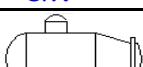
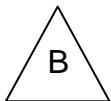
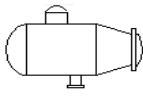


B	Se verifica con nueva carga de 2500 kg	11/10/2022	JAV	-----	-----	-----
A	Emisión para construcción	09/09/2022	JAV	-----	-----	-----
REV	DESCRIPCION	Fecha	PROYECTO	EJECUTO	CONTROLO	APROBO
LISTA DE MODIFICACIONES						
PROYECTO :	-----	JAV		CONTROLO :	-----	-----
EJECUTO :	-----	-----		APROBO :	-----	-----
COMITENTE		Obra :				
COARCO		Cañería de descarga				
Título :						
Verificación mecánica Equipo : Implemento de izaje 1 S/N						
NOS RESERVAMOS LA PROPIEDAD DE ESTE DOCUMENTO CON PROHIBICION DE MODIFICARLO O TRANSFERIRLO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN SU PREVIA AUTORIZACION ESCRITA.	DOCUMENTO Nro. :					
	S/N  IDE Ingeniería de Equipos					
	ESCALA S / E	Revisión 	Pag 1 de 9			

 IDE Ingeniería de Equipos	Título Verificación mecánica Implemento de izaje 1 S/N	DOCUMENTO Nro. : S/N Rev B	Pag 2 de 9
--	---	---	---

Índice

	Pag.
1-Consideraciones generales	3
2- Materiales	4
3-Datos constructivos	4
4- Desarrollo del programa RAM elements	5
5- Selección de anclajes	7
6- Verificación de la oreja de izaje	8
7- Adjuntos	9
8- Conclusiones	9



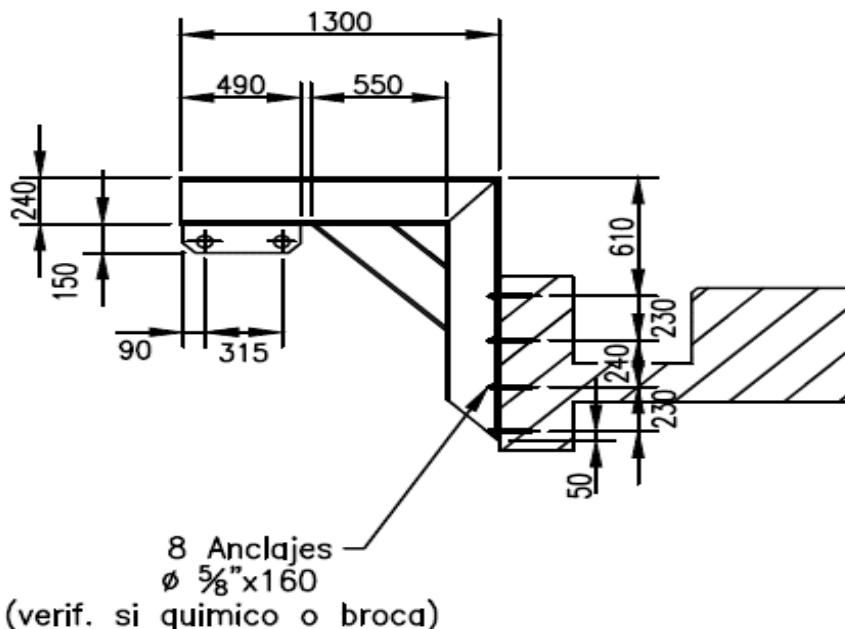
Título
Verificación mecánica
Implemento de izaje 1
S/N

DOCUMENTO Nro. :
S/N
Rev
B

Pag
3
de
9

1-Consideraciones generales

Se toma como el esquema siguiente, enviado por el comitente:



Se calcularán y verificarán la placa y bulones de fijación con el programa RAM element.
En caso de no verificar se calcularán los espesores y dimensiones necesarias.

