



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

O N U D I
ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

17240 (1 of 2)

PROJET DP-MAG-82-010

ETUDE DE FAISABILITE PORTANT SUR
UNE FABRIQUE DE CABLES TELEPHONIQUES
ET DE STANDARDS MANUELS
A
M A D A G A S C A R

RAPPORT FINAL
VOLUME 1 - SECTION 1
USINE DE FABRICATION DE CABLES

2
(14)
Juillet 1988

baldo & c.
CONSULTING ENGINEERS

O N U D I
ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

PROJET OP-MAG-82-010

ETUDE DE FAISABILITE PORTANT SUR
UNE FABRIQUE DE CABLES TELEPHONIQUES
ET DE STANDARDS MANUELS
A
M A D A G A S C A R

RAPPORT FINAL
VOLUME 1 - SECTION 1
USINE DE FABRICATION DE CABLES

Juillet 1988

baldo & c.
CONSULTING ENGINEERS

SOMMAIRE

	Page
1. <u>AIDE MEMOIRE D'EXECUTION</u>	1
1.1 GENERALITES	1
1.2 USINE DE FABRICATION DE CABLES	3
1.2.1 <u>Matières Premières</u>	3
1.2.2 <u>Localisation</u>	3
1.2.3 <u>Personnel</u>	3
1.2.4 <u>Programme de Réalisation</u>	4
1.2.5 <u>Evaluation Financière</u>	4
1.3 ATELIER D'ASSEMBLAGE STANDARDS	4
1.3.1 <u>Matières premières</u>	4
1.3.2 <u>Localisation</u>	4
1.3.3 <u>Personnel</u>	4
1.3.4 <u>Programme de Réalisation</u>	4
1.3.5 <u>Evaluation Financière</u>	5
1.4 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	5
1.4.1 <u>Usine à câbles</u>	5
1.4.2 <u>Standards</u>	5
1.4.3 <u>Evaluations financières</u>	6
2. <u>CONTEXTE ET HISTORIQUE DU PROJET</u>	3

3.	<u>CAPACITE DU MARCHE ET DE L'USINE</u>	11
3.1	SITUATION ACTUELLE DES RESEAUX LOCAUX	11
3.1.1	<u>Généralités</u>	11
3.1.2	<u>Réseaux Locaux</u>	13
3.2	DEMANDE DES CABLES	15
3.2.1	<u>Généralités</u>	15
3.2.2	<u>Estimation de la Demande</u>	15
3.3	MARCHE D'EXPORTATION POTENTIEL	22
3.3.1	<u>Maurice</u>	22
3.3.2	<u>Ethiopie</u>	23
3.3.3	<u>Kenya</u>	23
3.3.4	<u>Mozambique</u>	24
3.4	PROGRAMME DE PRODUCTION	25
3.4.1	<u>Programme de Production</u>	25
3.4.2	<u>Programme de Production des Premières Années</u>	44
3.5	PRIX DE VENTE ET RECETTES	44
3.6	CAPACITE PRODUCTIVE DE L'USINE	48
3.6.1	<u>Ligne de Tréfilage du Cuivre</u>	48
3.6.2	<u>Ligne d'Isolation des Fils</u>	48
3.6.3	<u>Ligne de formation de paires et quartes</u>	49
3.6.4	<u>Ligne d'Assemblage de Torons</u>	49
3.6.5	<u>Ligne de Formation de Gaine</u>	50

4.	<u>MATERIAUX ET FACTEURS DE PRODUCTION</u>	51
4.1	MATIERES PREMIERES - QUANTITES	51
4.1.1	<u>Conducteurs</u>	52
4.1.2	<u>Isolants</u>	56
4.1.3	<u>Revêtements</u>	58
4.1.4	<u>Torons Porteurs</u>	62
4.1.5	<u>Colorants</u>	63
4.2	MATIERES PREMIERES - COÛTS	63
4.2.1	<u>Conducteurs</u>	63
4.2.2	<u>Isolants</u>	64
4.2.3	<u>Revêtements</u>	65
4.2.4	<u>Torons Porteurs</u>	67
4.2.5	<u>Colorants</u>	67
4.3	EMBALLAGES	69
4.4	PROGRAMME D'APPROVISIONNEMENT DES MATIERES PREMIERES ET STOCKAGE.	69
4.4.1	<u>Programme d'Approvisionnement</u>	69
4.4.2	<u>Stockage</u>	69
4.5	SOURCES DES MATIERES PREMIERES	70
4.6	SERVITUDES	71
4.6.1	<u>Energie Electrique</u>	71
4.6.2	<u>Air Comprimé</u>	72
4.6.3	<u>Eau de Refroidissement</u>	72
4.7	EVALUATION DES COÛTS DES MATERIAUX ET INTRANTS PAR KM DE CABLE.	72

5.	<u>LOCALISATION ET EMPLACEMENT</u>	74
5.1	GENERALITES	74
5.1.1	<u>Antananarivo</u>	74
5.1.2	<u>Tamatave</u>	74
5.2	CHOIX DU SITE	75
5.2.1	<u>Antananarivo</u>	75
5.2.2	<u>Tamatave</u>	75
5.2.3	<u>Conclusions</u>	75
6.	<u>ASPECTS TECHNIQUES DU PROJET</u>	76
6.1	BUT DU PROJET	76
6.2	TECHNOLOGIE ET EQUIPEMENT	77
6.2.1	<u>Sélection et Description de la Technologie</u>	77
6.2.2	<u>Equipement Auxiliaire</u>	96
6.2.3	<u>Atelier d'Entretien</u>	96
6.2.4	<u>Servitudes</u>	97
6.3	ESTIMATION DES COUTS DE LA TECHNOLOGIE DES AUXILIAIRES ET SERVITUDES.	100
6.3.1	<u>Equipement de production (a)</u>	100
6.3.2	<u>Salle d'Essais (b)</u>	100
6.3.3	<u>Auxiliaires et Servitudes</u>	101
6.4	RECAPITULATIF DES COUTS	102
6.5	GENIE CIVIL	105
6.5.1	<u>Généralités</u>	105

SECTION 1 - USINE A CABLES

6.5.2	<u>Bâtiment</u>	105
6.5.3	<u>Coûts</u>	105
7.	<u>FRAIS GENERAUX</u>	106
8.	<u>MAIN D'OEUVRE</u>	107
8.1	SCHEMA D'ORGANISATION	107
8.2	HORAIRE DE TRAVAIL	107
8.3	EMBAUCHE DU PERSONNEL	111
8.4	ASSISTANCE TECHNIQUE	112
9.	<u>CALENDRIER DE MISE EN OEUVRE</u>	113
10.	<u>EVALUATION FINANCIERE ET ECONOMIQUE</u>	115
10.1	EVALUATION FINANCIERE	115
10.2	ANALYSE DE SENSIBILITE	157
10.3	SEUIL DE RENTABILITE	162
10.4	ANALYSE ECONOMIQUE	163
10.4.1	<u>Révision des Prix</u>	163
10.4.2	<u>Taux de Rentabilité Interne Economique</u>	164
10.4.3	<u>Valeur Ajoutée</u>	164
10.4.4	<u>Test d'Efficacité Absolue</u>	164
10.4.5	<u>Epargne en Devise</u>	165

SECTION 1 - USINE A CABLES

ANNEXES

ANNEXE 1 : PIECES OUTPUT COMPAR

ANNEXE 2 : PLANS

1. AIDE-MEMOIRE D'EXECUTION

1.1 GENERALITES

Le Gouvernement de la République Démocratique de Madagascar accorde une grande importance au développement et aux améliorations des infrastructures de base, afin d'accélérer le développement du Pays. Pour cette raison les Télécommunications ont été considérées comme une des priorités dans les programmes du Gouvernement.

L'installation de câbles téléphoniques et de centrales de commutation sera nécessaire pour développer et améliorer le réseau de télécommunications.

A l'horizon de 2010, le système de Télécommunications à Madagascar, sera un système complètement automatique; le but est ambitieux, mais du point de vue technique il n'existe pas d'obstacles.

