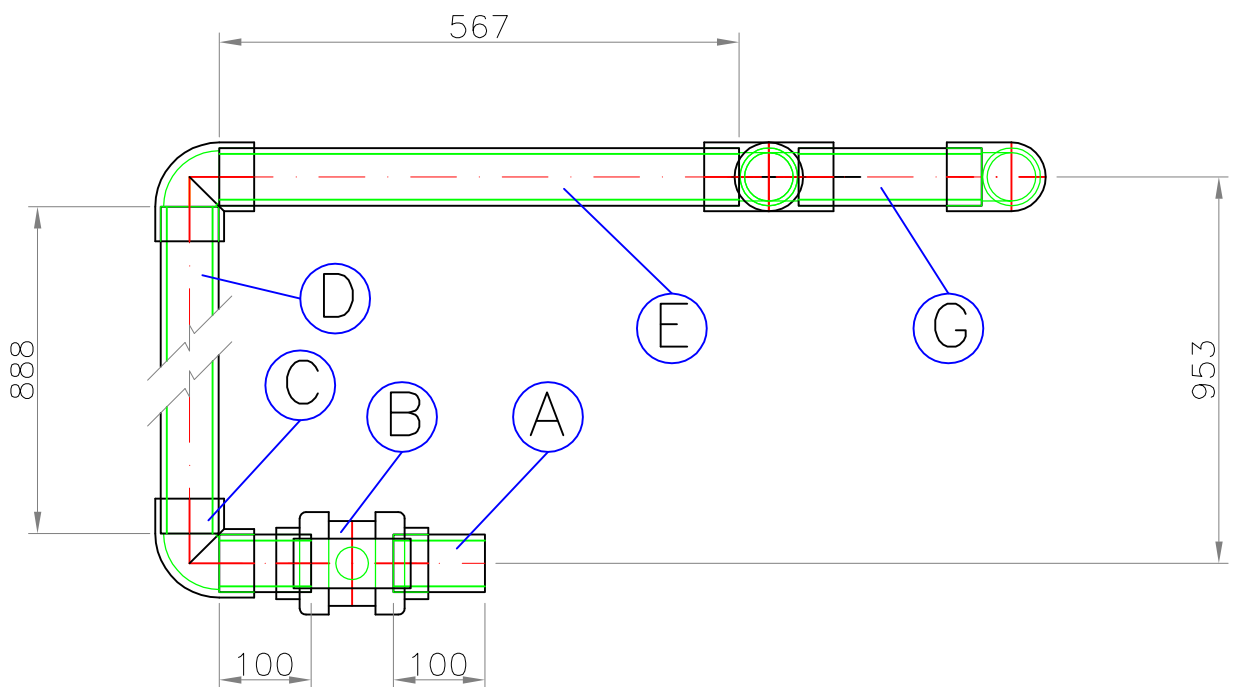
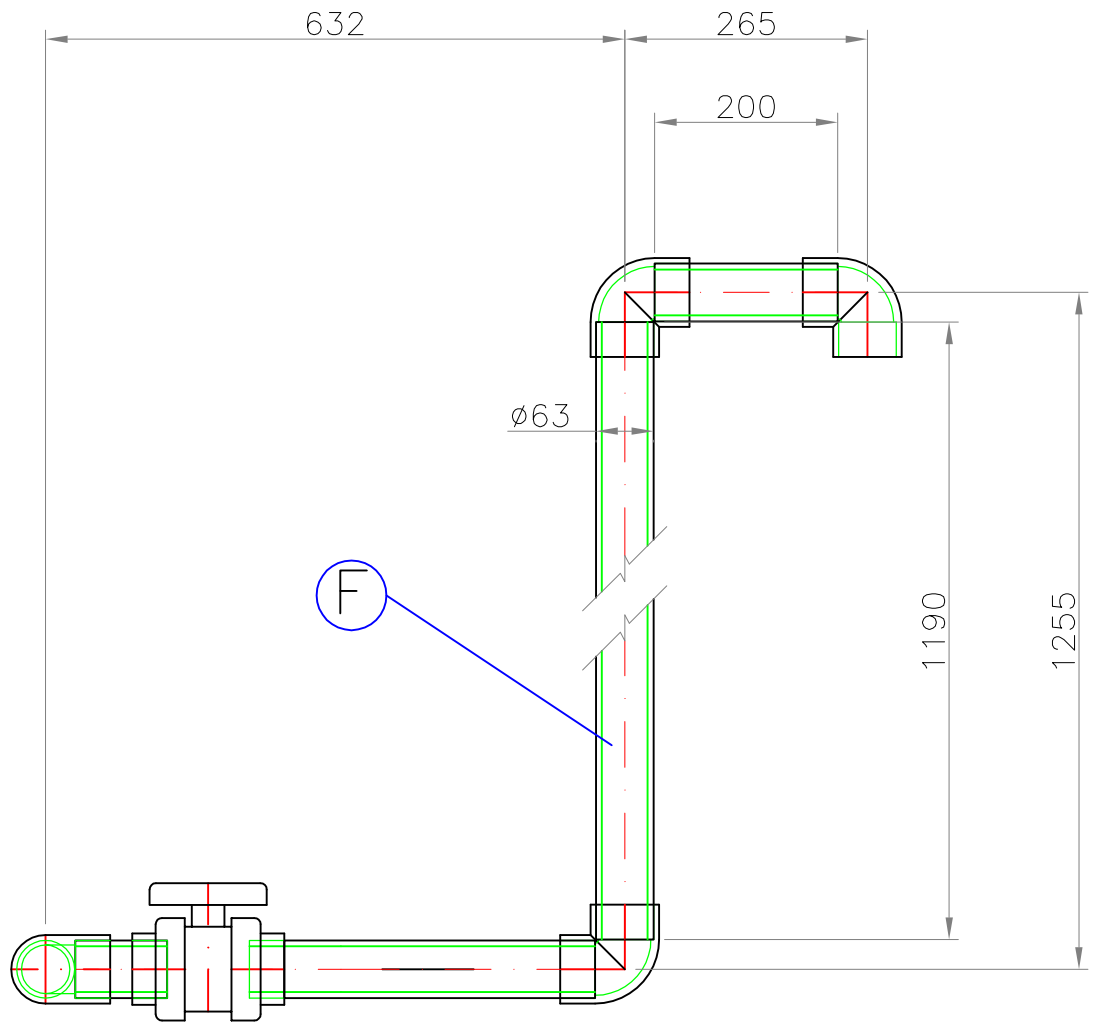



Data		Nom		 Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA	
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA	UdG
N° plànol: 27 Substitueix a: Especialitat GEM				

Escala  
 1:2  
 CAN.ASPIRACIÓ.FANGS


1	Colze 90° DN50	K	PVC	7101063	0.224
1	Brida DN50	J	PVC	7123063	0.315
1	Portabrides DN50	I	PVC	7121063	0.116
1	Junta plana DN50	H	EVA	7127050	–
2	Tub ø63 L=100	G	PVC	–	–
1	Reduccion ø32-ø63	F	PVC	7108073	0.116
1	Vàlvula bola DN25	E	PVC	1116032	0.311
2	Colze 90° DN25	D	PVC	7101032	0.048
1	Tub ø32 L=49	C	PVC	–	–
3	Tub ø32 L=50	B	PVC	–	–
1	Unió mixta DN25	A	PVC	7305032	0.042
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

