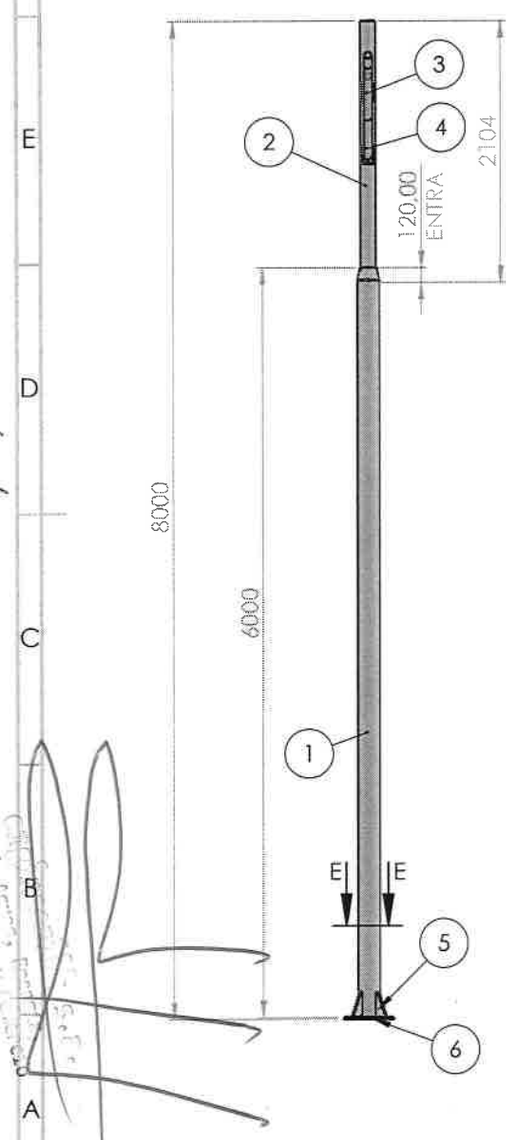
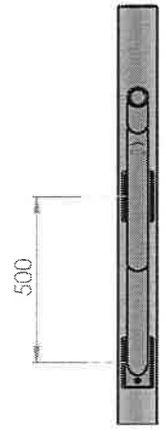
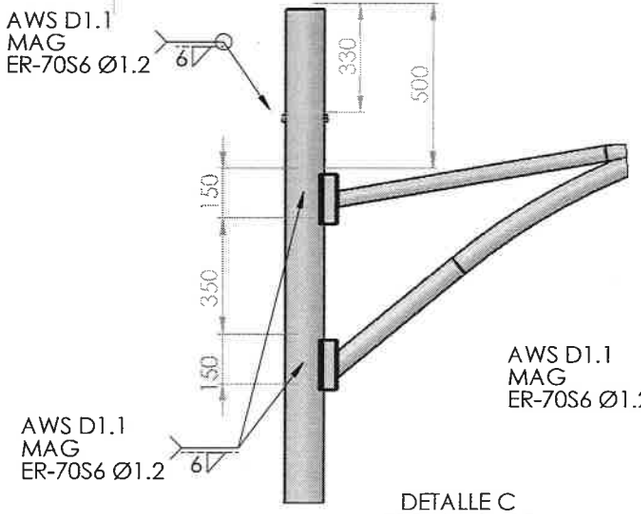
ANEXO 5