Aucune industrie de ce secteur n'existant pas dans le Pays, les câbles et les commutateurs doivent être importés.

L'intérêt du Gouvernement est de vérifier s'il existe la possibilité technico-économique de fabriquer les câbles téléphoniques à Madagascar et d'analyser la possibilité de réaliser un atelier pour l'assemblage de standards manuels, en nombre suffisant pour couvrir durant la période de mise en place de l'automatisation les besoins déterminés par la croissance de la demande de nouveaux abonnés et, surtout, pour le remplacement des standards devenus obsolètes et inutilisables.

Cette étude met en évidence la demande de câbles téléphoniques prévue pour la modernisation des réseaux de télécommunications. La quantité de câbles est estimée à 500.000 Paires x km; les besoins annuels sont mis en évidence dans le tableau ci-dessous:

A. DISTRIBUTION ET TRANSPORT (souterrains)

Paires	Diam	Px Km	Km	%PxKm
896	0.6	2,809	3.1	
896	0.4	2,407	2.7	
448	0.8	373	0.8	
448	0.6	2,458	5.5	
448	0.4	1,217	2.7	37.05
224	0.8	774	3.5	
224	0.6	1,635	7.3	
224	0.4	1,194	5.3	14.41
112	0.8	523	4.7	
112	0.6	1,294	11.6	
112	0.4	755	6.7	10.29
56	0.8	85	1.5	
56	0.6	532	9.5	
56	0.4	348	6.2	
28	0.6	226	8.1	
28	0.4	317	11.3	
14	0.6	103	7.4	
14	0.4	90	6.4	
8	0.6	32	4.0	
8	0.4	33	4.1	7.07

B. DISTRIBUTION (aérienne)

56	0.6	1,737	31.0	
56	0.4	488	8.7	
28	0.8	48	1.7	
28	0.6	1,908	68.1	
28	0.4	804	28.7	
14	0.6	76	5.4	
14	0.6	1,245	88.9	
14	0.4	625	44.6	
8	0.6	379	47.4	
8	0.4	190	23.8	30.00

C. INSTALLATIONS INTERIEURES

4	0.6	111	27.7	0.44
---	-----	-----	------	------

D. RACCORDEMENT ABONNES

1	0.9	148	148.0	0.59
---	-----	-----	-------	------

E. JARRETIERES

1	0.5	37	37.0	0.15
		-----	-----	-----
		25,000	674	100

Le besoin de standards manuels est estimé à 150 unités, de tout type à 40, 80, 150 connections. L'assemblage et installation de standards ne sont prévus que pour une période de 5 ans.

Les standards actuellement installés et à remplacer sont manuels, à batterie locale; ils ont été fabriqués selon une technologie qui a été abandonnée depuis longtemps. Les standards destinés à les remplacer sont à Batterie Centrale, ce qui permet d'utiliser des appareils téléphoniques standards, à assembler à Madagascar (en nombre de 17,500 unités).

1.2 USINE DE FABRICATION DE CABLES

La demande de câbles étant faible. L'usine de fabrication des câbles a été conçue pour une capacité minimale consentie par les machines disponibles sur le marché.

La capacité des machines est telle qu'elle permet de compléter la production annuelle, en travaillant 230 jours par an, 8 heures par jour. L'exploitation des machines n'est pas optimale, mais la ligne a été étudiée en prenant en considération la perspective, assez réaliste que le Gouvernement créera une "zone franche". Dans ce cas l'usine qui a toutes les caractéristiques pour produire des câbles de haute qualité et de tous types, pourra être bien utilisée pour fabriquer des câbles à des prix très compétitifs et destinés à l'exportation.

1.2.1 Matières Premières

Chaque type de matières premières est à importer, sauf les tourets en bois, qui seront fabriqués à Madagascar. L'incidence des matières premières sur le coût de fabrication est importante et le drainage en devises peut causer quelques problèmes.

1.2.2 Localisation

L'usine peut être installée dans la zone industrielle à Nord d'Antananarivo, dans le quartier d'Alarobia sur la route des hydrocarbures. Les infrastructures y existent et le terrain est déjà aménagé.

1.2.3 Personnel

L'usine emploiera 74 personnes (47 indirectes, 27 directes). Une partie du personnel directe et indirecte devra être formée à l'étranger.

1.2.4 Programme de Réalisation

La réalisation du projet, de son début et jusqu'au démarrage de la production peut être achevée en 21 mois.

1.2.5 Evaluation Financière

Les résultats de l'évaluation financière ne sont pas encourageants.

Même si on a prévu des formes de financement intéressante, l'hypothèse de base ne se justifie pas.

Des analyses de sensibilité ont mis en évidence que, dans certaines conditions, l'usine pourrait être réalisée.

1.3 ATELIER D'ASSEMBLAGE STANDARDS

1.3.1 Matières Premières

Chaque type de matières premières est à importer, sauf les châssis en bois, qui seront fabriqués à Madagascar.

L'incidence en valeur des matières premières est de 60% environ, sur les prix des produits finis.

1.3.2 Localisation

Si l'usine de fabrication de câbles téléphoniques était réalisée, l'atelier d'assemblage pourrait être associé à l'usine.

Dans le cas contraire l'atelier pourrait être installé dans la zone industrielle du quartier d'Alarobia, à côté de l'Atelier Central des Télécommunications.

1.3.3 Personnel

L'atelier emploiera 19 personnes (13 directes, 6 indirectes). Une partie du personnel devra être formée à l'étranger.

1.3.4 Programme de Réalisation

La réalisation du projet, de son début et jusqu'au démarrage de l'assemblage, peut être achevée en 12 mois.

1.3.5 Evaluation Financière

Les résultats de l'évaluation financière sont encourageants, mais il faut dire que certaines conditions devront être respectées: le matériel et les matières premières ne devront pas être grévés de droits de douane et de taxe d'importation.

1.4 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

1.4.1 Usine à Câbles

L'étude met en évidence que l'investissement pour l'usine de fabrication de câbles téléphoniques n'est pas rémunérateur dans une mesure intéressante pour un investisseur privé.

Seulement si la production (et donc les ventes) augmentait de 100% et si le matériel de production était exonéré du paiement des Droits de Douane et de la Taxe d'Importation, le projet deviendrait rentable. Si le code des investissements est appliqué le problème des Droits de Douane et de la Taxe d'Importation disparaît.

La pénétration du marché des câbles téléphoniques n'est pas aisée;

Seulement si un fabricant renommé voulait investir ses propres capitaux dans ce projet, l'exportation de câbles serait possible en quantités telles que le projet deviendrait rentable.

La création d'une "zone franche" pourrait être la solution la plus valable pour attirer des capitaux étrangers.

1.4.2 Standards

La situation actuelle du système de télécommunications, en ce qui concerne la commutation manuelle, est vraiment critique.

Un Plan Directeur a été rédigé, mais avant que les projets de réalisation ne soient effectués, il faudra attendre des années.

Les choix de la Direction des Télécommunications ne sont pas nombreux:

1. attendre que l'automatisation de la commutation soit réalisée et, entre-temps, continuer à faire le maximum pour maintenir un service qui malgré les efforts présente actuellement plusieurs lacunes;
2. ignorer les instances de nouveaux abonnés;
3. adopter une solution transitoire possible grâce à l'assemblage de standards manuels à B.C. et d'appareils téléphoniques.

La troisième solution comporte des coûts de production en devises importants, mais acceptables; par contre elle offre la possibilité de résoudre les problèmes mentionnés dans les paragraphes 1 et 2, de créer des postes de travail, de former du personnel et des possibilités d'exportation qui ne sont pas négligeables.

Cependant, avant d'adopter cette solution, il est fortement recommandé de mieux approfondir les aspects techniques et commerciaux avec le potentiel bailleur de licence.

La situation économique du pays, d'après la libéralisation, peut améliorer sensiblement.

