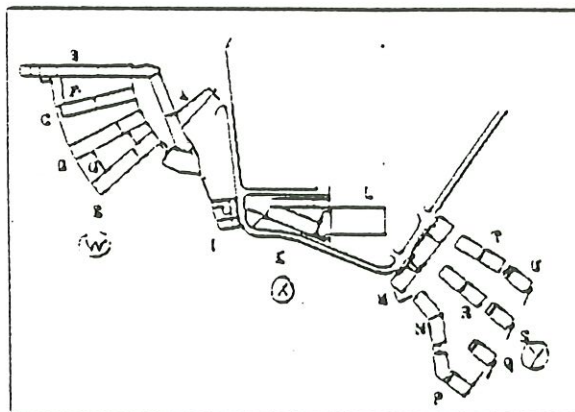


ECOLE DES MINES DE NANTES



MAÎTRE D'OUVRAGE

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES TECHNIQUES ET DES MINES DE NANTES
 3, RUE MARCEL SEMBAT
 Tél.: 40 44 82 00

44049 NANTES Cedex 04
 Fax : 40 71 97 40

CONDUCTEUR D'OPERATION

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DE LOIRE ATLANTIQUE
 10, RD. GASTON SERPETTE
 Tél.: 40 67 23 91

44036 NANTES Cedex 01
 Fax : 40 67 25 52

ARCHITECTES

A. ZUBLENA Architecte Mandataire
 Assistance A. KUS - T. SHEEHAN
 5, RUE LEMAIGNAN 75014 PARIS
 Tél: (1) 40 78 34 00 Fax: (1) 40 78 35 98

Y. BARBIER P. SAUNIER Archt. Associes
 A.A.U. LOIRE ENVIRONNEMENT
 BP 33 - 44120 VERTOU
 Tél: 40 06 24 44 Fax: 40 54 90 62

S.E.F.

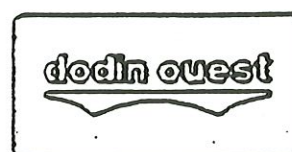
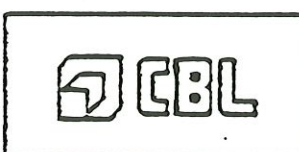
SODETEG
 381, Av. du GENERAL DE GAULLE
 Tél: (1) 40 94 49 30

BP 218 - 92142 CLAMART Cedex
 Fax : (1) 46 30 86 62

BUREAU DE CONTROLE

APAVE - COTE DE L'OUEST
 BP 289 - 44803 SAINT HERBLAIN
 Tél: 40 38 30 19 Fax: 40 92 08 52

ENTREPRISE GENERALE



213 ROUTE DE RENNES BP 39 - 44701 ORVAULT CEDEX 01



COUVERTURE BARDAGE
 14, BOULEVARD DE LA FRANCE AU DUC - BP 2859 - 44701 NANTES CEDEX (FRANCE)
 TEL.: 40 41 00 00 - TELEEX: BP NANTES 711 143 - TELECOPIE: 40 41 00 41

Elément de couverture
 et
 bardage en acier.

Complément et placement
des faîsses.

EMETTEUR	LOT	ZONE	NOUVEAU	NATURE	NUMERO	INDICE
R	I	N	O	2	O	Z
			Z	N	S	
					9	3
					4	A

Date: 26.11.1993

ECOLE DES MINES

Lot N°:
2.0

Bâtiment A:

• couverture Amphithéâtre: - bac acier de sous-face: Hacierco 30 SR 751100 galvanisé ①
espacement: 2,20m.

- bac acier support d'étanchéité: Hacierco 30 SR 751100 galvanisé ①

• couverture salles 80 places: - bac acier de sous-face: Hacierco 34 SR 751100
civré laqué blanc 880 ②
espacement: 2,34 m

- bac acier support d'étanchéité: Hacierco 40 SR 751100 galvanisé ③

Date: 26.11.1993

 ECOLE DES MINES

Lot N°:
2.0

• Pavement de façade Amphiphéatite: Plaqueau intérieur: Hacierba 1.450.70. BH ⑤
galvanisé 751100

Bâtiment F: - bac acier de sous-face: Hacierco 34SR 751100 crevé ②
espacement 360 mm. laqué blanc 880

- bac support d'étanchéité: Hacierco 34SR 751100 galvanisé ②

Bâtiment K: - bac acier de sous-face: Hacierco 34SR 751100 crevé ②
espacement 2,70 m laqué blanc 880

- bac support d'étanchéité: Hacierco 34SR 751100 galvanisé ②

Coursive / bâtiment G: - bac support d'étanchéité: Hacierco 30SR 751100 ①
espacement 1,10 m laqué blanc 880