Diseño estructura metálica

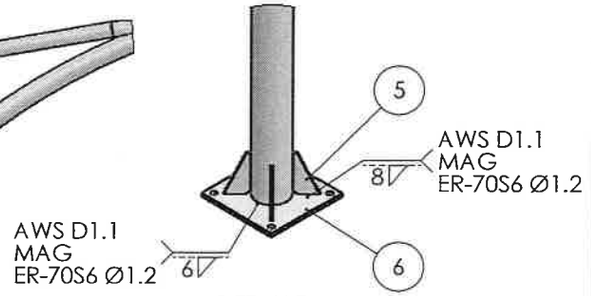




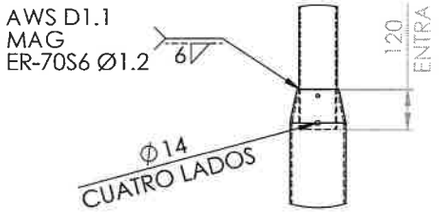
DETALLE B
ESCALA 1 : 15



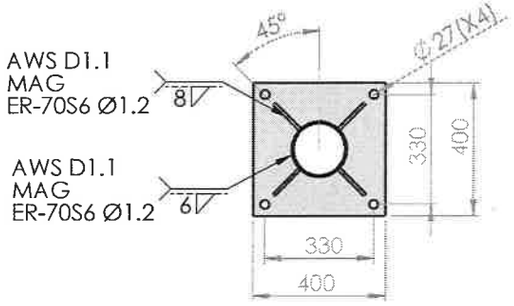
DETALLE C
ESCALA 1 : 15



DETALLE A
ESCALA 1 : 20



DETALLE D
ESCALA 1 : 15



SECCIÓN E-E
ESCALA 1 : 15

LISTA DE MATERIALES

REF.	DESCRIPCION	NORMA	CANT.	PESO UNIT.	PESO TOTAL
1	CAÑO Ø6" X 5 X 6000	ASTM A36	1	116.20	116.20
2	CAÑO Ø4" X 4.5 X 2104	ASTM A36	1	33.72	33.72
3	CHAPA 4.5 X 150 X 160	ASTM A36	1	0.88	0.88
4	CHAPA 4.5 X 150 X 160	ASTM A36	1	0.88	0.88
5	CHAPA 8 X 110 X 200	ASTM A36	4	1.02	4.08
6	CHAPA 16 X 400 X 400	ASTM A36	1	19.84	19.84
				TOTAL	175.6 KILOS

NOTAS

1- LISTA DE MATERIALES PARA 1 CONJUNTO
2- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN MILIMETROS
3- TRATAMIENTO DE SUPERFICIE Y ACABADO CINCADO
4- CODIGO DE SOLDADURA SEGUN.: AWS D1.1 MAG ER-70S6 Ø1.2
5- SIMBOLOGIA DE SOLDADURA SEGUN AWS A2.4

SI NO SE INDICA LO CONTRARIO: LAS COTAS SE EXPRESAN EN MM
ACABADO SUPERFICIAL:
TOLERANCIAS:
LINEAL:
ANGULAR:

ACABADO:

REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS

CLIENTE: MOPC

NOMBRE DE LA OBRA: ILUMINACION DE VARIOS TRAMOS DE LAS RUTAS NACIONALES

	NOMBRE	FIRMA	MATERIAL:
DIBUJ.	JULIO ORTIZ		
VERIF.	ING. PARINI		PESO:
APROB.	ING. EDUARDO CC		
FECHA	08-11-2019		

Nº	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN	APROBACIÓN	FECHA

engineering

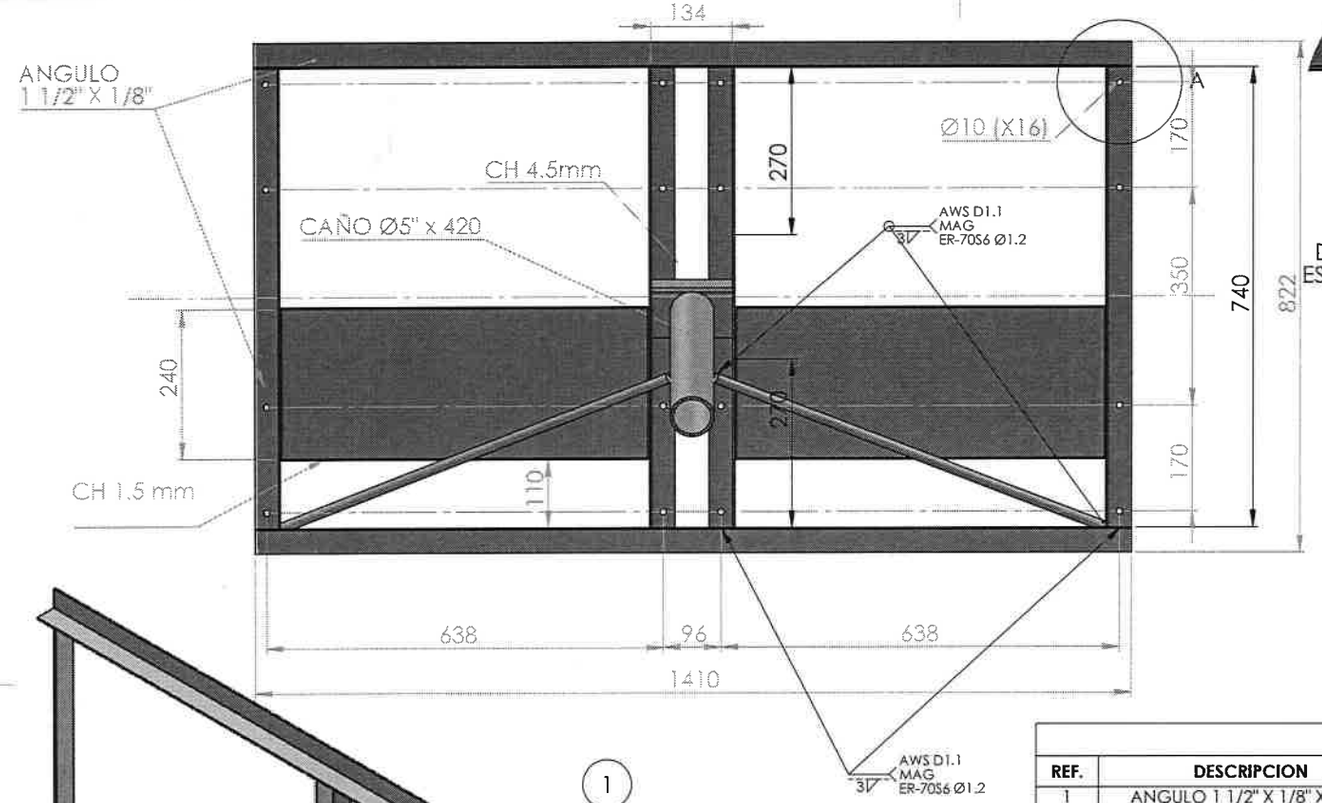
ID DE DIBUJO: ENS-IRN-1 | A3

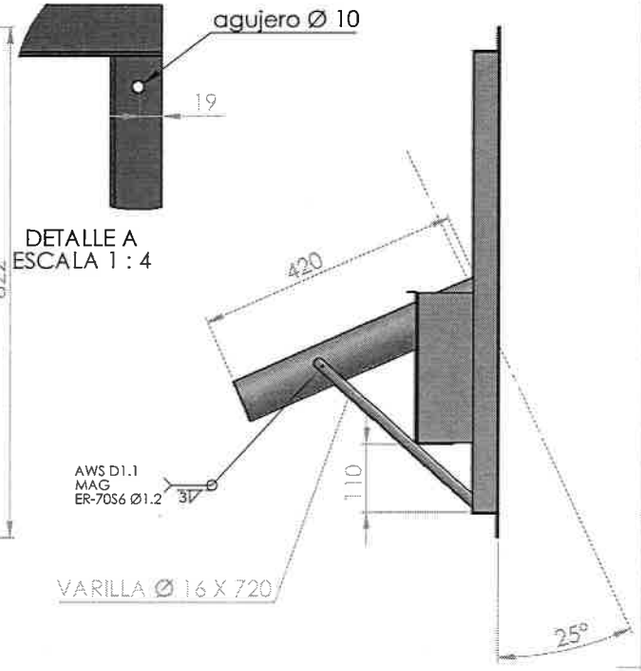
CODIGO DE OBRA: ENG.INT.0049/19

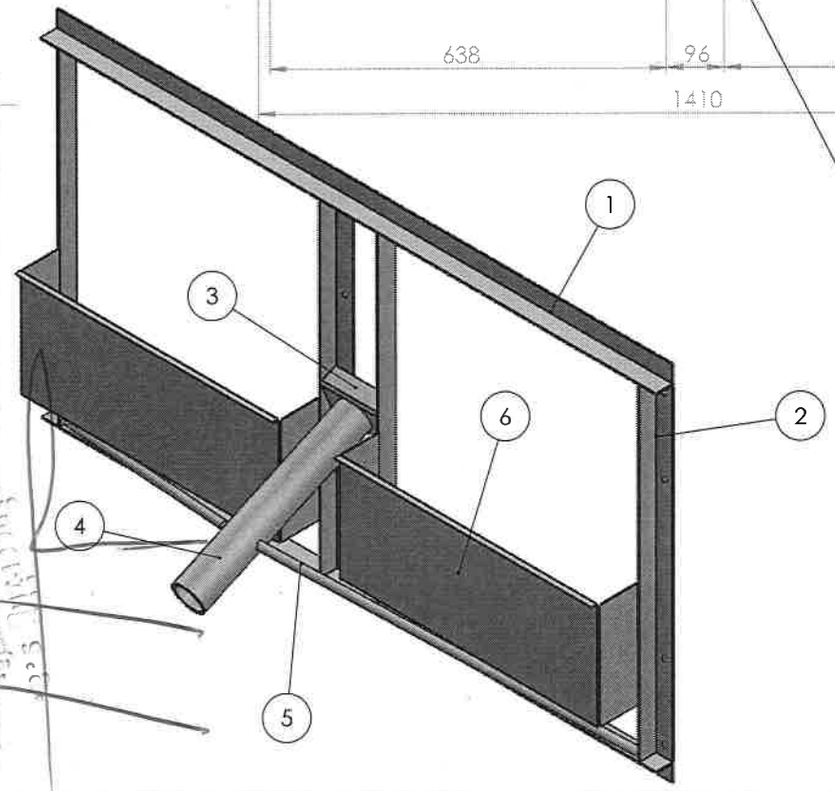
ESCALA: 1:100 | HOJA 1 DE 1

Ing. Roberto Zalazar
M.O.P.C.

(cuarenta y seis) 46







LISTA DE MATERIALES

REF.	DESCRIPCION	NORMA	CANT.	PESO UNIT.	PESO TOTAL