Cela permettrait l'adoption d'une quatrième solution: l'achat de standards électroniques déjà assemblés et prêts pour l'installation. On éviterai, de cette façon un investissement, qui même s'il n'est pas lourd, devrait être amorti dans une période de 5 ans seulement.

Un avantage en plus, offert par cette solution, serait l'achat de standards en lots de quantité modeste, au fur et à mesure qu'il est nécessaire le remplacement des anciens standards.

L'opinion des consultants est que cette solution devrait être adoptée.

1.4.3 Evaluations financières

Les résultats des évaluations financières de l'usine de fabrication de câbles et de l'atelier d'assemblage de standards manuels sont synthétisés dans les tableaux ci-après:



COMFAR
COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'ÉQUIPEMENT ET À L'AMÉNAGEMENT RURAL

COMFAR 21 - B.P. 20 - 37.000 - TOURS

TABLEAU A MADAGASCAR
JUINLET 1968
HYPOTHESE DE BASE

2 années de construction. 15 années de production

Taux de conversion:

année étranger 1 = 1.000 année comptable

année local 1 = 1.000 année comptable

monnaie comptable: 100 FRANCS MALGACHE

Investissement initial total en cours de construction

actifs fixes:	3606332.00	52.652 % étranger
actifs courant:	0.00	0.000 % étranger
actifs total:	3606332.00	52.652 % étranger

Source de financement en cours de construction

Actions, subv. :	1657715.00	6.536 % étranger
prêt étranger :	4347424.00	
prêt national :	2931202.00	
prêt (total) :	6926341.00	49.361 % étranger

Cashflow, production

Année:	1	2	3
coûts, fabrication:	712926.00	746413.00	902013.00
amortissement :	519289.80	519289.80	519289.80
intérêts :	0.00	727862.60	727862.60
coûts, production :	1232226.00	1993565.00	2149166.00
% étrangère :	63.69 %	64.43 %	65.49 %
ventes :	880745.00	1469190.00	1761490.00
benefice brut :	-351480.80	-584375.40	-387675.50
benefice net :	-351480.80	-584375.40	-387675.50
soixe de trésorerie :	-22490.25	-132365.90	-1083166.00
cashflow net :	-22490.25	395496.80	907307.00

valeur actualisée nette : 10.00 % = -31077-8.00
taux de rentabilité sur l'investissement total: 3.83 %
rentabilité sur le capital (benefice net) : -5.14 %
capital : flux net de trésorerie : -0.43 %

Pièces jointes par COMFAR

Investissement initial total	Cashflow
Investissement en cours de production	États prévisionnels
Coûts totaux de production	État de recettes nettes
Fonds de roulement nécessaire	Source de financement

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS
JULIET 1988
HYPOTHESE DE BASE

1 années de construction, 15 années de production
taux de conversion:
monnaie étranger 1 = 1.000 monnaie comptable
monnaie local 1 = 1.000 monnaie comptable
monnaie comptable: 1000 FRANCS MALGACHES - F46

Investissement initial total en cours de construction

actifs fixes:	419479.00	52.446 % étranger
actif courant:	0.00	0.000 % étranger
actif total:	419479.00	52.446 % étranger

Source de financement en cours de construction

Actions, subv. :	100000.00	0.000 % étranger
prêt (étranger) :	0.00	
prêt (national) :	400000.00	
prêt (total) :	500000.00	0.000 % étranger

Cashflow, production

Année:	1	2	3
coûts, fabrication:	391948.00	581448.00	531648.00
amortissement :	51895.80	51895.60	36895.60
intérêts :	40000.00	33448.11	26241.02
coûts, production :	475948.00	458896.10	566889.00
% étrangère :	85.51 %	86.29 %	90.26 %
ventes :	428000.00	505000.00	728000.00
bénéfice brut :	-47948.00	46103.91	141111.00
bénéfice net :	-47948.00	46103.91	141111.00
solde de trésorerie :	-178681.20	1623.31	40127.31
cashflow net :	-73162.19	107342.30	145646.80

valeur actualisée nette : 10.00 % = 118742.40
taux de rentabilité sur l'investissement total: 15.26 %
rentabilité sur le capital (bénéfice net) : 44.74 %
capital : flux net de trésorerie : 12.54 %

Pièces jointes per CONFAR

Investissement initial total	Cashflow
Investissement en cours de production	Bilan prévisionnel
Coûts totaux de production	Etat de recettes nettes
Fonds de roulement nécessaire	Source de financement

2. CONTEXTE ET HISTORIQUE DU PROJET

Le Gouvernement de la République Démocratique du Madagascar a mis au point un programme pour l'implantation des principales infrastructures de base, dans le but de permettre un développement harmonieux du Pays.

Les Télécommunications, ayant un rôle essentiel pour le développement économique, social et politique, ont fait l'objet d'un accord de coopération entre le Gouvernement et le P.N.U.D., Programme des Nations Unies pour le Développement.

L'accord prévoit l'établissement d'un Projet de planification (Plan Directeur) à long et moyen terme, dont les objectifs visés pour la réalisation de ce projet sont:

- 1 - disposer d'un plan national de développement des télécommunications
- 2 - disposer, au sein de la Direction des Télécommunications, d'un service de planification, pour la formation de cadres nationaux.

L'Union Internationale des Télécommunications (U.I.T.) de Genève a été choisie comme Agence d'exécution du Projet; la tâche qui avait été confiée à cette organisation a été complétée pendant 15 mois environ, à la fin desquels le Gouvernement Malgache a reçu le Plan Directeur des Télécommunications qui fixe:

- a. un plan de développement à long terme, de 1988 à 2010
- b. un plan de réalisation à court terme, de 1988 à 1992
- c. le perfectionnement des Cadres Nationaux relatif aux techniques de planification et à la mise en place au sein de la Direction des Télécommunications d'un Service de Planification.

Sur la base des résultats et des indications du Plan Directeur, le Gouvernement Malgache a décidé de vérifier l'intérêt technico-économique de fabriquer localement les câbles de réseaux urbains de petite capacité et les standards manuels. Un financement a été octroyé au Gouvernement par le PNUD et l'ONUOI a été chargée de l'exécution d'une étude de faisabilité, dont les objectifs principaux sont de démontrer:

- i : si les possibilités d'investissement sont suffisamment prometteuses en regard aux besoins du marché et des coûts de mise en oeuvre des fabrications envisagées;

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

- ii : si certaines recherches approfondies dans le cadre d'études d'appui ou d'études fonctionnelles sont nécessaires;
- iii : si les informations recueillies permettent d'établir que l'idée de projet n'est pas viable ou qu'elle n'est pas suffisamment intéressante pour un investisseur.

La Société Baldo & C. a été invitée par l'ONUDI à soumettre une offre pour l'exécution sous-contrat de l'étude de faisabilité; le contrat a été signé en Septembre 1987.

L'équipe d'experts est arrivée à Antananarivo le 1^{er} Octobre 1987 et, après avoir accompli le travail sur place, est partie le 24 Octobre 1987

Avant le départ, une réunion a eu lieu avec la Direction des Télécommunications et un Procès-Verbal a été rédigé, mettant en évidence les différents sujets traités.

A l'occasion de cette réunion, pour les standards manuels, des modifications importantes ont été apportées aux termes de référence, pour tenir compte des indications du Plan Directeur.

En effet, le programme de développement du système de Télécommunications prévoit le remplacement de tous les standards manuels par des centraux de communications automatiques; par conséquent une fabrication de standards manuels à caractère industriel ne serait pas justifiée. Cependant il est nécessaire de maintenir, en bon état le système existant pour toute la période nécessaire à la modernisation.

Pour résoudre le problème, le consultant a proposé d'étudier la possibilité et l'intérêt d'assembler localement des standards manuels, importés en CKD en nombre suffisant pour permettre le remplacement des standards en très mauvais état, récupérant de ceux-ci les composants encore utilisables pour le reconditionnement des standards restants.

Les suggestions de Baldo ont été acceptées et l'étude a été développée sur la base des solutions proposées.

