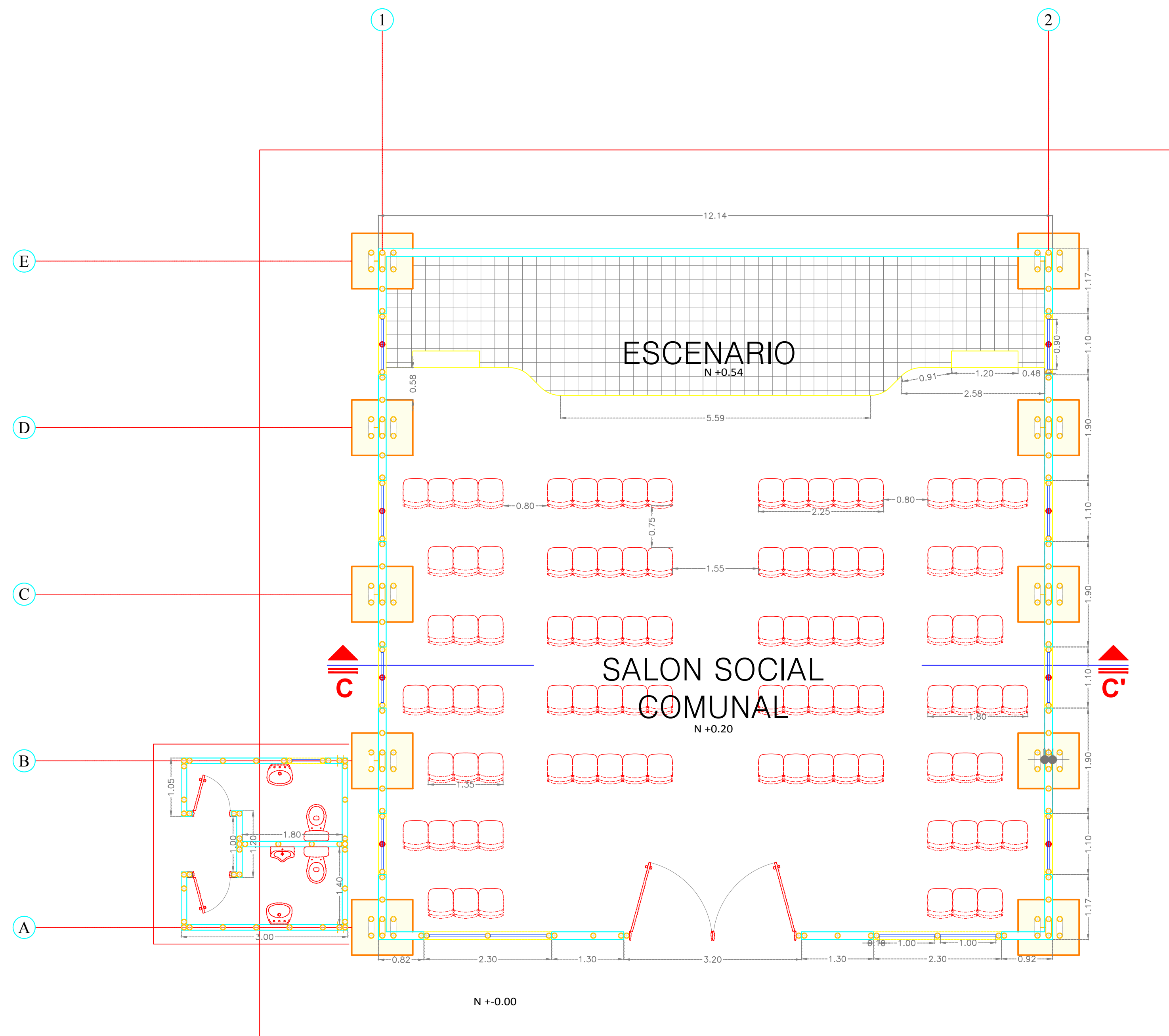
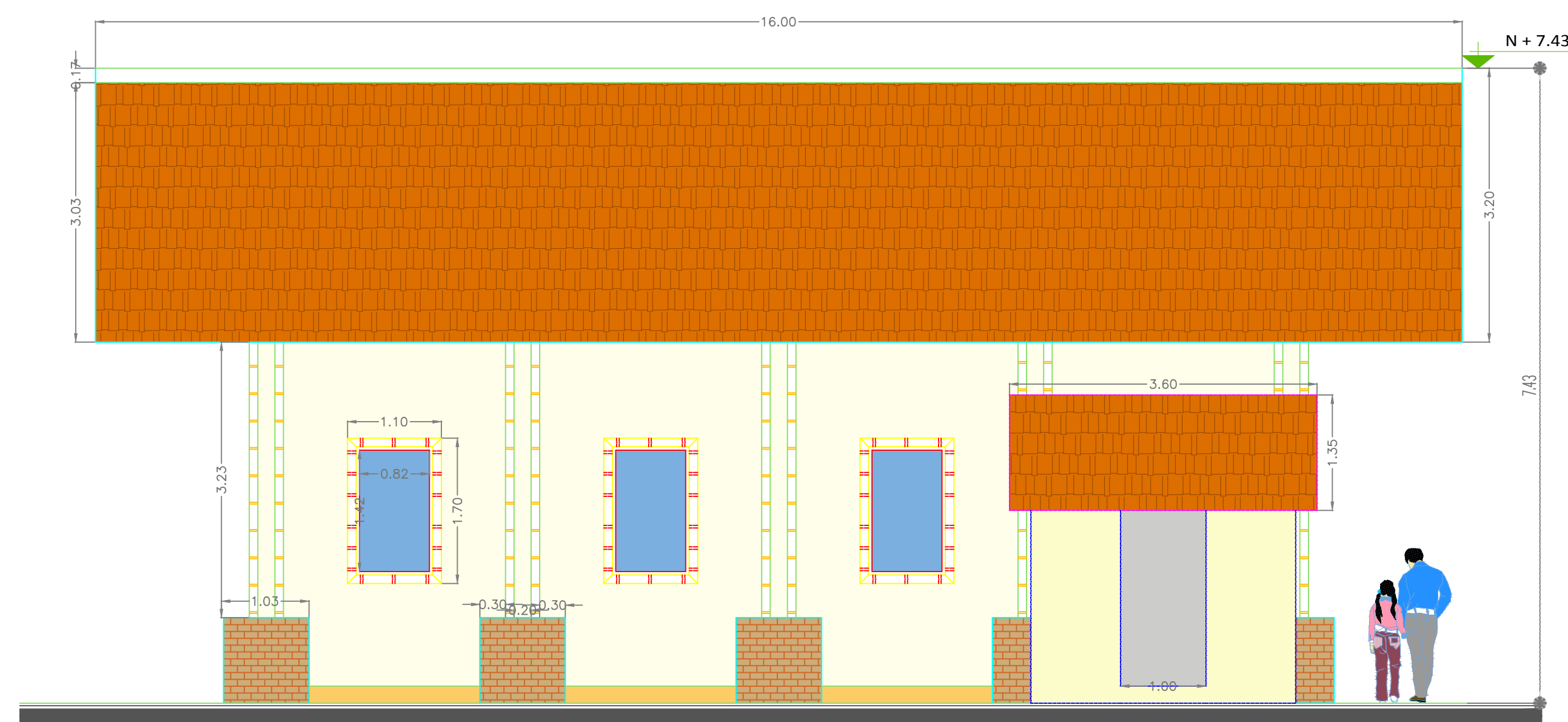


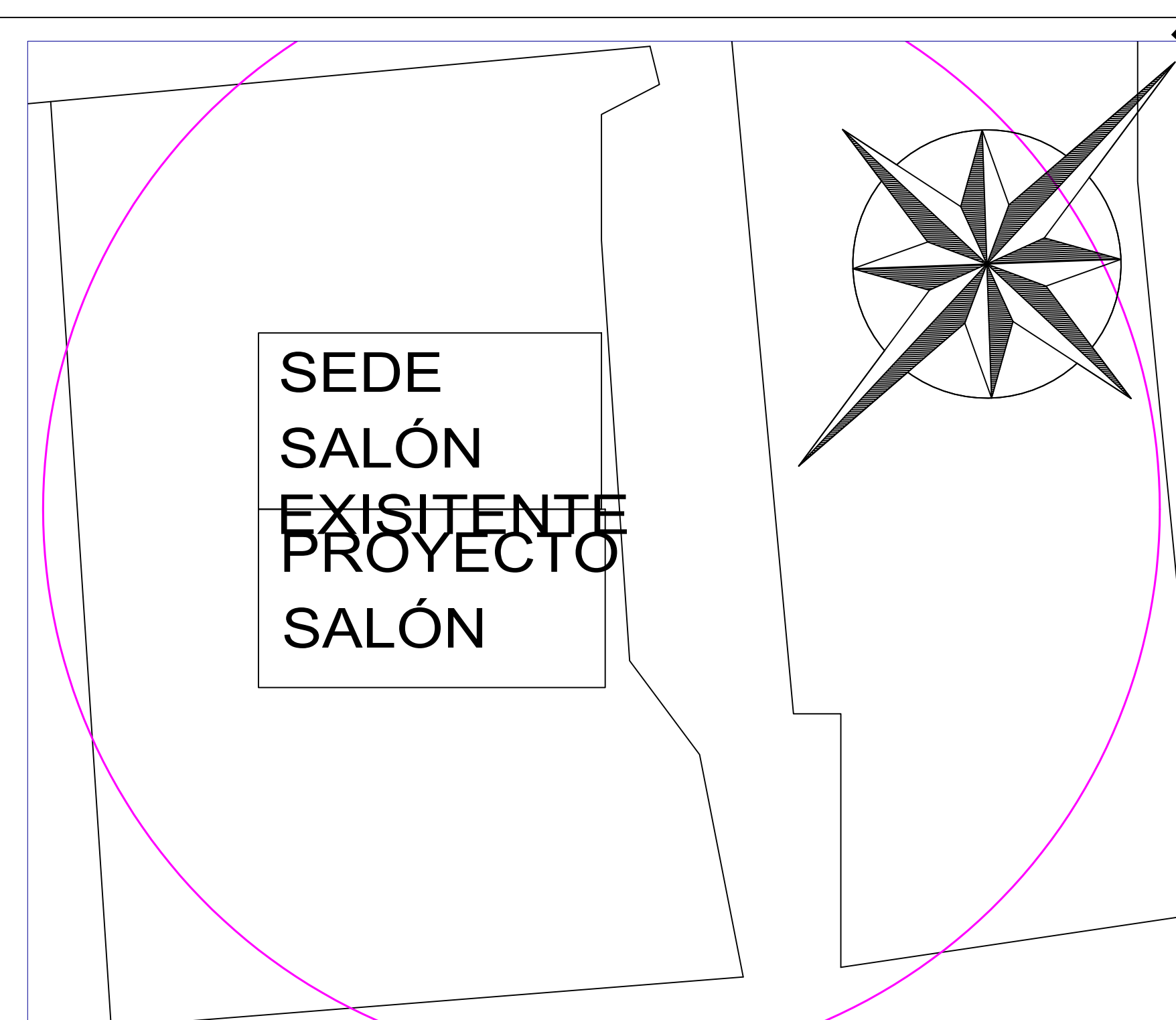


PLANTA ARQUITÉCTONICA
Escala 1:75

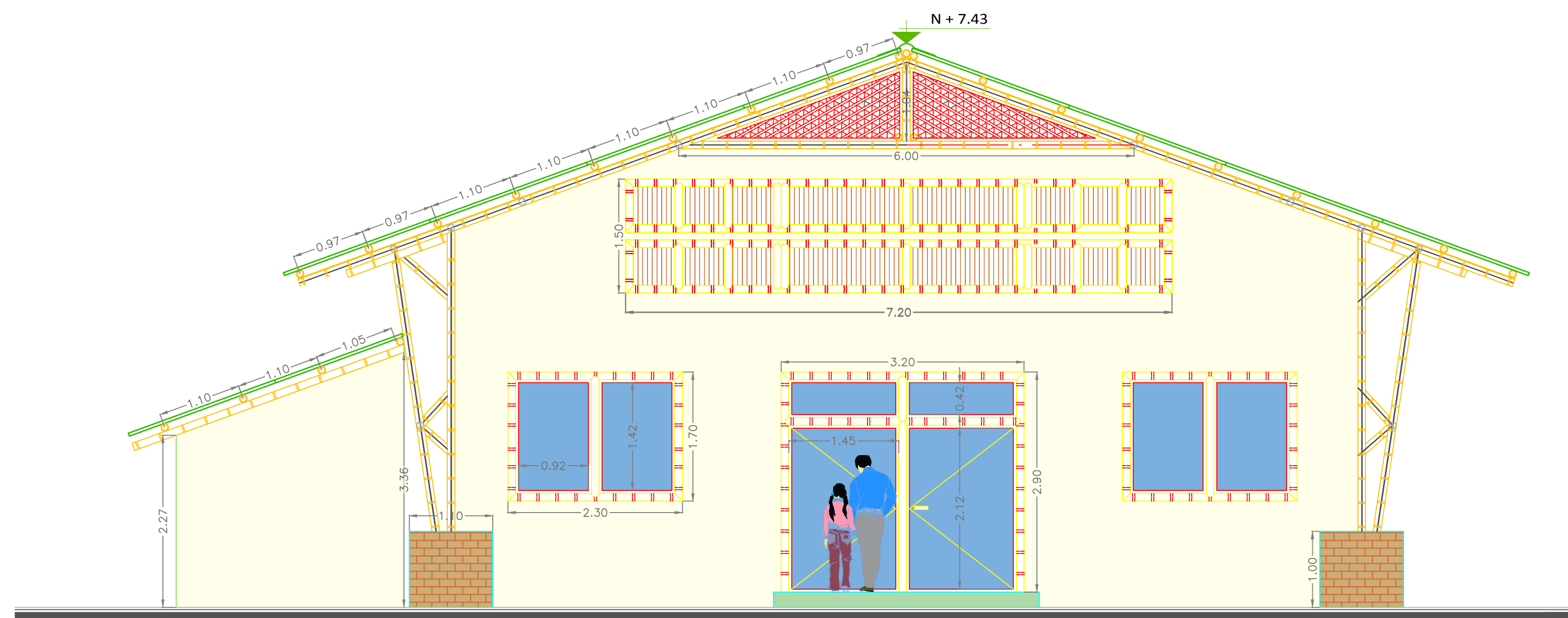


ELEVACIÓN LATERAL izq.
Escala 1:25

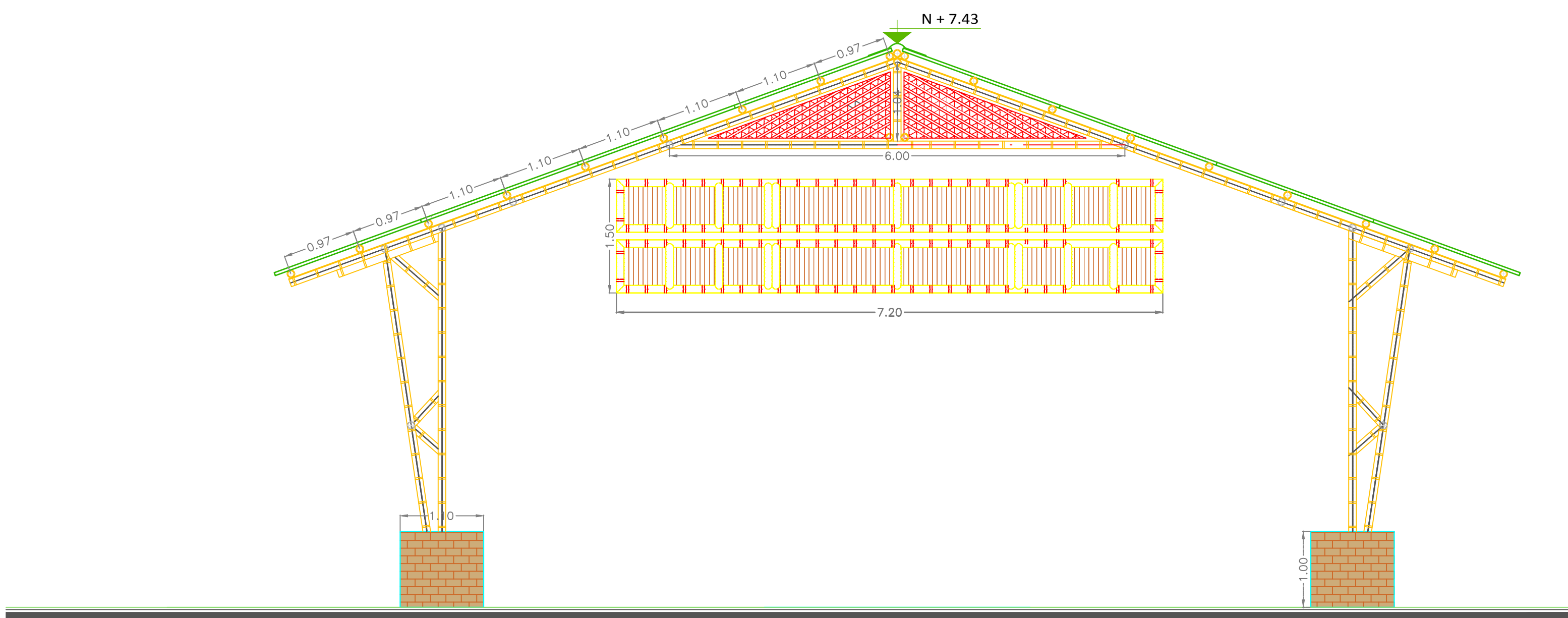
CUADRO DE AREAS	CANT.
SALÓN SOCIAL MADELENA	
AREA CONSTRUIDA 1ER PISO	256 M2
AREA TOTAL CONSTRUIDA	256 M2



SEDE
SALÓN
EXISTENTE
PROYECTO
SALÓN



ELEVACIÓN FRONTAL
Escala 1:50



ELEVACIÓN POSTERIOR
Escala 1:50

PROYECTO:
TRABAJO DE GRADO
SALÓN SOCIAL MADELENA

CONTIENE:
PLANTA ARQUITECTONICA
FACHADA LATERAL DER.
FACHADA LATERAL IZQ.
CUADRO DE CANTIDADES

LEVANTAMIENTO
SALÓN SOCIAL

DISEÑO:
Ing. Estefany Pava Alvarado

DIR. PROYECTO:

ING. FERNEY PEÑA REY

PAR ACADÉMICO:

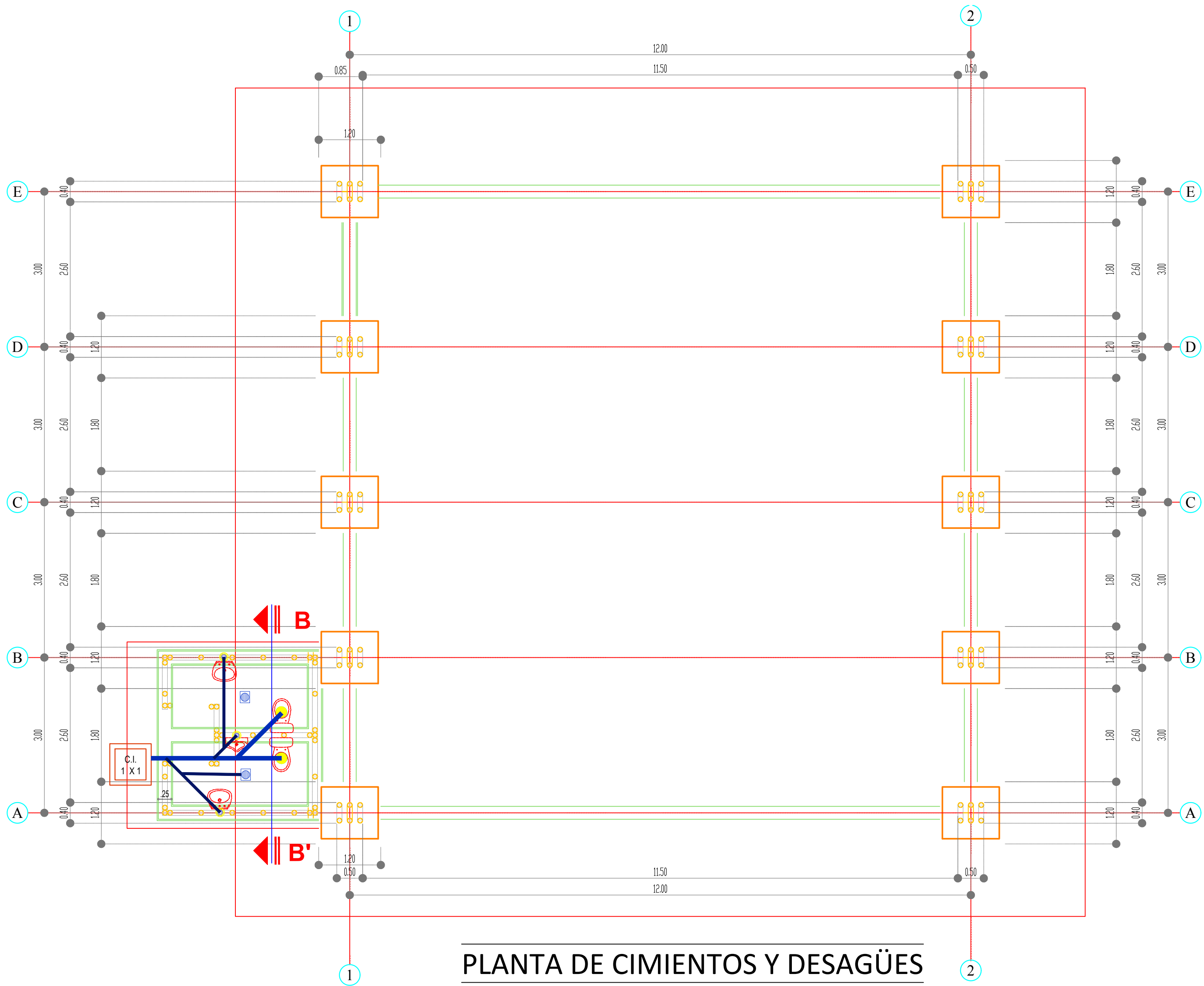
ING. JOSUÉ HERNANDO RIVEROS
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

ESCALA:
INDICADA

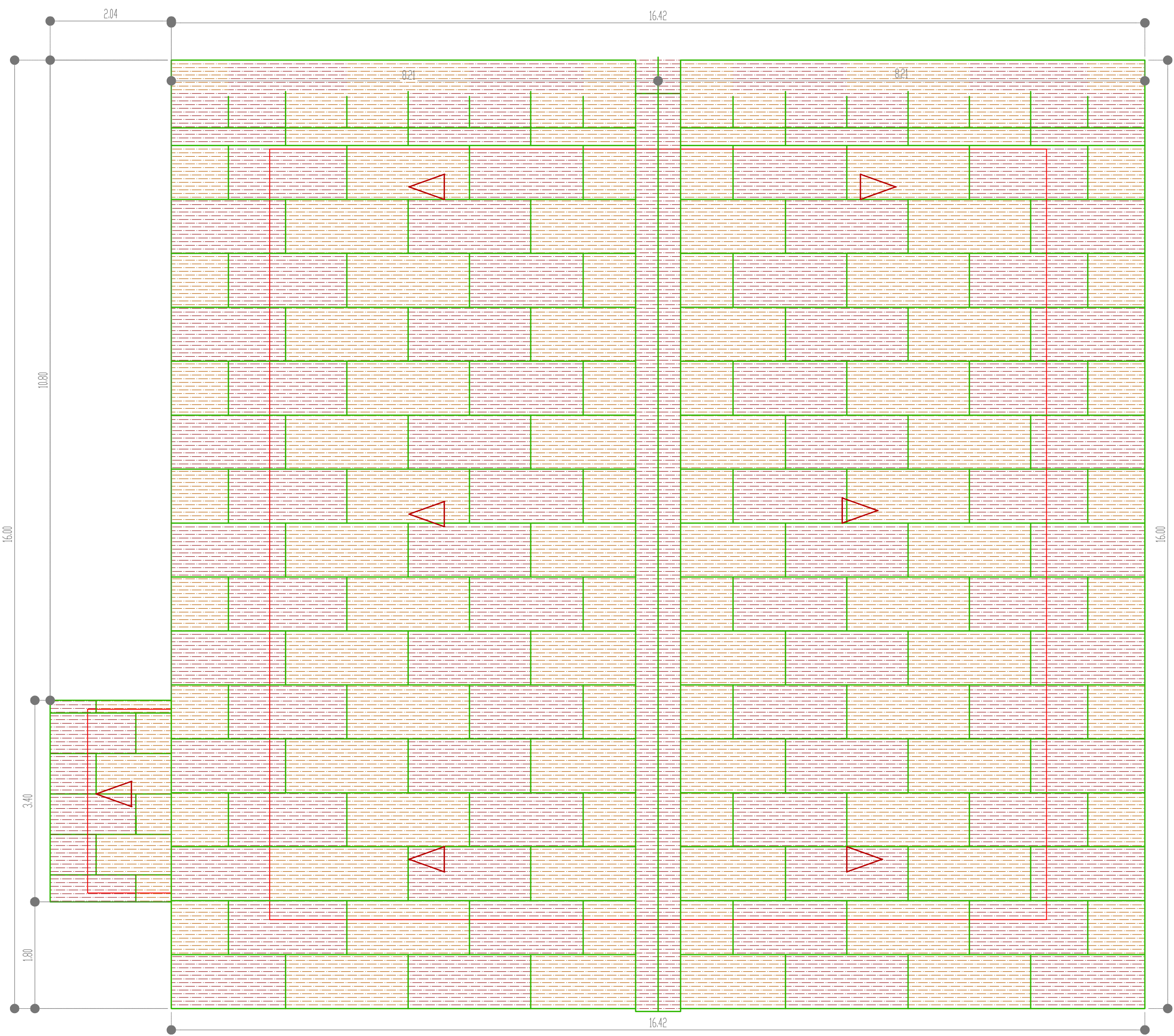
FECHA:
AGOSTO DE 2017

VoBo.
Cómite de trabajos de grado

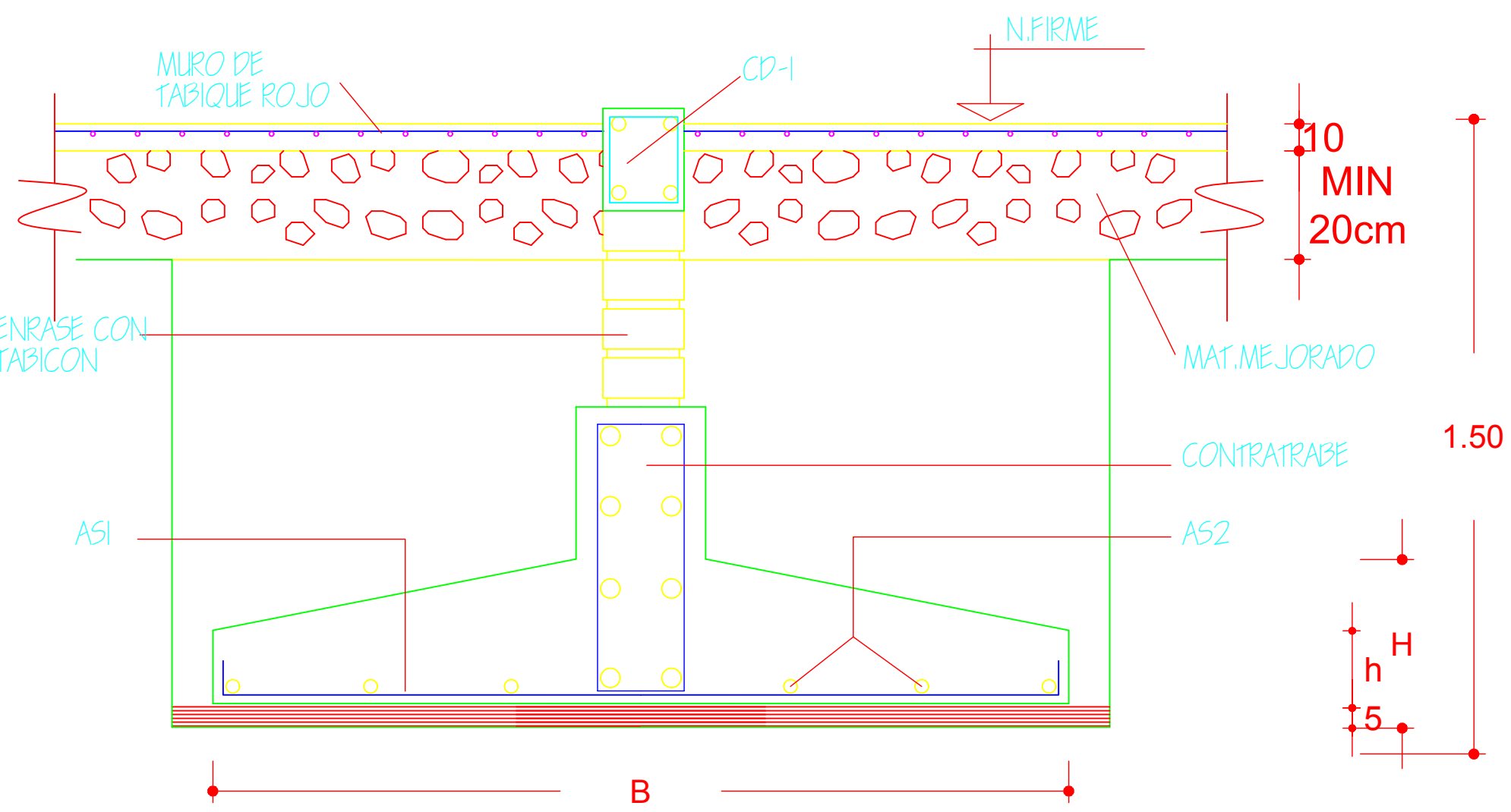
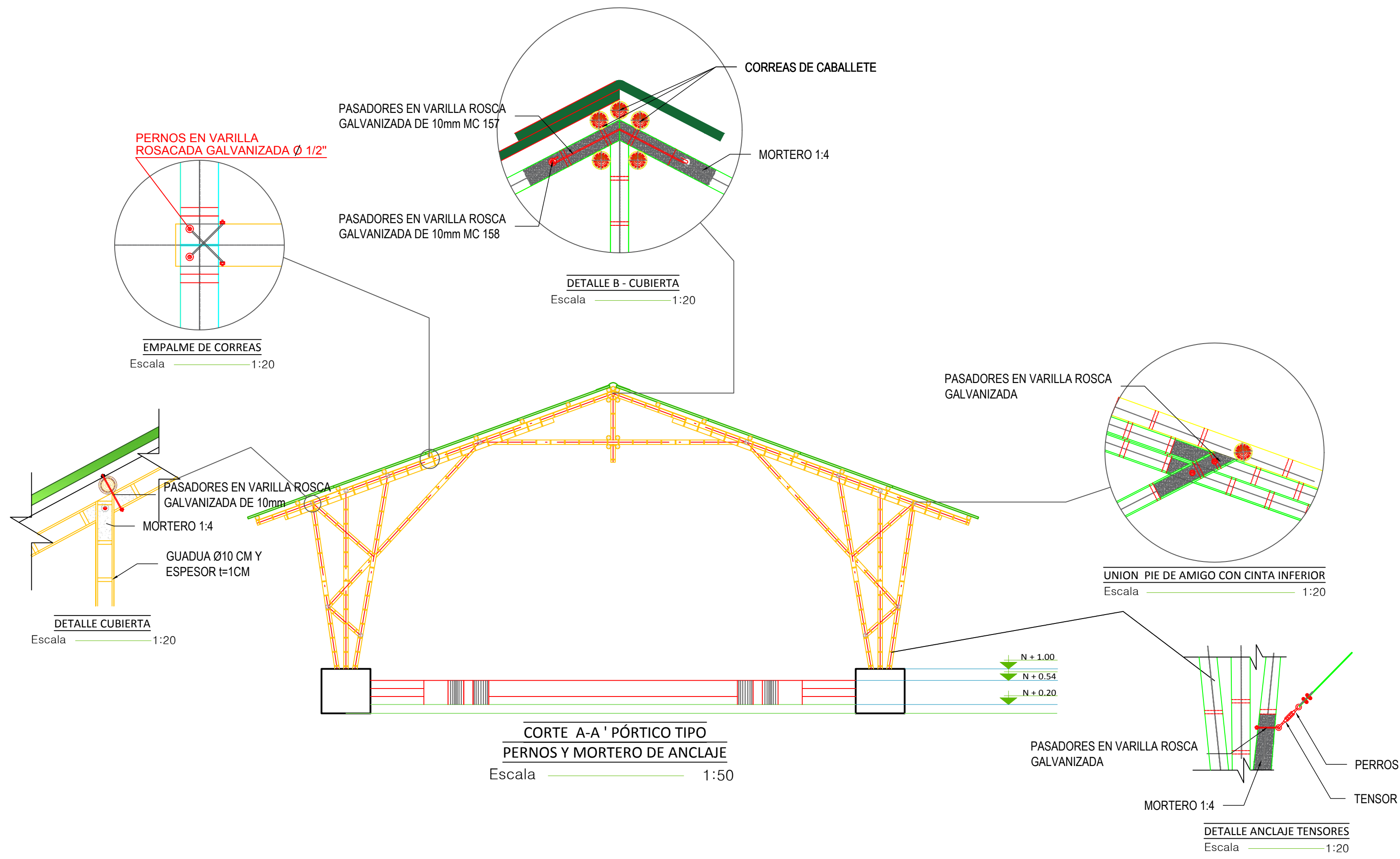
PLANCHA:
1/3



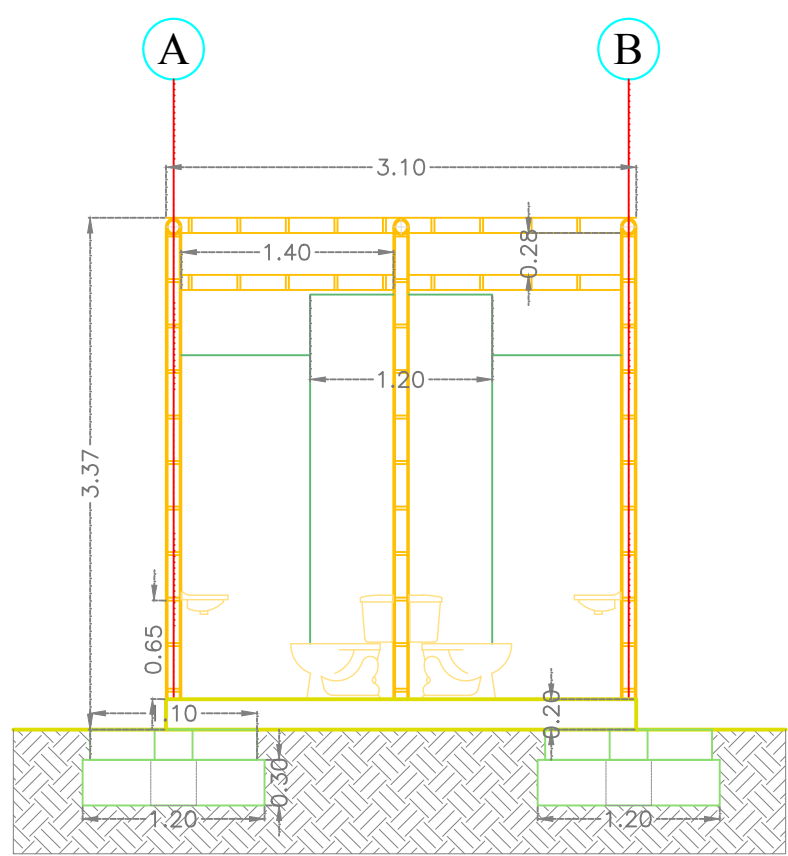
PLANTA DE CIMIENTOS Y DESAGÜES
Escala 1:75



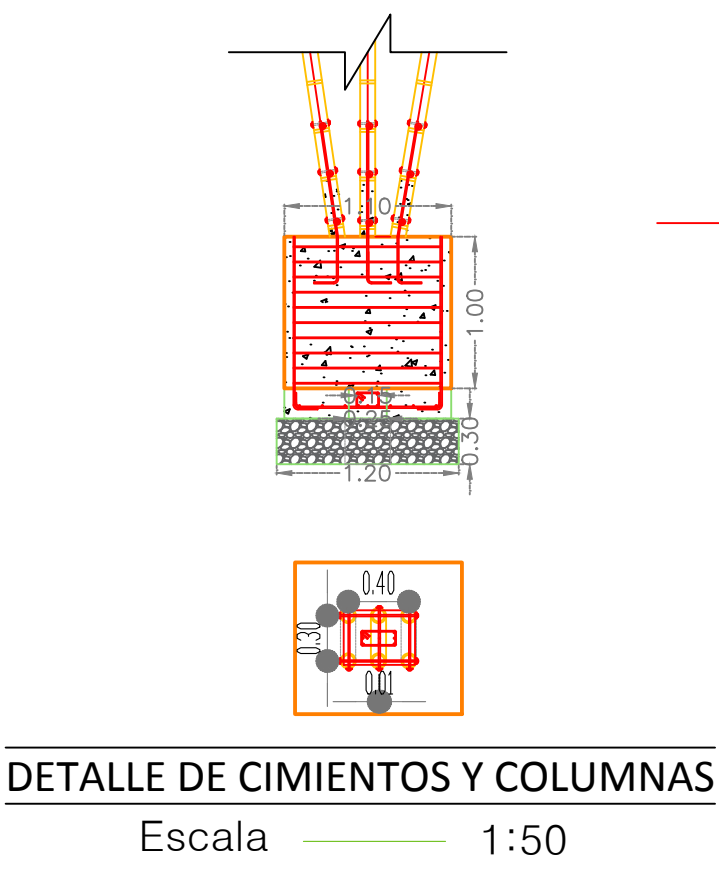
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CUBIERTA
Escala 1:75



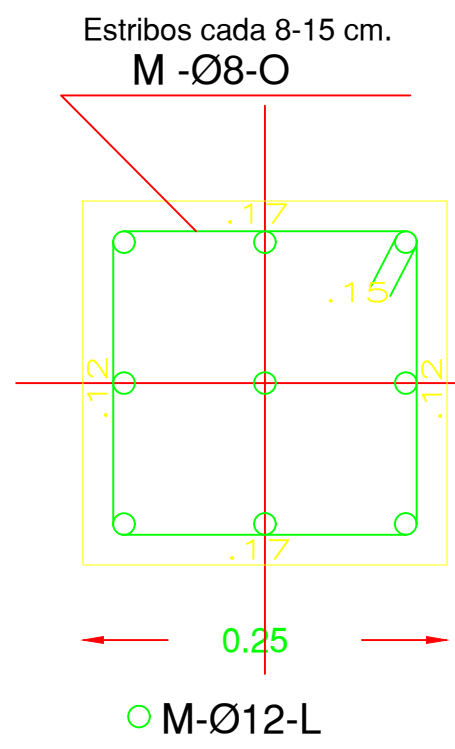
ALZADO ZAPATA
TIPO CENTRAL
ESCALA 1:35



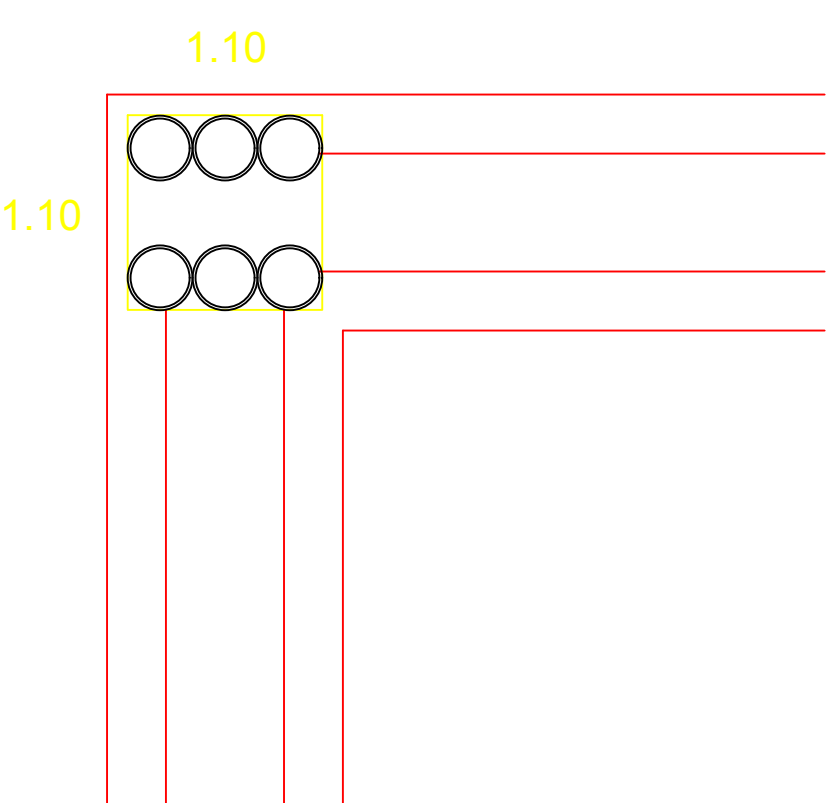
CORTE LONGITUDINAL B-B'
Escala 1:50



DETALLE DE CIMIENTOS Y COLUMNAS
Escala 1:50



CORTE TIPO DE COLUMNA
sin escala



columna tipo -Ø10-I-6*0,10
ARMADO COLUMNAS GUADUA
sin escala

PROYECTO:
TRABAJO DE GRADO
SALÓN SOCIAL MADELENA

CONTIENE:
PLANTA CIMIENTOS Y DESAGUES
PLANTA CUBIERTA ARQ.
CORTE A-A' TRANSV. DETALLES
CORTE B-B' LONG. BAÑOS
DETALLES CIMENTACIÓN

