

LEGENDES

SI 1 : Semelle isolée type 1 de section 300X300X70

SI 2 : Semelle isolée type 2 de section 250X250X55

SI 3 : Semelle isolée type 3 de section 210X210X45

RECAPITULATIF DES HYPOTHESES

SOL

Profondeur d'encre : -1,20 m
Contrainte admissible : 0,15 MPa

BETON

Résistance caractéristique : 20 MPa
Poids volumique : 25 KN/m³

ARMATURES

Haute Adhérence FeE400

SI 4 : Semelle isolée type 4 de section 160X160X35

SI 5 : Semelle isolée type 5 de section 140X140X35

SI 6 : Semelle isolée type 6 de section 90X90X20

SI 7 : Semelle isolée type 7 de section 480X250X65

S.... : Numéro de semelle

P1 Poteaux porteurs de section 30X30

P2 Poteaux porteurs de section 60X30

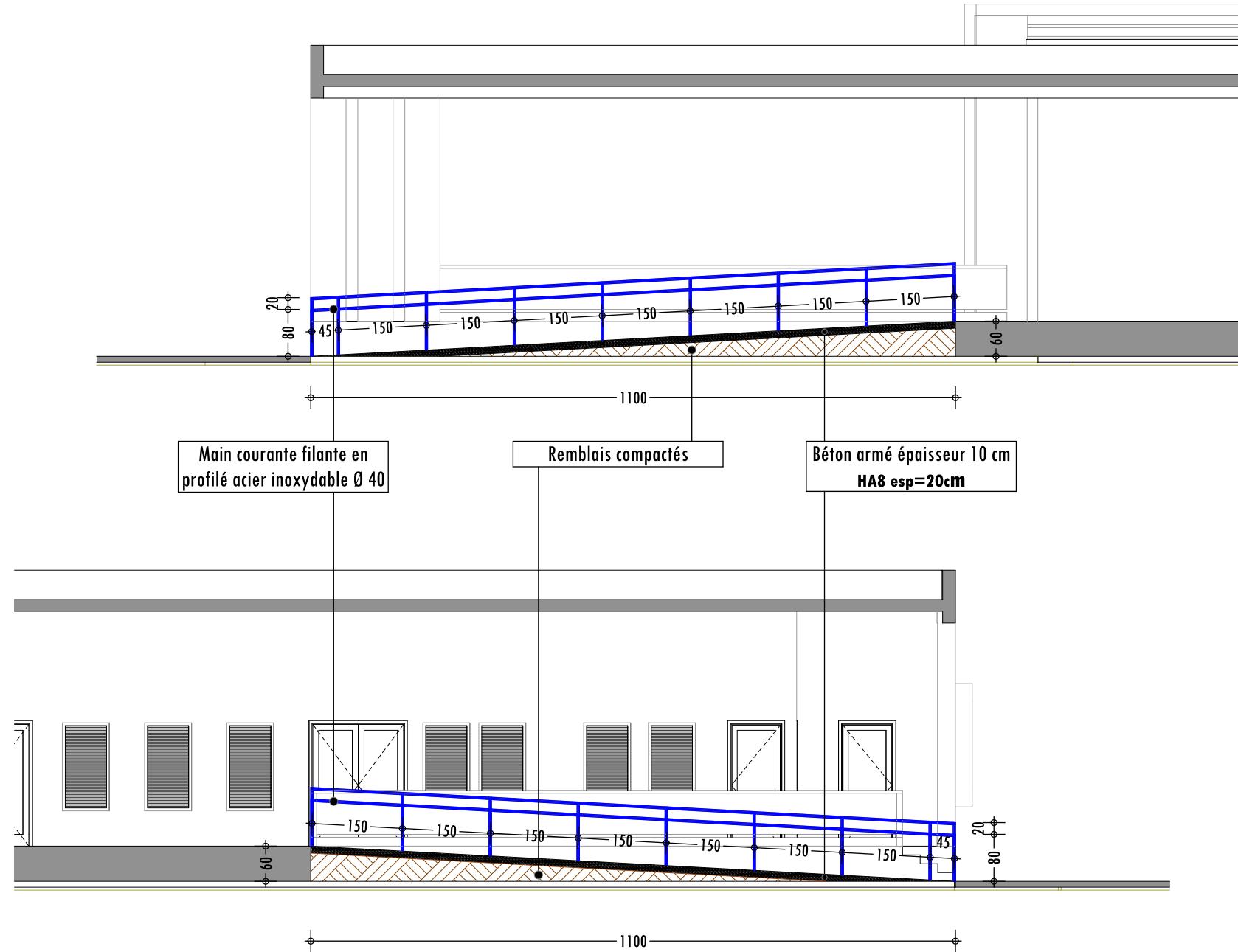
P3 Poteaux porteurs de section 125X44

+ Poteaux raidisseurs

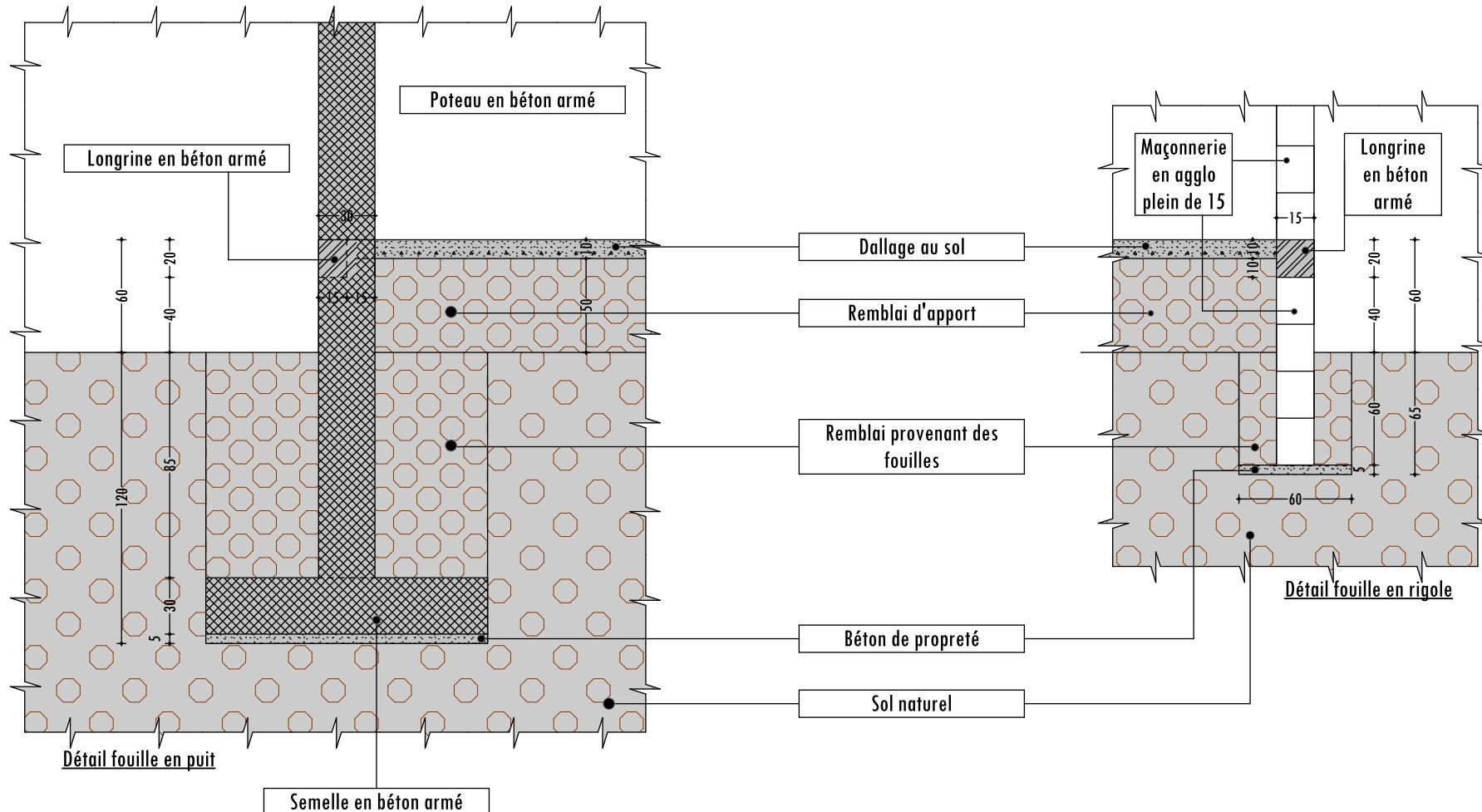
CHARGES ET SURCHARGES

Dalle en corps creux de 15+5 : 2.85 KN/m²
Carreaux serrés y compris mortier de pose : 0.7 KN/m²
Couche de pose en sable de 10 cm d'épaisseur : 1.7 KN/m²
Enduit sous dalle en mortier : 0.45 KN/m²
Couche de mortier de 5 cm d'épaisseur pour forme de pents : 0.90 KN/m²
Etanchéité bicoche en hyrène : 0.085 KN/m²
Poids propre du béton armé : 25 KN/m³

MAÎTRE D'OUVRAGE	MAÎTRES D'OEUVRE	DATE	ECHELLE	PLAN	PROJET	
PNUD TOGO	CONSULTANT ARCHITECTE : TOMEAGA Sonya F. Architecte D.E.I.A.U.	JUIN 2020	1:100		CONSTRUCTION DU	
	CONCEPTEUR GENIE CIVIL : GNASSIMGBE Théodore K. Ingénieur de conception G.C.	FORMAT	PLANCHE		LABORATOIRE DE TÉLÉDETÉCTION	
		A3	N°14		APPLIQUÉE ET DE	
		PLAN DE FONDATION				
		GÉOINFORMATIQUE (LTAG) À				
		L'UNIVERSITÉ DE LOMÉ.				
		(IMMEUBLE RDC EXTENSIBLE EN R+2)				



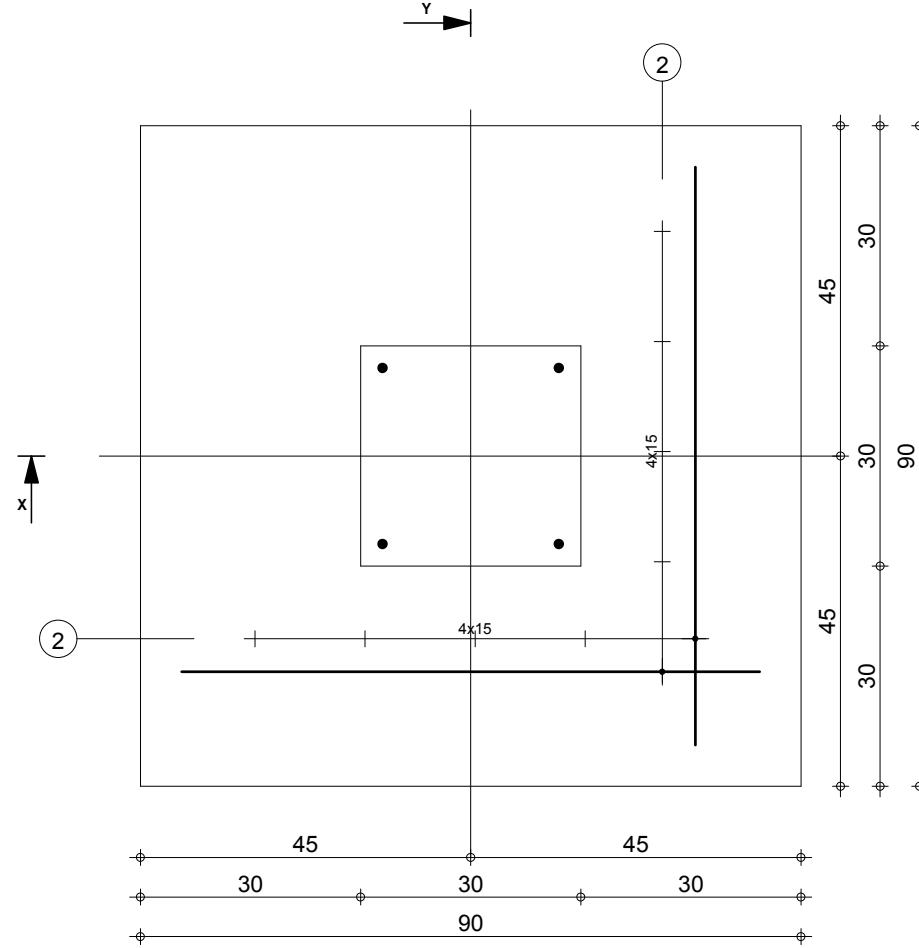
MAÎTRE D'OUVRAGE	MAÎTRES D'OEUVRE	DATE	ECHELLE	PLAN	PROJET
PNUD TOGO 	CONSULTANT ARCHITECTE : TOMEGAH Sonya F. Architecte D.E.I.A.U. CONCEPTEUR GENIE CIVIL : GNASSIMGBE Théodore K. Ingénieur de conception G.C.	JUIN 2020	1:100	DÉTAIL DE RAMPE D'ACCES POUR HANDICAPÉS	CONSTRUCTION DU LABORATOIRE DE TÉLÉDETECTION APPLIQUÉE ET DE GÉOINFORMATIQUE (LTAG) À L'UNIVERSITÉ DE LOMÉ. (IMMEUBLE RDC EXTENSIBLE EN R+2)
	FORMAT	PLANCHE			
	A3	N°15			



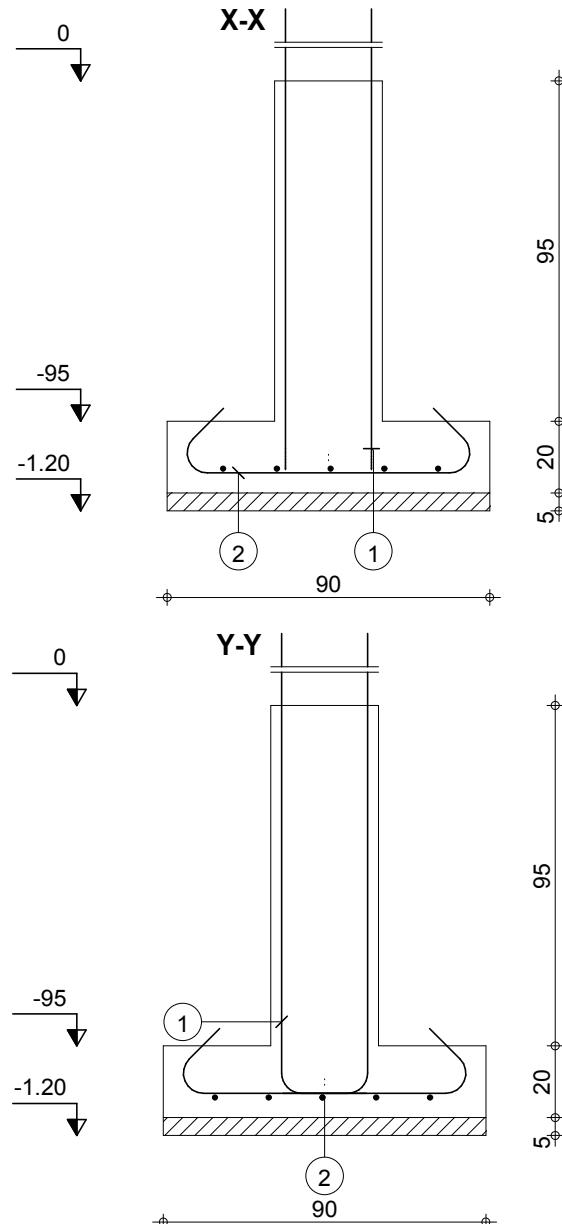
MAÎTRE D'OUVRAGE	MAÎTRES D'OEUVRE	DATE	ECHELLE	PLAN	PROJET
PNUD TOGO	CONSULTANT ARCHITECTE : TOMEGAH Sonya F. Architecte D.E.I.A.U.	JUIN 2020	1:100		CONSTRUCTION DU
	CONCEPTEUR GENIE CIVIL : GNASSIMGBE Théodore K. Ingénieur de conception G.C.	FORMAT	PLANCHE		LABORATOIRE DE TÉLÉDETECTION APPLIQUÉE ET DE
		A3	N°16	DETAL DE FONDATION	GÉOINFORMATIQUE (LTAG) À L'UNIVERSITÉ DE LOMÉ. (IMMEUBLE RDC EXTENSIBLE EN R+2)

DETAIL DE FERRAILLAGE DES SEMELLES

MAÎTRE D'OUVRAGE	MAÎTRES D'OEUVRE	DATE	ECHELLE	PLAN	PROJET
 PNUD TOGO	CONSULTANT ARCHITECTE : TOMEGAH Sonya F. Architecte D.E.I.A.U.	JUIN 2020	1:100	DETAIL DE FERRAILLAGE DES SEMELLES	CONSTRUCTION DU LABORATOIRE DE TÉLÉDETECTION APPLIQUÉE ET DE GÉOINFORMATIQUE (LTAG) À L'UNIVERSITÉ DE LOMÉ. (IMMEUBLE RDC EXTENSIBLE EN R+2)
	CONCEPTEUR GENIE CIVIL : GNASSIMGBE Théodore K. Ingénieur de conception G.C.	FORMAT	PLANCHE		
		A3	N°7		



Pos.	Armature	Code	Forme
(1)	4HA 12 l=1.80	00	
(2)	10HA 12 l=1.18	00	



FONDATION

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

SI 90X90

Tél.