Des variations aux termes de référence ont été également apportées, pour les câbles, la Direction des Télécommunications a demandé d'inclure dans le programme de production, les câbles de 112 et 224 paires (les derniers transformés en 112 paires).

L'étude basée sur les nouveaux termes de référence, est présentée en deux SECTIONS:

- Section 1 - Usine à câbles
- Section 2 - Standards Manuels

La section 2 "Standards Manuels" est présentée dans le Volume 2.

3. CAPACITE DU MARCHE ET DE L'USINE

Cette partie de l'étude traite:

- la situation actuelle des réseaux locaux
- la demande de câbles
- le marché d'exportation potentiel
- le programme de production
- l'identification de la capacité productive de l'usine

3.1 SITUATION ACTUELLE DES RESEAUX LOCAUX

3.1.1 Généralités

A présent les réseaux locaux du Pays sont les suivants:

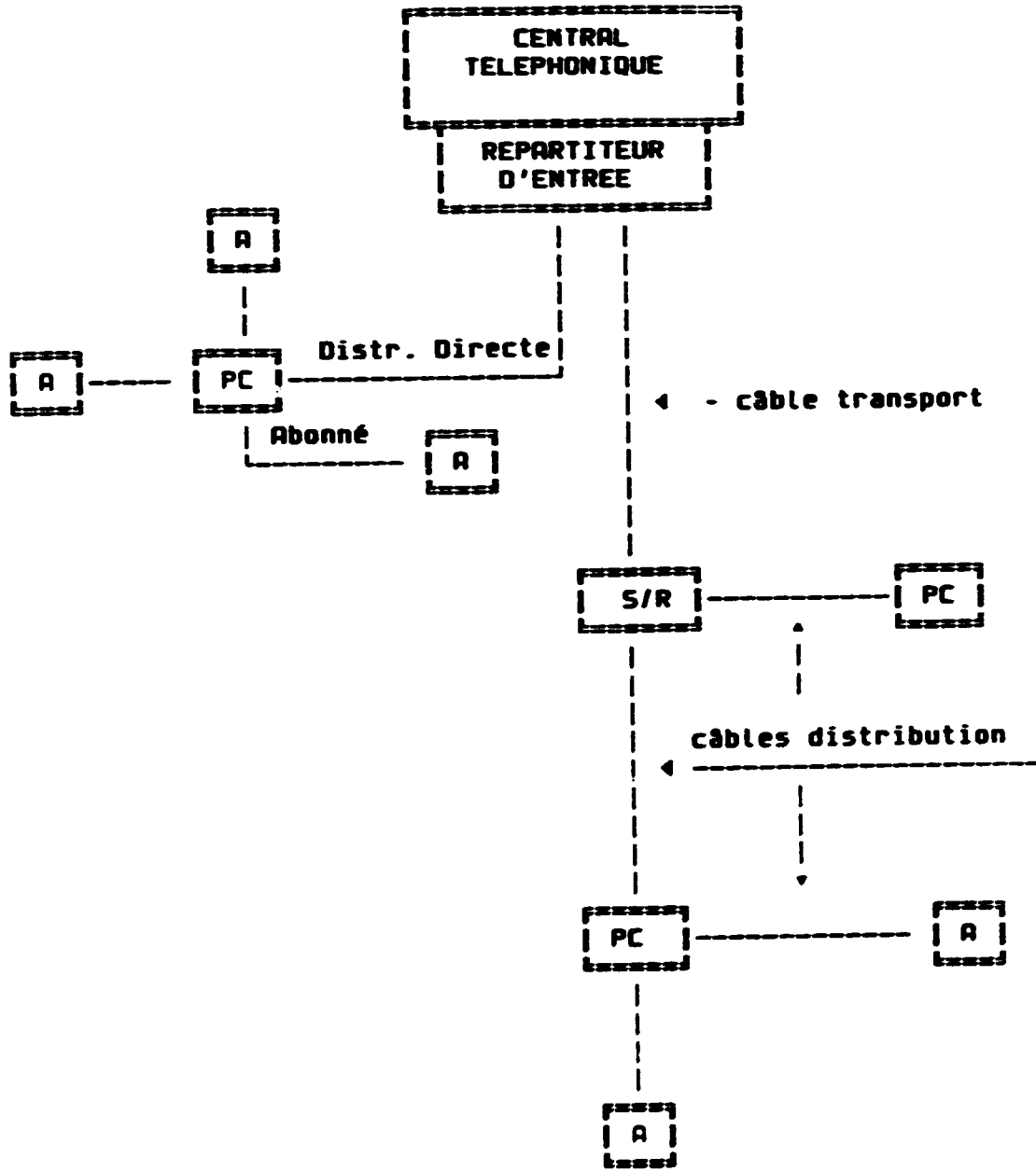
- i. réseau local d'Antananarivo
- ii. réseau local de Toamasina
- iii. réseau local de Mahajanga
- iv. réseau local d'Antsirabé
- v. réseau local d'Antsiranana

La situation de chaque réseau a été recensée au courant de l'année 1986 par l'équipe qui a travaillé à la rédaction du Plan Directeur; ce document est le seul disponible qui rend des données fiables qui le consultant utilisera pour le développement de cette étude.

Avant de passer à la description de la situation actuelle des différents réseaux locaux il est utile de rappeler les définitions données aux câbles par les auteurs du Plan Directeur et représentés par le diagramme qui suit::

- a. distribution directe (dd): câbles de connexion entre la centrale et les points de concentration (PC).
- b. transport: câbles de connexion entre la centrale et les sous-ripartiteurs (S/R)
- c. distribution : câbles de connexion entre les S/R et les PC.

TIPIQUE DE RESEAU TELEPHONIQUE



A = Abonné
S/R = Sous/Repartiteur
PC = Point de Concentration

3.1.2 Réseaux Locaux

3.1.2.1 Réseau local d'Antananarivo

Le réseau d'Antananarivo à été entièrement modernisé en 1984-85 et, au même temps, une extension a eu lieu, avec l'emploi de:

370 Km de câbles souterrains et

180 Km de câbles aériens

Les capacités des câbles utilisés sont les suivantes:

- distribution directe:
440, 896, 1792, 2600 paires
- transport:
56, 112, 224, 440, 896 paires
- distribution
8, 14, 28, 56, 112 paires

Les câbles dans le réseau souterrain sont en majorité des câbles sous enveloppe plastique.
Il subsiste, encore, des câble sous plomb.

3.1.2.2 Réseau local de Toamasina

En Avril 1987, le réseau à été, sérieusement endommagé par un typhon.

Les travaux pour ramener le système aux conditions de fonctionnement (en utilisant des solutions plus adaptées pour éviter les risques d'endommagements par les typhons assez fréquents dans la zone) sont presque terminés.

A la fin des travaux, le réseau sera constitué par:
55 Km de câbles souterrains et
20 Km de câbles aériens,
avec les capacités suivantes:

- transport
112, 224, 440, 896 paires
- distribution
8, 14, 28, 56, 112, 224, 440 paires

3.1.2.3 Réseau local de Mahajanga

C'est un réseau entièrement neuf, constitué par:
70 Km de câbles souterrains et
5 Km de câbles aériens
ayant les capacités suivantes:

- transport
112, 224, 448, 896 paires
- distribution
8, 14, 28, 56, 112, 224 paires

3.1.2.4 Réseau local d'Antsirabe

Le réseau d'Antsirabe est totalement à distribution directe, utilisant des câbles sous plomb, à isolant en papier. L'état du réseau est mauvais.

La quantité des abonnés ne dépasse pas les 800 unités.

La longueur des câbles est estimée:

30 Km de câbles souterrains et

8 Km de câbles aériens,

ayant les capacités suivantes:

- distribution directe:
8, 14, 28, 56, 112, 224 paires.

3.1.2.5 Réseau local d'Antsiranana

Le réseau d'Antsiranana est totalement à Distribution Directe, utilisant des câbles souterrains, sous plomb nu ou plomb armé de feuillards à isolant papier, ou câbles thermoplastiques.