LEVANTAMIENTO
SALÓN SOCIAL

DISEÑO:
Ing. Estefany Pava Alvarado

DIR. PROYECTO:
ING. FERNEY PEÑA REY

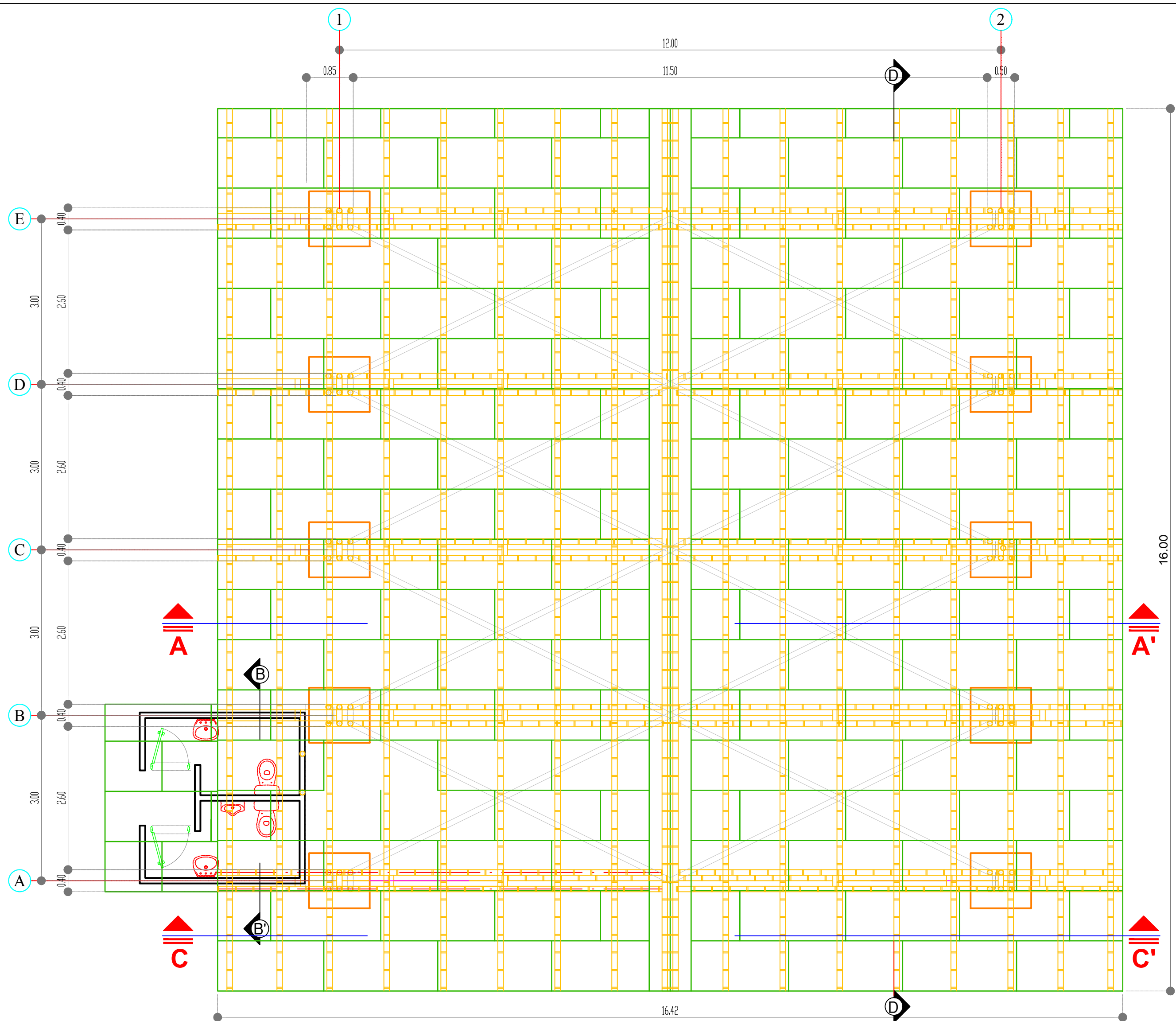
PAR ACADÉMICO:
ING. JOSUÉ HERNANDO RIVEROS
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

ESCALA:
INDICADA

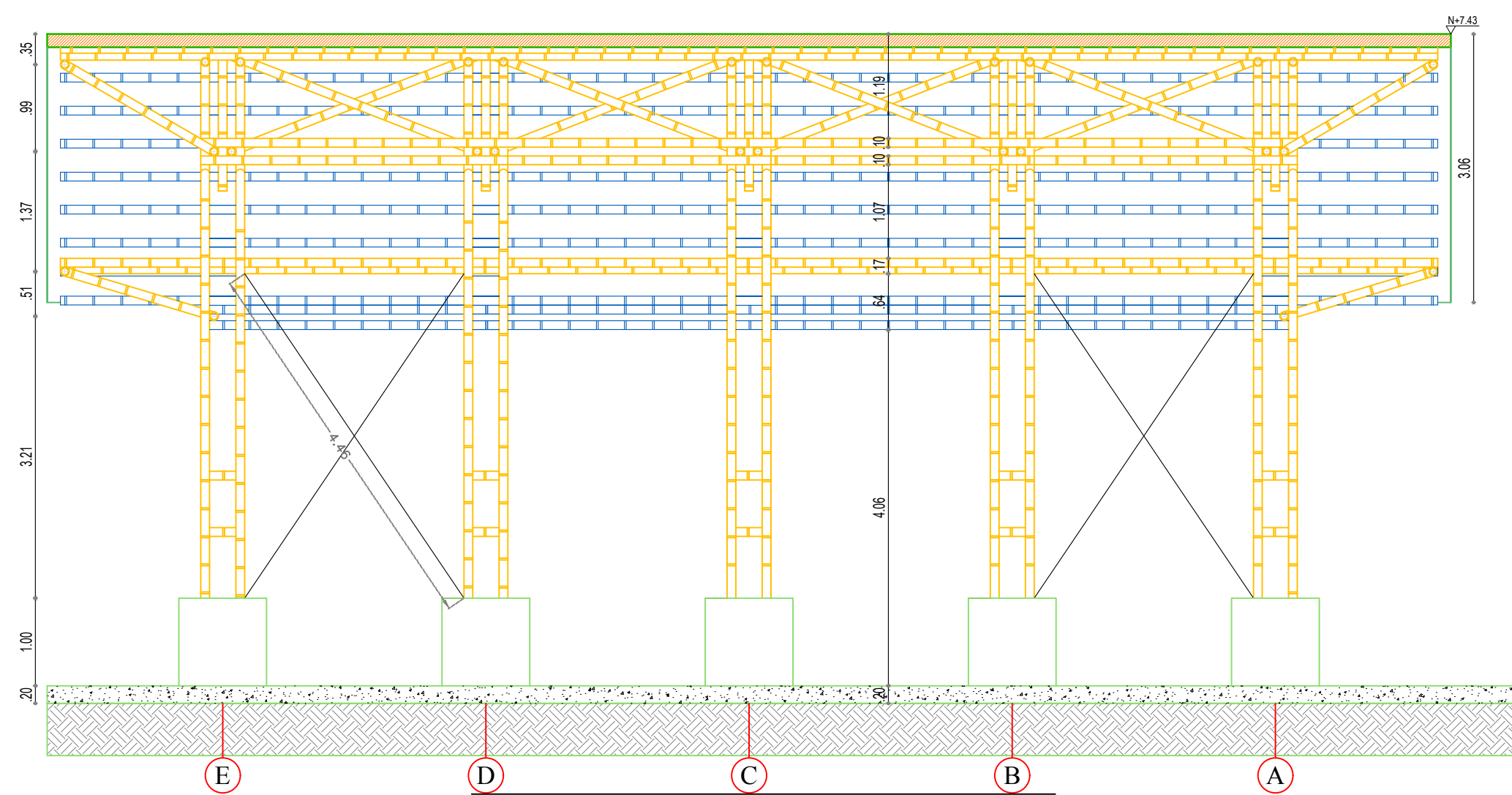
FECHA:
AGOSTO DE 2017

VoBo.
Cómite de trabajos de grado

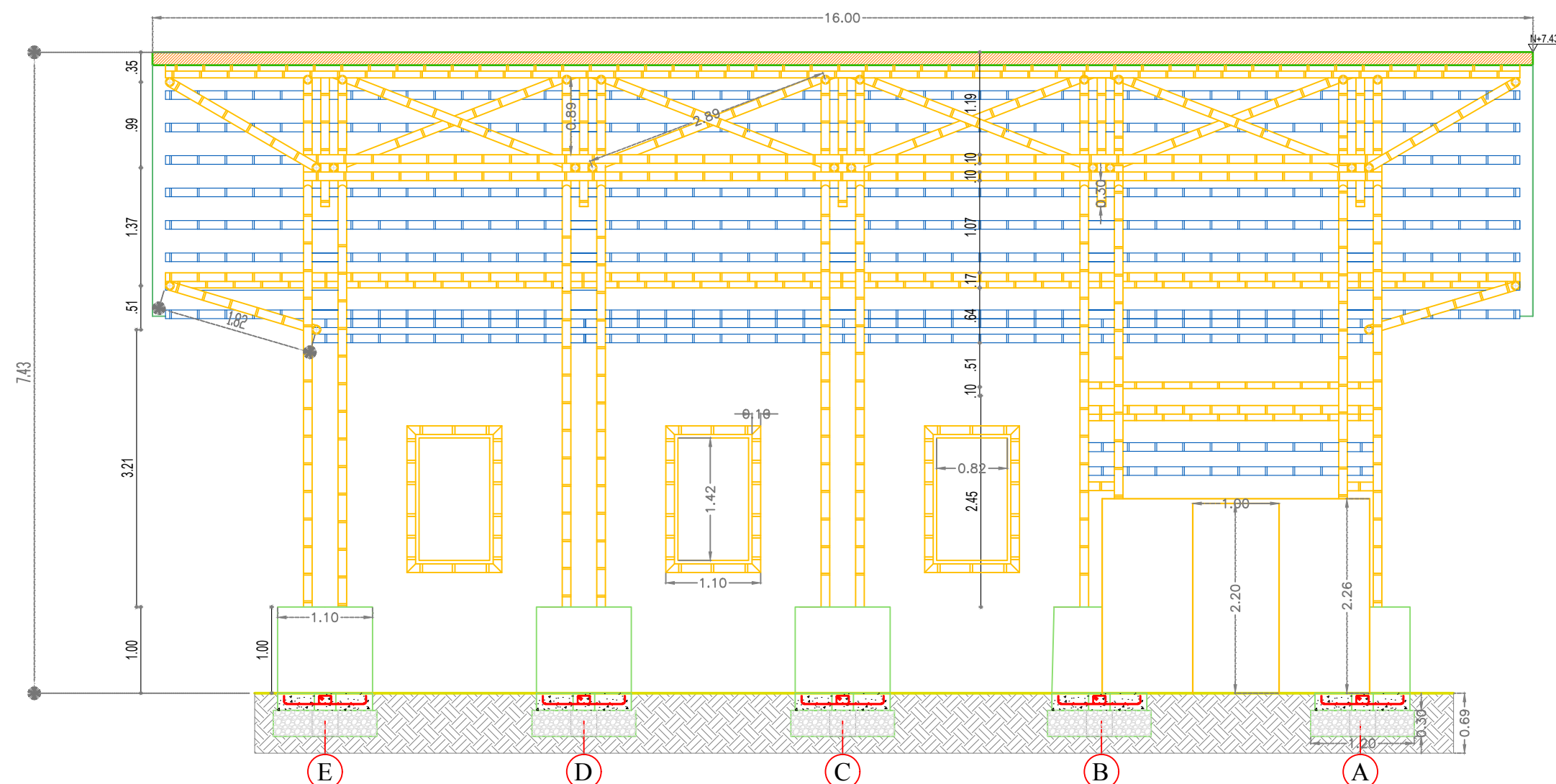
PLANCHA:
3/3



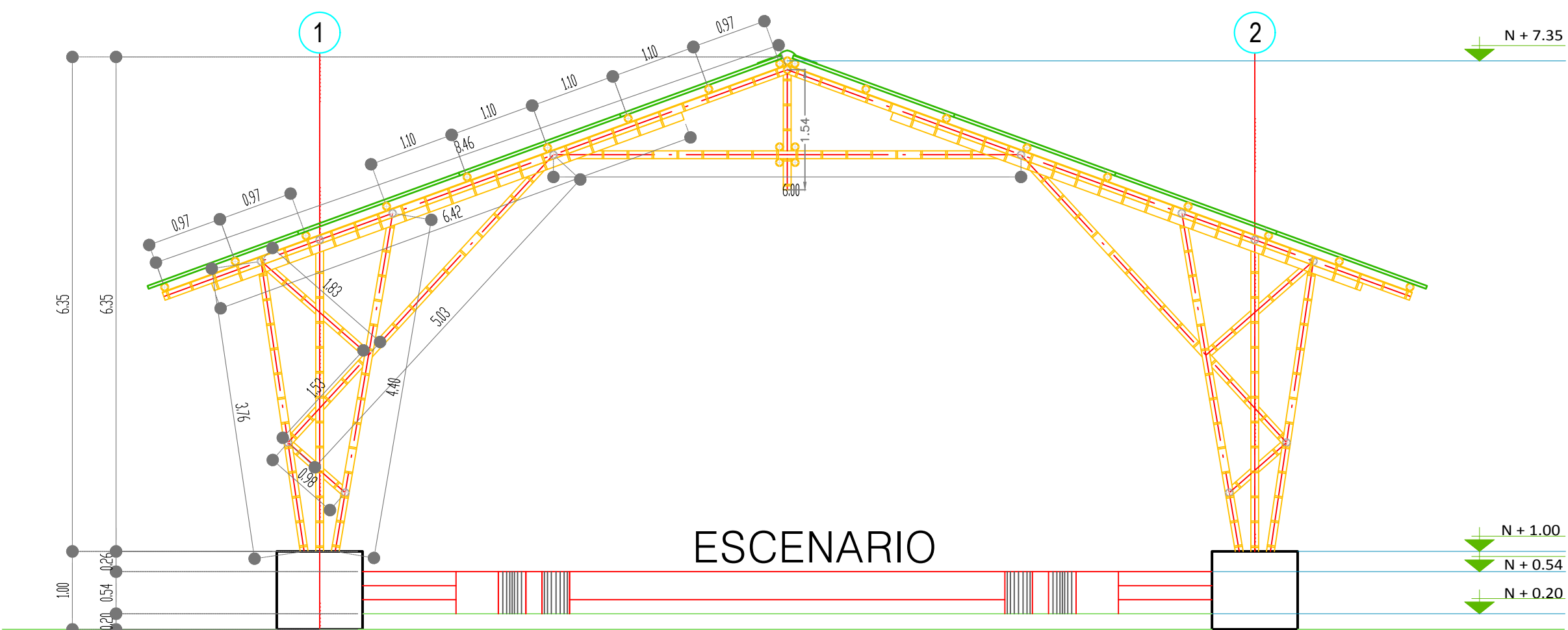
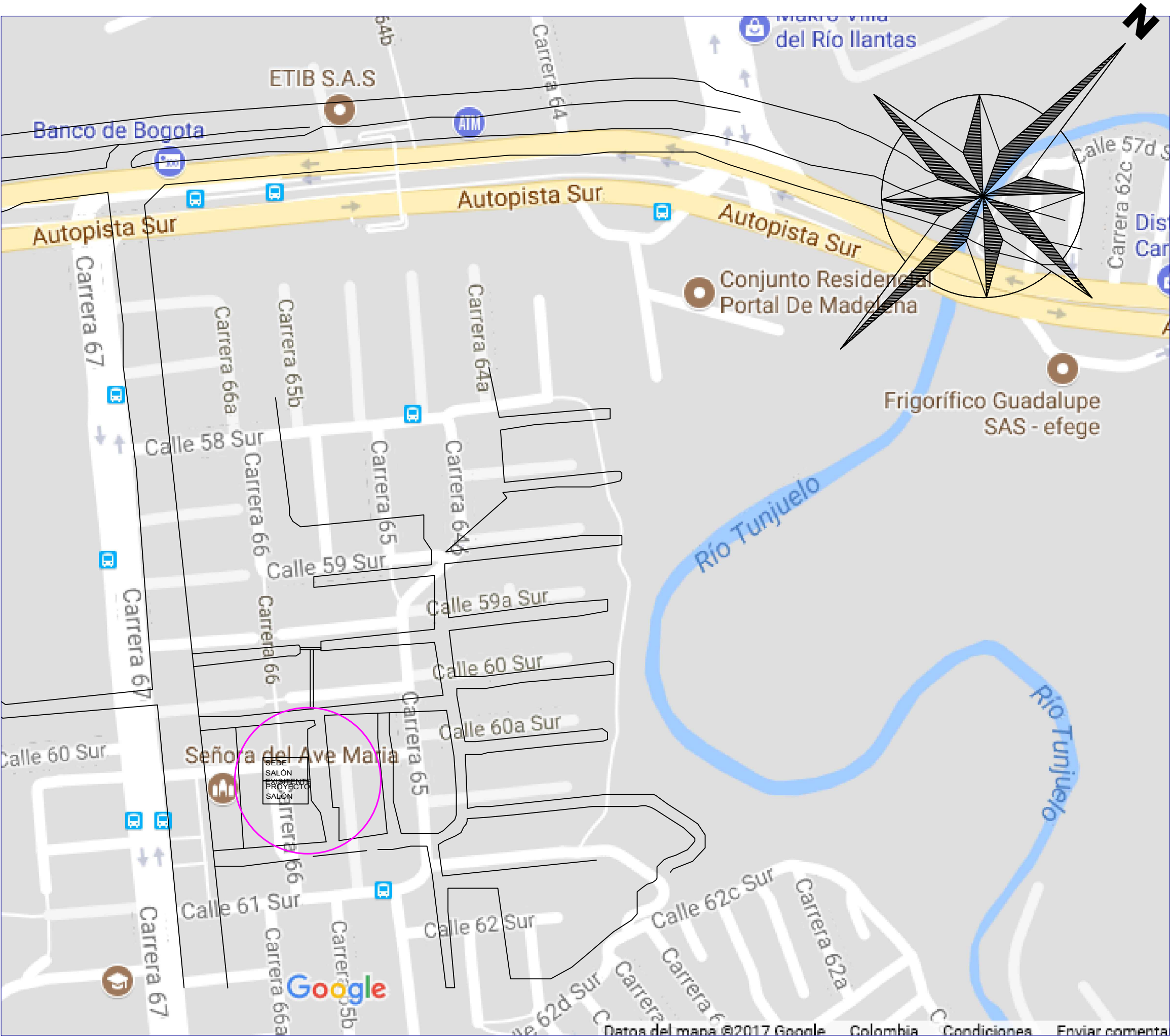
PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA
Escala 1:75



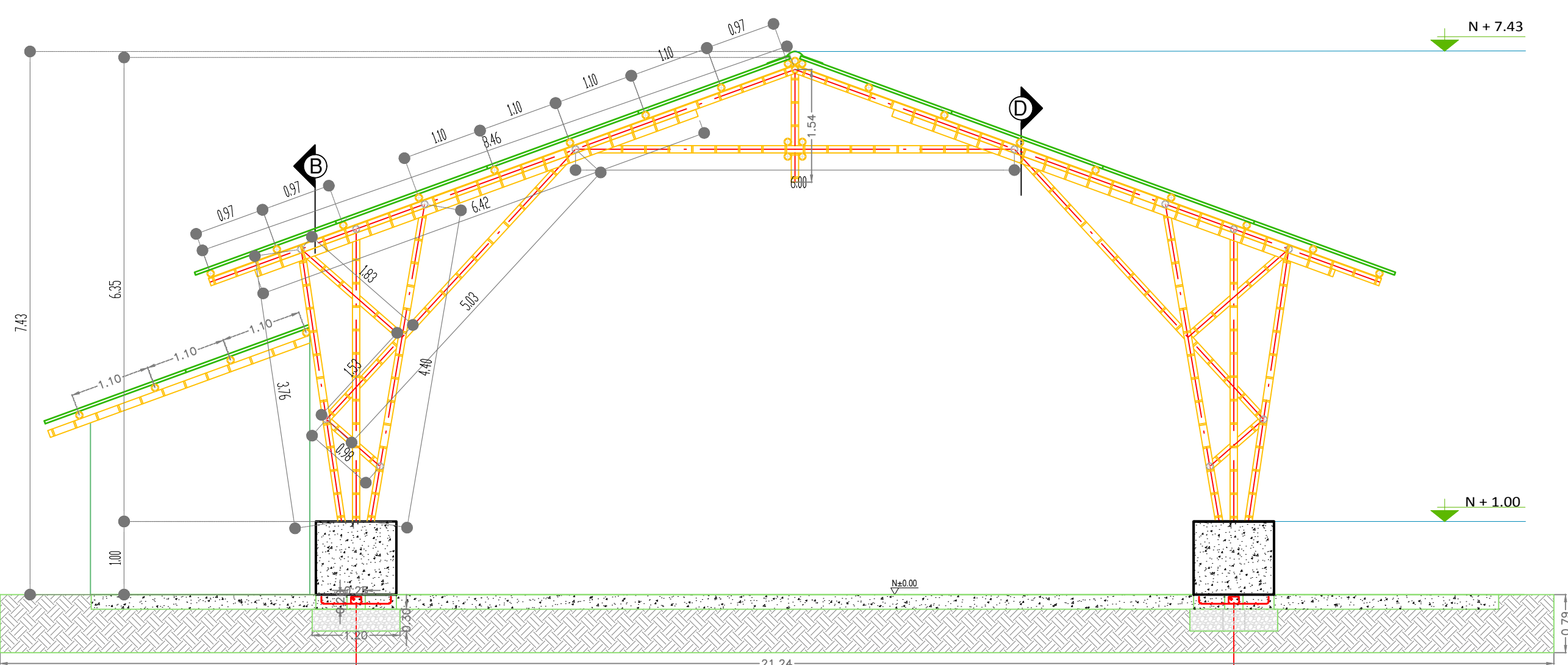
CORTE D-D' ESTRUCTURAL
Escala 1:50



CORTE B-B' ESTRUCTURAL
Escala 1:50



CORTE A-A' TRANSVERSAL
Escala 1:50



CORTE C-C' TRANSVERSAL
Escala 1:50

PROYECTO: TRABAJO DE GRADO SALÓN SOCIAL MADELENA	CONTIENE: PLANTA ESTRUCTURAL CUBIERTA CORTE D-D' ESTRUCTURAL CORTE B-B' ESTRUCTURAL CORTE A-A' ESTRUCTURAL CORTE C-C' ESTRUCTURAL	LEVANTAMIENTO SALÓN SOCIAL	DISEÑO: Ing. Estefany Pava Alvarado	DIR. PROYECTO: ING. FERNEY PEÑA REY	PAR ACADÉMICO: ING. JOSUÉ HERNANDO RIVEROS UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	ESCALA: INDICADA	FECHA: AGOSTO DE 2017	VoBo. Cómite de trabajos de grado	PLANCHA: 2/3
--	--	-------------------------------	--	--	--	---------------------	--------------------------	--------------------------------------	-----------------

TABLE: Joint Reactions

Joint	OutputCase	CaseType	F1	F2	F3	M1	M2	M3	
55	D+0,75(0,7FS)+I	Combin	-11,435	-0,08	41,786	0	0	0	Externa
65	D+0,75(0,7FS)+I	Combin	10,177	0,008389	39,686	0	0	0	Externa
73	D+0,75(0,7FS)+I	Combin	-4,946	-0,019	24,953	0	0	0	Interna
83	D+0,75(0,7FS)+I	Combin	6,907	-0,227	28,334	0	0	0	Interna
91	D+0,75(0,7FS)+I	Combin	-5,753	-0,168	28,149	0	0	0	Interna
101	D+0,75(0,7FS)+I	Combin	3,882	-0,216	24,539	0	0	0	Interna
109	D+0,75(0,7FS)+I	Combin	-5,207	-0,313	24,968	0	0	0	Interna
119	D+0,75(0,7FS)+I	Combin	6,323	-0,263	28,166	0	0	0	Interna
127	D+0,75(0,7FS)+I	Combin	-11,414	-0,258	42,49	0	0	0	Externa
137	D+0,75(0,7FS)+I	Combin	10,876	-0,431	41,07	0	0	0	Externa

Esfuerzo Admisible

51,39 Kn/m2

Fuerza Max Externa

42,49 Kn

Fuerza Max Interna

28,334 Kn

Zapata Externa

0,827

Longitud de Zapata Externa

0,909321

Adaptada

1

Zapata Interna

0,551

Longitud de Zapata Interna

0,742553

0,75

127 D+L

Combin

-8,984

-0,055

33,735

0

0

0

83 D+L

Combin

5,564

-0,025

22,886

0

0

0

Mayoradas

Fuerza Max Externa

33,735

Fuerza Max Interna

22,886

VERIFICACION DE CORTANTE ZAPATA EXTERNA

P/A	33,735
MC/I	0
M+	33,735
M-	33,735

Suposicion de Espesor

H	0,4 m
d	0,325 m
Vud	-0,075 m

Esfu bb	33,735
Vubb	-2,53013
ØVc	189,8905

Comprobacion



comprobacion C.11.11.2.1

ØVc

opcion 1879,916

anchoC

largo C

beta

bo

ØVc

opcion 1214,517

0,5

0,5

1

3,3

ØVc

opcion 1216,416

Minimo 1214,517

Si wn

VERIFICACION DE CORTANTE ZAPATA

P/A	40,68622222
MC/I	0
M+	40,68622222
M-	40,68622222

Suposicion de Espesor

H	0,6 m
d	0,525 m
Vud	-0,4 m

anchoC	largo C	beta	bo
0,5	0,5	1	4,1

Esfu bb	40,68622
Vubb	-16,2745
ØVc	306,7462

Comprobacion



comprobacion C.11.11.2.1

ØVc	opcion 1	3772,978
ØVc	opcion 2	2800,592
ØVc	opcion 3	2441,339
	Minimo	2441,339
	Si wn	

DISEÑO DE PEDESTAL

DATOS

$P_u =$	1174,60	kg
$V =$	728	kg
$M =$	0	kg-m
$b_p =$	70	cm
$h_p =$	70	cm
$Z =$	60,00	cm
$f'_c =$	210	kg/cm ²
$f_y =$	4200	kg/cm ²

CM 0,414

CV 0,35

CALCULO DE CARGA CRITICA A COMPRESIÓN, RESISTIDA POR EL CONCRETO

$$A_g = b_p h_p$$

$$A_g = 4900 \text{ cm}^2$$

$$0.85 f'_c A_g =$$

$$874650 \text{ kg}$$

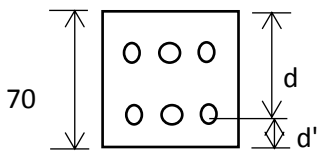
Entonces $874650,00 > P_u$ 1174,60 Calcular refuerzo a flexion

DISEÑO POR FLEXIÓN

momento Ultimo en la base el pedestal

$$M_u = M + Vz$$

$$M_u = 436,80 \text{ kg-m}$$



Asumiendo $\phi 1/2'' d' = 5,35 \text{ cm}$

(Acero en 1 capa)

Entonces $d = 64,66 \text{ cm}$

$$A_s = \frac{M_u}{\phi f_y 0.9d}$$

$$A_s = 0,20 \text{ cm}^2$$

Refuerzo minimo por temperatura

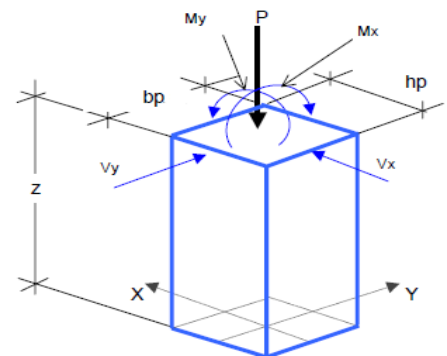
$$A_{s \min} = 0.002 b_p h_p$$

$$A_{s \min} = 9,80 \text{ cm}^2$$

Refuerzo por flexión

$$A_{s \min} = \frac{\sqrt{f'_c}}{4 f_y} b_w \cdot d$$

$$A_{s \min} = 3,90 \text{ cm}^2$$



Pero no menor que

$$A_{s\min} = 1.4bw \cdot d / f_y$$

$$A_{s\min} = 1,51 \text{ cm}^2$$

Entonces A_s min por flexión

$$A_{s\min} = 3,90 \text{ cm}^2$$

Refuerzo por flexión final

$$A_{s\text{ flexion}} = 9,80 \text{ cm}^2$$

distancia	0,25	
Esfu bb	33,735	
Maa	1,054219	
K	9,980769	
Cuantia	0,002255	
As	7,330285	Cm2/m
Se Elige Varilla # 4		
S	17,32538	Cm
S Constru	15	Cm

Retraccion y Tempratura		
Asmin	5,85	✔

Base	1	15 Varillas # 421 C/15cm	Ambas Dirreciones
------	---	--------------------------	-------------------

distancia	0,125	
Esfu bb	40,68622	
Maa	0,317861	
K	1,153238	
Cuantia	0,002066	
As	10,84762	Cm2/m
Se Elige Varilla # 4		
S	11,70764	Cm
S Constru	10	Cm

Retraccion y Tempratura		
Asmin	9,45	✔

Base	0,75	32 Varillas #431 C/10cm	Ambas Dirreciones
------	------	-------------------------	-------------------

**DISEÑO DE VIGAS DE AMARRE
EXTERIOR**

Longitud Libre entre Columnas	3
Pu	22,886

Cortante Ultimo	
Vu	2,2886

Momento Ultimo	
Mu	3,4329

Dimension de Viga de Amarre		
Seccion	30	30
d	23	0,23
d inf	20,5	0,205
Ksup	216,3138	
Kinf	272,2903	

0,3

Concreto de 28 Mpa

Cuantia	0,013777	As	9,506365
Cuantia	0,015	As	9,225

8#4 10,32
8#4 10,32

ØVc	46,55199
ØVs	81,27
ØVc + ØVs	127,822



Flejes # 3 Cada d/4

DISEÑO DE VIGAS DE AMARRE INTERIOR

Longitud Libre entre Columnas

3

Pu	33,735
----	--------

Cortante Ultimo

Vu	3,3735
----	--------

Momento Ultimo

Mu	5,06025
----	---------

Dimension de Viga de Amarre

Seccion	30	30
d	23	0,23
d inf	20,5	0,205
Ksup	318,8563	
Kinf	401,3682	

0,3

Cuantia	0,0112	As	7,7277
Cuantia	0,0121	As	7,4415

7#4 9,03

7#4 9,03

ØVc	46,55199
ØVs	22,365
ØVc + ØVs	68,91699



Flejes # 3 Cada d

Longitud Libre entre Columnas		3
Pu	22,886	

Cortante Ultimo	
Vu	2,2886

Momento Ultimo	
Mu	3,4329

Dimension de Viga de Amarre

Seccion	0,3	0,3
d	-6,7	-0,067
d inf	-9,2	-0,092
Ksup	254912	
Kinf	135196,1	

0,003

Cuantia	0,010764	As	-0,02164
Cuantia	0,012	As	-0,03312

8#7 30,96
8#7 30,96

ØVc	-0,13561
ØVs	81,27
ØVc + ØVs	81,13439



Flejes # 4 Cada d/2

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
206	Tensión y compresión	G1
Longitud del elemento (m)	3,0000	
Solicitación a compresión (kN)	-3,789	-3,802
Solicitación a Tensión (kN)	-4,612E-08	-0,000001047
Solicitación a flexión (kN * m)	0,1965	0,1748
Solicitación cortante (kN)	0,175	3,976

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	3,0000 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	3 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [It]	3,2711E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [At]	3317,52 mm2
Radio de giro [r]	31,40 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [l]	95,54 col larga
Modulo de seccion [S]	32710,77 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	2,71 MPa
---------------------	----------

cumple

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	-3,7890 kN
Momento actuante	0,1965 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	2,71 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	6,0 MPa
Carga critica de euler, Ncr	26904 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	0,83
Relacion	0,63 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		1	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		3,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		3	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		3,27108E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		3317,52	mm2
Radio de giro [r]		31,40	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		95,54	col larga
Modulo de seccion [s]		32710,77	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0000	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	3,0000	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	3,27E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	3318	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	95,54	
Modulo de seccion [s]	32711	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	30
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	1,39	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	1,39	
Deflexion admisible	8,3	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,1965	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	6,01	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,1750	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,11	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
283	Tensión y compresión	G1
Longitud del elemento (m)	3,0000	
Solicitación a compresión (kN)	-0,715	-0,697 -0,715
Solicitación a Tensión (kN)	0,0397	0,0401 0,0397
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,0058	0,0082 -0,0058
Solicitación cortante (kN)	0,755	-0,923 0,755

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	3,0000 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	3 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [It]	3,2711E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [At]	3317,52 mm2
Radio de giro [r]	31,40 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [l]	95,54 col larga
Modulo de seccion [s]	32710,77 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	2,71 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	-0,7150 kN
Momento actuante	-0,0058 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	2,71 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-0,2 MPa
Carga critica de euler, Ncr	26904 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	0,96
Relacion	0,33 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		1	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		3,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		3	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		3,27108E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		3317,52	mm2
Radio de giro [r]		31,40	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		95,54	col larga
Modulo de seccion [s]		32710,77	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0397	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,01	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	3,0000	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	3,27E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	3318	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	95,54	
Modulo de seccion [s]	32711	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	30
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D _e	C _c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	1,39	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	1,39	
Deflexion admisible	8,3	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,0058	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-0,18	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,7550	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,50	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
281	Tensión y compresión	G1
Longitud del elemento (m)	5,0000	
Solicitación a compresión (kN)	0,001454	-0,6 0,001454
Solicitación a Tensión (kN)	0	-0,1162 0
Solicitación a flexión (kN * m)	0,0008727	-0,1594 0,0008727
Solicitación cortante (kN)	1,108	-0,984 1,108

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	5	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	3,2711E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	3317,52	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	159,23	No cumple Norma
Modulo de seccion [s]	32710,77	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	No cumple norma	MPa	No cumple
---------------------	-----------------	-----	-----------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0015	kN
Momento actuante	0,0009	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	No cumple Norma
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	No cumple norma	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	0,0	MPa
Carga critica de euler, Ncr	9685	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	#i VALOR!	#i VALOR!

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION**PROPIEDADES DEL ELEMENTO**

Numero de Culmos		1	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		3,27108E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		3317,52	mm2
Radio de giro [r]		31,40	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		159,23	No cumple Norma
Modulo de seccion [s]		32710,77	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0000	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa	Cumple
---------------------------------	--	------	-----	--------

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,0000	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	3,27E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	3318	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	159,23	
Modulo de seccion [s]	32711	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	50
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	1,39	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	1,39	
Deflexion admisible	13,9	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,0009	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	0,03	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	1,1080	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,73	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
270	Tensión y compresión	G1
Longitud del elemento (m)	3,0000	
Solicitación a compresión (kN)	-0,742	-0,742
Solicitación a Tensión (kN)	0,0029	0,0029
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,1664	-0,1664
Solicitación cortante (kN)	1,69	1,69

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	3,0000 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	3 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [It]	3,2711E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [At]	3317,52 mm2
Radio de giro [r]	31,40 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [l]	95,54 col larga
Modulo de seccion [S]	32710,77 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k
Condición de los apoyos
Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre
1.0
2.1

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	2,71 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	-0,7420 kN
Momento actuante	-0,1664 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	2,71 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-5,1 MPa
Carga critica de euler, Ncr	26904 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	0,96
Relacion	0,05 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		1	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		3,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		3	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		3,27108E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		3317,52	mm2
Radio de giro [r]		31,40	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		95,54	col larga
Modulo de seccion [s]		32710,77	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0029	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	3,0000	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	3,27E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	3318	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	95,54	
Modulo de seccion [s]	32711	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	30
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	1,39	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	1,39	
Deflexion admisible	8,3	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,1664	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-5,09	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	1,6900	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	1,11	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
269	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	5,0000	
Solicitación a compresión (kN)	-301,53	-0,023
Solicitación a Tensión (kN)	-11,477	0,0029
Solicitación a flexión (kN * m)	-152,19	-0,539
Solicitación cortante (kN)	-89,25	2,608

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	5	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [I]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [A]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	112,59	col larga
Modulo de seccion [s]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,95	MPa	cumple
---------------------	------	-----	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	-301,5300	kN
Momento actuante	-152,1900	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,95	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-2326,3	MPa
Carga critica de euler, Ncr	19371	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	0,04	
Relacion	-5,44	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		112,59	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-11,4770	kN
-------------------------------------	--	----------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		-1,73	MPa
---------------------------------	--	-------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,0000	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	159,23	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	50
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	13,9	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-152,1900	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-2326,30	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	-89,2500	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	-29,30	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
283	Tensión y compresión	G1
Longitud del elemento (m)	3,0000	
Solicitación a compresión (kN)	-0,715	-0,697 -0,715
Solicitación a Tensión (kN)	0,0397	0,0401 0,0397
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,0058	0,0082 -0,0058
Solicitación cortante (kN)	0,755	-0,923 0,755

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	3,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	3	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	3,2711E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	3317,52	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	95,54	col larga
Modulo de seccion [s]	32710,77	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	2,71 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	-0,7150	kN
Momento actuante	-0,0058	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	2,71	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-0,2	MPa
Carga critica de euler, Ncr	26904	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	0,96	
Relacion	0,33	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		1	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		3,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		3	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		3,27108E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		3317,52	mm2
Radio de giro [r]		31,40	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		95,54	col larga
Modulo de seccion [s]		32710,77	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0397	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,01	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	3,0000	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	3,27E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	3318	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	95,54	
Modulo de seccion [s]	32711	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	30
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	1,39	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	1,39	
Deflexion admisible	8,3	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,0058	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-0,18	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,7550	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,50	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
281	Tensión y compresión	G1
Longitud del elemento (m)	5,0000	
Solicitación a compresión (kN)	0,001454	-0,6 0,001454
Solicitación a Tensión (kN)	0	-0,1162 0
Solicitación a flexión (kN * m)	0,0008727	-0,1594 0,0008727
Solicitación cortante (kN)	1,108	-0,984 1,108

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	5	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	3,2711E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	3317,52	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	159,23	No cumple Norma
Modulo de seccion [S]	32710,77	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	No cumple norma	MPa	No cumple
---------------------	-----------------	-----	-----------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0015	kN
Momento actuante	0,0009	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	No cumple Norma
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	No cumple norma	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	0,0	MPa
Carga critica de euler, Ncr	9685	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	#i VALOR!	#i VALOR!