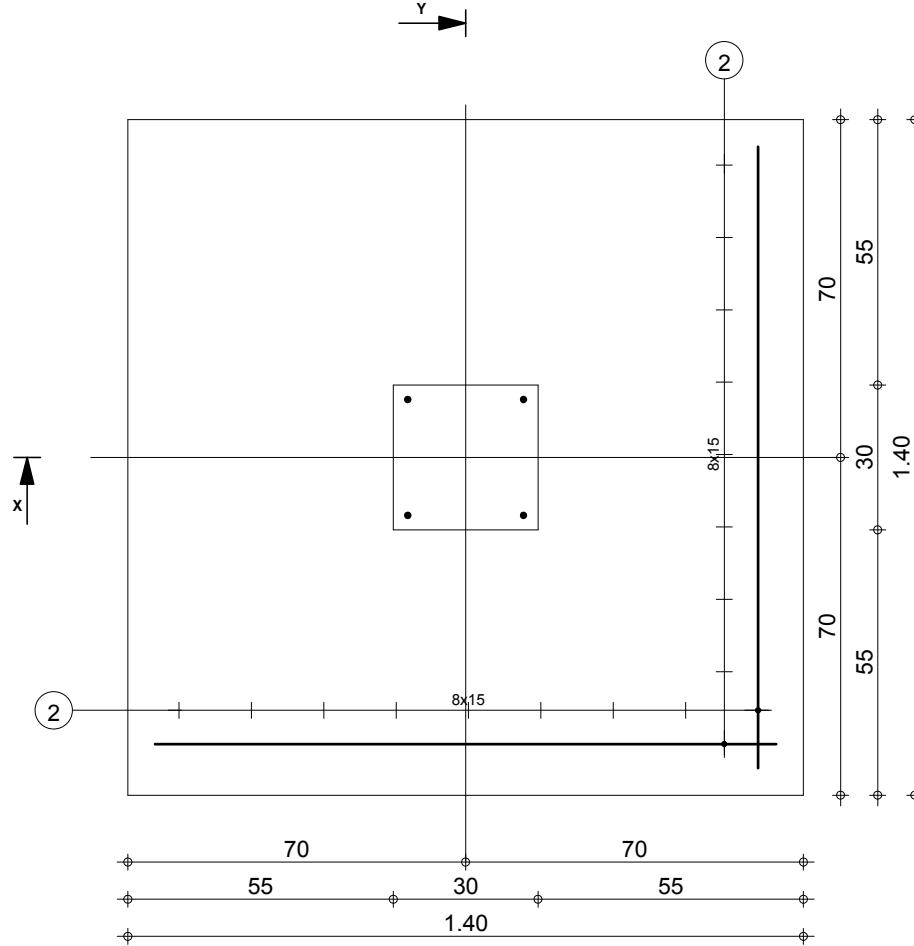
Fax

Nombré 1

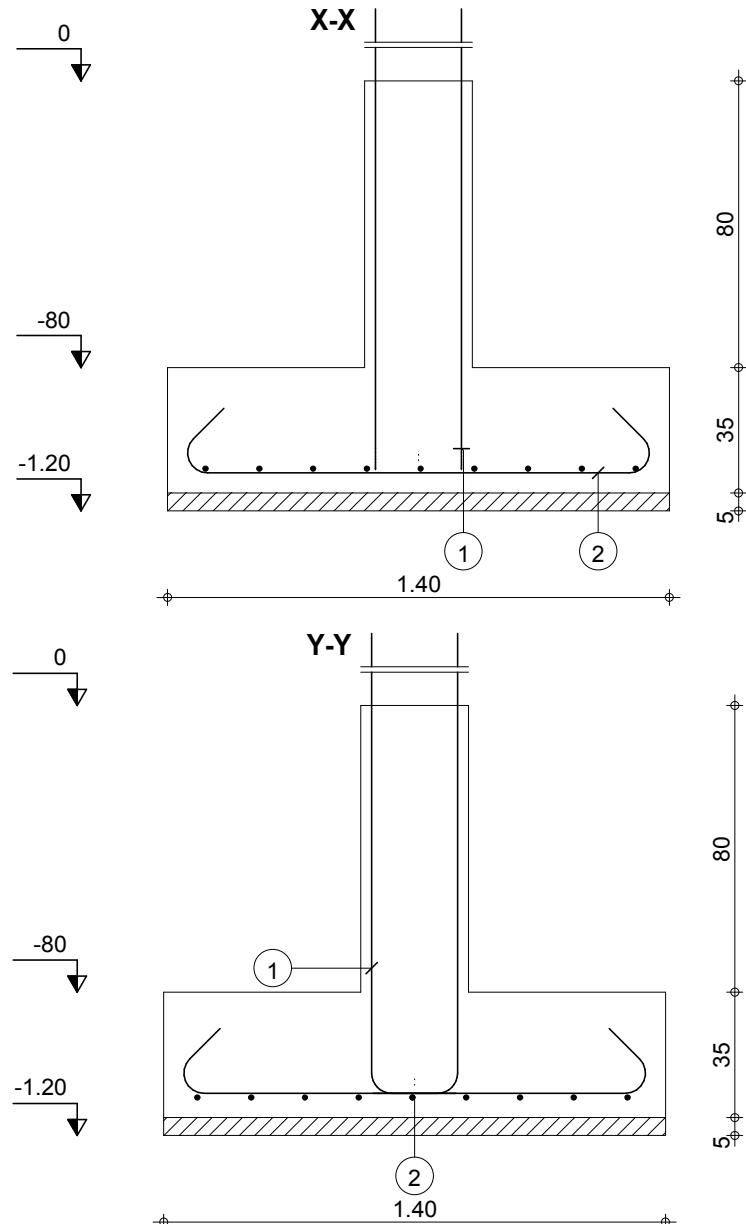
Béton : BETON20 = 0.248 m3
Surface du coffrage = 1.86 m2
Densité = 68.15 kg / m3

Acier HA 400 = 16.9 kg
Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm
Echelle pour la vue 13.7cm/m

Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme
(1)	4HA 12 l=1.80	00	1.59
(2)	18HA 12 l=1.68	00	1.30



FONDATION

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

SI 140X140

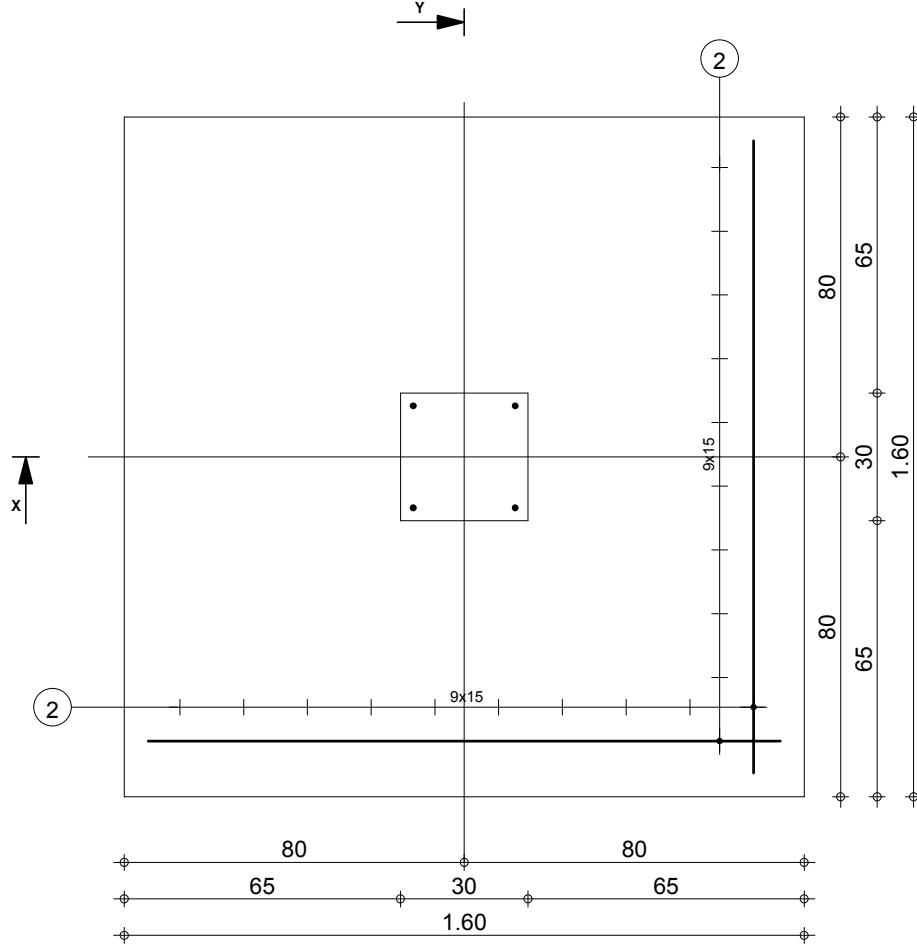
Tél.

Fax

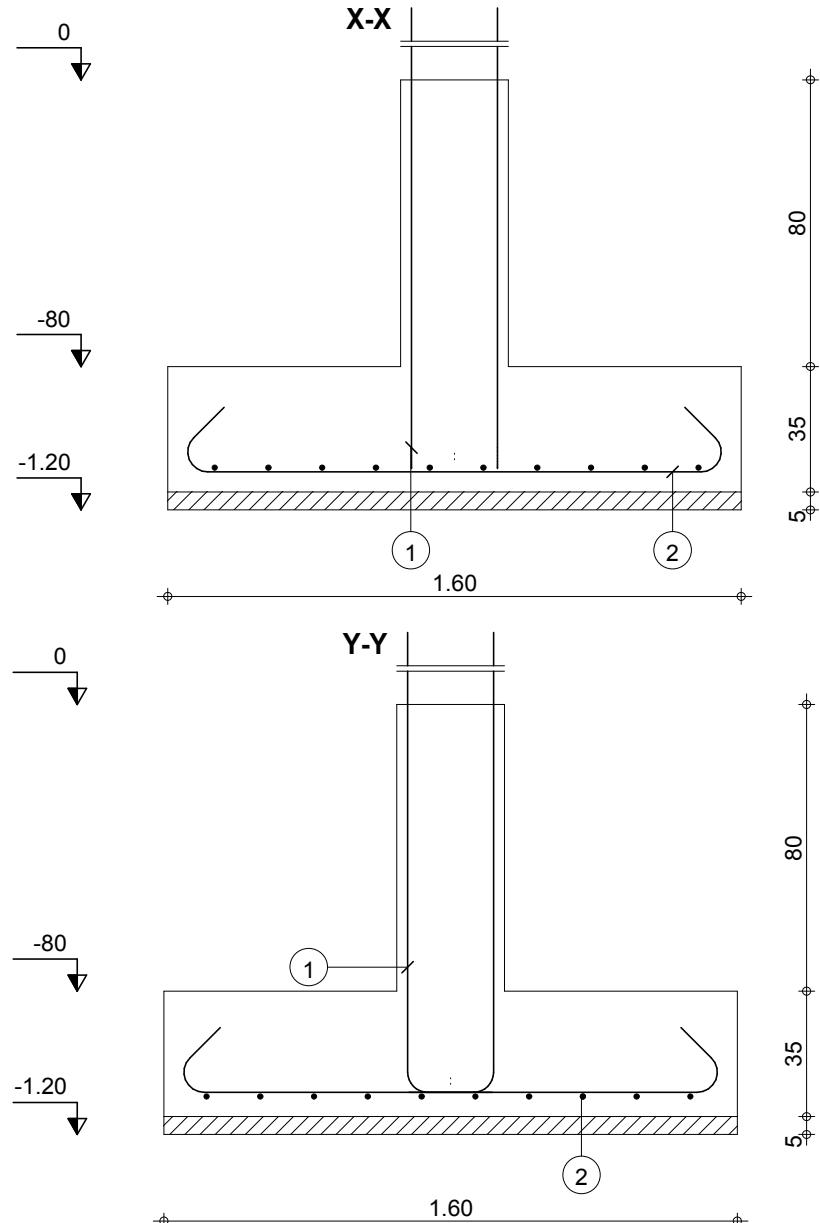
Nombré 1

Béton : BETON20 = 0.758 m3
Surface du coffrage = 2.92 m2
Densité = 43.8 kg/ m3

Acier HA 400 = 33.2 kg
Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm
Echelle pour la vue 9.04cm/m



Pos.	Armature	Code	Forme
(1)	4HA 12 l=1.80	00	1.59
(2)	20HA 12 l=1.88	00	1.60



FONDATION

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

SI 160X160

Tél.

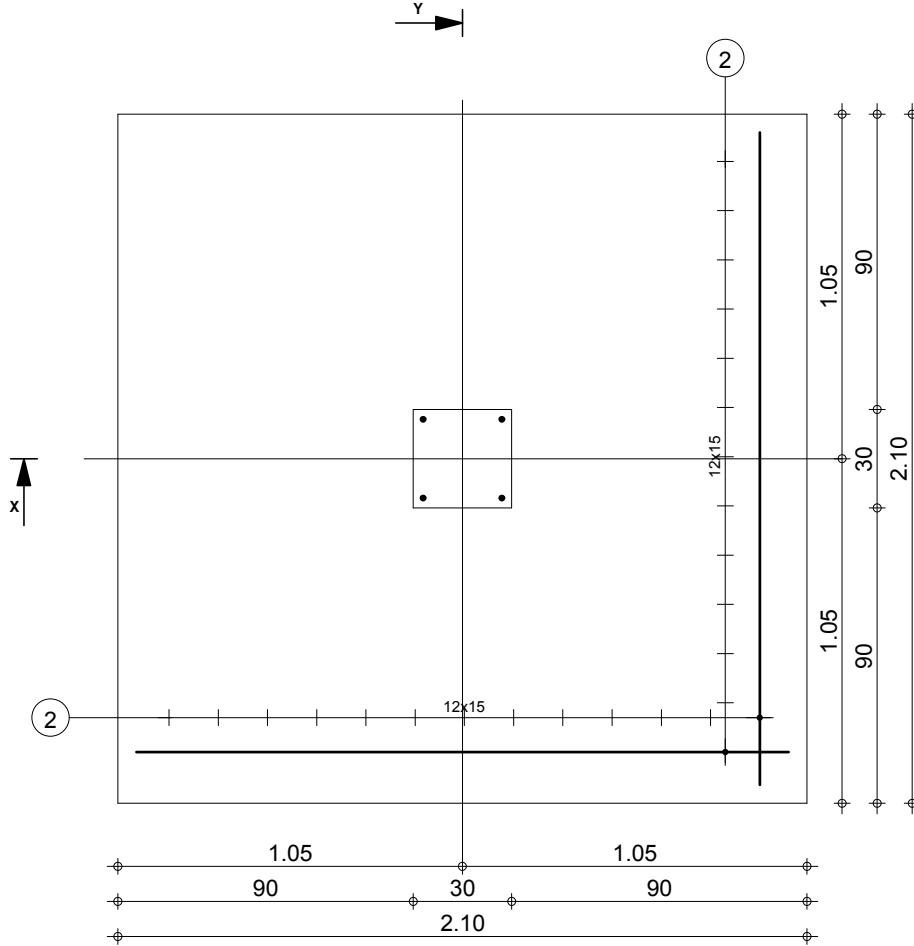
Fax

Nombré 1

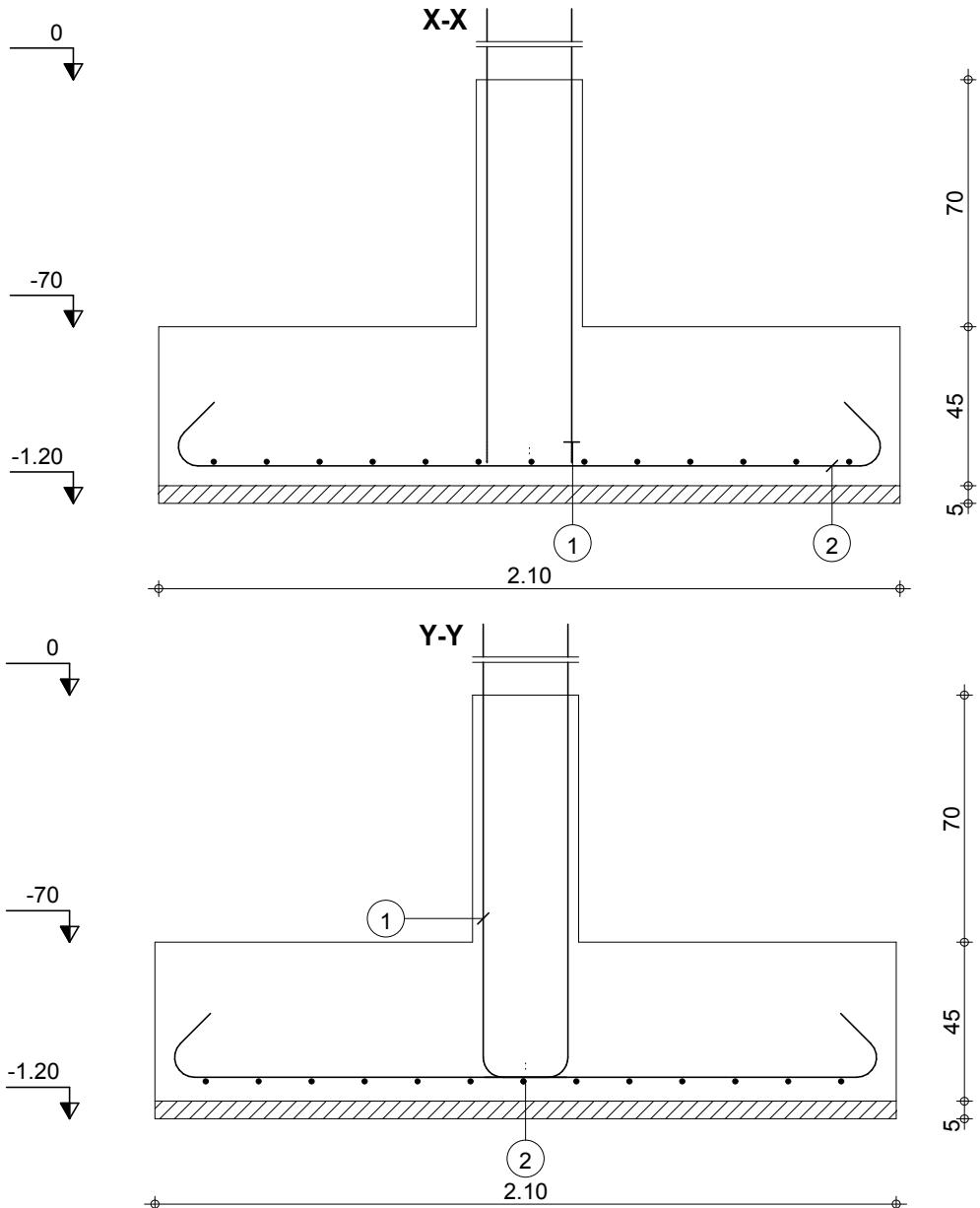
Béton : BETON20 = 0.968 m3
Surface du coffrage = 3.2 m2
Densité = 41.12 kg/ m3

Acier HA 400 = 39.8 kg
Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm
Echelle pour la vue 7.96cm/m

Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme
(1)	4HA 12	l=1.80	00 1.59
(2)	26HA 12	l=2.38	00 2.00



FONDATION

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

SI 210X210

Tél.