De nombreux câbles sont à remplacer.

La quantité des abonnés ne dépasse pas les 800 unités.

La longueur des câbles est estimé:

25 Km de câbles souterrains et

5 Km de câbles aériens

ayant les capacités suivantes:

- Distribution Directe
8, 14, 28, 112, 224, 336 paires

3.2 DEMANDE DES CABLES

3.2.1 Généralités

Le Plan Directeur indique une procédure de planification du développement des réseaux locaux du Madagascar synthétisée comme suit:

Le territoire national a été découpé en 8 Zones Primaires (ZP):

- ZP ANTANANARIVO
- ZP ANTSIRABE
- ZP TOAMASINA
- ZP MAHAJANGA
- ZP ANTSIRANANA
- ZP FIANARANTSOA
- ZP TOLIARA
- ZP TOLAGNARO

Pour chaque Zone Primaire la segmentation des Parcs [de Lignes Principales (LP), de Paires occupées (PO), de Paires Distribuées (PD), de Paires Sorties (PS), de Paires x Kilomètres (PxKm)] a été faite en distinguant:

- Le Centre Primaire,
- Le Reste Zone Primaire
- Le Total Zone Primaire.

3.2.2 Estimation de la Demande

L'estimation de la demande de câbles nécessaires à l'extension de réseaux programmés est basée sur une durée du cran d'extension de:

- 4 à 6 ans pour les câbles de distribution
- 3 à 4 ans pour les câbles de transport

L'évolution de la demande est indiquée dans le Tableau 3.2.2.1 et le chiffrage se réfère aux 8 Zones Primaires et aux années "clés" du plan du développement à long terme, soient les années 1987, 1988, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010.

Il faut préciser que les chiffres indiqués aux années "clés" du plan donnent la valeur des câbles qui devront être déjà utilisés à la date indiquée et non à la date de programmation des opérations de création et d'extension des réseaux.

De nouveaux réseaux urbains et extensions nécessaires les premières années du plan, ont été étudiées et dimensionnées pour les réseaux saturés ou les réseaux offrant une mauvaise qualité de service.

Un plan à court terme (1988/1992) a été mis à point par l'U.I.T. et la Direction des Télécommunications

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

pour l'exécution des travaux. Etant donné que les projets relatifs n'ont pas encore été exécutés, la nécessité de câbles pour leur réalisation est également indiquée entre parenthèse dans le Tableau N. 3.2.2.1.

La première colonne du tableau indique les références du Plan Directeur; les câbles sont indiqués en Paires x Km avec distinction des Paires de Distribution (PD) et Paires de Transport (PT).

TABLEAU N. 3.2.2.1 - EVOLUTION DE LA DEMANDE

REFERENCE PLAN DIRECT.	ZONES PRIMAIRES		1987	1988	1990	1995	2000	2005	2010	TOTAL PAIRES KM
19.3.3	ANTANANARIVO	PD		2,500	3,100	14,650	26,550	35,550	54,700	137,050
19.2.3/6		PT		4,500	4,600	13,700	18,000	23,800	41,600	106,200
19.4.3/2	ANTSIRABE	PD		3,960	750	4,920	4,170	5,630	10,800	30,230
19.4.1/4		PT		2,070	0	1,000	930	1,920	4,030	9,950
19.5.3/2	TOAMASINA	PD	(5,510)	1,860	600	1,790	3,010	5,360	6,400	19,040
19.5.1/5		PT	(3,020)*	0	0	3,930	2,350	3,880	5,820	15,960
19.6.1/5	MAHAJANGA	PD	(4,070)*	2,370	150	2,060	3,230	4,900	7,920	20,630
		PT	(3,350)	0	200	3,640	2,820	3,690	6,590	16,740
19.7.3	ANTSIRANANA	PD		7,415	320	2,600	7,550	3,640	11,540	33,265
19.7.1/5		PT		1,520	0	1,580	1,310	2,290	4,310	11,010
19.8.3	FIANARANTSORA	PD		2,800	10,870	1,140	9,670	3,600	19,090	47,170
19.8.1/5		PT		0	3,630	0	2,580	2,810	5,000	14,220
19.9.3	TOLIARA	PD		3,680	2,040	2,210	2,530	2,600	5,670	16,730
19.9.1/5		PT		2,010	0	2,060	1,630	2,340	4,260	12,300
19.10.3	TOLAGNARO	PD		570	1,580	300	400	3,110	1,160	7,120
		PT		DD	DD	DD	DD	DD	DD	DD
	SOUS TOTAUX	PD	(9,580)*	25,155	19,410	29,670	57,110	64,610	117,280	313,235
		PT	(6,374)	10,100	6,630	25,910	29,420	40,730	71,610	186,400
19.11.3	TOTAL MADAGASCAR		(15,954)*	35,255	26,040	55,580	86,530	105,340	188,890	499,635

(*) En cours de réalisation
PD = Paires Distribution
PT = Paires Transport

Le Paire x Km est une unité de mesure conventionnelle, utilisée à niveau mondial, qui toutefois, ne permet pas une conversion aisée pour déterminer les quantités des câbles et leurs capacités.

Pour obtenir ces indications, les projets de réalisation n'étant pas disponibles, il faut adopter des méthodes statistiques.

La méthode statistique est basée sur les projets réalisés récemment, en cours de réalisation ou encore dans leurs phases initiales.

La base de cette analyse statistique est assez valable, étant donné qu'il s'agit d'un échantillon très représentatif du système des réseaux à Madagascar.

Les projets en question sont:

- Modernisation et extension du Réseau d'Antananarivo
- Modernisation et extension du Réseau de Fianarantsoa
- Modernisation et extension du Réseau d'Antsirabé
- Modernisation et extension du Réseau de Toamasina
- Modernisation et extension du Réseau de Mahajanga

Les résultats de cette analyse sont représentés dans le tableau N. 3.2.2.2

TABLERAU N. 3.2.2.2. - ANALYSE STATISTIQUE PAR TYPES DE CABLE

A. DISTRIBUTION ET TRANSPORT (souterrains)

Paires	Diam	Px Km	Km	%PxKm	%PxKm
896	0.6	16,425	18.33	15.19	
896	0.4	14,080	15.71	13.02	
448	0.8	2,181	4.86	2.02	
448	0.6	14,379	32.10	13.30	
448	0.4	7,122	15.90	6.59	50.11
224	0.8	4,492	20.05	4.15	
224	0.5	9,491	42.37	8.78	
224	0.4	6,930	30.93	6.41	19.34
112	0.8	3,036	27.10	2.81	
112	0.6	7,507	67.03	6.94	
112	0.4	4,380	39.11	4.05	13.80
56	0.8	496	8.85	0.46	
56	0.6	3,089	55.16	2.86	
56	0.4	2,022	36.11	1.87	
28	0.6	1,310	46.78	1.21	
28	0.4	1,837	65.60	1.70	
14	0.6	600	42.85	0.55	
14	0.4	523	37.35	0.48	
8	0.6	183	22.88	0.17	
8	0.4	193	24.12	0.18	9.48

B. DISTRIBUTION (aériens)

56	0.6	1,523	27.20	1.41	
56	0.4	428	7.64	0.40	
28	0.8	42	1.5	0.04	
28	0.6	1,673	59.75	1.55	
28	0.4	705	25.18	0.65	
14	0.8	67	4.78	0.06	
14	0.6	1,092	78	1.01	
14	0.4	548	39.14	0.51	
8	0.6	332	41.5	0.31	
8	0.4	167	20.87	0.15	6.08

C. INSTALLATIONS INTERIEURES

4	0.6	480	120	0.44	0.44
---	-----	-----	-----	------	------

D. RACCORDEMENT ABONNES

1	0.9	640	320	0.59	0.59
---	-----	-----	-----	------	------

E. JARRETIERES

1	0.5	160	160	0.15	0.15
---	-----	-----	-----	------	------

108.133

100

100

Le Plan Directeur prévoit que vers la fin des années 2010, un total de 500,000 Paires x km devront être installées pour satisfaire les besoins du Pays.