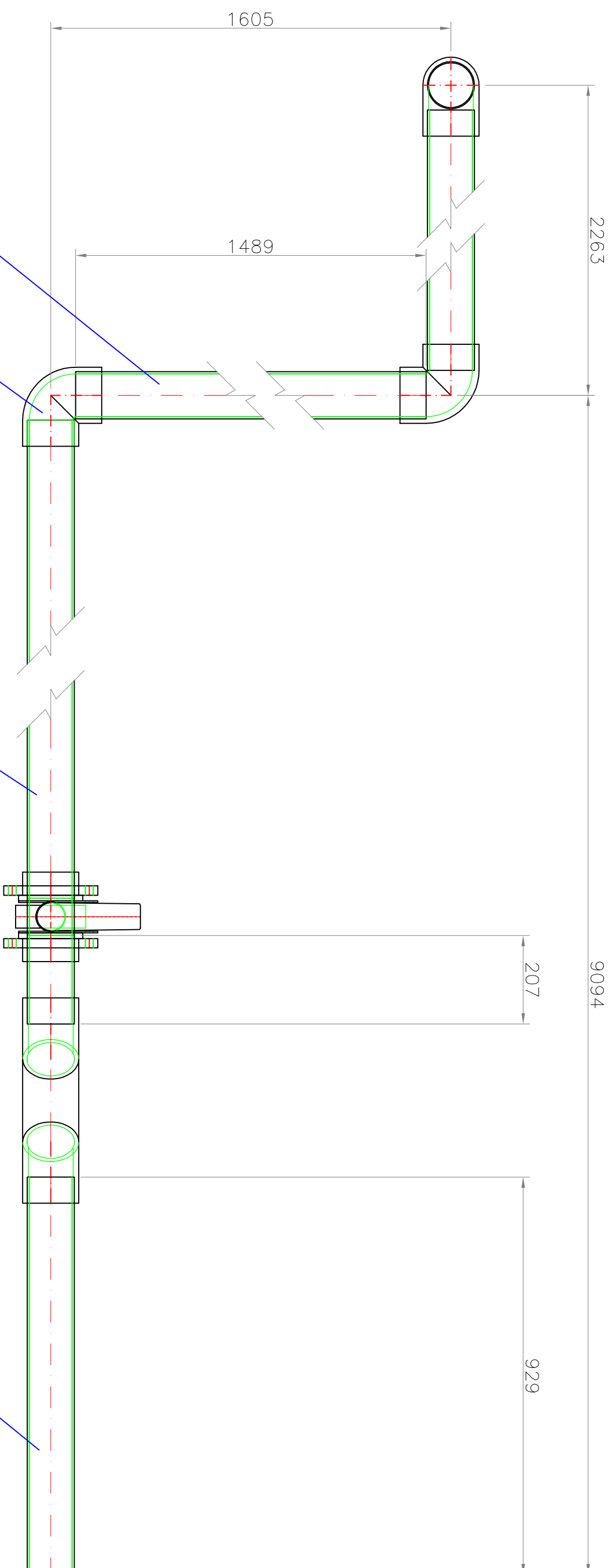
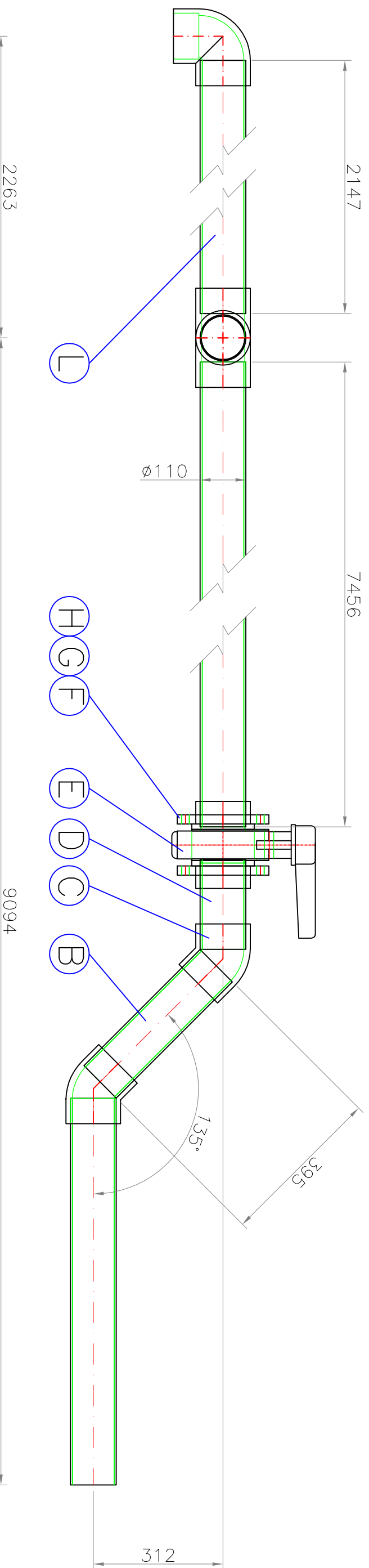
	Data	Nom		 UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA		
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA		
	CAN.ASPIRACIÓ.FANGS			Nº plànol:27	
				Substitueix a:	
				Especialitat GEM	



	Data	Nom		 UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA		
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA		
Escala 1:8	CAN.DESC.FANGS				N° plànol: 28
					Substitueix a:
					Especialitat GEM


1	Tub $\varnothing 63$ L=200	G	PVC	—	—
1	Tub $\varnothing 63$ L=1190	F	PVC	—	—
1	Tub $\varnothing 63$ L=567	E	PVC	—	—
1	Tub $\varnothing 63$ L=888	D	PVC	—	—
5	Colze 90° DN50	C	PVC	7101063	0.224
1	Vàlvula bola DN50	B	PVC	1110063	1.085
2	Tub $\varnothing 63$ L=100	A	PVC	—	—
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

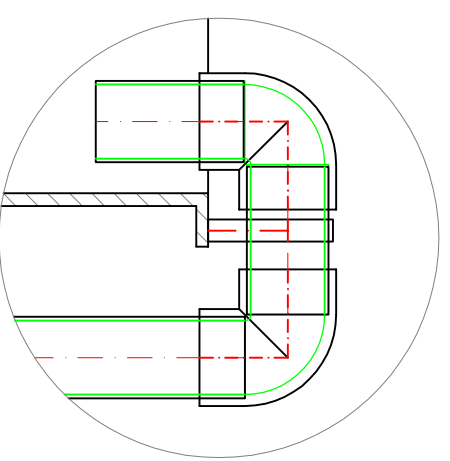
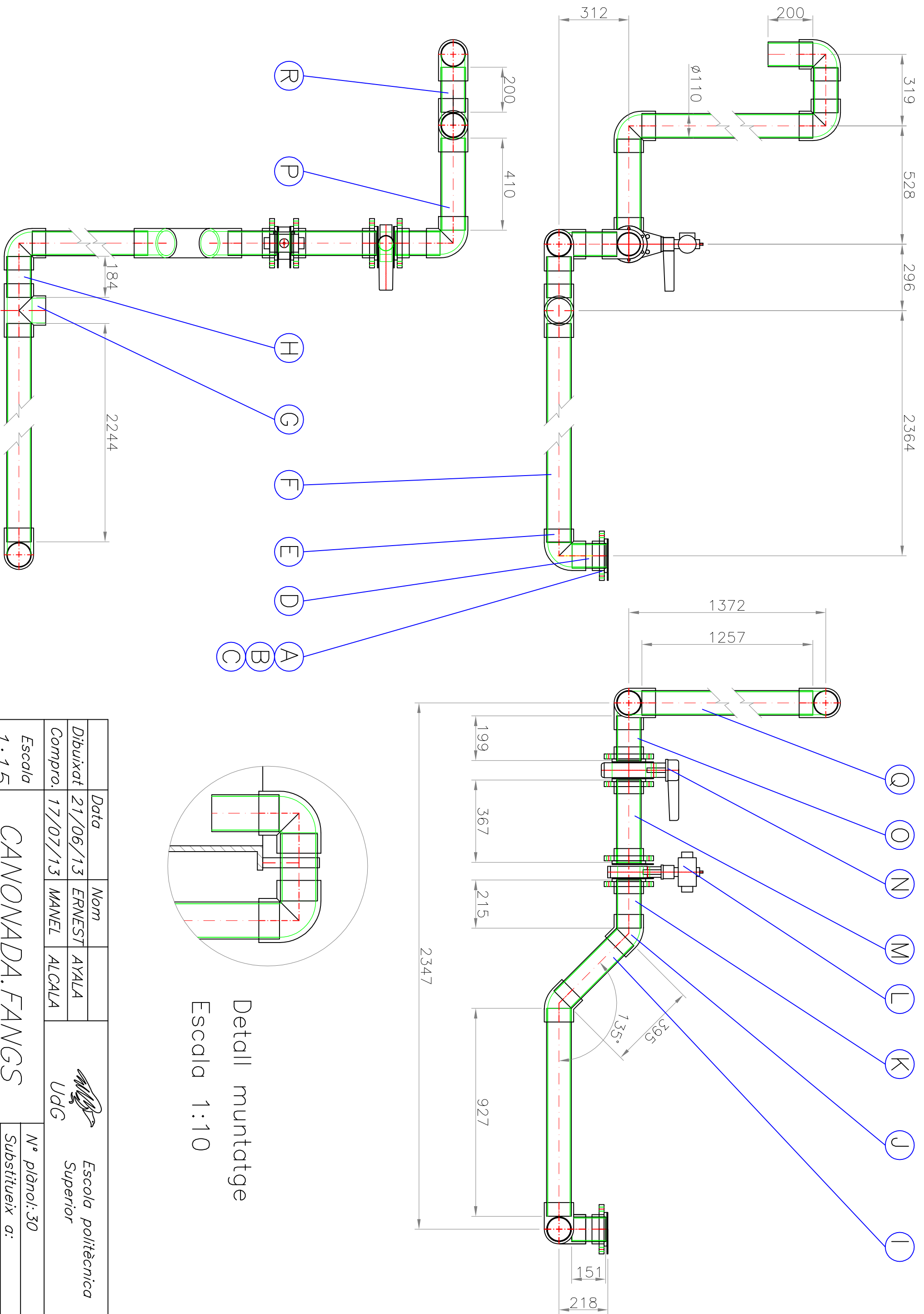
	Data	Nom		 UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA		
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA		
	CAN.DESC.FANGS			N° plànol: 28	
				Substitueix a:	
				Especialitat GEM	