Date: 26.11.1993

ECOLE DES MINES

Lot N°:
2.0Bandage bâtiment L:
espacement 6 m.pan intérieure: Plaque 1.400.90 BSc creux 751100
laque gris métal RAL 9006 ⑥

pan extérieure: bandage horizontal 344 H 751100

laque RAL 9006 ⑦

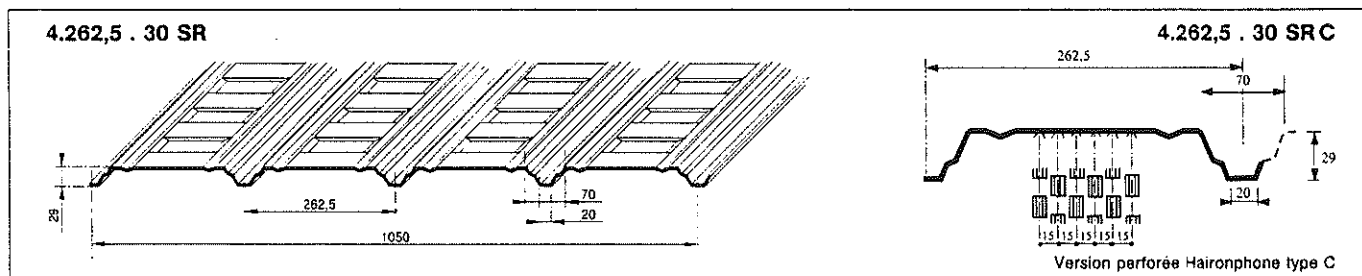
Bâtiment G: sous-face: Hacierco 43 S 751100 galvanisée.
espacement 3,75 m. ④

Document réalisé suivant essais effectués sous contrôle du laboratoire VERITAS conformément à l'annexe IV du D.T.U. 43-3 et NFP 34.503

I - IDENTIFICATION

Nuance d'acier _____ C 320
Type de protection _____ profilés galvanisés : Z 275 selon norme NFA 36322
profilés prélaqués : selon norme NFP 34301
Masse du profilé par m² utile _____

épaisseur (mm)	0,75	0,88	1,00	1,25
M (kg/m ²)	6,64	7,80	9,86	11,07



II - CARACTERISTIQUES EXPERIMENTALES

type de charge	type de profilé	caractéristiques expérimentales	nombre d'appuis							
			2 appuis				3 appuis			
			épaisseur en mm				épaisseur en mm			
			0,75	0,88	1,00	1,25	0,75	0,88	1,00	1,25
descendante	profilé non perforé P.V. n° DLC L7.85.332 et DEM / 7.91.283 du 29 - 04 - 91	Inertie cm ⁴ / m	9,74	11,43	12,99	16,24	9,11	10,68	12,14	15,18
		Moment de ruine admissible daNm/m	82,45	96,74	109,94	137,42	111,42	130,73	148,586	185,70
		Moment de D.P. admissible daNm/m	104,24	122,31	138,98	173,73	125,54	147,31	167,39	209,24
	profilé Haironphone type C P.V. n° DLC L7.85.508 B	Inertie cm ⁴ / m	10,50	12,32	14,00		8,26	9,70	11,20	
		Moment de ruine admissible daNm/m	81,98	96,19	109,30		100,74	118,20	134,31	
		Moment de D.P. admissible daNm/m	110,75	129,94	147,66		104,50	122,62	139,34	
ascendante	tous	Inertie	pas inférieure de plus de 20% à celle sous charges descendantes							

III - FIXATIONS

Selon D.T.U. 43-3 (paragraphes 2-6, 3-23 et 3-24).

IV - TABLEAU D'UTILISATION

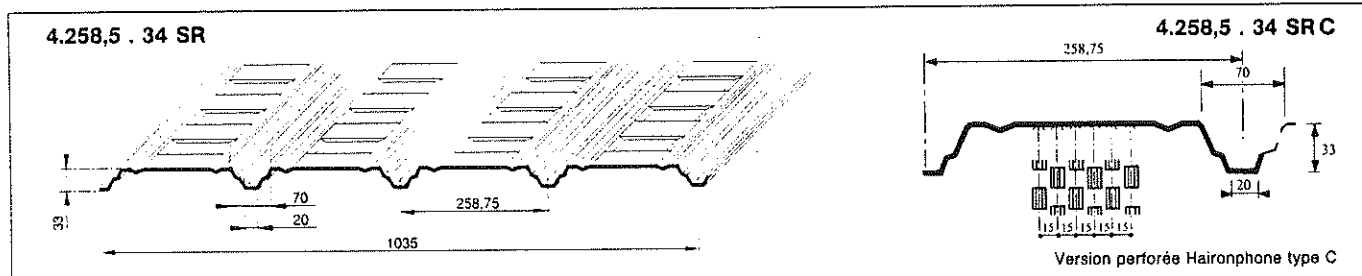
type de profilé	critère de flèche	charges non pondérées da N/m ²	portées d'utilisation (en m)							
			travée simple				travée continue			
			épaisseur en mm				épaisseur en mm			
			0,75	0,88	1,00	1,25	0,75	0,88	1,00	1,25
Profilé non perforé	// 200	100	2,00	2,10	2,20	2,35	2,65	2,75	2,75	2,75
		115	1,90	2,00	2,10	2,25	2,50	2,65	2,75	2,75
		125	1,85	1,95	2,05	2,20	2,45	2,60	2,70	2,75
		150	1,75	1,85	1,90	2,05	2,30	2,45	2,55	2,75
		175	1,65	1,75	1,80	1,95	2,20	2,30	2,40	2,60
		200	1,60	1,65	1,75	1,85	2,10	2,20	2,30	2,50
	// 300	250	1,45	1,55	1,60	1,75	1,90	2,05	2,15	2,30
		100	1,75	1,85	1,90	2,05	2,30	2,45	2,55	2,75
		115	1,65	1,75	1,80	1,95	2,20	2,30	2,40	2,60
		125	1,60	1,70	1,75	1,90	2,15	2,25	2,35	2,55
		150	1,50	1,60	1,65	1,80	2,00	2,10	2,20	2,40
		175	1,45	1,50	1,60	1,70	1,90	2,00	2,10	2,25
Haironphone type C	// 200	200	1,40	1,45	1,50	1,65	1,85	1,95	2,00	2,15
		250	1,30	1,35	1,40	1,50	1,70	1,80	1,85	2,00
	// 300	100	2,05	2,15	2,25		2,55	2,65	2,65	
		115	1,95	2,05	2,15		2,45	2,55	2,65	
		125	1,90	2,00	2,10		2,35	2,50	2,60	
		150	1,80	1,90	1,95		2,25	2,35	2,45	
	// 200	175	1,70	1,80	1,85		2,10	2,25	2,35	
		200	1,60	1,70	1,80		2,00	2,15	2,25	
		250	1,50	1,60	1,65		1,80	1,95	2,05	
	// 300	100	1,80	1,90	1,95		2,25	2,35	2,45	
		115	1,70	1,80	1,85		2,15	2,25	2,35	
		125	1,65	1,75	1,80		2,05	2,20	2,30	
		150	1,55	1,65	1,70		1,95	2,05	2,15	
		175	1,50	1,55	1,65		1,85	1,95	2,05	
		200	1,40	1,50	1,55		1,75	1,85	1,95	
		250	1,30	1,40	1,45		1,65	1,75	1,80	