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION**PROPIEDADES DEL ELEMENTO**

Numero de Culmos		1	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		3,27108E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		3317,52	mm2
Radio de giro [r]		31,40	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		159,23	No cumple Norma
Modulo de seccion [s]		32710,77	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0000	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa	Cumple
---------------------------------	--	------	-----	--------

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,0000	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	3,27E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	3318	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	159,23	
Modulo de seccion [s]	32711	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	50
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	1,39	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	1,39	
Deflexion admisible	13,9	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,0009	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	0,03	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	1,1080	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,73	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
206	Tensión y compresión	G1
Longitud del elemento (m)	3,0000	
Solicitación a compresión (kN)	-3,789	-3,802
Solicitación a Tensión (kN)	-4,612E-08	-0,000001047
Solicitación a flexión (kN * m)	0,1965	0,1748
Solicitación cortante (kN)	0,175	3,976

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	3,0000 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	3 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [It]	3,2711E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [At]	3317,52 mm2
Radio de giro [r]	31,40 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [l]	95,54 col larga
Modulo de seccion [s]	32710,77 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	2,71 MPa
---------------------	----------

cumple

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	-3,7890 kN
Momento actuante	0,1965 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	2,71 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	6,0 MPa
Carga critica de euler, Ncr	26904 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	0,83
Relacion	0,63 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		1	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		3,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		3	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		3,27108E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		3317,52	mm2
Radio de giro [r]		31,40	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		95,54	col larga
Modulo de seccion [s]		32710,77	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0000	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	3,0000	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	3,27E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	3318	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	95,54	
Modulo de seccion [s]	32711	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	30
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	1,39	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	1,39	
Deflexion admisible	8,3	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,1965	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	6,01	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,1750	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,11	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación		Sección
205	Tensión y compresión		Gtrebol
Longitud del elemento (m)	5,0000		
Solicitación a compresión (kN)	-2,928	0,009829	-2,928
Solicitación a Tensión (kN)	-0,000002137	1,831E-18	-0,000002137
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,4125	6,661E-16	-0,4125
Solicitación cortante (kN)	7,115	6,661E-16	7,115

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	4	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	5	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [I]	1,3084E-05	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [A]	13270,09	mm2
Radio de giro [r]	62,80	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [I]	79,62	col larga
Modulo de seccion [s]	130843,06	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	1.0	2.1
Condición de los apoyos		
Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)		
Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre		

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k, de la tabla G.4.3.1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1	
Por contenido de humedad [Cm]	1	
Por temperatura [Ct]	1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1	
Por forma [CF]	1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]	1	
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57	
Por cortante [Cc]	1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	3,90	MPa	cumple
---------------------	------	-----	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	-2,9280	kN
Momento actuante	-0,4125	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	3,90	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-3,2	MPa
Carga critica de euler, Ncr	38741	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	0,90	
Relacion	0,32	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		4	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		1,30843E-05	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		13270,09	mm2
Radio de giro [r]		62,80	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		79,62	col larga
Modulo de seccion [s]		130843,06	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0000	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	4	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,0000	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	1,31E-05	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	13270	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	159,23	
Modulo de seccion [S]	130843	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	50
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES
CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,35	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,35	
Deflexion admisible	13,9	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,4125	kN.m
Esfuero a flexion actuante [fb]	-3,15	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	7,1150	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	1,17	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
42	Tensión y compresión	G1
Longitud del elemento (m)	3,0000	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	0,6909	0,6846
Solicitación a flexión (kN * m)	-1,7338	0,814
Solicitación cortante (kN)	-0,04	0,04

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	3,0000 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	3 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [It]	3,2711E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [At]	3317,52 mm2
Radio de giro [r]	31,40 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [l]	95,54 col larga
Modulo de seccion [S]	32710,77 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	2,71 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000 kN
Momento actuante	-1,7338 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	2,71 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-53,0 MPa
Carga critica de euler, Ncr	26904 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00
Relacion	-2,82 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		1	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		3,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		3	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		3,27108E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		3317,52	mm2
Radio de giro [r]		31,40	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		95,54	col larga
Modulo de seccion [s]		32710,77	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,6909	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,21	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	3,0000	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	3,27E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	3318	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	95,54	
Modulo de seccion [s]	32711	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	30
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	1,39	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	1,39	
Deflexion admisible	8,3	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-1,7338	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-53,00	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	-0,0400	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	-0,03	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
42	Tensión y compresión	G1
Longitud del elemento (m)	3,0000	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,276	-0,2859 -0,276
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,4012	0,8346 -0,4012
Solicitación cortante (kN)	0,04	-0,04 0,04

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	3,0000 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	3 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [It]	3,2711E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [At]	3317,52 mm2
Radio de giro [r]	31,40 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [l]	95,54 col larga
Modulo de seccion [S]	32710,77 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k
Condición de los apoyos
Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre
1.0
2.1

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	2,71 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000 kN
Momento actuante	-0,4012 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	2,71 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-12,3 MPa
Carga critica de euler, Ncr	26904 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00
Relacion	-0,39 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		1	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		3,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		3	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		3,27108E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		3317,52	mm2
Radio de giro [r]		31,40	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		95,54	col larga
Modulo de seccion [s]		32710,77	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,2760	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		-0,08	MPa
---------------------------------	--	-------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	3,0000	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	3,27E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	3318	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	95,54	
Modulo de seccion [s]	32711	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	30
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	1,39	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	1,39	
Deflexion admisible	8,3	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,4012	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-12,27	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,0400	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,03	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
41	Tensión y compresión	G1
Longitud del elemento (m)	1,0919	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,0203	-0,03 -0,0203
Solicitación a flexión (kN * m)	-1,3485	0,9767 -1,3485
Solicitación cortante (kN)	1,886E-16	-1,886E-16 1,886E-16

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	1,0919	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	1,0919	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	3,2711E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	3317,52	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	34,77	col intermedia
Modulo de seccion [S]	32710,77	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	0,00	MPa	cumple
---------------------	------	-----	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-1,3485	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col intermedia
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	0,00	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-41,2	MPa
Carga critica de euler, Ncr	203089	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	-2,45	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION**PROPIEDADES DEL ELEMENTO**

Numero de Culmos		1	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		1,0919	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		1,0919	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		3,27108E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		3317,52	mm2
Radio de giro [r]		31,40	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		34,77	col intermedia
Modulo de seccion [s]		32710,77	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,0203	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		-0,01	MPa	Cumple
---------------------------------	--	-------	-----	--------

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	1,0919	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	3,27E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	3318	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	34,77	
Modulo de seccion [s]	32711	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	11
Por cortante [Cc]	0,86

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,032	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	1,39	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	1,39	
Deflexion admisible	3,0	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-1,3485	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-41,22	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,0000	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,00	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
43	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	8,5134	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	-5,0378	0,1339
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,9369	2,966
Solicitación cortante (kN)	-11,348	6,892

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	8,5134	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	8,5134	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	191,71	No cumple Norma
Modulo de seccion [s]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	No cumple norma	MPa	No cumple
---------------------	-----------------	-----	-----------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-0,9369	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	No cumple Norma
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	No cumple norma	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-14,3	MPa
Carga critica de euler, Ncr	6682	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	#i VALOR!	#i VALOR!

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION**PROPIEDADES DEL ELEMENTO**

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		8,5134	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		8,5134	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		191,71	No cumple Norma
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-5,0378	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		-0,76	MPa	Cumple
---------------------------------	--	-------	-----	--------

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	8,5134	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	271,12	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	85
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	23,6	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,9369	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-14,32	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	-11,3480	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	-3,73	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
43	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	8,5134	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	3,2895	5,5865 3,2895
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,7564	0,9224 -0,7564
Solicitación cortante (kN)	2,38	-10,351 2,38

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	8,5134	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	8,5134	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [I]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [A]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	191,71	No cumple Norma
Modulo de seccion [s]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	No cumple norma	MPa	No cumple
---------------------	-----------------	-----	-----------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-0,7564	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	No cumple Norma
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	No cumple norma	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-11,6	MPa
Carga critica de euler, Ncr	6682	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	#i VALOR!	#i VALOR!

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION**PROPIEDADES DEL ELEMENTO**

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		8,5134	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		8,5134	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		191,71	No cumple Norma
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		3,2895	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,50	MPa	Cumple
---------------------------------	--	------	-----	--------

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	8,5134	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	271,12	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	85
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	23,6	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,7564	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-11,56	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	2,3800	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,78	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
49	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	5,5983	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	0,2758	0,0286 0,2758
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,4439	0,0255 -0,4439
Solicitación cortante (kN)	0,086	-0,079 0,086

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,5983	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	5,5983	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	126,07	col larga
Modulo de seccion [S]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,56 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-0,4439	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,56	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-6,8	MPa
Carga critica de euler, Ncr	15451	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	-0,21	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,5983	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5,5983	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		126,07	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,2758	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,04	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,5983	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	178,29	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	56
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	15,6	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,4439	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-6,79	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,0860	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,03	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
39	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	5,5983	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	0,0127	0,0455 0,0127
Solicitación a flexión (kN * m)	0,0796	0,0306 0,0796
Solicitación cortante (kN)	0,117	-0,04 0,117

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,5983	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	5,5983	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	126,07	col larga
Modulo de seccion [S]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,56 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	0,0796	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,56	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	1,2	MPa
Carga critica de euler, Ncr	15451	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	0,27	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,5983	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5,5983	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		126,07	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0127	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,5983	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	178,29	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	56
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	15,6	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,0796	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	1,22	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,1170	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,04	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
50	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	4,9620	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,0262	-0,1187 -0,0262
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,1159	-0,0257 -0,1159
Solicitación cortante (kN)	0,106	-0,012 0,106

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	4,9620	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	4,962	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	111,74	col larga
Modulo de seccion [S]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,98	MPa
---------------------	------	-----

cumple

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-0,1159	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,98	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-1,8	MPa
Carga critica de euler, Ncr	19668	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	0,14	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		4,9620	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		4,962	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		111,74	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,0262	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	4,9620	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	158,02	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	50
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	13,8	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,1159	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-1,77	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,1060	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,03	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
38	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	4,9620	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	0,0332	-0,0138 -0,157
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,3321	-0,0096 0,5647
Solicitación cortante (kN)	0,845	-0,087 0,095

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	4,9620	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	4,962	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	111,74	col larga
Modulo de seccion [s]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,98 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-0,3321	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,98	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-5,1	MPa
Carga critica de euler, Ncr	19668	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	-0,05	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		4,9620	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		4,962	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		111,74	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0332	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,01	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	4,9620	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	158,02	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	50
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	13,8	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,3321	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-5,08	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,8450	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,28	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
48	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	5,1784	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	0,0332	0,3412 0,0332
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,3321	0,2178 -0,3321
Solicitación cortante (kN)	0,845	-0,646 0,845

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,1784 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	5,1784 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [It]	6,5422E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [At]	6635,04 mm2
Radio de giro [r]	44,41 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [l]	116,61 col larga
Modulo de seccion [s]	65421,53 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,82 MPa
---------------------	----------

cumple

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000 kN
Momento actuante	-0,3321 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,82 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-5,1 MPa
Carga critica de euler, Ncr	18059 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00
Relacion	-0,07 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,1784	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5,1784	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		116,61	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0332	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,01	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,1784	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	164,91	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	52
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	14,4	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,3321	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-5,08	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,8450	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,28	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación		Sección
37	Tensión y compresión		G1*2
Longitud del elemento (m)	5,1784		
Solicitación a compresión (kN)	0,0000		
Solicitación a Tensión (kN)	-0,175	-0,0216	-0,175
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,2276	-0,2047	-0,2276
Solicitación cortante (kN)	0,679	-0,89	0,679

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,1784	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	5,1784	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	116,61	col larga
Modulo de seccion [S]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

Condición de los apoyos	k
Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)	1.0
Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre	2.1

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,82 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-0,2276	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,82	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-3,5	MPa
Carga critica de euler, Ncr	18059	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	0,02	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,1784	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5,1784	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		116,61	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,1750	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		-0,03	MPa
---------------------------------	--	-------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,1784	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	164,91	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	52
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	14,4	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,2276	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-3,48	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,6790	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,22	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación		Sección
47	Tensión y compresión		G1*2
Longitud del elemento (m)	5,0173		
Solicitación a compresión (kN)	0,0000		
Solicitación a Tensión (kN)	-0,1221	-0,3166	-0,1221
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,0238	0,2308	-0,0238
Solicitación cortante (kN)	0,786	-0,537	0,786

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,0173	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	5,0173	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	112,98	col larga
Modulo de seccion [S]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,94 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-0,0238	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,94	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-0,4	MPa
Carga critica de euler, Ncr	19237	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	0,22	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,0173	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5,0173	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		112,98	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,1221	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		-0,02	MPa
---------------------------------	--	-------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,0173	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	159,78	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	50
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D _e	C _c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	13,9	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,0238	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-0,36	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,7860	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,26	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
LIMATEZA	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	5,0173	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	0,0455	0,1469 0,0455
Solicitación a flexión (kN * m)	0,0853	-0,0433 0,0853
Solicitación cortante (kN)	0,835	-0,611 0,835

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,0173	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	5,0173	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	112,98	col larga
Modulo de seccion [s]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,94 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	0,0853	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,94	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	1,3	MPa
Carga critica de euler, Ncr	19237	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	0,32	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,0173	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5,0173	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		112,98	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0455	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,01	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,0173	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	159,78	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	50
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D _e	C _c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	13,9	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,0853	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	1,30	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,8350	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,27	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
46	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	1,8391	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	0,4215	0,0231 0,4215
Solicitación a flexión (kN * m)	-1,5715	-0,6537 -1,5715
Solicitación cortante (kN)	0,514	-0,64 0,514

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	1,8391 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	1,8391 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [I]	6,5422E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [A]	6635,04 mm2
Radio de giro [r]	44,41 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [l]	41,41 col intermedia
Modulo de seccion [s]	65421,53 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	25 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	28 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	0,00 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000 kN
Momento actuante	-1,5715 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col intermedia
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	0,00 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-24,0 MPa
Carga critica de euler, Ncr	143176 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00
Relacion	-0,86 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION**PROPIEDADES DEL ELEMENTO**

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		1,8391	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		1,8391	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		41,41	col intermedia
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,4215	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,06	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	1,8391	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	58,57	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	18
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	5,1	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-1,5715	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-24,02	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,5140	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,17	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
35	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	1,8391	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,2098	0,0013 -0,2098
Solicitación a flexión (kN * m)	0,7168	0,2342 0,7168
Solicitación cortante (kN)	0,52	-0,64 0,52

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	1,8391 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	1,8391 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [It]	6,5422E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [At]	6635,04 mm2
Radio de giro [r]	44,41 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [l]	41,41 col intermedia
Modulo de seccion [S]	65421,53 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	0,00 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000 kN
Momento actuante	0,7168 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col intermedia
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	0,00 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	11,0 MPa
Carga critica de euler, Ncr	143176 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00
Relacion	0,65 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION**PROPIEDADES DEL ELEMENTO**

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		1,8391	m
Coeeficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		1,8391	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		41,41	col intermedia
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,2098	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		-0,03	MPa
---------------------------------	--	-------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	1,8391	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	58,57	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	18
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	5,1	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,7168	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	10,96	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,5200	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,17	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
45	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	0,9674	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	0,0965	0,1255 0,0965
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,5623	-0,0306 -0,5623
Solicitación cortante (kN)	-0,052	0,947 -0,052

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	0,9674	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	0,9674	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [I]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [A]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	21,78	col. Corta
Modulo de seccion [s]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	0,00	MPa	cumple
---------------------	------	-----	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-0,5623	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col. Corta
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	0,00	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-8,6	MPa
Carga critica de euler, Ncr	517451	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	-0,51	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		0,9674	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		0,9674	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		21,78	col. Corta
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0965	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,01	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	0,9674	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	30,81	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	10
Por cortante [Cc]	0,81

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	0,972	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	2,7	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,5623	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-8,60	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	-0,0520	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	-0,02	MPa

OK

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
34	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	0,9674	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,0598	-0,0434 -0,0598
Solicitación a flexión (kN * m)	0,1294	0,1156 0,1294
Solicitación cortante (kN)	1,033	-0,053 1,033

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	0,9674 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	0,9674 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [It]	6,5422E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [At]	6635,04 mm2
Radio de giro [r]	44,41 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [l]	21,78 col. Corta
Modulo de seccion [s]	65421,53 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	0,00 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000 kN
Momento actuante	0,1294 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col. Corta
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	0,00 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	2,0 MPa
Carga critica de euler, Ncr	517451 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00
Relacion	0,12 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		0,9674	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		0,9674	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		21,78	col. Corta
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,0598	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		-0,01	Mpa
---------------------------------	--	-------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	0,9674	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	30,81	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	10
Por cortante [Cc]	0,81

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	0,972	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	2,7	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,1294	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	1,98	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	1,0330	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,34	MPa

OK

DISEÑO ELEMENTOS PORTICO INTERNO

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
173	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	0,9672	
Solicitación a compresión (kN)	0	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,1584	-0,1839 -0,1584
Solicitación a flexión (kN * m)	0,0146	0,0113 0,0146
Solicitación cortante (kN)	2,057	2,004 2,057

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	0,9672 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	0,9672 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [I]	6,5422E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [A]	6635,04 mm2
Radio de giro [r]	44,41 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [I]	21,78 col. Corta
Modulo de seccion [s]	65421,53 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k
1.0
2.1

Condición de los apoyos
Ambos extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	0,00 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000 kN
Momento actuante	0,0146 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col. Corta
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	0,00 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	0,2 MPa
Carga critica de euler, Ncr	517665 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00
Relacion	0,01 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		0,9672	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		0,9672	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		21,78	col. Corta
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,1584	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		-0,02	MPa
---------------------------------	--	-------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	0,9672	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	30,80	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	10
Por cortante [Cc]	0,81

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	0,972	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	2,7	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,0146	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	0,22	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	2,0570	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,68	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
80	Tensión y compresión	G1
Longitud del elemento (m)	3,0000	
Solicitación a compresión (kN)	0	
Solicitación a Tensión (kN)	0,0227	0,0259 0,0227
Solicitación a flexión (kN * m)	0,0611	-0,0889 0,0611
Solicitación cortante (kN)	0,04	-0,04 0,04

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	3,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	3	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	3,2711E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	3317,52	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	95,54	col larga
Modulo de seccion [S]	32710,77	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	2,71	MPa	cumple
---------------------	------	-----	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	0,0611	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	2,71	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	1,9	MPa
Carga critica de euler, Ncr	26904	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	0,45	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		1	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		3,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		3	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		3,27108E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		3317,52	mm2
Radio de giro [r]		31,40	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		95,54	col larga
Modulo de seccion [s]		32710,77	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0227	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,01	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	3,0000	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	3,27E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	3318	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	95,54	
Modulo de seccion [s]	32711	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	30
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	1,39	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	1,39	
Deflexion admisible	8,3	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,0611	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	1,87	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,0400	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,03	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
78	Tensión y compresión	G1
Longitud del elemento (m)	3,0000	
Solicitación a compresión (kN)	0	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,0034	-0,0063 -0,0034
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,0088	0,0254 -0,0088
Solicitación cortante (kN)	0,04	-0,04 0,04

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	3,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	3	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [I]	3,2711E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [A]	3317,52	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	95,54	col larga
Modulo de seccion [s]	32710,77	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	2,71	MPa
---------------------	------	-----

cumple

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-0,0088	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	2,71	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-0,3	MPa
Carga critica de euler, Ncr	26904	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	0,32	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		1	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		3,0000	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		3	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		3,27108E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		3317,52	mm2
Radio de giro [r]		31,40	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		95,54	col larga
Modulo de seccion [s]		32710,77	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,0034	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	3,0000	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	3,27E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	3318	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	95,54	
Modulo de seccion [s]	32711	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	30
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	1,39	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	1,39	
Deflexion admisible	8,3	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,0088	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-0,27	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,0400	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,03	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
77	Tensión y compresión	G1
Longitud del elemento (m)	1,0919	
Solicitación a compresión (kN)	0	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,0063	-0,0063 -0,0067
Solicitación a flexión (kN * m)	0,141	0,141 -0,1321
Solicitación cortante (kN)	0	0 1,886E-16

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	1,0919	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	1,0919	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [I]	3,2711E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [A]	3317,52	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [I]	34,77	col intermedia
Modulo de seccion [s]	32710,77	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	0,00	MPa	cumple
---------------------	------	-----	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	0,1410	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col intermedia
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	0,00	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	4,3	MPa
Carga critica de euler, Ncr	203089	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	0,26	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION**PROPIEDADES DEL ELEMENTO**

Numero de Culmos		1	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		1,0919	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		1,0919	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		3,27108E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		3317,52	mm2
Radio de giro [r]		31,40	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		34,77	col intermedia
Modulo de seccion [s]		32710,77	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,0063	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa	Cumple
---------------------------------	--	------	-----	--------

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	1	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	1,0919	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	3,27E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	3318	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	34,77	
Modulo de seccion [s]	32711	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	11
Por cortante [Cc]	0,86

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,032	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	1,39	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	1,39	
Deflexion admisible	3,0	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,1410	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	4,31	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,0000	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,00	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
85	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	5,5983	
Solicitación a compresión (kN)	0	
Solicitación a Tensión (kN)	0,0241	0,006 0,0241
Solicitación a flexión (kN * m)	0,2055	0,0012 0,2055
Solicitación cortante (kN)	0,035	-0,034 0,035

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,5983	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	5,5983	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	126,07	col larga
Modulo de seccion [s]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

Condición de los apoyos	k
Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)	1.0
Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre	2.1

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,56	MPa	cumple
---------------------	------	-----	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	0,2055	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,56	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	3,1	MPa
Carga critica de euler, Ncr	15451	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	0,38	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,5983	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5,5983	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		126,07	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0241	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,5983	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	178,29	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	56
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	15,6	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,2055	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	3,14	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,0350	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,01	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
75	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	5,5983	
Solicitación a compresión (kN)	0	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,0004391	0,0104 -0,0004391
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,0171	0,1083 -0,0171
Solicitación cortante (kN)	0,057	0,003114 0,057

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,5983	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	5,5983	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	126,07	col larga
Modulo de seccion [s]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,56	MPa	cumple
---------------------	------	-----	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-0,0171	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,56	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-0,3	MPa
Carga critica de euler, Ncr	15451	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	0,18	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,5983	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5,5983	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		126,07	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,0004	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,5983	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	178,29	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	56
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	15,6	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,0171	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-0,26	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,0570	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,02	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
74	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	4,9620	
Solicitación a compresión (kN)	1,976	
Solicitación a Tensión (kN)	0,004	0,004 0,0035
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,0002048	-0,0002048 0,1551
Solicitación cortante (kN)	-0,046	-0,046 0,049

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	4,9620	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	4,962	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	111,74	col larga
Modulo de seccion [S]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,98	MPa
---------------------	------	-----

cumple

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	1,9760	kN
Momento actuante	-0,0002	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,98	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	0,0	MPa
Carga critica de euler, Ncr	19668	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,18	
Relacion	0,25	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		4,9620	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		4,962	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		111,74	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0040	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	4,9620	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	158,02	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	50
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	13,8	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,0002	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	0,00	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	-0,0460	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	-0,02	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
84	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	5,1784	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	0,0177	0,0177 -0,0005943
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,1754	-0,1754 -0,0386
Solicitación cortante (kN)	-0,554	-0,554 0,8390

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,1784	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	5,1784	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [It]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [At]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	116,61	col larga
Modulo de seccion [s]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,82	MPa	cumple
---------------------	------	-----	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-0,1754	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,82	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-2,7	MPa
Carga critica de euler, Ncr	18059	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	0,07	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,1784	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5,1784	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		116,61	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0177	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,1784	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	164,91	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	52
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	14,4	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,1754	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-2,68	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	-0,5540	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	-0,18	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
73	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	5,1784	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	0,0006904	0,0012 0,0006904
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,2088	-0,2078 -0,2088
Solicitación cortante (kN)	0,52	-0,732 0,52

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,1784 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	5,1784 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [It]	6,5422E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [At]	6635,04 mm2
Radio de giro [r]	44,41 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [l]	116,61 col larga
Modulo de seccion [s]	65421,53 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,82 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000 kN
Momento actuante	-0,2088 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,82 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-3,2 MPa
Carga critica de euler, Ncr	18059 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00
Relacion	0,04 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,1784	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5,1784	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		116,61	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0007	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,1784	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	164,91	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	52
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	14,4	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,2088	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-3,19	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,5200	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,17	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
83	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	5,0173	M
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,0314	
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,0364	
Solicitación cortante (kN)	0,599	

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,0173 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	5,0173 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [It]	6,5422E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [At]	6635,04 mm2
Radio de giro [r]	44,41 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [l]	112,98 col larga
Modulo de seccion [s]	65421,53 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,94 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000 kN
Momento actuante	-0,0364 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,94 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-0,6 MPa
Carga critica de euler, Ncr	19237 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00
Relacion	0,21 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION**PROPIEDADES DEL ELEMENTO**

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,0173	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5,0173	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		112,98	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,0314	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,0173	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	159,78	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	50
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	13,9	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,0364	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-0,56	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,5990	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,20	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
72	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	5,0173	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,069	-0,069 0,0328
Solicitación a flexión (kN * m)	0,031	0,031 0,032
Solicitación cortante (kN)	-0,473	-0,473 0,589

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	5,0173	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	5,0173	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [I]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [A]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [l]	112,98	col larga
Modulo de seccion [s]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	1,94 MPa	cumple
---------------------	----------	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	0,0310	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col larga
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	1,94	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	0,5	MPa
Carga critica de euler, Ncr	19237	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	0,27	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		5,0173	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		5,0173	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		112,98	col larga
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,0690	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		-0,01	MPa
---------------------------------	--	-------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	5,0173	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	159,78	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	50
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D _e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	13,9	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,0310	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	0,47	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	-0,4730	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	-0,16	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
82	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	1,8391	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	0,0171	0,0171 0,0543
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,0217	-0,0217 -0,906
Solicitación cortante (kN)	-0,782	-0,782 0,788

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	1,8391	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	1,8391	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [I]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [A]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [I]	41,41	col intermedia
Modulo de seccion [s]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	1.0	2.1
Condición de los apoyos		
Ambos extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)		
Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre		

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	0,00	MPa	cumple
---------------------	------	-----	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-0,0217	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col intermedia
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	0,00	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-0,3	MPa
Carga critica de euler, Ncr	143176	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	-0,02	OK

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3.1

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION**PROPIEDADES DEL ELEMENTO**

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		1,8391	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		1,8391	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		41,41	col intermedia
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1	
Por contenido de humedad [Cm]		1	
Por temperatura [Ct]		1	
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1	
Por forma [CF]		1,12	
Por redistribucion de cargas [Cr]		1	
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57	
Por cortante [Cc]		1	

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		0,0171	kN
-------------------------------------	--	--------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	1,8391	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	58,57	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	18
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	5,1	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,0217	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-0,33	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	-0,7820	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	-0,26	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
71	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	1,8391	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,0469	-0,0469 -0,0316
Solicitación a flexión (kN * m)	0,008	0,008 -0,0139
Solicitación cortante (kN)	-0,615	-0,615 0,606

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	1,8391	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	1,8391	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [I]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [A]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [I]	41,41	col intermedia
Modulo de seccion [s]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambos extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	0,00	MPa	cumple
---------------------	------	-----	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	0,0080	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col intermedia
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	0,00	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	0,1	MPa
Carga critica de euler, Ncr	143176	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	0,01	OK

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3.1

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		1,8391	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		1,8391	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		41,41	col intermedia
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,0469	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		-0,01	MPa
---------------------------------	--	-------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	1,8391	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	58,57	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	18
Por cortante [Cc]	1

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	5,1	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	0,0080	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	0,12	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	-0,6150	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	-0,20	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
70	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	0,9674	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,0081	-0,0081 0,0249
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,0189	-0,0189 -0,012
Solicitación cortante (kN)	-0,282	-0,282 1,063

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[D]	100	mm
Diametro interno[d]	76	mm
Espesor [t]	12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu	0,9674	m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1	
Longitud efectiva [Le]	0,9674	m
Inercia [I]	3,27108E-06	m4
Inercia total [I]	6,5422E-06	m4
Area neta [A]	3317,52	mm2
Area neta total [A]	6635,04	mm2
Radio de giro [r]	44,41	mm
Esbeltez, ck	59,37	
Esbeltez [I]	21,78	col. Corta
Modulo de seccion [s]	65421,53	mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

k	Condición de los apoyos
1.0	Ambs extremos articulados (Ambs extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)
2.1	Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	MPa
Modulo minimo [Emin]	4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2	MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	0,00	MPa	cumple
---------------------	------	-----	--------

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000	kN
Momento actuante	-0,0189	kN.m
Esbeltez Ck	59,37	col. Corta
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	0,00	MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-0,3	MPa
Carga critica de euler, Ncr	517451	N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00	
Relacion	-0,02	OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		0,9674	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		0,9674	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		21,78	col. Corta
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,0081	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	MPa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	0,9674	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	30,81	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	10
Por cortante [Cc]	0,81

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	0,972	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	2,7	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,0189	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-0,29	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	-0,2820	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	-0,09	MPa

OK

ARCO SUPERIOR 2 GUADUAS Y POLIEDRO (3 GUADUAS TOTAL)

ELEMENTO	Tipo de solicitación	Sección
70	Tensión y compresión	G1*2
Longitud del elemento (m)	0,9674	
Solicitación a compresión (kN)	0,0000	
Solicitación a Tensión (kN)	-0,0231	-0,0231
Solicitación a flexión (kN * m)	-0,0106	-0,0106
Solicitación cortante (kN)	0,8980	0,898

-0,0231

ELEMENTOS SOLICITADOS A COMPRESIÓN

PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2
Diametro externo[D]	100 mm
Diametro interno[d]	76 mm
Espesor [t]	12 mm
Long. no soportada lateralmente, lu	0,9674 m
Coefficiente de long. Efectiva, k	1
Longitud efectiva [Le]	0,9674 m
Inercia [I]	3,27108E-06 m4
Inercia total [I]	6,5422E-06 m4
Area neta [A]	3317,52 mm2
Area neta total [A]	6635,04 mm2
Radio de giro [r]	44,41 mm
Esbeltez, ck	59,37
Esbeltez [I]	21,78 col. Corta
Modulo de seccion [s]	65421,53 mm3

Tabla G. 12.9-1
Coeficiente de longitud efectiva (*)

Condición de los apoyos	k
Ambs extremos articulados (Ambos extremos del elemento deben estar restringidos al desplazamiento perpendicular a su eje longitudinal)	1.0
Un extremo con restricción a la rotación y al desplazamiento y el otro libre	2.1

* Cuando se justifique apropiadamente, se pueden utilizar valores de k de la tabla G.4.3-1

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500 MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500 MPa
Modulo minimo [Emin]	4000 MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15 MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2 MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,57
Por cortante [Cc]	1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8 MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18 MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	7,98 MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]	1,4 MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	1,2 MPa

Revision por compresion axial

Esfuerzo maximo, fc	0,00 MPa
---------------------	----------

cumple

Revision por flexocompresion

Fuerza de compresion actuante, Na	0,0000 kN
Momento actuante	-0,0106 kN.m
Esbeltez Ck	59,37 col. Corta
Esf. de compresion paralelo a la fibra actuante [fc]	0,00 MPa
Esf. de flexion actuante [fb]	-0,2 MPa
Carga critica de euler, Ncr	517451 N
Coefficiente de magnificacion de momentos [km]	1,00
Relacion	-0,01 OK

ELEMENTOS SOLICITADOS A TENSION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos		2	
Diametro externo[D]		100	mm
Diametro interno[d]		76	mm
Espesor [t]		12	mm
Long. no soportada lateralmente, lu		0,9674	m
Coefficiente de long. Efectiva, k		1	
Longitud efectiva [Le]		0,9674	m
Inercia [I]		3,27108E-06	m4
Inercia total [I]		6,54215E-06	m4
Area neta [A]		3317,52	mm2
Area neta total [A]		6635,04	mm2
Radio de giro [r]		44,41	mm
Esbeltez, ck		59,37	
Esbeltez [l]		21,78	col. Corta
Modulo de seccion [s]		65421,53	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]		9500	MPa
Modulo percentil 5 [E0.05]		7500	MPa
Modulo minimo [Emin]		4000	MPa
Esf. Admisible a flexion [Fb]		15	MPa
Esf. Admisible a traccion [Ft]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]		14	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [Fp]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [Fv]		1,2	MPa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]		1
Por contenido de humedad [Cm]		1
Por temperatura [Ct]		1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]		1
Por forma [CF]		1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]		1
Por estabilidad de columnas [Cp]		0,57
Por cortante [Cc]		1

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]		16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]		18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]		7,98	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal [F'p]		1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]		1,2	MPa

Revision por flexocompresion

Fuerza de tensión axial aplicada, T		-0,0231	kN
-------------------------------------	--	---------	----

Revision por tensión axial

Esfuerzo a tension actuante, ft		0,00	Mpa
---------------------------------	--	------	-----

Cumple

DISEÑO DE ELEMENTOS A FLEXION
PROPIEDADES DEL ELEMENTO

Numero de Culmos	2	
Diametro externo[De]	100	mm
Diametro interno[d]	76	
Espesor [t]	12	mm
Longitud [L]	0,9674	m
Inercia [I]	3,27E-06	m4
Inercia total [I]	6,54E-06	m4
Area neta [A]	3318	mm2
Area neta total [A]	6635	mm2
Radio de giro [r]	31,40	mm
Esbeltez [l]	30,81	
Modulo de seccion [s]	65422	mm3

PROPIEDADES DE LA GUADUA (NSR10)

Modulo de elasticidad promedio [E0.5]	9500	Mpa
Modulo percentil 5 [E0.05]	7500	Mpa
Modulo minimo [Emin]	4000	Mpa
Esf. Admisible a flexion [Fb]	15	Mpa
Esf. Admisible a traccion [Ft]	18	Mpa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [Fc]	14	Mpa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	Mpa
Esf. Admisible a corte [Fv]	1,2	Mpa

COEFICIENTES DE MODIFICACION

Por duracion de carga [CD]	1
Por contenido de humedad [Cm]	1
Por temperatura [Ct]	1
Por estabilidad lateral de vigas [CL]	1
Por forma [CF]	1,12
Por redistribucion de cargas [Cr]	1
Por estabilidad de columnas [Cp]	0,71
Relación l/De	10
Por cortante [Cc]	0,81

Tabla G.12.8-3
Valores de C_c

l/D_e	C_c
5	0.70
7	0.75
9	0.81
11	0.86
13	0.91
15	0.93

Propiedades del material afectados por los coeficientes

Esf. Admisible a flexion [F'b]	16,8	MPa
Esf. Admisible a traccion [F't]	18	MPa
Esf. Admisible a compresion paralela al eje longitudinal [F'c]	9,94	MPa
Esf. Admisible a compresion perpendicular al eje longitudinal	1,4	MPa
Esf. Admisible a corte [F'v]	0,972	MPa

DEFLEXIONES

CARGA DISTRIBUIDA

Carga muerta del elemento	1	kN/m
Carga viva del elemento	0,35	kN/m
Otras cargas	0	kN/m
Deflexion calculada [D]	0,70	mm
Deflexion leida en el software [D]		
Deflexion de diseño [D]	0,70	
Deflexion admisible	2,7	mm

RESISTENCIA A FLEXION

Momento actuante [M]	-0,0106	kN.m
Esfuerzo a flexion actuante [fb]	-0,16	MPa

OK

CHEQUEO A CORTE

Fuerza de corte actuante [V]	0,8980	kN
Esf. Cortante paralelo a las fibras [fv]	0,29	MPa

OK

TABLE: Joint Displacements						h	DEFLEXIONES		DERIVA MÁXIMA	
NODO	COMBINACIONES	U1	U2	m	Δx	Δy	Δ	Δ/h		
1,2	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,036427	-0,00998	5	0,000342	0,003133	0,0031516	0,00063		
1,2	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012646	-0,00539	5	-0,005432	0,000803	0,005491	0,001098		
1,2	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,012242	0,001207	5	-0,00665	-0,00138	0,0067917	0,001358		
1,2	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004531	0,016513	5	-0,005541	-0,006375	0,0084465	0,001689		
1,2	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,037534	-0,01199	5	-0,004213	0,002987	0,0051644	0,001033		
1,2	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005956	-0,02728	5	-0,006104	0,007963	0,0100334	0,002007		
1,2	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011814	-0,01193	5	-0,006819	0,002922	0,0074187	0,001484		
1,2	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,019336	0,016495	5	-0,00476	-0,006356	0,0079408	0,001588		
1,2	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005956	-0,02728	5	-0,006104	0,007963	0,0100334	0,002007		
1,2	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,037106	0,001149	5	-0,004044	-0,001314	0,0042521	0,00085		
2,3	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,036769	-0,01312	7,3	-0,00304	-0,00182	0,0035432	0,000485		
2,3	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007214	-0,00619	7,3	-0,005905	0,000828	0,0059628	0,000817		
2,3	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,018892	0,002587	7,3	-0,004672	0,002364	0,005236	0,000717		
2,3	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00101	0,022888	7,3	-0,00574	0,005769	0,0081381	0,001115		
2,3	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,033321	-0,01498	7,3	-0,007139	-0,000709	0,0071741	0,000983		
2,3	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000148	-0,03524	7,3	-0,005289	-0,004079	0,0066792	0,000915		
2,3	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,018633	-0,01485	7,3	-0,004537	-0,000591	0,0045753	0,000627		
2,3	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,014576	0,022851	7,3	-0,006521	0,005733	0,0086828	0,001189		
2,3	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000148	-0,03524	7,3	-0,005289	-0,004079	0,0066792	0,000915		
2,3	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,033062	0,002463	7,3	-0,007274	0,002245	0,0076126	0,001043		
3,4	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,033729	-0,0113	5	0,004015	-0,001315	0,0042249	0,000845		
3,4	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001309	-0,00702	5	0,010003	-0,001621	0,0101335	0,002027		
3,4	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023564	0,000223	5	0,008769	-0,000969	0,0088224	0,001764		
3,4	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00675	0,017119	5	0,009829	0,000627	0,009849	0,00197		
3,4	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,026182	-0,01427	5	0,011237	-0,002272	0,0114644	0,002293		
3,4	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005437	-0,03116	5	0,009398	-0,003884	0,010169	0,002034		
3,4	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,02317	-0,01426	5	0,00864	-0,002323	0,0089468	0,001789		
3,4	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008055	0,017118	5	0,010608	0,000643	0,0106275	0,002125		
3,4	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005437	-0,03116	5	0,009398	-0,003884	0,010169	0,002034		
3,4	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,025788	0,000218	5	0,011366	-0,000918	0,011403	0,002281		
4,5	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,037744	-0,00998	5	-0,002738	0,003119	0,0041503	0,00083		
4,5	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,011312	-0,0054	5	-0,004333	0,000723	0,0043929	0,000879		
4,5	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014795	0,001192	5	-0,003053	-0,001465	0,0033863	0,000677		
4,5	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003079	0,016492	5	-0,00417	-0,006468	0,0076957	0,001539		
4,5	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,037419	-0,01199	5	-0,005613	0,00291	0,0063225	0,001264		
4,5	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003961	-0,02728	5	-0,003685	0,007893	0,0087108	0,001742		
4,5	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01453	-0,01194	5	-0,002908	0,002844	0,0040675	0,000814		
4,5	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,018663	0,016475	5	-0,004981	-0,006448	0,0081478	0,00163		
4,5	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003961	-0,02728	5	-0,003685	0,007893	0,0087108	0,001742		
4,5	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,037154	0,001136	5	-0,005758	-0,001398	0,0059253	0,001185		
5,6	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,035006	-0,0131	7,3	0,0008	-0,001801	0,0019707	0,00027		
5,6	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006979	-0,00612	7,3	-0,003723	0,000903	0,0038309	0,000525		
5,6	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017848	0,002657	7,3	-0,005001	0,002439	0,0055641	0,000762		
5,6	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001091	0,02296	7,3	-0,00387	0,005845	0,0070101	0,00096		