<i>Data</i>	<i>Nom</i>				Escola politècnica Superior
<i>Dibuixat</i>	21/06/13	ERNEST	AYALA		
<i>Compro.</i>	17/07/13	MANEL	ALCALA	<i>UdG</i>	Nº plànol: 29
<i>Escala</i>	CAN. BUIDAT. SEDIM			Substituïx a:	
1:10				Especialitat GEM	

1	Tub $\varnothing$ 110 L=2147	L	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing$ 110 L=1489	K	PVC	-	-
3	Colze 90° DN100	J	PVC	7101110	1.192
1	Tub $\varnothing$ 110 L=7456	I	PVC	-	-
2	Brida DN100	H	PVC	7123110	0.548
2	Portabrides DN100	G	PVC	7121110	0.454
2	Junta plana DN100	F	EVA	7127110	-
1	Vàlvula papallona DN100	E	PVC	2300110	6.070
1	Tub $\varnothing$ 110 L=207	D	PVC	-	-
2	Colze 45° DN100	C	PVC	7102110	0.88
1	Tub $\varnothing$ 110 L=395	B	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing$ 110 L=929	A	PVC	-	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST AYALA			
Compro.	17/07/13	MANEL ALCALA			
	<i>CAN. BUIDAT. SEDIM</i>			N° plànol: 29	
				Substitueix a:	
				Especialitat GEM	




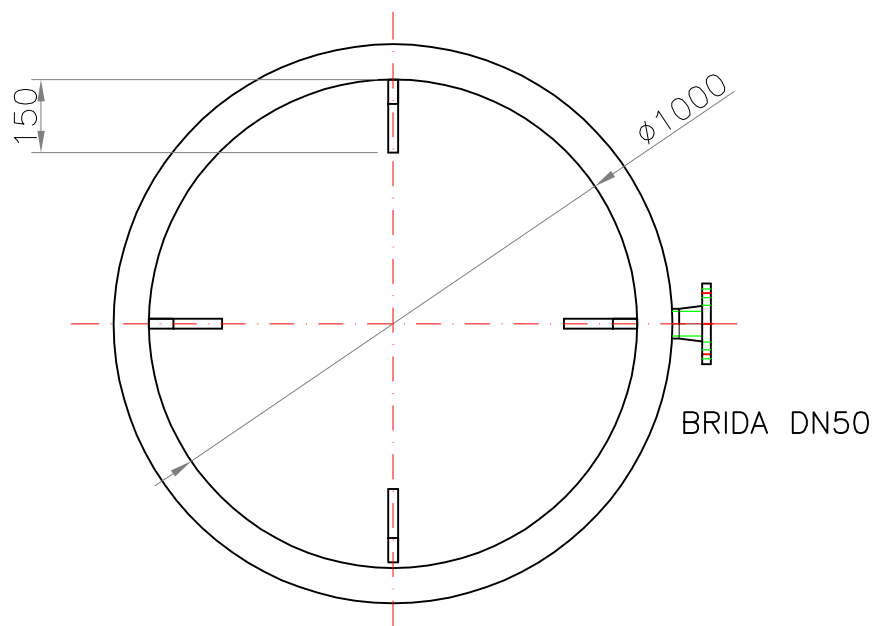
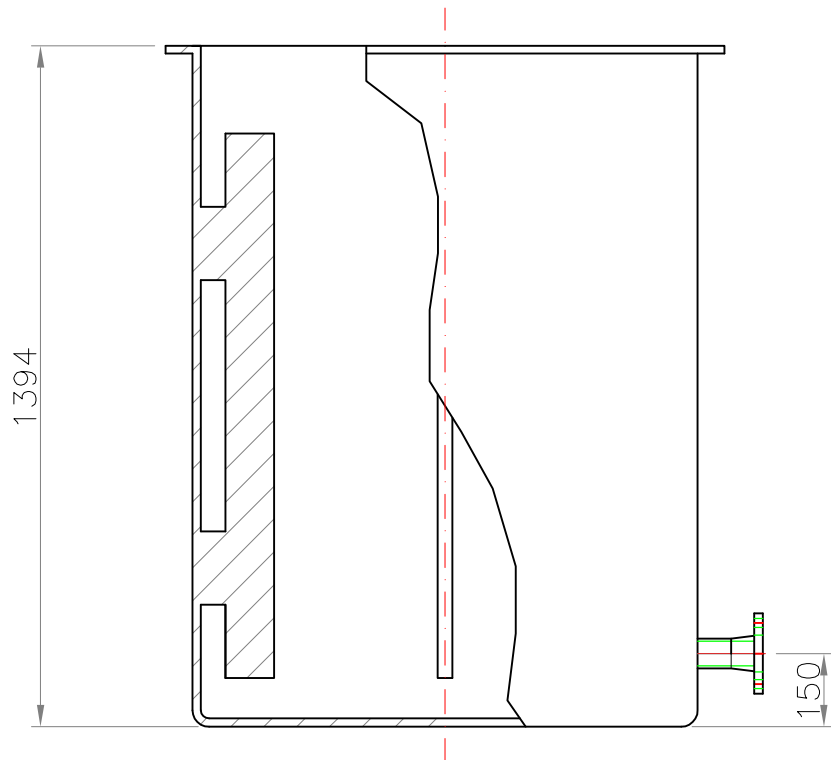
Detail muntatge  
Escala 1:10

Data		Nom		 Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA	
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA	UdG
Escala 1:15		CANONADA.FANGS		Nº plànol: 30
				Substituïx a:
				Especialitat GEM



2	Tub $\varnothing$ 110 L=200	R	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing$ 110 L=1257	Q	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing$ 110 L=410	P	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing$ 110 L=199	O	PVC	-	-
1	Vàlvula papallona DN100	N	PVC	2300110	6.070
1	Tub $\varnothing$ 110 L=367	M	PVC	-	-
1	Vàlvula pneumàtica DN100	L	PVC	2101110	6.924
1	Tub $\varnothing$ 110 L=215	K	PVC	-	-
2	Colze 45° DN100	J	PVC	7102110	0.880
1	Tub $\varnothing$ 110 L=395	I	PVC	-	-
1	Tub $\varnothing$ 110 L=184	H	PVC	-	-
1	Desviació TE 90° DN100	G	PVC	7103110	1.518
1	Tub $\varnothing$ 110 L=2244	F	PVC	-	-
6	Colze 90° DN100	E	PVC	7101110	1.192
1	Tub $\varnothing$ 110 L=151	D	PVC	-	-
5	Brida DN100	C	PVC	7123110	0.548
5	Portabrides DN100	B	PVC	7121110	0.454
5	Junta plana DN100	A	EVA	7127110	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 UdG Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA	
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA	
	CANONADA.FANGS			N° plànol: 30
				Substitueix a:
				Especialitat GEM



