DONNÉES D'ÉTUDES

NEIGE (NF EN 1991 partie1-3 et A.N.)

Région de neige : A1 Altitude : <200
sk : 45 daN/m²
sAd : - daN/m²

VENT (NF EN 1991 partie1-4 et A.N.)

Zone de vent : 2
Vitesse de base : 24 m/s
Coef. de direction : 1 (70°-150° : 0.70)
Coef. de saison : 1 (avril-sept. : 0.80)
Catégorie de terrain : III

SEISME :

Zone de sismicité : 2
Catégorie bâtiment : IV
Classe de sol : A

NORMES ET RÈGLEMENTS

Eurocodes et A.N. - DTU

Tableau des bétons

XC1	Béton des voiles intérieurs
XC2	Béton armée en contact avec la terre
XF1	Béton des voiles extérieurs
XF3	Béton des voiles exposés à la pluie et au gel

Classe de résistance (sauf indications contraires)
Gros béton : C16/30
Béton : C25/30

Fissuration : w_k = 0.3 mm

Armatures (sauf indications contraires)

Rayon de courbure suivant règlement en vigueur.
Armatures haute adhérence (HA)
S500B : f_{yk} = 500MPa
Armatures lisses (ø)
S220B : f_{yk} = 220MPa
c_{nom} = 3 cm (enrobage)

HYPOTHÈSE DE SOL

Suivant étude géotechnique du bet ICSEO n°49.140703 du 10/06/2014
Contrainte admissible : 0.22 MPa (ELS)
(à vérifier à l'ouverture des fouilles)
- Fondations superficielles ancrées de 0.40 m mini dans les altérites.

NIVEAU DE REFERENCE

±0.00 = +43.90 NGF

NOTA IMPORTANT : Le B.E.T. indique sur les plans les détails dont il a eu la connaissance en temps opportun. Consulter les corps d'état interessés pour toutes les réservations de trous ou de passages de canalisations, ainsi que pour les feuillures et scellements particuliers. Les plans ne peuvent être modifiés , ni reproduits, ni utilisés pour d'autres ouvrages sans l'accord de leur auteur.

Sommaire

Page	Désignation	Ind. Plan
01	Coupe 1 à Coupe 4	A
02	Coupe 5 à Coupe 7 – Liaisons d'angles chainage B	
03	RH1 à RH4	A
04	RH5 à RH8	A
05	RH9 à RH13	A
06	LG1-LG2	A
07	LG3-LG4	A
08		
09		
10		
11		

Page	Désignation	Ind. Plan
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		

IND.	DATE	DESSINE	VERIFIE	MODIFICATIONS
B	13.10.2014	N.G	N.G	Modification aciers coupe 5 (folio2)
A	09.10.2014	N.G	N.G	1ère diffusion

ARCHITECTE
LACROIX & MIGNOT
189 Rue Volney
49000 ANGERS
02.41.87.50.20

ENTREPRISE
EIFFAGE
Les Maisons Neuves
49071 BEAUCOUZE
Tél : 02.41.48.25.43

BUREAU DE CONTROLE
SOCOTEC
122 rue du Château d'Orgemont
49000 Angers
Tél : 02.41.68.67.00

even STRUCTURES
Ingénieurs-conseils
11, rue des Noyers - BP 50714
49007 ANGERS Cedex 01
TEL: 02.41.87.58.05 - FAX: 02.41.86.09.38
E-mail : contact@even-structures.fr

CHU D'ANGERS

Construction centrale d'énergie électrique

rue des Capucins

49933 Angers cédex 09

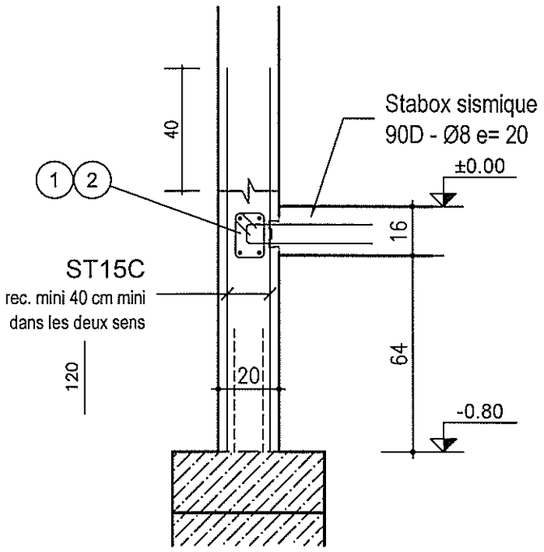
FONDATIONS
Soubassement
Détails

DOE

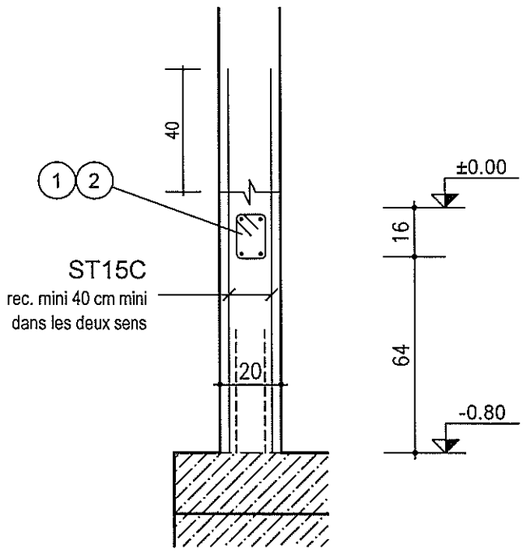
N° DE L'AFFAIRE	ECHELLE	PHASE	N° PLAN	INDICE
14.02.125	1/20	EXE	012	B

Tous droits de reproduction réservés - usage interdit sans autorisation écrite du bureau d'études EVEN STRUCTURES.