1	ANGULO 1 1/2" X 1/8" X 1395	ASTM A 36	2	2.60	5.20
2	ANGULO 1 1/2" X 1/8" X 740	ASTM A 36	4	1.37	5.48
3	CHAPA 4.5 X 115 X 200	ASTM A 36	1	0.74	0.74
4	CAÑO Ø5" X 5 X 450	ASTM A 36	1	5.32	5.32
5	VARILLA LISA Ø16 X 720	SAE 1020	2	1.14	2.28
6	CHAPA 1.5 X 240 X 600	ASTM A 36	2	2.70	5.40
				TOTAL	**24.42KILOS**

NOTAS
1- LISTA DE MATERIAL PARA UN COJUNTO
2- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN MILIMETRO.
3- TRATAMIENTO DE SUPERFICIE Y ACABADO
-CINCADO
4- CÓDIGO DE SOLDADURA SEGUN: AWS D1.1 MAG ER-70S6 Ø1.2
5- SIMBOLOGÍA DE SOLDADURA SEGUN: AWS A2.4

SI NO SE INDICA LO CONTRARIO: LAS COTAS SE EXPRESAN EN MM
ACABADO SUPERFICIAL:
TOLERANCIAS:
LINEAL:
ANGULAR:
ACABADO:
REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS

CLIENTE: MOPC
NOMBRE DE LA OBRA:
ILUMINACION DE VARIAS TRAMOS DE RUTAS NACIONALES

	NOMBRE	FIRMA
DIBUJ.	JULIO ORTIZ	
VERIF.	ING. PARINI	
APROB.	ING. EDUARDO CC	
FECHA	08-11-2019	

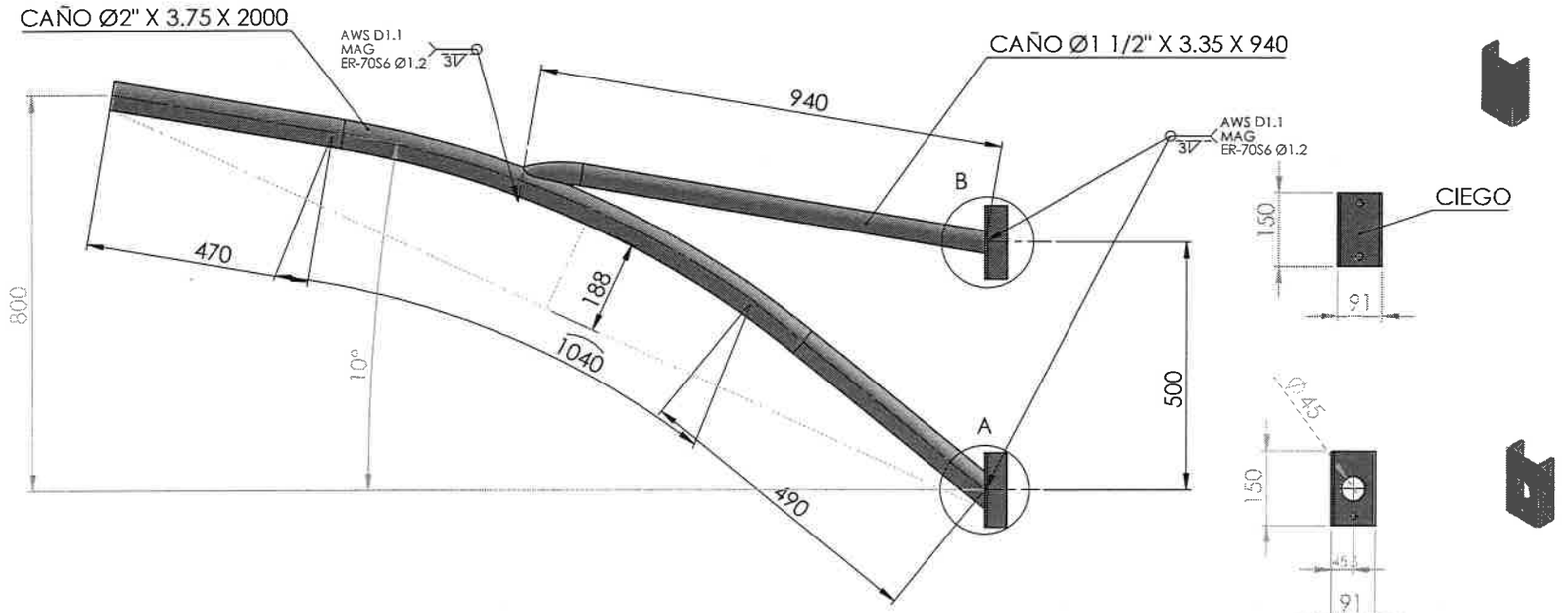
MATERIAL:
PESO:

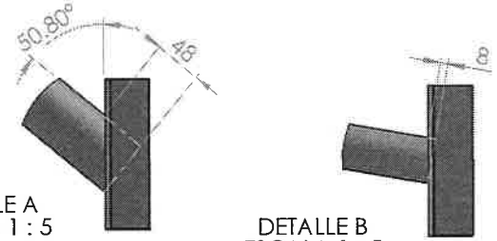
engineering

Nº	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN	APROBACIÓN	FECHA

ID DE DIBUJO: ENS-IRN-3 | A3
CÓDIGO DE OBRA: ENG.INT.0049/19
ESCALA: 1:100 | HOJA 1 DE 1

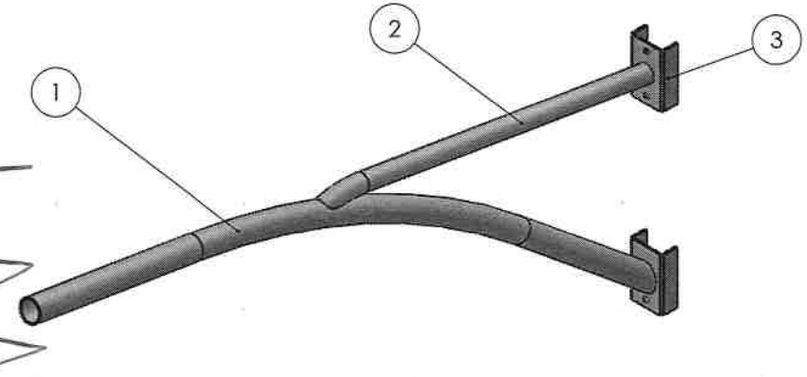
Ing. Roberto Zalazar
M.O.P.C.





DETALLE A
ESCALA 1 : 5

DETALLE B
ESCALA 1 : 5



LISTA DE MATERIALES

REF.	DESCRIPCION	NORMA	CANT.	PESO UNIT.	PESO TOTAL
1	CAÑO Ø 2" X #3.75 X 2000	ASTM A 36	1	11.47	10.74
2	CAÑO Ø 1 1/2" X #3.35 X 940	ASTM A 36	1	1.72	1.72
3	CHAPA #4.5 X 150 X 160	ASTM A 36	2	0.88	1.76
				TOTAL	**14.22 KILOS**

NOTAS

1- LISTA DE MATERIAL PARA UN COJUNTO
2- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN MILIMETRO.
3- TRATAMIENTO DE SUPERFICIE Y ACABADO
-CINCADO
4- CÓDIGO DE SOLDADURA SEGUN: AWS D.1.1 MAG ER-70S6 Ø1.2
5- SIMBOLOGÍA DE SOLDADURA SEGUN: AWS A2.4
6- EL SIMBOLO # ES EN REPRESENTACION AL ESPESOR

SI NO SE INDICA LO CONTRARIO: LAS COTAS SE EXPRESAN EN MM
ACABADO SUPERFICIAL:
TOLERANCIAS:
LINEAL:
ANGULAR:

ACABADO:

REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS

CLIENTE: MOPC

NOMBRE DE LA OBRA: ILUMINACION AUTOPISTA ÑU GUAZU

	NOMBRE	FIRMA
DIBUJ.	JULIO ORTIZ	
VERIF.	ING. CAMPOS CERVERA	
APROB.	ING. CAMPOS CERVERA	
FECHA		

MATERIAL:

PESO:

engineering

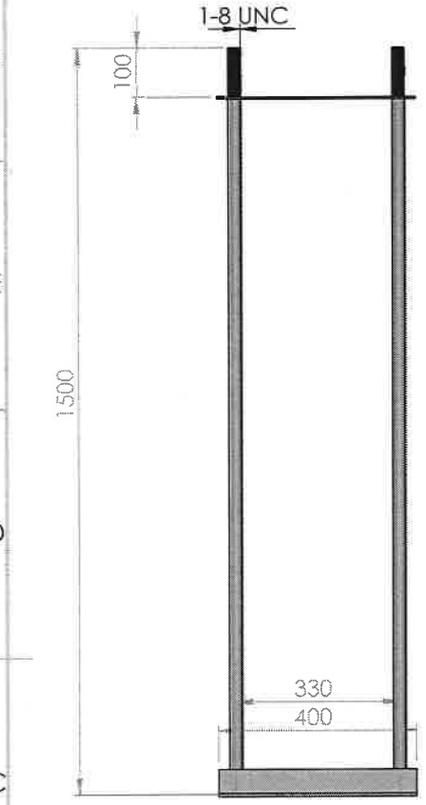
Nº	DESCRIPCIÓN	REVISIÓN	APROBACIÓN	FECHA
	RESPETAR EL ESPESOR MENOR DEL CONCURRENTE EN UNA JUNTA, PARA REALIZAR LA SOLDADURA EQUIVALENTE AL ESPESOR MENOR			

