MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Nudos															
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior											Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependencias	Ux	Uy	Uz		
N63	0.675	-0.425	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N64	0.750	-0.425	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N65	0.825	-0.425	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N66	0.900	-0.425	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N67	0.975	-0.425	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N68	1.050	-0.425	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N69	1.125	-0.425	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N70	1.200	-0.425	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N71	1.275	-0.425	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N72	1.400	-0.425	0.000	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N73	0.000	-0.500	0.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N74	0.075	-0.500	0.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N75	0.225	-0.500	0.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N76	0.375	-0.500	0.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N77	0.525	-0.500	0.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N78	0.675	-0.500	0.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N79	0.825	-0.500	0.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N80	0.975	-0.500	0.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N81	1.125	-0.500	0.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N82	1.200	-0.500	0.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N83	1.275	-0.500	0.150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N84	1.400	-0.500	0.150	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N85	0.000	0.250	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N86	1.200	0.250	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado
N87	1.200	-0.675	0.000	-	-	X	-	-	-	Plano	0.000	0.000	1.000		Empotrado
N88	0.000	-0.675	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		Empotrado

2.1.2.- Barras

2.1.2.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (kp/cm²)	ν	G (kp/cm²)	f_y (kp/cm²)	α_t (m/m°C)	γ (t/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	A572 50ksi	2038736.0	0.300	815494.4	3516.8	0.000012	7.850

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
α_t: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

2.1.2.2.- Descripción

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
Acero laminado	A572 50ksi	N1/N11	N1/N2	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
		N11/N12	N1/N2	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N12/N14	N1/N2	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N14/N16	N1/N2	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N16/N18	N1/N2	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N18/N20	N1/N2	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N20/N22	N1/N2	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N22/N2	N1/N2	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N2/N41	N2/N3	R 12 (R)	0.150	0.00	0.00	-	-
		N41/N3	N2/N3	R 12 (R)	0.050	0.00	0.00	-	-
		N4/N10	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N10/N27	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N27/N13	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N13/N29	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N29/N15	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N15/N31	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N31/N17	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N17/N33	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N33/N19	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N19/N35	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N35/N21	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N21/N37	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N37/N23	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N23/N39	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N39/N24	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N24/N5	N4/N5	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N5/N42	N5/N6	R 12 (R)	0.075	0.00	0.00	-	-
		N42/N6	N5/N6	R 12 (R)	0.125	0.00	0.00	-	-
		N7/N25	N7/N8	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N25/N26	N7/N8	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N26/N28	N7/N8	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N28/N30	N7/N8	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N30/N32	N7/N8	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N32/N34	N7/N8	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N34/N36	N7/N8	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N36/N38	N7/N8	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N38/N8	N7/N8	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N8/N40	N8/N9	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N40/N9	N8/N9	R 12 (R)	0.125	1.00	1.00	-	-
		N1/N4	N1/N4	d6 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N1/N10	N1/N10	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N11/N10	N11/N10	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N12/N13	N12/N13	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N11/N13	N11/N13	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N14/N15	N14/N15	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N12/N15	N12/N15	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N16/N17	N16/N17	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
		N14/N17	N14/N17	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N18/N19	N18/N19	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N16/N19	N16/N19	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N20/N21	N20/N21	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N18/N21	N18/N21	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N22/N23	N22/N23	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N20/N23	N20/N23	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N2/N24	N2/N24	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N22/N24	N22/N24	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N11/N25	N11/N25	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N1/N25	N1/N25	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N10/N25	N10/N25	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N4/N25	N4/N25	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N12/N26	N12/N26	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N13/N26	N13/N26	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N27/N26	N27/N26	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N11/N26	N11/N26	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N14/N28	N14/N28	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N15/N28	N15/N28	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N29/N28	N29/N28	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N12/N28	N12/N28	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N16/N30	N16/N30	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N17/N30	N17/N30	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N31/N30	N31/N30	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N14/N30	N14/N30	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N18/N32	N18/N32	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N19/N32	N19/N32	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N33/N32	N33/N32	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N16/N32	N16/N32	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N20/N34	N20/N34	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N21/N34	N21/N34	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N35/N34	N35/N34	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N18/N34	N18/N34	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N22/N36	N22/N36	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N23/N36	N23/N36	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N37/N36	N37/N36	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N20/N36	N20/N36	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N2/N38	N2/N38	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N24/N38	N24/N38	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N39/N38	N39/N38	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N22/N38	N22/N38	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N41/N40	N41/N40	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N42/N40	N42/N40	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N5/N40	N5/N40	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N2/N40	N2/N40	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N43/N44	N43/N51	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2031

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
		N44/N45	N43/N51	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N45/N46	N43/N51	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N46/N47	N43/N51	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N47/N48	N43/N51	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N48/N49	N43/N51	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N49/N50	N43/N51	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N50/N51	N43/N51	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N51/N52	N51/N53	R 12 (R)	0.150	0.00	0.00	-	-
		N52/N53	N51/N53	R 12 (R)	0.050	0.00	0.00	-	-
		N54/N55	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N55/N56	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N56/N57	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N57/N58	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N58/N59	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N59/N60	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N60/N61	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N61/N62	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N62/N63	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N63/N64	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N64/N65	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N65/N66	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N66/N67	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N67/N68	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N68/N69	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N69/N70	N54/N70	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N70/N71	N70/N72	R 12 (R)	0.075	0.00	0.00	-	-
		N71/N72	N70/N72	R 12 (R)	0.125	0.00	0.00	-	-
		N73/N74	N73/N82	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N74/N75	N73/N82	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N75/N76	N73/N82	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N76/N77	N73/N82	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N77/N78	N73/N82	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N78/N79	N73/N82	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N79/N80	N73/N82	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N80/N81	N73/N82	R 12 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N81/N82	N73/N82	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N82/N83	N82/N84	R 12 (R)	0.075	1.00	1.00	-	-
		N83/N84	N82/N84	R 12 (R)	0.125	1.00	1.00	-	-
		N43/N54	N43/N54	d6 (R)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N43/N55	N43/N55	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N44/N55	N44/N55	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N45/N57	N45/N57	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N44/N57	N44/N57	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N46/N59	N46/N59	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N45/N59	N45/N59	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N47/N61	N47/N61	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-

Ing. José Mario Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
		N46/N61	N46/N61	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N48/N63	N48/N63	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N47/N63	N47/N63	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N49/N65	N49/N65	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N48/N65	N48/N65	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N50/N67	N50/N67	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N49/N67	N49/N67	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N51/N69	N51/N69	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N50/N69	N50/N69	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N44/N74	N44/N74	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N43/N74	N43/N74	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N55/N74	N55/N74	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N54/N74	N54/N74	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N45/N75	N45/N75	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N57/N75	N57/N75	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N56/N75	N56/N75	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N44/N75	N44/N75	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N46/N76	N46/N76	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N59/N76	N59/N76	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N58/N76	N58/N76	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N45/N76	N45/N76	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N47/N77	N47/N77	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N61/N77	N61/N77	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N60/N77	N60/N77	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N46/N77	N46/N77	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N48/N78	N48/N78	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N63/N78	N63/N78	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N62/N78	N62/N78	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N47/N78	N47/N78	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N49/N79	N49/N79	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N65/N79	N65/N79	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N64/N79	N64/N79	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N48/N79	N48/N79	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N50/N80	N50/N80	D8 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N67/N80	N67/N80	d6 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N66/N80	N66/N80	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N49/N80	N49/N80	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N51/N81	N51/N81	D8 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N69/N81	N69/N81	D8 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N68/N81	N68/N81	D8 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N50/N81	N50/N81	D8 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N52/N83	N52/N83	d6 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N71/N83	N71/N83	D8 (R)	0.168	1.00	1.00	-	-
		N70/N83	N70/N83	D8 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-
		N51/N83	N51/N83	D8 (R)	0.184	1.00	1.00	-	-

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.
Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
β_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
β_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3.- Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N2/N3, N4/N5, N5/N6, N7/N8, N8/N9, N43/N51, N51/N53, N54/N70, N70/N72, N73/N82 y N82/N84
2	N1/N4, N1/N10, N11/N10, N12/N13, N11/N13, N14/N15, N12/N15, N16/N17, N14/N17, N18/N19, N16/N19, N20/N21, N18/N21, N22/N23, N20/N23, N2/N24, N22/N24, N11/N25, N1/N25, N10/N25, N4/N25, N12/N26, N13/N26, N27/N26, N11/N26, N14/N28, N15/N28, N29/N28, N12/N28, N16/N30, N17/N30, N31/N30, N14/N30, N18/N32, N19/N32, N33/N32, N16/N32, N20/N34, N21/N34, N35/N34, N18/N34, N22/N36, N23/N36, N37/N36, N20/N36, N2/N38, N24/N38, N39/N38, N22/N38, N41/N40, N42/N40, N5/N40, N2/N40, N43/N54, N43/N55, N44/N55, N45/N57, N44/N57, N46/N59, N45/N59, N47/N61, N46/N61, N48/N63, N47/N63, N49/N65, N48/N65, N50/N67, N49/N67, N51/N69, N50/N69, N44/N74, N43/N74, N55/N74, N54/N74, N45/N75, N57/N75, N56/N75, N44/N75, N46/N76, N59/N76, N58/N76, N45/N76, N47/N77, N61/N77, N60/N77, N46/N77, N48/N78, N63/N78, N62/N78, N47/N78, N49/N79, N65/N79, N64/N79, N48/N79, N67/N80, N66/N80, N49/N80 y N52/N83
3	N50/N80, N51/N81, N69/N81, N68/N81, N50/N81, N71/N83, N70/N83 y N51/N83