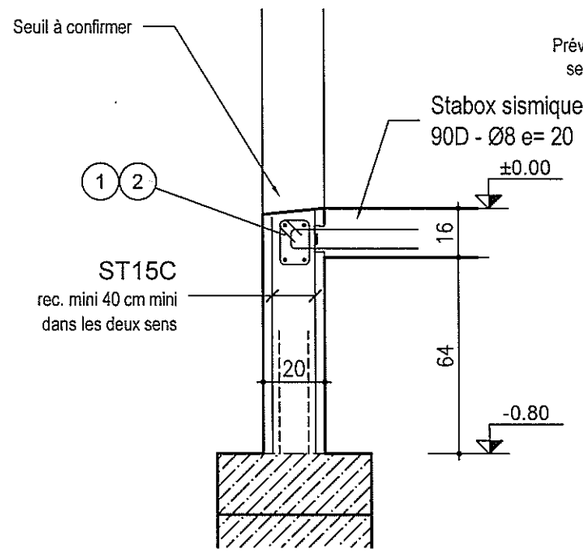
Coupe 1



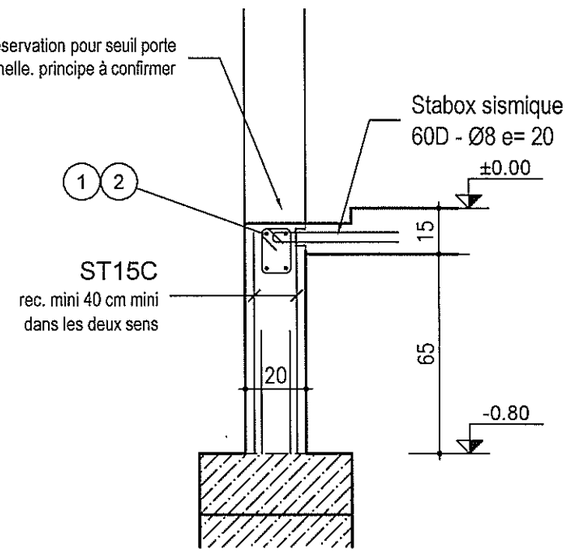
Coupe 2



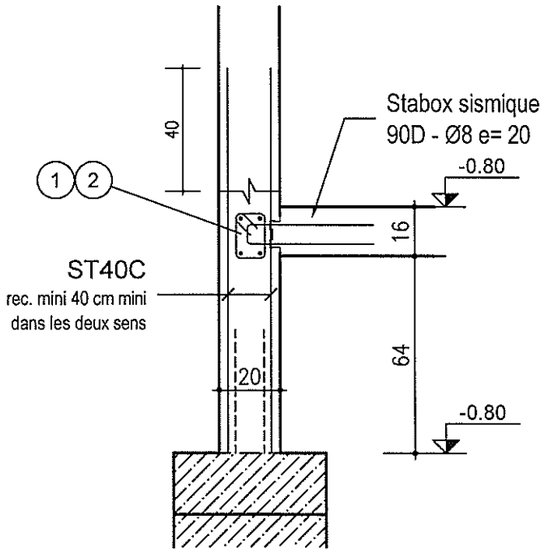
Coupe 3



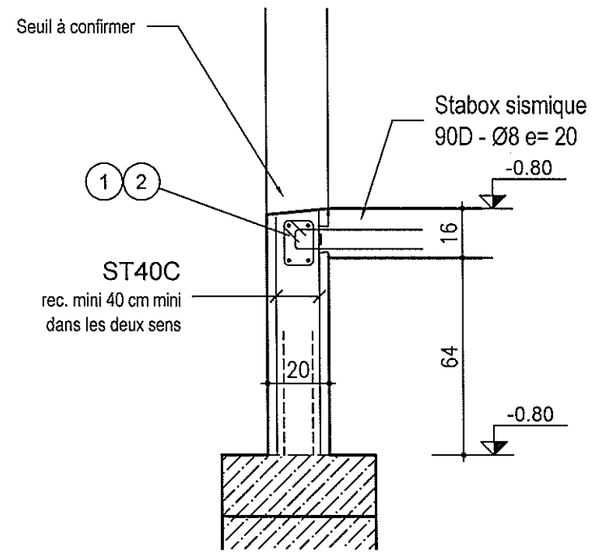
Coupe 4



Coupe 1a



Coupe 3a



① H.A 10 4 x 70.00 (7000) (non compris rect. 0.70 mini.) + équerres d'angles

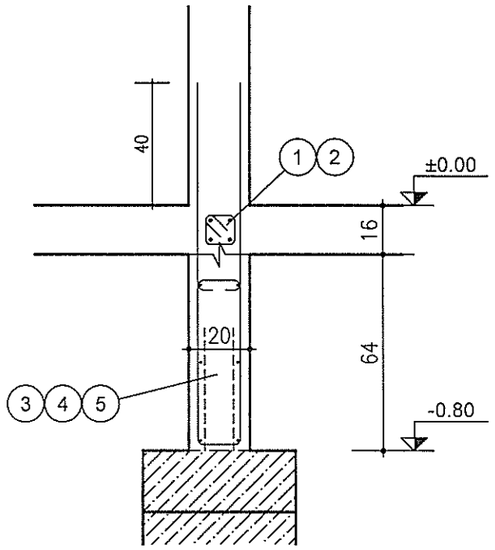
② Cadres H.A. 6 (e= 20 cm) 350 x 0.64 (10 / 15)