	Data	Nom	
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA



Escola politècnica Superior

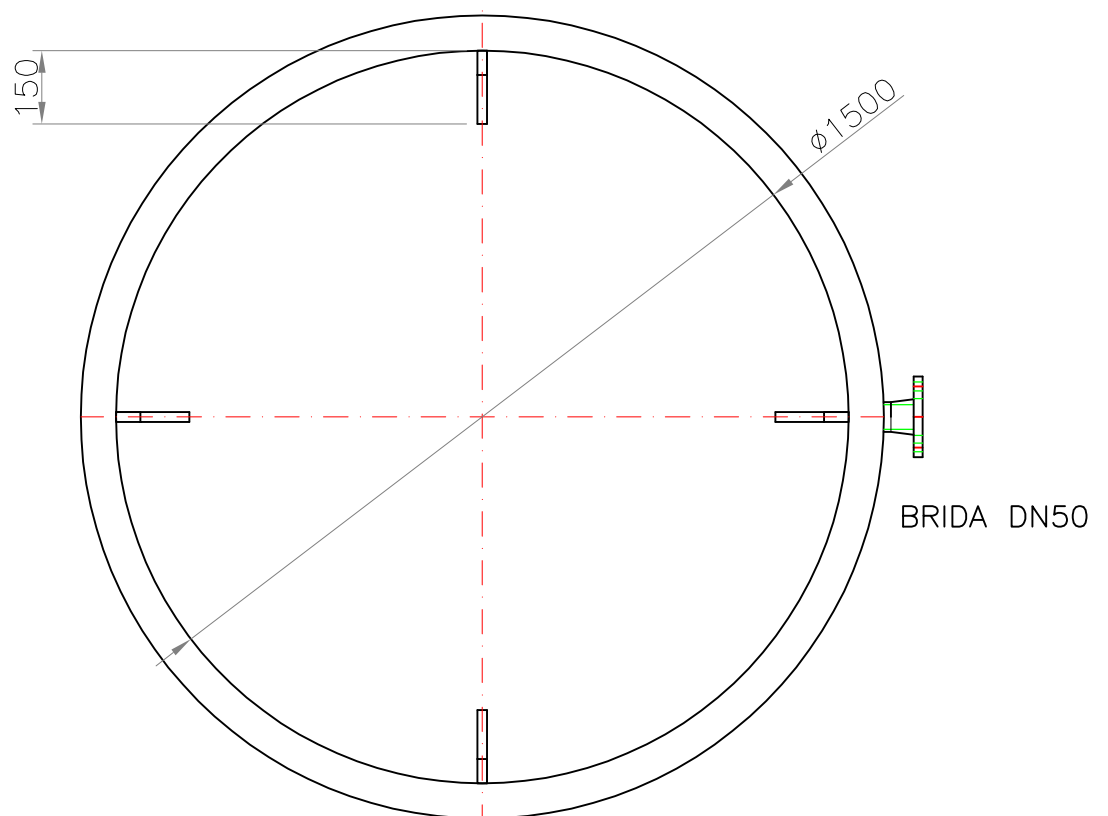
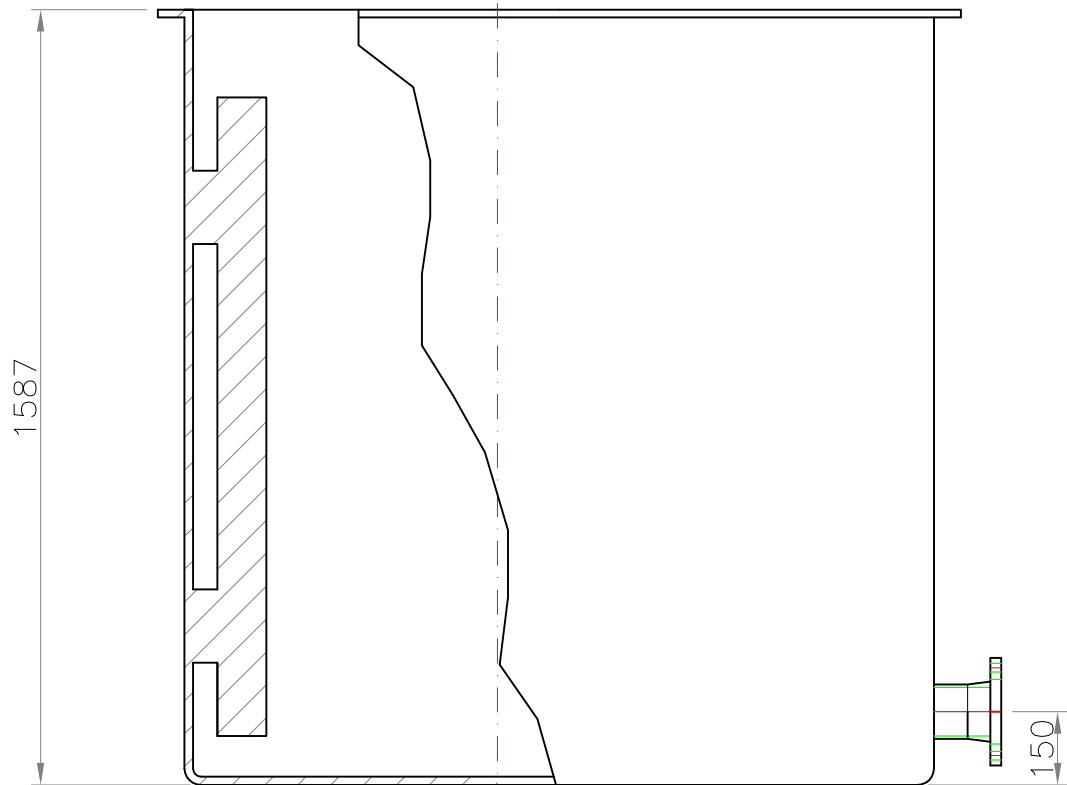
Escala  
1:15

DIPÒSIT-CALÇ

Nº plànol: 31

Substitueix a:

Especialitat GEM



	Data	Nom	
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA



Escola politècnica Superior

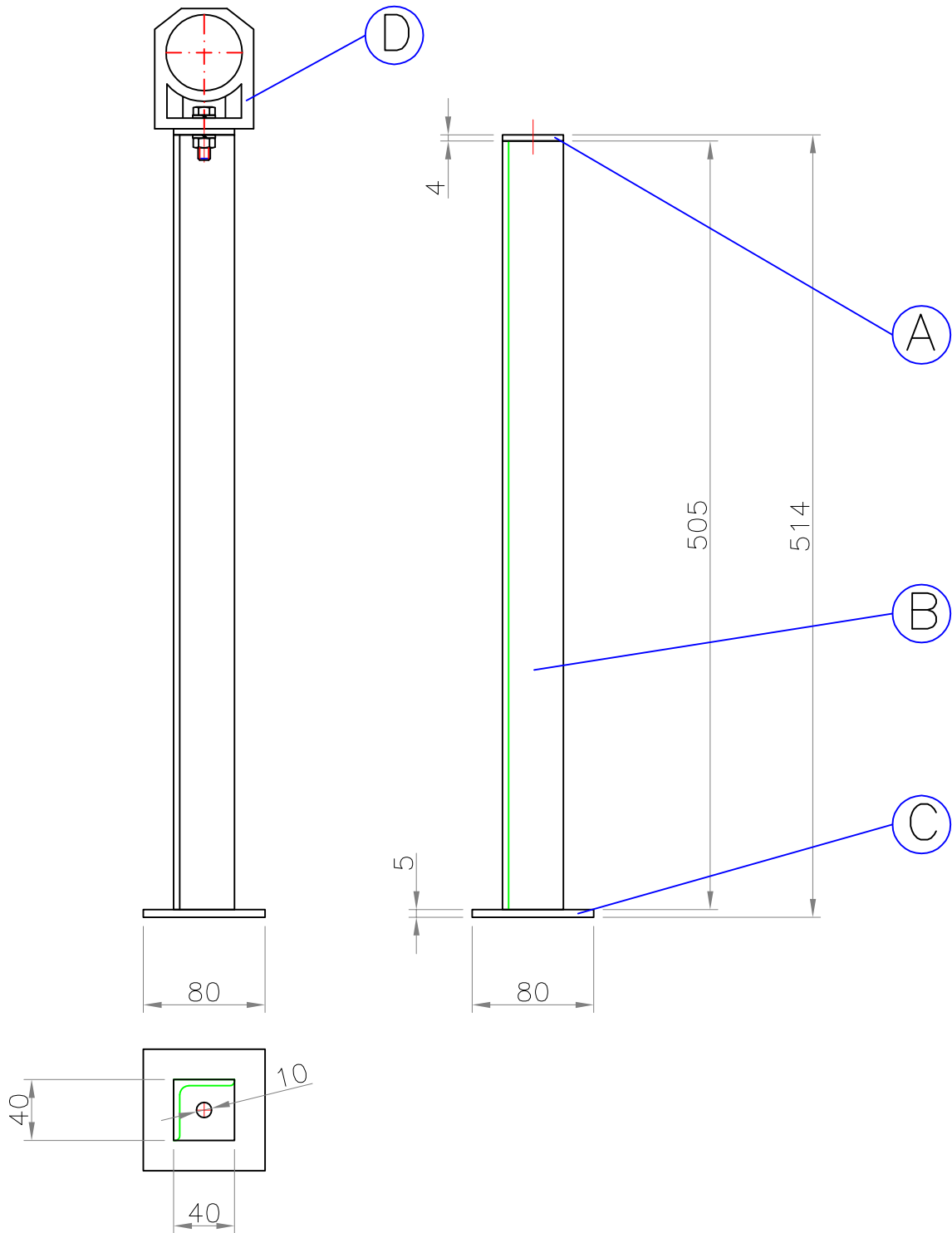
Escala  
1:15

DIPÒSIT-FANGS

Nº plànol: 32

Substitueix a:

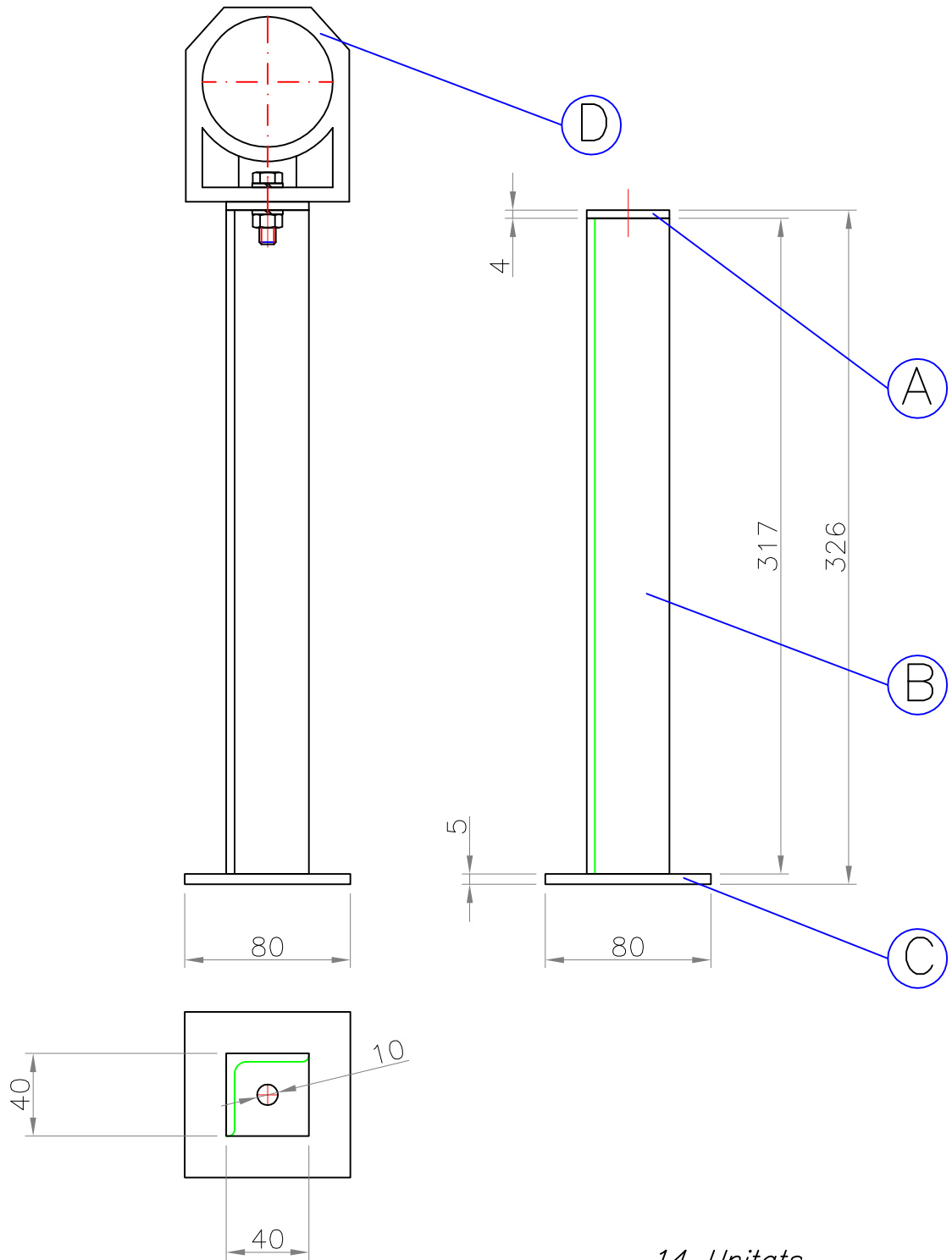
Especialitat GEM



1	Pinça tub $\varnothing 50$	D	PVC	7128050	0.022
1	Placa 80x80x5	C	Inox	—	—
1	Biga LPN-40.4 L=505	B	Inox	—	—
1	Placa 40x40x4	A	Inox	—	—
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA	
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA	

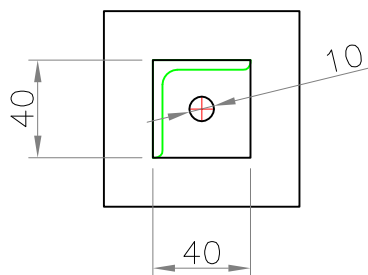
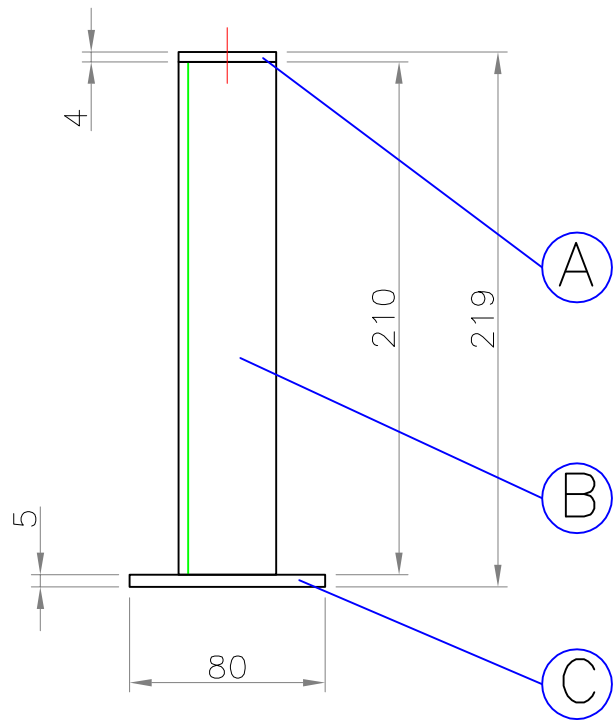
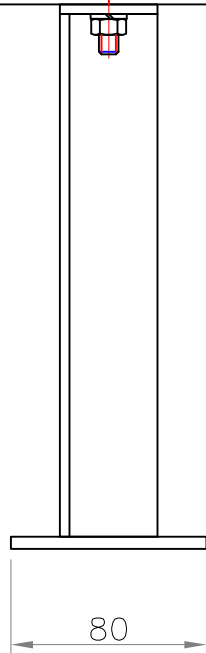
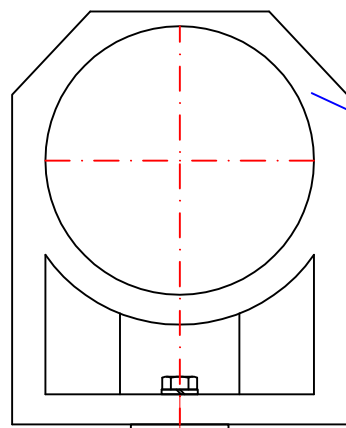
Escala 1:4	SUPORT-C.BOMBA	Nº plànol: 33
		Substitueix a:
		Especialitat GEM



14 Unitats


1	Pinça tub $\varnothing 63$	D	PVC	7028063	0.033
1	Placa 80x80x5	C	Inox	—	—
1	Biga LPN-40.4 L=317	B	Inox	—	—
1	Placa 40x40x4	A	Inox	—	—
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 UdG Escola politècnica Superior
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA	
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA	
Escala 1:3	SUPORT-C.TF			Nº plànol: 34
				Substitueix a:
				Especialitat GEM

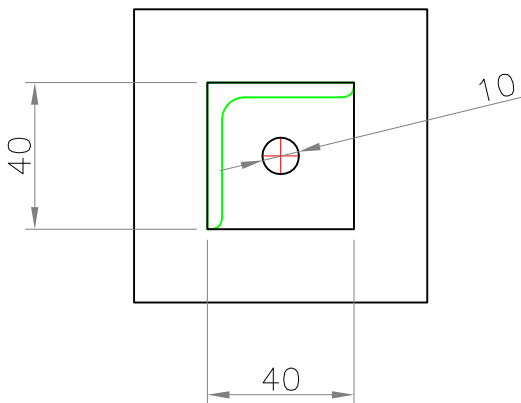
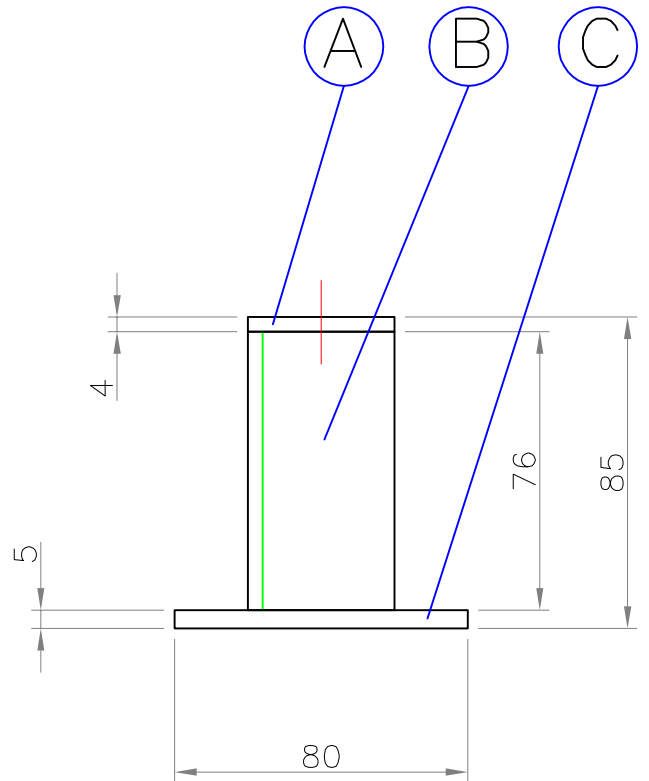
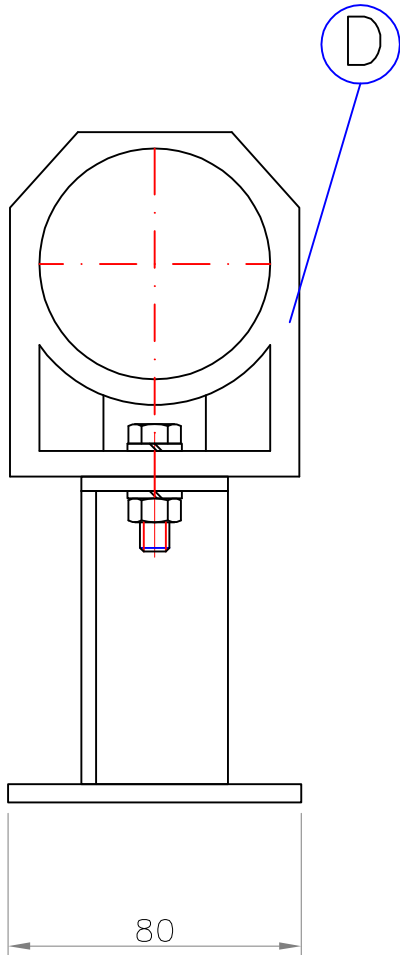