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	A572 50ksi	1	R 12, (R)	1.13	1.02	1.02	0.10	0.10	0.20
		2	d6, (R)	0.28	0.25	0.25	0.01	0.01	0.01
		3	D8, (R)	0.50	0.45	0.45	0.02	0.02	0.04

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.1.2.4.- Medición de superficies

Acero laminado: Medición de las superficies a pintar				
Serie	Perfil	Superficie unitaria (m²/m)	Longitud (m)	Superficie (m²)
R	R 12	0.038	8.400	0.317
	d6	0.019	17.168	0.324
	D8	0.025	1.438	0.036
			Total	**0.676**

2.1.3.- Láminas

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

2.1.3.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados						
Material		E	ν	G	α_t	γ
Tipo	Designación	(kp/cm²)		(kp/cm²)	(m/m°C)	(t/m³)
Hormigón	f'c=250	239700.0	0.200	99875.0	0.000010	2.500

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
α_t: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.3.2.- Descripción

Descripción						
Material		Lámina	Nudos	Espesor (mm)	Área (m²)	Vinc. interior
Tipo	Designación					
Hormigón	f'c=250	L1	N43, N54, N1, N4, N85, N86, N5, N2, N70, N51, N87 y N88	80.0	1.110	Todas empotradas

2.1.3.3.- Tabla de medición

Tabla de medición						
Material		Lámina	Espesor (mm)	Área (m²)	Volumen (m³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Hormigón	f'c=250	L1	80.0	1.110	0.089	222.00

2.1.3.4.- Medición de superficies

Hormigón: Medición de las superficies de encofrado	
Designación	Superficie (m²)
f'c=250	2.560
Total	**2.560**

2.2.- Cargas

2.2.1.- Láminas

Cargas en láminas								
Lámina	Hipótesis	Tipo	Valores		Dirección			
			P1	P2	Ejes	X	Y	Z
L1	Q 1	Uniforme	0.400	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

2.3.- Resultados

2.3.1.- Barras

2.3.1.1.- Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-05 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N1/N11	x: 0.127 m η = 0.3	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.5	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.7	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.7**

Ing. José María Molinas Rojas Reg. MOPC 2031

Ing. JORGE REGUEIRO SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio Representante Legal

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-05 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N11/N12	x: 0.131 m η = 0.3	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.6	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.131 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.6**
N12/N14	x: 0.131 m η = 0.4	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.7	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.131 m η < 0.1	x: 0.15 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.7**
N14/N16	x: 0.133 m η = 0.5	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.9	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.133 m η = 0.1	x: 0.15 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.9**
N16/N18	x: 0.131 m η = 0.5	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.3	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.131 m η = 0.1	x: 0.15 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.3**
N18/N20	x: 0.131 m η = 0.5	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.7	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.131 m η = 0.1	x: 0.15 m η = 0.3	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.7**
N20/N22	x: 0.135 m η = 0.4	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 2.3	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.135 m η = 0.1	x: 0.15 m η = 0.5	N.P.(2)	**CUMPLE η = 2.3**
N22/N2	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.14 m η = 11.5	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.14 m η = 0.9	x: 0.14 m η = 0.7	N.P.(2)	**CUMPLE η = 11.5**
N2/N41	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	η = 27.1	x: 0 m η = 15.2	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 40.6	**CUMPLE η = 40.6**
N41/N3	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	η = 27.0	x: 0 m η = 6.3	N.P.(1)	η < 0.1	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 32.6	**CUMPLE η = 32.6**
N4/N10	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.2	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.058 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.3**
N10/N27	x: 0.058 m η < 0.1	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.1	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.058 m η = 0.1	x: 0.075 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.2**
N27/N13	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.2	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.2**
N13/N29	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.1	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.056 m η = 0.1	x: 0.075 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.2**
N29/N15	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.3	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.3**
N15/N31	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.2	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.057 m η = 0.1	x: 0.075 m η = 0.3	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.3**

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-05 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N31/N17	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.5	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.5**
N17/N33	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.3	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.056 m η = 0.1	x: 0.075 m η = 0.4	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.4**
N33/N19	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.7	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.4	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.7**
N19/N35	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.5	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.057 m η = 0.1	x: 0.075 m η = 0.5	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.5**
N35/N21	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.0	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.5	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.0**
N21/N37	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.8	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.057 m η = 0.2	x: 0.075 m η = 0.7	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.8**
N37/N23	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.4	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.056 m η = 0.6	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.4**
N23/N39	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.2	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.059 m η = 0.3	x: 0.075 m η = 1.0	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.2**
N39/N24	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.054 m η = 2.6	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 1.0	N.P.(2)	**CUMPLE η = 2.6**
N24/N5	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.06 m η = 10.1	x: 0.075 m η = 2.1	x: 0.075 m η = 5.5	x: 0.06 m η = 1.4	x: 0.075 m η = 1.4	x: 0.075 m η = 12.7	**CUMPLE η = 12.7**
N5/N42	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	η = 25.8	x: 0 m η = 25.5	x: 0 m η = 5.2	η = 0.4	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 53.2	**CUMPLE η = 53.2**
N42/N6	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	η = 25.8	x: 0 m η = 5.1	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 30.4	**CUMPLE η = 30.4**
N7/N25	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**NO PROCEDE**
N25/N26	η = 2.6	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.15 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 2.6**
N26/N28	η = 5.6	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.15 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 5.6**
N28/N30	η = 9.4	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.15 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 9.4**
N30/N32	η = 14.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.15 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 14.2**
N32/N34	η = 20.4	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.15 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 20.4**
N34/N36	η = 28.4	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	x: 0.15 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 28.4**
N36/N38	η = 38.8	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	x: 0.15 m η = 1.9	η = 0.1	x: 0.15 m η = 0.1	x: 0.15 m η = 40.5	**CUMPLE η = 40.5**

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES - LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-05 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N38/N8	η = 52.6	N.P.(4)	N.P.(4)	x: 0.075 m η = 3.6	x: 0 m η = 2.2	η = 0.2	x: 0.075 m η = 0.3	x: 0.075 m η = 55.8	**CUMPLE η = 55.8**
N8/N40	η = 52.6	N.P.(4)	N.P.(4)	x: 0.075 m η = 10.5	x: 0.075 m η = 3.1	η = 0.2	x: 0.075 m η = 0.3	x: 0.075 m η = 64.8	**CUMPLE η = 64.8**
N40/N9	η = 52.6	N.P.(4)	N.P.(4)	x: 0 m η = 10.2	x: 0 m η = 3.0	η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 64.4	**CUMPLE η = 64.4**
N1/N4	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.4**
N1/N10	x: 0.146 m η = 0.1	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0 m η = 0.3	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.8**
N11/N10	x: 0.147 m η = 0.1	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.147 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.1**
N12/N13	x: 0.146 m η = 0.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.146 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.2**
N11/N13	x: 0.146 m η = 0.1	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.5	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.146 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.5**
N14/N15	x: 0.147 m η = 0.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.147 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.2**
N12/N15	x: 0.148 m η = 0.1	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.7	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.148 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.7**
N16/N17	x: 0.144 m η = 0.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0.144 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.2**
N14/N17	x: 0.146 m η = 0.1	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.146 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.0**
N18/N19	x: 0 m η = 0.3	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.143 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.3**
N16/N19	x: 0.145 m η = 0.1	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.4	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0.145 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.4**
N20/N21	x: 0 m η = 0.5	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.147 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.5**
N18/N21	x: 0.147 m η = 0.2	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.9	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.147 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.9**

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-05 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N22/N23	x: 0 m η = 0.8	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.8**
N20/N23	x: 0.148 m η = 0.4	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 2.4	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.148 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 2.4**
N2/N24	x: 0.146 m η = 1.3	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 5.3	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.6	x: 0.146 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 5.3**
N22/N24	x: 0.146 m η = 0.4	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 3.1	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.2	x: 0.146 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 3.1**
N11/N25	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 29.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 29.4**
N1/N25	x: 0.184 m η = 9.8	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 9.8**
N10/N25	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 12.6	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 12.6**
N4/N25	x: 0.184 m η = 5.6	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 5.6**
N12/N26	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 34.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 34.8**
N13/N26	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 14.7	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 14.7**
N27/N26	x: 0.184 m η = 6.4	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 6.4**
N11/N26	x: 0.184 m η = 11.6	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 11.6**
N14/N28	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 43.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 43.0**
N15/N28	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 18.3	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 18.3**
N29/N28	x: 0.184 m η = 8.1	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 8.1**
N12/N28	x: 0.184 m η = 14.4	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 14.4**
N16/N30	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 54.6	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 54.6**

Ing. Antonio M. Pangrazio
Representante Legal

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Moliguas Rojas
Reg. MOPC 28.1