ST15C = 36 x 120x400 => 18 panneaux standard 400x240

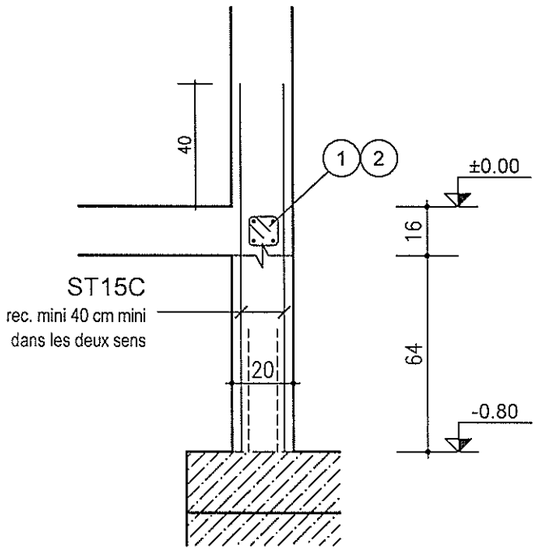
ST40C = 2x260x120 => 1/2 panneaux standard 300x240

even STRUCTURES Ingénieurs-conseils	N° DE L'AFFAIRE	N° PLAN	FOLIO	IND. FOLIO
	14.02.125	012	1	A

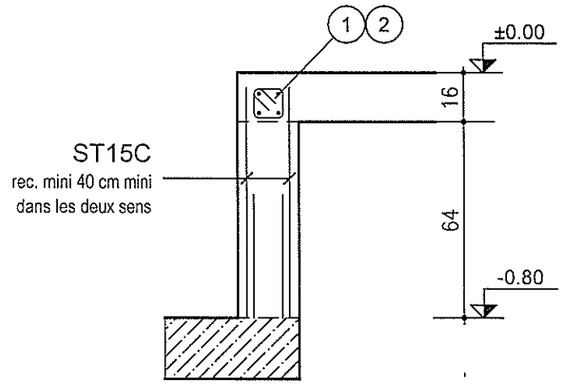
Coupe 5



Coupe 6



Coupe 7



(1) H.A 10 4 x 228.00 = 22800
(non compris rect. 0.70 mini.) + équerres d'angles

(2) Cadres H.A. 6 (e= 20 cm) 1140 x 0.54



(3) H.A 6 6 x 188.00 = 18800
(non compris rect. 0.40 mini.) + équerres d'angles

(4) Cadres H.A. 6 (e= 20 cm) 940 x 2.54

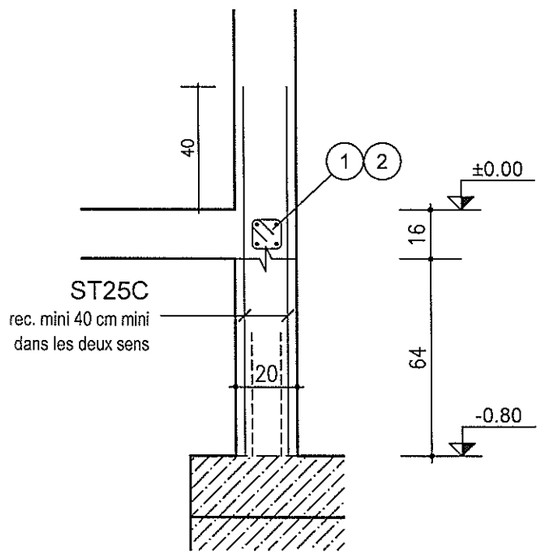


(5) Epingles H.A. 6 (e= 40 cm) 470 x0.28

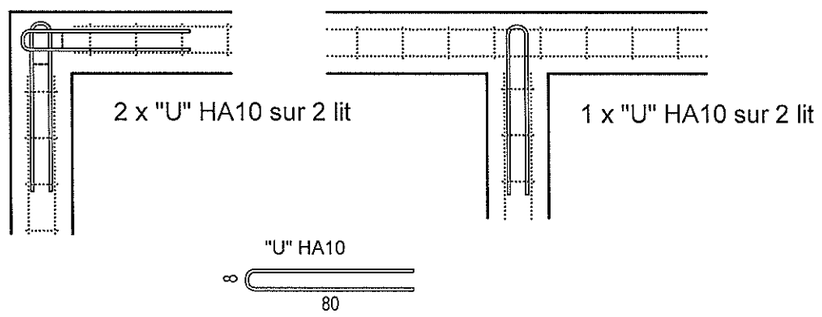


ST15C = 22 x 120x400 => 11 panneaux standard 400x240
ST25C = 2x200x120 => 1/3 panneaux standard 200x240

Coupe 6a

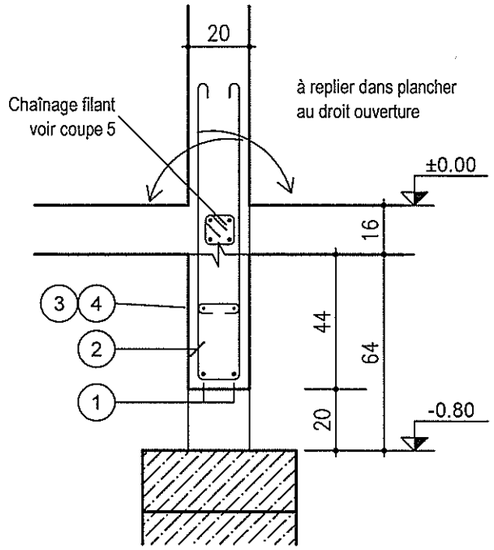


Liaisons d'angle chaînages



even STRUCTURES Ingénieurs-conseils	N° DE L'AFFAIRE	N° PLAN	FOLIO	IND. FOLIO
	14.02.125	012	2	B