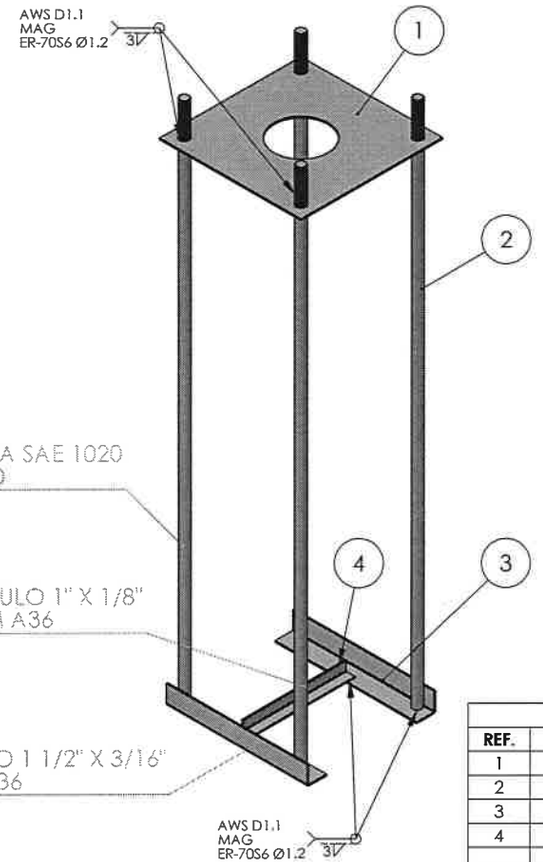
ID DE DIBUJO: ENS-IRN-4 A3

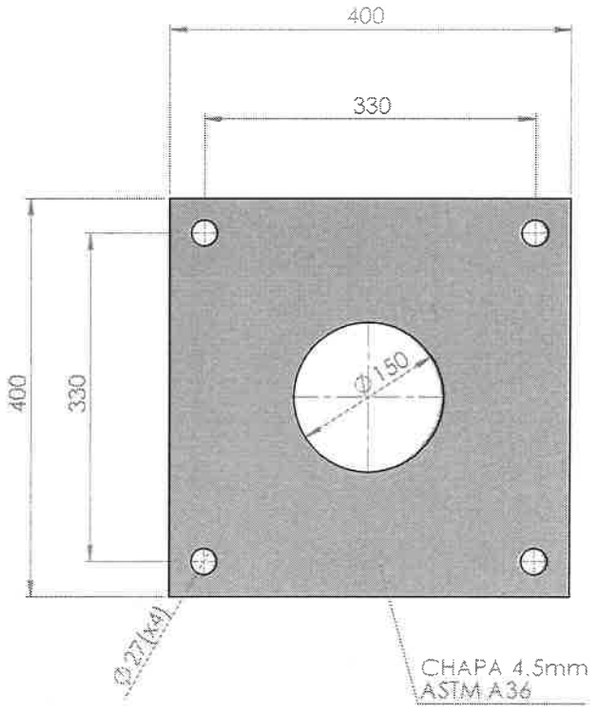
CÓDIGO DE OBRA: ENG.MET.0209/18

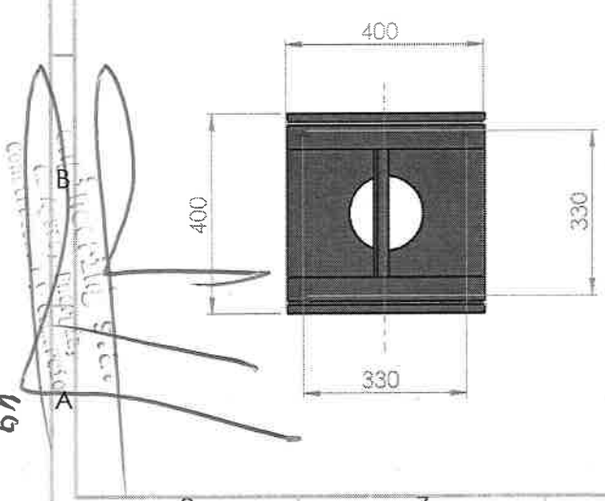
ESCALA:1:10 HOJA 1 DE 1

Ing. Roberto Zalazar
M.O.P.C.









LISTA DE MATERIALES					
REF.	DESCRIPCION	NORMA	CANT.	PESO UNIT.	PESO TOTAL
1	CHAPA 4.5 X 400 X 400	ASTM A 36	1	4.95	4.95
2	VARILLA LISA Ø1"X1200	SAE 1020	4	5.93	23.72
3	ANGULO 1 1/2" X 3/16" X 400	ASTM A 36	2	1.45	2.90
4	ANGULO 1" X 1/8" X 300	ASTM A 36	1	0.54	0.54
				TOTAL	**32.11 KILOS**

NOTAS
1- LISTA DE MATERIAL PARA UN COJUNTO
2- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN MILIMETRO.
3- TRATAMIENTO DE SUPERFICIE Y ACABADO
-CINCADO
4- CÓDIGO DE SOLDADURA SEGUN: AWS D1.1 MAG ER-70S6 Ø1.2
5- SIMBOLOGÍA DE SOLDADURA SEGUN: AWS A2.4

SI NO SE INDICA LO CONTRARIO: LAS COTAS SE EXPRESAN EN MM ACABADO SUPERFICIAL: TOLERANCIAS: LINEAL: ANGULAR:	ACABADO:	REBARBAR Y ROMPER ARISTAS VIVAS	CLIENTE: MOPC NOMBRE DE LA OBRA: ILUMINACION DE VARIOS TRAMOS DE LAS RUTAS NACIONALES