Document réalisé suivant essais effectués sous contrôle du laboratoire VERITAS conformément à l'annexe IV du D.T.U. 43 - 3 et NFP 34.503

I - IDENTIFICATION

Nuance d'acier _____ C 320
Type de protection _____ profilés galvanisés : Z 275 selon norme NFA 36322
profilés prélaqués : selon norme NFP 34301
Masse du profilé par m² utile _____

épaisseur (mm)	0,75	0,88	1,00	1,25
M (kg / m ²)	6,74	7,91	8,99	11,23



II - CARACTERISTIQUES EXPERIMENTALES

type de charge	type de profilé	caractéristiques expérimentales	nombre d'appuis							
			2 appuis				3 appuis			
			épaisseur en mm				épaisseur en mm			
			0,75	0,88	1,00	1,25	0,75	0,88	1,00	1,25
descendante	profilé non perforé P.V. n° DLC L7.85.333	Inertie cm ⁴ / m	16,31	19,13	21,74	27,18	13,33	15,64	17,78	22,22
		Moment de ruine admissible daNm/m	102,60	120,38	136,79	170,99	148,50	174,24	198,00	247,50
		Moment de D.P. admissible daNm/m	123,69	145,13	164,92	206,15	137,33	161,63	183,10	228,87
	profilé Haironphone type C P.V. n° DLC L7.85.509 B	Inertie cm ⁴ / m	14,26	16,73	19,01		11,62	13,63	15,49	
		Moment de ruine admissible daNm/m	99,06	116,23	132,08		124,58	146,18	166,11	
		Moment de D.P. admissible daNm/m	134,30	157,88	179,07		123,11	144,44	164,14	
ascendante	tous	Inertie	pas inférieure de plus de 20% à celle sous charges descendantes							

III - FIXATIONS

Selon D.T.U. 43-3 (paragraphes 2-6, 3-23 et 3-24).

IV - TABLEAU D'UTILISATION

type de profilé	critère de flèche	charges non pondérées da N/m ²	portées d'utilisation (en m)							
			travée simple				travée continue			
			épaisseur en mm				épaisseur en mm			
			0,75	0,88	1,00	1,25	0,75	0,88	1,00	1,25
Profilé non perforé	// 200	100	2,35	2,50	2,60	2,80	3,00	3,15	3,15	3,15
		115	2,25	2,40	2,50	2,65	2,85	3,00	3,15	3,15
		125	2,20	2,30	2,40	2,60	2,80	2,95	3,05	3,15
		150	2,05	2,15	2,25	2,45	2,60	2,75	2,90	3,10
		175	1,95	2,05	2,15	2,30	2,50	2,60	2,75	2,95
		200	1,85	2,00	2,05	2,20	2,35	2,50	2,60	2,80
		250	1,75	1,85	1,90	2,05	2,10	2,25	2,40	2,60
	// 300	100	2,05	2,15	2,25	2,45	2,60	2,75	2,90	3,10
		115	1,95	2,10	2,15	2,35	2,50	2,65	2,75	2,95
		125	1,90	2,00	2,10	2,25	2,45	2,55	2,65	2,90
		150	1,80	1,90	2,00	2,15	2,30	2,40	2,50	2,70
		175	1,70	1,80	1,90	2,05	2,15	2,30	2,40	2,55
		200	1,65	1,75	1,80	1,95	2,10	2,20	2,30	2,45
		250	1,50	1,60	1,65	1,80	1,95	2,05	2,10	2,30
Haironphone type C	// 200	100	2,25	2,40	2,50		2,85	3,00	3,10	
		115	2,15	2,25	2,35		2,75	2,90	3,00	
		125	2,10	2,20	2,30		2,65	2,80	2,90	
		150	1,95	2,10	2,15		2,50	2,65	2,75	
		175	1,85	2,00	2,05		2,35	2,50	2,60	
		200	1,80	1,90	1,95		2,20	2,40	2,50	
		250	1,65	1,75	1,85		2,00	2,15	2,30	
	// 300	100	1,95	2,10	2,15		2,50	2,65	2,75	
		115	1,90	2,00	2,05		2,40	2,50	2,65	
		125	1,85	1,95	2,00		2,30	2,45	2,55	
		150	1,70	1,80	1,90		2,20	2,30	2,40	
		175	1,65	1,75	1,80		2,05	2,20	2,30	
		200	1,55	1,65	1,70		2,00	2,10	2,20	
		250	1,45	1,55	1,60		1,85	1,95	2,05	