RH.1 Nb : 2
RH.1a Nb : 2
RH.1b Nb : 1



RH1 2x

1	H.A 10	2 x 1.80	50 + 80 + 50 = 180		
2	Cadres H.A. 6	(e= 20 cm)	5 x 2.28	100	14
3	H.A 6	2 x 1.40	30 + 80 + 30 = 140		
4	Epingles H.A. 6	(e= 20 cm)	5 x0.28		14

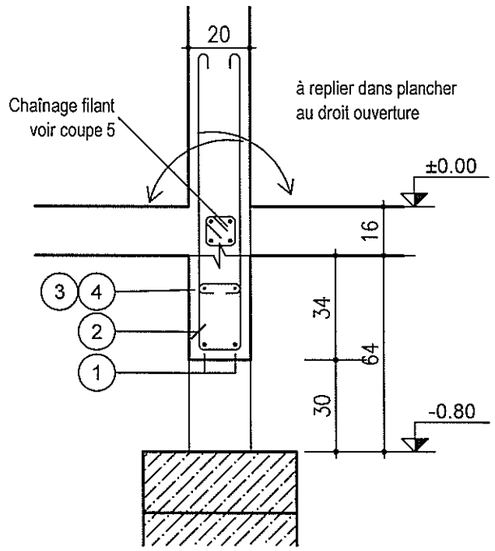
RH1a 2x

1	H.A 10	2 x 1.50	25 | 15 + 60 + 50 = 125		
2	Cadres H.A. 6	(e= 20 cm)	4 x 2.28	100	14
3	H.A 6	2 x 1.05	15 + 60 + 30 = 105		
4	Epingles H.A. 6	(e= 20 cm)	4 x0.28		14

RH1b 1x

1	H.A 10	2 x 1.70	25 | 15 + 80 + 50 = 145		
2	Cadres H.A. 6	(e= 20 cm)	5 x 2.28	100	14
3	H.A 6	2 x 1.25	15 + 80 + 30 = 125		
4	Epingles H.A. 6	(e= 20 cm)	5 x0.28		14

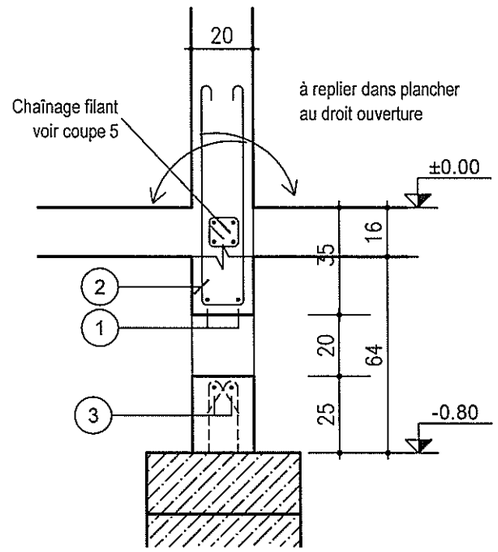
RH.2 Nb : 8



RH2 8x

1	H.A 10	2 x 1.50	50 + 50 + 50 = 150		
2	Cadres H.A. 6	(e= 20 cm)	3 x 2.08	90	14
3	H.A 6	2 x 1.10	30 + 50 + 30 = 110		
4	Epingles H.A. 6	(e= 20 cm)	3 x0.28		14