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-05 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N17/N30	N.P.(3)	$\lambda \leq$ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 23.5	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 23.5**
N31/N30	x: 0.184 m η = 10.3	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 10.3**
N14/N30	x: 0.184 m η = 18.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 18.2**
N18/N32	N.P.(3)	$\lambda \leq$ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 69.8	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 69.8**
N19/N32	N.P.(3)	$\lambda \leq$ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 30.3	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 30.3**
N33/N32	x: 0.184 m η = 13.3	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 13.3**
N16/N32	x: 0.184 m η = 23.4	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 23.4**
N20/N34	N.P.(3)	$\lambda \leq$ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 90.2	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 90.2**
N21/N34	N.P.(3)	$\lambda \leq$ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 39.1	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 39.1**
N35/N34	x: 0.184 m η = 17.3	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 17.3**
N18/N34	x: 0.184 m η = 30.1	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 30.1**
N23/N36	N.P.(3)	$\lambda \leq$ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 51.4	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.2	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 51.4**
N37/N36	x: 0.184 m η = 22.4	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 22.4**
N20/N36	x: 0.184 m η = 39.5	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 39.5**
N24/N38	N.P.(3)	$\lambda \leq$ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 66.0	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.2	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 66.0**
N39/N38	x: 0.184 m η = 30.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 30.2**
N22/N38	x: 0.184 m η = 52.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 52.2**

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-05 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N41/N40	x: 0.184 m η = 0.8	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.8**
N42/N40	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 6.3	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 6.3**
N5/N40	x: 0.184 m η = 0.8	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.8**
N2/N40	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.8	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.8**
N43/N44	x: 0.138 m η = 0.4	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.4	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.7	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.7**
N44/N45	x: 0.13 m η = 0.3	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.5	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.13 m η < 0.1	x: 0.15 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.5**
N45/N46	x: 0.13 m η = 0.3	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.7	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.13 m η < 0.1	x: 0.15 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.7**
N46/N47	x: 0.128 m η = 0.3	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.9	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.128 m η < 0.1	x: 0.15 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.9**
N47/N48	x: 0.131 m η = 0.3	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.2	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.131 m η = 0.1	x: 0.15 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.2**
N48/N49	x: 0.133 m η = 0.4	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.6	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.133 m η = 0.1	x: 0.15 m η = 0.5	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.6**
N49/N50	x: 0.13 m η = 0.6	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 2.5	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.13 m η = 0.3	x: 0.15 m η = 0.8	N.P.(2)	**CUMPLE η = 2.5**
N50/N51	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.131 m η = 9.7	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.131 m η = 0.5	x: 0 m η = 0.9	N.P.(2)	**CUMPLE η = 9.7**
N51/N52	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	η = 28.5	x: 0 m η = 12.9	x: 0 m η = 2.3	η = 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 42.1	**CUMPLE η = 42.1**
N52/N53	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	η = 28.4	x: 0 m η = 7.4	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 35.0	**CUMPLE η = 35.0**
N54/N55	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.3	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.7	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.7**

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. Jorge Mario Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-05 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N55/N56	x: 0.055 m η < 0.1	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.1	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.055 m η < 0.1	x: 0.075 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.1**
N56/N57	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.2	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.2**
N57/N58	N.P.(3)	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.1	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.061 m η = 0.1	x: 0.075 m η = 0.3	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.3**
N58/N59	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.3	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.3**
N59/N60	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.2	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.056 m η = 0.1	x: 0.075 m η = 0.3	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.3**
N60/N61	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.4	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.4**
N61/N62	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.3	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.058 m η = 0.1	x: 0.075 m η = 0.4	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.4**
N62/N63	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.6	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.6**
N63/N64	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.4	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.056 m η = 0.1	x: 0.075 m η = 0.4	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.4**
N64/N65	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.8	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.057 m η = 0.4	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.8**
N65/N66	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.6	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.056 m η = 0.1	x: 0.075 m η = 0.5	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.6**
N66/N67	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.1	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.5	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.1**
N67/N68	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.9	x: 0.075 m η = 2.1	N.P.(1)	x: 0.056 m η = 0.4	x: 0.075 m η = 1.1	x: 0.075 m η = 2.3	**CUMPLE η = 2.3**
N68/N69	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.057 m η = 2.7	x: 0 m η = 2.4	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.057 m η = 1.4	x: 0.075 m η = 3.6	**CUMPLE η = 3.6**
N69/N70	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.06 m η = 10.9	N.P.(1)	x: 0.075 m η = 5.3	x: 0.06 m η = 1.4	x: 0.022 m η = 0.8	x: 0.075 m η = 10.8	**CUMPLE η = 10.9**
N70/N71	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	η = 27.6	x: 0 m η = 22.9	x: 0 m η = 3.3	η = 0.3	x: 0 m η = 1.0	x: 0 m η = 51.0	**CUMPLE η = 51.0**
N71/N72	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	η = 27.6	x: 0 m η = 5.5	N.P.(1)	η < 0.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 32.4	**CUMPLE η = 32.4**

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. José María Molinos Rojas
Reg. MOPC 2831

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-05 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N73/N74	N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**NO PROCEDE**
N74/N75	η = 2.4	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.15 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 2.4**
N75/N76	η = 5.3	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.15 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 5.3**
N76/N77	η = 8.8	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.15 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 8.8**
N77/N78	η = 13.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.15 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 13.2**
N78/N79	η = 18.8	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	x: 0.15 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 18.8**
N79/N80	η = 25.7	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0.15 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 25.7**
N80/N81	η = 36.4	N.P.(4)	N.P.(4)	x: 0.15 m η = 2.7	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.15 m η = 0.1	x: 0.15 m η = 38.8	**CUMPLE η = 38.8**
N81/N82	η = 56.4	N.P.(4)	N.P.(4)	x: 0.075 m η = 2.9	N.P.(1)	η = 0.2	x: 0.075 m η = 0.4	x: 0.075 m η = 59.0	**CUMPLE η = 59.0**
N82/N83	η = 56.4	N.P.(4)	N.P.(4)	x: 0.075 m η = 10.9	x: 0.075 m η = 2.6	η = 0.2	x: 0.075 m η = 0.4	x: 0.075 m η = 68.4	**CUMPLE η = 68.4**
N83/N84	η = 56.3	N.P.(4)	N.P.(4)	x: 0 m η = 10.1	x: 0 m η = 2.7	η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 67.6	**CUMPLE η = 67.6**
N43/N54	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.4	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0.142 m η = 0.1	x: 0.142 m η = 0.3	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.4**
N43/N55	x: 0.15 m η = 0.1	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0 m η = 0.3	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.8**
N44/N55	x: 0 m η = 0.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.149 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.2**
N45/N57	x: 0.149 m η = 0.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.149 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.2**
N44/N57	x: 0.15 m η = 0.1	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.8	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0.15 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.8**
N46/N59	x: 0.147 m η = 0.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.147 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.2**
N45/N59	x: 0.147 m η = 0.1	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 0.8	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.147 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.8**
N47/N61	x: 0.146 m η = 0.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0.146 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.2**

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2864

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-05 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N46/N61	x: 0.147 m η = 0.1	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	x: 0.147 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.0**
N48/N63	x: 0.146 m η = 0.3	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0.146 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.3**
N47/N63	x: 0.144 m η = 0.1	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.2	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0.144 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.2**
N49/N65	x: 0.148 m η = 0.3	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0.148 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.3**
N48/N65	x: 0.148 m η = 0.2	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.5	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η < 0.1	x: 0.148 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.5**
N50/N67	x: 0.147 m η = 0.5	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 0.3	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.5**
N49/N67	x: 0.147 m η = 0.3	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 2.6	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.147 m η = 0.2	N.P.(2)	**CUMPLE η = 2.6**
N51/N69	x: 0.149 m η = 1.8	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.4	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.5	x: 0.149 m η = 0.4	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.8**
N50/N69	x: 0.149 m η = 0.8	x: 0 m λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 4.2	N.P.(1)	N.P.(1)	x: 0 m η = 0.1	x: 0.149 m η = 0.5	N.P.(2)	**CUMPLE η = 4.2**
N44/N74	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 27.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 27.4**
N43/N74	x: 0.184 m η = 9.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 9.2**
N55/N74	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 12.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 12.1**
N54/N74	x: 0.184 m η = 5.3	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 5.3**
N45/N75	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 32.4	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 32.4**
N57/N75	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 13.9	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 13.9**
N56/N75	x: 0.184 m η = 6.1	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 6.1**

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-05 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N44/N75	x: 0.184 m η = 10.8	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 10.8**
N46/N76	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 40.0	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 40.0**
N59/N76	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 17.0	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 17.0**
N58/N76	x: 0.184 m η = 7.5	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 7.5**
N45/N76	x: 0.184 m η = 13.4	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 13.4**
N47/N77	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 50.1	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 50.1**
N61/N77	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 21.5	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 21.5**
N60/N77	x: 0.184 m η = 9.4	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 9.4**
N46/N77	x: 0.184 m η = 16.8	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(5)	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 16.8**
N48/N78	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 63.2	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 63.2**
N63/N78	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 27.1	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 27.1**
N62/N78	x: 0.184 m η = 12.0	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 12.0**
N47/N78	x: 0.184 m η = 21.0	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 21.0**
N49/N79	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 78.4	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 78.4**
N65/N79	N.P.(3)	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 34.6	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 34.6**
N64/N79	x: 0.184 m η = 15.0	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 15.0**
N48/N79	x: 0.184 m η = 26.5	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 26.5**

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José Mar. Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