Document réalisé suivant essais effectués sous contrôle du laboratoire VERITAS conformément à l'annexe IV du D.T.U. 43-3 et NFP 34.503

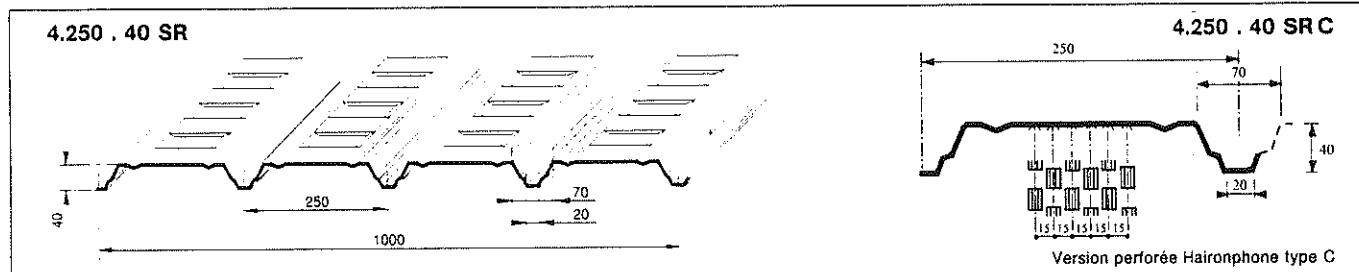
I - IDENTIFICATION

Nuance d'acier _____ C 320

Type de protection _____ profilés galvanisés : Z 275 selon norme NFA 36322

Masse du profilé par m² utile _____ profilés prélaqués : selon norme NFP 34301

épaisseur (mm)	0,75	0,88	1,00	1,25
M (kg/m ²)	6,98	8,19	9,30	11,63



II - CARACTERISTIQUES EXPERIMENTALES

type de charge	type de profilé	caractéristiques expérimentales	nombre d'appuis							
			2 appuis				3 appuis			
			épaisseur en mm				épaisseur en mm			
			0,75	0,88	1,00	1,25	0,75	0,88	1,00	1,25
descendante	profilé non perforé P.V. n° DLC L7.85.527 / A	Inertie cm ⁴ / m	22,50	26,39	29,99	37,49	21,67	25,42	28,89	36,11
		Moment de ruine admissible daNm/m	136,86	160,58	182,48	228,09	171,06	200,71	228,08	285,10
		Moment de D.P. admissible daNm/m	171,65	201,40	228,86	286,08	163,52	191,87	218,03	272,54
	profilé Haironphone type C P.V. n° DLC L7.85.527 C	Inertie cm ⁴ / m	21,76	25,54	29,01		20,12	23,61	26,83	
		Moment de ruine admissible daNm/m	124,06	145,57	165,42		158,31	185,75	211,08	
		Moment de D.P. admissible daNm/m	157,16	184,40	209,55		155,28	182,19	203,04	
ascendante	tous	Inertie	pas inférieure de plus de 20% à celle sous charges descendantes							

III - FIXATIONS

Selon D.T.U. 43-3 (paragraphes 2-6, 3-23 et 3-24).