Fax

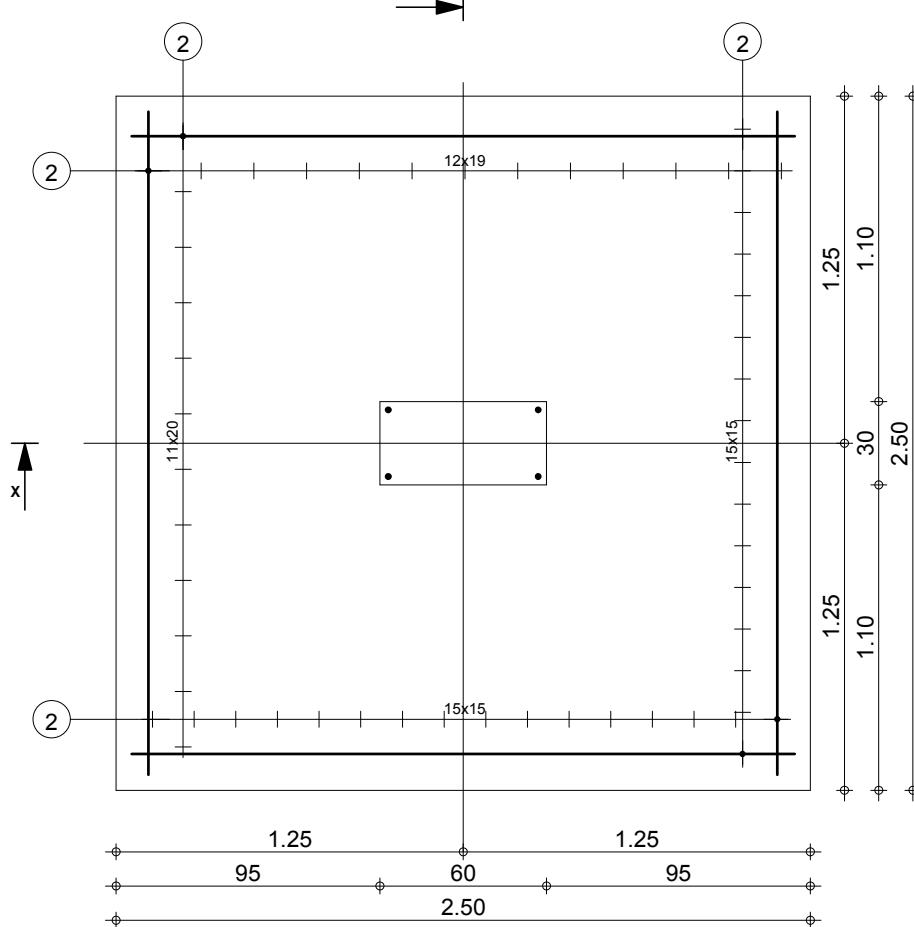
Nombré 1

Béton : BETON20 = 2.05 m3
Surface du coffrage = 4.62 m2
Densité = 29.9 kg/ m3

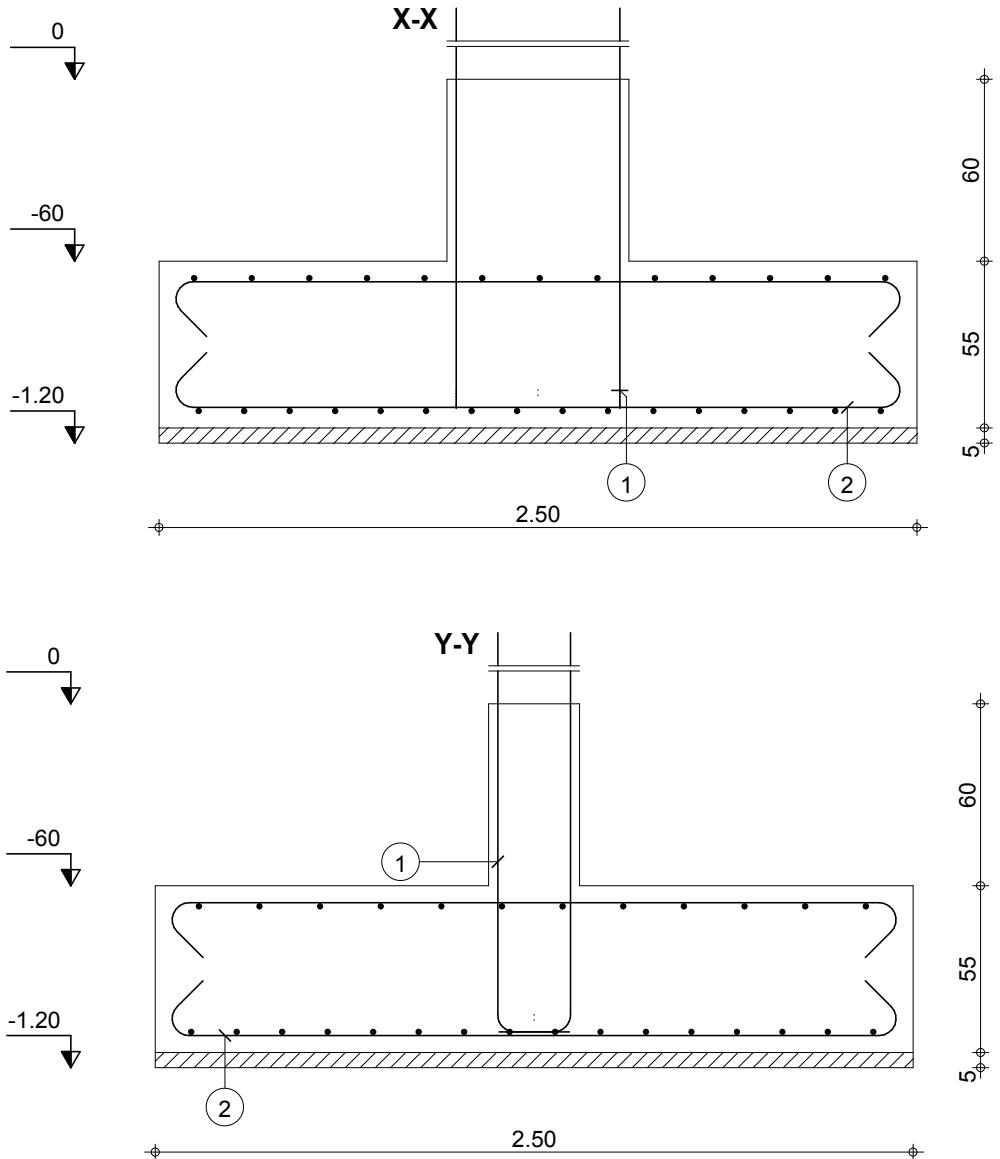
Acier HA 400 = 61.3 kg
Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm

Echelle pour la vue 6.14cm/m

Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme
(1)	4HA 12 $\text{I}=1.80$	00	
(2)	57HA 12 $\text{I}=2.78$	00	



FONDATION

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

SI 250X250

Tél.

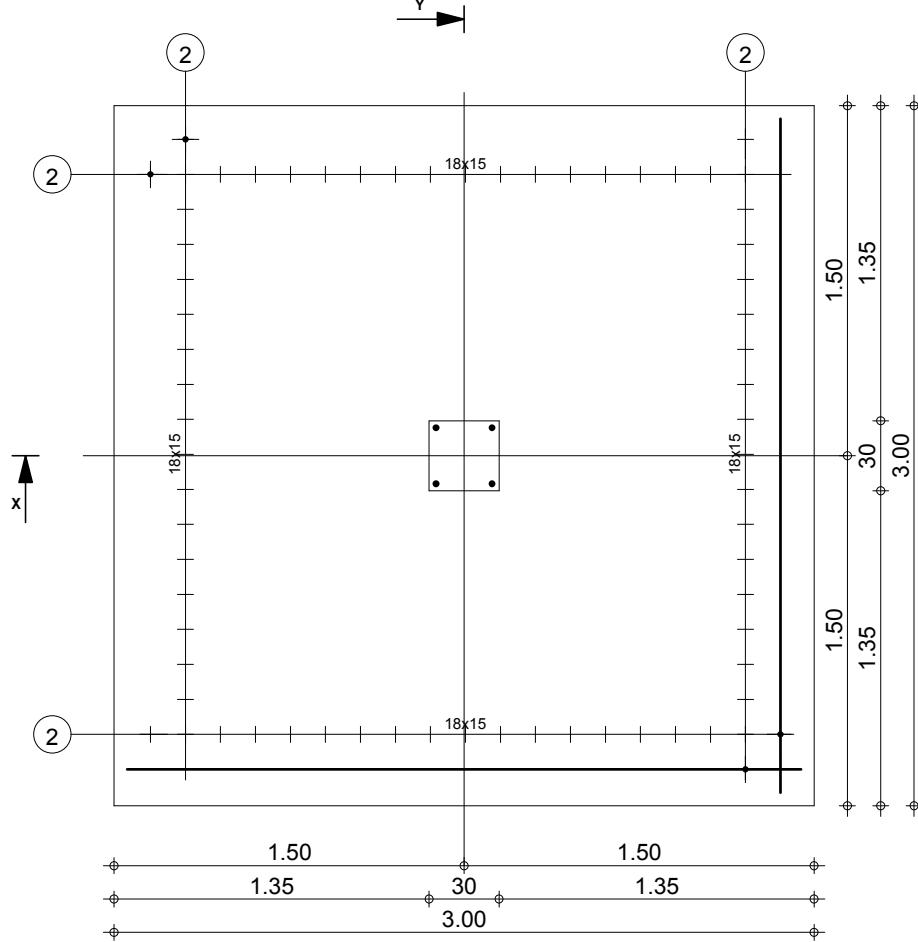
Fax

Nombré 1

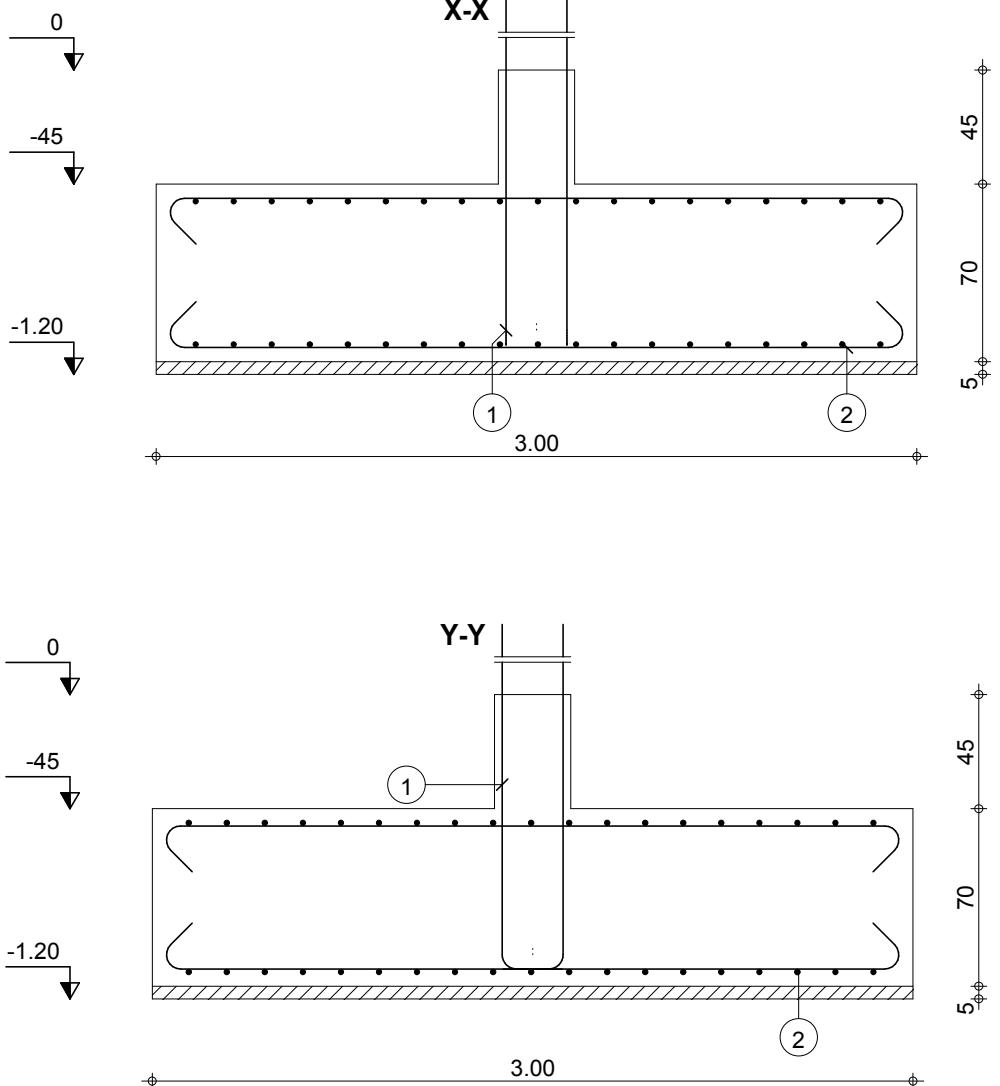
Béton : BETON20 = 3.55 m3
Surface du coffrage = 6.58 m2
Densité = 41.41 kg / m3

Acier HA 400 = 147 kg
Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm
Echelle pour la vue 5.2cm/m

Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme
(1)	4HA 12 $l=1.80$	00	 1.59
(2)	76HA 12 $l=3.28$	00	 2.90



FONDATION

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

SI 300X300

Tél.