RH.3 Nb : 6
RH.3a Nb : 5
RH.3b Nb : 2



RH3 6x

1	H.A 10	4 x 1.50	50 + 50 + 50 = 150		
2	Cadres H.A. 6	(e= 20 cm)	3 x 1.78	75	14
3	H.A 10	2 x 1.50	50 + 50 + 50 = 150		

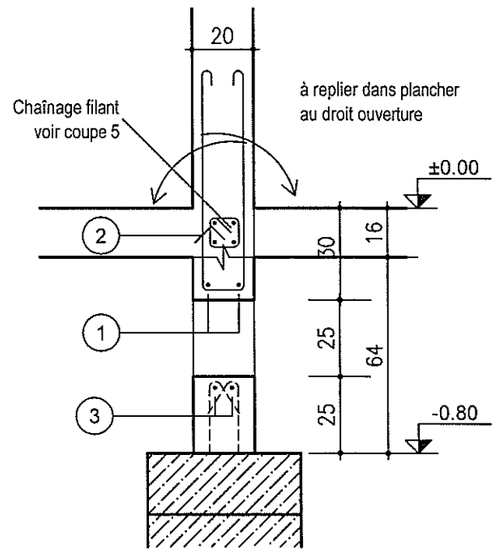
RH3a 5x

1	H.A 10	4 x 1.75	50 + 75 + 50 = 175		
2	Cadres H.A. 6	(e= 20 cm)	4 x 1.78	75	14
3					

RH3b 2x

1	H.A 10	4 x 1.65	25 | 15 + 75 + 50 = 140		
2	Cadres H.A. 6	(e= 20 cm)	4 x 1.78	75	14
3					

RH.4 Nb : 3
RH.4a Nb : 2



RH4 3x

1	H.A 10	4 x 1.25	50 + 25 + 50 = 125		
2	Cadres H.A. 6	(e= 20 cm)	2 x 1.68	70	14
3	H.A 10	2 x 1.25	50 + 25 + 50 = 125		

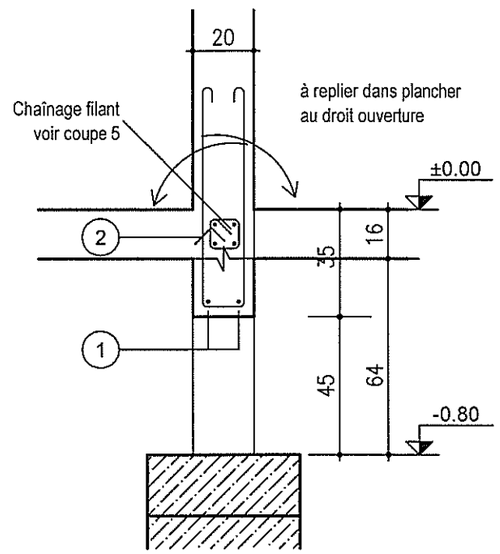
RH4a 2x

1	H.A 14	2 x 3.15	70 + 175 + 70 = 315		
2	Cadres H.A. 8	(e= 20 cm)	9 x 1.88	80	14
3	H.A 10	2 x 3.15	70 + 175 + 70 = 315		

even STRUCTURES Ingénieurs-conseils

N° DE L'AFFAIRE	N° PLAN	FOLIO	IND. FOLIO
14.02.125	012	3	A

RH.5 Nb : 5
RH.5a Nb : 1



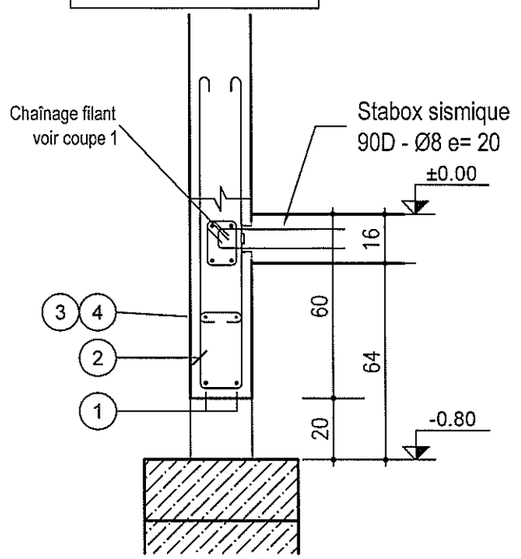
RH5 — 5x

1	H.A 10	2 x 1.80	50 | 80 | 50 = 180		
2	Cadres H.A. 6 (e= 20 cm)	5 x 1.78		75	14

RH5a — 1x

1	H.A 12	2 x 2.70	60 | 150 | 60 = 270		
2	Cadres H.A. 6 (e= 20 cm)	8 x 1.78		75	14

RH.6 Nb : 2
RH.6a Nb : 1



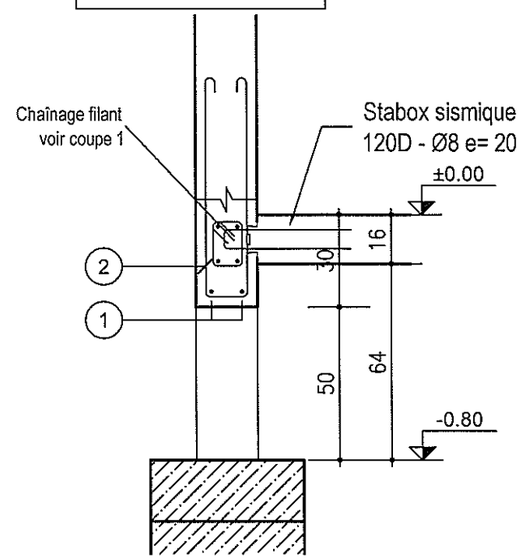
RH6 — 2x

1	H.A 10	2 x 2.00	25 | 15 | 110 | 50 = 175		
2	Cadres H.A. 6 (e= 20 cm)	6 x 2.28		100	14
3	H.A 6	2 x 1.55	15 | 110 | 30 = 155		
4	Epingles H.A. 6 (e= 20 cm)	6 x0.28		14	

RH6a — 1x

1	H.A 10	2 x 1.35	50 | 35 | 50 = 135		
2	Cadres H.A. 6 (e= 20 cm)	2 x 2.28		100	14
3	H.A 6	2 x 0.95	30 | 35 | 30 = 95		
4	Epingles H.A. 6 (e= 20 cm)	2 x0.28		14	