IV - TABLEAU D'UTILISATION

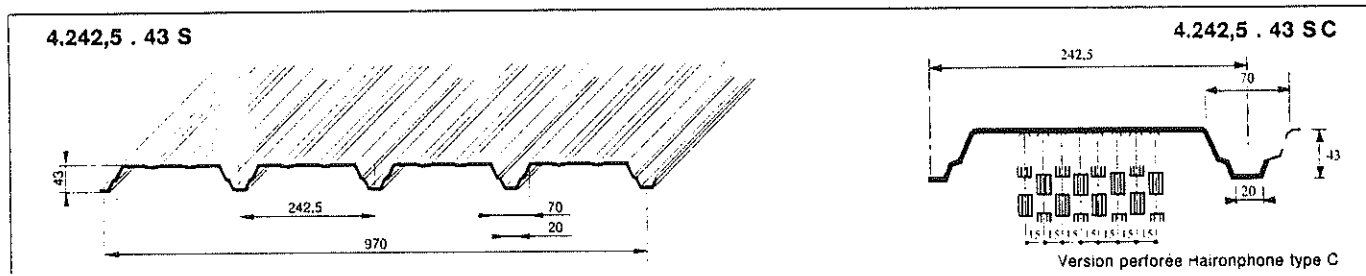
type de profilé	critère de flèche	charges non pondérées da N/m ²	portées d'utilisation (en m)							
			travée simple				travée continue			
			épaisseur en mm				épaisseur en mm			
			0,75	0,88	1,00	1,25	0,75	0,88	1,00	1,25
Profilé non perforé	// 200	100	2,65	2,75	2,90	3,10	3,50	3,70	3,90	4,20
		115	2,50	2,65	2,75	2,95	3,35	3,55	3,70	4,00
		125	2,45	2,55	2,70	2,90	3,25	3,45	3,60	3,90
		150	2,30	2,40	2,55	2,70	2,95	3,20	3,40	3,65
		175	2,20	2,30	2,40	2,60	2,75	2,95	3,15	3,45
		200	2,10	2,20	2,30	2,45	2,55	2,75	2,95	3,30
		250	1,95	2,05	2,15	2,30	2,30	2,50	2,65	2,95
	// 300	100	2,30	2,40	2,50	2,70	3,10	3,25	3,40	3,65
		115	2,20	2,30	2,40	2,60	2,95	3,10	3,25	3,50
		125	2,15	2,25	2,35	2,55	2,85	3,00	3,15	3,40
		150	2,00	2,10	2,20	2,40	2,70	2,85	2,95	3,20
		175	1,90	2,00	2,10	2,25	2,55	2,70	2,80	3,05
		200	1,80	1,90	2,00	2,15	2,45	2,55	2,70	2,90
		250	1,70	1,80	1,85	2,00	2,25	2,40	2,50	2,70
Haironphone type C	// 200	100	2,60	2,75	2,85		3,45	3,60	3,80	
		115	2,45	2,60	2,75		3,30	3,45	3,60	
		125	2,40	2,55	2,65		3,15	3,35	3,50	
		150	2,25	2,40	2,50		2,90	3,10	3,30	
		175	2,15	2,25	2,35		2,65	2,90	3,10	
		200	2,05	2,20	2,25		2,50	2,70	2,90	
		250	1,90	2,00	2,10		2,25	2,40	2,55	
	// 300	100	2,25	2,40	2,50		3,00	3,15	3,30	
		115	2,15	2,30	2,40		2,85	3,00	3,15	
		125	2,10	2,20	2,30		2,80	2,95	3,05	
		150	2,00	2,10	2,20		2,60	2,75	2,90	
		175	1,90	2,00	2,05		2,50	2,65	2,75	
		200	1,80	1,90	2,00		2,40	2,50	2,60	
		250	1,65	1,75	1,85		2,20	2,35	2,45	

Document réalisé suivant essais effectués sous contrôle du laboratoire VERITAS conformément à l'annexe IV du D.T.U. 43 - 3 et NFP 34.503

I - IDENTIFICATION

Nuance d'acier _____ C 320
Type de protection _____ profilés galvanisés : Z 275 selon norme NFA 36322
profilés prélaqués : selon norme NFP 34301
Masse du profilé par m² utile _____

épaisseur (mm)	0,75	0,88	1,00	1,25
M (kg/m ²)	7,19	8,44	9,59	11,99



II - CARACTERISTIQUES EXPERIMENTALES

type de charge	type de profilé	caractéristiques expérimentales	nombre d'appuis							
			2 appuis				3 appuis			
			épaisseur en mm				épaisseur en mm			
			0,75	0,88	1,00	1,25	0,75	0,88	1,00	1,25
descendante	profilé non perforé P.V. n° DLC / 7.89.206	Inertie cm ⁴ / m	26,80	31,44	35,73	44,66	24,75	29,04	33,00	41,25
		Moment de ruine admissible daNm/m	131,68	154,50	175,57	219,47	178,48	209,42	237,97	297,47
		Moment de D.P. admissible daNm/m	155,11	182,00	206,81	258,52	191,22	224,37	254,96	318,70
	profilé Haironphone type C P.V. n° DLC / 7.90.278	Inertie cm ⁴ / m	23,88	28,02	31,84		21,09	24,74	28,12	
		Moment de ruine admissible daNm/m	121,00	141,90	161,30		162,40	196,40	223,20	
		Moment de D.P. admissible daNm/m	152,50	179,00	203,40		180,10	211,30	240,10	
ascendante	tous	Inertie	pas inférieure de plus de 20% à celle sous charges descendantes							

III - FIXATIONS

Selon D.T.U. 43 - 3 (paragraphes 2 - 6, 3 - 23 et 3 - 24).