Fax

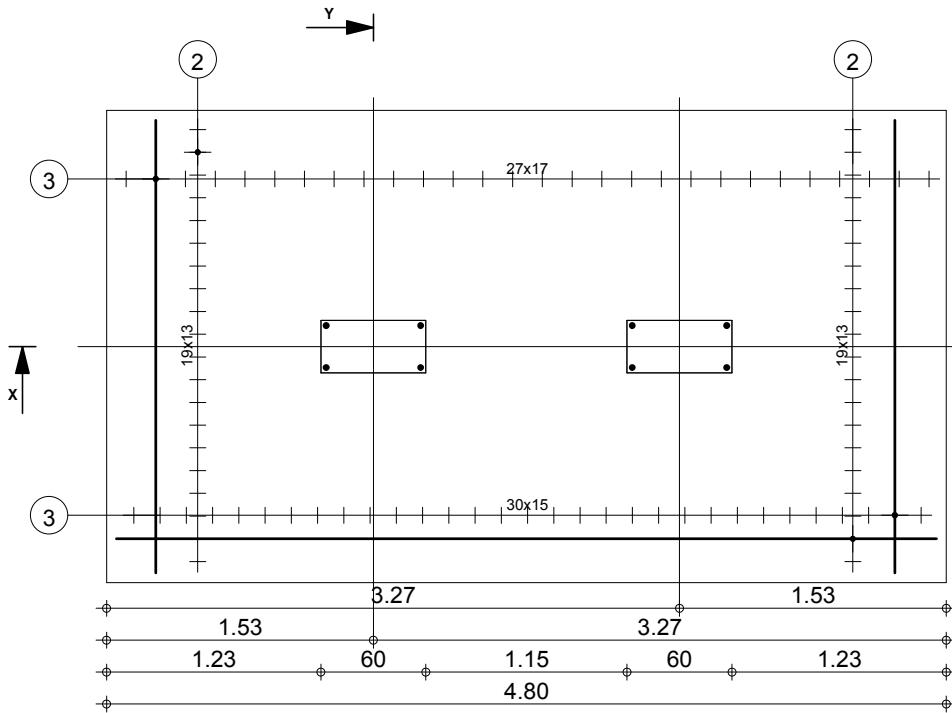
Nombré 1

Béton : BETON20 = 6.34 m3
Surface du coffrage = 8.94 m2
Densité = 35.96 kg/ m3

Acier HA 400 = 228 kg
Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm

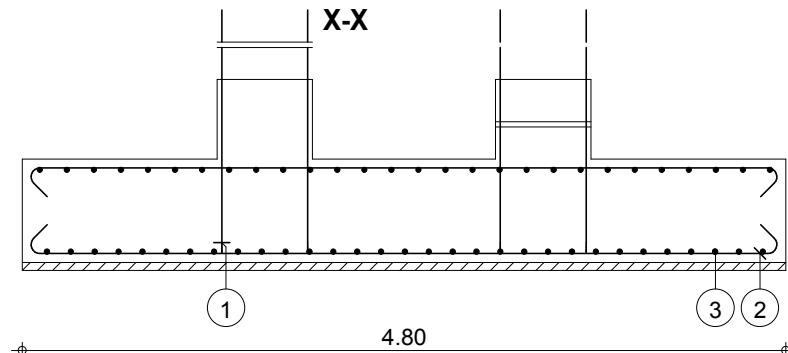
Echelle pour la vue 4.37cm/m

Page 1/1

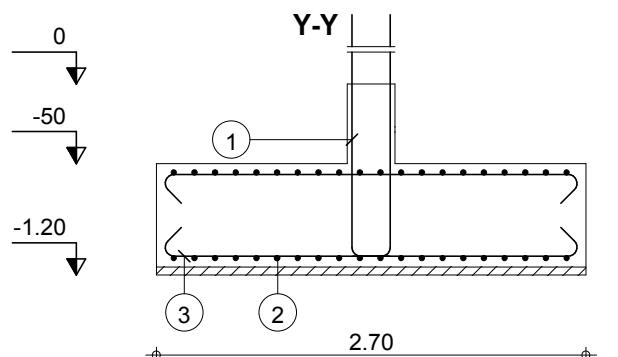


1.35
1.20
2.70
1.35
1.20
2.70

0
-50
-1.20



50
65
50
5



50
65
50
5

Pos.	Armature	Code	Forme
(1)	8HA 12 l=1.80	00	1.59
(2)	40HA 12 l=5.08	00	4.70
(3)	59HA 12 l=2.98	00	2.60

FONDATION

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

SI 480X270

Tél.

Fax

Nombré 1

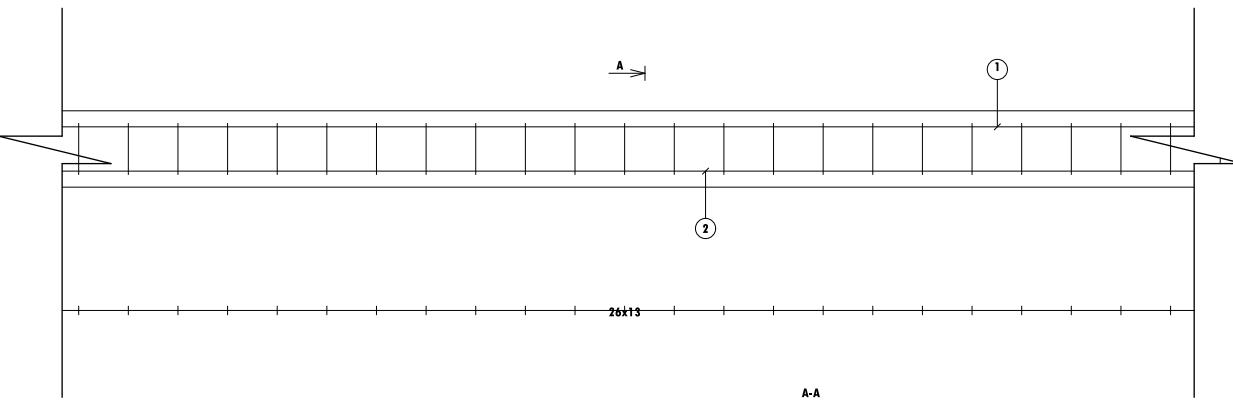
Acier HA 400 = 349 kg

Béton : BETON20 = 8.6 m3

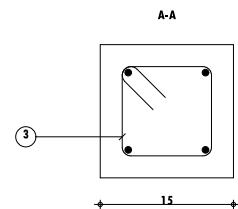
Surface du coffrage = 11.6 m2
Densité = 40.58 kg/m3

Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm

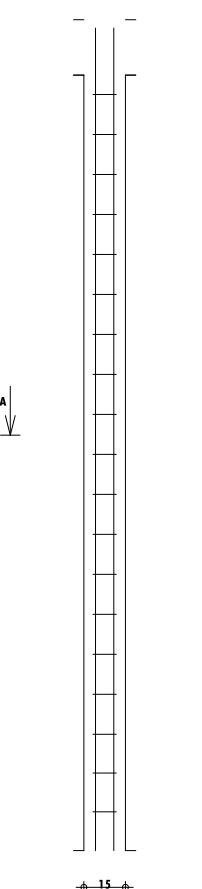
Echelle pour la vue 3.28cm/m



Pos.	Armature	Code	Forme
①	4HA 10 I=xx	00	xx
②	4HA 10 I=xx	00	xx
③	RL 6 I=55	31	

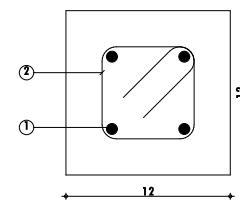


DETAIL DE LONGRINE

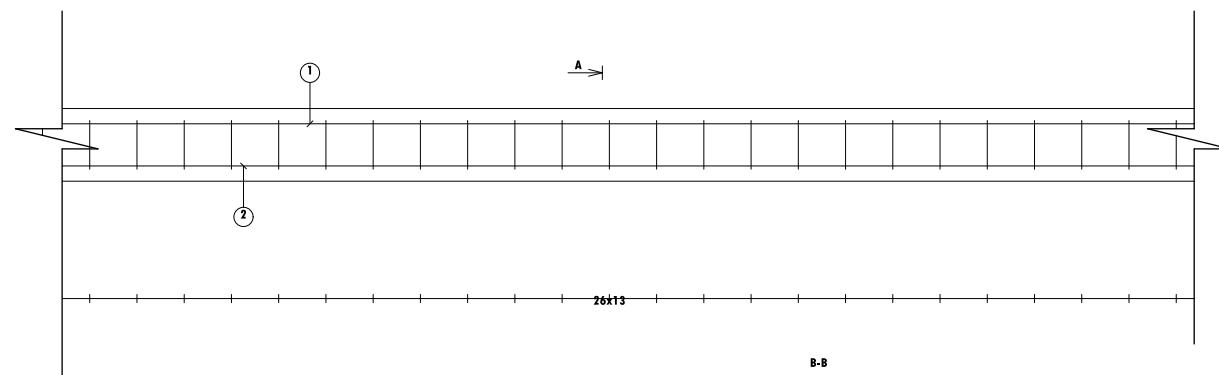


Pos.	Armature	Code	Forme
①	4HA 10	I=xx	00 xx
②	RL 6	I=35	31

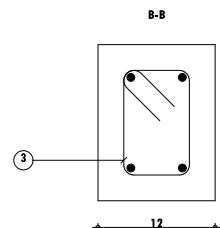
A-A



DETAIL DE POTEAUX RAIDISSEURS

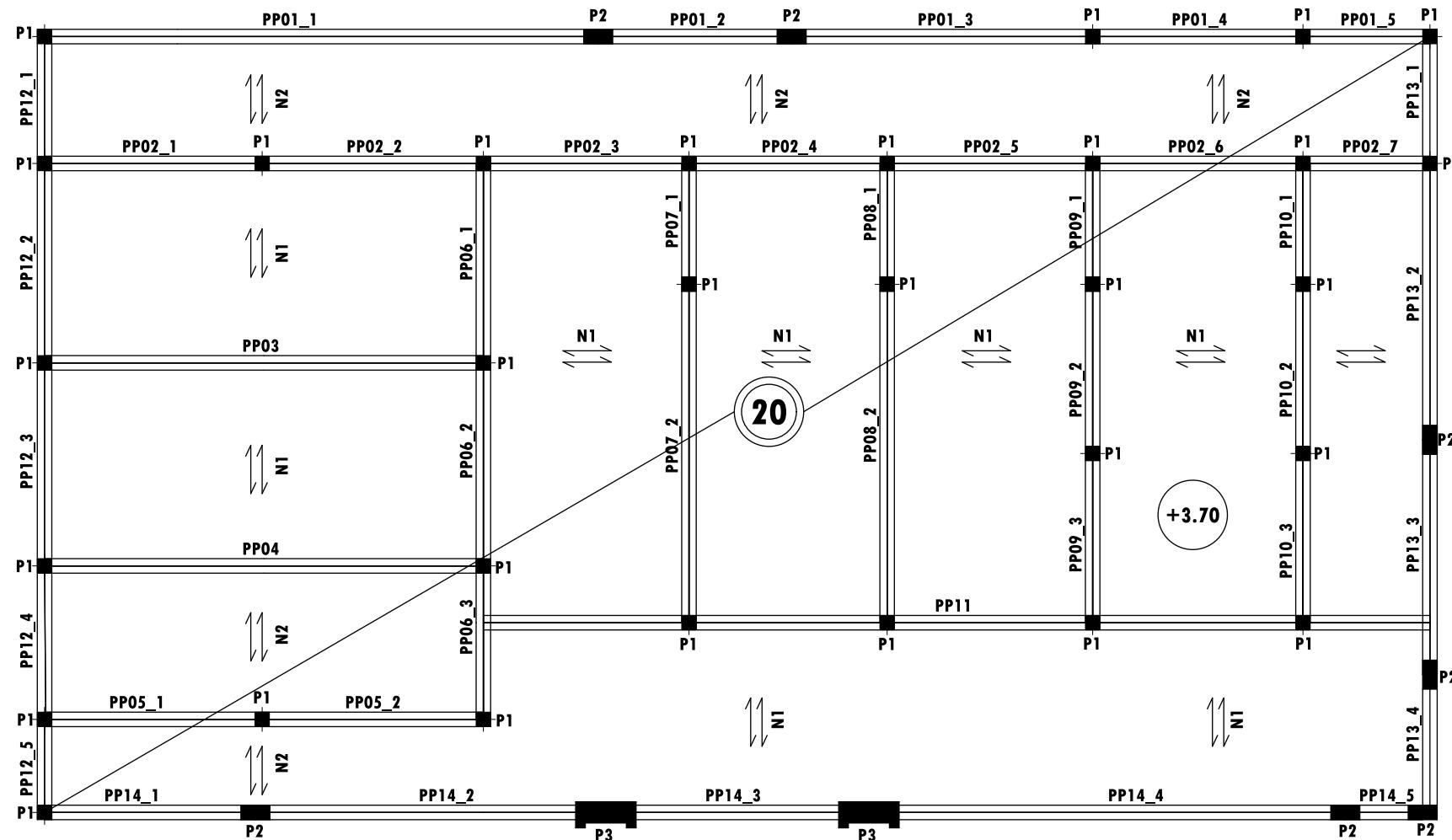


Pos.	Armature	Code	Forme
①	4HA 10 I=xx	00	xx
②	4HA 10 I=xx	00	xx
③	RL 6 I=50	31	



DETAIL DE CHAINAGE

MAÎTRE D'OUVRAGE	MAÎTRES D'OEUVRE	DATE	ECHELLE	PLAN	PROJET
	CONSULTANT ARCHITECTE : TOMEGAH Sonya F. Architecte D.E.I.A.U.	JUIN 2020	1:100		CONSTRUCTION DU
	CONCEPTEUR GENIE CIVIL : GNASSIMGBE Théodore K. Ingénieur de conception G.C.	FORMAT	PLANCHE		LABORATOIRE DE TÉLÉDETECTION APPLIQUÉE ET DE GÉOINFORMATIQUE (LTAG) À L'UNIVERSITÉ DE LOMÉ. (IMMEUBLE RDC EXTENSIBLE EN R+2)
		A3	N°18		



LEGENDES

N1 : Nervure du type 1

N2 : Nervure du type 2

PP... = POUTRE Principale

■ P1 Poteaux porteurs de section 30X30

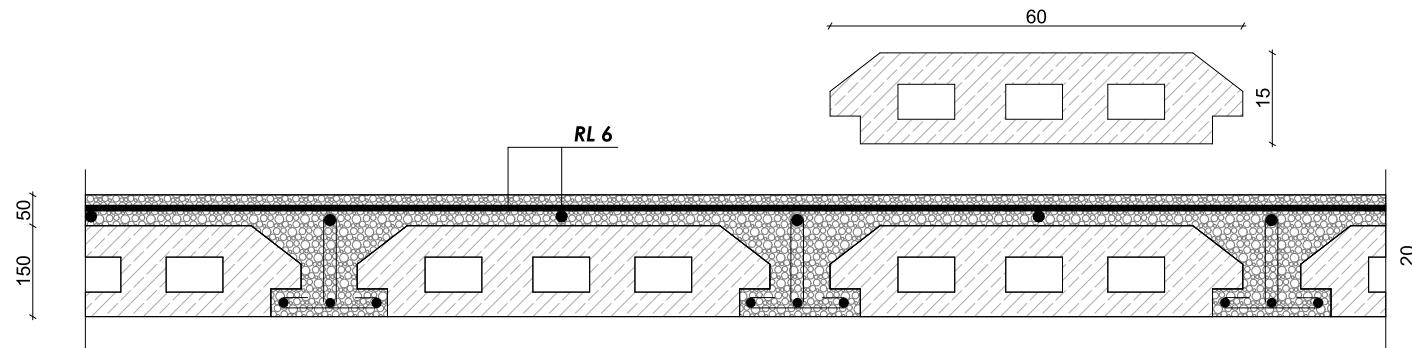
■ P2 Poteaux porteurs de section 60X30

■ P3 Poteaux porteurs de section 125X44

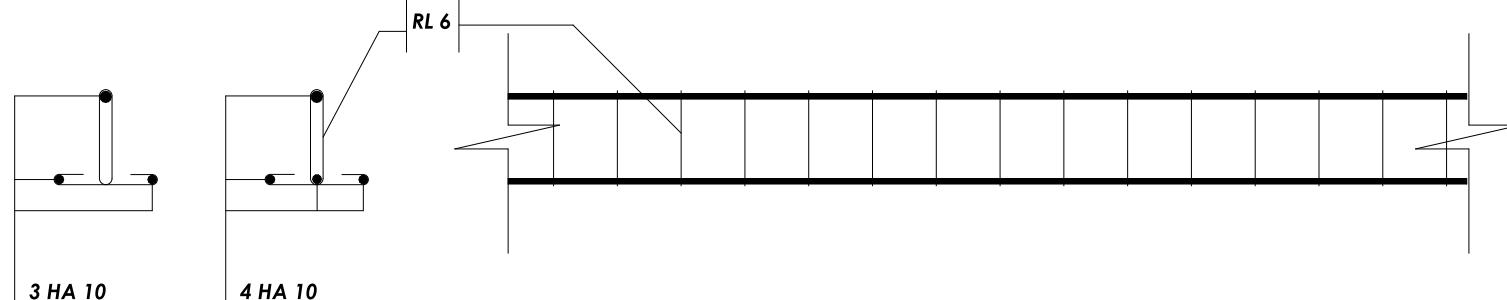
↓ Sens des nervures

MAÎTRE D'OUVRAGE	MAÎTRES D'OEUVRE	DATE	ECHELLE	PLAN	PROJET
PNUD TOGO	CONSULTANT ARCHITECTE : TOMEAGA Sonya F. Architecte D.E.I.A.U.	JUIN 2020	1:100		CONSTRUCTION DU
	CONCEPTEUR GENIE CIVIL : GNASSIMGBE Théodore K. Ingénieur de conception G.C.	FORMAT	PLANCHE		LABORATOIRE DE TÉLÉDETECTION APPLIQUÉE ET DE
		A3	N°19	COFFRAGE DE DALLE	GÉOINFORMATIQUE (LTAG) À L'UNIVERSITÉ DE LOMÉ. (IMMEUBLE RDC EXTENSIBLE EN R+2)

Détail de dalle.