5, 6	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,031806	-0,0149	7,3	-0,002445	-0,000633	0,0025256	0,000346
5, 6	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000276	-0,03517	7,3	-0,00439	-0,004004	0,0059417	0,000814
5, 6	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017438	-0,01478	7,3	-0,005157	-0,000516	0,0051828	0,00071
5, 6	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013682	0,022923	7,3	-0,003056	0,00581	0,0065647	0,000899
5, 6	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000276	-0,03517	7,3	-0,00439	-0,004004	0,0059417	0,000814
5, 6	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,031396	0,002534	7,3	-0,002289	0,002321	0,0032598	0,000447
6, 7	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,035806	-0,0113	5	0,001968	0,001837	0,0026921	0,000538
6, 7	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003256	-0,00703	5	0,005698	-0,000742	0,0057461	0,001149
6, 7	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022849	0,000218	5	0,005205	-0,002277	0,0056813	0,001136
6, 7	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004961	0,017115	5	0,005852	-0,005682	0,0081567	0,001631
6, 7	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029361	-0,01427	5	0,00619	0,000794	0,0062407	0,001248
6, 7	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004114	-0,03117	5	0,005188	0,004165	0,006653	0,001331
6, 7	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022595	-0,01427	5	0,005006	0,000677	0,0050516	0,00101
6, 7	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010626	0,017113	5	0,006208	-0,005647	0,0083921	0,001678
6, 7	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004114	-0,03117	5	0,005188	0,004165	0,006653	0,001331
6, 7	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029107	0,000213	5	0,00639	-0,00216	0,0067452	0,001349
7, 8	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,037774	-0,01314	7,3	0,000798	-0,003136	0,0032359	0,000443
7, 8	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008954	-0,00629	7,3	0,003248	-0,000839	0,0033546	0,00046
7, 8	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017644	0,002495	7,3	0,003249	0,001341	0,0035149	0,000481
7, 8	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000891	0,022797	7,3	0,00325	0,006348	0,0071316	0,000977
7, 8	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,035551	-0,01507	7,3	0,003248	-0,00302	0,0044351	0,000608
7, 8	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001074	-0,03533	7,3	0,003248	-0,008011	0,0086444	0,001184
7, 8	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017589	-0,01494	7,3	0,003248	-0,002966	0,0043985	0,000603
7, 8	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016834	0,02276	7,3	0,003249	0,006331	0,007116	0,000975
7, 8	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001074	-0,03533	7,3	0,003248	-0,008011	0,0086444	0,001184
7, 8	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,035497	0,002373	7,3	0,003248	0,001287	0,0034937	0,000479
8, 9	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,038572	-0,01	5	-0,001625	0,001309	0,0020866	0,000417
8, 9	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012202	-0,00545	5	-0,006593	0,001608	0,0067863	0,001357
8, 9	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014395	0,001154	5	-0,006588	0,000962	0,0066579	0,001332
8, 9	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004141	0,016449	5	-0,006589	-0,000657	0,0066217	0,001324
8, 9	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038799	-0,01205	5	-0,006597	0,002255	0,0069718	0,001394
8, 9	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004322	-0,02732	5	-0,006595	0,003895	0,0076593	0,001532
8, 9	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014341	-0,01198	5	-0,006589	0,002327	0,0069878	0,001398
8, 9	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020083	0,016429	5	-0,006591	-0,000678	0,0066258	0,001325
8, 9	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004322	-0,02732	5	-0,006595	0,003895	0,0076593	0,001532
8, 9	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038745	0,001086	5	-0,006596	0,00089	0,0066558	0,001331
9, 10	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,036947	-0,01131	5	-0,000991	0,001849	0,0020978	0,00042
9, 10	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005609	-0,00705	5	-0,000868	-0,000673	0,0010983	0,00022
9, 10	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020983	0,000192	5	-0,000249	-0,002207	0,002221	0,000444
9, 10	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002448	0,017106	5	-0,000314	-0,005595	0,0056038	0,001121
9, 10	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,032202	-0,0143	5	-0,001489	0,000861	0,00172	0,000344
9, 10	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002273	-0,03122	5	-0,001125	0,004212	0,0043597	0,000872
9, 10	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,02093	-0,0143	5	-0,000493	0,000735	0,000885	0,000177
9, 10	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013492	0,017107	5	-0,000613	-0,005558	0,0055917	0,001118
9, 10	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002273	-0,03122	5	-0,001125	0,004212	0,0043597	0,000872
9, 10	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,032149	0,000196	5	-0,001245	-0,002081	0,002425	0,000485
10, 11	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,035956	-0,01316	7,3	0,000874	-0,003135	0,0032546	0,000446

10 , 11	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004741	-0,00638	7,3	0,003628	-0,000874	0,0037318	0,000511
10 , 11	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021232	0,002399	7,3	0,003632	0,001301	0,003858	0,000528
10 , 11	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002762	0,022701	7,3	0,003638	0,006309	0,0072828	0,000998
10 , 11	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,030713	-0,01516	7,3	0,003626	-0,003049	0,0047375	0,000649
10 , 11	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003398	-0,03543	7,3	0,00362	-0,008045	0,0088219	0,001208
10 , 11	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021423	-0,01504	7,3	0,003627	-0,003005	0,0047101	0,000645
10 , 11	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012879	0,022665	7,3	0,003638	0,006297	0,0072724	0,000996
10 , 11	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003398	-0,03543	7,3	0,00362	-0,008045	0,0088219	0,001208
10 , 11	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,030904	0,002277	7,3	0,003631	0,001257	0,0038424	0,000526
11 , 12	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,03683	-0,01002	5	-0,001735	0,001295	0,002165	0,000433
11 , 12	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008369	-0,00551	5	-0,007183	0,001575	0,0073536	0,001471
11 , 12	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,0176	0,001098	5	-0,007188	0,000932	0,0072482	0,00145
11 , 12	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000876	0,016392	5	-0,007199	-0,000704	0,0072333	0,001447
11 , 12	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,034339	-0,01211	5	-0,007178	0,002219	0,0075132	0,001503
11 , 12	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000222	-0,02738	5	-0,007167	0,003882	0,0081508	0,00163
11 , 12	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017796	-0,01203	5	-0,007178	0,002308	0,0075399	0,001508
11 , 12	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016517	0,016368	5	-0,0072	-0,000731	0,007237	0,001447
11 , 12	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000222	-0,02738	5	-0,007167	0,003882	0,0081508	0,00163
11 , 12	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,034535	0,00102	5	-0,007188	0,000843	0,0072373	0,001447
12 , 13	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,035095	-0,01132	5	-0,002095	0,001853	0,0027969	0,000559
12 , 13	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001186	-0,00708	5	-0,000951	-0,000642	0,0011474	0,000229
12 , 13	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024788	0,000166	5	0,000454	-0,002174	0,0022209	0,000444
12 , 13	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006323	0,017096	5	-0,000185	-0,005547	0,0055501	0,00111
12 , 13	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,027161	-0,01433	5	-0,002356	0,000889	0,0025181	0,000504
12 , 13	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006945	-0,03126	5	-0,000943	0,004222	0,004326	0,000865
12 , 13	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024974	-0,01434	5	0,000226	0,000757	0,00079	0,000158
12 , 13	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009317	0,017099	5	-0,000959	-0,005507	0,0055899	0,001118
12 , 13	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006945	-0,03126	5	-0,000943	0,004222	0,004326	0,000865
12 , 13	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,027347	0,000177	5	-0,002128	-0,002041	0,0029486	0,00059
13 , 14	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,033	-0,01317	7,3	0,001407	-0,00314	0,0034408	0,000471
13 , 14	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000235	-0,00644	7,3	0,005704	-0,000918	0,0057774	0,000791
13 , 14	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024334	0,00234	7,3	0,00566	0,001254	0,0057973	0,000794
13 , 14	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006508	0,022643	7,3	0,005716	0,006258	0,0084756	0,001161
13 , 14	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,024805	-0,01522	7,3	0,005747	-0,003091	0,0065255	0,000894
13 , 14	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007888	-0,03549	7,3	0,00566	-0,008081	0,009866	0,001352
13 , 14	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024748	-0,0151	7,3	0,005643	-0,003048	0,0064136	0,000879
13 , 14	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008358	0,022606	7,3	0,005748	0,006244	0,0084869	0,001163
13 , 14	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007888	-0,03549	7,3	0,00566	-0,008081	0,009866	0,001352
13 , 14	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,025219	0,002218	7,3	0,005764	0,00121	0,0058896	0,000807
14 , 15	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,034407	-0,01003	5	-0,002662	0,001289	0,0029577	0,000592
14 , 15	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005939	-0,00552	5	-0,011376	0,001553	0,0114815	0,002296
14 , 15	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,018674	0,001086	5	-0,011396	0,000911	0,0114324	0,002286
14 , 15	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000792	0,016385	5	-0,011434	-0,000725	0,011457	0,002291
14 , 15	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,030552	-0,01213	5	-0,011356	0,002196	0,0115664	0,002313
14 , 15	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002228	-0,02741	5	-0,011318	0,003858	0,0119575	0,002391
14 , 15	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019105	-0,01205	5	-0,011361	0,002285	0,0115885	0,002318
14 , 15	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,014106	0,016362	5	-0,011433	-0,000751	0,0114576	0,002292

14 , 15	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002228	-0,02741	5	-0,011318	0,003858	0,0119575	0,002391
14 , 15	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,030983	0,001008	5	-0,011391	0,000821	0,0114205	0,002284
15 , 16	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,031745	-0,01132	5	0,003173	0,00178	0,0036382	0,000728
15 , 16	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005437	-0,00708	5	0,014151	-0,000951	0,0141829	0,002837
15 , 16	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,03007	0,000175	5	0,014314	-0,002482	0,0145276	0,002906
15 , 16	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,012226	0,01711	5	0,012768	-0,00585	0,0140444	0,002809
15 , 16	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,019196	-0,01433	5	0,013987	0,000579	0,013999	0,0028
15 , 16	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013546	-0,03126	5	0,015914	0,003907	0,0163866	0,003277
15 , 16	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,030466	-0,01434	5	0,015258	0,000446	0,0152645	0,003053
15 , 16	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002673	0,017113	5	0,012387	-0,00581	0,0136819	0,002736
15 , 16	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013546	-0,03126	5	0,015914	0,003907	0,0163866	0,003277
15 , 16	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,019592	0,000187	5	0,013044	-0,002348	0,0132536	0,002651
16 , 17	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,034918	-0,0131	7,3	-0,002747	7,2E-05	0,0027479	0,000376
16 , 17	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008714	-0,00612	7,3	-0,009027	0,000316	0,0090325	0,001237
16 , 17	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,015756	0,002657	7,3	-0,008627	0,000317	0,0086328	0,001183
16 , 17	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000542	0,02296	7,3	-0,007205	0,000317	0,007212	0,000988
16 , 17	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,033183	-0,0149	7,3	-0,009427	0,000316	0,0094323	0,001292
16 , 17	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002368	-0,03517	7,3	-0,010945	0,000317	0,0109496	0,0015
16 , 17	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,015208	-0,01478	7,3	-0,009749	0,000317	0,0097542	0,001336
16 , 17	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01506	0,022923	7,3	-0,00711	0,000317	0,0071171	0,000975
16 , 17	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002368	-0,03517	7,3	-0,010945	0,000317	0,0109496	0,0015
16 , 17	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,032636	0,002535	7,3	-0,008306	0,000317	0,008312	0,001139
17 , 18	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,032171	-0,01317	7,3	-0,00307	-0,003933	0,0049893	0,000683
17 , 18	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000313	-0,00644	7,3	0,001012	-0,00246	0,00266	0,000364
17 , 18	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024383	0,00234	7,3	0,003618	2,7E-05	0,0036181	0,000496
17 , 18	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006663	0,022643	7,3	0,000641	0,005762	0,0057975	0,000794
17 , 18	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,023756	-0,01522	7,3	-0,001592	-0,004947	0,0051969	0,000712
17 , 18	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008577	-0,03549	7,3	0,003174	-0,010668	0,0111302	0,001525
17 , 18	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024957	-0,0151	7,3	0,004378	-0,004902	0,0065724	0,0009
17 , 18	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00795	0,022606	7,3	-0,001149	0,005747	0,0058607	0,000803
17 , 18	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008577	-0,03549	7,3	0,003174	-0,010668	0,0111302	0,001525
17 , 18	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,02433	0,002218	7,3	-0,002352	-1,9E-05	0,0023521	0,000322
18 , 19	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,029101	-0,00924	4,34	-0,00314	1,4E-05	0,00314	0,000724
18 , 19	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000699	-0,00398	4,34	-0,012581	0,000157	0,012582	0,002899
18 , 19	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020765	0,002313	4,34	-0,012509	0,000173	0,0125102	0,002883
18 , 19	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006022	0,016881	4,34	-0,011908	0,000163	0,0119091	0,002744
18 , 19	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,022164	-0,01027	4,34	-0,012655	0,000141	0,0126558	0,002916
18 , 19	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005403	-0,02482	4,34	-0,013341	0,00016	0,013342	0,003074
18 , 19	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020579	-0,0102	4,34	-0,012939	0,000173	0,0129402	0,002982
18 , 19	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006801	0,016859	4,34	-0,011822	0,000154	0,011823	0,002724
18 , 19	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005403	-0,02482	4,34	-0,013341	0,00016	0,013342	0,003074
18 , 19	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,021978	0,002237	4,34	-0,012224	0,000142	0,0122248	0,002817
19 , 20	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,025961	-0,00925	4,34	0,006665	0,000257	0,00667	0,001537
19 , 20	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011882	-0,00414	4,34	0,017915	0,000411	0,0179197	0,004129
19 , 20	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,033274	0,00214	4,34	0,016149	0,000296	0,0161517	0,003722
19 , 20	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01793	0,016718	4,34	0,01665	9,5E-05	0,0166503	0,003836
19 , 20	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009509	-0,01041	4,34	0,019682	0,000526	0,019689	0,004537

19 , 20	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,018744	-0,02498	4,34	0,018267	0,000713	0,0182809	0,004212
19 , 20	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,033518	-0,01037	4,34	0,016633	0,00048	0,0166399	0,003834
19 , 20	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005021	0,016705	4,34	0,017564	0,000109	0,0175643	0,004047
19 , 20	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,018744	-0,02498	4,34	0,018267	0,000713	0,0182809	0,004212
19 , 20	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009754	0,002095	4,34	0,019197	0,000341	0,0192	0,004424
20 , 21	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,032626	-0,00951	4,72	-0,002443	-8E-06	0,002443	0,000518
20 , 21	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006033	-0,00455	4,72	-0,009318	0,000132	0,0093189	0,001974
20 , 21	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017125	0,001844	4,72	-0,009203	0,00016	0,0092044	0,00195
20 , 21	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00128	0,016623	4,72	-0,008508	0,000145	0,0085092	0,001803
20 , 21	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029191	-0,01094	4,72	-0,009433	0,000105	0,0094336	0,001999
20 , 21	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000477	-0,02569	4,72	-0,010213	0,000136	0,0102139	0,002164
20 , 21	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,016885	-0,01085	4,72	-0,009714	0,000158	0,0097153	0,002058
20 , 21	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012543	0,016596	4,72	-0,008424	0,000129	0,008425	0,001785
20 , 21	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000477	-0,02569	4,72	-0,010213	0,000136	0,0102139	0,002164
20 , 21	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,028951	0,001754	4,72	-0,008923	0,000107	0,0089236	0,001891
21 , 22	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,030183	-0,0095	4,72	0,005314	0,000433	0,0053316	0,00113
21 , 22	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003285	-0,00468	4,72	0,014266	0,000567	0,0142773	0,003025
21 , 22	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,026328	0,001684	4,72	0,012859	0,000345	0,0128636	0,002725
21 , 22	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009788	0,016478	4,72	0,012785	-0,000052	0,0127851	0,002709
21 , 22	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,019758	-0,01105	4,72	0,015672	0,000788	0,0156918	0,003325
21 , 22	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01069	-0,02583	4,72	0,015113	0,001161	0,0151575	0,003211
21 , 22	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,026599	-0,01101	4,72	0,013558	0,000709	0,0135765	0,002876
21 , 22	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004119	0,016467	4,72	0,013419	-2,8E-05	0,013419	0,002843
21 , 22	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01069	-0,02583	4,72	0,015113	0,001161	0,0151575	0,003211
21 , 22	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020028	0,001647	4,72	0,014974	0,000425	0,01498	0,003174
22 , 23	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,035497	-0,00994	4,73	-0,002536	-5E-05	0,0025365	0,000536
22 , 23	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010981	-0,00525	4,73	-0,008695	6,7E-05	0,0086953	0,001838
22 , 23	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013469	0,001339	4,73	-0,008402	0,000117	0,0084028	0,001776
22 , 23	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002997	0,01653	4,73	-0,007247	8,7E-05	0,0072475	0,001532
22 , 23	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,03543	-0,01183	4,73	-0,008987	1,8E-05	0,008987	0,0019
22 , 23	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004423	-0,02699	4,73	-0,010237	7,7E-05	0,0102373	0,002164
22 , 23	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013041	-0,01172	4,73	-0,009299	0,000114	0,0092997	0,001966
22 , 23	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,017538	0,016495	4,73	-0,007153	5,8E-05	0,0071532	0,001512
22 , 23	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004423	-0,02699	4,73	-0,010237	7,7E-05	0,0102373	0,002164
22 , 23	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,035002	0,001222	4,73	-0,00809	2E-05	0,00809	0,00171
23 , 24	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,032961	-0,00989	4,73	0,008917	0,000759	0,0089492	0,001892
23 , 24	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002286	-0,00531	4,73	0,022573	0,001145	0,022602	0,004778
23 , 24	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021871	0,001222	4,73	0,01988	0,000776	0,0198951	0,004206
23 , 24	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00425	0,016443	4,73	0,019112	-3,8E-05	0,019112	0,004041
23 , 24	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,026443	-0,01185	4,73	0,025266	0,001513	0,0253113	0,005351
23 , 24	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005814	-0,02707	4,73	0,024945	0,002317	0,0250524	0,005296
23 , 24	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,02234	-0,01183	4,73	0,02163	0,001482	0,0216807	0,004584
23 , 24	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010385	0,016437	4,73	0,020203	-2,8E-05	0,020203	0,004271
23 , 24	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005814	-0,02707	4,73	0,024945	0,002317	0,0250524	0,005296
23 , 24	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,026912	0,001202	4,73	0,023517	0,000807	0,0235308	0,004975
24 , 25	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,041878	-0,01064	5	-0,004014	4,9E-05	0,0040143	0,000803
24 , 25	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,024859	-0,00646	5	-0,010268	0,000033	0,0102681	0,002054

24 , 25	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001991	0,000446	5	-0,009124	3E-06	0,009124	0,001825
24 , 25	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,014862	0,016481	5	-0,006026	2,6E-05	0,0060261	0,001205
24 , 25	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,051709	-0,01336	5	-0,011413	6,4E-05	0,0114132	0,002283
24 , 25	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,019131	-0,02938	5	-0,014595	2,3E-05	0,014595	0,002919
24 , 25	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00071	-0,01331	5	-0,011695	3E-06	0,011695	0,002339
24 , 25	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,030588	0,016465	5	-0,005942	4,3E-05	0,0059422	0,001188
24 , 25	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,019131	-0,02938	5	-0,014595	2,3E-05	0,014595	0,002919
24 , 25	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,050429	0,000395	5	-0,008843	0,000064	0,0088432	0,001769
25 , 26	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,037864	-0,01069	5	0,017746	0,000724	0,0177608	0,003552
25 , 26	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,014591	-0,00649	5	0,058542	0,000438	0,0585436	0,011709
25 , 26	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011115	0,000443	5	0,055336	-0,000027	0,055336	0,011067
25 , 26	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008836	0,016455	5	0,053254	-0,001156	0,0532665	0,010653
25 , 26	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,040296	-0,01343	5	0,061748	0,000903	0,0617546	0,012351
25 , 26	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004536	-0,02941	5	0,062761	0,002041	0,0627942	0,012559
25 , 26	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,012405	-0,01332	5	0,058189	0,000932	0,0581965	0,011639
25 , 26	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,024646	0,016422	5	0,054322	-0,001164	0,0543345	0,010867
25 , 26	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004536	-0,02941	5	0,062761	0,002041	0,0627942	0,012559
25 , 26	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,041586	0,000331	5	0,058896	-0,000056	0,058896	0,011779
26 , 27	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,05561	-0,01142	5,8	-0,002431	0,000351	0,0024562	0,000423
26 , 27	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,073133	-0,00693	5,8	-0,002079	0,00149	0,0025578	0,000441
26 , 27	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,044221	0,00047	5,8	-0,000689	0,001482	0,0016343	0,000282
26 , 27	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,06209	0,017611	5,8	0,003058	0,001487	0,0034004	0,000586
26 , 27	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,102044	-0,01433	5,8	-0,003468	0,001498	0,0037777	0,000651
26 , 27	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,067297	-0,03145	5,8	-0,007315	0,001488	0,0074648	0,001287
26 , 27	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,045784	-0,01425	5,8	-0,003802	0,001482	0,0040806	0,000704
26 , 27	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,078968	0,017586	5,8	0,003158	0,001491	0,0034923	0,000602
26 , 27	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,067297	-0,03145	5,8	-0,007315	0,001488	0,0074648	0,001287
26 , 27	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,100482	0,000387	5,8	-0,000356	0,001498	0,0015397	0,000265
27 , 28	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,053179	-0,01177	5,8	0,019614	0,000881	0,0196338	0,003385
27 , 28	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,071054	-0,00842	5,8	0,073145	-0,001895	0,0731695	0,012615
27 , 28	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,043532	-0,00101	5,8	0,070988	-0,002873	0,0710461	0,012249
27 , 28	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,065148	0,016124	5,8	0,068132	-0,00515	0,0683264	0,01178
27 , 28	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,098576	-0,01583	5,8	0,075301	-0,000918	0,0753066	0,012984
27 , 28	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,059982	-0,03294	5,8	0,077727	0,001359	0,0777389	0,013403
27 , 28	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,041982	-0,01573	5,8	0,073867	-0,000921	0,0738727	0,012737
27 , 28	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,082126	0,016095	5,8	0,068562	-0,005149	0,0687551	0,011854
27 , 28	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,059982	-0,03294	5,8	0,077727	0,001359	0,0777389	0,013403
27 , 28	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,100126	-0,00111	5,8	0,072423	-0,00287	0,0724798	0,012497
28 , 29	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,072793	-0,01265	6,84	-0,000938	-6,6E-05	0,0009403	0,000137
28 , 29	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,144199	-0,00653	6,84	0,002842	-0,000219	0,0028504	0,000417
28 , 29	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,11452	0,001861	6,84	0,003987	-0,000208	0,0039924	0,000584
28 , 29	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,13328	0,021274	6,84	0,007197	-0,000214	0,0072002	0,001053
28 , 29	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,173877	-0,01491	6,84	0,001698	-0,000229	0,0017134	0,00025
28 , 29	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,137709	-0,03429	6,84	-0,00162	-0,000217	0,0016345	0,000239
28 , 29	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,115849	-0,01481	6,84	0,001341	-0,000209	0,0013572	0,000198
28 , 29	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,150688	0,021244	6,84	0,007305	-0,00022	0,0073083	0,001068
28 , 29	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,137709	-0,03429	6,84	-0,00162	-0,000217	0,0016345	0,000239

28, 29	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,172549	0,001759	6,84	0,004342	-0,000229	0,004348	0,000636
29, 30	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,071855	-0,01258	6,84	-0,006684	0,000386	0,0066951	0,000979
29, 30	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,147041	-0,00631	6,84	-0,025202	1,6E-05	0,025202	0,003685
29, 30	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,118507	0,002069	6,84	-0,024471	-0,000265	0,0244724	0,003578
29, 30	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,140477	0,021488	6,84	-0,028479	-0,000858	0,0284919	0,004165
29, 30	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,175575	-0,01468	6,84	-0,025934	0,000296	0,0259357	0,003792
29, 30	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,136089	-0,03408	6,84	-0,020794	0,000876	0,0208124	0,003043
29, 30	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,11719	-0,0146	6,84	-0,022164	0,000255	0,0221655	0,003241
29, 30	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,157993	0,021464	6,84	-0,02961	-0,000846	0,0296221	0,004331
29, 30	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,136089	-0,03408	6,84	-0,020794	0,000876	0,0208124	0,003043
29, 30	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,176891	0,001988	6,84	-0,028239	-0,000224	0,0282399	0,004129
30, 31	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,065171	-0,01297	6,93	-0,001278	-0,000152	0,001287	0,000186
30, 31	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,121839	-0,00632	6,93	-0,000253	-0,000525	0,0005828	8,41E-05
30, 31	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,094036	0,002334	6,93	0,000606	-0,0005	0,0007856	0,000113
30, 31	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,111998	0,022346	6,93	0,002996	-0,000517	0,0030403	0,000439
30, 31	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,149641	-0,01498	6,93	-0,00111	-0,000549	0,0012383	0,000179
30, 31	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,115295	-0,03495	6,93	-0,003577	-0,000517	0,0036142	0,000522
30, 31	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,095026	-0,01486	6,93	-0,001366	-0,0005	0,0014546	0,00021
30, 31	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,128383	0,02231	6,93	0,003072	-0,000531	0,0031176	0,00045
30, 31	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,115295	-0,03495	6,93	-0,003577	-0,000517	0,0036142	0,000522
30, 31	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,148652	0,002212	6,93	0,000861	-0,000548	0,0010206	0,000147
31, 32	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,063893	-0,01282	6,93	-0,048225	0,000314	0,048226	0,006959
31, 32	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,121586	-0,0058	6,93	-0,213633	0,000749	0,2136343	0,030827
31, 32	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,094642	0,002834	6,93	-0,213997	0,000654	0,213998	0,03088
31, 32	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,114994	0,022863	6,93	-0,215698	0,000431	0,2156984	0,031125
31, 32	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,148531	-0,01443	6,93	-0,213269	0,000843	0,2132707	0,030775
31, 32	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,111718	-0,03444	6,93	-0,2114	0,001066	0,2114027	0,030505
31, 32	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,09366	-0,01436	6,93	-0,212708	0,000845	0,2127097	0,030694
31, 32	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,131455	0,022841	6,93	-0,215866	0,00043	0,2158664	0,03115
31, 32	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,111718	-0,03444	6,93	-0,2114	0,001066	0,2114027	0,030505
31, 32	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,149513	0,00276	6,93	-0,214558	0,000651	0,214559	0,030961
32, 33	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,015668	-0,01313	6,93	-0,00214	-0,000033	0,0021403	0,000309
32, 33	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,092047	-0,00655	6,93	-0,008063	-0,000325	0,0080695	0,001164
32, 33	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,119355	0,00218	6,93	-0,00797	-0,000355	0,0079779	0,001151
32, 33	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,100704	0,022432	6,93	-0,00709	-0,000335	0,0070979	0,001024
32, 33	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,064738	-0,01527	6,93	-0,008158	-0,000296	0,0081634	0,001178
32, 33	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,099682	-0,0355	6,93	-0,009169	-0,000332	0,009175	0,001324
32, 33	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,119048	-0,0152	6,93	-0,008595	-0,000354	0,0086023	0,001241
32, 33	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,084411	0,022411	6,93	-0,006959	-0,000317	0,0069662	0,001005
32, 33	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,099682	-0,0355	6,93	-0,009169	-0,000332	0,009175	0,001324
32, 33	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,065045	0,002109	6,93	-0,007533	-0,000296	0,0075388	0,001088
33, 34	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,013528	-0,0131	6,93	0,004075	-9,4E-05	0,0040761	0,000588
33, 34	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,10011	-0,00622	6,93	0,00722	0,000545	0,0072405	0,001045
33, 34	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,127325	0,002535	6,93	0,005515	0,000715	0,0055612	0,000802
33, 34	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,107794	0,022767	6,93	0,006146	0,001035	0,0062325	0,000899
33, 34	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,072896	-0,01498	6,93	0,008927	0,000376	0,0089349	0,001289
33, 34	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,108851	-0,03517	6,93	0,007383	7,1E-05	0,0073833	0,001065

33 , 34	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,127643	-0,01485	6,93	0,005887	0,000426	0,0059024	0,000852
33 , 34	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,09137	0,022728	6,93	0,007058	0,00102	0,0071313	0,001029
33 , 34	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,108851	-0,03517	6,93	0,007383	7,1E-05	0,0073833	0,001065
33 , 34	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,072578	0,002405	6,93	0,008555	0,000665	0,0085808	0,001238
34 , 35	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,017603	-0,013	6,84	-0,002179	-0,00012	0,0021823	0,000319
34 , 35	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,09289	-0,00677	6,84	-0,009691	-0,000512	0,0097045	0,001419
34 , 35	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,12181	0,00182	6,84	-0,009853	-0,00051	0,0098662	0,001442
34 , 35	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,101648	0,021732	6,84	-0,009545	-0,000512	0,0095587	0,001397
34 , 35	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,063969	-0,01535	6,84	-0,00953	-0,000513	0,0095438	0,001395
34 , 35	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,101468	-0,03524	6,84	-0,009973	-0,000512	0,0099861	0,00146
34 , 35	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,121756	-0,01527	6,84	-0,009982	-0,00051	0,009995	0,001461
34 , 35	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,084312	0,021708	6,84	-0,009409	-0,000513	0,009423	0,001378
34 , 35	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,101468	-0,03524	6,84	-0,009973	-0,000512	0,0099861	0,00146
34 , 35	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,064023	0,00174	6,84	-0,009401	-0,000513	0,009415	0,001376
35 , 38	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,015424	-0,01288	6,84	0,018007	-0,000442	0,0180124	0,002633
35 , 38	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,102581	-0,00625	6,84	0,077317	-6,7E-05	0,077317	0,011304
35 , 38	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,131663	0,00233	6,84	0,077194	0,000257	0,0771944	0,011286
35 , 38	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,111193	0,022244	6,84	0,077651	0,000971	0,0776571	0,011353
35 , 38	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,073499	-0,01484	6,84	0,07744	-0,000393	0,077441	0,011322
35 , 38	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,111441	-0,03473	6,84	0,076836	-0,001098	0,0768438	0,011234
35 , 38	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,131738	-0,01476	6,84	0,07695	-0,000364	0,0769509	0,01125
35 , 38	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,093721	0,022221	6,84	0,077798	0,000963	0,077804	0,011375
35 , 38	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,111441	-0,03473	6,84	0,076836	-0,001098	0,0768438	0,011234
35 , 38	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,073424	0,002253	6,84	0,077684	0,000228	0,0776843	0,011357
38 , 39	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,033431	-0,01244	6,09	-0,001745	0,000211	0,0017577	0,000289
38 , 39	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,025264	-0,00619	6,09	-0,010002	0,000874	0,0100401	0,001649
38 , 39	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,054469	0,002073	6,09	-0,010542	0,000866	0,0105775	0,001737
38 , 39	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,033542	0,021273	6,09	-0,011102	0,000872	0,0111362	0,001829
38 , 39	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003941	-0,01445	6,09	-0,009463	0,000883	0,0095041	0,001561
38 , 39	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,034605	-0,03363	6,09	-0,00904	0,000872	0,009082	0,001491
38 , 39	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,054788	-0,0144	6,09	-0,009923	0,000866	0,0099607	0,001636
38 , 39	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,015923	0,021258	6,09	-0,010965	0,000877	0,011	0,001806
38 , 39	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,034605	-0,03363	6,09	-0,00904	0,000872	0,009082	0,001491
38 , 39	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00426	0,002025	6,09	-0,010082	0,000882	0,0101205	0,001662
39 , 40	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,031686	-0,01265	6,09	-0,005775	-0,000566	0,0058027	0,000953
39 , 40	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,035266	-0,00706	6,09	-0,016036	-0,00042	0,0160415	0,002634
39 , 40	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,065011	0,001207	6,09	-0,014313	-6,3E-05	0,0143131	0,00235
39 , 40	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,044644	0,020401	6,09	-0,014954	0,000729	0,0149718	0,002458
39 , 40	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005522	-0,01533	6,09	-0,017758	-0,000777	0,017775	0,002919
39 , 40	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,043645	-0,0345	6,09	-0,016195	-0,00156	0,01627	0,002672
39 , 40	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,064711	-0,01526	6,09	-0,014685	-0,000749	0,0147041	0,002414
39 , 40	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,026888	0,020381	6,09	-0,015875	0,00072	0,0158913	0,002609
39 , 40	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,043645	-0,0345	6,09	-0,016195	-0,00156	0,01627	0,002672
39 , 40	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005822	0,001143	6,09	-0,017385	-0,00009	0,0173852	0,002855
40 , 41	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,025911	-0,01209	5,08	-0,00204	5,7E-05	0,0020408	0,000402
40 , 41	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,051302	-0,00664	5,08	-0,009759	0,000258	0,0097624	0,001922
40 , 41	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,079324	0,00127	5,08	-0,010032	0,00026	0,0100354	0,001975

40 , 41	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,059598	0,019672	5,08	-0,010012	0,000261	0,0100154	0,001972
40 , 41	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,02328	-0,01455	5,08	-0,009486	0,000257	0,0094895	0,001868
40 , 41	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,05984	-0,03294	5,08	-0,009637	0,000256	0,0096404	0,001898
40 , 41	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,079396	-0,01452	5,08	-0,00992	0,000258	0,0099234	0,001953
40 , 41	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,042763	0,019661	5,08	-0,009882	0,000261	0,0098854	0,001946
40 , 41	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,05984	-0,03294	5,08	-0,009637	0,000256	0,0096404	0,001898
40 , 41	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023207	0,001233	5,08	-0,009599	0,000259	0,0096025	0,00189
41 , 42	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,023871	-0,01214	5,08	0,010816	-0,000491	0,0108271	0,002131
41 , 42	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,061061	-0,0069	5,08	0,058947	-0,000059	0,058947	0,011604
41 , 42	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,089356	0,00101	5,08	0,061055	0,000303	0,0610558	0,012019
41 , 42	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,06961	0,019411	5,08	0,059649	0,001167	0,0596604	0,011744
41 , 42	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,032766	-0,01481	5,08	0,056838	-0,000422	0,0568396	0,011189
41 , 42	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,069477	-0,0332	5,08	0,059495	-0,001289	0,059509	0,011714
41 , 42	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,089316	-0,01477	5,08	0,061009	-0,000433	0,0610105	0,01201
41 , 42	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,052645	0,0194	5,08	0,058398	0,00117	0,0584097	0,011498
41 , 42	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,069477	-0,0332	5,08	0,059495	-0,001289	0,059509	0,011714
41 , 42	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,032806	0,000974	5,08	0,056885	0,000314	0,0568859	0,011198
42 , 43	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,034687	-0,01165	5,43	-0,002071	-1E-06	0,002071	0,000381
42 , 43	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002114	-0,00684	5,43	-0,009205	0,000137	0,009206	0,001695
42 , 43	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,028301	0,000707	5,43	-0,009347	0,000162	0,0093484	0,001722
42 , 43	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009961	0,018244	5,43	-0,009064	0,000128	0,0090649	0,001669
42 , 43	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,024072	-0,01439	5,43	-0,009062	0,000111	0,0090627	0,001669
42 , 43	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009982	-0,03191	5,43	-0,009466	0,000164	0,0094674	0,001744
42 , 43	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,028307	-0,01434	5,43	-0,009468	0,000173	0,0094696	0,001744
42 , 43	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005753	0,01823	5,43	-0,008942	0,000109	0,0089427	0,001647
42 , 43	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009982	-0,03191	5,43	-0,009466	0,000164	0,0094674	0,001744
42 , 43	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,024079	0,00066	5,43	-0,008941	0,000101	0,0089416	0,001647
43 , 44	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,032616	-0,01165	5,43	0,001066	-0,000454	0,0011587	0,000213
43 , 44	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011319	-0,00698	5,43	0,01483	3E-06	0,01483	0,002731
43 , 44	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,037648	0,000545	5,43	0,01669	0,000349	0,0166936	0,003074
43 , 44	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019025	0,018116	5,43	0,014456	0,001093	0,0144973	0,00267
43 , 44	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01501	-0,0145	5,43	0,01297	-0,000342	0,0129745	0,002389
43 , 44	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019448	-0,03207	5,43	0,016503	-0,001074	0,0165379	0,003046
43 , 44	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,037775	-0,01451	5,43	0,017304	-0,000302	0,0173066	0,003187
43 , 44	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003189	0,018121	5,43	0,013155	0,001081	0,0131993	0,002431
43 , 44	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019448	-0,03207	5,43	0,016503	-0,001074	0,0165379	0,003046
43 , 44	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,015138	0,000559	5,43	0,012354	0,000308	0,0123578	0,002276
44 , 45	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,033682	-0,0112	5,05	-0,002655	0,000118	0,0026576	0,000526
44 , 45	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003511	-0,00698	5,05	-0,009083	0,000192	0,009085	0,001799
44 , 45	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020958	0,000196	5,05	-0,008762	0,000138	0,0087631	0,001735
44 , 45	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004569	0,017023	5,05	-0,007413	0,000155	0,0074146	0,001468
44 , 45	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,02798	-0,01416	5,05	-0,009403	0,000245	0,0094062	0,001863
44 , 45	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002945	-0,031	5,05	-0,010871	0,000199	0,0108728	0,002153
44 , 45	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020471	-0,01421	5,05	-0,009799	0,000151	0,0098002	0,001941
44 , 45	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009966	0,01704	5,05	-0,007294	0,000184	0,0072963	0,001445
44 , 45	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002945	-0,031	5,05	-0,010871	0,000199	0,0108728	0,002153
44 , 45	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,027492	0,000251	5,05	-0,008365	0,000232	0,0083682	0,001657