En tenant compte que le programme de modernisation et d'extension du système de télécommunications se développera dans une période de 20 années, le Madagascar aura besoin d'une moyenne de 25,000 Paires Km par an.

Le Plan Directeur (Art. 31.3 Vol. VI) envisage l'utilisation de câbles aériens dans la mesure du 30%, contre le 6% dérivant de l'analyse statistique du réseau actuel.

L'hypothèse tendencielle du Plan Directeur au 30% est toutefois vraisemblable dans les nouveaux réseaux étant donné les mineurs coûts d'installation des réseaux aériens, même avec les risques occasionnels, et les travaux de réparation, dûs aux ravages des typhons.

En conséquence, la réduction proportionnelle de l'incidence des autres câbles nous mène à une prévision de demande annuelle, telle qu'indiquée dans le tableau 3.2.2.3.

TABEAU 3.2.2.3 - PREVISION DE LA DEMANDE ANNUELLE PAR TYPES DE CABLE

A. DISTRIBUTION ET TRANSPORT (souterrains)

Paires	Diam	Px Km	Km	%PxKmp
896	0.6	2,809	3.1	
896	0.4	2,407	2.7	
448	0.8	373	0.8	
448	0.6	2,458	5.5	
448	0.4	1,217	2.7	37.05
224	0.8	774	3.5	
224	0.6	1,635	7.3	
224	0.4	1,194	5.3	14.41
112	0.8	523	4.7	
112	0.6	1,294	11.6	
112	0.4	755	6.7	10.29
56	0.8	85	1.5	
56	0.6	532	9.5	
56	0.4	348	6.2	
28	0.6	226	8.1	
28	0.4	317	11.3	
14	0.6	103	7.4	
14	0.4	90	6.4	
8	0.6	32	4.0	
8	0.4	33	4.1	7.07

B. DISTRIBUTION (aériens)

56	0.6	1,737	31.0	
56	0.4	488	8.7	
28	0.8	48	1.7	
28	0.6	1,908	68.1	
28	0.4	804	28.7	
14	0.8	76	5.4	
14	0.6	1,245	88.9	
14	0.4	625	44.6	
8	0.6	379	47.4	
8	0.4	190	23.8	30.00

C. INSTALLATIONS INTERIEURES

4	0.6	111	27.7	0.44
---	-----	-----	------	------

D. RACCORDMENT ABONNES

1	0.9	148	148.0	0.59
---	-----	-----	-------	------

E. JARRETIERES

1	0.5	37	37.0	0.15
		-----	-----	-----
		25,000	674	100

3.3 MARCHÉ D'EXPORTATION POTENTIEL

Une recherche de marché d'exportation à niveau régional, conduite soit avec des visites sur place, soit par des contacts avec les attachés commerciaux de certaines Ambassades Italiennes, a permis d'obtenir les informations suivantes:

3.3.1 Maurice

Une visite a été effectuée par un membre de l'équipe Baldo les jours 13, 14 et 15 Octobre à Maurice. Le Bureau du P.N.U.D., la Chambre de Commerce et le Bureau de la Statistique et une usine de fabrication de câbles ont été visités.

Les informations recueillies ont mis en évidence ce qui suit:

- a) Le système des télécommunications est très bien développé et la demande de câbles à importer est limitée aux câbles de grande capacité, nécessaires pour le renouvellement de lignes existantes. L'achat de ces câbles est fait une fois par an avec des appels d'offres ouverts.
- b) L'usine pour la production de câbles électriques et téléphoniques a été installée en 1970 par Sir H. Moollan. Une extension a eu lieu en 1983. Une extension ultérieure est programmée pour le 1988 et, dans l'intention des propriétaires, la nouvelle usine devrait produire des câbles téléphoniques pour l'exportation.

Aucun détail n'a été fourni sur la future capacité productive.

La capacité actuelle de l'usine est de 700 tonnes de cuivre par an; presque le 100% de la production est destinée aux câbles électriques, qui sont vendus sur le marché local pour le 90%. Le reste est exporté à Madagascar et à la Réunion.

L'équipement installé est assez flexible et permet aussi la production de câbles téléphoniques d'une capacité de 30 paires, mais sans écran alu et sans rubans d'assemblage des torons.

Tous les câbles sont produits et commercialisés par la Société PLASMO, qui à la date d'implantation de l'usine a commencé la production sans utiliser le know-how de fabricants de câbles, mais avec l'assistance de quelques experts, mis à disposition, par le C.D.I., Centre pour le Développement Industriel de Bruxelles.

L'équipement est en bon état. A noter une faiblesse

dans l'organisation de la production et dans le stockage des matières premières et des produits finis attribuée à une gestion du type artisanal.

- c) En considération des points a) et b) Maurice n'est pas à considérer un marché d'exportation d'une éventuelle usine malgache.

3.3.2 Ethiopie

Le marché en Ethiopie dans les dernières cinq années a enregistré une demande moyenne annuelle de 40.000 paires x Km.

Les types de câbles utilisés sont:

- câbles souterrains sous plomb, isolation en papier
- câbles aériens
- câbles coaxiaux
- fibres optiques

et leur provenance est, principalement, de l'Italie, de la Korée et du Japon.

Le septième projet des télécommunications, pour lequel un financement de 50 millions de Dollars E.U. est en cours de négociation entre le Gouvernement de l'Ethiopie, l'Italie, la Suède, la Banque Africaine de Développement et l'I.D.A., devrait être réalisé au courant du Plan quinquennale 1989-1993.

Le besoin des câbles pour le renouvellement et l'extension des réseaux est estimé comme suit:

- a) câbles souterraines: 3000 km
- b) câbles aériens : 1100 km
- c) fibres optiques : 50 km

Il est assez probable que les Pays octroyeurs du financement introduisent dans les conditions du financement une clause achat des câbles auprès de leurs fabricants.

Pour cette raison, dans le dimensionnement de l'usine, on ne tiendra pas compte du marché éthiopique.

3.3.3 Kenya

Le Kenya est un pays importateur de câbles téléphoniques; le régime douanier considère l'importation de ce type de marchandise comme prioritaire et les licences d'importation, sans limitations, sont accordées dans de brefs délais. Une production locale existe, mais limitée aux câbles de 2 à 50 paires.

La production locale, au courant de l'année 1986, a été de 14.000 kg de cuivre, correspondants à 5000 paires x km, environ.

Cette production est bien au dessous des besoins du Kenya et, par conséquence, un surplus éventuel de production à Madagascar pourrait être exporté vers le Kenya.

La demande annuelle est estimée à 30.000 paire x km environ.

Une recherche de marché plus détaillée devra être effectuée pour mieux définir les effectifs besoins de ce Pays.

3.3.4 Mozambique

Le Mozambique a reçu du Gouvernement Italien un financement de 86 millions de Dollars E.U. pour la réhabilitation et l'extension du système des télécommunications. Le projet est en cours de réalisation et tout type de matériel (centraux numériques, câbles et auxiliaires) est fourni par des Sociétés Italiennes.

Le Mozambique, donc, n'offre pas aucune possibilité d'exportation de câbles produits à Madagascar.

3.4 PROGRAMME DE PRODUCTION

- i. Les prévisions de la demande annuelle sont indiquées dans le tableau N° 3.2.2.3
- ii. En accord aux termes de référence, le programme de production devrait considérer:
 - les câbles souterrains de 8 à 56 paires
 - les câbles aériens de 8 à 56 paires
 - les câbles d'installation intérieure
 - les câbles de raccordement d'abonné
 - les fils jarretières

La quantité de ces câbles est très faible et un investissement ne serait pas justifié.

- iii. A l'occasion de la mission à Madagascar, les Autorités malgaches ont été mises au courant de ce problème; elles ont demandé au consultant de vérifier si en considérant, dans le mixte de production, les câbles à 112 paires y incluant les câbles à 224 paires, transformés en câbles à 112 paires, le projet résulterait convenient.
- iv L'analyse du marché régional a mis en évidence que, pratiquement, les possibilités d'exportation dans la région sont très limitées.