RH.7 Nb : 1
RH.7a Nb : 1



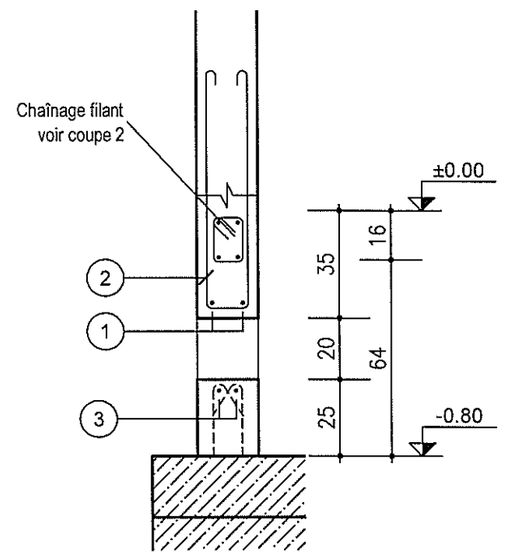
RH7 — 1x

1	H.A 12	2 x 2.95	60 | 175 | 60 = 295		
2	Cadres H.A. 8 (e= 20 cm)	9 x 1.90		90	14

RH7a — 1x

1	H.A 12	2 x 2.70	25 | 20 | 175 | 50 = 245		
2	Cadres H.A. 8 (e= 20 cm)	9 x 1.90		80	14

RH.8 Nb : 1

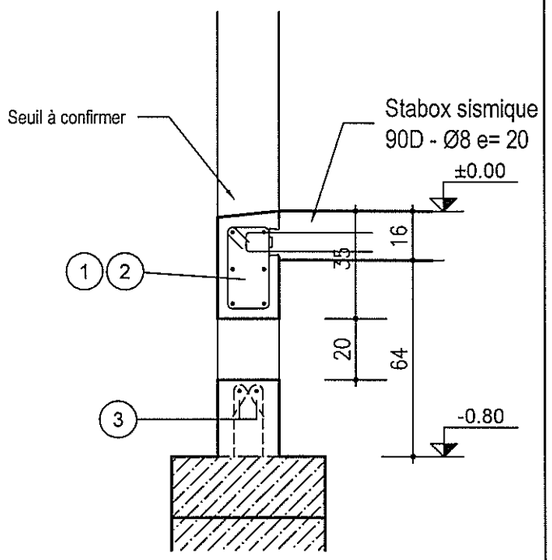


RH8 — 1x

1	H.A 10	2 x 1.55	25 | 20 | 60 | 50 = 130		
2	Cadres H.A. 6 (e= 20 cm)	4 x 1.88		80	14
3	H.A 10	2 x 1.55	25 | 20 | 60 | 50 = 130		

even STRUCTURES Ingénieurs-conseils	N° DE L'AFFAIRE	N° PLAN	FOLIO	IND. FOLIO
	14.02.125	0.12	4	A

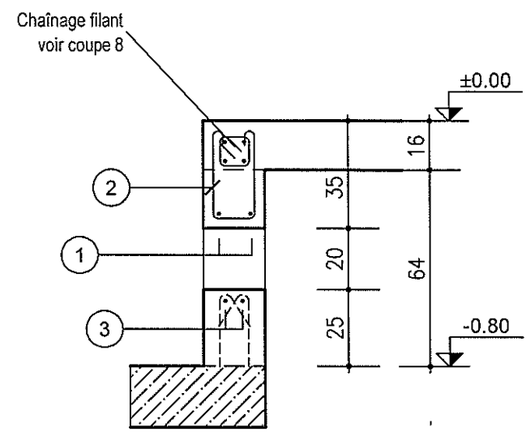
RH.9 Nb : 1



RH9 1x

1	H.A 10	6 x 2.00	70 + 60 + 70 = 200		
2	Cadres H.A. 6	(e= 20 cm)	4 x 0.96	27 + 14	
3	H.A 10	2 x 2.00	70 + 60 + 70 = 200		

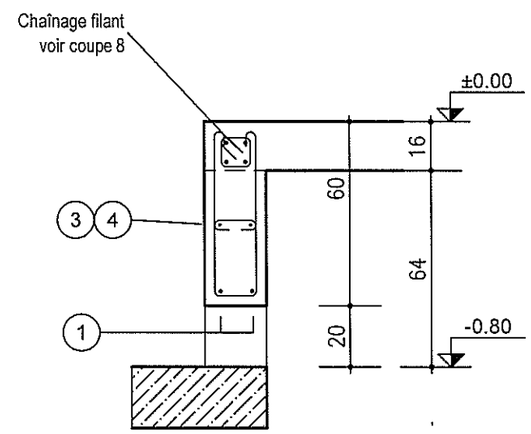
RH.10 Nb : 2



RH10 2x

1	H.A 10	2 x 1.60	25 + 15 + 80 + 15 + 25 = 110		
2	Cadres H.A. 6	(e= 20 cm)	4 x 0.86	29 + 14	
3	H.A 10	2 x 1.60	25 + 15 + 80 + 15 + 25 = 110		

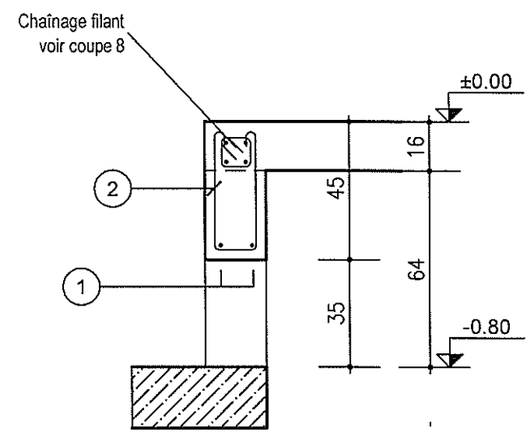
RH.11 Nb : 1



RH10 1x

1	H.A 10	2 x 1.35	50 + 35 + 50 = 135		
2	Cadres H.A. 6	(e= 20 cm)	2 x 1.36	54 + 14	
3	H.A 6	2 x 0.95	30 + 35 + 30 = 95		
4	Epingles H.A. 6	(e= 20 cm)	2 x0.28	14	

