

IDENTIFICATION -

Client : D.D.E. 57 Type : PORTIQUE SIMPLE F  
 Affaire : A31 METZ-THONVILLE  
 Situation : ILLANGE Etude : - N° Plan:372893  
 Sens : Affaire : 02D30014  
 Profil : . PK:326.100 ARC : -DCS3 - SA -  
 N° prix : . OK

HYPOTHESES DE CALCUL : - NORME XP P 98-550 -

Région neige : Region B => Pression de base de la neige pbn = 55 daN/m²  
 Altitude : 200 => Pression effective de la neige PN = 55 daN/m²

Surcharge de service (uniquement si la structure est équipée pour recevoir du personnel ) :  
 sans spécification particulière : a) 180 daN au point le plus défavorable de la structure  
 b) 90 daN distante de 0.7 m de a)

Zone Vent : 2 => Pression de base q10 = 60 daN/m²  
 Site : expose => Coef de site Cs = 1.30

- Valeur caractéristique de l'action due au vent: (A) ou (B)

- A) Si le site est connu

$$P_v = q_{10} * C_s * 1.2 * C_t * B * \delta$$

Avec :

$\delta$  : Coefficient de réduction des pressions dynamiques  
 Ct : Coefficient de traînée de la colonne  
 B : Coefficient d'action dynamique

- B) Si le site n'est pas connu (Site : NON DEFINI)

$$P_v = q_{10} * 1.2$$

ec : ZONE 1 => q10=150 daN/m², ZONE 2 => q10=180 daN/m², ZONE 3 => q10=230 daN/m², ZONE 4 => q10=270 daN/m², Zone 5 => q10=360 daN/m²

- Effets de la température : +/- 27 °C

Informations concernant les colonnes de panneaux

	Larg	Haut	X/BM	Y/BM	Poids	Poids/m² (DaN/m²)	Qté fix	Pression/panneau (DaN/m²)	Type
Colonne N°1	9.69	2.5	5.11	7.2	1454.	60	6	129.8	-
Colonne N°2	2.71	1	11.31	6.94	162.6	60	2	130.1	Grillage
Colonne N°3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colonne N°4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colonne N°5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colonne N°6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colonne N°7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colonne N°8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colonne N°9	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOTA : LES CALCULS INTEGRENT LES EVENTUELLES SURFACES FUTURES INDIQUEES SUR LE PLAN D'ENSEMBLE

MG MONTANT GAUCHE : 3608/800.6

Hauteur = 6.43 m

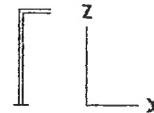
. CARACTERISTIQUES :

.IXX	:	354344852	mm <sup>4</sup>	.IXX/v	:	1968583	mm <sup>3</sup>
.IYY	:	1454472646	mm <sup>4</sup>	.IYY/v	:	3636182	mm <sup>3</sup>
.J	:	967049809	mm <sup>4</sup>	.2eQ	:	3715972	mm <sup>3</sup>
				.Section	:	15630	mm <sup>2</sup>
				.P/ML	:	42.2	daN



. REACTIONS MAX EN PIED DU MONTANT A L'ELU :

.Effort horizontal	FY: 3506	daN	FX: 914	daN
.Effort vertical	:		FZ: 2388	daN
.Moment de flexion	MX: 23698	daN.m	MY: 2091	daN.m
.Moment de torsion	MZ: 1393	daN.m		



. CALCUL A L'ELS

Flèche au vent : 21.45 mm  
Rotation au vent : 0.002 rd

. CALCUL A L'ELU

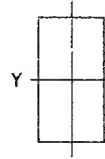
Dans le montant : 7.74 daN/mm<sup>2</sup>  
ns la liaison montant-massif : 13.2 daN/mm<sup>2</sup> (14 TIGES ANCRAGE M27x1000 416896)

MD MONTANT DROIT : 3608/800.6

Hauteur = 7.18 m

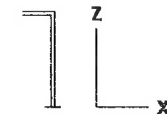
. CARACTERISTIQUES :

.IXX	:	354344855	mm <sup>4</sup>	.IXX/v	:	1968583	mm <sup>3</sup>
.IYY	:	1454472658	mm <sup>4</sup>	.IYY/v	:	3636182	mm <sup>3</sup>
.J	:	967363135	mm <sup>4</sup>	.2eQ	:	3715972	mm <sup>3</sup>
				.Section	:	15630	mm <sup>2</sup>
				.P/ML	:	42.2	daN



. REACTIONS MAX EN PIED DU MONTANT A L'ELU :

.Effort horizontal	FY: 2929	daN	FX: 914	daN
.Effort vertical	:		FZ: 2187	daN
.Moment de flexion	MX: 20994	daN.m	MY: 2644	daN.m
.Moment de torsion	MZ: 1044	daN.m		



. CALCUL A L'ELS

Flèche au vent : 23.41 mm  
Rotation au vent : 0.001 rd

. CALCUL A L'ELU

Dans le montant : 7.24 daN/mm<sup>2</sup>  
Dans la liaison montant-massif : 12.4 daN/mm<sup>2</sup> (14 TIGES ANCRAGE M27x1000 416896)

MASSIF D'ANCRAGE DROIT - STANDARD - Plan : 369707

Pression au sol admissible : 1.2 bars

Dimensions : l= 0.85 m - L= 6.1 m - H= 1.1 m - Volume = 5.5 m<sup>3</sup>

.Moment de renversement frontal(/XX): 24192	daN.m	.MOMENT DE RENVERSEMENT COMBINE MAX : 24297	daN.m
.Moment de renversement latéral(/YY): 2257	daN.m	.MOMENT DE STABILITE FRONTAL : 31304	daN.m
		.MOMENT DE STABILITE LATERAL : 4362	daN.m

MASSIF D'ANCRAGE GAUCHE - STANDARD - Plan : 369707

Pression au sol admissible : 1.2 bars

Dimensions : l= 0.85 m - L= 6.1 m - H= 1.1 m - Volume = 5.5 m<sup>3</sup>

.Moment de renversement frontal(/XX): 27518	daN.m	.MOMENT DE RENVERSEMENT COMBINE MAX : 27578	daN.m
.Moment de renversement latéral(/YY): 1826	daN.m	.MOMENT DE STABILITE FRONTAL : 31499	daN.m
		.MOMENT DE STABILITE LATERAL : 4389	daN.m

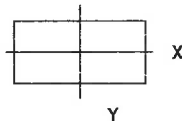
T TRAVERSE : 3608/800.6

Longueur = 12.46 m

Entr'axe = 12.85 m

CARACTERISTIQUES :

. IXX	: 354344851	mm <sup>4</sup>	. IXX/v	: 1968583	mm <sup>3</sup>
. IYY	: 1454472642	mm <sup>4</sup>	. IYY/v	: 3636182	mm <sup>3</sup>
. J	: 966953555	mm <sup>4</sup>	. Ie0	: 3715972	mm <sup>3</sup>
			. Section	: 15630	mm <sup>2</sup>
			. P/ML	: 42.2	daN

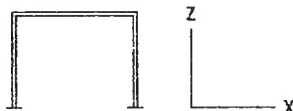


CALCUL A L'ELS

FY = 8.909 mm

FZ = 16.19 mm

Rotation max = 0.008 rd



CALCUL A L'ELU :

$\sigma$ max dans la poutre	:	4.01	daN/mm <sup>2</sup>
$\sigma$ max dans la liaison montant-poutre	:	11.7	daN/mm <sup>2</sup>

(16 VIS INOX HM 20X80/60 A2/80)