MEMORIA LOSETAS PREFABRICADAS VOLADIZOS

VOLADIZOS PUENTES – LOSETA PREFABRICADA

Fecha: 27/07/21

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-05 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N50/N80	N.P.(3)	$\lambda \leq$ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 43.9	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.2	x: 0.184 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 43.9**
N67/N80	N.P.(3)	$\lambda \leq$ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 43.1	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	N.P.(5)	N.P.(2)	**CUMPLE η = 43.1**
N66/N80	x: 0.184 m η = 19.2	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 19.2**
N49/N80	x: 0.184 m η = 41.9	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η < 0.1	η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 41.9**
N51/N81	N.P.(3)	$\lambda \leq$ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 78.8	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0.184 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 78.8**
N69/N81	N.P.(3)	$\lambda \leq$ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 36.6	N.P.(1)	x: 0 m η = 6.9	η = 0.3	N.P.(5)	x: 0 m η = 42.7	**CUMPLE η = 42.7**
N68/N81	x: 0.184 m η = 24.5	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.2	x: 0 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 24.5**
N50/N81	x: 0.184 m η = 42.3	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 42.3**
N52/N83	x: 0.184 m η = 1.3	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.3**
N71/N83	N.P.(3)	$\lambda \leq$ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 2.0	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 2.0**
N70/N83	x: 0.184 m η = 0.3	N.P.(4)	N.P.(4)	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 0.3**
N51/N83	N.P.(3)	$\lambda \leq$ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 1.4	N.P.(1)	N.P.(1)	η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	N.P.(2)	**CUMPLE η = 1.4**

Notación:

- P_t: *Resistencia a tracción*
- λ_c: *Limitación de esbeltez para compresión*
- P_c: *Resistencia a compresión*
- M_x: *Resistencia a flexión eje X*
- M_y: *Resistencia a flexión eje Y*
- V_x: *Resistencia a corte X*
- V_y: *Resistencia a corte Y*
- $PM_xM_yV_xV_yT$: *Esfuerzos combinados y torsión*
- x: *Distancia al origen de la barra*
- η: *Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- N.P. : *No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

(1) *La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.*
(2) *No hay torsión u otros esfuerzos combinados, por lo que la comprobación no procede.*
(3) *La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.*
(4) *La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.*
(5) *La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.*

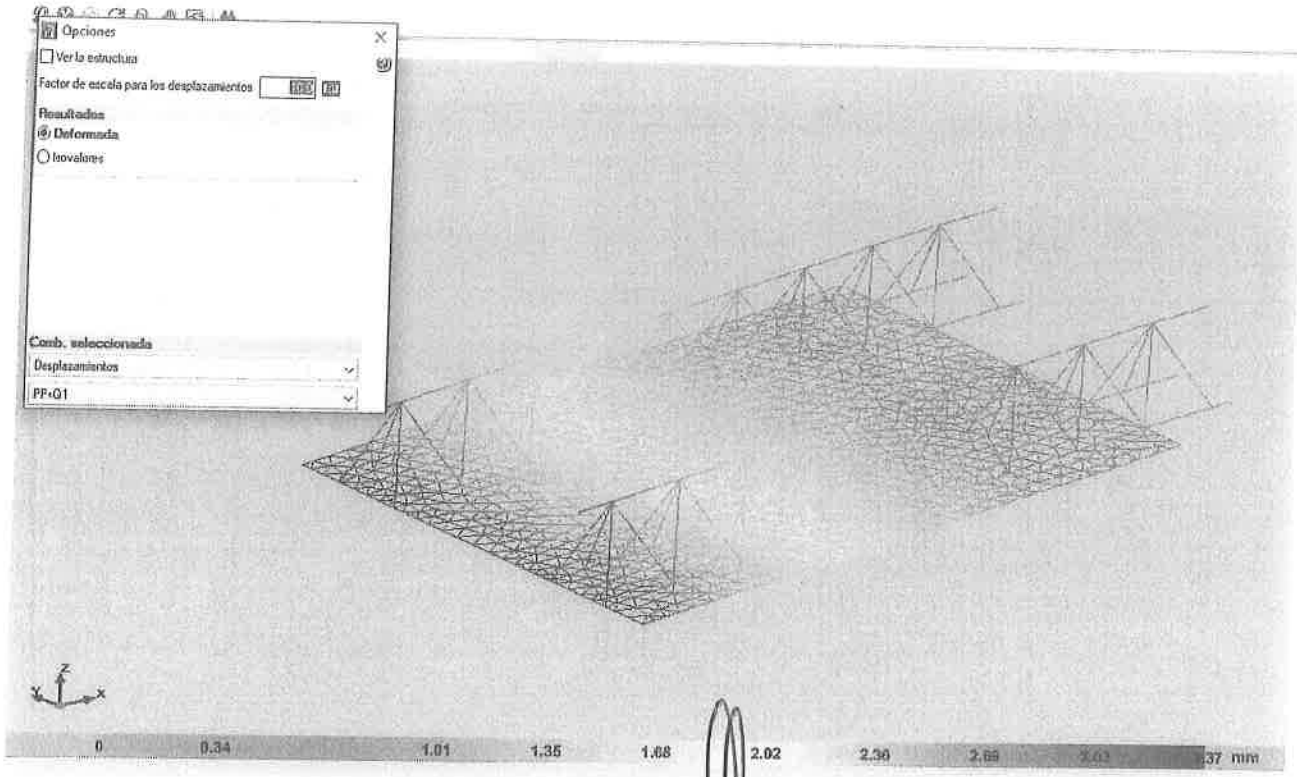
Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

RESULTADOS OBTENIDOS:

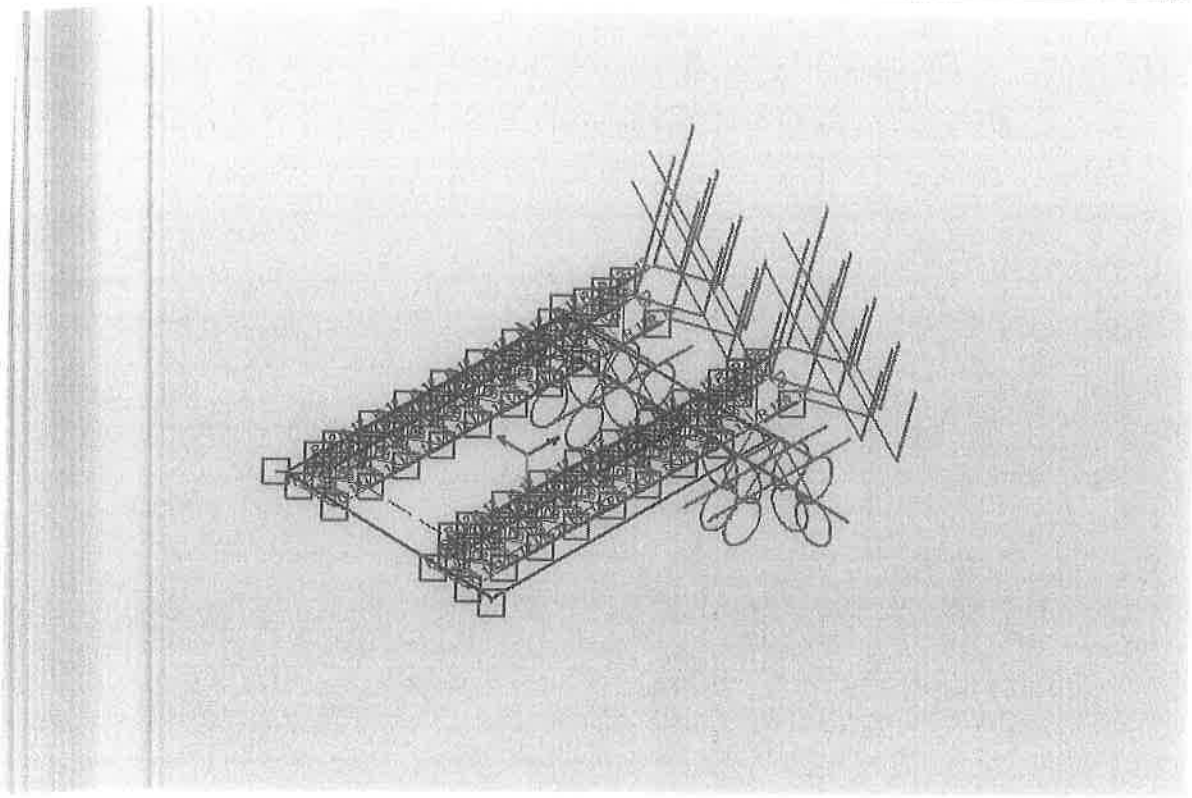
La loseta de deforma en valores del orden de 3mm en el extremo – Aceptable.



Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. José Mario Molinas Rojas
Reg. MOPC 2031



Comprobaciones All Green normativo – Las trélicas formadas por varillas d12mm & d8mm verifican al corte y momento en el voladizo – Situación de colada de hormigón.