45 , 46	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,031027	-0,01132	5,05	0,002335	-0,000337	0,0023592	0,000467
45 , 46	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005572	-0,00717	5,05	0,013983	-5,5E-05	0,0139831	0,002769
45 , 46	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,02972	0,000058	5,05	0,014743	0,000194	0,0147443	0,00292
45 , 46	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011982	0,016868	5,05	0,012341	0,00062	0,0123566	0,002447
45 , 46	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,018577	-0,0144	5,05	0,013221	-0,000302	0,0132244	0,002619
45 , 46	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013816	-0,0312	5,05	0,016451	-0,000697	0,0164658	0,003261
45 , 46	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,03027	-0,01436	5,05	0,015976	-0,000201	0,0159773	0,003164
45 , 46	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002672	0,016856	5,05	0,011514	0,000589	0,0115291	0,002283
45 , 46	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013816	-0,0312	5,05	0,016451	-0,000697	0,0164658	0,003261
45 , 46	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,019127	0,000019	5,05	0,011988	0,000092	0,0119884	0,002374
46 , 47	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,033362	-0,01098	4,72	-0,002754	7,5E-05	0,002755	0,000584
46 , 47	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008411	-0,00712	4,72	-0,008393	0,000162	0,0083946	0,001779
46 , 47	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014977	-0,00014	4,72	-0,007877	0,000134	0,0078781	0,001669
46 , 47	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000359	0,016248	4,72	-0,006093	0,000158	0,006095	0,001291
46 , 47	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,031798	-0,0141	4,72	-0,008908	0,00019	0,00891	0,001888
46 , 47	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002635	-0,0305	4,72	-0,010808	0,000147	0,010809	0,00229
46 , 47	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014294	-0,01416	4,72	-0,009292	0,000131	0,0092929	0,001969
46 , 47	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,014186	0,016267	4,72	-0,005977	0,000177	0,0059796	0,001267
46 , 47	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002635	-0,0305	4,72	-0,010808	0,000147	0,010809	0,00229
46 , 47	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,031115	-7,3E-05	4,72	-0,007494	0,000194	0,0074965	0,001588
47 , 48	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,030608	-0,01105	4,72	0,002196	-8E-05	0,0021975	0,000466
47 , 48	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000018	-0,00728	4,72	0,015516	0,000161	0,0155168	0,003287
47 , 48	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022854	-0,00027	4,72	0,016654	0,000254	0,0166559	0,003529
47 , 48	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005734	0,01609	4,72	0,013674	0,000367	0,0136789	0,002898
47 , 48	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,02289	-0,01429	4,72	0,014378	6,7E-05	0,0143782	0,003046
47 , 48	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008173	-0,03065	4,72	0,018472	-2,4E-05	0,018472	0,003914
47 , 48	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023586	-0,01429	4,72	0,018094	0,000136	0,0180945	0,003834
47 , 48	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008209	0,01609	4,72	0,012559	0,000345	0,0125637	0,002662
47 , 48	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008173	-0,03065	4,72	0,018472	-2,4E-05	0,018472	0,003914
47 , 48	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,023621	-0,00027	4,72	0,012939	0,000185	0,0129403	0,002742
48 , 49	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,032804	-0,01097	4,34	-0,002768	7,9E-05	0,0027691	0,000638
48 , 49	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,015534	-0,00744	4,34	-0,008288	0,000246	0,0082917	0,001911
48 , 49	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,0062	-0,00052	4,34	-0,00774	0,00023	0,0077434	0,001784
48 , 49	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00794	0,015723	4,34	-0,005917	0,00024	0,0059219	0,001364
48 , 49	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,037268	-0,01436	4,34	-0,008837	0,000263	0,0088409	0,002037
48 , 49	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010299	-0,03063	4,34	-0,010766	0,000243	0,0107687	0,002481
48 , 49	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005492	-0,01443	4,34	-0,009195	0,000231	0,0091979	0,002119
48 , 49	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020768	0,015745	4,34	-0,005809	0,00025	0,0058144	0,00134
48 , 49	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010299	-0,03063	4,34	-0,010766	0,000243	0,0107687	0,002481
48 , 49	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,03656	-0,00045	4,34	-0,007382	0,000262	0,0073866	0,001702
49 , 50	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,030036	-0,01105	4,34	-0,018687	-0,005137	0,0193802	0,004465
49 , 50	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007246	-0,00769	4,34	-0,013631	-0,001268	0,0136898	0,003154
49 , 50	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01394	-0,00075	4,34	-0,002	0,002349	0,0030851	0,000711
49 , 50	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002023	0,015483	4,34	-0,011482	0,011078	0,0159549	0,003676
49 , 50	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,028431	-0,01462	4,34	-0,025261	-0,004885	0,025729	0,005928
49 , 50	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000467	-0,03087	4,34	-0,008537	-0,013671	0,0161176	0,003714
49 , 50	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014687	-0,01466	4,34	-0,001117	-0,005075	0,0051965	0,001197

49 , 50	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,014959	0,015495	4,34	-0,018726	0,011135	0,0217865	0,00502
49 , 50	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000467	-0,03087	4,34	-0,008537	-0,013671	0,0161176	0,003714
49 , 50	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029178	-0,00071	4,34	-0,026144	0,002539	0,026267	0,006052
50 , 51	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,011349	-0,00592	1,75	0,004201	0,000212	0,0042063	0,002404
50 , 51	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006385	-0,00642	1,75	0,000224	-0,004351	0,0043568	0,00249
50 , 51	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01594	-0,0031	1,75	-0,002864	-0,005259	0,0059883	0,003422
50 , 51	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009459	0,004405	1,75	-0,000775	-0,007707	0,0077459	0,004426
50 , 51	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00317	-0,00973	1,75	0,003312	-0,003444	0,0047781	0,00273
50 , 51	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009004	-0,0172	1,75	-0,000614	-0,00093	0,0011144	0,000637
50 , 51	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,015804	-0,00958	1,75	-0,002815	-0,003226	0,0042815	0,002447
50 , 51	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003767	0,00436	1,75	0,001064	-0,007773	0,0078455	0,004483
50 , 51	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009004	-0,0172	1,75	-0,000614	-0,00093	0,0011144	0,000637
50 , 51	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003034	-0,00325	1,75	0,003263	-0,005477	0,0063753	0,003643
51 , 52	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,01555	-0,00613	2,4	0,007648	0,004116	0,0086852	0,003619
51 , 52	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006161	-0,00207	2,4	0,002353	0,008466	0,0087869	0,003661
51 , 52	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,018804	0,002156	2,4	-0,002928	0,006847	0,0074468	0,003103
51 , 52	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,010234	0,012112	2,4	0,000633	0,003515	0,0035715	0,001488
51 , 52	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006482	-0,00629	2,4	0,007634	0,010086	0,0126493	0,005271
51 , 52	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009618	-0,01627	2,4	0,000931	0,013329	0,0133615	0,005567
51 , 52	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,018619	-0,00636	2,4	-0,002838	0,009791	0,010194	0,004248
51 , 52	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002703	0,012133	2,4	0,003774	0,003604	0,0052184	0,002174
51 , 52	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009618	-0,01627	2,4	0,000931	0,013329	0,0133615	0,005567
51 , 52	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006297	0,002224	2,4	0,007545	0,007142	0,0103892	0,004329
52 , 53	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,023198	-0,01024	3,58	0,008653	0,00081	0,0086908	0,002428
52 , 53	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003808	-0,01053	3,58	0,004338	-0,00335	0,0054809	0,001531
52 , 53	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021732	-0,00469	3,58	-0,001349	-0,004537	0,0047333	0,001322
52 , 53	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009601	0,008597	3,58	0,002484	-0,007781	0,0081679	0,002282
52 , 53	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,014116	-0,01638	3,58	0,010025	-0,002163	0,0102557	0,002865
52 , 53	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008687	-0,0296	3,58	0,00281	0,001174	0,0030454	0,000851
52 , 53	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021457	-0,01615	3,58	-0,001252	-0,001851	0,0022347	0,000624
52 , 53	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001071	0,008529	3,58	0,005867	-0,007875	0,0098203	0,002743
52 , 53	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008687	-0,0296	3,58	0,00281	0,001174	0,0030454	0,000851
52 , 53	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013842	-0,00492	3,58	0,009927	-0,00485	0,0110484	0,003086
53 , 54	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,031851	-0,01105	4,73	0,010143	0,001486	0,0102513	0,002167
53 , 54	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00053	-0,00718	4,73	0,007812	-0,000722	0,0078453	0,001659
53 , 54	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023081	-0,00015	4,73	0,001619	-0,001979	0,0025569	0,000541
53 , 54	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007117	0,016378	4,73	0,005777	-0,004703	0,0074493	0,001575
53 , 54	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,024141	-0,01421	4,73	0,014005	0,000534	0,0140152	0,002963
53 , 54	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005877	-0,03077	4,73	0,006165	0,003216	0,0069534	0,00147
53 , 54	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022709	-0,0143	4,73	0,001735	0,000397	0,0017798	0,000376
53 , 54	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006938	0,016404	4,73	0,009458	-0,004661	0,0105441	0,002229
53 , 54	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005877	-0,03077	4,73	0,006165	0,003216	0,0069534	0,00147
53 , 54	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,023769	-6,8E-05	4,73	0,013889	-0,001841	0,0140105	0,002962
54 , 55	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,041994	-0,01254	6,09	-0,041994	-0,01254	0,0438263	0,007196
54 , 55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008342	-0,00646	6,09	-0,008342	-0,006461	0,0105515	0,001733
54 , 55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021462	0,001825	6,09	0,021462	0,001825	0,0215395	0,003537
54 , 55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00134	0,021081	6,09	0,00134	0,021081	0,0211235	0,003469

54 , 55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038146	-0,01475	6,09	-0,038146	-0,014747	0,0408973	0,006715
54 , 55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000288	-0,03399	6,09	-0,000288	-0,033986	0,0339872	0,005581
54 , 55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020974	-0,0147	6,09	0,020974	-0,014695	0,0256096	0,004205
54 , 55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016396	0,021065	6,09	-0,016396	0,021065	0,0266939	0,004383
54 , 55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000288	-0,03399	6,09	-0,000288	-0,033986	0,0339872	0,005581
54 , 55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,037658	0,001773	6,09	-0,037658	0,001773	0,0376997	0,00619
55 , 56	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0	0		0,036279	0,011717	0,0381242	
55 , 56	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,002945	0,00696	0,0075574	
55 , 56	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,023542	-0,000614	0,02355	
55 , 56	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,005642	-0,018212	0,0190659	
55 , 56	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,029432	0,014534	0,032825	
55 , 56	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,004232	0,032118	0,0323956	
55 , 56	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,023119	0,014485	0,0272819	
55 , 56	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,010123	-0,018198	0,0208241	
55 , 56	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,004232	0,032118	0,0323956	
55 , 56	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,029009	-0,000565	0,0290145	
56 , 57	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,036279	-0,01172	5,79	0,005803	0,001062	0,0058994	0,001019
56 , 57	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002945	-0,00696	5,79	0,005668	-0,002029	0,0060202	0,00104
56 , 57	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023542	0,000614	5,79	0,002346	-0,003198	0,0039662	0,000685
56 , 57	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005642	0,018212	5,79	0,004562	-0,00582	0,0073949	0,001277
56 , 57	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029432	-0,01453	5,79	0,00899	-0,00086	0,009031	0,00156
56 , 57	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004232	-0,03212	5,79	0,004801	0,001739	0,0051062	0,000882
56 , 57	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023119	-0,01449	5,79	0,002418	-0,000931	0,002591	0,000448
56 , 57	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010123	0,018198	5,79	0,006534	-0,005798	0,0087356	0,001509
56 , 57	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004232	-0,03212	5,79	0,004801	0,001739	0,0051062	0,000882
56 , 57	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029009	0,000565	5,79	0,008918	-0,003128	0,0094507	0,001632
57 , 59	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,042082	-0,01278	6,18	-0,012204	-0,001809	0,0123373	0,001996
57 , 59	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008613	-0,00493	6,18	-0,00444	0,002503	0,0050969	0,000825
57 , 59	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021196	0,003812	6,18	0,003869	0,004332	0,0058082	0,00094
57 , 59	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00108	0,024032	6,18	-0,001762	0,008305	0,0084899	0,001374
57 , 59	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038422	-0,01367	6,18	-0,012749	0,000674	0,0127668	0,002066
57 , 59	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000569	-0,03386	6,18	-0,002169	-0,003239	0,0038982	0,000631
57 , 59	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020701	-0,01355	6,18	0,003747	0,00087	0,0038467	0,000622
57 , 59	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016657	0,023996	6,18	-0,006711	0,008246	0,0106317	0,00172
57 , 59	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000569	-0,03386	6,18	-0,002169	-0,003239	0,0038982	0,000631
57 , 59	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,037927	0,003693	6,18	-0,012627	0,004137	0,0132874	0,00215
59 , 60	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,029878	-0,01097	4,34	0,012288	1E-05	0,012288	0,002831
59 , 60	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004173	-0,00743	4,34	0,004735	-0,005913	0,0075752	0,001745
59 , 60	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017327	-0,00052	4,34	-0,003571	-0,006991	0,0078502	0,001809
59 , 60	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002842	0,015727	4,34	0,002049	-0,009194	0,0094196	0,00217
59 , 60	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,025673	-0,01435	4,34	0,013042	-0,004834	0,013909	0,003205
59 , 60	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,0016	-0,03062	4,34	0,002476	-0,002693	0,0036583	0,000843
59 , 60	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,016954	-0,01442	4,34	-0,003444	-0,005041	0,0061051	0,001407
59 , 60	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009946	0,01575	4,34	0,006994	-0,009132	0,0115026	0,00265
59 , 60	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,0016	-0,03062	4,34	0,002476	-0,002693	0,0036583	0,000843
59 , 60	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,0253	-0,00044	4,34	0,012914	-0,006784	0,0145875	0,003361
60 , 61	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,042166	-0,01098	6,09	-0,026705	-0,004873	0,027146	0,004457

60 , 61	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008908	-0,00152	6,09	0,002117	0,007879	0,0081585	0,00134
60 , 61	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020898	0,006471	6,09	0,022347	0,012887	0,0257966	0,004236
60 , 61	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000793	0,024921	6,09	0,00868	0,024244	0,025751	0,004228
60 , 61	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038715	-0,00951	6,09	-0,018114	0,00287	0,01834	0,003011
60 , 61	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000876	-0,02793	6,09	0,007593	-0,008422	0,0113395	0,001862
60 , 61	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020398	-0,00938	6,09	0,022022	0,003087	0,0222373	0,003651
60 , 61	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01694	0,024882	6,09	-0,00336	0,024179	0,0244113	0,004008
60 , 61	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000876	-0,02793	6,09	0,007593	-0,008422	0,0113395	0,001862
60 , 61	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038214	0,00634	6,09	-0,017788	0,01267	0,021839	0,003586
61 , 62	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,015461	-0,00611	1,75	0,004513	-0,000963	0,0046146	0,002637
61 , 62	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,011025	-0,0094	1,75	0,001525	-0,009969	0,010085	0,005763
61 , 62	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001449	-0,00642	1,75	-0,001565	-0,010955	0,0110662	0,006324
61 , 62	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007887	0,000677	1,75	0,000517	-0,013003	0,0130133	0,007436
61 , 62	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020601	-0,01238	1,75	0,004615	-0,008982	0,0100982	0,00577
61 , 62	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008469	-0,0195	1,75	0,000696	-0,006985	0,0070196	0,004011
61 , 62	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001624	-0,01247	1,75	-0,001512	-0,00915	0,0092741	0,005299
61 , 62	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01358	0,000703	1,75	0,002355	-0,012953	0,0131653	0,007523
61 , 62	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008469	-0,0195	1,75	0,000696	-0,006985	0,0070196	0,004011
61 , 62	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020426	-0,00633	1,75	0,004562	-0,010788	0,0117129	0,006693
62 , 63	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,019974	-0,00514	2,4	0,007284	0,005226	0,0089648	0,003735
62 , 63	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01255	0,000569	2,4	0,000805	0,015463	0,0154839	0,006452
62 , 63	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000116	0,004539	2,4	-0,004474	0,014183	0,0148719	0,006197
62 , 63	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008404	0,01368	2,4	-0,00091	0,010894	0,0109319	0,004555
62 , 63	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,025216	-0,0034	2,4	0,006084	0,016742	0,0178132	0,007422
62 , 63	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009165	-0,01252	2,4	-0,000621	0,020092	0,0201016	0,008376
62 , 63	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000112	-0,00332	2,4	-0,004387	0,016943	0,0175017	0,007292
62 , 63	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,015935	0,013656	2,4	0,002231	0,010834	0,0110613	0,004609
62 , 63	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009165	-0,01252	2,4	-0,000621	0,020092	0,0201016	0,008376
62 , 63	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,024988	0,004458	2,4	0,005997	0,013983	0,0152147	0,006339
63 , 64	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,027258	-0,01037	3,58	0,007467	-0,000677	0,0074976	0,002094
63 , 64	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013355	-0,01489	3,58	-0,000739	-0,010037	0,0100642	0,002811
63 , 64	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00459	-0,00964	3,58	-0,006422	-0,011262	0,0129644	0,003621
63 , 64	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007494	0,002786	3,58	-0,002585	-0,013749	0,0139899	0,003908
63 , 64	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,0313	-0,02014	3,58	0,004943	-0,008812	0,0101037	0,002822
63 , 64	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008544	-0,03261	3,58	-0,002276	-0,006399	0,0067917	0,001897
63 , 64	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004275	-0,02026	3,58	-0,006329	-0,009057	0,0110492	0,003086
63 , 64	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,018166	0,002822	3,58	0,000798	-0,013675	0,0136983	0,003826
63 , 64	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008544	-0,03261	3,58	-0,002276	-0,006399	0,0067917	0,001897
63 , 64	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,030985	-0,00953	3,58	0,004851	-0,011017	0,0120377	0,003362
64 , 65	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,034725	-0,00969	4,73	-0,034725	-0,009693	0,0360525	0,007622
64 , 65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012616	-0,00486	4,73	-0,012616	-0,004857	0,0135187	0,002858
64 , 65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011012	0,001618	4,73	0,011012	0,001618	0,0111302	0,002353
64 , 65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004909	0,016535	4,73	-0,004909	0,016535	0,0172483	0,003647
64 , 65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,036243	-0,01133	4,73	-0,036243	-0,011332	0,0379733	0,008028
64 , 65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006268	-0,02621	4,73	-0,006268	-0,026211	0,02695	0,005698
64 , 65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,010604	-0,01121	4,73	0,010604	-0,011206	0,0154279	0,003262
64 , 65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,018964	0,016497	4,73	-0,018964	0,016497	0,0251353	0,005314

64 , 65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006268	-0,02621	4,73	-0,006268	-0,026211	0,02695	0,005698
64 , 65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,035836	0,001492	4,73	-0,035836	0,001492	0,035867	0,007583
65 , 66	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0	0		0,038453	0,010794	0,0399392	
65 , 66	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,012044	0,006875	0,0138681	
65 , 66	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,014456	-0,000071	0,0144562	
65 , 66	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,003407	-0,016197	0,0165514	
65 , 66	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,038544	0,01382	0,0409467	
65 , 66	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,004917	0,02993	0,0303312	
65 , 66	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,014002	0,013767	0,0196364	
65 , 66	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,019171	-0,016181	0,0250869	
65 , 66	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,004917	0,02993	0,0303312	
65 , 66	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,03809	-0,000018	0,03809	
66 , 67	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,038453	-0,01079	5,79	-0,008001	-0,001555	0,0081507	0,001408
66 , 67	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012044	-0,00688	5,79	-0,005399	-0,002895	0,0061262	0,001058
66 , 67	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014456	0,000071	5,79	-0,000394	-0,002242	0,0022764	0,000393
66 , 67	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003407	0,016197	5,79	-0,003741	-0,000684	0,003803	0,000657
66 , 67	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038544	-0,01382	5,79	-0,010404	-0,003547	0,010992	0,001898
66 , 67	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004917	-0,02993	5,79	-0,004084	-0,005111	0,0065423	0,00113
66 , 67	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014002	-0,01377	5,79	-0,000497	-0,00357	0,0036044	0,000623
66 , 67	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,019171	0,016181	5,79	-0,006714	-0,000677	0,006748	0,001165
66 , 67	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004917	-0,02993	5,79	-0,004084	-0,005111	0,0065423	0,00113
66 , 67	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,03809	0,000018	5,79	-0,0103	-0,002219	0,0105363	0,00182
67 , 68	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,030452	-0,00924	4,34	-0,017765	-0,003036	0,0180226	0,004153
67 , 68	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006645	-0,00398	4,34	-0,008253	0,003722	0,0090535	0,002086
67 , 68	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01485	0,002313	4,34	0,003488	0,006691	0,0075456	0,001739
67 , 68	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000334	0,016881	4,34	-0,004341	0,013716	0,0143866	0,003315
67 , 68	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,02814	-0,01027	4,34	-0,019994	0,000753	0,0200082	0,00461
67 , 68	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000833	-0,02482	4,34	-0,005198	-0,006292	0,0081614	0,001881
67 , 68	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014499	-0,0102	4,34	0,00323	0,000689	0,0033027	0,000761
67 , 68	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012457	0,016858	4,34	-0,011307	0,013735	0,0177904	0,004099
67 , 68	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000833	-0,02482	4,34	-0,005198	-0,006292	0,0081614	0,001881
67 , 68	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,02779	0,002237	4,34	-0,019737	0,006755	0,0208609	0,004807
68 , 69	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,012687	-0,0062	1,75	0,004449	4,3E-05	0,0044492	0,002542
68 , 69	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001608	-0,0077	1,75	0,000417	-0,005106	0,005123	0,002927
68 , 69	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011362	-0,00438	1,75	-0,002826	-0,006	0,0066322	0,00379
68 , 69	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004675	0,003165	1,75	-0,000605	-0,008407	0,0084287	0,004816
68 , 69	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008146	-0,01103	1,75	0,003659	-0,004212	0,0055794	0,003188
68 , 69	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004365	-0,01853	1,75	-0,000499	-0,001742	0,0018121	0,001035
68 , 69	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011269	-0,01089	1,75	-0,002794	-0,004001	0,00488	0,002789
68 , 69	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00115	0,003123	1,75	0,001331	-0,00847	0,0085739	0,004899
68 , 69	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004365	-0,01853	1,75	-0,000499	-0,001742	0,0018121	0,001035
68 , 69	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008053	-0,00452	1,75	0,003627	-0,006211	0,0071925	0,00411
69 , 70	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,017136	-0,00625	2,4	0,007909	0,004459	0,0090794	0,003783
69 , 70	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001191	-0,0026	2,4	0,001656	0,009934	0,0100711	0,004196
69 , 70	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014188	0,001622	2,4	-0,003938	0,008285	0,0091733	0,003822
69 , 70	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00528	0,011572	2,4	-0,000105	0,004874	0,0048751	0,002031
69 , 70	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,011805	-0,00681	2,4	0,007251	0,011583	0,0136654	0,005694

69 , 70	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004864	-0,01679	2,4	7,8E-05	0,014908	0,0149082	0,006212
69 , 70	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014063	-0,00689	2,4	-0,003884	0,011296	0,0119451	0,004977
69 , 70	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002481	0,011593	2,4	0,003235	0,00496	0,0059217	0,002467
69 , 70	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004864	-0,01679	2,4	7,8E-05	0,014908	0,0149082	0,006212
69 , 70	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01168	0,001693	2,4	0,007196	0,008572	0,011192	0,004663
70 , 71	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,025045	-0,01071	3,58	0,008822	0,00029	0,0088268	0,002466
70 , 71	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000465	-0,01253	3,58	0,002421	-0,005631	0,0061294	0,001712
70 , 71	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,018126	-0,00666	3,58	-0,003716	-0,006797	0,0077465	0,002164
70 , 71	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005385	0,006698	3,58	0,000487	-0,009951	0,0099629	0,002783
70 , 71	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,019056	-0,0184	3,58	0,008558	-0,004465	0,0096528	0,002696
70 , 71	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004786	-0,03169	3,58	0,000691	-0,001225	0,0014065	0,000393
70 , 71	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017947	-0,01818	3,58	-0,003654	-0,00418	0,0055519	0,001551
70 , 71	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005716	0,006633	3,58	0,004151	-0,010037	0,0108615	0,003034
70 , 71	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004786	-0,03169	3,58	0,000691	-0,001225	0,0014065	0,000393
70 , 71	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,018876	-0,00688	3,58	0,008497	-0,007082	0,0110614	0,00309
71 , 72	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,033867	-0,011	4,73	0,010207	0,001574	0,0103276	0,002183
71 , 72	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002886	-0,0069	4,73	0,004045	-0,000314	0,0040572	0,000858
71 , 72	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021842	0,000134	4,73	-0,002831	-0,001568	0,0032362	0,000684
71 , 72	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004898	0,016649	4,73	0,001878	-0,004303	0,004695	0,000993
71 , 72	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,027614	-0,01393	4,73	0,010922	0,000941	0,0109625	0,002318
71 , 72	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004095	-0,03047	4,73	0,002107	0,003637	0,0042032	0,000889
71 , 72	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021601	-0,014	4,73	-0,002763	0,000814	0,0028804	0,000609
71 , 72	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009867	0,01667	4,73	0,005983	-0,004264	0,007347	0,001553
71 , 72	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004095	-0,03047	4,73	0,002107	0,003637	0,0042032	0,000889
71 , 72	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,027373	0,000203	4,73	0,010853	-0,001441	0,0109482	0,002315
72 , 73	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,044074	-0,01257	6,09	-0,044074	-0,012569	0,0458312	0,007526
72 , 73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006931	-0,00659	6,09	-0,006931	-0,006585	0,0095604	0,00157
72 , 73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024673	0,001702	6,09	0,024673	0,001702	0,0247316	0,004061
72 , 73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00302	0,020952	6,09	0,00302	0,020952	0,0211685	0,003476
72 , 73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038536	-0,01487	6,09	-0,038536	-0,014873	0,0413065	0,006783
72 , 73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001988	-0,03411	6,09	0,001988	-0,034105	0,0341629	0,00561
72 , 73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024364	-0,01482	6,09	0,024364	-0,014815	0,0285147	0,004682
72 , 73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01585	0,020934	6,09	-0,01585	0,020934	0,0262575	0,004312
72 , 73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001988	-0,03411	6,09	0,001988	-0,034105	0,0341629	0,00561
72 , 73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038226	0,001644	6,09	-0,038226	0,001644	0,0382613	0,006283
73 , 74	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0	0		0,038352	0,011716	0,0401016	
73 , 74	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,004258	0,006986	0,0081814	
73 , 74	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,023566	-0,000583	0,0235732	
73 , 74	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,004501	-0,018183	0,0187318	
73 , 74	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,032081	0,014555	0,0352284	
73 , 74	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,003595	0,032143	0,0323434	
73 , 74	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,023294	0,014515	0,0274462	
73 , 74	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,012111	-0,018171	0,0218372	
73 , 74	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,003595	0,032143	0,0323434	
73 , 74	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,031809	-0,000543	0,0318136	
74 , 75	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,038352	-0,01172	5,79	0,005944	0,001044	0,006035	0,001042
74 , 75	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004258	-0,00699	5,79	0,003539	-0,002137	0,0041342	0,000714

74 , 75	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023566	0,000583	5,79	-0,000242	-0,003311	0,0033198	0,000573
74 , 75	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004501	0,018183	5,79	0,002346	-0,005931	0,0063781	0,001102
74 , 75	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,032081	-0,01456	5,79	0,007322	-0,000963	0,0073851	0,001275
74 , 75	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003595	-0,03214	5,79	0,002475	0,001633	0,0029652	0,000512
74 , 75	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023294	-0,01452	5,79	-0,000204	-0,001042	0,0010618	0,000183
74 , 75	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012111	0,018171	5,79	0,004604	-0,005907	0,0074893	0,001293
74 , 75	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003595	-0,03214	5,79	0,002475	0,001633	0,0029652	0,000512
74 , 75	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,031809	0,000543	5,79	0,007283	-0,003232	0,0079679	0,001376
75 , 77	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,044296	-0,01276	6,18	-0,014157	-0,001773	0,0142676	0,002309
75 , 77	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007797	-0,00485	6,18	-0,007903	0,002646	0,0083342	0,001349
75 , 77	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023808	0,003894	6,18	0,001262	0,004473	0,0046476	0,000752
75 , 77	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002155	0,024114	6,18	-0,005009	0,008446	0,0098196	0,001589
75 , 77	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,039403	-0,01359	6,18	-0,017068	0,000819	0,0170876	0,002765
75 , 77	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00112	-0,03378	6,18	-0,005327	-0,003095	0,0061608	0,000997
75 , 77	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023498	-0,01347	6,18	0,001167	0,001011	0,001544	0,00025
75 , 77	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016715	0,024078	6,18	-0,010479	0,008388	0,0134227	0,002172
75 , 77	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00112	-0,03378	6,18	-0,005327	-0,003095	0,0061608	0,000997
75 , 77	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,039092	0,003775	6,18	-0,016972	0,004282	0,0175038	0,002832
77 , 78	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,030139	-0,01099	4,34	0,014362	0,00141	0,014431	0,003325
77 , 78	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000106	-0,0075	4,34	0,008684	0,000409	0,0086936	0,002003
77 , 78	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022546	-0,00058	4,34	-0,000485	-0,000644	0,0008062	0,000186
77 , 78	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007164	0,015668	4,34	0,005786	-0,002848	0,0064489	0,001486
77 , 78	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,022335	-0,01441	4,34	0,017851	0,001462	0,0179108	0,004127
77 , 78	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006447	-0,03068	4,34	0,006108	0,003615	0,0070976	0,001635
77 , 78	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022331	-0,01448	4,34	-0,000388	0,001294	0,0013509	0,000311
77 , 78	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006236	0,01569	4,34	0,011258	-0,002797	0,0116002	0,002673
77 , 78	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006447	-0,03068	4,34	0,006108	0,003615	0,0070976	0,001635
77 , 78	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,02212	-0,00051	4,34	0,017754	-0,000477	0,0177604	0,004092
78 , 79	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,044501	-0,0124	6,09	-0,029455	-0,008324	0,0306086	0,005026
78 , 79	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008578	-0,0079	6,09	-0,000362	-0,007658	0,0076666	0,001259
78 , 79	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023031	0,000065	6,09	0,021492	-0,002685	0,0216591	0,003556
78 , 79	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001378	0,018516	6,09	0,006504	0,008643	0,0108168	0,001776
78 , 79	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,040186	-0,01587	6,09	-0,022216	-0,012631	0,0255557	0,004196
78 , 79	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000339	-0,0343	6,09	0,005823	-0,023905	0,024604	0,00404
78 , 79	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022719	-0,01578	6,09	0,021287	-0,012449	0,02466	0,004049
78 , 79	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,017494	0,018487	6,09	-0,006547	0,008588	0,0107989	0,001773
78 , 79	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000339	-0,0343	6,09	0,005823	-0,023905	0,024604	0,00404
78 , 79	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,039874	-0,00003	6,09	-0,022011	-0,002867	0,0221969	0,003645
79 , 80	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,015046	-0,00407	1,75	0,004678	0,002029	0,0050991	0,002914
79 , 80	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008216	-0,00025	1,75	0,00136	0,003548	0,0037997	0,002171
79 , 80	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001539	0,00275	1,75	-0,001882	0,002586	0,0031983	0,001828
79 , 80	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005126	0,009873	1,75	0,000338	0,000622	0,0007079	0,000405
79 , 80	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01797	-0,00324	1,75	0,004602	0,00451	0,0064435	0,003682
79 , 80	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005484	-0,01039	1,75	0,000447	0,006419	0,0064345	0,003677
79 , 80	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001432	-0,00333	1,75	-0,001849	0,004325	0,0047037	0,002688
79 , 80	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010947	0,009899	1,75	0,002273	0,000678	0,002372	0,001355
79 , 80	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005484	-0,01039	1,75	0,000447	0,006419	0,0064345	0,003677

79 , 80	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,017863	0,002837	1,75	0,004569	0,002771	0,0053436	0,003053
80 , 81	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,019724	-0,0061	2,4	0,007769	0,001248	0,0078686	0,003279
80 , 81	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009576	-0,00379	2,4	0,001064	-0,002526	0,0027409	0,001142
80 , 81	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003421	0,000164	2,4	-0,004531	-0,003842	0,0059406	0,002475
80 , 81	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005464	0,009251	2,4	-0,000698	-0,007256	0,0072895	0,003037
80 , 81	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,022572	-0,00775	2,4	0,006661	-0,00121	0,00677	0,002821
80 , 81	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005931	-0,01681	2,4	-0,000514	0,002271	0,0023284	0,00097
80 , 81	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003281	-0,00765	2,4	-0,004476	-0,000983	0,0045827	0,001909
80 , 81	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01322	0,009221	2,4	0,002643	-0,007325	0,0077872	0,003245
80 , 81	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005931	-0,01681	2,4	-0,000514	0,002271	0,0023284	0,00097
80 , 81	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,022432	0,000066	2,4	0,006606	-0,004069	0,0077586	0,003233
81 , 82	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,027493	-0,00735	3,58	0,008331	0,002343	0,0086542	0,002417
81 , 82	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01064	-0,00127	3,58	0,000356	0,003631	0,0036484	0,001019
81 , 82	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007952	0,004006	3,58	-0,005782	0,002437	0,0062746	0,001753
81 , 82	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004766	0,016507	3,58	-0,001572	7E-06	0,001572	0,000439
81 , 82	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029233	-0,00654	3,58	0,006494	0,004825	0,0080903	0,00226
81 , 82	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005417	-0,01908	3,58	-0,001381	0,007184	0,0073155	0,002043
81 , 82	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007757	-0,00667	3,58	-0,005724	0,004589	0,0073364	0,002049
81 , 82	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,015863	0,016546	3,58	0,002094	7,8E-05	0,0020955	0,000585
81 , 82	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005417	-0,01908	3,58	-0,001381	0,007184	0,0073155	0,002043
81 , 82	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029038	0,004135	3,58	0,006436	0,002672	0,0069686	0,001947
82 , 83	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,035824	-0,00969	4,73	-0,035824	-0,009693	0,0371122	0,007846
82 , 83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010996	-0,0049	4,73	-0,010996	-0,004899	0,0120379	0,002545
82 , 83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013734	0,001569	4,73	0,013734	0,001569	0,0138233	0,002922
82 , 83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003194	0,0165	4,73	-0,003194	0,0165	0,0168063	0,003553
82 , 83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,035727	-0,01137	4,73	-0,035727	-0,011367	0,0374917	0,007926
82 , 83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004036	-0,02627	4,73	-0,004036	-0,026265	0,0265733	0,005618
82 , 83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013481	-0,01126	4,73	0,013481	-0,01126	0,0175649	0,003714
82 , 83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,017957	0,016468	4,73	-0,017957	0,016468	0,0243649	0,005151
82 , 83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004036	-0,02627	4,73	-0,004036	-0,026265	0,0265733	0,005618
82 , 83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,035474	0,001463	4,73	-0,035474	0,001463	0,0355042	0,007506
83 , 84	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0	0		0,039877	0,010723	0,0412936	
83 , 84	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,010536	0,006561	0,0124118	
83 , 84	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,01729	-0,000385	0,0172943	
83 , 84	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,001762	-0,016505	0,0165988	
83 , 84	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,038362	0,013506	0,0406701	
83 , 84	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,002698	0,029609	0,0297317	
83 , 84	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,017009	0,01345	0,0216843	
83 , 84	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,018373	-0,016488	0,0246865	
83 , 84	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,002698	0,029609	0,0297317	
83 , 84	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,038081	-0,000328	0,0380824	
84 , 85	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,039877	-0,01072	5,79	-0,008668	-0,001477	0,0087929	0,001519
84 , 85	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010536	-0,00656	5,79	-0,006115	-0,002539	0,0066212	0,001144
84 , 85	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01729	0,000385	5,79	-0,000774	-0,001884	0,0020368	0,000352
84 , 85	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001762	0,016505	5,79	-0,004497	-0,000335	0,0045095	0,000779
84 , 85	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038362	-0,01351	5,79	-0,011457	-0,003193	0,0118936	0,002054
84 , 85	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002698	-0,02961	5,79	-0,004531	-0,004747	0,0065623	0,001133

84 , 85	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017009	-0,01345	5,79	-0,000784	-0,003209	0,0033034	0,000571
84 , 85	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,018373	0,016488	5,79	-0,007699	-0,00033	0,0077061	0,001331
84 , 85	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002698	-0,02961	5,79	-0,004531	-0,004747	0,0065623	0,001133
84 , 85	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038081	0,000328	5,79	-0,011446	-0,001869	0,0115976	0,002003
85 , 86	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,031209	-0,00925	4,34	-0,018216	-0,004245	0,0187041	0,00431
85 , 86	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004421	-0,00402	4,34	-0,005617	-0,0012	0,0057438	0,001323
85 , 86	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,018064	0,002269	4,34	0,006942	0,001835	0,0071804	0,001654
85 , 86	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002735	0,01684	4,34	-0,001469	0,008809	0,0089306	0,002058
85 , 86	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,026905	-0,01031	4,34	-0,018174	-0,004235	0,0186609	0,0043
85 , 86	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001833	-0,02486	4,34	-0,002304	-0,011188	0,0114228	0,002632
85 , 86	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017793	-0,01024	4,34	0,006691	-0,004164	0,0078809	0,001816
85 , 86	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010674	0,016818	4,34	-0,008928	0,008787	0,0125268	0,002886
85 , 86	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001833	-0,02486	4,34	-0,002304	-0,011188	0,0114228	0,002632
85 , 86	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,026635	0,002197	4,34	-0,017924	0,001763	0,0180105	0,00415
86 , 87	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,012993	-0,005	1,75	0,004593	0,001595	0,0048621	0,002778
86 , 87	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001196	-0,00282	1,75	0,000716	0,001175	0,001376	0,000786
86 , 87	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011122	0,000434	1,75	-0,002587	0,000189	0,0025939	0,001482
86 , 87	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004204	0,008031	1,75	-0,000285	-0,002144	0,0021629	0,001236
86 , 87	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008731	-0,00608	1,75	0,004019	0,002161	0,0045631	0,002608
86 , 87	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004137	-0,01367	1,75	-0,000262	0,0045	0,0045076	0,002576
86 , 87	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011102	-0,00608	1,75	-0,00258	0,002183	0,0033796	0,001931
86 , 87	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001746	0,008031	1,75	0,001694	-0,00215	0,0027372	0,001564
86 , 87	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004137	-0,01367	1,75	-0,000262	0,0045	0,0045076	0,002576
86 , 87	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008711	0,000434	1,75	0,004012	0,000168	0,0040155	0,002295
87 , 88	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,017586	-0,0066	2,4	0,008194	0,002272	0,0085032	0,003543
87 , 88	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00048	-0,004	2,4	0,002325	0,001106	0,0025747	0,001073
87 , 88	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013709	0,000245	2,4	-0,003377	-0,00041	0,0034018	0,001417
87 , 88	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004489	0,010175	2,4	0,000596	-0,003907	0,0039522	0,001647
87 , 88	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01275	-0,00824	2,4	0,008026	0,002623	0,0084437	0,003518
87 , 88	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004399	-0,01817	2,4	0,000635	0,006113	0,0061459	0,002561
87 , 88	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013682	-0,00826	2,4	-0,003366	0,002595	0,0042502	0,001771
87 , 88	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00344	0,010181	2,4	0,004014	-0,003899	0,0055959	0,002332
87 , 88	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004399	-0,01817	2,4	0,000635	0,006113	0,0061459	0,002561
87 , 88	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012723	0,000266	2,4	0,008014	-0,000383	0,0080231	0,003343
88 , 89	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,02578	-0,00887	3,58	0,009163	0,0022	0,0094234	0,002632
88 , 89	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001845	-0,0051	3,58	0,003255	0,002002	0,0038214	0,001067
88 , 89	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017086	0,000655	3,58	-0,003002	0,000707	0,0030841	0,000861
88 , 89	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003893	0,014082	3,58	0,001358	-0,002359	0,002722	0,00076
88 , 89	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020776	-0,01086	3,58	0,009513	0,003295	0,0100675	0,002812
88 , 89	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003764	-0,02429	3,58	0,001402	0,00637	0,0065225	0,001822
88 , 89	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017048	-0,01086	3,58	-0,002989	0,003327	0,0044725	0,001249
88 , 89	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007454	0,01408	3,58	0,005109	-0,002368	0,0056311	0,001573
88 , 89	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003764	-0,02429	3,58	0,001402	0,00637	0,0065225	0,001822
88 , 89	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020737	0,000649	3,58	0,009501	0,000676	0,009525	0,002661
89 , 90	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,034943	-0,01107	4,73	0,010654	0,001508	0,0107602	0,002275
89 , 90	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,0051	-0,00711	4,73	0,005235	-0,000491	0,005258	0,001112
89 , 90	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020088	-5,2E-05	4,73	-0,001783	-0,001725	0,0024809	0,000524