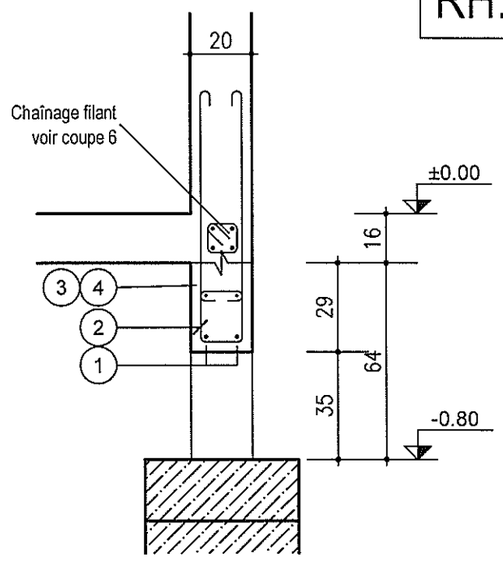
RH.12 Nb : 1



RH11 1x

1	H.A 10	2 x 1.60	25 + 15 + 80 + 15 + 25 = 110		
2	Cadres H.A. 6	(e= 20 cm)	4 x 1.06	39 + 14	

RH.13 Nb : 2



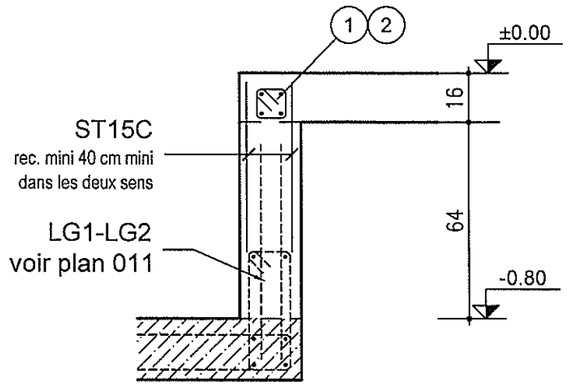
RH13 2x

1	H.A 10	2 x 1.60	50 + 60 + 50 = 160		
2	Cadres H.A. 6	(e= 20 cm)	4 x 1.98	85 + 14	
3	H.A 6	2 x 1.20	30 + 60 + 30 = 120		
4	Epingles H.A. 6	(e= 20 cm)	4 x0.28	14	

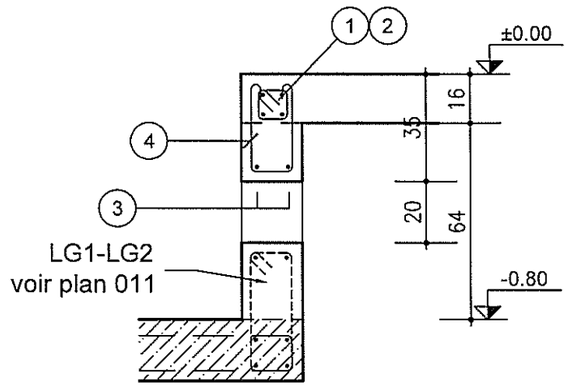
even STRUCTURES Ingénieurs-conseils

N° DE L'AFFAIRE	N° PLAN	FOLIO	IND. FOLIO
14.02.125	012	5	A

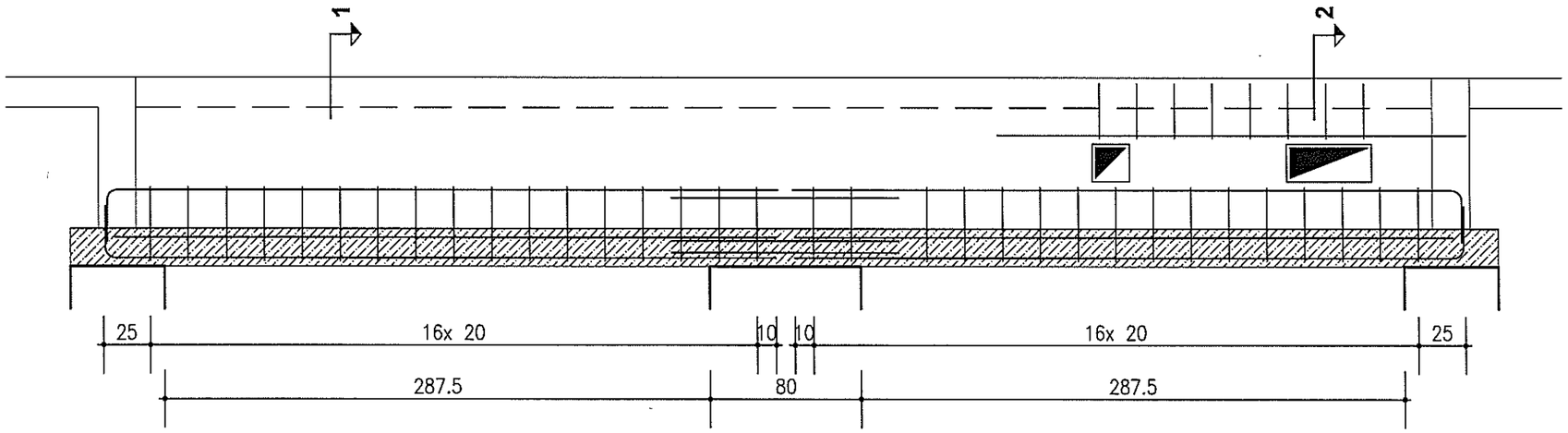
Coupe 1



Coupe 2



Elévation LG1 et LG2



(1) H.A 10 4 x 6.80 — 680
(non compris rect. 0.70 mini.) + équerres d'angles

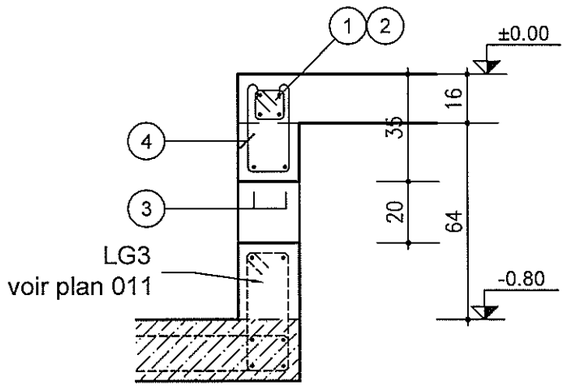
(2) Cadres H.A. 6 (e= 20 cm) 34 x 0.64 — 10 / 10