3.4.1 Programme de production

Sur la base des considérations mentionnées ci-dessus, la production annuelle a été programmée pour satisfaire le 60%, environ, des besoins du Madagascar. Le Mixte de production est reporté dans le tableau 3.4.1.

Les câbles à produire sont spécifiés dans les pages suivantes et leur caractéristiques sont conformes aux spécifications des P.T.T. Françaises.

TABLEAU N. 3.4.1 - MIXTE DE PRODUCTION

A. SOUTERRAINS

Paired	Diam	Serie PTT	Paired x Km	Km	%
112	0.8	89	1297	11.6	
112	0.6	88	2929	26.2	
112	0.4	88	1949	17.4	24.70
56	0.8	89	85	1.5	
56	0.6	88	532	9.5	
56	0.4	88	348	6.2	
28	0.6	88	226	8.1	
28	0.4	88	317	11.3	
14	0.6	88	103	7.4	
14	0.4	88	90	6.4	
8	0.6	88	32	3.9	
8	0.4	88	33	4.2	7.07

B. AERIENS

56	0.6	98	1737	31.0	
56	0.4	98	488	8.7	
28	0.8	99	48	1.7	
28	0.6	98	1904	68.1	
28	0.4	98	804	23.7	
14	0.8	99	76	5.5	
14	0.6	98	1245	88.9	
14	0.4	98	625	44.6	
8	0.6	98	379	47.3	
8	0.4	98	190	23.8	30.00

C. INSTALLATIONS INTERIEURES

4	0.6	278	111	27.7	0.44
---	-----	-----	-----	------	------

D. RACCORDEMENT ABONNES

1	0.9	5/1	148	148.0	0.59
---	-----	-----	-----	-------	------

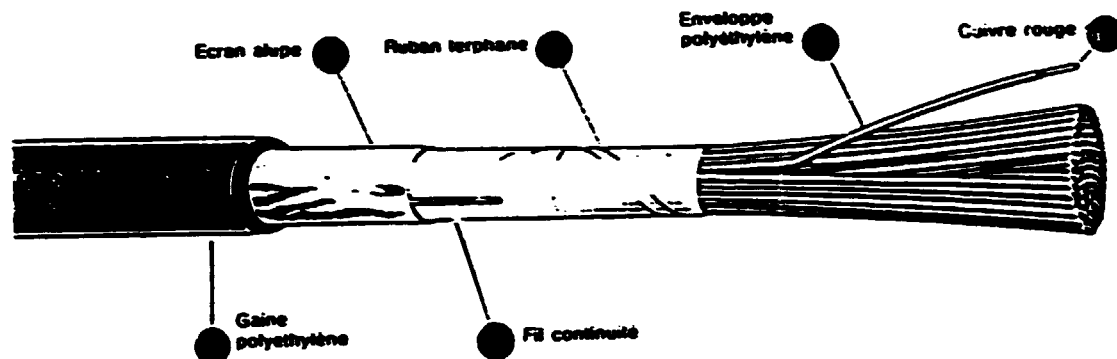
E. JARRETIERES

1	0.5	281	37	37.0	0.15
			-----	-----	-----
			15.738	674.8	62.95

(1) Valeur pourcentage référée au total de la demande

CABLES DE RESEAU

SERIE 00 PTT



DOMAINE D'APPLICATION

Ces câbles sont destinés à la pose en canalisation ou en conduites pour la constitution des réseaux de distribution urbains ou d'équipement rural (distances inférieures à 10 km environ).

Outres leurs performances dans le domaine de la transmission des signaux aux fréquences vocales (300 à 3.400 Hz environ), ils présentent l'avantage d'une bonne étanchéité grâce à leur gaine extérieure de protection réalisée en polyéthylène. Ceci constitue un atout important, notamment au niveau des épissures de raccordement. Toutefois, pour des raisons d'inflammabilité, il est peu souhaitable d'utiliser ces câbles à l'intérieur de bâtiments.

CARACTERISTIQUES

- Nature des conducteurs:

Fils de cuivre recuit nu de 0,4 ou 0,6 mm de diamètre.

- Nature de l'isolant:

Polyéthylène antifissuration, coloré dans la masse.

- Câblages des conducteurs:

Les conducteurs isolés sont câblés en quartes étoile à un pas inférieur à 150 mm.

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

- Assemblage des quartes et formation du toron:

Les quartes sont assemblées en couches ou en faisceaux suivant la contenance du câble et selon code de couleurs P.T.T.

- Revêtement du toron:

- . Un (ou plusieurs) ruban en matière synthétique hydrofuge, disposé longitudinalement ou en hélice.
- . Un fil de continuité en cuivre étamé de 0,5 mm de diamètre.
- . Une barrière d'étanchéité "ALUPE" formée d'un ruban d'aluminium contrecouché sur une face d'un film de polyéthylène.
- . Une enveloppe en polyéthylène formant gaine extérieure.

- Gaine extérieure:

Polyéthylène "haute pression" de couleur noire.
Marquage métrique pour tous les câbles à partir du 56 paires pour conducteurs de 0,4 mm et du 20 paires pour ceux de 0,6 mm (précision: $\pm 2\%$).

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

- Tenue de la température:

De - 45° à + 75°C

- Rayon de courbure minimum

3D jusqu'à D = 30 mm; 6 D pour D > 30 mm.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

- Résistance d'isolement:

Supérieure à 5,000 M Ω /km (20°C).

- Rigidité diélectrique:

1° Entre l'écran mis à la terre et le faisceau des conducteurs : 1.000 V à 50 Hz.

2° Entre conducteurs:

- a) pour les âmes de 0,4 mm : 400 V à 50 Hz.
- b) pour les âmes de 0,6 mm : 750 V à 50 Hz.

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

- Capacité:

Valeur nominale: 50 nF/km.

- Déséquilibre de capacité:

a) Dans la quarte: valeur moyenne maximale = 130 pF/km

b) Entre quartes: valeur moyenne maximale = 65 pF/km

- Résistance ohmique en boucle fermée (à 20 °C)

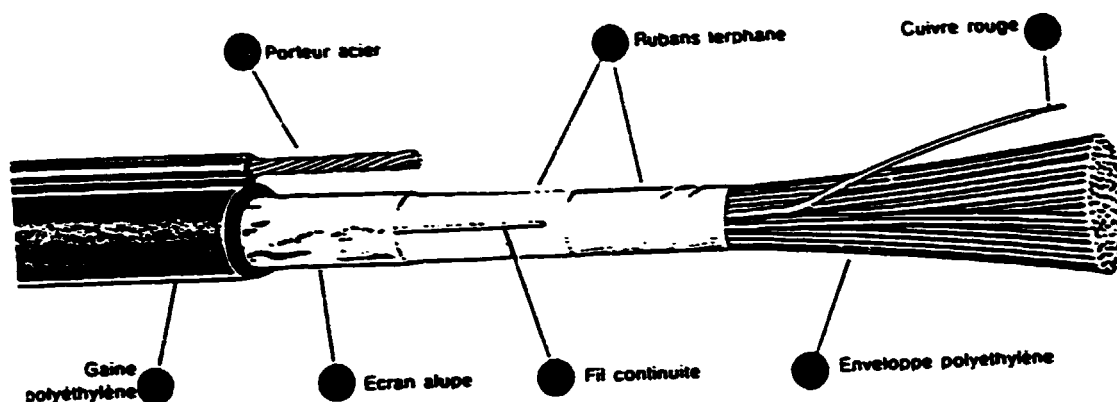
Conducteurs élémentaires: 0,4 mm = 298 Ω/km; 0,6 mm = 133 Ω/km.

- Mode de livraison:

Tourets avec longueurs de 300 ou 600 mètres.