89 , 90	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002535	0,016441	4,73	0,003107	-0,004481	0,0054528	0,001153
89 , 90	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,030289	-0,01416	4,73	0,012252	0,000745	0,0122746	0,002595
89 , 90	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002362	-0,03066	4,73	0,003155	0,003476	0,0046943	0,000992
89 , 90	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020037	-0,01418	4,73	-0,001768	0,000662	0,0018879	0,000399
89 , 90	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012563	0,016448	4,73	0,007313	-0,004457	0,0085642	0,001811
89 , 90	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002362	-0,03066	4,73	0,003155	0,003476	0,0046943	0,000992
89 , 90	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,030238	-2,7E-05	4,73	0,012236	-0,001642	0,0123457	0,00261
90 , 91	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,045597	-0,01258	6,09	-0,045597	-0,012576	0,0472995	0,007767
90 , 91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010335	-0,00661	6,09	-0,010335	-0,006614	0,0122702	0,002015
90 , 91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021871	0,001673	6,09	0,021871	0,001673	0,0219349	0,003602
90 , 91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000572	0,020922	6,09	-0,000572	0,020922	0,0209298	0,003437
90 , 91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,042541	-0,0149	6,09	-0,042541	-0,014902	0,0450756	0,007402
90 , 91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000793	-0,03413	6,09	-0,000793	-0,034133	0,0341422	0,005606
90 , 91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021805	-0,01484	6,09	0,021805	-0,014844	0,0263781	0,004331
90 , 91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,019876	0,020905	6,09	-0,019876	0,020905	0,0288457	0,004737
90 , 91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000793	-0,03413	6,09	-0,000793	-0,034133	0,0341422	0,005606
90 , 91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,042474	0,001615	6,09	-0,042474	0,001615	0,0425047	0,006979
91 , 92	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0	0		0,039608	0,011684	0,0412954	
91 , 92	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,006926	0,006903	0,0097786	
91 , 92	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,021419	-0,000656	0,021429	
91 , 92	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,001666	-0,018265	0,0183408	
91 , 92	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,035272	0,014462	0,0381217	
91 , 92	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,001471	0,032066	0,0320997	
91 , 92	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,021361	0,014444	0,0257861	
91 , 92	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,015324	-0,01826	0,023838	
91 , 92	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,001471	0,032066	0,0320997	
91 , 92	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,035214	-0,000638	0,0352198	
92 , 93	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,039608	-0,01168	5,79	0,006221	0,001051	0,0063092	0,00109
92 , 93	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006926	-0,0069	5,79	0,004311	-0,002161	0,0048223	0,000833
92 , 93	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021419	0,000656	5,79	0,000449	-0,003344	0,003374	0,000583
92 , 93	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001666	0,018265	5,79	0,003141	-0,005956	0,0067335	0,001163
92 , 93	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,035272	-0,01446	5,79	0,008173	-0,000977	0,0082312	0,001422
92 , 93	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001471	-0,03207	5,79	0,003166	0,001604	0,0035491	0,000613
92 , 93	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021361	-0,01444	5,79	0,000457	-0,001077	0,0011699	0,000202
92 , 93	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,015324	0,01826	5,79	0,005455	-0,005925	0,0080537	0,001391
92 , 93	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001471	-0,03207	5,79	0,003166	0,001604	0,0035491	0,000613
92 , 93	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,035214	0,000638	5,79	0,008164	-0,003244	0,0087849	0,001517
93 , 95	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,045829	-0,01274	6,18	-0,015187	-0,00172	0,0152841	0,002473
93 , 95	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,011237	-0,00474	6,18	-0,011384	0,002827	0,0117298	0,001898
93 , 95	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,02097	0,004	6,18	-0,002033	0,004644	0,0050695	0,00082
93 , 95	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001475	0,024221	6,18	-0,008559	0,008622	0,0121489	0,001966
93 , 95	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,043445	-0,01349	6,18	-0,020737	0,001008	0,0207615	0,003359
93 , 95	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001695	-0,03367	6,18	-0,008603	-0,002917	0,0090841	0,00147
93 , 95	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020904	-0,01337	6,18	-0,002046	0,001183	0,0023634	0,000382
93 , 95	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020779	0,024185	6,18	-0,014166	0,008569	0,0165561	0,002679
93 , 95	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001695	-0,03367	6,18	-0,008603	-0,002917	0,0090841	0,00147
93 , 95	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,043378	0,003882	6,18	-0,020723	0,00447	0,0211996	0,00343

95 , 96	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,030642	-0,01102	4,73	0,01544	0,001361	0,0154999	0,003277
95 , 96	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000147	-0,00757	4,73	0,012401	0,000239	0,0124033	0,002622
95 , 96	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023003	-0,00064	4,73	0,003051	-0,000804	0,0031552	0,000667
95 , 96	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007084	0,015599	4,73	0,009575	-0,003012	0,0100376	0,002122
95 , 96	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,022708	-0,01449	4,73	0,021752	0,001283	0,0217898	0,004607
95 , 96	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006908	-0,03075	4,73	0,00962	0,003446	0,0102186	0,00216
95 , 96	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,02295	-0,01455	4,73	0,003064	0,001133	0,0032668	0,000691
95 , 96	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006613	0,015616	4,73	0,015182	-0,002967	0,0154692	0,00327
95 , 96	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006908	-0,03075	4,73	0,00962	0,003446	0,0102186	0,00216
95 , 96	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,022655	-0,00059	4,73	0,021738	-0,000655	0,0217479	0,004598
96 , 97	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,046082	-0,01238	6,09	-0,031146	-0,007755	0,0320969	0,00527
96 , 97	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012254	-0,00781	6,09	-0,0056	-0,005451	0,0078149	0,001283
96 , 97	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019952	0,00016	6,09	0,016674	-0,000556	0,0166833	0,002739
96 , 97	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002491	0,018611	6,09	0,001155	0,010767	0,0108288	0,001778
96 , 97	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,04446	-0,01578	6,09	-0,027874	-0,010346	0,0297321	0,004882
96 , 97	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002712	-0,0342	6,09	0,000997	-0,02165	0,0216729	0,003559
96 , 97	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019886	-0,01568	6,09	0,016627	-0,010281	0,0195488	0,00321
96 , 97	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,021795	0,018583	6,09	-0,012196	0,010747	0,0162555	0,002669
96 , 97	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002712	-0,0342	6,09	0,000997	-0,02165	0,0216729	0,003559
96 , 97	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,044393	0,000067	6,09	-0,027826	-0,000621	0,0278329	0,00457
97 , 98	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,014936	-0,00462	1,75	0,00479	0,001119	0,004919	0,002811
97 , 98	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006654	-0,00236	1,75	0,001512	-0,000162	0,0015207	0,000869
97 , 98	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003278	0,000716	1,75	-0,001792	-0,001041	0,0020724	0,001184
97 , 98	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003646	0,007844	1,75	0,00051	-0,003067	0,0031091	0,001777
97 , 98	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016586	-0,00543	1,75	0,004815	0,000717	0,0048681	0,002782
97 , 98	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003709	-0,01255	1,75	0,000533	0,002739	0,0027904	0,001595
97 , 98	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003259	-0,0054	1,75	-0,001785	0,000701	0,0019177	0,001096
97 , 98	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009599	0,007836	1,75	0,00249	-0,003062	0,0039466	0,002255
97 , 98	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003709	-0,01255	1,75	0,000533	0,002739	0,0027904	0,001595
97 , 98	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016567	0,000688	1,75	0,004808	-0,001025	0,004916	0,002809
98 , 99	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,019726	-0,00574	2,4	0,008055	0,002472	0,0084258	0,003511
98 , 99	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008166	-0,0022	2,4	0,001762	0,002411	0,0029862	0,001244
98 , 99	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00507	0,001757	2,4	-0,003939	0,000975	0,0040579	0,001691
98 , 99	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004156	0,010911	2,4	3,4E-05	-0,002367	0,0023672	0,000986
98 , 99	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,021401	-0,00615	2,4	0,007463	0,003848	0,0083966	0,003499
98 , 99	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004242	-0,01529	2,4	7,3E-05	0,007188	0,0071884	0,002995
98 , 99	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005044	-0,0061	2,4	-0,003927	0,003841	0,0054931	0,002289
98 , 99	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012089	0,010898	2,4	0,003452	-0,002365	0,0041844	0,001744
98 , 99	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004242	-0,01529	2,4	7,3E-05	0,007188	0,0071884	0,002995
98 , 99	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,021375	0,001713	2,4	0,007452	0,000982	0,0075164	0,003132
99 , 100	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,027781	-0,00821	3,58	0,008754	0,001439	0,0088715	0,002478
99 , 100	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009928	-0,00461	3,58	0,001602	0,000258	0,0016226	0,000453
99 , 100	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009009	0,000782	3,58	-0,004654	-0,000796	0,0047216	0,001319
99 , 100	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00419	0,013278	3,58	-0,000295	-0,00323	0,0032434	0,000906
99 , 100	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,028864	-0,01	3,58	0,007859	0,00131	0,0079674	0,002226
99 , 100	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004315	-0,02248	3,58	-0,00025	0,003739	0,0037473	0,001047
99 , 100	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008971	-0,00994	3,58	-0,00464	0,001295	0,0048173	0,001346

99 , 100	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,015541	0,013263	3,58	0,003454	-0,003225	0,0047255	0,00132
99 , 100	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004315	-0,02248	3,58	-0,00025	0,003739	0,0037473	0,001047
99 , 100	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,028827	0,000731	3,58	0,007845	-0,00078	0,0078837	0,002202
100 , 101	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,036535	-0,00965	4,73	-0,036535	-0,009651	0,0377882	0,007989
100 , 101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01153	-0,00486	4,73	-0,01153	-0,004864	0,012514	0,002646
100 , 101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013663	0,001578	4,73	0,013663	0,001578	0,0137538	0,002908
100 , 101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003895	0,016508	4,73	-0,003895	0,016508	0,0169613	0,003586
100 , 101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,036723	-0,01131	4,73	-0,036723	-0,011305	0,0384237	0,008123
100 , 101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004065	-0,02622	4,73	-0,004065	-0,026215	0,0265283	0,005609
100 , 101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013611	-0,01124	4,73	0,013611	-0,011239	0,0176515	0,003732
100 , 101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,018995	0,016488	4,73	-0,018995	0,016488	0,0251528	0,005318
100 , 101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004065	-0,02622	4,73	-0,004065	-0,026215	0,0265283	0,005609
100 , 101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,036672	0,001511	4,73	-0,036672	0,001511	0,0367031	0,00776
101 , 102	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0	0		0,040909	0,010746	0,0422968	
101 , 102	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,012164	0,006588	0,0138335	
101 , 102	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,016185	-0,000371	0,0161893	
101 , 102	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,003572	-0,016482	0,0168646	
101 , 102	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,040512	0,013547	0,042717	
101 , 102	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,003764	0,029634	0,0298721	
101 , 102	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,016127	0,013464	0,0210086	
101 , 102	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,020563	-0,016458	0,0263382	
101 , 102	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,003764	0,029634	0,0298721	
101 , 102	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,040455	-0,000288	0,040456	
102 , 103	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,040909	-0,01075	5,79	-0,006057	-0,001499	0,0062397	0,001078
102 , 103	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012164	-0,00659	5,79	0,005909	-0,002529	0,0064275	0,00111
102 , 103	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,016185	0,000371	5,79	0,011399	-0,001856	0,0115491	0,001995
102 , 103	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003572	0,016482	5,79	0,007571	-0,000319	0,0075777	0,001309
102 , 103	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,040512	-0,01355	5,79	0,00042	-0,003203	0,0032304	0,000558
102 , 103	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003764	-0,02963	5,79	0,007537	-0,004734	0,0089004	0,001537
102 , 103	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,016127	-0,01346	5,79	0,011388	-0,00318	0,0118237	0,002042
102 , 103	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020563	0,016458	5,79	0,004281	-0,000325	0,0042933	0,000742
102 , 103	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003764	-0,02963	5,79	0,007537	-0,004734	0,0089004	0,001537
102 , 103	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,040455	0,000288	5,79	0,000429	-0,001878	0,0019264	0,000333
103 , 104	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,034852	-0,00925	4,34	-0,022458	-0,005464	0,0231131	0,005326
103 , 104	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,018073	-0,00406	4,34	-0,020573	-0,00619	0,0214841	0,00495
103 , 104	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004786	0,002227	4,34	-0,00742	-0,003095	0,0080396	0,001852
103 , 104	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,011143	0,016801	4,34	-0,016451	0,003823	0,0168894	0,003892
103 , 104	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,040932	-0,01034	4,34	-0,033725	-0,009284	0,0349795	0,00806
103 , 104	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,011301	-0,0249	4,34	-0,016837	-0,016141	0,0233242	0,005374
103 , 104	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004739	-0,01028	4,34	-0,007536	-0,009085	0,0118038	0,00272
103 , 104	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,024844	0,016783	4,34	-0,024307	0,003763	0,0245966	0,005667
103 , 104	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,011301	-0,0249	4,34	-0,016837	-0,016141	0,0233242	0,005374
103 , 104	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,040884	0,002166	4,34	-0,033609	-0,003295	0,0337701	0,007781
104 , 105	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,012394	-0,00378	1,75	0,004361	0,003172	0,0053926	0,003081
104 , 105	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,0025	0,002131	1,75	0,000163	0,007563	0,0075648	0,004323
104 , 105	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,012206	0,005322	1,75	-0,003063	0,006485	0,007172	0,004098
104 , 105	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005308	0,012978	1,75	-0,000769	0,004226	0,0042954	0,002455

104 , 105	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007207	-0,00106	1,75	0,003388	0,008641	0,0092815	0,005304
104 , 105	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005536	-0,00876	1,75	-0,000847	0,010849	0,010882	0,006218
104 , 105	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,012275	-0,0012	1,75	-0,003086	0,008472	0,0090166	0,005152
104 , 105	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000537	0,01302	1,75	0,001173	0,004277	0,0044349	0,002534
104 , 105	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005536	-0,00876	1,75	-0,000847	0,010849	0,010882	0,006218
104 , 105	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007275	0,005461	1,75	0,003412	0,006654	0,0074778	0,004273
105 , 106	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,016755	-0,00696	2,4	0,007765	5E-05	0,0077652	0,003235
105 , 106	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002337	-0,00543	2,4	0,001248	-0,007886	0,0079841	0,003327
105 , 106	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,015269	-0,00116	2,4	-0,004319	-0,009272	0,0102286	0,004262
105 , 106	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006077	0,008752	2,4	-0,000362	-0,012863	0,0128681	0,005362
105 , 106	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010595	-0,0097	2,4	0,006815	-0,0065	0,0094178	0,003924
105 , 106	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006383	-0,01961	2,4	-0,000495	-0,00284	0,0028828	0,001201
105 , 106	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,015361	-0,00967	2,4	-0,004358	-0,006265	0,0076317	0,00318
105 , 106	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00171	0,008743	2,4	0,00299	-0,012933	0,0132741	0,005531
105 , 106	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006383	-0,01961	2,4	-0,000495	-0,00284	0,0028828	0,001201
105 , 106	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010687	-0,00119	2,4	0,006854	-0,009507	0,0117201	0,004883
106 , 107	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,02452	-0,00701	3,58	0,008671	0,004137	0,0096073	0,002684
106 , 107	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001089	0,002454	3,58	0,002005	0,009769	0,0099726	0,002786
106 , 107	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019588	0,008109	3,58	-0,0041	0,008352	0,0093041	0,002599
106 , 107	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006439	0,021615	3,58	0,000241	0,005386	0,0053914	0,001506
106 , 107	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01741	-0,0032	3,58	0,00811	0,011187	0,0138174	0,00386
106 , 107	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006878	-0,01677	3,58	9,3E-05	0,014085	0,0140853	0,003934
106 , 107	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019719	-0,00341	3,58	-0,004146	0,010961	0,0117189	0,003273
106 , 107	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,0047	0,021676	3,58	0,003917	0,005453	0,006714	0,001875
106 , 107	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006878	-0,01677	3,58	9,3E-05	0,014085	0,0140853	0,003934
106 , 107	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,017541	0,008314	3,58	0,008155	0,008577	0,0118351	0,003306
107 , 108	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,033191	-0,01114	4,73	0,010055	0,001441	0,0101577	0,002148
107 , 108	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000916	-0,00732	4,73	0,003651	-0,000674	0,0037127	0,000785
107 , 108	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023688	-0,00024	4,73	-0,003191	-0,001889	0,0037082	0,000784
107 , 108	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006198	0,016229	4,73	0,001675	-0,004667	0,0049585	0,001048
107 , 108	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,02552	-0,01439	4,73	0,010493	0,000541	0,0105069	0,002221
107 , 108	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006785	-0,03085	4,73	0,001506	0,003308	0,0036347	0,000768
107 , 108	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023865	-0,01437	4,73	-0,003241	0,000503	0,0032798	0,000693
107 , 108	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008617	0,016223	4,73	0,005795	-0,004655	0,0074331	0,001571
107 , 108	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006785	-0,03085	4,73	0,001506	0,003308	0,0036347	0,000768
107 , 108	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,025696	-0,00026	4,73	0,010543	-0,001851	0,0107043	0,002263
108 , 109	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,043246	-0,01258	6,09	-0,043246	-0,012583	0,0450394	0,007396
108 , 109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004567	-0,00664	6,09	-0,004567	-0,006641	0,0080598	0,001323
108 , 109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,026879	0,001646	6,09	0,026879	0,001646	0,0269294	0,004422
108 , 109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004523	0,020896	6,09	0,004523	0,020896	0,0213799	0,003511
108 , 109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,036013	-0,01493	6,09	-0,036013	-0,014929	0,0389848	0,006401
108 , 109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005279	-0,03416	6,09	0,005279	-0,034161	0,0345665	0,005676
108 , 109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,027106	-0,01487	6,09	0,027106	-0,01487	0,0309169	0,005077
108 , 109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,014412	0,020878	6,09	-0,014412	0,020878	0,0253692	0,004166
108 , 109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005279	-0,03416	6,09	0,005279	-0,034161	0,0345665	0,005676
108 , 109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,036239	0,001588	6,09	-0,036239	0,001588	0,0362738	0,005956
109 , 110	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0	0		0,037602	0,01165	0,0393654	

109 , 110	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0	0,002087	0,006813	0,0071255	
109 , 110	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0	-0,025597	-0,000735	0,0256076	
109 , 110	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0	-0,005917	-0,018357	0,0192871	
109 , 110	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0	0,029771	0,014362	0,0330542	
109 , 110	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0	-0,006579	0,031985	0,0326546	
109 , 110	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0	-0,025796	0,014367	0,029527	
109 , 110	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0	0,010753	-0,018358	0,0212754	
109 , 110	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0	-0,006579	0,031985	0,0326546	
109 , 110	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0	0,029969	-0,00074	0,0299781	
110 , 111	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,037602	-0,01165	5,79	0,005886	0,001059	0,0059805
110 , 111	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002087	-0,00681	5,79	0,003432	-0,002183	0,0040674
110 , 111	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,025597	0,000735	5,79	-0,00033	-0,003377	0,0033931
110 , 111	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005917	0,018357	5,79	0,002348	-0,005976	0,0064207
110 , 111	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029771	-0,01436	5,79	0,007194	-0,00099	0,0072618
110 , 111	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006579	-0,03199	5,79	0,002251	0,001572	0,0027456
110 , 111	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,025796	-0,01437	5,79	-0,000359	-0,001112	0,0011685
110 , 111	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010753	0,018358	5,79	0,004614	-0,005939	0,0075207
110 , 111	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006579	-0,03199	5,79	0,002251	0,001572	0,0027456
110 , 111	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029969	0,00074	5,79	0,007224	-0,003254	0,007923
111 , 114	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,043488	-0,01271	6,18	-0,043886	-0,009708	0,0449469
111 , 114	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005519	-0,00463	6,18	0,003204	0,005271	0,0061684
111 , 114	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,025927	0,004112	6,18	0,032333	0,011889	0,0344495
111 , 114	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003569	0,024333	6,18	0,012292	0,034234	0,0363739
111 , 114	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,036965	-0,01337	6,18	0,006753	-0,001002	0,0068269
111 , 114	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004328	-0,03356	6,18	0,007306	-0,030646	0,0315048
111 , 114	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,026155	-0,01326	6,18	-4,163965	-1,072644	4,2999034
111 , 114	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,015367	0,024297	6,18	-0,024505	-0,008018	0,0257834
111 , 114	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004328	-0,03356	6,18	0,049237	-0,020023	0,0531526
111 , 114	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,037193	0,003994	6,18	-0,022099	0,042131	0,0475751
114 , 115	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,043718	-0,01237	6,09	-0,029111	-0,007958	0,0301791
114 , 115	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006406	-0,00778	6,09	0,000311	-0,006482	0,0064895
114 , 115	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,025042	0,00019	6,09	0,022063	-0,001641	0,0221239
114 , 115	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00268	0,018642	6,09	0,006614	0,009743	0,0117759
114 , 115	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,037855	-0,01574	6,09	-0,021443	-0,011324	0,0242494
114 , 115	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003444	-0,03417	6,09	0,007101	-0,022725	0,0238086
114 , 115	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,025271	-0,01565	6,09	0,022209	-0,011381	0,0249553
114 , 115	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016257	0,018615	6,09	-0,006481	0,009761	0,0117167
114 , 115	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003444	-0,03417	6,09	0,007101	-0,022725	0,0238086
114 , 115	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038084	0,000099	6,09	-0,021589	-0,001584	0,021647
115 , 116	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,014607	-0,00441	1,75	0,004569	0,001306	0,004752
115 , 116	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006717	-0,0013	1,75	0,00101	0,000871	0,0013337
115 , 116	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002979	0,001831	1,75	-0,002215	0,000065	0,002216
115 , 116	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003934	0,008899	1,75	7,9E-05	-0,002051	0,0020525
115 , 116	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016412	-0,00442	1,75	0,004236	0,001678	0,0045562
115 , 116	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003657	-0,01144	1,75	0	0,00384	0,00384
115 , 116	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003062	-0,00427	1,75	-0,002239	0,001832	0,002893
115 , 116	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009776	0,008854	1,75	0,002022	-0,002097	0,0029131

115 , 116	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003657	-0,01144	1,75	0	0,00384	0,00384	0,002194
115 , 116	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016495	0,001683	1,75	0,00426	-8,9E-05	0,0042609	0,002435
116 , 117	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,019176	-0,00572	2,4	0,00761	0,002186	0,0079177	0,003299
116 , 117	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007727	-0,00217	2,4	0,000601	0,00086	0,0010492	0,000437
116 , 117	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005194	0,001766	2,4	-0,004967	-0,000677	0,0050129	0,002089
116 , 117	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004013	0,01095	2,4	-0,001009	-0,003896	0,0040245	0,001677
116 , 117	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020648	-0,0061	2,4	0,006169	0,002397	0,0066183	0,002758
116 , 117	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003657	-0,01528	2,4	-0,001143	0,005543	0,0056596	0,002358
116 , 117	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005301	-0,0061	2,4	-0,005007	0,002155	0,0054511	0,002271
116 , 117	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,011798	0,010951	2,4	0,002343	-0,003824	0,0044847	0,001869
116 , 117	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003657	-0,01528	2,4	-0,001143	0,005543	0,0056596	0,002358
116 , 117	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020755	0,001772	2,4	0,006208	-0,000435	0,0062232	0,002593
117 , 118	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,026786	-0,0079	3,58	0,008165	0,001711	0,0083423	0,00233
117 , 118	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008328	-0,00303	3,58	-0,000136	0,00182	0,0018251	0,00051
117 , 118	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,010161	0,002443	3,58	-0,006245	0,000871	0,0063054	0,001761
117 , 118	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003004	0,014846	3,58	-0,001907	-0,001669	0,0025342	0,000708
117 , 118	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,026817	-0,0085	3,58	0,005974	0,002769	0,0065845	0,001839
117 , 118	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002514	-0,02083	3,58	-0,002042	0,005373	0,0057479	0,001606
117 , 118	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,010308	-0,00826	3,58	-0,006286	0,002984	0,0069583	0,001944
117 , 118	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,014141	0,014775	3,58	0,001771	-0,001733	0,0024778	0,000692
117 , 118	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002514	-0,02083	3,58	-0,002042	0,005373	0,0057479	0,001606
117 , 118	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,026963	0,002207	3,58	0,006015	0,000656	0,0060507	0,00169
118 , 119	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,034951	-0,00962	4,73	-0,034951	-0,009615	0,0362494	0,007664
118 , 119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008192	-0,00485	4,73	-0,008192	-0,004846	0,009518	0,002012
118 , 119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,016406	0,001572	4,73	0,016406	0,001572	0,0164811	0,003484
118 , 119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001097	0,016515	4,73	-0,001097	0,016515	0,0165514	0,003499
118 , 119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,032791	-0,01126	4,73	-0,032791	-0,011264	0,0346717	0,00733
118 , 119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000472	-0,0262	4,73	-0,000472	-0,0262	0,0262043	0,00554
118 , 119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,016594	-0,01124	4,73	0,016594	-0,011243	0,0200441	0,004238
118 , 119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,015912	0,016508	4,73	-0,015912	0,016508	0,0229283	0,004847
118 , 119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000472	-0,0262	4,73	-0,000472	-0,0262	0,0262043	0,00554
118 , 119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,032978	0,001551	4,73	-0,032978	0,001551	0,0330145	0,00698
119 , 120	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0	0		0,039027	0,01075	0,0404805	
119 , 120	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,007947	0,006543	0,010294	
119 , 120	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,019734	-0,000426	0,0197386	
119 , 120	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,000043	-0,016531	0,0165311	
119 , 120	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,035627	0,013513	0,0381036	
119 , 120	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,000735	0,029587	0,0295961	
119 , 120	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,019941	0,013409	0,0240301	
119 , 120	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,016628	-0,0165	0,0234252	
119 , 120	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,000735	0,029587	0,0295961	
119 , 120	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,035834	-0,000322	0,0358354	
120 , 121	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,039027	-0,01075	5,79	-0,005917	-0,001503	0,0061049	0,001054
120 , 121	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007947	-0,00654	5,79	0,005735	-0,002448	0,0062356	0,001077
120 , 121	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019734	0,000426	5,79	0,011097	-0,001759	0,0112355	0,001941
120 , 121	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000043	0,016531	5,79	0,007293	-0,000231	0,0072967	0,00126
120 , 121	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,035627	-0,01351	5,79	0,000373	-0,003139	0,0031611	0,000546

120 , 121 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000735	-0,02959	5,79	0,007404	-0,00465	0,0087431	0,00151
120 , 121 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019941	-0,01341	5,79	0,01113	-0,003084	0,0115494	0,001995
120 , 121 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016628	0,0165	5,79	0,004066	-0,000248	0,0040736	0,000704
120 , 121 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000735	-0,02959	5,79	0,007404	-0,00465	0,0087431	0,00151
120 , 121 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,035834	0,000322	5,79	0,000341	-0,001814	0,0018458	0,000319
121 , 122 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,03311	-0,00925	4,34	-0,022477	-0,005274	0,0230875	0,00532
121 , 122 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013682	-0,0041	4,34	-0,022545	-0,005075	0,0231091	0,005325
121 , 122 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008637	0,002185	4,34	-0,009703	-0,001944	0,0098958	0,00228
121 , 122 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00725	0,016762	4,34	-0,018747	0,005049	0,019415	0,004474
121 , 122 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,036	-0,01037	4,34	-0,035385	-0,008204	0,0363236	0,008369
121 , 122 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006669	-0,02494	4,34	-0,018626	-0,015137	0,0240012	0,00553
121 , 122 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008811	-0,01033	4,34	-0,009667	-0,008001	0,0125486	0,002891
121 , 122 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020694	0,016748	4,34	-0,026463	0,004989	0,0269292	0,006205
121 , 122 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006669	-0,02494	4,34	-0,018626	-0,015137	0,0240012	0,00553
121 , 122 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,036175	0,002136	4,34	-0,035422	-0,002148	0,0354871	0,008177
122 , 123 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,010633	-0,00397	1,75	0,003954	0,003088	0,005017	0,002867
122 , 123 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008863	0,00098	1,75	-0,000615	0,00696	0,0069871	0,003993
122 , 123 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01834	0,004129	1,75	-0,003674	0,005856	0,0069131	0,00395
122 , 123 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011497	0,011713	1,75	-0,001458	0,003556	0,0038433	0,002196
122 , 123 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000615	-0,00217	1,75	0,002443	0,008063	0,008425	0,004814
122 , 123 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011957	-0,0098	1,75	-0,001622	0,010308	0,0104348	0,005963
122 , 123 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,018478	-0,00232	1,75	-0,003723	0,007882	0,008717	0,004981
122 , 123 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005769	0,011759	1,75	0,000392	0,00361	0,0036312	0,002075
122 , 123 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011957	-0,0098	1,75	-0,001622	0,010308	0,0104348	0,005963
122 , 123 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000753	0,004284	1,75	0,002492	0,006037	0,0065311	0,003732
123 , 124 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,014587	-0,00706	2,4	0,007212	0,000252	0,0072164	0,003007
123 , 124 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009478	-0,00598	2,4	0,000891	-0,006643	0,0067025	0,002793
123 , 124 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022014	-0,00173	2,4	-0,004333	-0,007989	0,0090884	0,003787
123 , 124 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,012955	0,008157	2,4	-0,00054	-0,01151	0,0115227	0,004801
123 , 124 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003058	-0,01023	2,4	0,006116	-0,005297	0,008091	0,003371
123 , 124 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013579	-0,02011	2,4	-0,000839	-0,001701	0,0018967	0,00079
123 , 124 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022201	-0,01021	2,4	-0,004423	-0,005046	0,0067101	0,002796
123 , 124 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005377	0,008149	2,4	0,002622	-0,011585	0,011878	0,004949
123 , 124 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013579	-0,02011	2,4	-0,000839	-0,001701	0,0018967	0,00079
123 , 124 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003245	-0,00175	2,4	0,006206	-0,00824	0,0103156	0,004298
124 , 125 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,021799	-0,00731	3,58	0,008173	0,003799	0,0090128	0,002518
124 , 125 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008587	0,000663	3,58	0,002726	0,007746	0,0082117	0,002294
124 , 125 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,026347	0,006262	3,58	-0,002899	0,0062571	0,0068961	0,001926
124 , 125 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013495	0,019667	3,58	0,001189	0,003181	0,003396	0,000949
124 , 125 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009174	-0,00494	3,58	0,008349	0,009235	0,0124495	0,003478
124 , 125 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014418	-0,01841	3,58	0,000858	0,012234	0,012264	0,003426
124 , 125 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,026624	-0,00516	3,58	-0,002998	0,008973	0,0094606	0,002643
124 , 125 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002755	0,019734	3,58	0,004592	0,003259	0,0056309	0,001573
124 , 125 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014418	-0,01841	3,58	0,000858	0,012234	0,012264	0,003426
124 , 125 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009451	0,006487	3,58	0,008448	0,00652	0,0106714	0,002981
125 , 126 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,029972	-0,01111	4,73	0,00959	0,001506	0,0097075	0,002052
125 , 126 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005861	-0,00708	4,73	0,005985	-0,000312	0,0059931	0,001267

125 , 126 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,029246	4,89E-06	4,73	-0,000129	-0,001516	0,0015216	0,000322
125 , 126 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,012306	0,016486	4,73	0,004328	-0,004286	0,0060911	0,001288
125 , 126 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,017523	-0,01417	4,73	0,0121	0,000892	0,0121328	0,002565
125 , 126 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01356	-0,03064	4,73	0,003939	0,003654	0,0053728	0,001136
125 , 126 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,029622	-0,01413	4,73	-0,000246	0,000867	0,0009012	0,000191
125 , 126 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001837	0,016475	4,73	0,008032	-0,004278	0,0091002	0,001924
125 , 126 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01356	-0,03064	4,73	0,003939	0,003654	0,0053728	0,001136
125 , 126 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,017899	-3,3E-05	4,73	0,012217	-0,00149	0,0123075	0,002602
126 , 127 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,039562	-0,01262	6,09	-0,039562	-0,012618	0,0415255	0,006819
126 , 127 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000124	-0,00677	6,09	-0,000124	-0,006771	0,0067721	0,001112
126 , 127 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,029375	0,001521	6,09	0,029375	0,001521	0,0294144	0,00483
126 , 127 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007978	0,020772	6,09	0,007978	0,020772	0,0222514	0,003654
126 , 127 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029623	-0,01506	6,09	-0,029623	-0,015063	0,0332328	0,005457
126 , 127 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009621	-0,0343	6,09	0,009621	-0,034295	0,035619	0,005849
126 , 127 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,029868	-0,015	6,09	0,029868	-0,015	0,033423	0,005488
126 , 127 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009869	0,020753	6,09	-0,009869	0,020753	0,0229801	0,003773
126 , 127 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009621	-0,0343	6,09	0,009621	-0,034295	0,035619	0,005849
126 , 127 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,030116	0,001457	6,09	-0,030116	0,001457	0,0301512	0,004951
127 , 128 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0	0		0,034153	0,011653	0,0360863	
127 , 128 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,00427	0,006837	0,0080609	
127 , 128 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,030497	-0,00071	0,0305053	
127 , 128 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,01149	-0,01834	0,021642	
127 , 128 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,021957	0,014384	0,026249	
127 , 128 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,012914	0,032017	0,0345233	
127 , 128 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,030924	0,014397	0,0341111	
127 , 128 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,004374	-0,018344	0,0188583	
127 , 128 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,012914	0,032017	0,0345233	
127 , 128 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,022384	-0,000723	0,0223957	
128 , 129 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,034153	-0,01165	5,79	0,005468	0,001038	0,0055657	0,000961
128 , 129 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00427	-0,00684	5,79	0,004572	-0,002283	0,0051103	0,000883
128 , 129 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,030497	0,00071	5,79	0,001301	-0,003478	0,0037134	0,000641
128 , 129 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01149	0,01834	5,79	0,003699	-0,006068	0,0071066	0,001227
128 , 129 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,021957	-0,01438	5,79	0,007843	-0,001088	0,0079181	0,001368
128 , 129 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,012914	-0,03202	5,79	0,00346	0,001464	0,003757	0,000649
128 , 129 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,030924	-0,0144	5,79	0,001229	-0,001219	0,001731	0,000299
128 , 129 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004374	0,018344	5,79	0,005684	-0,006029	0,0082859	0,001431
128 , 129 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,012914	-0,03202	5,79	0,00346	0,001464	0,003757	0,000649
128 , 129 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,022384	0,000723	5,79	0,007915	-0,003348	0,008594	0,001484
129 , 131 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,039621	-0,01269	6,18	-0,011519	-0,001631	0,0116339	0,001883
129 , 131 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000302	-0,00455	6,18	-0,002012	0,003158	0,0037445	0,000606
129 , 131 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,029196	0,004188	6,18	0,00623	0,004966	0,0079671	0,001289
129 , 131 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007791	0,024408	6,18	0,000286	0,008951	0,0089556	0,001449
129 , 131 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,0298	-0,0133	6,18	-0,010254	0,001349	0,0103424	0,001674
129 , 131 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009454	-0,03348	6,18	0,000671	-0,002589	0,0026745	0,000433
129 , 131 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,029695	-0,01318	6,18	0,006346	0,001505	0,006522	0,001055
129 , 131 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010058	0,024373	6,18	-0,004694	0,008905	0,0100664	0,001629
129 , 131 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009454	-0,03348	6,18	0,000671	-0,002589	0,0026745	0,000433

129 , 131	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,030299	0,004071	6,18	-0,010369	0,004812	0,0114312	0,00185
131 , 132	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,028102	-0,01106	4,34	0,011571	0,002503	0,0118386	0,002728
131 , 132	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00171	-0,00771	4,34	0,002203	0,005364	0,0057988	0,001336
131 , 132	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022966	-0,00078	4,34	-0,006031	0,004345	0,0074332	0,001713
131 , 132	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007505	0,015457	4,34	-8,3E-05	0,002102	0,0021036	0,000485
131 , 132	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,019546	-0,01465	4,34	0,010437	0,006385	0,0122352	0,002819
131 , 132	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008783	-0,03089	4,34	-0,000488	0,008599	0,0086128	0,001985
131 , 132	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023349	-0,01468	4,34	-0,006152	0,006293	0,0088005	0,002028
131 , 132	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005364	0,015468	4,34	0,004893	0,00213	0,0053365	0,00123
131 , 132	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008783	-0,03089	4,34	-0,000488	0,008599	0,0086128	0,001985
131 , 132	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01993	-0,00074	4,34	0,010558	0,004435	0,0114517	0,002639
132 , 133	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,039673	-0,01356	6,09	-0,024894	-0,010724	0,0271056	0,004451
132 , 133	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000493	-0,01308	6,09	0,008416	-0,01867	0,0204792	0,003363
132 , 133	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,028997	-0,00512	6,09	0,028447	-0,013822	0,0316272	0,005193
132 , 133	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007588	0,013355	6,09	0,013925	-0,002363	0,0141241	0,002319
132 , 133	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029983	-0,02103	6,09	-0,011614	-0,023519	0,0262303	0,004307
132 , 133	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009271	-0,03949	6,09	0,015025	-0,035006	0,0380942	0,006255
132 , 133	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,029501	-0,02098	6,09	0,028776	-0,023614	0,0372247	0,006112
132 , 133	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010257	0,013338	6,09	0,001808	-0,002336	0,0029539	0,000485
132 , 133	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009271	-0,03949	6,09	0,015025	-0,035006	0,0380942	0,006255
132 , 133	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,030488	-0,00518	6,09	-0,011944	-0,013726	0,0181951	0,002988
133 , 134	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,014779	-0,00284	1,75	0,004259	0,003706	0,0056457	0,003226
133 , 134	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008909	0,005594	1,75	0,000684	0,011444	0,0114644	0,006551
133 , 134	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00055	0,008699	1,75	-0,002372	0,010616	0,0108778	0,006216
133 , 134	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006337	0,015718	1,75	-0,000151	0,008456	0,0084573	0,004833
133 , 134	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,018369	0,002489	1,75	0,003739	0,012272	0,012829	0,007331
133 , 134	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005754	-0,00449	1,75	-0,000331	0,014477	0,0144808	0,008275
133 , 134	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000725	0,002638	1,75	-0,002426	0,012422	0,0126567	0,007232
133 , 134	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012065	0,015674	1,75	0,001699	0,008412	0,0085819	0,004904
133 , 134	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005754	-0,00449	1,75	-0,000331	0,014477	0,0144808	0,008275
133 , 134	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,018544	0,00855	1,75	0,003793	0,010466	0,0111321	0,006361
134 , 134	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,019038	-0,00655	2,4	0,006837	-0,000991	0,0069084	0,002879
134 , 135	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009593	-0,00585	2,4	-0,000721	-0,013061	0,0130809	0,00545
134 , 135	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002922	-0,00192	2,4	-0,005946	-0,014559	0,0157264	0,006553
134 , 135	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006186	0,007262	2,4	-0,002156	-0,017696	0,0178269	0,007428
134 , 135	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,022108	-0,00978	2,4	0,004504	-0,011564	0,0124102	0,005171
134 , 135	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005423	-0,01896	2,4	-0,002447	-0,008497	0,0088423	0,003684
134 , 135	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003151	-0,00978	2,4	-0,006033	-0,011799	0,0132519	0,005522
134 , 135	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013764	0,007262	2,4	0,001005	-0,017626	0,0176546	0,007356
134 , 135	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005423	-0,01896	2,4	-0,002447	-0,008497	0,0088423	0,003684
134 , 135	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,022337	-0,00192	2,4	0,004592	-0,014324	0,0150421	0,006268
135 , 135	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,025875	-0,00555	3,58	0,00695	0,004039	0,0080384	0,002245
135 , 136	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008872	0,007211	3,58	-0,002539	0,011993	0,0122588	0,003424
135 , 136	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008868	0,012642	3,58	-0,008165	0,011011	0,013708	0,003829
135 , 136	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00403	0,024958	3,58	-0,004085	0,008373	0,0093163	0,002602
135 , 136	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,026612	0,001781	3,58	0,003086	0,012975	0,0133369	0,003725
135 , 136	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002976	-0,01047	3,58	-0,004398	0,015682	0,016287	0,004549