(3) H.A 10 2 x 2.48 — 50 | 148 | 50 = 248

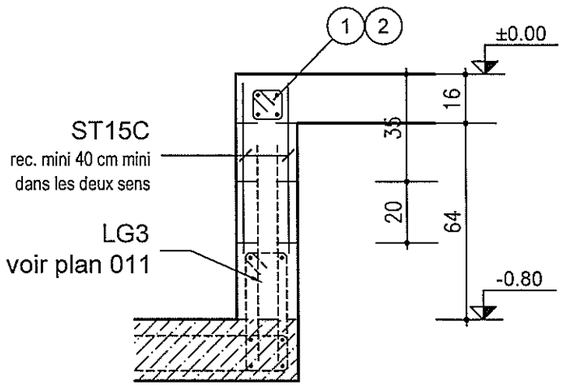
(4) Cadres H.A. 6 (e= 20 cm) 8 x 0.86 — 29 / 14

even STRUCTURES Ingénieurs-conseils	N° DE L'AFFAIRE	N° PLAN	FOLIO	IND. FOLIO
	14.02.125	012	6	A

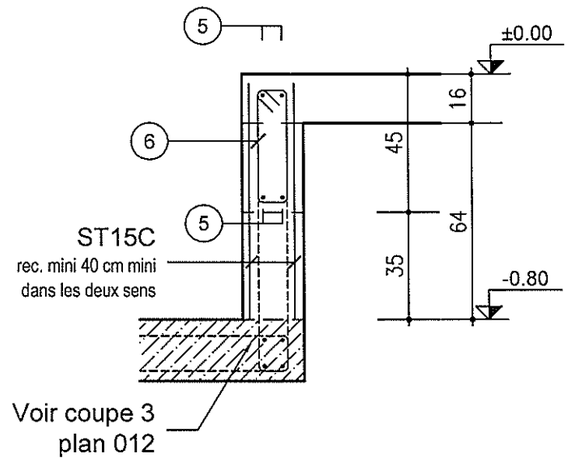
Coupe 2



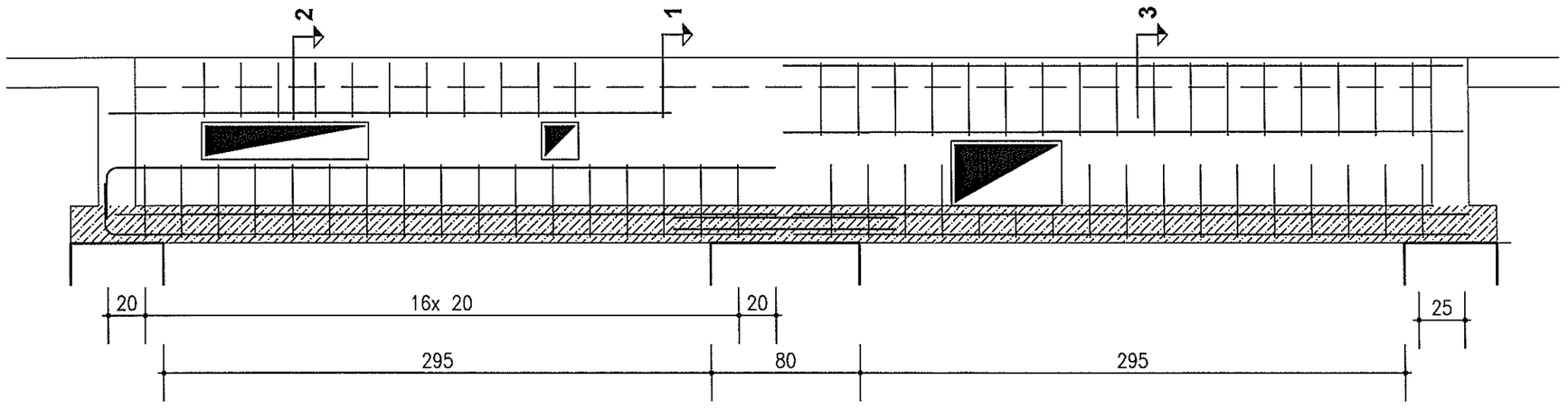
Coupe 1



Coupe 3



Elévation LG3



Elévation LG4

(1) H.A 10 4 x 4.00 — 400
(non compris rect. 0.70 mini.) + équerres d'angles

(2) Cadres H.A. 6 (e= 20 cm) 20 x 0.64 — 10 / 10

(3) H.A 10 2 x 3.00 — 50 + 200 + 50 = 300

(4) Cadres H.A. 6 (e= 20 cm) 11 x 0.86 — 29 / 14

(5) H.A 10 4 x 3.60 — 360

(6) Cadres H.A. 6 (e= 20 cm) 17 x 1.12 — 39 / 10

even STRUCTURES Ingénieurs-conseils	N° DE L'AFFAIRE	N° PLAN	FOLIO	IND. FOLIO
	14.02.125	012	7	A