El mencionado programa tiene como base los siguientes códigos:

AISC 360-05 LRFD, "Specification for Structural Steel Buildings"
ACI 318-08, "Building Code Requirements for Structural Concrete"

Como cargas se utilizarán las informadas por el comitente

Una vez obtenidos los resultados se elegirán los bulones de anclajes con el programa de selección de anclajes



Ingeniería de Equipos

Título
Verificación mecánica
Implemento de izaje 1
S/N

DOCUMENTO Nro. :

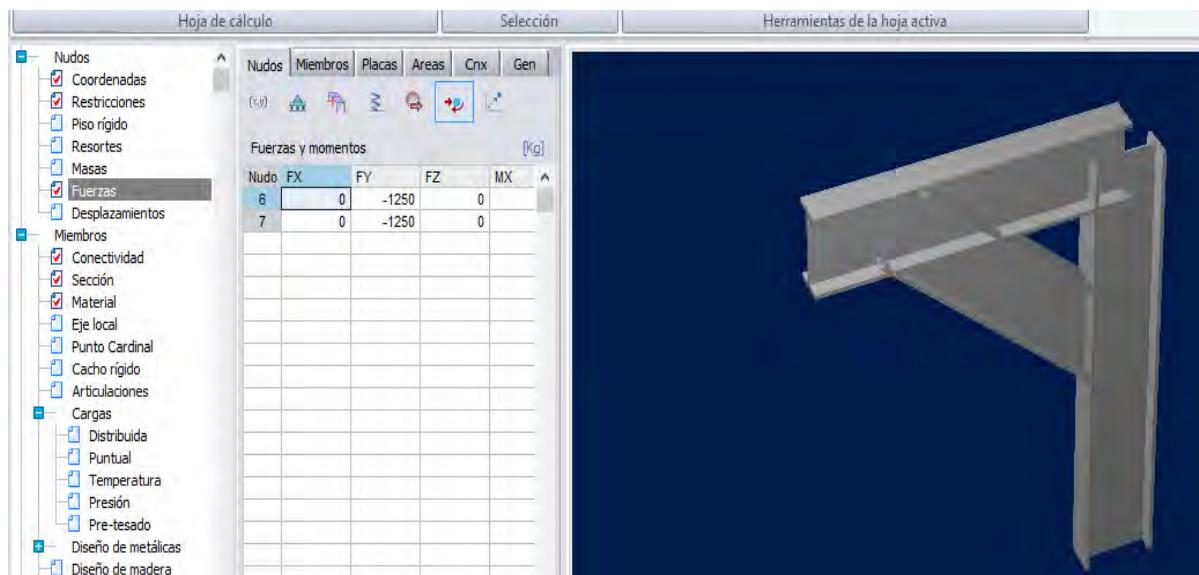
S/N
Rev
B

Pag
5
de
9

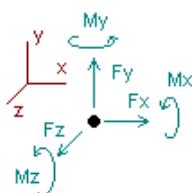
4- Desarrollo del programa RAM elements

Se utilizará para el cálculo, según lo indicado por el comitente, perfiles IPN240 de acero A36. Como salida tendremos las cargas en los anclajes.

En los esquemas siguientes vemos la entrada de los datos y la salida de los resultados de las cargas respectivamente.

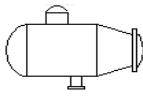


Reacciones



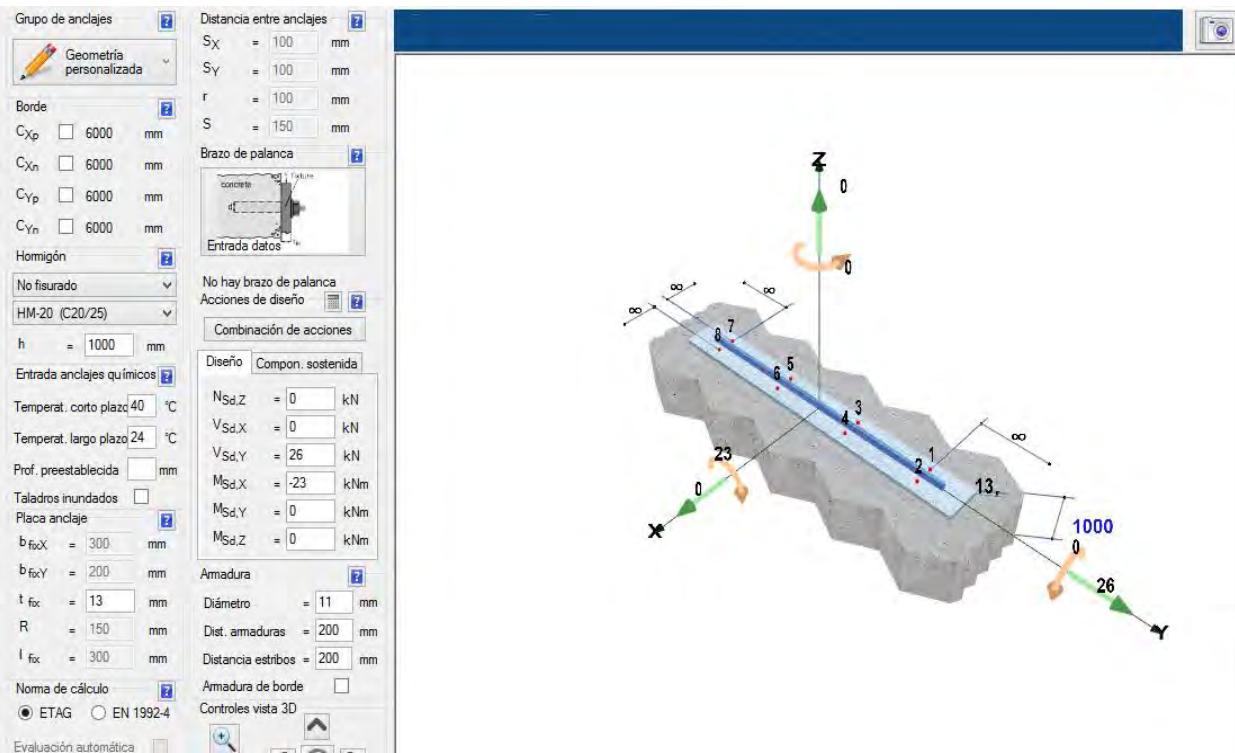
Direcciones de fuerzas y momentos positivos