5 Unitats

1	Pinça tub $\varnothing 110$	D	PVC	7028110	0.096
1	Placa 80x80x5	C	Inox	—	—
1	Biga LPN-40.4 L=210	B	Inox	—	—
1	Placa 40x40x4	A	Inox	—	—
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 Escola politècnica Superior UdG
Dibuixat	21/06/13	ERNEST AYALA		
Compro.	17/07/13	MANEL ALCALA		

Escala 1:3	<h1>SUPPORT-C.SEDIM</h1>	Nº plànol: 35
		Substitueix a:
		Especialitat GEM



2 Unitats

1	Pinça tub $\varnothing 63$	D	PVC	7028063	0.033
1	Placa 80x80x5	C	Inox	—	—
1	Biga LPN-40.4 L=76	B	Inox	—	—
1	Placa 40x40x4	A	Inox	—	—
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom	
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA



Escola politècnica  
Superior

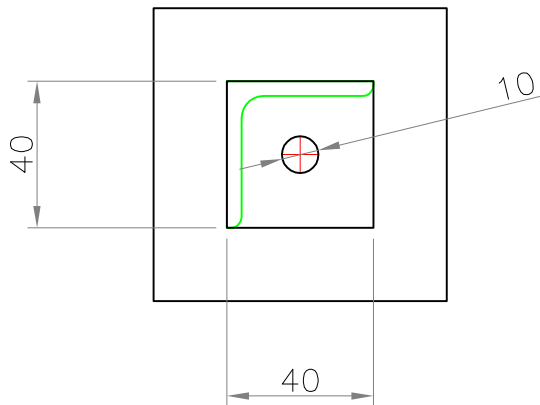
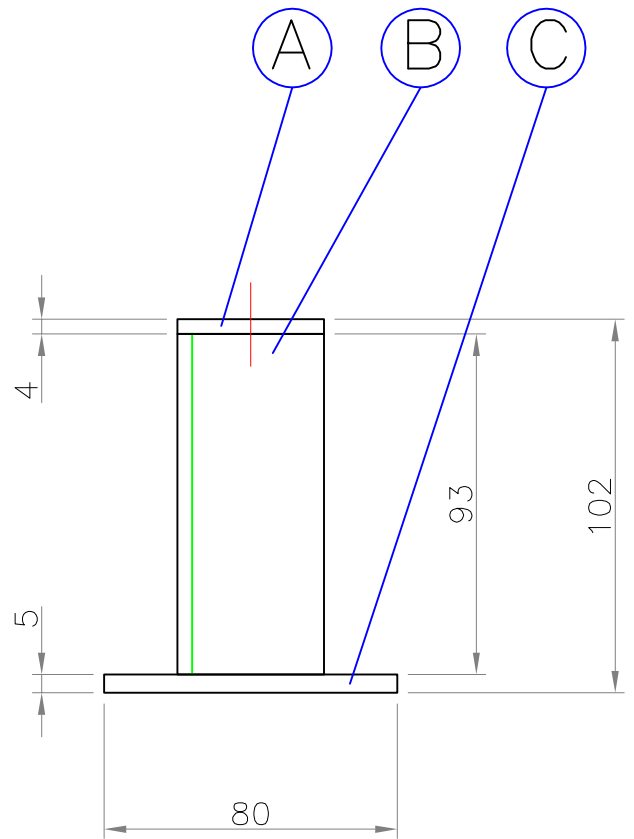
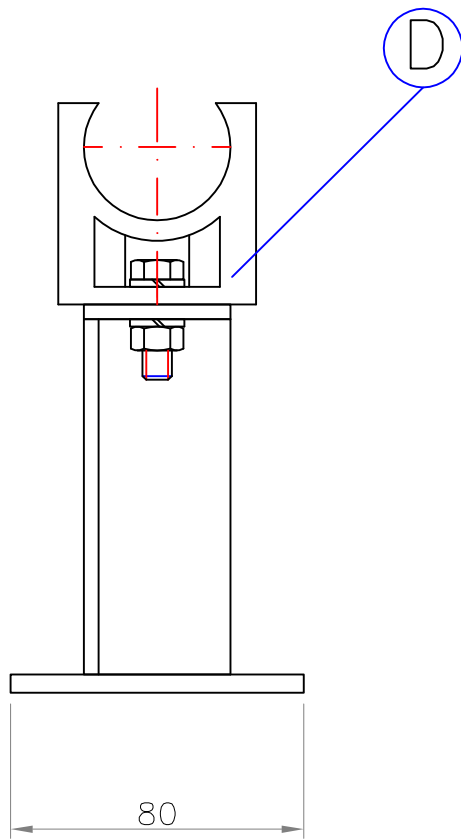
Escala  
1:2

SUPPORT-C.FILTRE

Nº plànol: 36

Substitueix a:

Especialitat GEM



8 Unitats

1	Pinça tub $\varnothing 40$	D	PVC	7028040	0.012
1	Placa 80x80x5	C	Inox	—	—
1	Biga LPN-40.4 L=117	B	Inox	—	—
1	Placa 40x40x4	A	Inox	—	—
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom	
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA



Escola politècnica  
Superior

Escala  
1:2

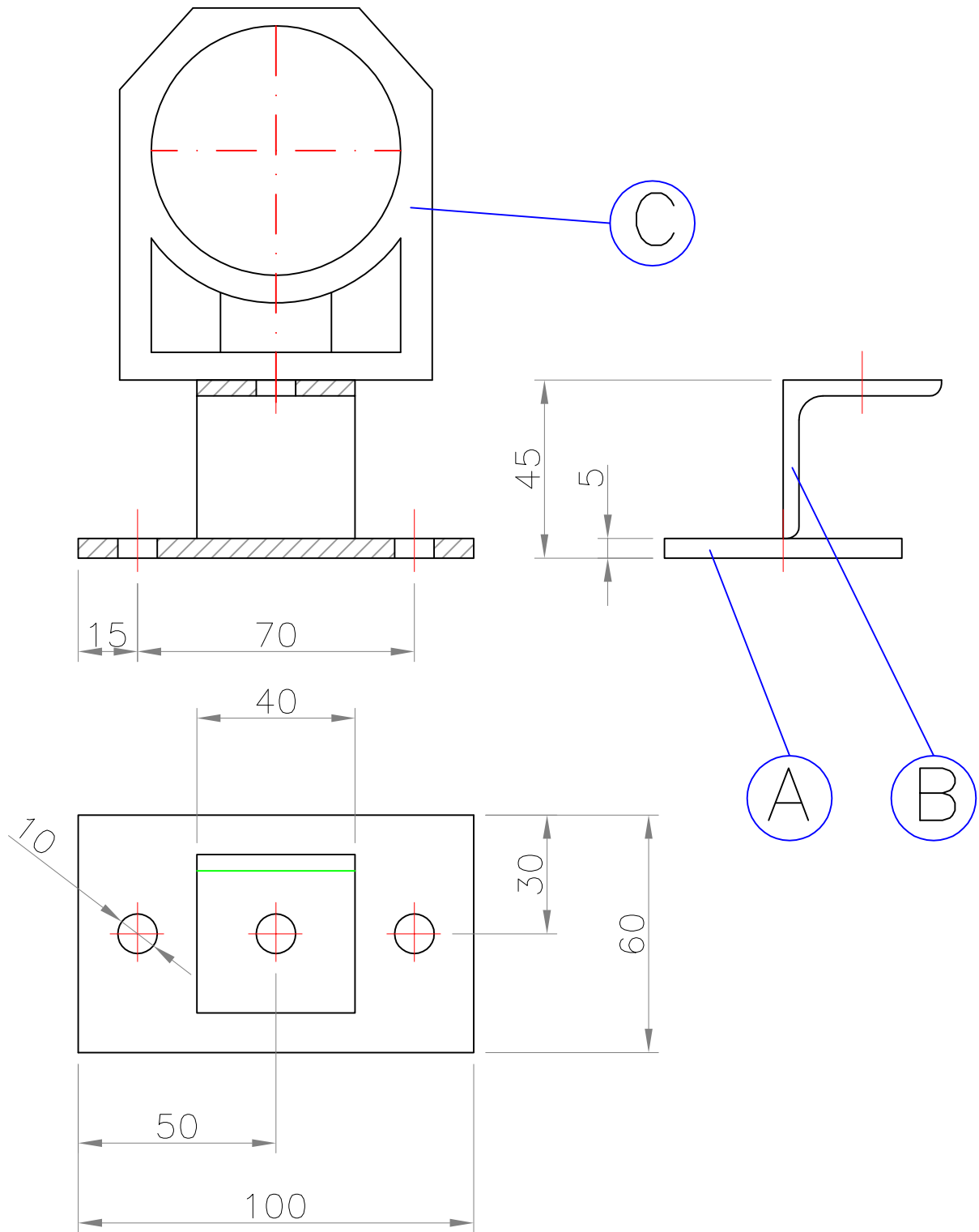
SUPPORT-C.B. TRACT

Nº plànol: 37

Substitueix a:


Especialitat GEM



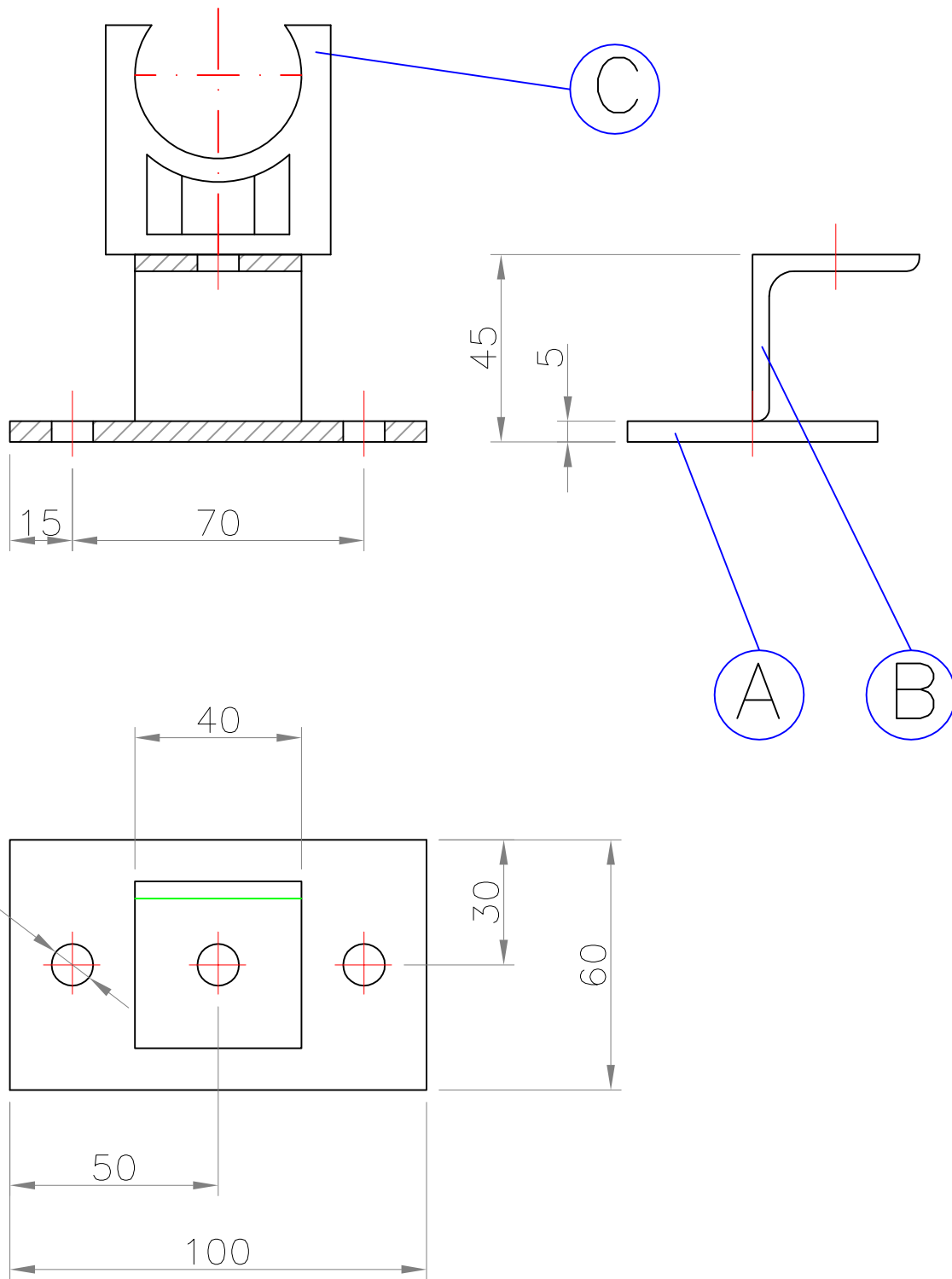


20 Unitats

1	Pinça tub $\phi 63$	C	PVC	7028063	0.033
1	Biga LPN-40.4 L=40	B	Inox	-	-
1	Placa 100x60x5	A	Inox	-	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes


	Data	Nom		 Escola politècnica Superior UdG
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA	
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA	

Escala 1:1.5	<b>SUPPORT-ESTÀNDARD</b>	N° plànol: 38 Substitueix a: Especialitat GEM
-----------------	--------------------------	---

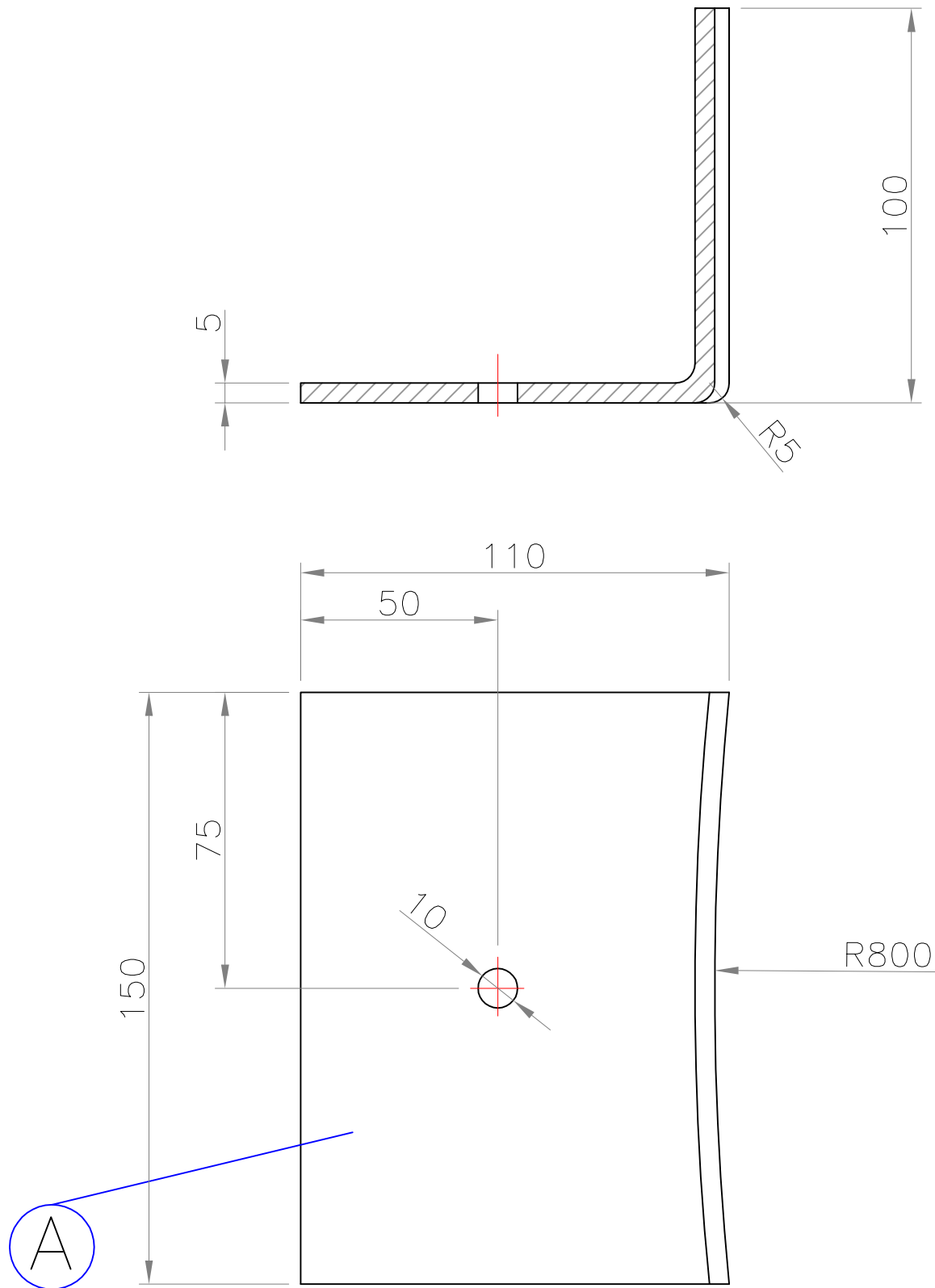


2 Unitats


1	Pinça tub $\varnothing 40$	C	PVC	7028040	0.033
1	Biga LPN-40.4 L=40	B	Inox	-	-
1	Placa 100x60x5	A	Inox	-	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes

	Data	Nom		 Escola politècnica Superior UdG
Dibuixat	21/06/13	ERNEST	AYALA	
Compro.	17/07/13	MANEL	ALCALA	