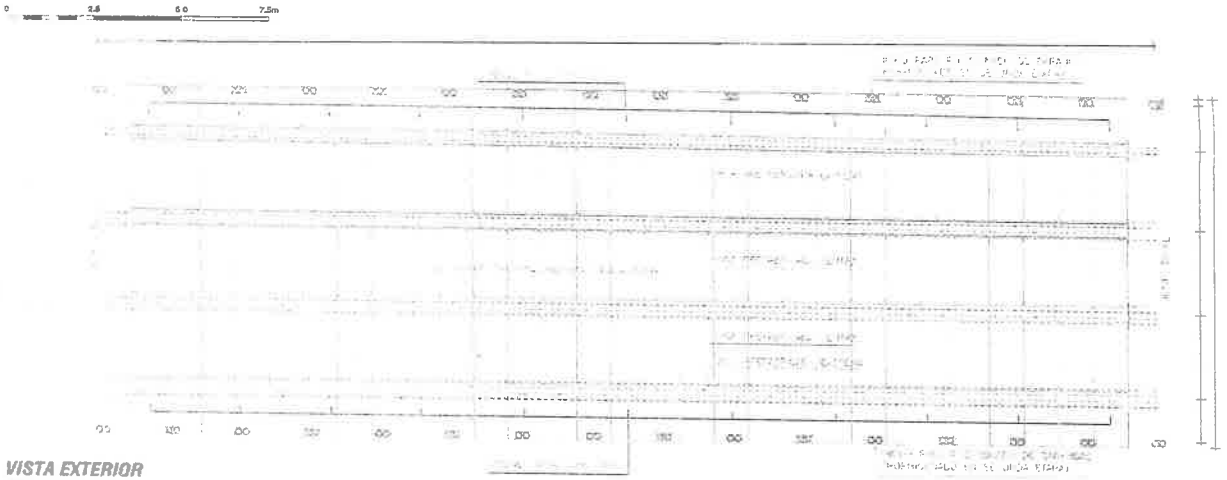
Además las varillas negativas colaboran al armado original mantenido del MANUAL DE PUENTES DEL MOPC.

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

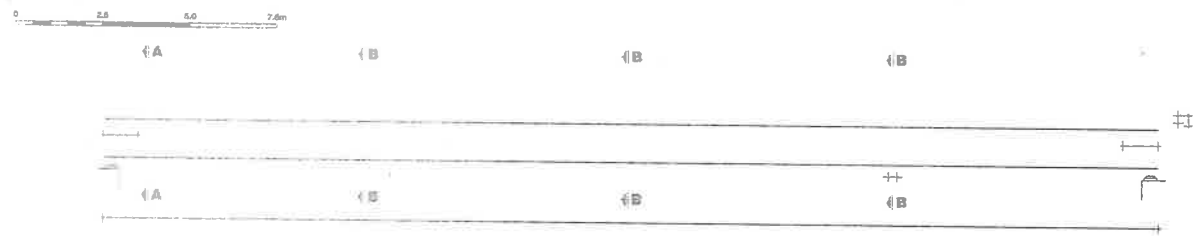
Ing. José Mario Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

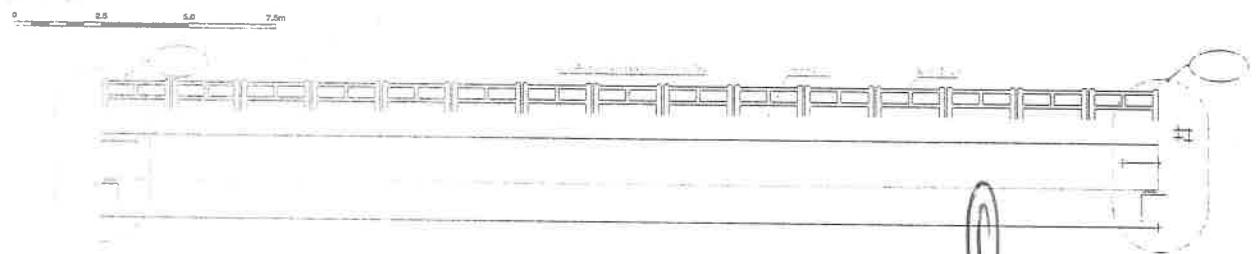
PLANTA TABLERO



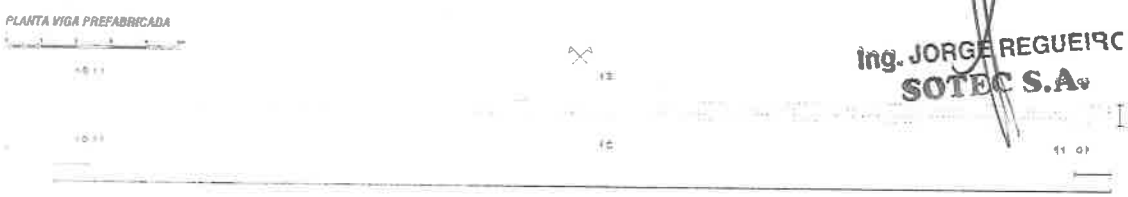
VISTA EXTERIOR



CORTE LONGITUDINAL

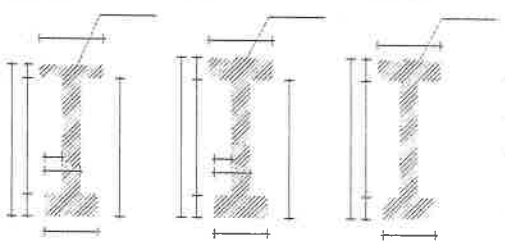


PLANTA VIGA PREFABRICADA

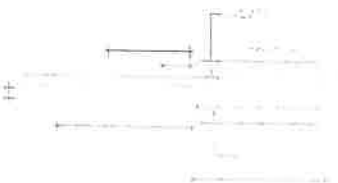


CORTES PARCIALES DE VIGA PREFABRICADA

CORTE 0-0 **CORTE 1-1** **CORTE 2-2**



CORTE LOUNGITUDINAL - JUNTA TOTAL



APARATOS DE APOYO ELASTOMERO

APOYO DE VIGA EN ESTRIBO — ALTAR PARA ELASTOMERO — CORTE X-X

PLANTA SUPERIOR

NOTAS GENERALES

- HORMIGON ARMADO f'c = 25 MPa (RESISTENCIA ESPECIFICADA A COMPRESION)
- HORMIGON PRETENSADO f'c = 40 MPa (RESISTENCIA ESPECIFICADA A COMPRESION)
- ARMADURA PASIVA fy = 420 MPa (TENSION DE FLUENCIA MINIMA ESPECIFICADA)
- ARMADURA ACTIVA (PRETENSADO): ACERO BAJA RELAJACION ASTM A416 GRADO 270
- PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE A-36
- SOLDADURA TIPO FILETE: ELECTRODO E70XX
- SEGUN NORMA AASHTO LRFD 2007
- EN VIGAS PREFABRICADAS LAS SUPERFICIES DE CONTACTO CON HORMIGONES COLADOS EN SITIO TENDRAN UNA SUPERFICIE RUGOSA (AMPLITUD DE RUGOSIDAD = 6 mm) A VERIFICAR POR LA FISCALIZACION
- EN VIGAS PREFABRICADAS ANCLAJE A ARMADURA PRINCIPAL
- EN LOSAS [illegible]

NUMERO DE PLANO — ESCALA

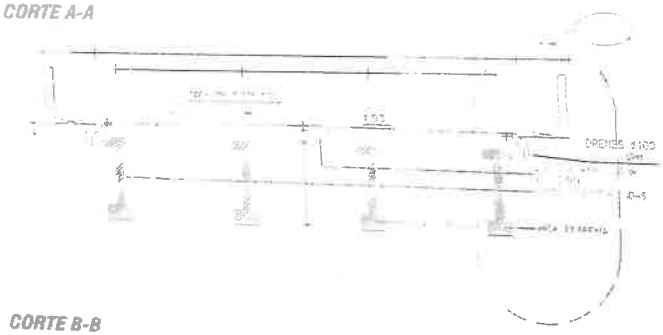
Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

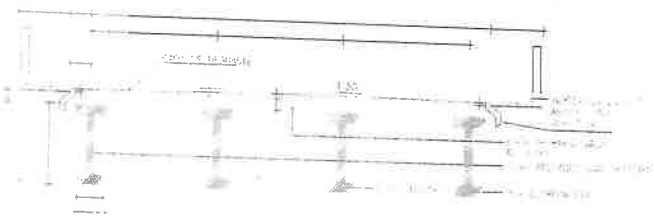
Ing. Jose Maria Molinas Rojas
MOPC 2831

186 (Ciento Ochenta y Cinco)

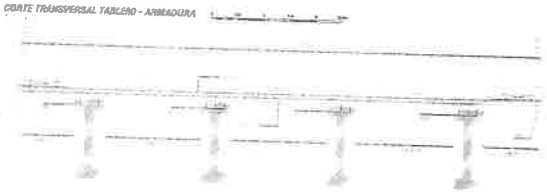
CORTE A-A



CORTE B-B

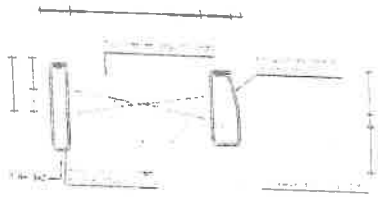


CORTE TRANSVERSAL TABLERO - ARMADURA

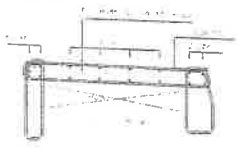


Detalle Veredas

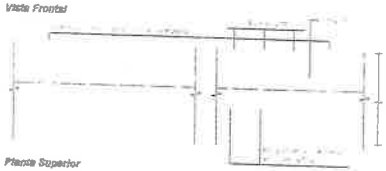
Seccion Encofrado



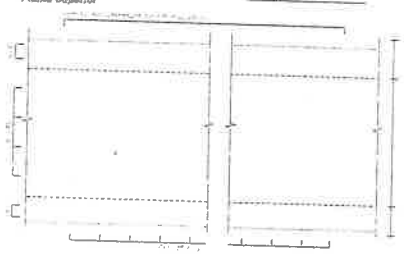
Seccion Armadura



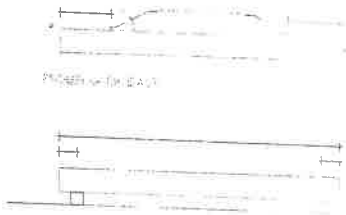
Vista Frontal



Planta Superior



DETALLE DE IZAJE DE VIGAS PREFABRICADAS



APARATOS DE APOYO ELASTÓMERO

APOYO DE VIGA EN ESTRIBO

ALTAR PARA ELASTÓMERO

CORTE X-X

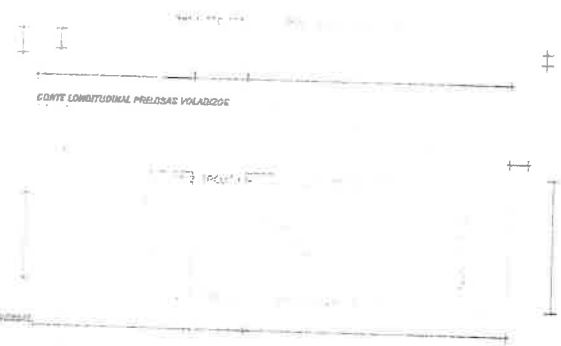
PLANTA SUPERIOR

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José Mario Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