IV - TABLEAU D'UTILISATION

type de profilé	critère de flèche	charges non pondérées da N/m ²	portées d'utilisation (en m)							
			travée simple				travée continue			
			épaisseur en mm				épaisseur en mm			
			0,75	0,88	1,00	1,25	0,75	0,88	1,00	1,25
Profilé non perforé	// 200	100	2,80	2,95	3,05	3,30	3,70	3,90	4,00	4,00
		115	2,65	2,80	2,95	3,15	3,50	3,70	3,85	4,00
		125	2,60	2,75	2,85	3,05	3,40	3,60	3,75	4,00
		150	2,45	2,55	2,70	2,90	3,10	3,35	3,55	3,80
		175	2,30	2,45	2,55	2,75	2,85	3,10	3,30	3,60
		200	2,20	2,35	2,45	2,60	2,65	2,90	3,10	3,45
	// 300	250	2,05	2,15	2,25	2,45	2,40	2,60	2,75	3,10
		100	2,45	2,55	2,70	2,90	3,20	3,40	3,55	3,80
		115	2,30	2,45	2,55	2,75	3,05	3,25	3,40	3,65
		125	2,25	2,40	2,50	2,70	3,00	3,15	3,30	3,55
		150	2,15	2,25	2,35	2,50	2,80	2,95	3,10	3,35
		175	2,00	2,15	2,20	2,40	2,65	2,80	2,95	3,15
Haironphone type C	// 200	200	1,95	2,05	2,15	2,30	2,55	2,70	2,80	3,05
		250	1,80	1,90	1,95	2,15	2,35	2,50	2,60	2,80
	// 300	100	2,70	2,85	2,95		3,50	3,70	3,75	
		115	2,55	2,70	2,80		3,35	3,50	3,65	
		125	2,50	2,60	2,75		3,20	3,40	3,55	
		150	2,35	2,45	2,60		2,95	3,20	3,35	
	// 200	175	2,20	2,35	2,45		2,70	2,95	3,15	
		200	2,15	2,25	2,35		2,55	2,75	2,95	
		250	1,95	2,10	2,15		2,30	2,45	2,65	
	// 300	100	2,35	2,45	2,60		3,05	3,20	3,35	
		115	2,25	2,35	2,45		2,90	3,05	3,20	
		125	2,15	2,30	2,40		2,85	3,00	3,10	
		150	2,05	2,15	2,25		2,65	2,80	2,95	
		175	1,95	2,05	2,15		2,55	2,65	2,80	
		200	1,85	1,95	2,05		2,40	2,55	2,65	
		250	1,75	1,80	1,90		2,25	2,35	2,45	

Dénomination de la plaque :

HACIERBA 1.450.70 BH

5

Nom et adresse de la société : **HAIRONVILLE S.A. 55000 HAIRONVILLE**

Nom de l'usine productrice : **HAIRONVILLE S.A.**

Document réalisé suivant essais effectués sous contrôle du laboratoire **VERITAS** conformément à l'annexe A1 des règles professionnelles pour la fabrication et la mise en oeuvre des bardages métalliques
PV n° DEM 791 52 101

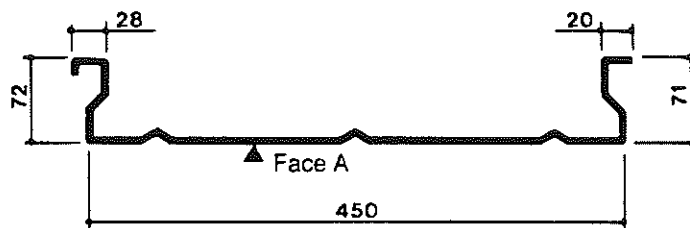
I. - IDENTIFICATION

CARACTERISTIQUES DU MATERIAU DE BASE		NORME
TYPE	ACIER GALVANISE EN CONTINU	NFA 36322 Z275
	ACIER GALVANISE PRELAQUE EN CONTINU	NFP 34301 Z 225
NUANCE D'ACIER C320		NFA 36322
CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES		Règles professionnelles

Masse du profil par m2 utile

Epaisseur	0,75	0,88	1,00	1,25
M kg/m2	8,2	9,6	10,9	13,6

Schéma coté de la plaque



II. - TABLEAU D'UTILISATION Charges normales (agissant en pression/dépression) en fonction des portées d'utilisation.

	Portée (m)	Charge normale en daN/m2									
		en travée simple					en travée double				
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25
Pression	2,75		191	224							
Dépression			180	212							
Pression	3,00		150	176	200						
Dépression			146	171	195						
Pression	3,25		120	140	159	199					
Dépression			121	142	162	202					
Pression	3,50		95	112	127	159		181	213		
Dépression			102	119	135	169		151	177		
Pression	3,75		88	109	117	147		156	183		
Dépression			84	99	112	139		136	159		
Pression	4,00		81	95	108	135		135	159	180	
Dépression			70	82	93	116		119	140	159	
Pression	4,25		76	89	101	126		118	139	158	197
Dépression			59	69	79	98		107	125	142	177
Pression	4,50		64	75	86	107		104	122	139	173
Dépression			50	59	67	84		95	112	127	159
Pression	4,75		54	63	72	90		93	109	124	155
Dépression			43	51	58	72		84	99	112	140
Pression	5,00			53	60	75		83	98	111	139
Dépression				44	50	62		74	87	99	123
Pression	5,25							76	89	100	126
Dépression								66	77	88	110
Pression	5,50							66	77	88	110
Dépression								59	69	78	98
Pression	5,75							57	67	76	95
Dépression								53	62	71	88
Pression	6,00							50	58	66	83
Dépression								47	56	63	79
Pression	6,25								51	59	73
Dépression									49	56	69
Pression	6,50									51	64
Dépression										48	59

III. - FIXATIONS selon les règles professionnelles pour la fabrication et la mise en oeuvre des bardages métalliques

Dénomination de la plaque :

HACIERBA 1.400.90 BSC

6

Nom et adresse de la société : HAIRONVILLE S.A. 55000 HAIRONVILLE

Nom de l'usine productrice : HAIRONVILLE S.A.