	NOMBRE	FIRMA	MATERIAL:
DIBUJ.	JULIO ORTIZ		
VERIF.	ING. PARINI		PESO:
APROB.	ING. EDUARDO CC		
FECHA	08-11-2019		

Nº	DESCRIPCIÓN	REVISION	APROBACIÓN	FECHA

engineering

ID DE DIBUJO: ENS-IRN-2 | A3

CÓDIGO DE OBRA: ENG.INT.0049/19

ESCALA:1:100 | HOJA 1 DE 1

Ing. Roberto Zalazar
M.O.P.C.

(cuarenta y nueve)
49

Responder a todos | Eliminar Correo no deseado | •••

Borrador de resolución y convenio - Iluminación

Andres Valentin Espinola
Hoy, 12:41
Carlos Alberto Sanchez Silguero; ccadorna@hotmail.com

Responder a todos |

Elementos enviados

RESOLUCION_ENGINEE... 159 KB

CONVENIO MODIFICAT... 181 KB

Mostrar todos 2 archivos adjuntos (340 KB) Descargar todo

Andrés Espínola
Departamento de Conservación de Rutas – Dirección de Vialidad
Viceministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
14 de Mayo esq. Gral Díaz – Planta Baja, Edificio La Encarnación
Asunción Paraguay
Teléfono Celular: +595 971 295 395
E-mail: vespinola@mopc.gov.py
Website: www.mopc.gov.py
cid:image001.png@01D46C40.AB538030

SO