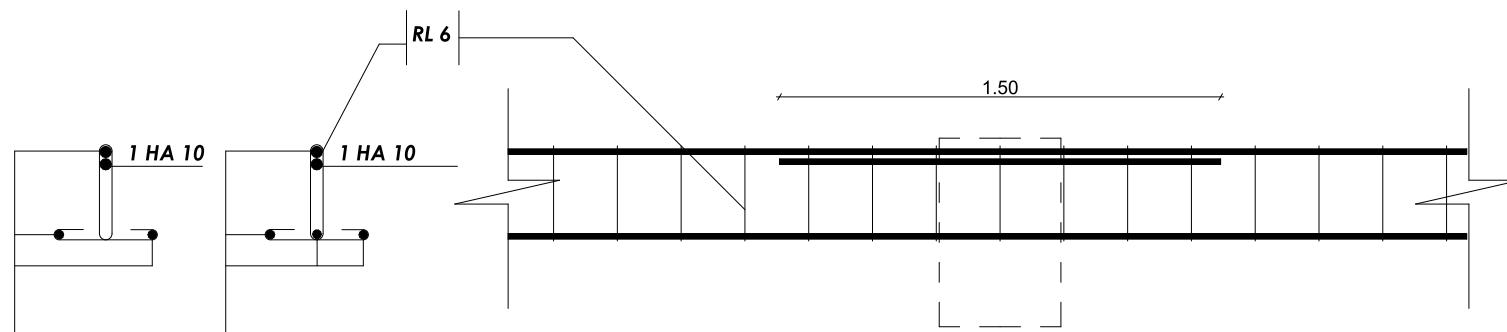
Nervures en travé



Nervures type N2

Nervures type N1

Nervures sur appui



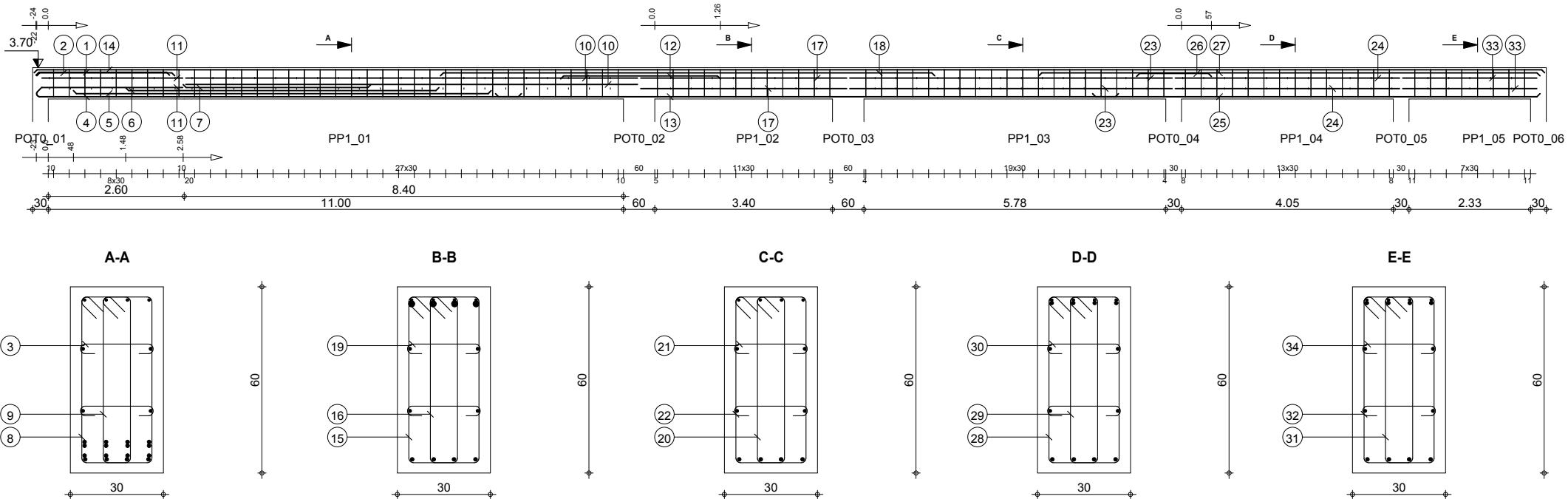
Nervures type N2

Nervures type N1

MAÎTRE D'OUVRAGE	MAÎTRES D'OEUVRE	DATE	ECHELLE	PLAN	PROJET
PNUD TOGO	CONSULTANT ARCHITECTE : TOMEAH Sonya F. Architecte D.E.I.A.U.	JUIN 2020	1:100	DETAIL DE DALE	CONSTRUCTION DU LABORATOIRE DE TÉLÉDETECTION APPLIQUÉE ET DE GÉOINFORMATIQUE (LTAG) À L'UNIVERSITÉ DE LOMÉ. (IMMEUBLE RDC EXTENSIBLE EN R+2)
	CONCEPTEUR GENIE CIVIL : GNASSIMGBE Théodore K. Ingénieur de conception G.C.	FORMAT	PLANCHE		
		A3	N°20		

DETAIL DE FERRAILLAGE DES POTEAUX ET POUTRES

MAÎTRE D'OUVRAGE	MAÎTRES D'OEUVRE	DATE	ECHELLE	PLAN	PROJET
 PNUD TOGO	CONSULTANT ARCHITECTE : TOMEGAH Sonya F. Architecte D.E.I.A.U.	JUIN 2020	1:100	DETAIL DE FERRAILLAGE DES POTEAUX ET POUTRES	CONSTRUCTION DU LABORATOIRE DE TÉLÉDETECTION APPLIQUÉE ET DE GÉOINFORMATIQUE (LTAG) À L'UNIVERSITÉ DE LOMÉ. (IMMEUBLE RDC EXTENSIBLE EN R+2)
	CONCEPTEUR GENIE CIVIL : GNASSIMGBE Théodore K. Ingénieur de conception G.C.	FORMAT	PLANCHE		
		A3	N°21		



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme				
①	4HA 12	I=2.56	00	2.56	⑪	2'2HA 10	I=2.69	00	2.69	⑫	2'14HA 6	I=36	00	24	⑬	8HA 6	I=1.39	31	24
②	4HA 12	I=2.64	00	2.64	⑫	4HA 20	I=3.06	00	3.06	⑭	20HA 6	I=1.66	31	23	⑮	8HA 6	I=1.66	31	23
③	4*14HA 6	I=36	00	24	⑬	4HA 12	I=11.91	00	11.91	⑯	2'2HA 10	I=6.17	00	6.17	⑰	2'2HA 10	I=2.56	00	2.57
④	4HA 12	I=9.47	00	9.47	⑭	4HA 8	I=28.89	00	28.89	⑯	2'2HA 10	I=4.29	00	4.29	⑱	2'5HA 6	I=36	00	24
⑤	4HA 12	I=7.99	00	7.99	⑮	12HA 6	I=1.66	31	23	⑲	4HA 12	I=8.56	00	8.56					
⑥	4HA 12	I=5.99	00	5.99	⑯	12HA 6	I=1.39	31	23	⑳	4HA 12	I=1.43	00	1.43					
⑦	4HA 12	I=3.59	00	3.59	⑰	2'2HA 10	I=3.94	00	3.94	㉑	4HA 12	I=9.59	00	9.59					
⑧	37HA 6	I=1.66	31	23	㉒	4HA 20	I=9.46	00	9.46	㉓	14HA 6	I=1.66	31	23	㉔	14HA 6	I=1.39	31	23
⑨	37HA 6	I=1.39	31	23	㉕	2'8HA 6	I=36	00	24	㉖	14HA 6	I=1.39	31	23	㉗	2'11HA 6	I=36	00	24
⑩	2'2HA 10	I=8.64	00	8.64	㉘	20HA 6	I=1.39	31	23	㉙	2'11HA 6	I=36	00	24					

RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

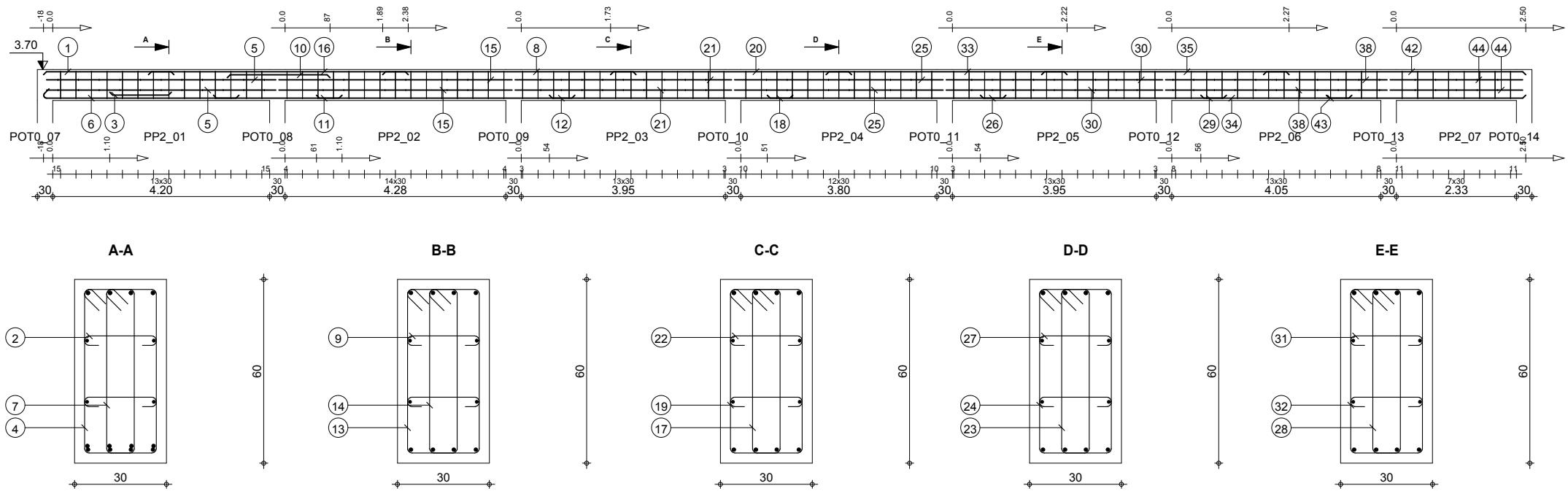
1_PP01
Section 30x60

Tél.

Fax

Nombre 1

Béton : BETON20 = 5.21 m3	Acier HA 400 = 395 kg
Enrobage inférieur 3 cm	Enrobage supérieur 3 cm
Densité = 103.1 kg/m3	Enrobage latéral 3 cm
Surface du coffrage = 43.1 m2	Echelle pour la vue 1.87cm/m
	Echelle pour la section 11.1cm/m
	Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme	
①	4HA 12	l=2.53	00	2.53	⑪	4HA 12	l=2.49	00	2.49	⑯	2'2HA 10	l=4.19	00	4.19	⑳	2'9HA 6	l=36	00	36	⑳
②	2'11HA 6	l=36	00	24	⑫	4HA 12	l=5.00	00	5.00	⑯	2'9HA 6	l=36	00	24	⑲	14HA 6	l=1.68	31	1.68	⑲
③	4HA 12	l=1.19	00	1.19	⑬	15HA 6	l=1.68	31	1.68	⑯	13HA 6	l=1.39	31	1.39	⑯	4HA 12	l=4.67	00	4.67	⑯
④	14HA 6	l=1.68	31	1.68	⑭	15HA 6	l=1.39	31	1.39	⑯	13HA 6	l=1.68	31	1.68	⑯	4HA 12	l=2.92	00	2.92	⑯
⑤	2'2HA 10	l=4.44	00	4.44	⑮	2'2HA 10	l=4.51	00	4.51	⑯	2'2HA 10	l=4.04	00	4.04	⑯	4HA 12	l=4.79	00	4.79	⑯
⑥	4HA 12	l=3.98	00	3.98	⑯	4HA 12	l=5.03	00	5.03	⑯	4HA 12	l=4.62	00	4.62	⑯	14HA 6	l=1.68	31	1.68	⑯
⑦	14HA 6	l=1.39	31	1.39	⑯	14HA 6	l=1.39	31	1.39	⑯	2'10HA 6	l=36	00	24	⑯	14HA 6	l=1.39	31	1.39	⑯
⑧	4HA 12	l=4.91	00	4.91	⑯	4HA 12	l=4.71	00	4.71	⑯	14HA 6	l=1.39	31	1.39	⑯	2'2HA 10	l=4.29	00	4.29	⑯
⑨	2'10HA 6	l=36	00	24	⑯	14HA 6	l=1.68	31	1.68	⑯	4HA 12	l=4.76	00	4.76	⑯	2'11HA 6	l=36	00	24	⑯
⑩	4HA 12	l=1.99	00	1.99	⑯	4HA 12	l=4.67	00	4.67	⑯	2'2HA 10	l=4.19	00	4.19	⑯	8HA 6	l=1.68	31	1.68	⑯

Tél.

Fax

Nombre 1

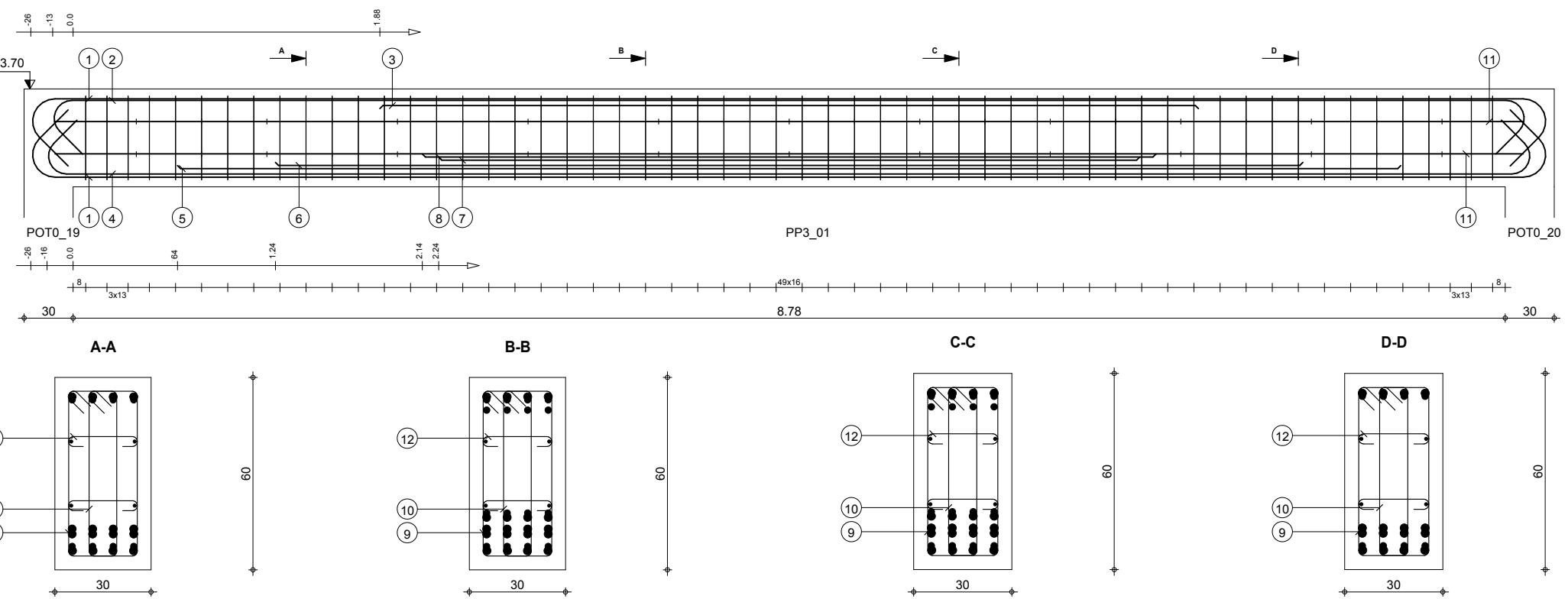
RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

1_PP02

Section 30x60

Béton : BETON20 = 5.21 m3	Acier HA 400 = 239 kg
Enrobage inférieur 3 cm	Enrobage supérieur 3 cm
Densité = 73.13 kg/m3	Enrobage latéral 3 cm
Surface du coffrage = 43.1 m2	Echelle pour la vue 1.87cm/m
	Echelle pour la section 11.1cm/m
	Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme
(1)	8HA 25	l=10.14	00 ↗ 9.30 →	(11)	2*2HA 10	l=9.00	00 ↗ 9.00 →
(2)	4HA 20	l=9.71	00 ↗ 9.03 →	(12)	2*21HA 6	l=34	00 ↗ 22 →
(3)	4HA 20	l=5.01	00 ↗ 5.02 →				
(4)	4HA 20	l=9.77	00 ↗ 9.10 →				
(5)	4HA 25	l=7.50	00 ↗ 7.50 →				
(6)	4HA 25	l=6.29	00 ↗ 6.30 →				
(7)	4HA 25	l=4.29	00 ↗ 4.30 →				
(8)	4HA 20	l=4.50	00 ↗ 4.50 →				
(9)	56HA 6	l=1.60	31 ↗ 22 ↗ 3 ↗ 3 →				
(10)	56HA 6	l=1.34	31 ↗ 2 ↗ 3 ↗ 3 →				

RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

1_PP03: P1

Section 30x60

Tél.