135 , 136 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009184	0,002015	3,58	-0,008259	0,013204	0,0155742	0,00435
135 , 136 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,014769	0,024888	3,58	-0,000682	0,008305	0,008333	0,002328
135 , 136 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002976	-0,01047	3,58	-0,004398	0,015682	0,016287	0,004549
135 , 136 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,026929	0,012408	3,58	0,003179	0,010783	0,0112418	0,00314
136 , 137 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,032825	-0,00959	4,73	-0,032825	-0,009593	0,034198	0,00723
136 , 137 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006333	-0,00478	4,73	-0,006333	-0,004782	0,0079356	0,001678
136 , 137 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017033	0,001631	4,73	0,017033	0,001631	0,0171109	0,003618
136 , 137 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000055	0,016585	4,73	0,000055	0,016585	0,0165851	0,003506
136 , 137 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029698	-0,01119	4,73	-0,029698	-0,011194	0,0317376	0,00671
136 , 137 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001422	-0,02615	4,73	0,001422	-0,026147	0,0261856	0,005536
136 , 137 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017443	-0,01119	4,73	0,017443	-0,011189	0,0207232	0,004381
136 , 137 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,014087	0,016583	4,73	-0,014087	0,016583	0,0217587	0,0046
136 , 137 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001422	-0,02615	4,73	0,001422	-0,026147	0,0261856	0,005536
136 , 137 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,030108	0,001625	4,73	-0,030108	0,001625	0,0301518	0,006375
137 , 138 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0	0		0,03629	0,010702	0,0378351	
137 , 138 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,004838	0,006301	0,0079441	
137 , 138 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,021372	-0,000673	0,0213826	
137 , 138 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,002333	-0,016778	0,0169394	
137 , 138 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,031047	0,013276	0,0337664	
137 , 138 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,003854	0,029347	0,029599	
137 , 138 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,021828	0,013164	0,0254902	
137 , 138 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,013529	-0,016744	0,0215266	
137 , 138 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		-0,003854	0,029347	0,029599	
137 , 138 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0	0		0,031504	-0,000561	0,031509	
138 , 139 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,03629	-0,0107	5,79	-0,007309	-0,001449	0,0074512	0,001287
138 , 139 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004838	-0,0063	5,79	-0,002937	-0,002164	0,0036481	0,00063
138 , 139 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021372	0,000673	5,79	0,001993	-0,001466	0,0024741	0,000427
138 , 139 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002333	0,016778	5,79	-0,00163	6E-05	0,0016311	0,000282
138 , 139 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,031047	-0,01328	5,79	-0,007867	-0,002862	0,0083714	0,001446
138 , 139 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003854	-0,02935	5,79	-0,001252	-0,004368	0,0045439	0,000785
138 , 139 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021828	-0,01316	5,79	0,002106	-0,002794	0,0034988	0,000604
138 , 139 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013529	0,016744	5,79	-0,004622	3,9E-05	0,0046222	0,000798
138 , 139 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003854	-0,02935	5,79	-0,001252	-0,004368	0,0045439	0,000785
138 , 139 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,031504	0,000561	5,79	-0,007981	-0,001534	0,0081271	0,001404
139 , 140 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,028981	-0,00925	4,34	0,001607	-0,000373	0,0016497	0,00038
139 , 140 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001901	-0,00414	4,34	0,010686	0,000533	0,0106993	0,002465
139 , 140 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019379	0,002139	4,34	0,011412	0,000923	0,0114493	0,002638
139 , 140 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003963	0,016718	4,34	0,009841	0,001842	0,0100119	0,002307
139 , 140 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,02318	-0,01041	4,34	0,009962	0,000142	0,009963	0,002296
139 , 140 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005106	-0,02498	4,34	0,012177	-0,000778	0,0122018	0,002811
139 , 140 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019722	-0,01037	4,34	0,012113	0,000137	0,0121138	0,002791
139 , 140 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008907	0,016705	4,34	0,009196	0,001844	0,0093791	0,002161
139 , 140 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005106	-0,02498	4,34	0,012177	-0,000778	0,0122018	0,002811
139 , 140 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,023523	0,002095	4,34	0,009261	0,000928	0,0093074	0,002145
140 , 141 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,030588	-0,00888	4,07	0,000527	-2,5E-05	0,0005276	0,00013
140 , 141 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012587	-0,00467	4,07	-0,002516	-0,000133	0,0025195	0,000619
140 , 141 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007967	0,001216	4,07	-0,003344	-0,000139	0,0033469	0,000822

140 , 141 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005878	0,014876	4,07	-0,002558	-0,000146	0,0025622	0,00063
140 , 141 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,033142	-0,01056	4,07	-0,001688	-0,000128	0,0016928	0,000416
140 , 141 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007071	-0,0242	4,07	-0,003011	-0,000122	0,0030135	0,00074
140 , 141 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007609	-0,01051	4,07	-0,00348	-0,000132	0,0034825	0,000856
140 , 141 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,018103	0,014861	4,07	-0,00202	-0,000145	0,0020252	0,000498
140 , 141 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007071	-0,0242	4,07	-0,003011	-0,000122	0,0030135	0,00074
140 , 141 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,032784	0,001167	4,07	-0,001552	-0,000135	0,0015579	0,000383
141 , 142 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,031115	-0,00886	4,07	0,000499	-2,3E-05	0,0004995	0,000123
141 , 142 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010071	-0,00454	4,07	-3,8E-05	-0,000131	0,0001364	3,35E-05
141 , 142 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011311	0,001355	4,07	-0,000434	-0,000137	0,0004551	0,000112
141 , 142 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00332	0,015022	4,07	0,000114	-0,000138	0,000179	4,4E-05
141 , 142 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,031454	-0,01043	4,07	0,000358	-0,000123	0,0003785	9,3E-05
141 , 142 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00406	-0,02408	4,07	-0,000481	-0,000125	0,000497	0,000122
141 , 142 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011089	-0,01038	4,07	-0,000613	-0,000133	0,0006273	0,000154
141 , 142 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016083	0,015006	4,07	0,000405	-0,000136	0,0004272	0,000105
141 , 142 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00406	-0,02408	4,07	-0,000481	-0,000125	0,000497	0,000122
141 , 142 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,031232	0,001302	4,07	0,000536	-0,000128	0,0005511	0,000135
142 , 143 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,031614	-0,00883	4,07	-0,001222	-0,000033	0,0012224	0,0003
142 , 143 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010033	-0,00441	4,07	-0,002221	-0,00016	0,0022268	0,000547
142 , 143 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011745	0,001492	4,07	-0,001708	-0,000165	0,001716	0,000422
142 , 143 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003434	0,01516	4,07	-0,00175	-0,00016	0,0017573	0,000432
142 , 143 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,031812	-0,01031	4,07	-0,002734	-0,000156	0,0027384	0,000673
142 , 143 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003579	-0,02395	4,07	-0,002447	-0,000163	0,0024524	0,000603
142 , 143 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011702	-0,01024	4,07	-0,001917	-0,000165	0,0019241	0,000473
142 , 143 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016488	0,015142	4,07	-0,001995	-0,000157	0,0020012	0,000492
142 , 143 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003579	-0,02395	4,07	-0,002447	-0,000163	0,0024524	0,000603
142 , 143 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,031768	0,00143	4,07	-0,002525	-0,000155	0,0025298	0,000622
143 , 144 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,030392	-0,0088	4,07	-0,001414	-2,9E-05	0,0014143	0,000347
143 , 144 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007812	-0,00425	4,07	-0,000488	-0,000112	0,0005007	0,000123
143 , 144 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013453	0,001657	4,07	0,000453	-0,00011	0,0004662	0,000115
143 , 144 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001684	0,01532	4,07	8,6E-05	-0,000101	0,0001327	3,26E-05
143 , 144 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029078	-0,01015	4,07	-0,001431	-0,000114	0,0014355	0,000353
143 , 144 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001132	-0,02379	4,07	-0,000557	-0,000124	0,0005706	0,00014
143 , 144 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013619	-0,01008	4,07	0,000261	-0,000117	0,000286	7,03E-05
143 , 144 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,014493	0,015299	4,07	-0,000421	-1E-04	0,0004327	0,000106
143 , 144 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001132	-0,02379	4,07	-0,000557	-0,000124	0,0005706	0,00014
143 , 144 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029243	0,001585	4,07	-0,001238	-0,000106	0,0012425	0,000305
144 , 145 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,028978	-0,00877	4,07	-0,001711	0,0012	0,0020899	0,000513
144 , 145 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007324	-0,00413	4,07	-0,008728	0,002078	0,008972	0,002204
144 , 145 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013	0,001767	4,07	-0,00894	0,001592	0,0090806	0,002231
144 , 145 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00177	0,015421	4,07	-0,00982	0,000354	0,0098264	0,002414
144 , 145 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,027647	-0,01004	4,07	-0,008516	0,002564	0,0088936	0,002185
144 , 145 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000575	-0,02367	4,07	-0,007559	0,003822	0,0084703	0,002081
144 , 145 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013358	-0,00996	4,07	-0,008262	0,002632	0,0086711	0,00213
144 , 145 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,014072	0,015399	4,07	-0,009896	0,000334	0,0099016	0,002433
144 , 145 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,000575	-0,02367	4,07	-0,007559	0,003822	0,0084703	0,002081
144 , 145 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,028005	0,001691	4,07	-0,009193	0,001523	0,0093183	0,00229

145 , 146	0,6D+0,7FS	FSX-100	FXY-30	-0,027267	-0,00997	4,07	0,001875	-9E-06	0,001875	0,000461
145 , 146	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,001404	-0,00621	4,07	0,00335	-1,6E-05	0,00335	0,000823
145 , 146	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,02194	0,000175	4,07	0,002506	-0,000014	0,002506	0,000616
145 , 146	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,00805	0,015067	4,07	0,003267	-1,6E-05	0,003267	0,000803
145 , 146	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,019131	-0,0126	4,07	0,004196	-1,9E-05	0,004196	0,001031
145 , 146	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,006984	-0,02749	4,07	0,002894	-1,5E-05	0,002894	0,000711
145 , 146	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,02162	-0,01259	4,07	0,002394	-1,4E-05	0,002394	0,000588
145 , 146	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,004176	0,015065	4,07	0,003806	-1,7E-05	0,003806	0,000935
145 , 146	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,006984	-0,02749	4,07	0,002894	-1,5E-05	0,002894	0,000711
145 , 146	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,018812	0,000168	4,07	0,004307	-0,000019	0,004307	0,001058
146 , 147	0,6D+0,7FS	FSX-100	FXY-30	-0,029142	-0,00996	4,07	0,000913	-6,8E-05	0,0009155	0,000225
146 , 147	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,001946	-0,0062	4,07	0,001856	-0,000215	0,0018684	0,000459
146 , 147	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,019434	0,000189	4,07	0,00146	-0,000202	0,0014739	0,000362
146 , 147	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,004783	0,015083	4,07	0,001979	-0,00019	0,0019881	0,000488
146 , 147	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,023327	-0,01258	4,07	0,002251	-0,000228	0,0022625	0,000556
146 , 147	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,00409	-0,02747	4,07	0,001447	-0,000236	0,0014661	0,00036
146 , 147	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,019226	-0,01258	4,07	0,0013	-0,000216	0,0013178	0,000324
146 , 147	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,007982	0,015082	4,07	0,002265	-0,000194	0,0022733	0,000559
146 , 147	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,00409	-0,02747	4,07	0,001447	-0,000236	0,0014661	0,00036
146 , 147	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,023119	0,000187	4,07	0,00241	-0,000214	0,0024195	0,000594
147 , 148	0,6D+0,7FS	FSX-100	FXY-30	-0,030055	-0,00989	4,07	-0,001503	-7E-05	0,0015046	0,00037
147 , 148	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,003802	-0,00598	4,07	-0,003587	-0,000225	0,003594	0,000883
147 , 148	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,017974	0,000391	4,07	-0,003085	-0,000211	0,0030922	0,00076
147 , 148	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,002804	0,015273	4,07	-0,003134	-0,000198	0,0031402	0,000772
147 , 148	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,025578	-0,01235	4,07	-0,004088	-0,000238	0,0040949	0,001006
147 , 148	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,002643	-0,02724	4,07	-0,003798	-0,000248	0,0038061	0,000935
147 , 148	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,017926	-0,01236	4,07	-0,003284	-0,000226	0,0032918	0,000809
147 , 148	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,010247	0,015276	4,07	-0,003376	-0,000202	0,003382	0,000831
147 , 148	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,002643	-0,02724	4,07	-0,003798	-0,000248	0,0038061	0,000935
147 , 148	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,025529	0,000401	4,07	-0,003889	-0,000223	0,0038954	0,000957
148 , 149	0,6D+0,7FS	FSX-100	FXY-30	-0,028552	-0,00982	4,07	-0,002909	-1,5E-05	0,002909	0,000715
148 , 149	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,000215	-0,00576	4,07	-0,007145	-1,7E-05	0,007145	0,001756
148 , 149	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,021059	0,000602	4,07	-0,006212	-0,00001	0,006212	0,001526
148 , 149	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,005938	0,015471	4,07	-0,006599	-2E-06	0,006599	0,001621
148 , 149	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,02149	-0,01211	4,07	-0,00808	-2,4E-05	0,00808	0,001985
148 , 149	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,006441	-0,02699	4,07	-0,007184	-3,2E-05	0,0071841	0,001765
148 , 149	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,02121	-0,01214	4,07	-0,006387	-1,9E-05	0,006387	0,001569
148 , 149	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,006871	0,015478	4,07	-0,007106	-3E-06	0,007106	0,001746
148 , 149	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,006441	-0,02699	4,07	-0,007184	-3,2E-05	0,0071841	0,001765
148 , 149	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,02164	0,000624	4,07	-0,007903	-1,6E-05	0,007903	0,001942
149 , 150	0,6D+0,7FS	FSX-100	FXY-30	-0,025643	-0,00981	4,07	-0,018134	0,002417	0,0182944	0,004495
149 , 150	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,00693	-0,00574	4,07	0,008989	0,001732	0,0091543	0,002249
149 , 150	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,027271	0,000612	4,07	0,024025	0,000168	0,0240256	0,005903
149 , 150	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,012537	0,015473	4,07	-0,003959	-0,003319	0,0051662	0,001269
149 , 150	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			-0,01341	-0,01209	4,07	-0,006046	0,003296	0,0068861	0,001692
149 , 150	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,013625	-0,02696	4,07	0,03441	0,006752	0,0350662	0,008616
149 , 150	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G			0,027597	-0,01212	4,07	0,035535	0,00319	0,0356779	0,008766

149 , 150	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000235	0,015481	4,07	-0,016433	-0,003287	0,0167585	0,004118
149 , 150	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013625	-0,02696	4,07	0,03441	0,006752	0,0350662	0,008616
149 , 150	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013737	0,00064	4,07	-0,017558	0,000275	0,0175602	0,004315
150 , 177	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,007509	-0,01223	6,18	-0,004748	-0,004177	0,0063238	0,001023
150 , 177	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002059	-0,00747	6,18	-0,021644	-0,019119	0,028879	0,004673
150 , 177	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003246	0,000444	6,18	-0,021686	-0,019159	0,028937	0,004682
150 , 177	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,016496	0,018792	6,18	-0,021736	-0,019239	0,0290274	0,004697
150 , 177	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007364	-0,01539	6,18	-0,021602	-0,019079	0,0288211	0,004664
150 , 177	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020785	-0,03371	6,18	-0,02156	-0,019001	0,028738	0,00465
150 , 177	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007938	-0,01531	6,18	-0,021633	-0,019088	0,0288503	0,004668
150 , 177	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,016668	0,018768	6,18	-0,021727	-0,019237	0,0290194	0,004696
150 , 177	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020785	-0,03371	6,18	-0,02156	-0,019001	0,028738	0,00465
150 , 177	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003821	0,000365	6,18	-0,021654	-0,01915	0,0289071	0,004678
177 , 179	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,002761	-0,00805	6,09	0,009224	0,008389	0,0124683	0,002047
177 , 179	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019585	0,011648	6,09	0,041563	0,037847	0,0562128	0,00923
177 , 179	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024932	0,019603	6,09	0,041566	0,037841	0,056211	0,00923
177 , 179	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,038232	0,038031	6,09	0,041563	0,037844	0,0562108	0,00923
177 , 179	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014238	0,003693	6,09	0,04156	0,037853	0,0562146	0,009231
177 , 179	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000775	-0,01471	6,09	0,041565	0,037847	0,0562143	0,009231
177 , 179	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013695	0,003781	6,09	0,041567	0,037842	0,0562124	0,00923
177 , 179	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,038395	0,038005	6,09	0,041561	0,037848	0,056212	0,00923
177 , 179	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000775	-0,01471	6,09	0,041565	0,037847	0,0562143	0,009231
177 , 179	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,025475	0,019515	6,09	0,041559	0,037852	0,0562132	0,00923
179 , 180	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,011985	-0,01644	6,09	0,022791	-0,006923	0,0238193	0,003911
179 , 180	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,021978	-0,0262	6,09	-0,011865	-0,021597	0,0246416	0,004046
179 , 180	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016634	-0,01824	6,09	-0,030632	-0,020023	0,0365956	0,006009
179 , 180	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003331	0,000187	6,09	-0,000836	-0,016378	0,0163993	0,002693
179 , 180	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,027322	-0,03416	6,09	0,006903	-0,023172	0,0241784	0,00397
179 , 180	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,04079	-0,05256	6,09	-0,037449	-0,026811	0,0460571	0,007563
179 , 180	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,027872	-0,03406	6,09	-0,041617	-0,023153	0,0476239	0,00782
179 , 180	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003166	0,000157	6,09	0,01372	-0,016384	0,0213699	0,003509
179 , 180	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,04079	-0,05256	6,09	-0,037449	-0,026811	0,0460571	0,007563
179 , 180	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016084	-0,01834	6,09	0,017887	-0,020042	0,0268631	0,004411
180 , 181	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,034776	-0,00951	4,72	0,001425	-7E-06	0,001425	0,000302
180 , 181	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010113	-0,0046	4,72	0,003744	2,1E-05	0,0037441	0,000793
180 , 181	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013998	0,001785	4,72	0,003302	3E-05	0,0033021	0,0007
180 , 181	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002495	0,016565	4,72	0,00392	2,6E-05	0,0039201	0,000831
180 , 181	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,034225	-0,01099	4,72	0,004186	1,2E-05	0,004186	0,000887
180 , 181	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003341	-0,02575	4,72	0,003242	2,1E-05	0,0032421	0,000687
180 , 181	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013745	-0,01091	4,72	0,003099	2,9E-05	0,0030991	0,000657
180 , 181	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016886	0,016541	4,72	0,004246	2,1E-05	0,0042461	0,0009
180 , 181	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003341	-0,02575	4,72	0,003242	2,1E-05	0,0032421	0,000687
180 , 181	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,033971	0,001705	4,72	0,00439	1,4E-05	0,00439	0,00093
181 , 182	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,036201	-0,00951	4,72	-0,001676	-6E-06	0,001676	0,000355
181 , 182	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013857	-0,00462	4,72	-0,003839	2,4E-05	0,0038391	0,000813
181 , 182	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,010696	0,001755	4,72	-0,00326	0,000033	0,0032602	0,000691
181 , 182	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006415	0,016539	4,72	-0,003312	2,7E-05	0,0033121	0,000702

181 , 182	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038411	-0,011	4,72	-0,004418	1,5E-05	0,004418	0,000936
181 , 182	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006583	-0,02577	4,72	-0,004089	2,6E-05	0,0040891	0,000866
181 , 182	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,010646	-0,01094	4,72	-0,003493	3,2E-05	0,0034931	0,00074
181 , 182	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,021132	0,01652	4,72	-0,003589	2,2E-05	0,0035891	0,00076
181 , 182	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006583	-0,02577	4,72	-0,004089	2,6E-05	0,0040891	0,000866
181 , 182	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038361	0,001691	4,72	-0,004185	0,000015	0,004185	0,000887
182 , 191	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,034525	-0,0095	4,72	0,002477	0,000443	0,0025163	0,000533
182 , 191	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010018	-0,00465	4,72	2,2E-05	0,000647	0,0006474	0,000137
182 , 191	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013956	0,001722	4,72	-0,001772	0,000432	0,0018239	0,000386
182 , 191	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003103	0,016512	4,72	-0,00119	2,6E-05	0,0011903	0,000252
182 , 191	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,033993	-0,01102	4,72	0,001815	0,000864	0,0020102	0,000426
182 , 191	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002494	-0,02579	4,72	0,00029	0,001249	0,0012822	0,000272
182 , 191	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,014139	-0,01097	4,72	-0,001328	0,000799	0,0015498	0,000328
182 , 191	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,017543	0,016498	4,72	-0,000248	4,5E-05	0,000252	5,34E-05
182 , 191	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002494	-0,02579	4,72	0,00029	0,001249	0,0012822	0,000272
182 , 191	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,034176	0,001676	4,72	0,00137	0,000496	0,001457	0,000309
191 , 192	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,037002	-0,00994	5,05	-0,000295	-3,1E-05	0,0002966	5,87E-05
191 , 192	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01004	-0,00529	5,05	-0,004001	0	0,004001	0,000792
191 , 192	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,015728	0,00129	5,05	-0,004486	2,2E-05	0,0044861	0,000888
191 , 192	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001913	0,016486	5,05	-0,003827	1,3E-05	0,003827	0,000758
191 , 192	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,035808	-0,01188	5,05	-0,003515	-2,3E-05	0,0035151	0,000696
191 , 192	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002784	-0,02704	5,05	-0,004528	-1E-06	0,004528	0,000897
191 , 192	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,015467	-0,01177	5,05	-0,004696	1,8E-05	0,004696	0,00093
191 , 192	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,017295	0,016453	5,05	-0,003472	1E-06	0,003472	0,000688
191 , 192	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002784	-0,02704	5,05	-0,004528	-1E-06	0,004528	0,000897
191 , 192	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,035546	0,00118	5,05	-0,003304	-0,000018	0,003304	0,000654
192 , 193	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,036707	-0,00991	5,05	-0,001326	-2,7E-05	0,0013263	0,000263
192 , 193	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006039	-0,00529	5,05	-0,002052	-2E-06	0,002052	0,000406
192 , 193	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020214	0,001268	5,05	-0,001432	1,9E-05	0,0014321	0,000284
192 , 193	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001914	0,016473	5,05	-0,00149	6E-06	0,00149	0,000295
192 , 193	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,032293	-0,01186	5,05	-0,002672	-2,3E-05	0,0026721	0,000529
192 , 193	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001744	-0,02704	5,05	-0,002318	3E-06	0,002318	0,000459
192 , 193	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020163	-0,01179	5,05	-0,001681	1,8E-05	0,0016811	0,000333
192 , 193	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013823	0,016452	5,05	-0,001787	-6E-06	0,001787	0,000354
192 , 193	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001744	-0,02704	5,05	-0,002318	3E-06	0,002318	0,000459
192 , 193	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,032242	0,001198	5,05	-0,002424	-2,2E-05	0,0024241	0,00048
193 , 194	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,035381	-0,00989	5,05	0,00877	0,000748	0,0088018	0,001743
193 , 194	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003987	-0,00529	5,05	0,026434	0,001091	0,0264565	0,005239
193 , 194	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021646	0,001249	5,05	0,024428	0,000722	0,0244387	0,004839
193 , 194	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003404	0,016467	5,05	0,025115	-8,9E-05	0,0251152	0,004973
193 , 194	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029621	-0,01183	5,05	0,028438	0,001461	0,0284755	0,005639
193 , 194	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004062	-0,02704	5,05	0,026692	0,002261	0,0267876	0,005304
193 , 194	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021844	-0,0118	5,05	0,024902	0,001427	0,0249429	0,004939
193 , 194	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012036	0,016458	5,05	0,026175	-7,9E-05	0,0261751	0,005183
193 , 194	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004062	-0,02704	5,05	0,026692	0,002261	0,0267876	0,005304
193 , 194	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029818	0,00122	5,05	0,027966	0,000756	0,0279762	0,00554
194 , 195	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,044151	-0,01063	5,43	0,003192	3,1E-05	0,0031922	0,000588

194 , 195 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,030421	-0,00638	5,43	0,011035	8,4E-05	0,0110353	0,002032
194 , 195 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,002782	0,000527	5,43	0,010511	0,000075	0,0105113	0,001936
194 , 195 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,021711	0,016556	5,43	0,01119	8,3E-05	0,0111903	0,002061
194 , 195 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,058059	-0,01329	5,43	0,01156	9,2E-05	0,0115604	0,002129
194 , 195 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,02263	-0,0293	5,43	0,010504	7,8E-05	0,0105043	0,001934
194 , 195 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003058	-0,01323	5,43	0,010305	7,3E-05	0,0103053	0,001898
194 , 195 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,038211	0,016537	5,43	0,011567	8,9E-05	0,0115673	0,00213
194 , 195 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,02263	-0,0293	5,43	0,010504	7,8E-05	0,0105043	0,001934
194 , 195 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,057784	0,000464	5,43	0,011765	0,000093	0,0117654	0,002167
195 , 196 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,047343	-0,01067	5,43	-0,003776	0,000033	0,0037761	0,000695
195 , 196 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,041456	-0,00647	5,43	-0,012583	8,6E-05	0,0125833	0,002317
195 , 196 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013293	0,000452	5,43	-0,011922	0,000076	0,0119222	0,002196
195 , 196 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,032901	0,016473	5,43	-0,011992	8,3E-05	0,0119923	0,002209
195 , 196 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,069619	-0,01339	5,43	-0,013244	9,6E-05	0,0132443	0,002439
195 , 196 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,033134	-0,02938	5,43	-0,012856	8,4E-05	0,0128563	0,002368
195 , 196 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013363	-0,0133	5,43	-0,012181	7,7E-05	0,0121812	0,002243
195 , 196 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,049778	0,016448	5,43	-0,012311	8,9E-05	0,0123113	0,002267
195 , 196 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,033134	-0,02938	5,43	-0,012856	8,4E-05	0,0128563	0,002368
195 , 196 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,069549	0,000371	5,43	-0,012985	0,000097	0,0129854	0,002391
196 , 197 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,043567	-0,0107	5,43	-0,049742	0,000802	0,0497485	0,009162
196 , 197 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,028873	-0,00655	5,43	-0,232468	0,000737	0,2324692	0,042812
196 , 197 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001371	0,000376	5,43	-0,234779	0,000265	0,2347791	0,043237
196 , 197 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020909	0,01639	5,43	-0,233963	-0,000863	0,2339646	0,043087
196 , 197 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,056375	-0,01348	5,43	-0,230158	0,001209	0,2301612	0,042387
196 , 197 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020278	-0,02947	5,43	-0,2322	0,002341	0,2322118	0,042765
196 , 197 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001182	-0,01338	5,43	-0,23425	0,001225	0,2342532	0,043141
196 , 197 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,037467	0,016359	5,43	-0,232736	-0,000868	0,2327376	0,042861
196 , 197 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020278	-0,02947	5,43	-0,2322	0,002341	0,2322118	0,042765
196 , 197 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,056564	0,000274	5,43	-0,230686	0,000247	0,2306861	0,042484
197 , 198 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0,006175	-0,0115	5,8	-0,021144	9,6E-05	0,0211442	0,003646
197 , 198 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,203595	-0,00729	5,8	-0,094858	0,000396	0,0948588	0,016355
197 , 198 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,233408	0,000111	5,8	-0,095358	0,000392	0,0953588	0,016441
197 , 198 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,213054	0,017253	5,8	-0,094385	0,000394	0,0943858	0,016273
197 , 198 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,173783	-0,01469	5,8	-0,094357	0,0004	0,0943578	0,016269
197 , 198 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,211922	-0,03181	5,8	-0,095754	0,000397	0,0957548	0,016509
197 , 198 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,233068	-0,01461	5,8	-0,09577	0,000394	0,0957708	0,016512
197 , 198 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,195269	0,017227	5,8	-0,093961	0,000395	0,0939618	0,0162
197 , 198 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,211922	-0,03181	5,8	-0,095754	0,000397	0,0957548	0,016509
197 , 198 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,174122	0,000027	5,8	-0,093947	0,000399	0,0939478	0,016198
198 , 199 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0,027319	-0,0116	5,8	0,018201	9,8E-05	0,0182013	0,003138
198 , 199 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,298453	-0,00769	5,8	0,084464	0,000413	0,084465	0,014563
198 , 199 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,328766	-0,00028	5,8	0,085208	0,00041	0,085209	0,014691
198 , 199 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,307439	0,016859	5,8	0,08519	0,000413	0,085191	0,014688
198 , 199 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,26814	-0,01509	5,8	0,083721	0,000416	0,083722	0,014435
198 , 199 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,307676	-0,0322	5,8	0,084085	0,000411	0,084086	0,014498
198 , 199 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,328838	-0,015	5,8	0,084877	0,000409	0,084878	0,014634
198 , 199 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,28923	0,016832	5,8	0,084844	0,000415	0,084845	0,014628

198 , 199 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,307676	-0,0322	5,8	0,084085	0,000411	0,084086	0,014498
198 , 199 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,268069	-0,00037	5,8	0,084052	0,000417	0,084053	0,014492
199 , 200 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0,009118	-0,01169	5,8	-0,028761	0,000955	0,0287769	0,004962
199 , 200 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,213989	-0,0081	5,8	-0,135659	-0,001559	0,135668	0,023391
199 , 200 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,243558	-0,00069	5,8	-0,137031	-0,002535	0,1370544	0,02363
199 , 200 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,222249	0,016446	5,8	-0,137217	-0,004811	0,1373013	0,023673
199 , 200 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,184419	-0,01551	5,8	-0,134289	-0,000583	0,1342903	0,023153
199 , 200 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,223591	-0,03262	5,8	-0,134697	0,001692	0,1347076	0,023225
199 , 200 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,243961	-0,01541	5,8	-0,136274	-0,000584	0,1362753	0,023496
199 , 200 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,204386	0,016417	5,8	-0,136622	-0,00481	0,1367066	0,02357
199 , 200 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,223591	-0,03262	5,8	-0,134697	0,001692	0,1347076	0,023225
199 , 200 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,184017	-0,00079	5,8	-0,135044	-0,002535	0,1350678	0,023288
200 , 201 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0,037879	-0,01265	6,84	-0,035084	-2,9E-05	0,035084	0,005129
200 , 201 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,349648	-0,00654	6,84	-0,1564	-9,9E-05	0,1564	0,022866
200 , 201 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,380589	0,001844	6,84	-0,156975	-9,4E-05	0,156975	0,02295
200 , 201 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,359466	0,021257	6,84	-0,15601	-9,5E-05	0,15601	0,022808
200 , 201 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,318708	-0,01492	6,84	-0,155824	-0,000103	0,155824	0,022781
200 , 201 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,358288	-0,03431	6,84	-0,157247	-0,000101	0,157247	0,022989
200 , 201 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,380235	-0,01483	6,84	-0,157347	-9,6E-05	0,157347	0,023004
200 , 201 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,341008	0,021227	6,84	-0,155553	-9,7E-05	0,155553	0,022742
200 , 201 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,358288	-0,03431	6,84	-0,157247	-0,000101	0,157247	0,022989
200 , 201 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,319061	0,001746	6,84	-0,155453	-0,000101	0,155453	0,022727
201 , 202 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0,072963	-0,01262	6,84	0,033407	-4E-05	0,033407	0,004884
201 , 202 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,506048	-0,00644	6,84	0,151761	-0,000157	0,1517611	0,022187
201 , 202 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,537564	0,001938	6,84	0,152569	-0,000154	0,1525691	0,022305
201 , 202 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,515476	0,021352	6,84	0,152532	-0,000157	0,1525321	0,0223
201 , 202 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,474532	-0,01482	6,84	0,150952	-0,000161	0,1509521	0,022069
201 , 202 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,515535	-0,03421	6,84	0,15137	-0,000154	0,1513701	0,02213
201 , 202 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,537582	-0,01473	6,84	0,152221	-0,000153	0,1522211	0,022255
201 , 202 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,496561	0,021324	6,84	0,152151	-0,00016	0,1521511	0,022244
201 , 202 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,515535	-0,03421	6,84	0,15137	-0,000154	0,1513701	0,02213
201 , 202 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,474514	0,001847	6,84	0,151301	-0,000161	0,1513011	0,02212
202 , 203 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0,039556	-0,01258	6,84	0,001055	0,000354	0,0011128	0,000163
202 , 203 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,354287	-0,00628	6,84	0,01298	-8,6E-05	0,0129803	0,001898
202 , 203 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,384995	0,002092	6,84	0,014664	-0,000361	0,0146684	0,002145
202 , 203 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,362944	0,021509	6,84	0,01247	-0,000958	0,0125067	0,001828
202 , 203 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,32358	-0,01466	6,84	0,011297	0,000189	0,0112986	0,001652
202 , 203 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,364165	-0,03405	6,84	0,014702	0,000777	0,0147225	0,002152
202 , 203 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,385361	-0,01458	6,84	0,015333	0,00016	0,0153338	0,002242
202 , 203 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,34441	0,021484	6,84	0,01126	-0,000949	0,0112999	0,001652
202 , 203 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,364165	-0,03405	6,84	0,014702	0,000777	0,0147225	0,002152
202 , 203 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,323213	0,002008	6,84	0,010627	-0,000332	0,0106322	0,001554
203 , 204 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0,038501	-0,01293	6,93	-0,03552	-4,3E-05	0,03552	0,005126
203 , 204 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,341307	-0,0062	6,93	-0,158834	-0,000145	0,1588341	0,02292
203 , 204 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,370331	0,002453	6,93	-0,159453	-0,000137	0,1594531	0,023009
203 , 204 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,350474	0,022467	6,93	-0,158579	-0,000143	0,1585791	0,022883
203 , 204 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,312283	-0,01485	6,93	-0,158215	-0,000153	0,1582151	0,02283

203 , 204	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,349463	-0,03483	6,93	-0,159548	-0,000142	0,1595481	0,023023
203 , 204	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,370028	-0,01474	6,93	-0,159743	-0,000137	0,1597431	0,023051
203 , 204	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,33315	0,022433	6,93	-0,158121	-0,000148	0,1581211	0,022817
203 , 204	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,349463	-0,03483	6,93	-0,159548	-0,000142	0,1595481	0,023023
203 , 204	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,312586	0,00234	6,93	-0,157925	-0,000153	0,1579251	0,022789
204 , 205	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0,074021	-0,01289	6,93	0,034251	-4,2E-05	0,034251	0,004942
204 , 205	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,500141	-0,00605	6,93	0,155616	-0,000137	0,1556161	0,022455
204 , 205	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,529784	0,00259	6,93	0,15641	-0,00013	0,1564101	0,02257
204 , 205	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,509053	0,02261	6,93	0,156303	-0,000135	0,1563031	0,022555
204 , 205	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,470498	-0,0147	6,93	0,154823	-0,000145	0,1548231	0,022341
204 , 205	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,509011	-0,03469	6,93	0,155317	-0,000135	0,1553171	0,022412
204 , 205	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,529771	-0,0146	6,93	0,156113	-0,00013	0,1561131	0,022527
204 , 205	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,491271	0,022581	6,93	0,155916	-0,000139	0,1559161	0,022499
204 , 205	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,509011	-0,03469	6,93	0,155317	-0,000135	0,1553171	0,022412
204 , 205	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,470511	0,002493	6,93	0,155119	-0,000145	0,1551191	0,022384
205 , 208	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	0,03977	-0,01285	6,93	0,151724	0,000265	0,1517242	0,021894
205 , 208	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,344525	-0,00592	6,93	0,663852	0,00053	0,6638522	0,095794
205 , 208	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,373374	0,00272	6,93	0,663661	0,000436	0,6636611	0,095766
205 , 208	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,35275	0,022745	6,93	0,662984	0,000213	0,662984	0,095669
205 , 208	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,315675	-0,01455	6,93	0,664043	0,000625	0,6640433	0,095822
205 , 208	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,353694	-0,03455	6,93	0,664766	0,000849	0,6647665	0,095926
205 , 208	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,373658	-0,01447	6,93	0,664196	0,000627	0,6641963	0,095844
205 , 208	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,335355	0,02272	6,93	0,662938	0,000212	0,662938	0,095662
205 , 208	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,353694	-0,03455	6,93	0,664766	0,000849	0,6647665	0,095926
205 , 208	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,315392	0,002638	6,93	0,663508	0,000435	0,6635081	0,095744
208 , 209	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,111954	-0,01311	6,93	0,032498	-2E-06	0,032498	0,004689
208 , 209	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,319327	-0,00645	6,93	0,138743	-0,000072	0,138743	0,020021
208 , 209	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,290287	0,002284	6,93	0,13807	-0,000082	0,13807	0,019924
208 , 209	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,310234	0,022532	6,93	0,138836	-7,6E-05	0,138836	0,020034
208 , 209	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,348368	-0,01518	6,93	0,139416	-6,1E-05	0,139416	0,020118
208 , 209	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,311072	-0,0354	6,93	0,138187	-7,5E-05	0,138187	0,01994
208 , 209	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,290538	-0,0151	6,93	0,137875	-8,2E-05	0,137875	0,019895
208 , 209	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,327583	0,022508	6,93	0,139298	-6,9E-05	0,139298	0,020101
208 , 209	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,311072	-0,0354	6,93	0,138187	-7,5E-05	0,138187	0,01994
208 , 209	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,348116	0,002203	6,93	0,139611	-0,000062	0,139611	0,020146
209 , 210	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,144452	-0,01311	6,93	-0,033316	-5E-06	0,033316	0,004808
209 , 210	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,45807	-0,00637	6,93	-0,141327	-8E-05	0,141327	0,020394
209 , 210	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,428357	0,002366	6,93	-0,140538	-9,1E-05	0,140538	0,02028
209 , 210	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,44907	0,022608	6,93	-0,140731	-8,4E-05	0,140731	0,020308
209 , 210	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,487784	-0,01512	6,93	-0,142118	-7,1E-05	0,142118	0,020508
209 , 210	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,449259	-0,03533	6,93	-0,141521	-8,3E-05	0,141521	0,020422
209 , 210	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,428413	-0,01501	6,93	-0,140774	-9E-05	0,140774	0,020314
209 , 210	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,466881	0,022577	6,93	-0,141134	-7,9E-05	0,141134	0,020366
209 , 210	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,449259	-0,03533	6,93	-0,141521	-8,3E-05	0,141521	0,020422
209 , 210	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,487727	0,002265	6,93	-0,141881	-7,1E-05	0,141881	0,020473
210 , 211	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,111136	-0,01311	6,93	0,001567	-0,000119	0,0015715	0,000227
210 , 211	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,316743	-0,00629	6,93	-0,006161	0,000408	0,0061745	0,000891

210 , 211 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,287819	0,002457	6,93	-0,008296	0,000573	0,0083158	0,0012
210 , 211 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,308339	0,022692	6,93	-0,007451	0,000896	0,0075047	0,001083
210 , 211 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,345666	-0,01504	6,93	-0,004025	0,000244	0,0040324	0,000582
210 , 211 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,307738	-0,03524	6,93	-0,006023	-6,7E-05	0,0060234	0,000869
210 , 211 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,287639	-0,01492	6,93	-0,007868	0,000284	0,0078731	0,001136
210 , 211 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,325747	0,022656	6,93	-0,006298	0,000884	0,0063597	0,000918
210 , 211 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,307738	-0,03524	6,93	-0,006023	-6,7E-05	0,0060234	0,000869
210 , 211 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,345846	0,002336	6,93	-0,004453	0,000532	0,0044847	0,000647
211 , 212 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,112703	-0,01299	6,84	0,032111	-4,4E-05	0,032111	0,004695
211 , 212 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,310582	-0,0067	6,84	0,136786	-0,000191	0,1367861	0,019998
211 , 212 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,279523	0,001884	6,84	0,136071	-0,000189	0,1360711	0,019893
211 , 212 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,300888	0,021796	6,84	0,136857	-0,00019	0,1368571	0,020008
211 , 212 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,341641	-0,01529	6,84	0,137501	-0,000192	0,1375011	0,020103
211 , 212 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,301715	-0,03518	6,84	0,136229	-0,000191	0,1362291	0,019917
211 , 212 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,279771	-0,01521	6,84	0,135882	-0,00019	0,1358821	0,019866
211 , 212 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,319449	0,021772	6,84	0,137343	-0,00019	0,1373431	0,020079
211 , 212 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,301715	-0,03518	6,84	0,136229	-0,000191	0,1362291	0,019917
211 , 212 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,341393	0,001804	6,84	0,13769	-0,000191	0,1376901	0,02013
212 , 213 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,144814	-0,01294	6,84	-0,032947	-4,4E-05	0,032947	0,004817
212 , 213 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,447368	-0,00651	6,84	-0,139505	-0,000187	0,1395051	0,020395
212 , 213 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,415594	0,002073	6,84	-0,138685	-0,000188	0,1386851	0,020276
212 , 213 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,437745	0,021986	6,84	-0,138907	-0,000188	0,1389071	0,020308
212 , 213 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,479142	-0,0151	6,84	-0,140324	-0,000188	0,1403241	0,020515
212 , 213 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,437944	-0,03499	6,84	-0,13968	-0,000187	0,1396801	0,020421
212 , 213 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,415653	-0,01502	6,84	-0,138917	-0,000187	0,1389171	0,02031
212 , 213 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,456792	0,021962	6,84	-0,139329	-0,000189	0,1393291	0,02037
212 , 213 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,437944	-0,03499	6,84	-0,13968	-0,000187	0,1396801	0,020421
212 , 213 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,479083	0,001995	6,84	-0,140093	-0,000189	0,1400931	0,020481
213 , 214 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,111867	-0,0129	6,84	-0,072504	-0,000428	0,0725053	0,0106
213 , 214 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,307863	-0,00632	6,84	-0,321772	-1,1E-05	0,321772	0,047043
213 , 214 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,276909	0,002261	6,84	-0,32246	0,000313	0,3224602	0,047143
213 , 214 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,298838	0,022174	6,84	-0,322716	0,001029	0,3227176	0,047181
213 , 214 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,338818	-0,01491	6,84	-0,321085	-0,000334	0,3210852	0,046942
213 , 214 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,298264	-0,0348	6,84	-0,321096	-0,001042	0,3210977	0,046944
213 , 214 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,276736	-0,01483	6,84	-0,321973	-0,000309	0,3219731	0,047072
213 , 214 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,317463	0,022151	6,84	-0,32245	0,001021	0,3224516	0,047142
213 , 214 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,298264	-0,0348	6,84	-0,321096	-0,001042	0,3210977	0,046944
213 , 214 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,33899	0,002184	6,84	-0,321571	0,000287	0,3215711	0,047013
214 , 215 0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,039363	-0,01247	6,18	-0,000575	7,4E-05	0,0005797	9,38E-05
214 , 215 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013909	-0,00631	6,18	-0,005747	0,000309	0,0057553	0,000931
214 , 215 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,045551	0,001948	6,18	-0,00634	0,000307	0,0063474	0,001027
214 , 215 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,023878	0,021145	6,18	-0,00555	0,000309	0,0055586	0,000899
214 , 215 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,017733	-0,01457	6,18	-0,005153	0,000312	0,0051624	0,000835
214 , 215 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022832	-0,03376	6,18	-0,006373	0,000308	0,0063804	0,001032
214 , 215 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,045237	-0,01452	6,18	-0,006588	0,000307	0,0065951	0,001067
214 , 215 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004987	0,02113	6,18	-0,005119	0,000311	0,0051284	0,00083
214 , 215 D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022832	-0,03376	6,18	-0,006373	0,000308	0,0063804	0,001032