Escala 1:1.5	SUPORT-C.ASP	N° plànol: 39 Substitueix a: Especialitat GEM
-----------------	--------------	---



33 Unitats

1	Placa 150x210x5	A	Inox	-	-
Quantitat	Denominació i observacions	Marca	Material	Model	Pes
	Data	Nom	 Escola politècnica Superior		
Dibuixat	21/06/13	ERNEST AYALA			
Compro.	17/07/13	MANEL ALCALA			
Escala	CENTRADOR.DIPÒSITS		Nº plànol: 40		
1:1.5			Substitueix a:		
			Especialitat GEM		

# Johnson Lamella separator



Axel Johnson  
Engineering AB  
NORDSTJERNAN

LAMELLA LS25-05

Dim. drwg  
Masszeichnung  
Måttitning

Scale 1:50

Ritad/Drawn/Gezeichnet

HK

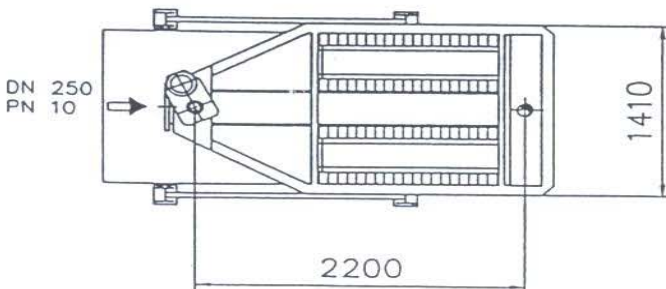
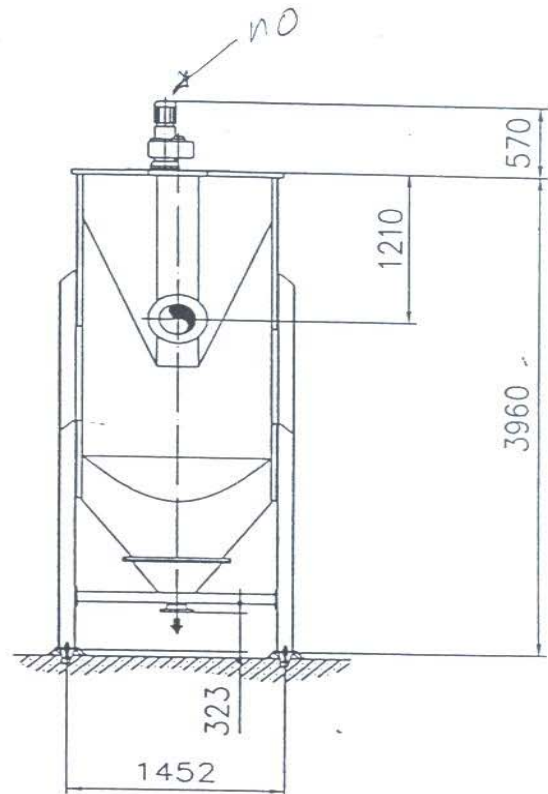
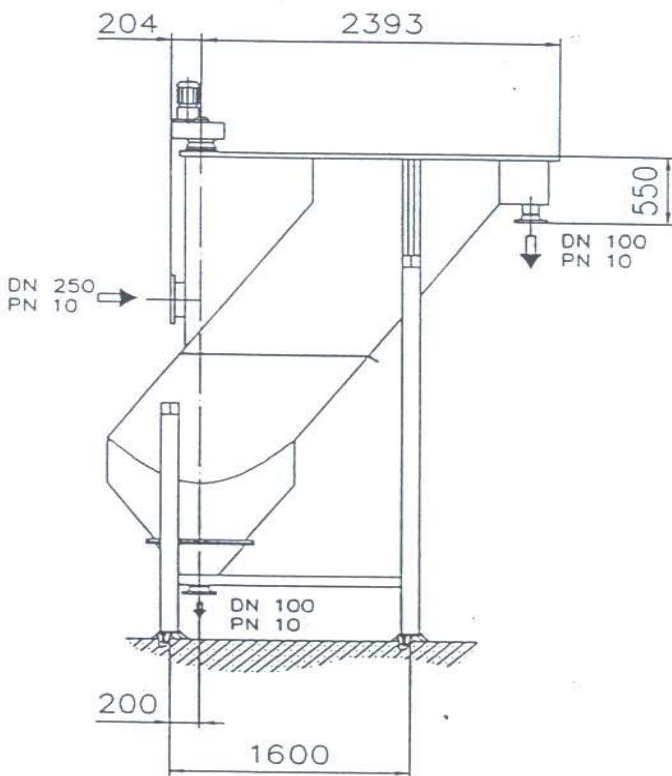
Utg./Issue/Ausg.

90.06.19

Project no:

Std

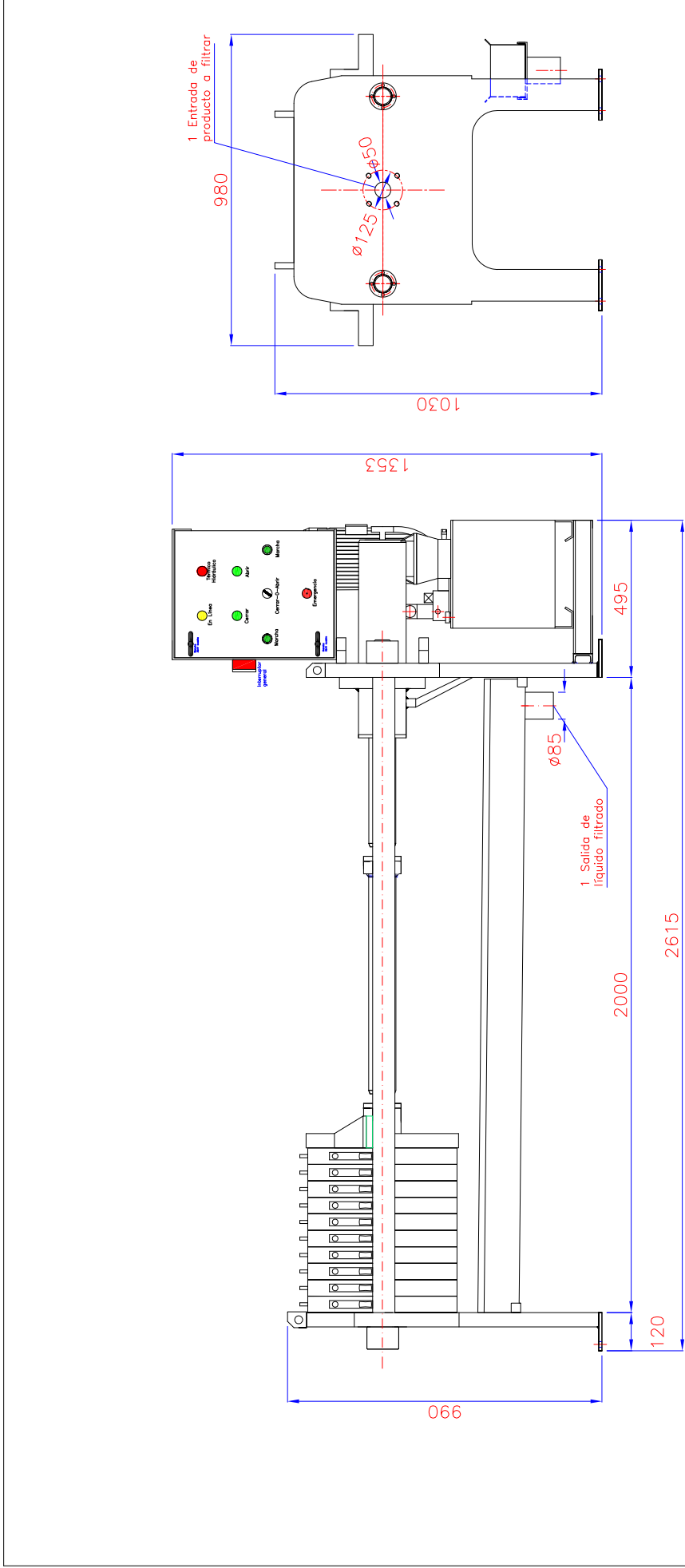
Subject to alteration  
without notice




Tank: Mild Steel  
Weight in operation: ~6.5 tons

4-15719





**Medidas orientativas, no contractuales**

Quantity: 1 unit		MODIFICADO	FECHA	MODIFICADO
MATERIAL:		MODIFICADO	--/--/--	-
		PESO / UNIDAD	800 Kg.	-
DIBUJADO	FECHA	NOMBRE	METODO DE FABRICACION	Nº FABRI.
08-05-13	08-05-13	J.D.	-	-
COMPROBADO	08-05-13	J.D.	-	-
Nº PLANO	-	-	-	-
<b>Filtro prensa mod. MSH-47-A-10/25-16</b>				
				CÓDIGO
				00005286
C/ Torrent de Terrades, 1-B - 08474 Gualba de Baix (Barcelona) - msclever@msclever.com - www.msclever.com				