Nudo	Fuerzas [Kg]			Momentos [Ton*m]		
	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
Estado D1=D+L						
1	0.00000	4.16754	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	0.00000	8.51627	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
3	0.00000	8.51627	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
4	0.00000	2598.99700	0.00000	0.00000	0.00000	-2.27024
SUM	0.00000	2620.19710	0.00000	0.00000	0.00000	-2.27024

 IDE Ingeniería de Equipos	Título Verificación mecánica Implemento de izaje 1 S/N	DOCUMENTO Nro. : S/N Rev B	Pag 7 de 9
--	---	---	---

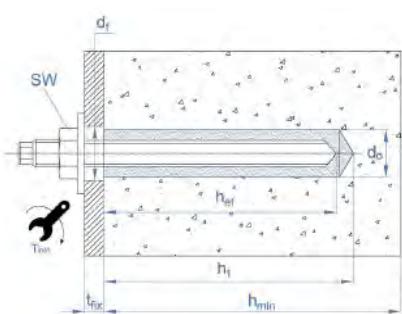
5- Selección de anclajes

Se utiliza el programa de selección de anclajes en el que se vuelca la geometría y cargas obtenidas. Se verificarán los anclajes 5/8 " indicados por el comitente.



El mismo nos indica que la única opción de anclaje válido para 5/8 " es el químico:

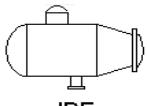
1) Anclaje químico



Datos de anclaje

d	Diámetro de la rosca / anclaje:	16,0 mm
d_{nom}	Diámetro exterior del anclaje:	16,0 mm
d_0	Diámetro del taladro:	18,0 mm
h_1	Profundidad del taladro:	130,0 mm
h_{nom}	Profundidad de instalación:	125,0 mm
h_{ef}	Profundidad efectiva de anclaje:	125,0 mm
d_f	Ø de taladro en placa de anclaje:	18,0 mm
t_{fix}	Espesor de la placa de anclaje:	13,0 mm
SW	Llave de tuerca:	24,0 mm
T_{inst}	Par de instalación máximo:	80,0 Nm
	Condición del hormigón:	Taladro seco / húmedo
	Longitud mínima del espárrago L:	160,0 mm

En el archivo "Implemento1RevB Anclaje Quimico.pdf" tenemos el informe detallado de este anclaje.

 IDE Ingeniería de Equipos	Título Verificación mecánica Implemento de izaje 1 S/N	DOCUMENTO Nro. : S/N Rev B	Pag 9 de 9
--	--	--	----------------------------

7- Adjuntos

Implementos de izaje.dwg	Plano del comitente donde vemos el anclaje propuesto
Proy LOTE 2 implementos de izaje .pdf	Dibujo del comitente con las dimensiones propuestas
ImplementoNº1RevB SalidaRam.docx	Salida del RAM elements verificando perfiles y esfuerzos
Implemento1 RevB Anclaje Químico.pdf	Informe del anclaje químico válido

8- Conclusiones

- 1- La geometría del anclaje propuesta por el comitente verifica
- 2- El perfil IPN240 verifica.
- 3- El espesor de la oreja de 3/8 " verifica.
- 4- El anclaje de 5/8 " que verifica es el químico.
- 5- La soldadura de la oreja debe ser E60XX de 1/4 ".