214 , 215	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,017419	0,001897	6,18	-0,004906	0,000313	0,004916	0,000795
215 , 216	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,038788	-0,01255	6,18	-0,000252	7,5E-05	0,0002629	4,25E-05
215 , 216	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019656	-0,00662	6,18	0,003405	0,000311	0,0034192	0,000553
215 , 216	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,051891	0,001641	6,18	0,00416	0,000308	0,0041714	0,000675
215 , 216	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,029428	0,020836	6,18	0,004082	0,000309	0,0040937	0,000662
215 , 216	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01258	-0,01489	6,18	0,002649	0,000312	0,0026673	0,000432
215 , 216	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,029205	-0,03406	6,18	0,003092	0,00031	0,0031075	0,000503
215 , 216	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,051825	-0,01483	6,18	0,003864	0,000308	0,0038763	0,000627
215 , 216	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,010106	0,020819	6,18	0,003717	0,00031	0,0037299	0,000604
215 , 216	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,029205	-0,03406	6,18	0,003092	0,00031	0,0031075	0,000503
215 , 216	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012513	0,001584	6,18	0,002946	0,000312	0,0029625	0,000479
216 , 217	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,038536	-0,01262	6,18	0,052262	-0,000522	0,0522646	0,008457
216 , 217	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,016251	-0,00693	6,18	0,23784	-0,000239	0,2378401	0,038485
216 , 217	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,047731	0,001333	6,18	0,239396	0,000116	0,239396	0,038737
216 , 217	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,025346	0,020527	6,18	0,237678	0,000907	0,2376797	0,03846
216 , 217	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,015229	-0,0152	6,18	0,236285	-0,000593	0,2362857	0,038234
216 , 217	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,026113	-0,03437	6,18	0,239061	-0,001377	0,239065	0,038684
216 , 217	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,047961	-0,01514	6,18	0,239811	-0,000569	0,2398117	0,038804
216 , 217	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006389	0,020509	6,18	0,23662	0,0009	0,2366217	0,038288
216 , 217	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,026113	-0,03437	6,18	0,239061	-0,001377	0,239065	0,038684
216 , 217	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,015459	0,001272	6,18	0,23587	9,2E-05	0,23587	0,038167
217 , 218	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,090798	-0,0121	5,8	0,023023	1,7E-05	0,023023	0,003969
217 , 218	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,221589	-0,00669	5,8	0,097226	7,7E-05	0,097226	0,016763
217 , 218	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,191665	0,001217	5,8	0,096544	0,000077	0,096544	0,016646
217 , 218	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,212332	0,01962	5,8	0,097205	7,8E-05	0,097205	0,016759
217 , 218	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,251514	-0,01461	5,8	0,097908	7,6E-05	0,097908	0,016881
217 , 218	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,212948	-0,033	5,8	0,096801	7,6E-05	0,096801	0,01669
217 , 218	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,19185	-0,01457	5,8	0,096422	7,7E-05	0,096422	0,016624
217 , 218	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,230231	0,019609	5,8	0,09765	7,8E-05	0,09765	0,016836
217 , 218	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,212948	-0,033	5,8	0,096801	7,6E-05	0,096801	0,01669
217 , 218	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,251329	0,00118	5,8	0,098029	0,000077	0,098029	0,016902
218 , 219	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,113821	-0,01212	5,8	-0,023731	1,7E-05	0,023731	0,004092
218 , 219	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,318815	-0,00677	5,8	-0,099746	7,6E-05	0,099746	0,017198
218 , 219	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,288209	0,00114	5,8	-0,09902	0,000077	0,09902	0,017072
218 , 219	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,309537	0,019542	5,8	-0,099269	7,7E-05	0,099269	0,017115
218 , 219	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,349422	-0,01468	5,8	-0,100472	7,6E-05	0,100472	0,017323
218 , 219	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,309749	-0,03307	5,8	-0,099838	7,5E-05	0,099838	0,017213
218 , 219	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,288272	-0,01465	5,8	-0,09919	7,6E-05	0,09919	0,017102
218 , 219	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,327881	0,019531	5,8	-0,099653	7,7E-05	0,099653	0,017182
218 , 219	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,309749	-0,03307	5,8	-0,099838	7,5E-05	0,099838	0,017213
218 , 219	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,349358	0,001103	5,8	-0,100301	7,6E-05	0,100301	0,017293
219 , 220	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,09009	-0,01213	5,8	-0,055571	-0,000486	0,0555731	0,009582
219 , 220	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,219069	-0,00685	5,8	-0,230693	-5E-06	0,230693	0,039775
219 , 220	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,189189	0,001063	5,8	-0,228482	0,000364	0,2284823	0,039393
219 , 220	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,210268	0,019465	5,8	-0,230614	0,001226	0,2306173	0,039762
219 , 220	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,24895	-0,01476	5,8	-0,232904	-0,000374	0,2329043	0,040156
219 , 220	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,209911	-0,03315	5,8	-0,22933	-0,001236	0,2293333	0,03954

219 , 220	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,189082	-0,01472	5,8	-0,228097	-0,000375	0,2280973	0,039327
219 , 220	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,228228	0,019454	5,8	-0,232056	0,001226	0,2320592	0,04001
219 , 220	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,209911	-0,03315	5,8	-0,22933	-0,001236	0,2293333	0,03954
219 , 220	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,249057	0,001027	5,8	-0,233289	0,000365	0,2332893	0,040222
220 , 221	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,034519	-0,01165	5,43	-0,000335	5E-06	0,000335	6,17E-05
220 , 221	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,011624	-0,00684	5,43	-0,004246	7,1E-05	0,0042466	0,000782
220 , 221	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,039293	0,000699	5,43	-0,004757	0,000079	0,0047577	0,000876
220 , 221	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,020346	0,018239	5,43	-0,004066	6,8E-05	0,0040666	0,000749
220 , 221	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,016046	-0,01438	5,43	-0,003735	6,2E-05	0,0037355	0,000688
220 , 221	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019419	-0,03191	5,43	-0,004799	8E-05	0,0047997	0,000884
220 , 221	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,039015	-0,01435	5,43	-0,004977	8,3E-05	0,0049777	0,000917
220 , 221	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003828	0,018228	5,43	-0,003693	6,2E-05	0,0036935	0,00068
220 , 221	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019419	-0,03191	5,43	-0,004799	8E-05	0,0047997	0,000884
220 , 221	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,015768	0,000662	5,43	-0,003515	0,000059	0,0035155	0,000647
221 , 222	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,034184	-0,01165	5,43	-0,000418	4E-06	0,000418	7,7E-05
221 , 222	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01587	-0,00691	5,43	0,002101	6,6E-05	0,002102	0,000387
221 , 222	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,04405	0,00062	5,43	0,002758	0,000075	0,002759	0,000508
221 , 222	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024412	0,018171	5,43	0,002697	6,2E-05	0,0026977	0,000497
221 , 222	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012311	-0,01445	5,43	0,001443	0,000059	0,0014442	0,000266
221 , 222	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024218	-0,03199	5,43	0,001819	7,7E-05	0,0018206	0,000335
221 , 222	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,043992	-0,01443	5,43	0,002495	7,9E-05	0,0024963	0,00046
221 , 222	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007521	0,018166	5,43	0,002382	5,5E-05	0,0023826	0,000439
221 , 222	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024218	-0,03199	5,43	0,001819	7,7E-05	0,0018206	0,000335
221 , 222	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012253	0,000603	5,43	0,001707	0,000053	0,0017078	0,000315
222 , 223	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,033766	-0,01166	5,43	0,002269	-0,000459	0,002315	0,000426
222 , 223	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,013769	-0,00698	5,43	0,019818	-0,000039	0,019818	0,00365
222 , 223	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,041292	0,000545	5,43	0,021539	0,000304	0,0215411	0,003967
222 , 223	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021715	0,018109	5,43	0,019646	0,00104	0,0196735	0,003623
222 , 223	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013754	-0,0145	5,43	0,018097	-0,000383	0,0181011	0,003334
222 , 223	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022399	-0,03207	5,43	0,021159	-0,001106	0,0211879	0,003902
222 , 223	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,041497	-0,01451	5,43	0,021993	-0,00034	0,0219956	0,004051
222 , 223	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005139	0,018111	5,43	0,018477	0,001028	0,0185056	0,003408
222 , 223	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022399	-0,03207	5,43	0,021159	-0,001106	0,0211879	0,003902
222 , 223	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,01396	0,00055	5,43	0,017643	0,000262	0,0176449	0,00325
223 , 224	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,036035	-0,0112	5,05	0,001419	5,4E-05	0,00142	0,000281
223 , 224	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006049	-0,00694	5,05	0,003597	0,000115	0,0035988	0,000713
223 , 224	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019753	0,000241	5,05	0,003113	0,000095	0,0031144	0,000617
223 , 224	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,002069	0,017069	5,05	0,003751	0,000106	0,0037525	0,000743
223 , 224	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,031851	-0,01412	5,05	0,004081	0,000136	0,0040833	0,000809
223 , 224	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00124	-0,03096	5,05	0,003094	0,000114	0,0030961	0,000613
223 , 224	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,019504	-0,01417	5,05	0,002916	9,8E-05	0,0029176	0,000578
223 , 224	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,013338	0,017083	5,05	0,0041	0,000117	0,0041017	0,000812
223 , 224	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00124	-0,03096	5,05	0,003094	0,000114	0,0030961	0,000613
223 , 224	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,031603	0,000288	5,05	0,004277	0,000133	0,0042791	0,000847
224 , 225	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,037454	-0,01125	5,05	-0,002122	0,000059	0,0021228	0,00042
224 , 225	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,009646	-0,00706	5,05	-0,005655	0,000133	0,0056566	0,00112
224 , 225	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,01664	0,000146	5,05	-0,005044	0,000111	0,0050452	0,000999

224 , 225	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001682	0,016963	5,05	-0,005116	0,000121	0,0051174	0,001013
224 , 225	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,035932	-0,01426	5,05	-0,006266	0,000153	0,0062679	0,001241
224 , 225	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001854	-0,03108	5,05	-0,005898	0,000131	0,0058995	0,001168
224 , 225	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,016588	-0,01427	5,05	-0,005279	0,000114	0,0052802	0,001046
224 , 225	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,017438	0,016966	5,05	-0,005413	0,000133	0,0054146	0,001072
224 , 225	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,001854	-0,03108	5,05	-0,005898	0,000131	0,0058995	0,001168
224 , 225	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,03588	0,000155	5,05	-0,006031	0,0001504	0,0060329	0,001195
225 , 226	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,035332	-0,01131	5,05	-0,002507	-0,000327	0,0025282	0,000501
225 , 226	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003991	-0,00719	5,05	-0,002201	-7,8E-05	0,0022024	0,000436
225 , 226	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021684	0,000035	5,05	-0,000661	0,00016	0,0006801	0,000135
225 , 226	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003434	0,016842	5,05	-0,002373	0,000589	0,002445	0,000484
225 , 226	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029666	-0,01441	5,05	-0,00374	-0,000315	0,0037532	0,000743
225 , 226	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004044	-0,03121	5,05	-0,00098	-0,000719	0,0012155	0,000241
225 , 226	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021867	-0,01438	5,05	-0,000244	-0,000232	0,0003367	6,67E-05
225 , 226	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,012025	0,016833	5,05	-0,00342	0,000564	0,0034662	0,000686
225 , 226	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004044	-0,03121	5,05	-0,00098	-0,000719	0,0012155	0,000241
225 , 226	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,029849	4,64E-06	5,05	-0,004158	7,764E-05	0,0041587	0,000824
226 , 227	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,032825	-0,01098	4,72	0,000913	3E-05	0,0009135	0,000194
226 , 227	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,00179	-0,00711	4,72	0,001565	8,2E-05	0,0015671	0,000332
226 , 227	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022345	-0,00013	4,72	0,001115	0,000073	0,0011174	0,000237
226 , 227	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005807	0,016253	4,72	0,001708	8,2E-05	0,00171	0,000362
226 , 227	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,025926	-0,0141	4,72	0,002014	9,2E-05	0,0020161	0,000427
226 , 227	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005024	-0,03049	4,72	0,001098	7,7E-05	0,0011007	0,000233
226 , 227	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022111	-0,01415	4,72	0,000933	7,1E-05	0,0009357	0,000198
226 , 227	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,008605	0,016269	4,72	0,002031	8,8E-05	0,0020329	0,000431
226 , 227	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,005024	-0,03049	4,72	0,001098	7,7E-05	0,0011007	0,000233
226 , 227	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,025691	-7,3E-05	4,72	0,002197	0,000093	0,002199	0,000466
227 , 228	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,033738	-0,01101	4,72	-0,00157	3,2E-05	0,0015703	0,000333
227 , 228	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,003355	-0,00719	4,72	-0,003481	8,7E-05	0,0034821	0,000738
227 , 228	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,02123	-0,0002	4,72	-0,002912	0,000077	0,002913	0,000617
227 , 228	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,004099	0,016171	4,72	-0,002973	8,5E-05	0,0029742	0,00063
227 , 228	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,02794	-0,01419	4,72	-0,00405	9,5E-05	0,0040511	0,000858
227 , 228	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003926	-0,03057	4,72	-0,003715	8,2E-05	0,0037159	0,000787
227 , 228	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,021178	-0,01422	4,72	-0,003135	7,6E-05	0,0031359	0,000664
227 , 228	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,010636	0,016181	4,72	-0,003247	9,1E-05	0,0032483	0,000688
227 , 228	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003926	-0,03057	4,72	-0,003715	8,2E-05	0,0037159	0,000787
227 , 228	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,027888	-0,00017	4,72	-0,003827	0,000096	0,0038282	0,000811
228 , 229	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,032168	-0,01105	4,72	-0,001977	-5,5E-05	0,0019778	0,000419
228 , 229	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000126	-0,00728	4,72	0,000051	0,000217	0,0002229	4,72E-05
228 , 229	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024142	-0,00028	4,72	0,001592	0,000302	0,0016204	0,000343
228 , 229	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007072	0,016086	4,72	-0,000072	0,000416	0,0004222	8,94E-05
228 , 229	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,02389	-0,01428	4,72	-0,00149	0,000132	0,0014958	0,000317
228 , 229	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007641	-0,03065	4,72	0,001215	3,4E-05	0,0012155	0,000258
228 , 229	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024313	-0,0143	4,72	0,001979	0,000188	0,0019879	0,000421
228 , 229	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,007389	0,01609	4,72	-0,001113	0,0004	0,0011827	0,000251
228 , 229	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007641	-0,03065	4,72	0,001215	3,4E-05	0,0012155	0,000258
228 , 229	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,024061	-0,00026	4,72	-0,001876	0,000247	0,0018922	0,000401

229 , 230	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,030191	-0,01099	4,34	0,000512	2,4E-05	0,0005126	0,000118
229 , 230	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000075	-0,0075	4,34	-0,000011	0,000065	6,592E-05	1,52E-05
229 , 230	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,02255	-0,00058	4,34	-0,000426	5,9E-05	0,0004301	9,91E-05
229 , 230	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007144	0,01567	4,34	0,000111	6,3E-05	0,0001276	2,94E-05
229 , 230	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,0224	-0,01441	4,34	0,000405	7,2E-05	0,0004114	9,48E-05
229 , 230	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006426	-0,03068	4,34	-0,000431	6,5E-05	0,0004359	0,0001
229 , 230	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022334	-0,01448	4,34	-0,000589	6E-05	0,000592	0,000136
229 , 230	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006276	0,01569	4,34	0,00041	6,6E-05	0,0004153	9,57E-05
229 , 230	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006426	-0,03068	4,34	-0,000431	6,5E-05	0,0004359	0,0001
229 , 230	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,022185	-0,00051	4,34	0,000567	0,000071	0,0005714	0,000132
230 , 231	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,030703	-0,01101	4,34	-0,001111	2,4E-05	0,0011113	0,000256
230 , 231	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,000086	-0,00756	4,34	-0,001747	6,8E-05	0,0017483	0,000403
230 , 231	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022976	-0,00064	4,34	-0,001225	6,2E-05	0,0012266	0,000283
230 , 231	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,007033	0,015607	4,34	-0,001279	6,6E-05	0,0012807	0,000295
230 , 231	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,022805	-0,01449	4,34	-0,002269	7,4E-05	0,0022702	0,000523
230 , 231	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006857	-0,03075	4,34	-0,001963	6,6E-05	0,0019641	0,000453
230 , 231	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,022923	-0,01454	4,34	-0,001431	6,2E-05	0,0014323	0,00033
230 , 231	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,006686	0,015624	4,34	-0,001531	7E-05	0,0015326	0,000353
230 , 231	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006857	-0,03075	4,34	-0,001963	6,6E-05	0,0019641	0,000453
230 , 231	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,022752	-0,00058	4,34	-0,002064	0,000074	0,0020653	0,000476
231 , 1FIN	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,029592	-0,01104	4,34	-0,016282	-0,005041	0,0170445	0,003927
231 , 1FIN	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,001833	-0,00763	4,34	-0,004276	-0,003257	0,0053751	0,001239
231 , 1FIN	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024201	-0,0007	4,34	0,007125	-0,000055	0,0071252	0,001642
231 , 1FIN	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,008312	0,015541	4,34	-0,001328	0,007559	0,0076748	0,001768
231 , 1FIN	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020536	-0,01456	4,34	-0,015678	-0,00646	0,0169567	0,003907
231 , 1FIN	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00882	-0,03081	4,34	-0,000291	-0,014102	0,014105	0,00325
231 , 1FIN	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,024354	-0,01461	4,34	0,007437	-0,006554	0,0099128	0,002284
231 , 1FIN	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,005155	0,015554	4,34	-0,008262	0,007587	0,0112171	0,002585
231 , 1FIN	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00882	-0,03081	4,34	-0,000291	-0,014102	0,014105	0,00325
231 , 1FIN	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,020688	-0,00065	4,34	-0,015989	3,8E-05	0,015989	0,003684
~1	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-0,01331	-0,006					
~1	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,006109	-0,00437					
~1	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,017076	-0,00064					
~1	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,00964	0,007982					
~1	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004858	-0,0081					
~1	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009111	-0,01671					
~1	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,016917	-0,00805					
~1	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,003107	0,007967					
~1	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	0,009111	-0,01671					
~1	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-0,004699	-0,00069					



TABLE: Joint Reactions							
Joint	OutputCase	F1	F2	F3	M1	M2	M3
Text	Text	KN	KN	KN	KN-m	KN-m	KN-m
55	D+0,75L+0,75Lr	-11,338	0,115	42,278	0	0	0
55	D+0,75W+0,75L+0,75Lr	-15,624	0,147	63,817	0	0	0
55	D+L	-9,072	0,091	33,98	0	0	0
55	D+0,75L+0,75G	-11,338	0,115	42,278	0	0	0
55	D+0,75W+0,75L+0,75G	-15,624	0,147	63,817	0	0	0
55	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-2,116	0,108	10,045	0	0	0
55	D+0,7FS	-4,54	0,045	17,385	0	0	0
55	D+0,7FS FSX100 FSY30	-65,373	-8,031	56,004	0	0	0
55	D+0,7FS FSX30 FSY100	-4,669	-0,214	16,729	0	0	0
55	D+0,7FS FSX-100 FSY-30	-3,931	0,126	16,999	0	0	0
55	D+0,7FS FSX-30 FSY-100	-4,41	0,304	18,04	0	0	0
55	D+0,7FS FSX100 FSY-30	-5,183	0,119	18,28	0	0	0
55	D+0,7FS FSX-30 FSY100	-4,294	-0,212	16,345	0	0	0
55	D+0,7FS FSX30 FSY-100	-4,786	0,302	18,425	0	0	0
55	D+0,7FS FSX-100 FSY30	-3,896	-0,029	16,49	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr	-11,338	0,115	42,278	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-11,794	0,054	42,567	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-11,435	-0,08	41,786	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-10,882	0,175	41,988	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-11,241	0,309	42,769	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-11,82	0,17	42,949	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-11,153	-0,078	41,498	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-11,522	0,307	43,058	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-10,855	0,059	41,607	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-11,338	0,115	42,278	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-11,794	0,054	42,567	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-11,435	-0,08	41,786	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-10,882	0,175	41,988	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-11,522	0,307	43,058	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-11,82	0,17	42,949	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-11,153	-0,078	41,498	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-11,522	0,307	43,058	0	0	0
55	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-10,855	0,059	41,607	0	0	0
65	D+0,75L+0,75Lr	10,374	0,207	40,32	0	0	0
65	D+0,75W+0,75L+0,75Lr	14,416	0,264	61,351	0	0	0
65	D+L	8,317	0,164	32,441	0	0	0
65	D+0,75L+0,75G	10,374	0,207	40,32	0	0	0
65	D+0,75W+0,75L+0,75G	14,416	0,264	61,351	0	0	0
65	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	3,175	0,125	10,855	0	0	0
65	D+0,7FS	4,202	0,079	16,684	0	0	0
65	D+0,7FS FSX100 FSY30	-61,148	-7,654	-67,836	0	0	0
65	D+0,7FS FSX30 FSY100	3,939	-0,186	15,839	0	0	0
65	D+0,7FS FSX-100 FSY-30	4,856	0,156	17,529	0	0	0
65	D+0,7FS FSX-30 FSY-100	4,465	0,344	17,529	0	0	0

65	D+0,7FS FSX100 FSY-30	3,593	0,161	16,229	0	0	0
65	D+0,7FS FSX-30 FSY100	4,318	-0,188	16,229	0	0	0
65	D+0,7FS FSX30 FSY-100	4,087	0,345	17,139	0	0	0
65	D+0,7FS FSX-100 FSY30	4,811	-0,003494	17,139	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr	10,374	0,207	40,32	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	9,884	0,149	39,686	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	10,177	0,008389	39,686	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	10,864	0,265	40,954	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	10,572	0,406	40,954	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	9,917	0,269	39,978	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	10,461	0,007286	39,978	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	10,288	0,407	40,661	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	10,831	0,146	40,661	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	10,374	0,207	40,32	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	9,884	0,149	39,686	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	10,177	0,008389	39,686	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	10,864	0,265	40,954	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	10,288	0,407	40,661	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	9,917	0,269	39,978	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	10,461	0,007286	39,978	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	10,288	0,407	40,661	0	0	0
65	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	10,831	0,146	40,661	0	0	0
73	D+0,75L+0,75Lr	-4,946	0,173	24,823	0	0	0
73	D+0,75W+0,75L+0,75Lr	-7,516	0,221	42,184	0	0	0
73	D+L	-3,998	0,137	20,165	0	0	0
73	D+0,75L+0,75G	-4,946	0,173	24,823	0	0	0
73	D+0,75W+0,75L+0,75G	-7,516	0,221	42,184	0	0	0
73	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-1,237	0,119	6,457	0	0	0
73	D+0,7FS	-2,102	0,066	10,849	0	0	0
73	D+0,7FS FSX100 FSY30	-4,52	-7,862	16,043	0	0	0
73	D+0,7FS FSX30 FSY100	-2,102	-0,19	11,023	0	0	0
73	D+0,7FS FSX-100 FSY-30	-2,078	0,146	10,797	0	0	0
73	D+0,7FS FSX-30 FSY-100	-2,103	0,323	10,675	0	0	0
73	D+0,7FS FSX100 FSY-30	-2,131	0,14	10,796	0	0	0
73	D+0,7FS FSX-30 FSY100	-2,085	-0,188	11,023	0	0	0
73	D+0,7FS FSX30 FSY-100	-2,119	0,321	10,675	0	0	0
73	D+0,7FS FSX-100 FSY30	-2,073	-0,00754	10,901	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr	-4,946	0,173	24,823	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-4,964	0,113	24,862	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-4,946	-0,019	24,953	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-4,928	0,232	24,784	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-4,946	0,365	24,693	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-4,968	0,228	24,784	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-4,934	-0,018	24,953	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-4,958	0,364	24,692	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-4,924	0,117	24,862	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-4,946	0,173	24,823	0	0	0

73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-4,964	0,113	24,862	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-4,946	-0,019	24,953	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-4,928	0,232	24,784	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-4,958	0,364	24,692	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-4,968	0,228	24,784	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-4,934	-0,018	24,953	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-4,958	0,364	24,692	0	0	0
73	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-4,924	0,117	24,862	0	0	0
83	D+0,75L+0,75Lr	6,937	-0,032	28,322	0	0	0
83	D+0,75W+0,75L+0,75Lr	10,021	-0,039	46,519	0	0	0
83	D+L	5,564	-0,025	22,886	0	0	0
83	D+0,75L+0,75G	6,937	-0,032	28,322	0	0	0
83	D+0,75W+0,75L+0,75G	10,021	-0,039	46,519	0	0	0
83	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	1,716	0,07	7,188	0	0	0
83	D+0,7FS	2,817	-0,01	12,013	0	0	0
83	D+0,7FS FSX100 FSY30	0,284	-7,645	14,035	0	0	0
83	D+0,7FS FSX30 FSY100	2,777	-0,271	12,03	0	0	0
83	D+0,7FS FSX-100 FSY-30	2,843	0,066	11,993	0	0	0
83	D+0,7FS FSX-30 FSY-100	2,858	0,25	11,997	0	0	0
83	D+0,7FS FSX100 FSY-30	2,814	0,07	12,027	0	0	0
83	D+0,7FS FSX-30 FSY100	2,786	-0,272	12,019	0	0	0
83	D+0,7FS FSX30 FSY-100	2,849	0,251	12,008	0	0	0
83	D+0,7FS FSX-100 FSY30	2,821	-0,091	12	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr	6,937	-0,032	28,322	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,918	-0,089	28,337	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,907	-0,227	28,334	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,956	0,026	28,307	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,968	0,163	28,31	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,935	0,028	28,332	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,913	-0,228	28,326	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,961	0,164	28,317	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,94	-0,092	28,312	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	6,937	-0,032	28,322	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,918	-0,089	28,337	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,907	-0,227	28,334	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,956	0,026	28,307	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,961	0,164	28,317	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,935	0,028	28,332	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,913	-0,228	28,326	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,961	0,164	28,317	0	0	0
83	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,94	-0,092	28,312	0	0	0
91	D+0,75L+0,75Lr	-5,752	0,027	27,942	0	0	0
91	D+0,75W+0,75L+0,75Lr	-8,61	0,035	46,298	0	0	0
91	D+L	-4,642	0,022	22,648	0	0	0
91	D+0,75L+0,75G	-5,752	0,027	27,942	0	0	0
91	D+0,75W+0,75L+0,75G	-8,61	0,035	46,298	0	0	0
91	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-1,45	0,084	7,168	0	0	0

91	D+0,7FS	-2,422	0,011	12,061	0	0	0
91	D+0,7FS FSX100 FSY30	-2,757	-7,736	18,937	0	0	0
91	D+0,7FS FSX30 FSY100	-2,423	-0,248	12,338	0	0	0
91	D+0,7FS FSX-100 FSY-30	-2,418	0,089	11,993	0	0	0
91	D+0,7FS FSX-30 FSY-100	-2,421	0,271	11,785	0	0	0
91	D+0,7FS FSX100 FSY-30	-2,425	0,089	11,962	0	0	0
91	D+0,7FS FSX-30 FSY100	-2,421	-0,249	12,347	0	0	0
91	D+0,7FS FSX30 FSY-100	-2,423	0,271	11,776	0	0	0
91	D+0,7FS FSX-100 FSY30	-2,418	-0,067	12,161	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr	-5,752	0,027	27,942	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,755	-0,031	27,993	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,753	-0,168	28,149	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,75	0,085	27,89	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,751	0,222	27,735	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,755	0,086	27,867	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,752	-0,168	28,156	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,753	0,222	27,728	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,75	-0,032	28,016	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-5,752	0,027	27,942	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,755	-0,031	27,993	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,753	-0,168	28,149	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,75	0,085	27,89	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,753	0,222	27,728	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,755	0,086	27,867	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,752	-0,168	28,156	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,753	0,222	27,728	0	0	0
91	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,75	-0,032	28,016	0	0	0
101	D+0,75L+0,75Lr	3,883	-0,014	24,569	0	0	0
101	D+0,75W+0,75L+0,75Lr	6,242	-0,018	41,743	0	0	0
101	D+L	3,164	-0,011	19,988	0	0	0
101	D+0,75L+0,75G	3,883	-0,014	24,569	0	0	0
101	D+0,75W+0,75L+0,75G	6,242	-0,018	41,743	0	0	0
101	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	1,048	0,077	6,506	0	0	0
101	D+0,7FS	1,727	-0,005728	10,826	0	0	0
101	D+0,7FS FSX100 FSY30	0,522	-8,095	9,812	0	0	0
101	D+0,7FS FSX30 FSY100	1,726	-0,275	10,786	0	0	0
101	D+0,7FS FSX-100 FSY-30	1,739	0,075	10,836	0	0	0
101	D+0,7FS FSX-30 FSY-100	1,728	0,263	10,865	0	0	0
101	D+0,7FS FSX100 FSY-30	1,714	0,075	10,84	0	0	0
101	D+0,7FS FSX-30 FSY100	1,734	-0,274	10,785	0	0	0
101	D+0,7FS FSX30 FSY-100	1,721	0,263	10,866	0	0	0
101	D+0,7FS FSX-100 FSY30	1,741	-0,086	10,812	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr	3,883	-0,014	24,569	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	3,874	-0,075	24,561	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	3,882	-0,216	24,539	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	3,892	0,047	24,576	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	3,884	0,188	24,599	0	0	0

101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	3,873	0,046	24,579	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	3,888	-0,215	24,538	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	3,878	0,188	24,599	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	3,893	-0,074	24,558	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	3,883	-0,014	24,569	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	3,874	-0,075	24,561	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	3,882	-0,216	24,539	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	3,892	0,047	24,576	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	3,878	0,188	24,599	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	3,873	0,046	24,579	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	3,888	-0,215	24,538	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	3,878	0,188	24,599	0	0	0
101	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	3,893	-0,074	24,558	0	0	0
109	D+0,75L+0,75Lr	-5,196	-0,116	25,048	0	0	0
109	D+0,75W+0,75L+0,75Lr	-7,861	-0,148	42,523	0	0	0
109	D+L	-4,2	-0,092	20,349	0	0	0
109	D+0,75L+0,75G	-5,196	-0,116	25,048	0	0	0
109	D+0,75W+0,75L+0,75G	-7,861	-0,148	42,523	0	0	0
109	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-1,296	0,049	6,602	0	0	0
109	D+0,7FS	-2,206	-0,044	10,953	0	0	0
109	D+0,7FS FSX100 FSY30	-4,997	-7,62	7,952	0	0	0
109	D+0,7FS FSX30 FSY100	-2,221	-0,307	10,846	0	0	0
109	D+0,7FS FSX-100 FSY-30	-2,178	0,032	10,983	0	0	0
109	D+0,7FS FSX-30 FSY-100	-2,192	0,219	11,06	0	0	0
109	D+0,7FS FSX100 FSY-30	-2,23	0,039	10,988	0	0	0
109	D+0,7FS FSX-30 FSY100	-2,205	-0,309	10,845	0	0	0
109	D+0,7FS FSX30 FSY-100	-2,208	0,221	11,061	0	0	0
109	D+0,7FS FSX-100 FSY30	-2,182	-0,126	10,919	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr	-5,196	-0,116	25,048	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,217	-0,173	25,025	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,207	-0,313	24,968	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,175	-0,059	25,07	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,185	0,081	25,128	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,214	-0,054	25,073	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,195	-0,315	24,967	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,197	0,082	25,129	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-5,178	-0,178	25,022	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-5,196	-0,116	25,048	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,217	-0,173	25,025	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,207	-0,313	24,968	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,175	-0,059	25,07	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,197	0,082	25,129	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,214	-0,054	25,073	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,195	-0,315	24,967	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,197	0,082	25,129	0	0	0
109	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-5,178	-0,178	25,022	0	0	0
119	D+0,75L+0,75Lr	6,298	-0,061	28,169	0	0	0

119	D+0,75W+0,75L+0,75Lr	9,242	-0,08	46,455	0	0	0
119	D+L	5,063	-0,05	22,803	0	0	0
119	D+0,75L+0,75G	6,298	-0,061	28,169	0	0	0
119	D+0,75W+0,75L+0,75G	9,242	-0,08	46,455	0	0	0
119	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	1,562	0,068	7,23	0	0	0
119	D+0,7FS	2,593	-0,026	12,071	0	0	0
119	D+0,7FS FSX100 FSY30	1,967	-8,332	13,383	0	0	0
119	D+0,7FS FSX30 FSY100	2,626	-0,295	12,068	0	0	0
119	D+0,7FS FSX-100 FSY-30	2,599	0,057	12,058	0	0	0
119	D+0,7FS FSX-30 FSY-100	2,56	0,243	12,074	0	0	0
119	D+0,7FS FSX100 FSY-30	2,563	0,052	12,089	0	0	0
119	D+0,7FS FSX-30 FSY100	2,636	-0,293	12,059	0	0	0
119	D+0,7FS FSX30 FSY-100	2,549	0,242	12,084	0	0	0
119	D+0,7FS FSX-100 FSY30	2,622	-0,104	12,054	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr	6,298	-0,061	28,169	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,294	-0,124	28,178	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,323	-0,263	28,166	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,303	0,0008177	28,159	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,273	0,14	28,171	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,276	-0,003079	28,182	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,331	-0,262	28,159	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,265	0,139	28,178	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	6,32	-0,12	28,155	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	6,298	-0,061	28,169	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,294	-0,124	28,178	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,323	-0,263	28,166	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,303	0,0008177	28,159	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,265	0,139	28,178	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,276	-0,003079	28,182	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,331	-0,262	28,159	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,265	0,139	28,178	0	0	0
119	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	6,32	-0,12	28,155	0	0	0
127	D+0,75L+0,75Lr	-11,227	-0,069	41,971	0	0	0
127	D+0,75W+0,75L+0,75Lr	-15,473	-0,088	63,403	0	0	0
127	D+L	-8,984	-0,055	33,735	0	0	0
127	D+0,75L+0,75G	-11,227	-0,069	41,971	0	0	0
127	D+0,75W+0,75L+0,75G	-15,473	-0,088	63,403	0	0	0
127	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	-2,051	0,056	9,568	0	0	0
127	D+0,7FS	-4,499	-0,027	17,264	0	0	0
127	D+0,7FS FSX100 FSY30	-69,286	-7,219	96,352	0	0	0
127	D+0,7FS FSX30 FSY100	-4,748	-0,279	17,957	0	0	0
127	D+0,7FS FSX-100 FSY-30	-3,851	0,045	16,473	0	0	0
127	D+0,7FS FSX-30 FSY-100	-4,249	0,225	16,572	0	0	0
127	D+0,7FS FSX100 FSY-30	-5,11	0,053	17,755	0	0	0
127	D+0,7FS FSX-30 FSY100	-4,37	-0,281	17,572	0	0	0
127	D+0,7FS FSX30 FSY-100	-4,627	0,228	16,956	0	0	0
127	D+0,7FS FSX-100 FSY30	-3,887	-0,107	16,774	0	0	0

127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr	-11,227	-0,069	41,971	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-11,713	-0,123	42,564	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-11,414	-0,258	42,49	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-10,741	-0,015	41,378	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-11,04	0,121	41,451	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-11,686	-0,008498	42,339	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-11,131	-0,26	42,202	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-11,323	0,122	41,74	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	-10,768	-0,129	41,603	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	-11,227	-0,069	41,971	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-11,713	-0,123	42,564	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-11,414	-0,258	42,49	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-10,741	-0,015	41,378	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-11,323	0,122	41,74	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-11,686	-0,008498	42,339	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-11,131	-0,26	42,202	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-11,323	0,122	41,74	0	0	0
127	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	-10,768	-0,129	41,603	0	0	0
137	D+0,75L+0,75Lr	10,967	-0,23	40,701	0	0	0
137	D+0,75W+0,75L+0,75Lr	15,163	-0,294	61,821	0	0	0
137	D+L	8,787	-0,183	32,745	0	0	0
137	D+0,75L+0,75G	10,967	-0,23	40,701	0	0	0
137	D+0,75W+0,75L+0,75G	15,163	-0,294	61,821	0	0	0
137	0,6D+0,7FS FSX-100 FXY-30	3,27	0,03	10,545	0	0	0
137	D+0,7FS	4,429	-0,089	16,834	0	0	0
137	D+0,7FS FSX100 FSY30	-56,806	-8,441	-27,678	0	0	0
137	D+0,7FS FSX30 FSY100	4,308	-0,357	17,325	0	0	0
137	D+0,7FS FSX-100 FSY-30	5,041	-0,005093	17,279	0	0	0
137	D+0,7FS FSX-30 FSY-100	4,55	0,18	16,342	0	0	0
137	D+0,7FS FSX100 FSY-30	3,775	-0,012	15,976	0	0	0
137	D+0,7FS FSX-30 FSY100	4,688	-0,355	17,716	0	0	0
137	D+0,7FS FSX30 FSY-100	4,17	0,178	15,951	0	0	0
137	D+0,7FS FSX-100 FSY30	5,083	-0,166	17,691	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr	10,967	-0,23	40,701	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	10,507	-0,292	40,367	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	10,876	-0,431	41,07	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	11,426	-0,167	41,035	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	11,057	-0,028	40,332	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	10,476	-0,172	40,058	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	11,161	-0,43	41,363	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	10,773	-0,03	40,039	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75Lr FS	11,457	-0,287	41,344	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G	10,967	-0,23	40,701	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	10,507	-0,292	40,367	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	10,876	-0,431	41,07	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	11,426	-0,167	41,035	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	10,773	-0,03	40,039	0	0	0

137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	10,476	-0,172	40,058	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	11,161	-0,43	41,363	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	10,773	-0,03	40,039	0	0	0
137	D+0,75(0,7FS)+0,75L+0,75G FS	11,457	-0,287	41,344	0	0	0