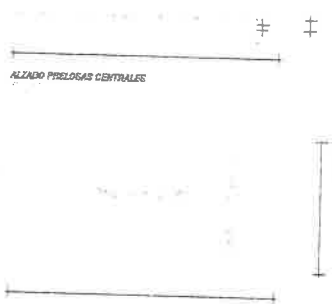
CORTE LONGITUDINAL PRELOSAS VOLADIZOS



CORTE TRANSVERSAL

PLANTA PRELOSAS VOLADIZOS

ALZADO PRELOSAS CENTRALES



PLANTA PRELOSAS CENTRALES

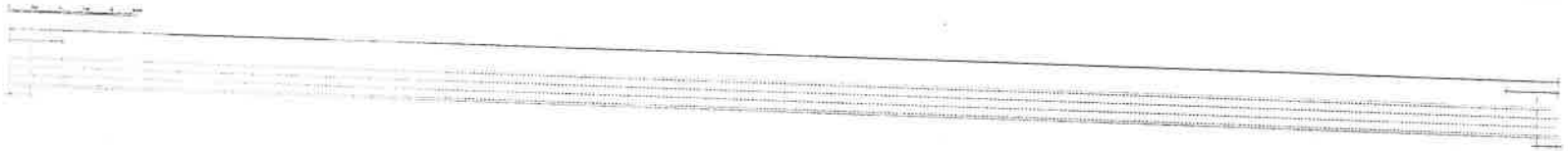
COMPUTO METRICO PRE-LOSAS

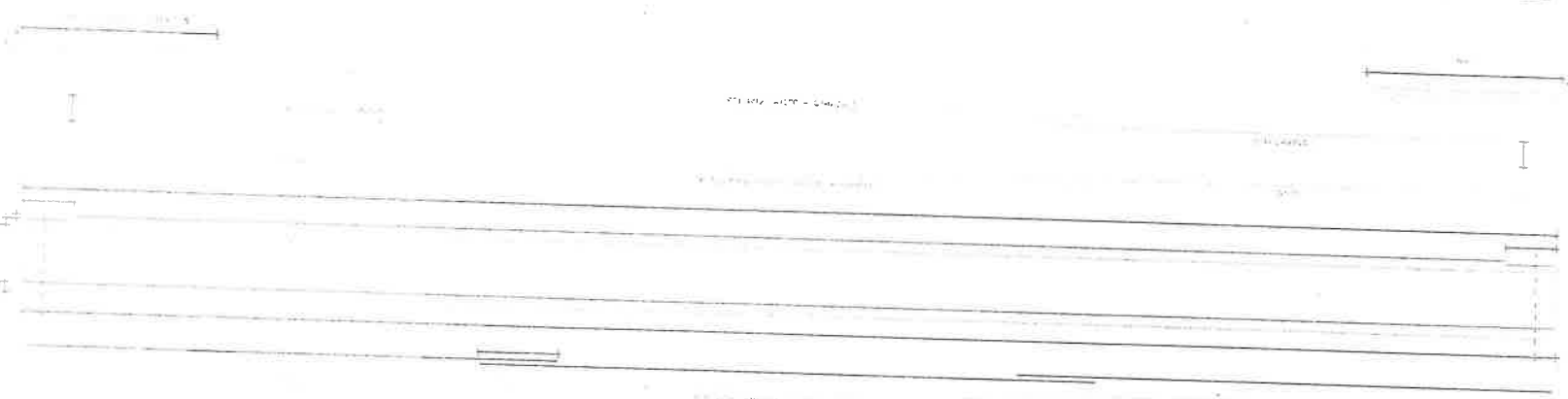
NOTAS GENERALES

- HORMIGON ARMADO [illegible]
- HORMIGON PRETENSADO [illegible]
- ARMADURA PASIVA [illegible] ACERO (TENSION DE FLUENCIA MINIMA [illegible])
- ARMADURA ACTIVA (PRETENSADO) ACERO BAJO RELAJACION [illegible]
- PERFILES [illegible]
- SOLDADURA [illegible]
- ESTA NORMA AA [illegible]
- EN VIGAS PREFABRICADAS LAS SUPERFICIE DE CONTACTO CON HORMIGON [illegible] SITIO TENDRAN UNA SUPERFICIE RUGOSA (AMPLITUD DE RUGOSIDAD [illegible]) POR LA FISCALIZACION
- EN VIGAS PREFABRICADAS [illegible] A LA ANCHURA [illegible]
- EN LOSAS [illegible]

GEOMETRIA ROTESMA © VIGA ALZADO

GEOMETRIA ROTESMA © VIGA PLANTA





VIGA 1152 ROTESMA

PESO TOTAL 1151.41kg

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

FUERZA DE TENSADO	
DIAMETRO CABLE (mm)	FUERZA (Tonf)
15.2 (0.6")	21.5

RESISTENCIA DEL HORMIGÓN AL MOMENTO DE CORTAR LOS CABLES:

f'c = 28 MPa

RESISTENCIA DEL HORMIGÓN A LOS 28 DIAS:

f'c = 40 MPa

CORTE 1-1

CORTE 2-2

NOTAS GENERALES

- SOLDADURA TIPO FILETE ELECTRODO E60XX
- SEGÚN NORMA AASHTO LRFD 2007
- EN VIGAS PREFABRICADAS LAS SUPERFICIES DE CONTACTO CON HORMIGONES VOLADOS EN OBRA TENDRÁN UNA SUPERFICIE RUGOSA (AMPLITUD DE RUGOSIDAD ... MM) A ... POR LA VIBRACIÓN
- EN VIGAS PREFABRICADAS ... A LA ARMADURA PRINCIPAL
- EN LOSAS ...

183 (Ciento Ochenta y Tres)

Table 38: Bridge Object Forces, Part 2 of 3

BridgeObj	BridgeCut	Distance	LocType	OutputCase	T	M2	M3	GlobalX
		m			Tonf-m	Tonf-m	Tonf-m	m
PUENTE 120m	84	108.23	Before	DEAD	-0.00598	-0.03043	910.53694	108.23
PUENTE 120m	85	108.23	After	DEAD	-0.00598	-0.03073	913.25808	108.23
PUENTE 120m	86	111.1725	Before	DEAD	-0.00598	-0.02268	795.12478	111.1725
PUENTE 120m	87	111.1725	After	DEAD	-0.00598	-0.02293	800.33869	111.1725
PUENTE 120m	88	114.115	Before	DEAD	-0.00598	-0.01496	605.41955	114.115
PUENTE 120m	89	114.115	After	DEAD	-0.00598	-0.016	634.15129	114.115
PUENTE 120m	90	117.0575	Before	DEAD	-0.00598	-0.00779	352.73452	117.0575
PUENTE 120m	91	117.0575	After	DEAD	-0.00598	-0.00792	357.71661	117.0575
PUENTE 120m	92	120.	Before	DEAD	-0.00598	0.00012	-3.09508	120.
PUENTE 120m	1	0.	After		0.	0.	0.	0.
PUENTE 120m	2	2.9425	Before		0.	0.	0.	2.9425
PUENTE 120m	3	2.9425	After		0.	0.	0.	2.9425
PUENTE 120m	4	5.885	Before		0.	0.	0.	5.885
PUENTE 120m	5	5.885	After		0.	0.	0.	5.885
PUENTE 120m	6	8.8275	Before		0.	0.	0.	8.8275
PUENTE 120m	7	8.8275	After		0.	0.	0.	8.8275
PUENTE 120m	8	11.77	Before		0.	0.	0.	11.77
PUENTE 120m	9	11.77	After		0.	0.	0.	11.77
PUENTE 120m	10	14.7125	Before		0.	0.	0.	14.7125
PUENTE 120m	11	14.7125	After		0.	0.	0.	14.7125
PUENTE 120m	12	17.655	Before		0.	0.	0.	17.655
PUENTE 120m	13	17.655	After		0.	0.	0.	17.655
PUENTE 120m	14	20.5975	Before		0.	0.	0.	20.5975
PUENTE 120m	15	20.5975	After		0.	0.	0.	20.5975
PUENTE 120m	16	23.54	Before		0.	0.	0.	23.54
PUENTE 120m	17	23.54	After		0.	0.	0.	23.54
PUENTE 120m	18	26.4825	Before		0.	0.	0.	26.4825
PUENTE 120m	19	26.4825	After		0.	0.	0.	26.4825
PUENTE 120m	20	29.425	Before		0.	0.	0.	29.425
PUENTE 120m	21	29.425	After		0.	0.	0.	29.425