Résultats déterminés par calculs sous contrôle VERITAS

PV n° DME 792 309

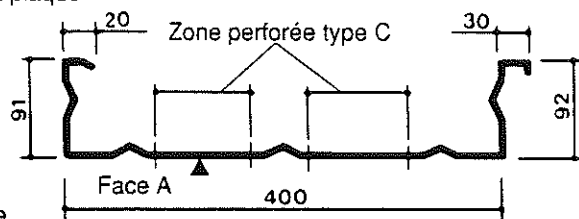
I. - IDENTIFICATION

CARACTERISTIQUES DU MATERIAU DE BASE		NORME
TYPE	ACIER GALVANISE EN CONTINU	NFA 36322 Z275
	ACIER GALVANISE PRELAQUE EN CONTINU	NFP 34301 Z 225
NUANCE D'ACIER C320		NFA 36322
CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES		Règles professionnelles

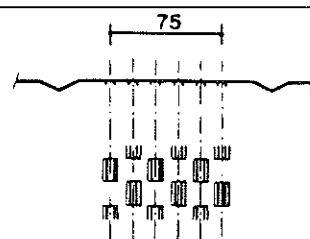
Masse du profil par m2 utile

Epaisseur	0,75	0,88	1,00	1,25
M kg/m2	9,2	10,8	12,3	

Schéma coté de la plaque



▼ Face prélaquée

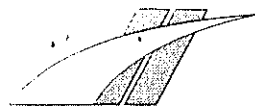


Détail de la zone perforée du type C

II. - TABLEAU D'UTILISATION Charges normales (agissant en pression/dépression) en fonction des portées d'utilisation.

	Portée (m)	Charge normale en daN/m2									
		en travée simple					en travée double				
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25
Pression	3,75		173	204	233						
Dépression			183	217	245						
Pression	4,00		153	183	206			153			
Dépression			153	183	206			167			
Pression	4,25		136	161	183			137	162		
Dépression			130	154	175			146	172		
Pression	4,50		122	144	164			125	147		
Dépression			111	131	150			129	153		
Pression	4,75		107	126	144			113	133	152	
Dépression			95	113	128			115	137	154	
Pression	5,00		91	108	123			103	122	139	
Dépression			82	97	111			102	120	137	
Pression	5,25		77	92	105			95	112	128	
Dépression			71	85	97			91	108	123	
Pression	5,50		65	78	90			87	103	118	
Dépression			62	74	84			82	97	110	
Pression	5,75		58	67	77			79	94	107	
Dépression			54	64	74			74	88	97	
Pression	6,00		48	50	57			72	85	97	
Dépression			48	50	58			68	80	92	
Pression	6,25			43	50			65	77	88	
Dépression				44	51			61	72	83	
Pression	6,50							60	71	81	
Dépression								56	67	77	
Pression	6,75							55	65	75	
Dépression								52	62	71	
Pression	7,00							50	60	69	
Dépression								48	56	65	
Pression	7,25								55	63	
Dépression									52	60	
Pression	7,50								50	57	
Dépression									48	55	

III. - FIXATIONS selon les règles professionnelles pour la fabrication et la mise en oeuvre des bardages métalliques



HAIRONVILLE SA
55000 HAIRONVILLE

BARDAGE HORIZONTAL

CES PRODUITS FONT L'OBJET DE DOCUMENTATIONS SPECIFIQUES.

HACIERBA 944H

7

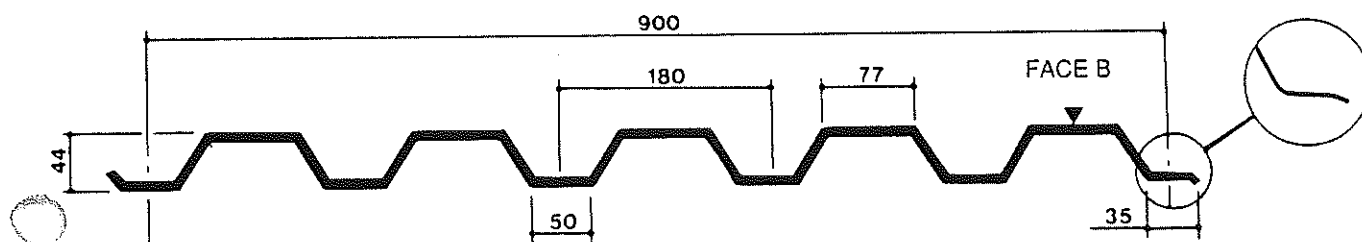
Dénomination de la plaque :

Référence 5.180.44B

Nom et adresse de la société : HAIRONVILLE S.A. 55000 HAIRONVILLE

Nom de l'usine productrice : HAIRONVILLE S.A.