Fax

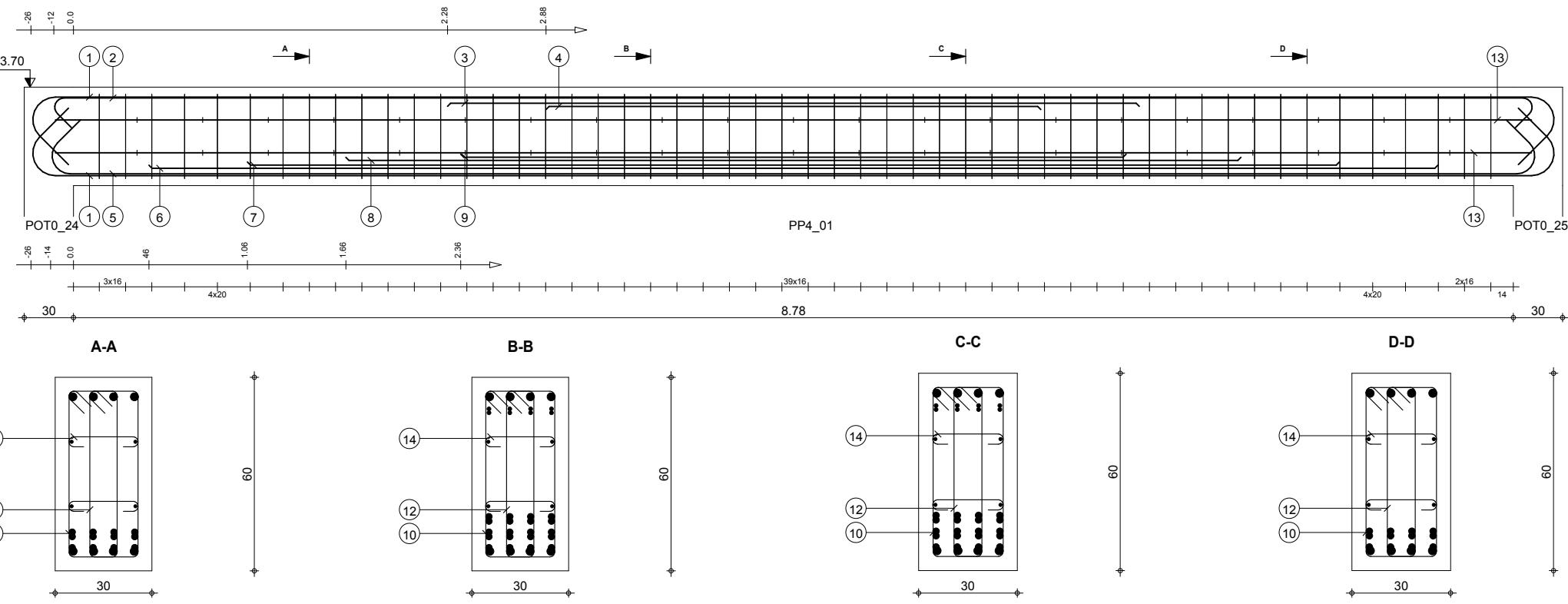
Nombre 1

Béton : BETON20 = 1.69 m³
 Acier HA 400 = 877 kg
 Enrobage inférieur 4 cm
 Enrobage supérieur 4 cm
 Densité = 555.6 kg/m³

Enrobage latéral 4 cm

Surface du coffrage = 14.2 m²
 Echelle pour la vue 5.65cm/m
 Echelle pour la section 11.1cm/m

Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme
(1)	8HA 25	l=10.14	00 ↗ 9.30 →	(12)	52HA 6	l=1.34	31 ↗ ↘
(2)	4HA 12	l=9.39	00 ↗ 9.02 →	(13)	2*2HA 10	l=9.00	00 ↗ ↘
(3)	4HA 12	l=4.21	00 — 4.22 —	(14)	2*21HA 6	l=34	00 ↗ ↘ 22 →
(4)	4HA 12	l=3.02	00 — 3.02 —				
(5)	4HA 20	l=9.73	00 ↗ 9.06 →				
(6)	4HA 20	l=7.86	00 — 7.86 —				
(7)	4HA 20	l=6.66	00 — 6.66 —				
(8)	4HA 20	l=5.46	00 — 5.46 —				
(9)	4HA 20	l=4.05	00 — 4.06 —				
(10)	52HA 6	l=1.60*	31 ↗ ↘				

RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

1_PP04: P1

Section 30x60

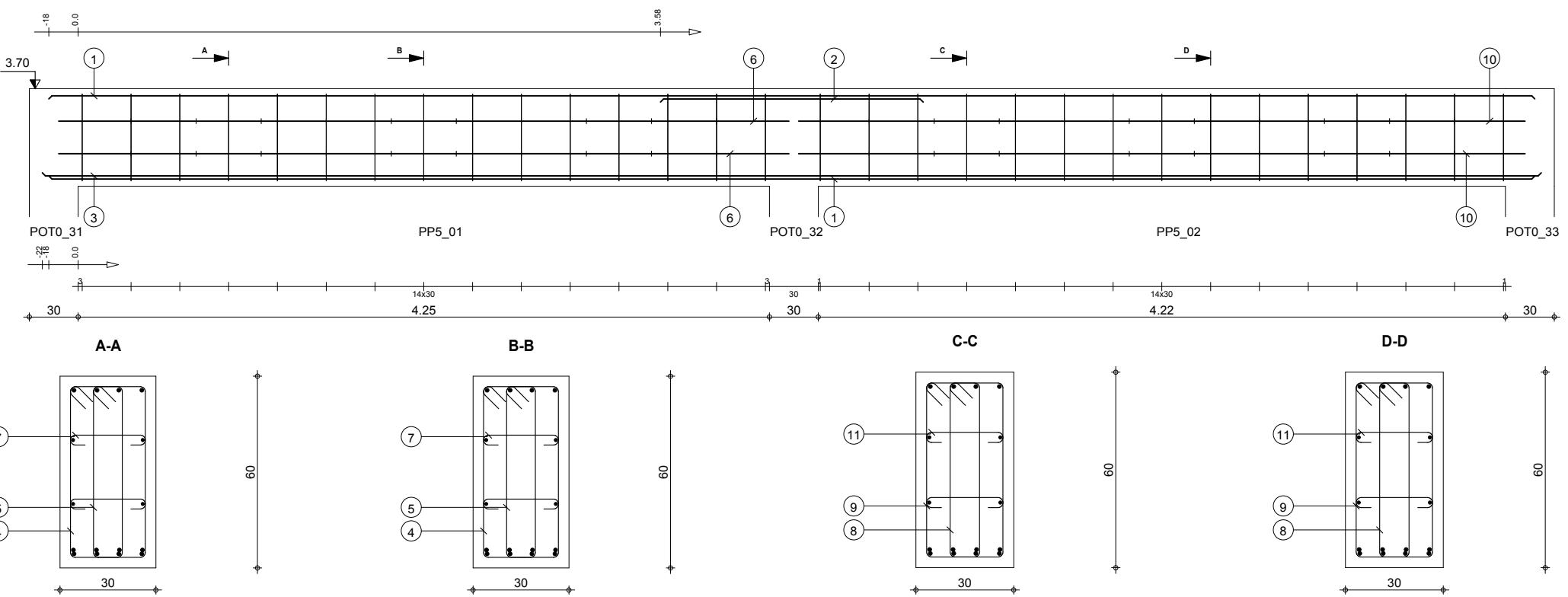
Tél.

Fax

Nombre 1

Béton : BETON20 = 1.69 m3
Enrobage inférieur 4 cm
Densité = 452.1 kg/m3
Surface du coffrage = 14.2 m2Acier HA 400 = 705 kg
Acier HA 400 = 59.3 kg
Enrobage supérieur 4 cm
Echelle pour la vue 5.65cm/m
Echelle pour la section 11.1cm/m

Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme
①	8HA 12	l=9.13	00	⑪	2*10HA 6	l=36	00
②	4HA 12	l=1.62	00				
③	4HA 12	l=9.21	00				
④	15HA 6	l=1.68	31				
⑤	15HA 6	l=1.39	31				
⑥	2*2HA 10	l=4.49	00				
⑦	2*10HA 6	l=36	00				
⑧	15HA 6	l=1.39	31				
⑨	15HA 6	l=1.68	31				
⑩	2*2HA 10	l=4.46	00				

RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

1_PP05
Section 30x60

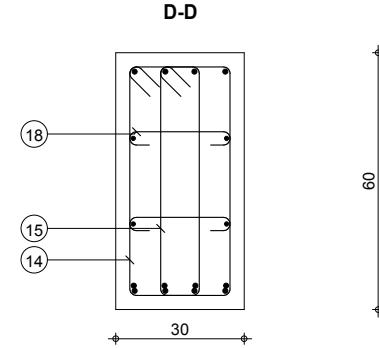
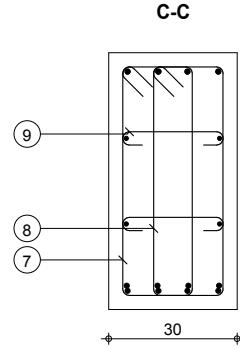
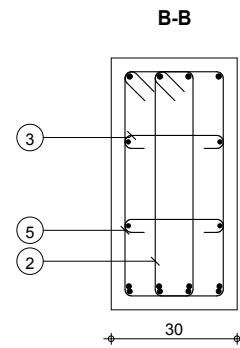
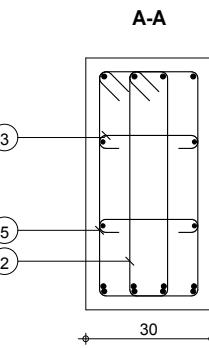
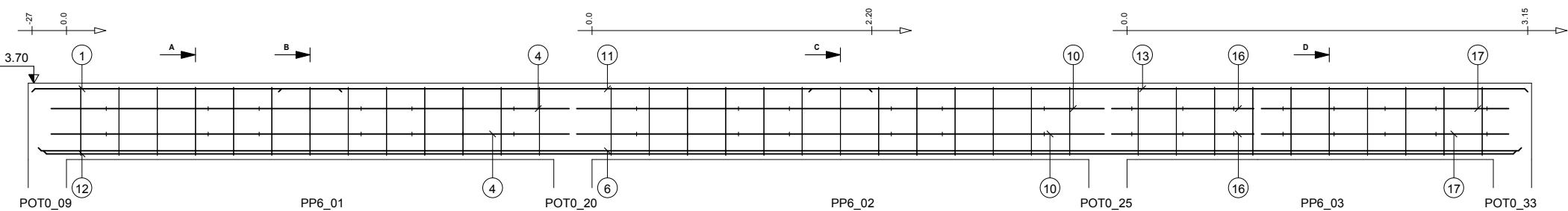
Tél.

Fax

Nombre 1

Béton : BETON20 = 1.69 m3
Acier HA 400 = 103 kg
Enrobage inférieur 3 cm
Enrobage supérieur 3 cm
Densité = 88.17 kg/m3
Surface du coffrage = 14.2 m2

Acier HA 400 = 45.7 kg
Enrobage latéral 3 cm
Echelle pour la vue 5.65cm/m
Echelle pour la section 11.1cm/m
Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme		
(1)	4HA 12	l=2.43	00	2.43	(11)	4HA 12	l=4.66	00	4.66
(2)	13HA 6	l=1.39	31		(12)	4HA 12	l=11.56	00	11.56
(3)	2'9HA 6	l=36	00		(13)	4HA 12	l=5.64	00	5.64
(4)	2'2HA 10	l=4.07	00		(14)	2'5HA 6	l=1.68	31	
(5)	13HA 6	l=1.68	31		(15)	2'5HA 6	l=1.39	31	
(6)	4HA 12	l=11.64	00		(16)	2'2HA 10	l=1.12	00	
(7)	13HA 6	l=1.68	31		(17)	2'2HA 10	l=1.94	00	
(8)	13HA 6	l=1.39	31		(18)	4'4HA 6	l=36	00	
(9)	2'9HA 6	l=36	00						
(10)	2'2HA 10	l=4.14	00						

RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

1_PP06
Section 30x60

Tél.

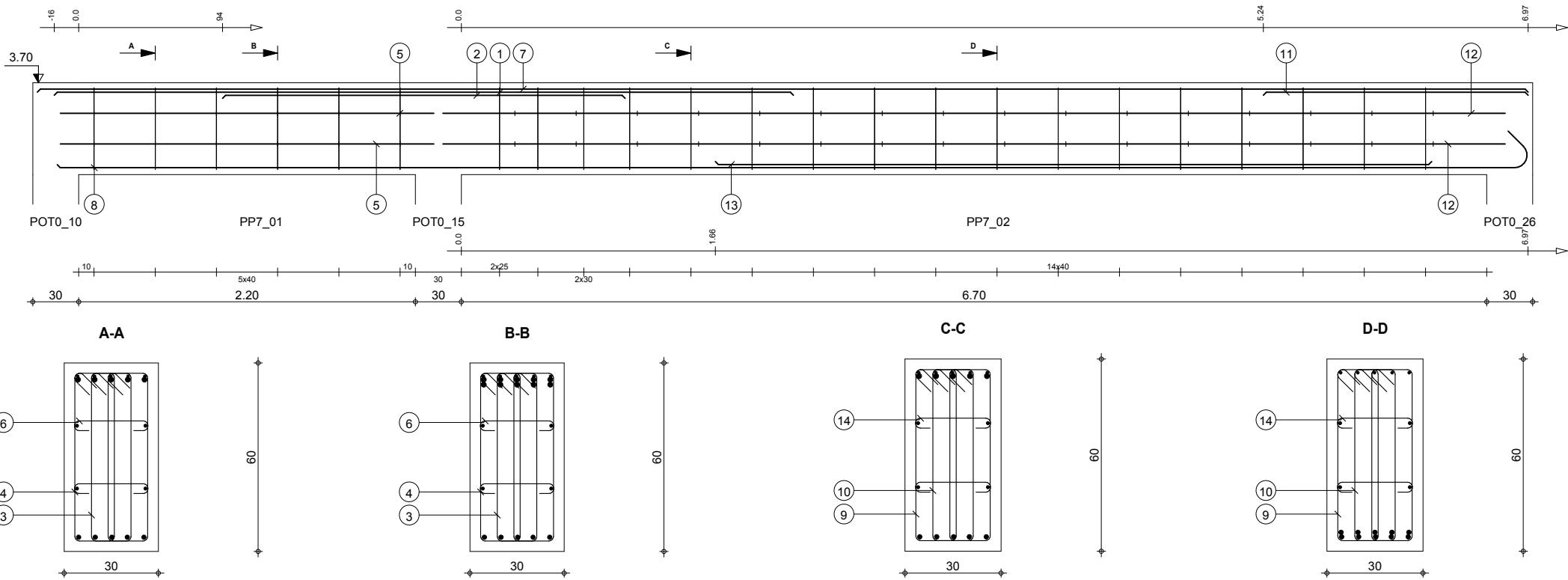
Fax

Nombre 1

Aacier HA 400 = 128 kg
Béton : BETON20 = 2.12 m3
Enrobage inférieur 3 cm
Densité = 26.79 kg/m3
Surface du coffrage = 17.7 m2

Aacier HA 400 = 56.4 kg
Enrobage supérieur 3 cm
Enrobage latéral 3 cm
Echelle pour la vue 4.52cm/m
Echelle pour la section 11.1cm/m

Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme		
(1)	5HA 16	I=4.83	00	4.83	(11)	5HA 12	I=1.73	00	1.73
(2)	5HA 16	I=2.63	00	2.63	(12)	2*2HA 10	I=6.94	00	6.94
(3)	12HA 6	I=1.36	31		(13)	5HA 14	I=4.68	00	4.68
(4)	6HA 6	I=1.67	31		(14)	2*16HA 6	I=36	00	24
(5)	2*2HA 10	I=2.44	00	2.44					
(6)	2*6HA 6	I=36	00						
(7)	5HA 8	I=9.74	00	9.74					
(8)	5HA 14	I=9.86	00	9.86					
(9)	17HA 6	I=1.67	31						
(10)	34HA 6	I=1.36	31						

RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

1_PP07
Section 30x60

Tél.

Fax

Nombre 1

Béton : BETON20 = 1.76 m3

Enrobage inférieur 3 cm

Densité = 126.7 kg/m3

Surface du coffrage = 14.8 m2

Acier HA 400 = 174 kg

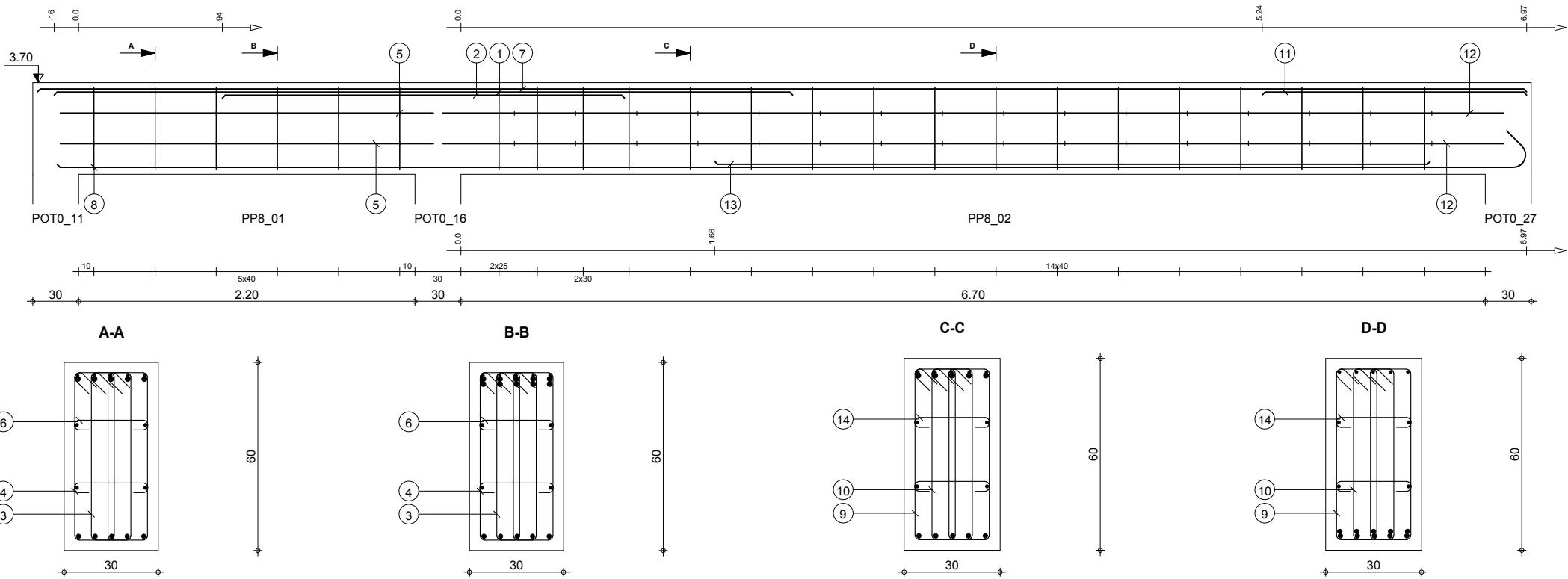
Acier HA 400 = 49 kg

Enrobage supérieur 3 cm

Echelle pour la vue 5.42cm/m

Echelle pour la section 11.1cm/m

Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme		
①	5HA 16	I=4.83	00	4.83	⑪	5HA 12	I=1.73	00	1.73
②	5HA 16	I=2.63	00	2.63	⑫	2*2HA 10	I=6.94	00	6.94
③	12HA 6	I=1.36	31		⑬	5HA 14	I=4.68	00	4.68
④	6HA 6	I=1.67	31		⑭	2*16HA 6	I=36	00	24
⑤	2*2HA 10	I=2.44	00	2.44					
⑥	2*6HA 6	I=36	00						
⑦	5HA 8	I=9.74	00	9.74					
⑧	5HA 14	I=9.86	00	9.86					
⑨	17HA 6	I=1.67	31						
⑩	34HA 6	I=1.36	31						

RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

1_PP08
Section 30x60

Tél.