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rojas
Reg MOPC 2031

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Table 38: Bridge Object Forces, Part 2 of 3

BridgeObj	BridgeCut	Distance m	LocType	OutputCase	T Tonf-m	M2 Tonf-m	M3 Tonf-m	GlobalX m
PUENTE 120m	22	30.	Before		0.	0.	0.	30.
PUENTE 120m	23	30.	After		0.	0.	0.	30.
PUENTE 120m	24	30.575	Before		0.	0.	0.	30.575
PUENTE 120m	25	30.575	After		0.	0.	0.	30.575
PUENTE 120m	26	33.46	Before		0.	0.	0.	33.46
PUENTE 120m	27	33.46	After		0.	0.	0.	33.46
PUENTE 120m	28	36.345	Before		0.	0.	0.	36.345
PUENTE 120m	29	36.345	After		0.	0.	0.	36.345
PUENTE 120m	30	39.23	Before		0.	0.	0.	39.23
PUENTE 120m	31	39.23	After		0.	0.	0.	39.23
PUENTE 120m	32	42.115	Before		0.	0.	0.	42.115
PUENTE 120m	33	42.115	After		0.	0.	0.	42.115
PUENTE 120m	34	45.	Before		0.	0.	0.	45.
PUENTE 120m	35	45.	After		0.	0.	0.	45.
PUENTE 120m	36	47.885	Before		0.	0.	0.	47.885
PUENTE 120m	37	47.885	After		0.	0.	0.	47.885
PUENTE 120m	38	50.77	Before		0.	0.	0.	50.77
PUENTE 120m	39	50.77	After		0.	0.	0.	50.77
PUENTE 120m	40	53.655	Before		0.	0.	0.	53.655
PUENTE 120m	41	53.655	After		0.	0.	0.	53.655
PUENTE 120m	42	56.54	Before		0.	0.	0.	56.54
PUENTE 120m	43	56.54	After		0.	0.	0.	56.54
PUENTE 120m	44	59.425	Before		0.	0.	0.	59.425
PUENTE 120m	45	59.425	After		0.	0.	0.	59.425
PUENTE 120m	46	60.	Before		0.	0.	0.	60.
PUENTE 120m	47	60.	After		0.	0.	0.	60.
PUENTE 120m	48	60.575	Before		0.	0.	0.	60.575
PUENTE 120m	49	60.575	After		0.	0.	0.	60.575
PUENTE 120m	50	63.46	Before		0.	0.	0.	63.46
PUENTE 120m	51	63.46	After		0.	0.	0.	63.46

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Table 38: Bridge Object Forces, Part 2 of 3

BridgeObj	BridgeCut	Distance m	LocType	OutputCase	T Tonf-m	M2 Tonf-m	M3 Tonf-m	GlobalX m
PUENTE 120m	52	66.345	Before		0.	0.	0.	66.345
PUENTE 120m	53	66.345	After		0.	0.	0.	66.345
PUENTE 120m	54	69.23	Before		0.	0.	0.	69.23
PUENTE 120m	55	69.23	After		0.	0.	0.	69.23
PUENTE 120m	56	72.115	Before		0.	0.	0.	72.115
PUENTE 120m	57	72.115	After		0.	0.	0.	72.115
PUENTE 120m	58	75.	Before		0.	0.	0.	75.
PUENTE 120m	59	75.	After		0.	0.	0.	75.
PUENTE 120m	60	77.885	Before		0.	0.	0.	77.885
PUENTE 120m	61	77.885	After		0.	0.	0.	77.885
PUENTE 120m	62	80.77	Before		0.	0.	0.	80.77
PUENTE 120m	63	80.77	After		0.	0.	0.	80.77
PUENTE 120m	64	83.655	Before		0.	0.	0.	83.655
PUENTE 120m	65	83.655	After		0.	0.	0.	83.655
PUENTE 120m	66	86.54	Before		0.	0.	0.	86.54
PUENTE 120m	67	86.54	After		0.	0.	0.	86.54
PUENTE 120m	68	89.425	Before		0.	0.	0.	89.425
PUENTE 120m	69	89.425	After		0.	0.	0.	89.425
PUENTE 120m	70	90.	Before		0.	0.	0.	90.
PUENTE 120m	71	90.	After		0.	0.	0.	90.
PUENTE 120m	72	90.575	Before		0.	0.	0.	90.575
PUENTE 120m	73	90.575	After		0.	0.	0.	90.575
PUENTE 120m	74	93.5175	Before		0.	0.	0.	93.5175
PUENTE 120m	75	93.5175	After		0.	0.	0.	93.5175
PUENTE 120m	76	96.46	Before		0.	0.	0.	96.46
PUENTE 120m	77	96.46	After		0.	0.	0.	96.46
PUENTE 120m	78	99.4025	Before		0.	0.	0.	99.4025
PUENTE 120m	79	99.4025	After		0.	0.	0.	99.4025
PUENTE 120m	80	102.345	Before		0.	0.	0.	102.345
PUENTE 120m	81	102.345	After		0.	0.	0.	102.345

Ing. JORGE REGUERO
SOTEC S.A.

Ing. José Mario Molinas Rojas
Reg. MOPC 2331

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Lega'

Table 38: Bridge Object Forces, Part 2 of 3

BridgeObj	BridgeCut	Distance m	LocType	OutputCase	T Tonf-m	M2 Tonf-m	M3 Tonf-m	GlobalX m
PUENTE 120m	82	105.2875	Before		0.	0.	0.	105.2875
PUENTE 120m	83	105.2875	After		0.	0.	0.	105.2875
PUENTE 120m	84	108.23	Before		0.	0.	0.	108.23
PUENTE 120m	85	108.23	After		0.	0.	0.	108.23
PUENTE 120m	86	111.1725	Before		0.	0.	0.	111.1725
PUENTE 120m	87	111.1725	After		0.	0.	0.	111.1725
PUENTE 120m	88	114.115	Before		0.	0.	0.	114.115
PUENTE 120m	89	114.115	After		0.	0.	0.	114.115
PUENTE 120m	90	117.0575	Before		0.	0.	0.	117.0575
PUENTE 120m	91	117.0575	After		0.	0.	0.	117.0575
PUENTE 120m	92	120.	Before		0.	0.	0.	120.
PUENTE 120m	1	0.	After	Barrier	-0.09619	-1.39999	-0.19831	0.
PUENTE 120m	2	2.9425	Before	Barrier	-0.09619	-1.26249	22.43679	2.9425
PUENTE 120m	3	2.9425	After	Barrier	-0.09619	-1.26732	22.12746	2.9425
PUENTE 120m	4	5.885	Before	Barrier	-0.09619	-1.12696	39.77135	5.885
PUENTE 120m	5	5.885	After	Barrier	-0.09619	-1.08189	37.95909	5.885
PUENTE 120m	6	8.8275	Before	Barrier	-0.09619	-0.94148	50.16464	8.8275
PUENTE 120m	7	8.8275	After	Barrier	-0.09619	-0.94737	49.83509	8.8275
PUENTE 120m	8	11.77	Before	Barrier	-0.09619	-0.80897	57.23162	11.77
PUENTE 120m	9	11.77	After	Barrier	-0.09619	-0.81472	57.05869	11.77
PUENTE 120m	10	14.7125	Before	Barrier	-0.09619	-0.67491	59.52214	14.7125
PUENTE 120m	11	14.7125	After	Barrier	-0.09619	-0.68053	59.52467	14.7125
PUENTE 120m	12	17.655	Before	Barrier	-0.09619	-0.53963	57.03887	17.655
PUENTE 120m	13	17.655	After	Barrier	-0.09619	-0.54512	57.23249	17.655
PUENTE 120m	14	20.5975	Before	Barrier	-0.09619	-0.40341	49.78337	20.5975
PUENTE 120m	15	20.5975	After	Barrier	-0.09619	-0.40885	50.18181	20.5975
PUENTE 120m	16	23.54	Before	Barrier	-0.09619	-0.26643	37.73589	23.54
PUENTE 120m	17	23.54	After	Barrier	-0.09619	-0.2798	39.27641	23.54
PUENTE 120m	18	26.4825	Before	Barrier	-0.09619	-0.13889	22.01541	26.4825
PUENTE 120m	19	26.4825	After	Barrier	-0.09619	-0.14271	22.47211	26.4825

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rodríguez
Reg. MOPC 2831

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Table 38: Bridge Object Forces, Part 2 of 3