Schéma coté de la plaque



▼ Face prélaquée

HACIERBA 1020H

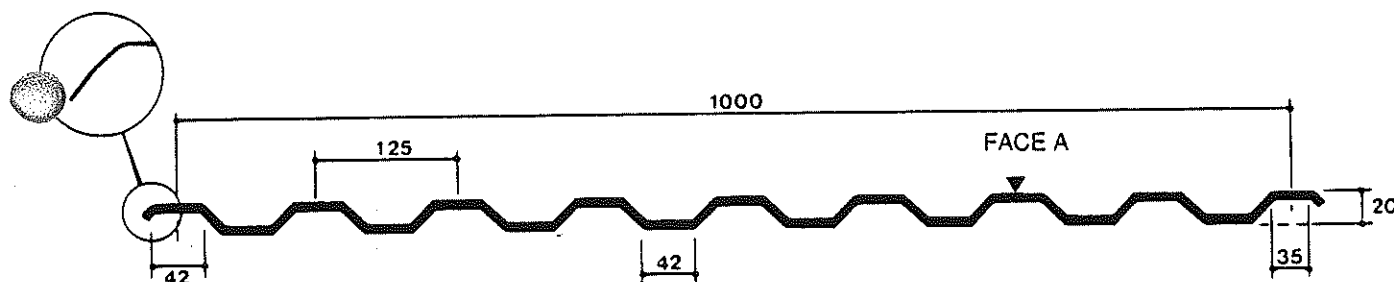
Référence 8.125.20T

Dénomination de la plaque :

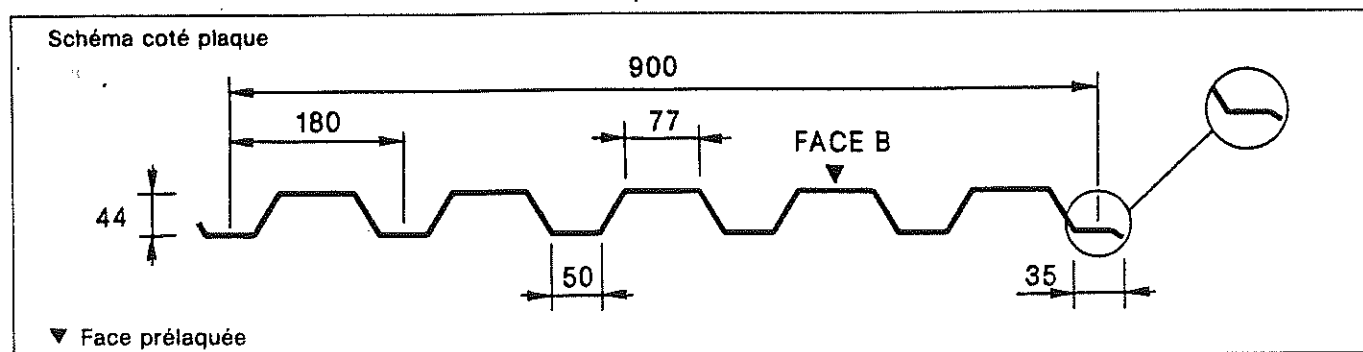
Nom et adresse de la société : HAIRONVILLE S.A. 55000 HAIRONVILLE

Nom de l'usine productrice : HAIRONVILLE S.A.

Schéma coté de la plaque



▼ Face prélaquée



2 · QUALITÉ DES REVÊTEMENTS

Le profilé HACIERBA 5.180.44 B est disponible dans les coloris et qualités du nuancier HAIRONVILLE SA-NOVOLAC.

3 · CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

I · IDENTIFICATION

PV N° DLC 7.88.437

Caractéristiques du matériel de base		Norme
TYPE	Acier galvanisé en continu	NFA 36322 Z350
	Acier galvanisé prélaqué en continu	NFP 34301 Z225
Nuance d'acier C320		NFA 36322
Caractéristiques dimensionnelles		Règles professionnelles

Masse du profil par m² utile

épaisseur (mm)	0,75	0,88	1,00
M de kg / m ²	7,8	9,1	10,4

II · TABLEAU D'UTILISATION charges normales (agissant en Pression / Dépression) en fonction des portées d'utilisation.

	Por-tée (m)	Charge normale en daN / m ²									
		en travée simple					en travée double				
		0,63	0,75	0,88	1,00	1,25	0,63	0,75	0,88	1,00	1,25
Pression	2,60										
Dépression	2,60										
Pression	2,80		142	167				146			
Dépression	2,80		127	149				189			
Pression	3,00		112	131	149			135	159		
Dépression	3,00		101	118	135			167	196		
Pression	3,20		93	109	124			126	148		
Dépression	3,20		88	103	117			149	174		
Pression	3,40		78	91	104			118	138	157	
Dépression	3,40		77	90	103			133	156	178	
Pression	3,60		66	77	88			111	130	148	
Dépression	3,60		68	80	91			120	140	160	
Pression	3,80		56	66	75			103	121	137	
Dépression	3,80		60	70	80			107	125	142	
Pression	4,00		48	56	64			92	107	122	
Dépression	4,00		51	60	68			93	109	124	
Pression	4,20			49	56			82	96	109	
Dépression	4,20			52	59			81	95	109	
Pression	4,40				42			74	86	98	
Dépression	4,40				45			72	84	96	
Pression	4,60							66	78	88	
Dépression	4,60							64	75	85	
Pression	4,80							58	69	78	
Dépression	4,80							57	67	76	
Pression	5,00							51	60	68	
Dépression	5,00							51	60	68	
Pression	5,20							45	53	60	
Dépression	5,20							46	54	61	
Pression	5,40								46	54	
Dépression	5,40								46	54	

III · FIXATIONS selon les règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des bardages métalliques