Fax

Nombre 1

Béton : BETON20 = 1.76 m3

Acier HA 400 = 174 kg

Enrobage inférieur 3 cm

Acier HA 400 = 49 kg

Enrobage supérieur 3 cm

Enrobage latéral 3 cm

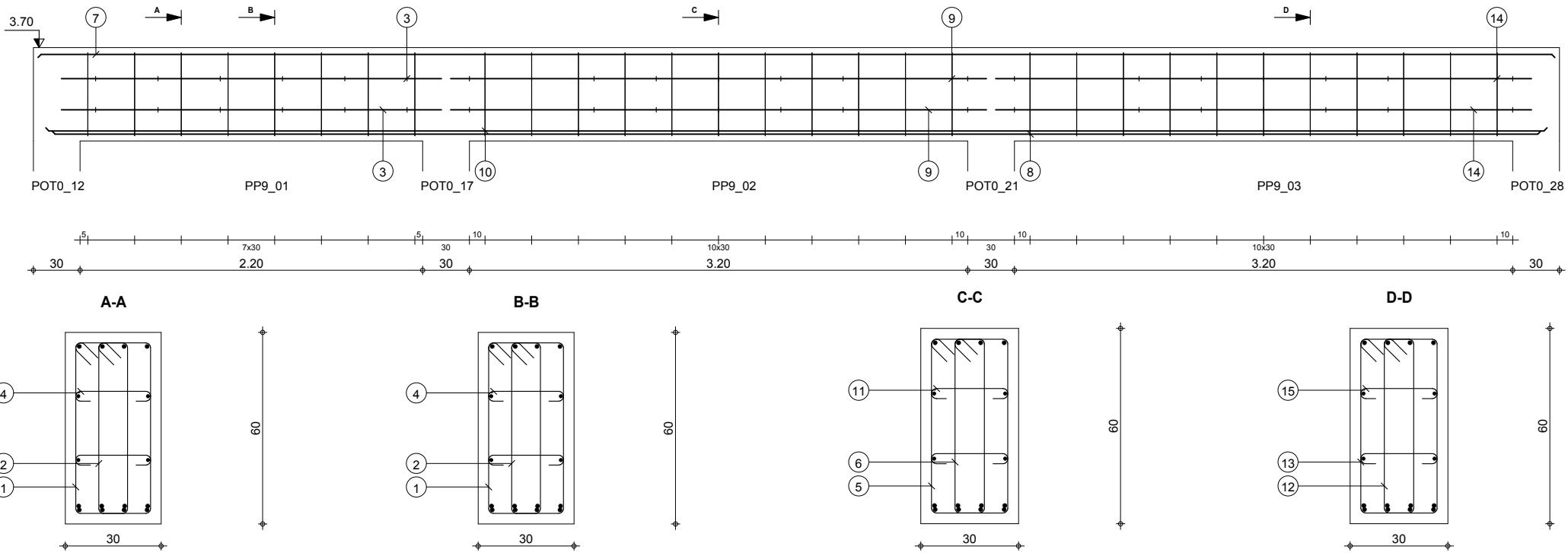
Densité = 126.7 kg/m3

Echelle pour la vue 5.42cm/m

Surface du coffrage = 14.8 m2

Echelle pour la section 11.1cm/m

Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme
①	8HA 6	l=1.68	31	⑪	2'9HA 6	l=36	00
②	8HA 6	l=1.39	31	⑫	11HA 6	l=1.39	31
③	2'2HA 10	l=2.44	00	⑬	11HA 6	l=1.68	31
④	2'6HA 6	l=36	00	⑭	2'2HA 10	l=3.44	00
⑤	11HA 6	l=1.68	31	⑮	2'9HA 6	l=36	00
⑥	11HA 6	l=1.39	31				
⑦	4HA 12	l=9.74	00				
⑧	4HA 12	l=9.56	00				
⑨	2'2HA 10	l=3.44	00				
⑩	4HA 12	l=9.64	00				

RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

1_PP09
Section 30x60

Tél.

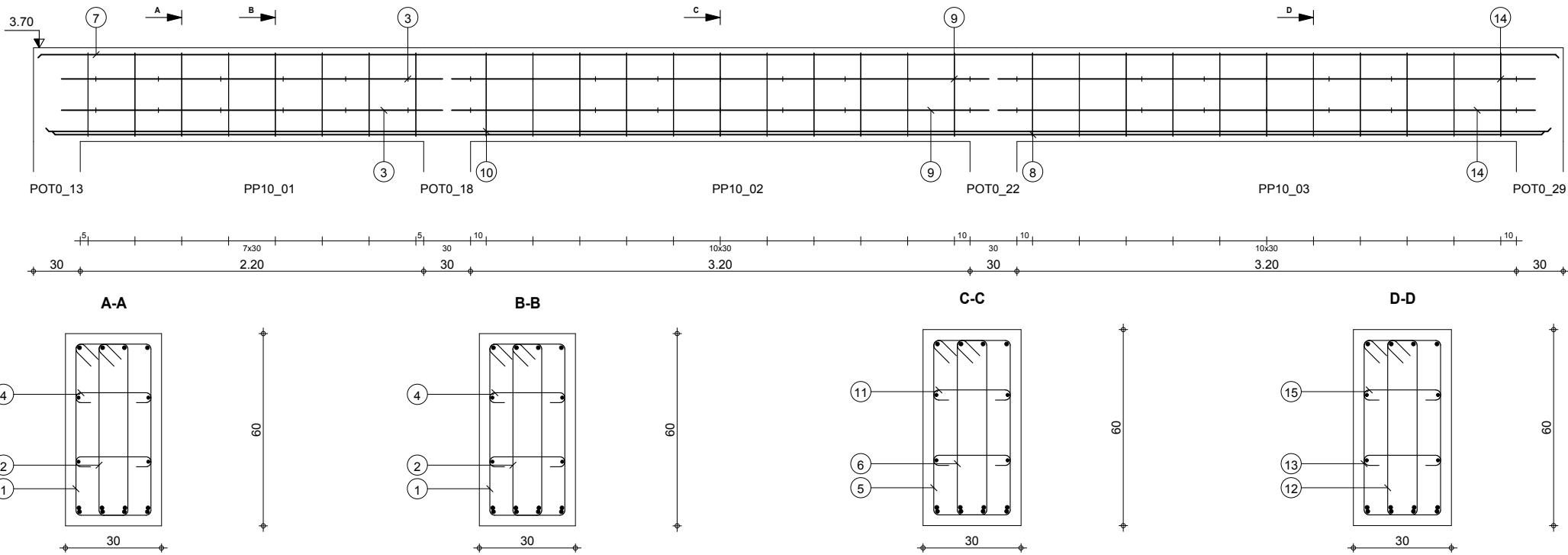
Fax

Nombre 1

Béton : BETON20 = 1.76 m³
Acier HA 400 = 103 kg
Enrobage inférieur 3 cm
Densité = 85.23 kg/m³
Surface du coffrage = 14.7 m²

Acier HA 400 = 47.3 kg
Enrobage supérieur 3 cm
Enrobage latéral 3 cm
Echelle pour la vue 5.42cm/m
Echelle pour la section 11.1cm/m

Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme
①	8HA 6	l=1.68	31	⑪	2'9HA 6	l=36	00
②	8HA 6	l=1.39	31	⑫	11HA 6	l=1.39	31
③	2'2HA 10	l=2.44	00	⑬	11HA 6	l=1.68	31
④	2'6HA 6	l=36	00	⑭	2'2HA 10	l=3.44	00
⑤	11HA 6	l=1.68	31	⑮	2'9HA 6	l=36	00
⑥	11HA 6	l=1.39	31				
⑦	4HA 12	l=9.74	00				
⑧	4HA 12	l=9.56	00				
⑨	2'2HA 10	l=3.44	00				
⑩	4HA 12	l=9.64	00				

RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

1_PP10
Section 30x60

Tél.

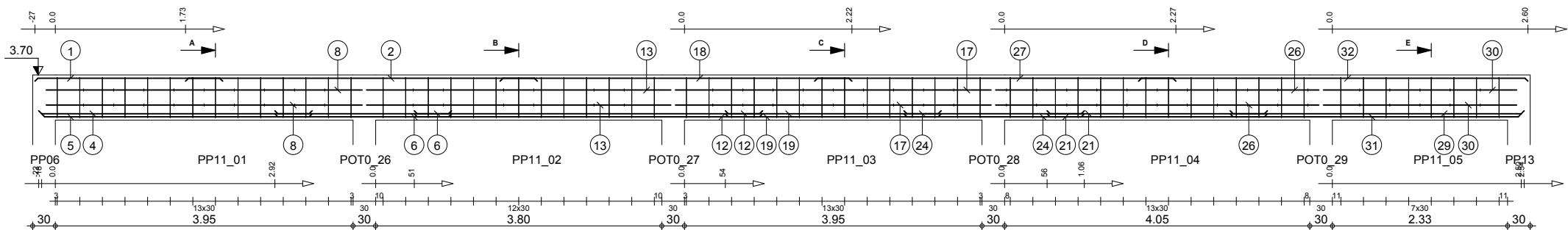
Fax

Nombre 1

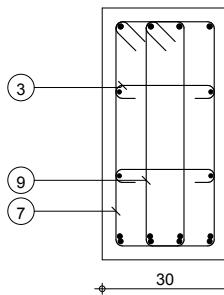
Béton : BETON20 = 1.76 m³
 Acier HA 400 = 103 kg
 Enrobage inférieur 3 cm
 Enrobage supérieur 3 cm
 Densité = 85.23 kg/m³
 Surface du coffrage = 14.7 m²

Acier HA 400 = 47.3 kg
 Enrobage latéral 3 cm
 Echelle pour la vue 5.42cm/m
 Echelle pour la section 11.1cm/m

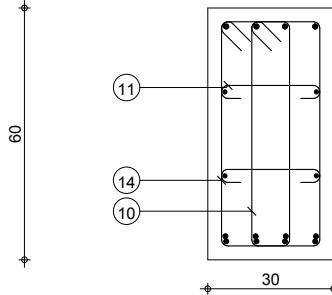
Page 1/1



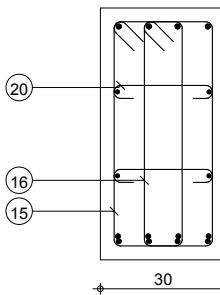
A-A



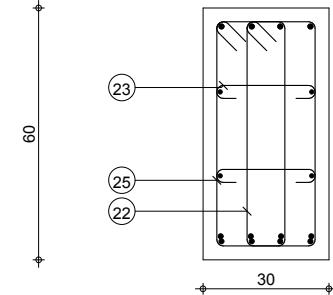
B-B



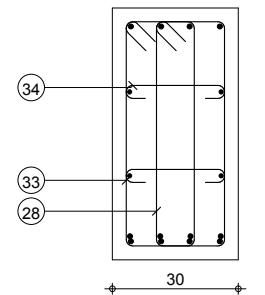
C-C



D-D



E-E



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme				
①	4HA 12	l=2.49	00	2.49	⑪	2*10HA 6	l=36	00	5 24	⑯	8HA 12	l=2.92	00	2.92	⑳	4HA 12	l=3.86	00	3.86
②	4HA 12	l=4.67	00	4.67	⑫	8HA 12	l=4.62	00	4.62	⑰	14HA 6	l=1.39	31	10 8 2	㉑	4HA 12	l=5.17	00	5.17
③	2*9HA 6	l=36	00	5 24	⑬	2*2HA 10	l=4.04	00	4.04	㉒	2*11HA 6	l=36	00	5 24	㉓	8HA 6	l=1.68	31	10 8 2
④	4HA 12	l=3.63	00	3.63	⑭	13HA 6	l=1.68	31	24 8 2	㉔	8HA 12	l=2.39	00	2.39	㉕	2*5HA 6	l=36	00	5 24
⑤	4HA 12	l=3.59	00	3.59	⑮	14HA 6	l=1.68	31	24 8 2	㉖	14HA 6	l=1.68	31	24 8 2	㉗				
⑥	8HA 12	l=2.34	00	2.34	⑯	14HA 6	l=1.39	31	10 8 2	㉘	2*2HA 10	l=4.29	00	4.29	㉙				
⑦	14HA 6	l=1.68	31	24 8 2	㉚	2*2HA 10	l=4.19	00	4.19	㉛	4HA 12	l=4.79	00	4.79	㉜				
⑧	2*2HA 10	l=4.19	00	4.19	㉛	4HA 12	l=4.67	00	4.67	㉝	8HA 6	l=1.39	31	10 8 2	㉞				
⑨	14HA 6	l=1.39	31	10 8 2	㉟	8HA 12	l=2.86	00	2.86	㉟	4HA 12	l=3.90	00	3.90	㉟				
⑩	13HA 6	l=1.39	31	10 8 2	㉟	2*9HA 6	l=36	00	5 24	㉟	2*2HA 10	l=2.56	00	2.56	㉟				

Tél.

Fax

Nombre 1

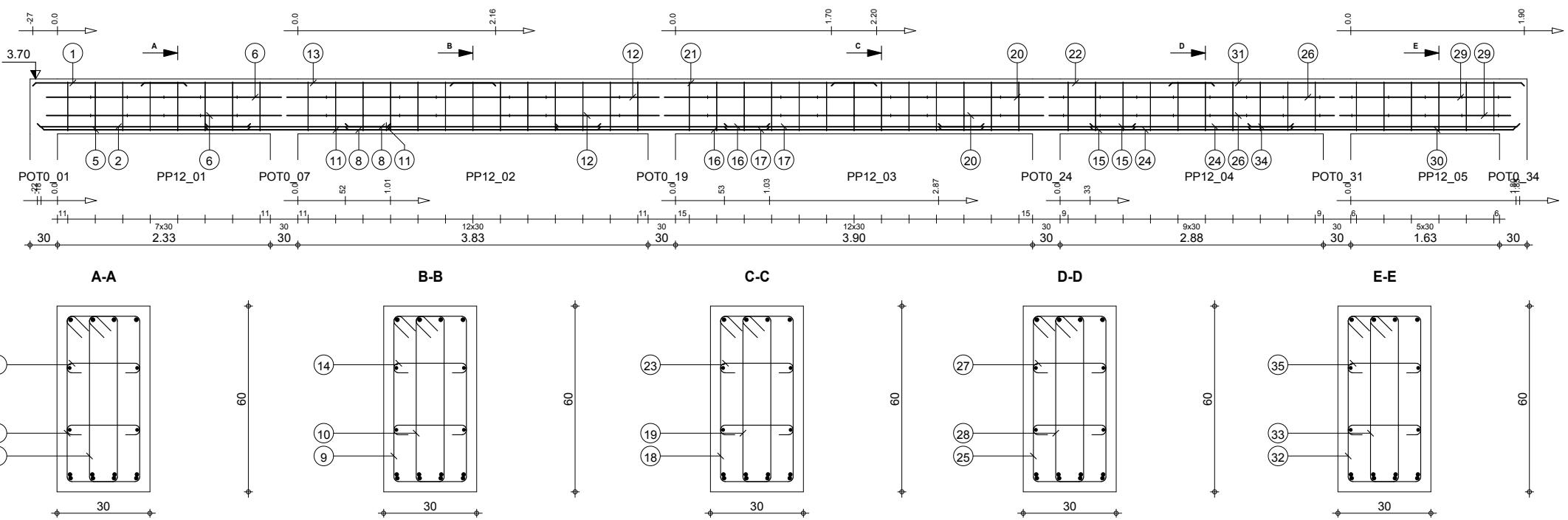
RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

1_PP11

Section 30x60

Béton : BETON20 = 3.58 m3	Acier HA 400 = 238 kg
Enrobage inférieur 3 cm	Acier HA 400 = 97.5 kg
Enrobage supérieur 3 cm	Enrobage latéral 3 cm
Densité = 93.85 kg/m3	Echelle pour la vue 2.71cm/m
Surface du coffrage = 29.6 m2	Echelle pour la section 11.1cm/m
	Page 1/1



RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

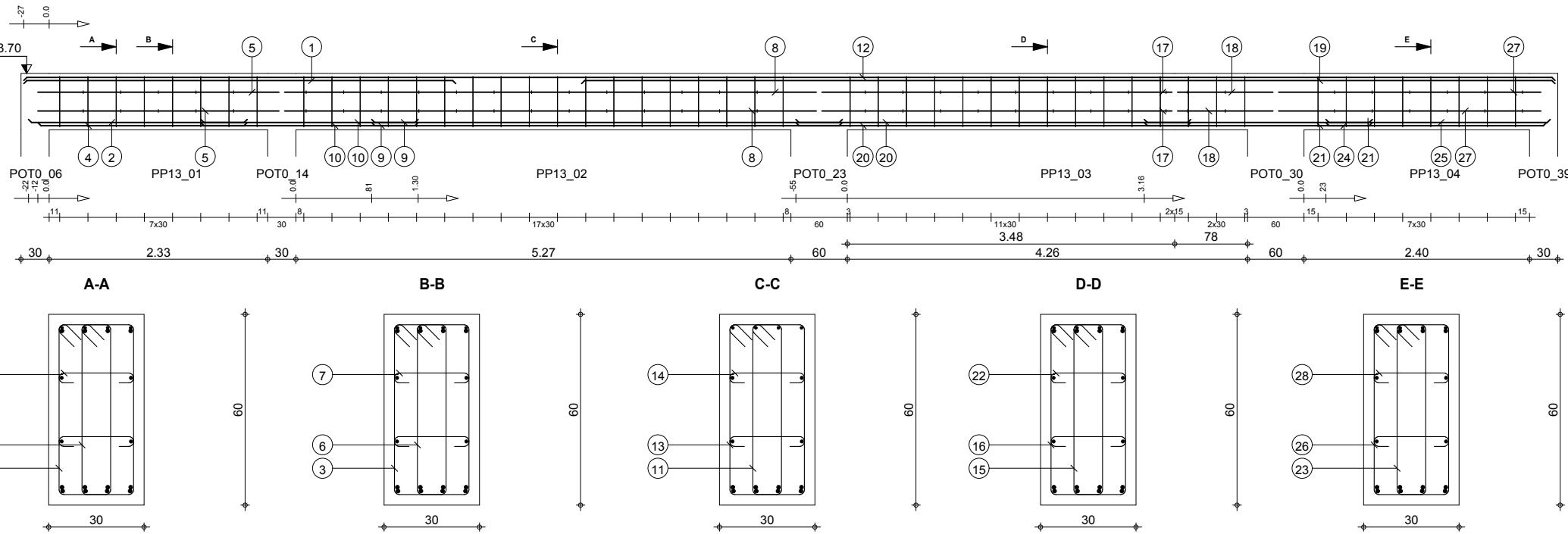
1_PP12
Section 30x60

Tél.

Fax

Nombr. 1

Béton : BETON20 = 2.94 m3	Acier HA 400 = 204 kg
Enrobage inférieur 3 cm	Acier HA 400 = 78.7 kg
Enrobage supérieur 3 cm	Enrobage latéral 3 cm
Densité = 96.26 kg/m3	Echelle pour la vue 3.28cm/m
Surface du coffrage = 24.3 m2	Echelle pour la section 11.1cm/m
	Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme			
①	4HA 12	I=4.59	00	4.59	⑪	18HA 6	I=1.39	31	10 24 2	⑫	8HA 12	I=2.43	00	2.43
②	4HA 12	I=2.33	00	2.33	⑫	4HA 8	I=16.29	00	16.29	⑬	22HA 6	I=36	00	36 24
③	8HA 6	I=1.68	31	24 2 2	⑬	18HA 6	I=1.68	31	24 2 2	⑭	8HA 6	I=1.39	31	10 24 2
④	4HA 12	I=2.23	00	2.23	⑭	2'13HA 6	I=36	00	24 24	⑮	4HA 12	I=2.35	00	2.35
⑤	2'2HA 10	I=2.56	00	2.56	⑮	15HA 6	I=1.39	31	10 24 2	⑯	4HA 12	I=2.39	00	2.39
⑥	8HA 6	I=1.39	31	10 24 2	⑯	15HA 6	I=1.68	31	24 2 2	⑰	8HA 6	I=1.68	31	24 2 2
⑦	2'5HA 6	I=36	00	24 24	⑰	2'2HA 10	I=3.72	00	3.72	⑱	2'2HA 10	I=2.79	00	2.79
⑧	2'2HA 10	I=5.66	00	5.66	⑱	2'2HA 10	I=1.02	00	1.02	⑲	2'6HA 6	I=36	00	24 24
⑨	8HA 12	I=5.01	00	5.01	⑲	4HA 12	I=10.36	00	10.36	⑳	8HA 12	I=4.20	00	4.20
⑩	8HA 12	I=2.31	00	2.31	⑳									

Tél.

Fax

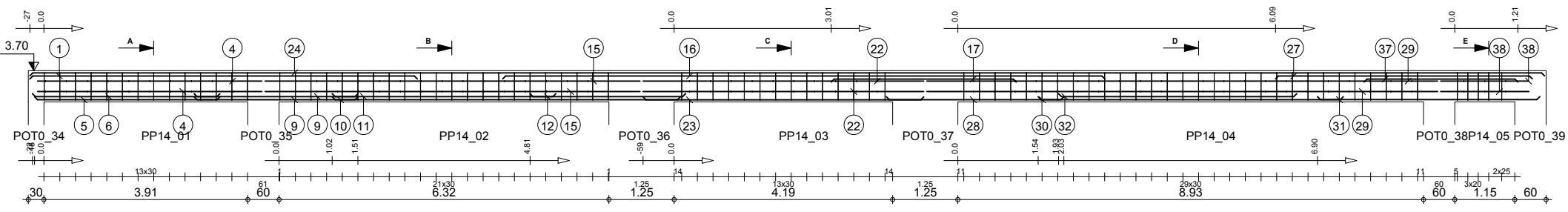
Nombre 1

RDC

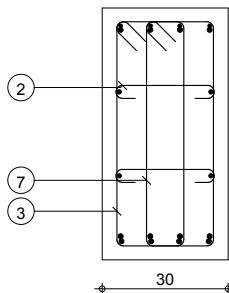
CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

1_PP13
Section 30x60Béton : BETON20 = 2.94 m3
Enrobage inférieur 3 cm
Densité = 98.3 kg/m3
Surface du coffrage = 24.3 m2Acier HA 400 = 211 kg
Acier HA 400 = 77.8 kg
Enrobage supérieur 3 cm
Echelle pour la vue 3.28cm/mEnrobage latéral 3 cm
Echelle pour la section 11.1cm/m

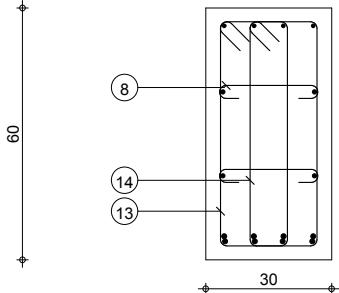
Page 1/1



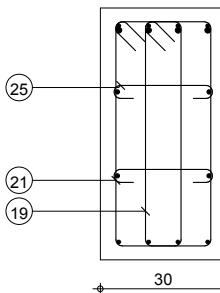
A-A



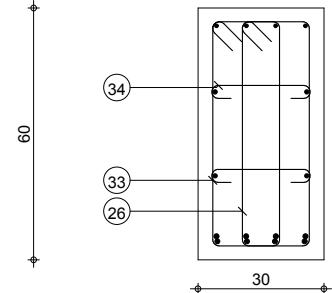
B-B



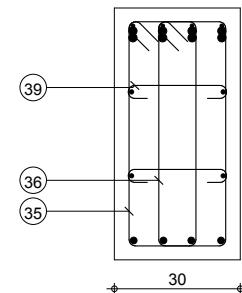
C-C



D-D



E-E



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme				
(1)	4HA 12	l=7.43	00	7.43	(11)	4HA 12	l=4.29	00	4.29	(23)	4HA 8	l=5.38	00	5.38	(33)	30HA 6	l=1.67	31	24
(2)	2*10HA 6	l=36	00	24	(12)	4HA 12	l=2.98	00	2.98	(24)	4HA 8	l=29.04	00	28.04	(34)	2*22HA 6	l=36	00	24
(3)	14HA 6	l=1.67	31	24	(13)	22HA 6	l=1.67	31	24	(25)	2*10HA 6	l=36	00	24	(35)	5HA 6	l=1.67	31	24
(4)	2*2HA 10	l=4.30	00	4.30	(14)	22HA 6	l=1.39	31	24	(26)	30HA 6	l=1.39	31	9	(36)	5HA 6	l=1.39	31	24
(5)	4HA 12	l=3.55	00	3.55	(15)	2*2HA 10	l=7.19	00	7.19	(27)	4HA 20	l=4.92	00	4.92	(37)	4HA 20	l=2.95	00	2.95
(6)	4HA 12	l=3.59	00	3.59	(16)	4HA 14	l=11.55	00	11.55	(28)	4HA 12	l=3.40	00	3.40	(38)	2*2HA 10	l=1.69	00	1.69
(7)	14HA 6	l=1.39	31	24	(17)	4HA 14	l=3.54	00	3.54	(29)	2*2HA 10	l=9.79	00	9.79	(39)	2*3HA 6	l=36	00	24
(8)	2*15HA 6	l=36	00	24	(19)	14HA 6	l=1.38*	31	24	(30)	4HA 12	l=5.85	00	5.85					
(9)	8HA 12	l=3.14	00	3.14	(21)	14HA 6	l=1.66*	31	24	(31)	4HA 16	l=4.26	00	4.26					
(10)	4HA 12	l=6.68	00	6.68	(22)	2*2HA 10	l=5.38	00	5.38	(32)	4HA 12	l=4.57	00	4.57					

Tél.

Fax

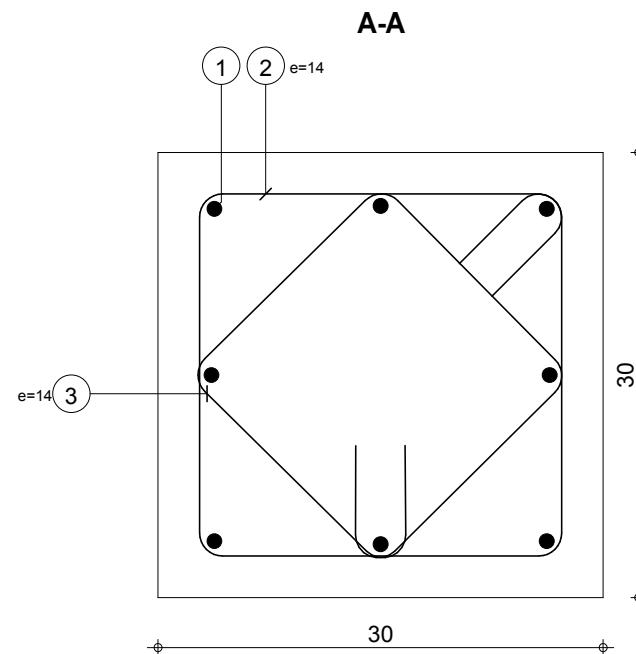
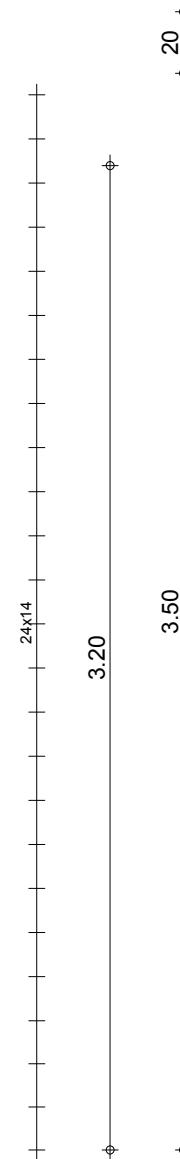
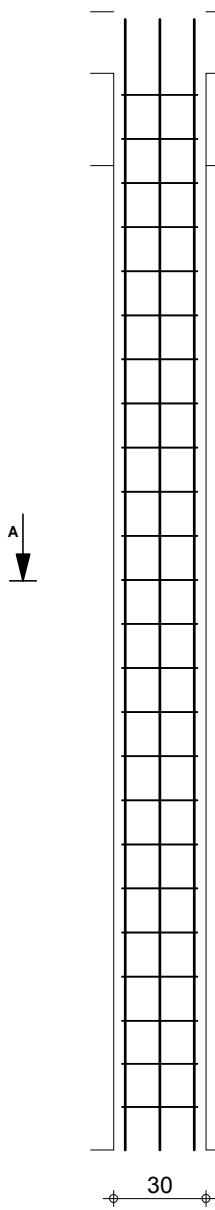
Nombre 1

RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL

1_PP14
Section 30x60Béton : BETON20 = 5.24 m3
Enrobage inférieur 3 cm
Densité = 103.4 kg/m3
Surface du coffrage = 42.6 m2Acier HA 400 = 405 kg
Acier HA 400 = 137 kg
Enrobage supérieur 3 cm
Enrobage latéral 3 cm
Echelle pour la vue 1.86cm/m
Echelle pour la section 11.1cm/m

Page 1/1



Pos.	Armature	Code	Forme
(1)	8HA 10	00	3.68
(2)	24HA 6	31	$\frac{25}{8}$
(3)	24HA 6	87	$\frac{49}{19}$

RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL.

Poteau1
Section 30x30

Tél.

Fax

Acier HA 400 = 18.1 kg

Béton : BETON20 = 0.288 m3

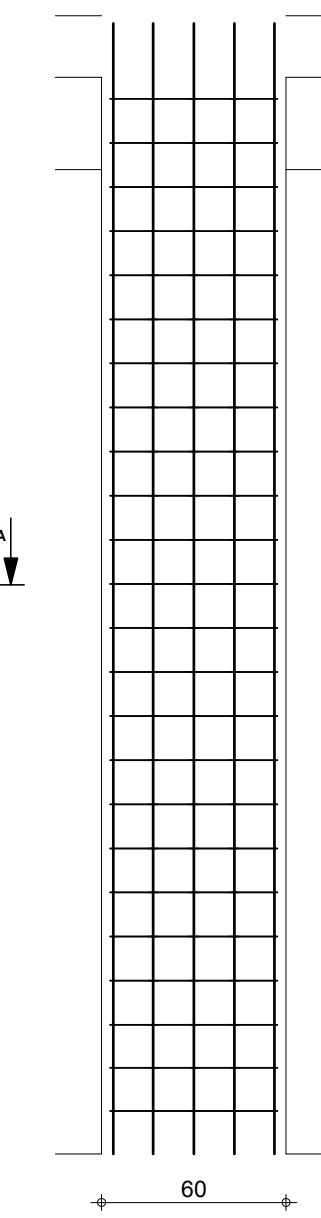
Acier HA 400 = 10.6 kg

Surface du coffrage = 3.84 m2

Enrobage 2.5 cm

Echelle pour la vue 5.76cm/m

Echelle pour la section 27.8cm/m

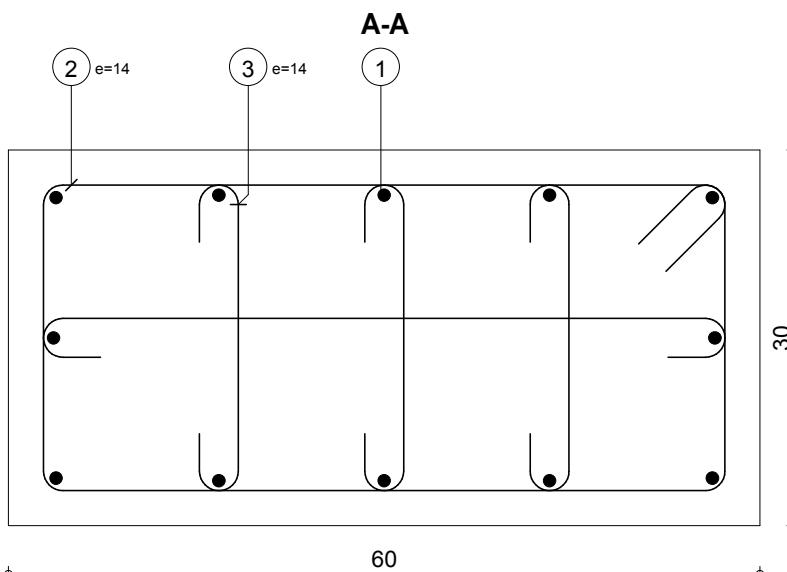


20

3.20

24x14

20



Pos.	Armature	Code	Forme
①	12HA 10	00	3.68
②	24HA 6	31	55 8
③	72HA 6	00	5 25
④	24HA 6	00	5 55

RDC

CONSTRUCTION DU LABORATOIRE LTAG A L'UL.

Tél.
Poteau2
Fax
Section 60x30

Acier HA 400 = 27.2 kg	Béton : BETON20 = 0.576 m3
Acier HA 400 = 18.6 kg	Surface du coffrage = 5.76 m2
Enrobage 2.5 cm	
Echelle pour la vue 5.76cm/m	
Echelle pour la section 23.5cm/m	

Page 1/1

Pos.	Armature	Code	Forme
①	22HA 10	00	3.68
②	24HA 6	31	1.20 8 35
③	168HA 6	00	5 39
④	48HA 6	00	5 1.20