BridgeObj	BridgeCut	Distance	LocType	OutputCase	T	M2	M3	GlobalX
		m			Tonf-m	Tonf-m	Tonf-m	m
PUENTE 120m	20	29.425	Before	Barrier	-0.09619	0.00169	-0.40585	29.425
PUENTE 120m	21	29.425	After	Barrier	-2.879E-13	-9.530E-05	-0.20138	29.425
PUENTE 120m	22	30.	Before	Barrier	-3.799E-13	-9.530E-05	-0.10219	30.
PUENTE 120m	23	30.	After	Barrier	-8.049E-14	-0.00123	-0.0987	30.
PUENTE 120m	24	30.575	Before	Barrier	7.416E-14	-0.00123	-0.19788	30.575
PUENTE 120m	25	30.575	After	Barrier	0.00176	0.03006	-0.39255	30.575
PUENTE 120m	26	33.46	Before	Barrier	0.00176	0.02656	21.59082	33.46
PUENTE 120m	27	33.46	After	Barrier	0.00176	0.02674	21.15599	33.46
PUENTE 120m	28	36.345	Before	Barrier	0.00176	0.02347	37.83953	36.345
PUENTE 120m	29	36.345	After	Barrier	0.00176	0.02269	36.27401	36.345
PUENTE 120m	30	39.23	Before	Barrier	0.00176	0.01983	48.18872	39.23
PUENTE 120m	31	39.23	After	Barrier	0.00176	0.01998	47.84206	39.23
PUENTE 120m	32	42.115	Before	Barrier	0.00176	0.01709	54.95191	42.115
PUENTE 120m	33	42.115	After	Barrier	0.00176	0.0172	54.79141	42.115
PUENTE 120m	34	45.	Before	Barrier	0.00176	0.01429	57.14845	45.
PUENTE 120m	35	45.	After	Barrier	0.00176	0.01438	57.14812	45.
PUENTE 120m	36	47.885	Before	Barrier	0.00176	0.01145	54.79055	47.885
PUENTE 120m	37	47.885	After	Barrier	0.00176	0.01153	54.95059	47.885
PUENTE 120m	38	50.77	Before	Barrier	0.00176	0.00856	47.84038	50.77
PUENTE 120m	39	50.77	After	Barrier	0.00176	0.00866	48.18706	50.77
PUENTE 120m	40	53.655	Before	Barrier	0.00176	0.00566	36.27236	53.655
PUENTE 120m	41	53.655	After	Barrier	0.00176	0.00595	37.83877	53.655
PUENTE 120m	42	56.54	Before	Barrier	0.00176	0.00295	21.15533	56.54
PUENTE 120m	43	56.54	After	Barrier	0.00176	0.00303	21.58978	56.54
PUENTE 120m	44	59.425	Before	Barrier	0.00176	-3.435E-05	-0.39333	59.425
PUENTE 120m	45	59.425	After	Barrier	4.413E-14	2.727E-06	-0.19843	59.425
PUENTE 120m	46	60.	Before	Barrier	-7.039E-14	2.727E-06	-0.09925	60.
PUENTE 120m	47	60.	After	Barrier	-1.483E-13	-0.00115	-0.09871	60.
PUENTE 120m	48	60.575	Before	Barrier	-9.825E-14	-0.00115	-0.1979	60.575
PUENTE 120m	49	60.575	After	Barrier	0.00238	0.02785	-0.39257	60.575

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MIPC 2031

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Table 38: Bridge Object Forces, Part 2 of 3

BridgeObj	BridgeCut	Distance	LocType	OutputCase	T	M2	M3	GlobalX
		m			Tonf-m	Tonf-m	Tonf-m	m
PUENTE 120m	50	63.46	Before	Barrier	0.00238	0.0246	21.5908	63.46
PUENTE 120m	51	63.46	After	Barrier	0.00238	0.02476	21.15596	63.46
PUENTE 120m	52	66.345	Before	Barrier	0.00238	0.02171	37.83951	66.345
PUENTE 120m	53	66.345	After	Barrier	0.00238	0.02094	36.27397	66.345
PUENTE 120m	54	69.23	Before	Barrier	0.00238	0.01827	48.18869	69.23
PUENTE 120m	55	69.23	After	Barrier	0.00238	0.01841	47.84202	69.23
PUENTE 120m	56	72.115	Before	Barrier	0.00238	0.01571	54.95188	72.115
PUENTE 120m	57	72.115	After	Barrier	0.00238	0.01582	54.79139	72.115
PUENTE 120m	58	75.	Before	Barrier	0.00238	0.01312	57.14843	75.
PUENTE 120m	59	75.	After	Barrier	0.00238	0.01322	57.1481	75.
PUENTE 120m	60	77.885	Before	Barrier	0.00238	0.01049	54.79053	77.885
PUENTE 120m	61	77.885	After	Barrier	0.00238	0.01059	54.95057	77.885
PUENTE 120m	62	80.77	Before	Barrier	0.00238	0.00784	47.84036	80.77
PUENTE 120m	63	80.77	After	Barrier	0.00238	0.00794	48.18703	80.77
PUENTE 120m	64	83.655	Before	Barrier	0.00238	0.00517	36.27234	83.655
PUENTE 120m	65	83.655	After	Barrier	0.00238	0.00547	37.83875	83.655
PUENTE 120m	66	86.54	Before	Barrier	0.00238	0.0027	21.15531	86.54
PUENTE 120m	67	86.54	After	Barrier	0.00238	0.00279	21.58977	86.54
PUENTE 120m	68	89.425	Before	Barrier	0.00238	-3.873E-05	-0.39334	89.425
PUENTE 120m	69	89.425	After	Barrier	1.643E-13	-4.369E-07	-0.19844	89.425
PUENTE 120m	70	90.	Before	Barrier	4.030E-14	-4.369E-07	-0.09926	90.
PUENTE 120m	71	90.	After	Barrier	-8.760E-14	-0.00278	-0.10234	90.
PUENTE 120m	72	90.575	Before	Barrier	-2.074E-13	-0.00278	-0.20153	90.575
PUENTE 120m	73	90.575	After	Barrier	0.00499	0.06748	-0.40585	90.575
PUENTE 120m	74	93.5175	Before	Barrier	0.00499	0.05963	22.47213	93.5175
PUENTE 120m	75	93.5175	After	Barrier	0.00499	0.06001	22.01481	93.5175
PUENTE 120m	76	96.46	Before	Barrier	0.00499	0.05238	39.27521	96.46
PUENTE 120m	77	96.46	After	Barrier	0.00499	0.05075	37.73396	96.46
PUENTE 120m	78	99.4025	Before	Barrier	0.00499	0.04423	50.17923	99.4025
PUENTE 120m	79	99.4025	After	Barrier	0.00499	0.04462	49.77996	99.4025

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal

Table 38: Bridge Object Forces, Part 2 of 3

BridgeObj	BridgeCut	Distance	LocType	OutputCase	T	M2	M3	GlobalX
		m			Tonf-m	Tonf-m	Tonf-m	m
PUENTE 120m	80	102.345	Before	Barrier	0.00499	0.038	57.22799	102.345
PUENTE 120m	81	102.345	After	Barrier	0.00499	0.03833	57.03314	102.345
PUENTE 120m	82	105.2875	Before	Barrier	0.00499	0.03168	59.51772	105.2875
PUENTE 120m	83	105.2875	After	Barrier	0.00499	0.03197	59.51394	105.2875
PUENTE 120m	84	108.23	Before	Barrier	0.00499	0.02529	57.04951	108.23
PUENTE 120m	85	108.23	After	Barrier	0.00499	0.02554	57.22167	108.23
PUENTE 120m	86	111.1725	Before	Barrier	0.00499	0.01885	49.82478	111.1725
PUENTE 120m	87	111.1725	After	Barrier	0.00499	0.01906	50.15495	111.1725
PUENTE 120m	88	114.115	Before	Barrier	0.00499	0.01243	37.9502	114.115
PUENTE 120m	89	114.115	After	Barrier	0.00499	0.0133	39.76799	114.115
PUENTE 120m	90	117.0575	Before	Barrier	0.00499	0.00647	22.12434	117.0575
PUENTE 120m	91	117.0575	After	Barrier	0.00499	0.00658	22.43222	117.0575
PUENTE 120m	92	120.	Before	Barrier	0.00499	-0.0001	-0.20181	120.
PUENTE 120m	1	0.	After	Sidewalk	-0.08878	-1.29207	-0.22799	0.
PUENTE 120m	2	2.9425	Before	Sidewalk	-0.08878	-1.16516	26.18294	2.9425
PUENTE 120m	3	2.9425	After	Sidewalk	-0.08878	-1.16962	25.82112	2.9425
PUENTE 120m	4	5.885	Before	Sidewalk	-0.08878	-1.04008	46.40558	5.885
PUENTE 120m	5	5.885	After	Sidewalk	-0.08878	-0.99849	44.29584	5.885
PUENTE 120m	6	8.8275	Before	Sidewalk	-0.08878	-0.8689	58.53682	8.8275
PUENTE 120m	7	8.8275	After	Sidewalk	-0.08878	-0.87433	58.15313	8.8275
PUENTE 120m	8	11.77	Before	Sidewalk	-0.08878	-0.7466	66.7831	11.77
PUENTE 120m	9	11.77	After	Sidewalk	-0.08878	-0.75191	66.58198	11.77
PUENTE 120m	10	14.7125	Before	Sidewalk	-0.08878	-0.62288	69.45645	14.7125
PUENTE 120m	11	14.7125	After	Sidewalk	-0.08878	-0.62807	69.45968	14.7125
PUENTE 120m	12	17.655	Before	Sidewalk	-0.08878	-0.49803	66.55966	17.655
PUENTE 120m	13	17.655	After	Sidewalk	-0.08878	-0.5031	66.78543	17.655
PUENTE 120m	14	20.5975	Before	Sidewalk	-0.08878	-0.37231	58.09447	20.5975
PUENTE 120m	15	20.5975	After	Sidewalk	-0.08878	-0.37733	58.55879	20.5975
PUENTE 120m	16	23.54	Before	Sidewalk	-0.08878	-0.24589	44.03803	23.54
PUENTE 120m	17	23.54	After	Sidewalk	-0.08878	-0.25823	45.83095	23.54

Ing. JORGE REGUEIRO
SOTEC S.A.

Ing. José María Molinas Rojas
Reg. MOPC 2831

Ing. Antonio N. Pangrazio
Representante Legal