CABLES DE RESEAU AERIENS

SERIES 98 PTT



DOMAINE D'APPLICATION

Ces câbles sont destinés aux artères aériennes des réseaux de distribution urbaine et rurale. Ils présentent les mêmes avantages que les câbles de la série 88.

CARACTERISTIQUES

Ces câbles ont les mêmes caractéristiques que celles de la série 88 mais comportent, en plus, un porteur constitué par un toron inerte de sept ou dix-neuf brins de 0,8 à 1,1 mm en acier galvanisé placé parallèlement au câble; celui-ci est gainé extérieurement en même temps que le câble conférant à l'ensemble, vu en coupe, la forme d'un 8.

- Mode de livraison

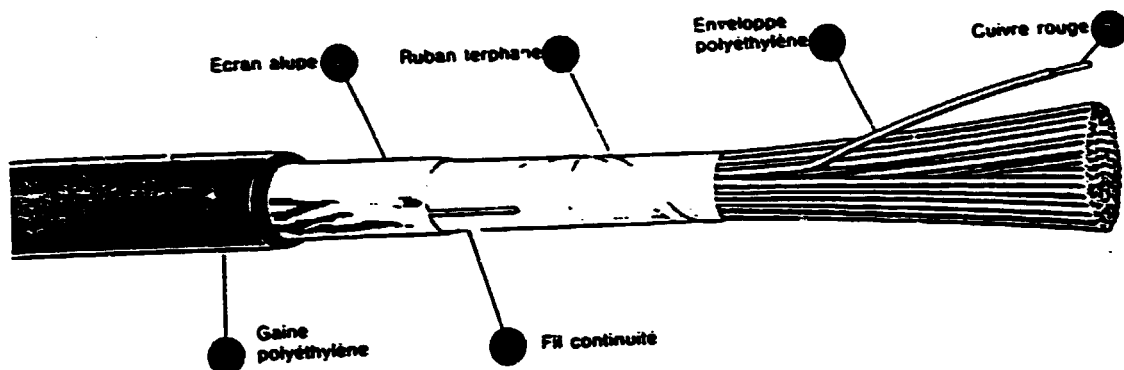
Tourets avec longueurs de 300, 600 ou 1.200 mètres.

TABLEAU DES CABLES SERIES 88 ET 98 P.T.T.

N° DE NOMENCLATURE	NOMBRE DES PAIRES	Ø DES CONDUCT. (mm)	Ø EXTERIEUR ENVELOPPE (mm)	MASSE AU M (kg)
88	8	0,4	7,1	0,05
	8	0,6	9,8	0,09
	14	0,4	8,4	0,08
	14	0,6	11,3	0,14
	28	0,4	11,7	0,13
	28	0,6	14,0	0,25
	56	0,4	13,5	0,23
	56	0,6	19,0	0,45
	112	0,4	19,8	0,43
	112	0,6	24,6	0,86
98	8	0,4	7,1	0,11
	8	0,6	9,8	0,16
	14	0,4	8,4	0,13
	14	0,6	11,3	0,22
	28	0,4	11,7	0,20
	28	0,6	14,0	0,33
	56	0,4	13,5	0,31
	56	0,6	19,4	0,60

CABLES DE RESEAU

SERIE 89 PTT



DOMAINE D'APPLICATION

Ces câbles sont destinés à la pose en canalisation ou en conduites pour la constitution des réseaux de distribution interurbains (distances de l'ordre de 10 à 40 km environ).

Ces câbles ont des caractéristiques identiques à ceux de la série 88 P.T.T., avec toutefois des performances supérieures en ce qui concerne les déséquilibres de capacité.

CARACTERISTIQUES

- Nature des conducteurs:

Fils de cuivre recuit nu de 0,8 mm de diamètre.

- Nature de l'isolant:

Polyéthylène antifissuration, coloré dans la masse.

- Câblages des conducteurs:

Les conducteurs isolés sont câblés en quarte étoile à un pas inférieur à 150 mm.

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

- Assemblage des quartes et formation du toron:

Les quartes sont assemblées en couches ou en faisceaux suivant la contenance du câble et selon code de couleurs P.T.T.

- Revêtement du toron:

- . Un (ou plusieurs) ruban en matière synthétique hydrofuge, disposé longitudinalement ou en nélice.
- . Un fil de continuité en cuivre étamé de 0,5 mm de diamètre.
- . Une barrière d'étanchéité "ALUPE" formée d'un ruban d'aluminium contrecouché sur une face d'un film de polyéthylène.
- . Une enveloppe en polyéthylène formant gaine extérieure.

- Gaine extérieure:

Polyéthylène "haute pression" de couleur noire.
Marquage métrique pour tous les câbles à partir du 14 paires (précision: $\pm 2\%$).

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

- Tenue de la température:

De - 45° à + 75°C

- Rayon de courbure minimum

3D jusqu'à D = 30 mm; 6 D pour D > 30 mm.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

- Déséquilibre de résistance:

Inférieure à 1% de la résistance de boucle pour 95% des paires.
Inférieure à 2% de la résistance de boucle pour 100% des paires.

- Résistance d'isolement:

Supérieure à 5,000 M Ω /km (20°C).

- Rigidité diélectrique:

- 1° Entre l'écran et le faisceau des conducteurs :
1.500 V à 50 Hz. (20°C)
- 2° Entre conducteurs:
1.000 V à 50 Hz.

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

- Capacité:

Valeur nominale: 50 nF/km.

- Déséquilibre de capacité:

1° Déséquilibre de capacité réel-réel

a) Dans la quarte: valeur moyenne maximale =
65pF/km

b) Entre quartes: valeur moyenne maximale =
32,5pF/km

2° Déséquilibre de capacité réel-terre:

Valeur maximale: 1.250 pF/km

- Résistance ohmique en boucle fermée (à 20 °C)

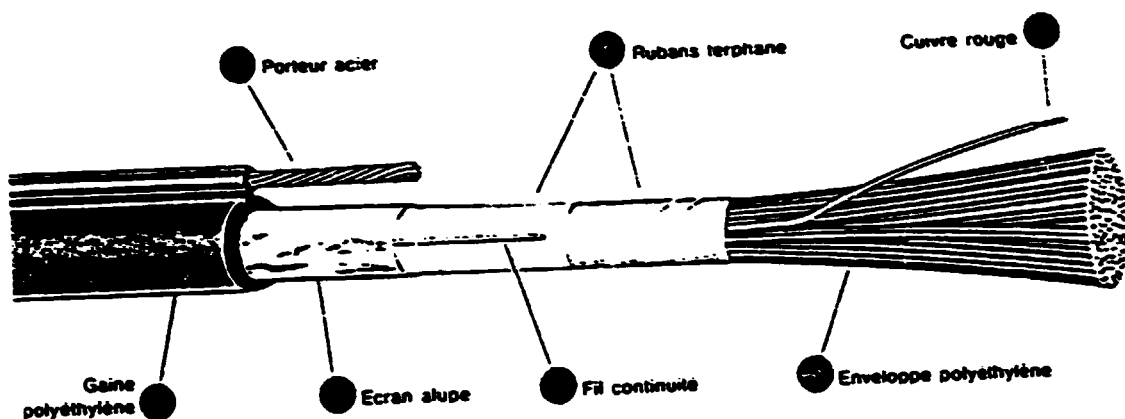
75 Ω /km.

- Mode de livraison:

Tourets avec longueurs de 300 ou 600 mètres.

CABLES DE RESEAU AERIENS

SERIES 99 PTT



DOMAINE D'APPLICATION

Ces câbles sont destinés aux artères aériennes interurbaines. Ils présentent les mêmes avantages que les câbles de la série 89.

CARACTERISTIQUES

Ces câbles ont les mêmes caractéristiques que celles de la série 89 mais un porteur constitué par un toron inerte de sept ou dix-neuf brins de 0,8 à 1,1 mm en acier galvanisé, placé parallèlement au câble, est gainé extérieurement en même temps que ces câbles, conférant à l'ensemble vu en coupe la forme d'un 8.

- Mode de livraison

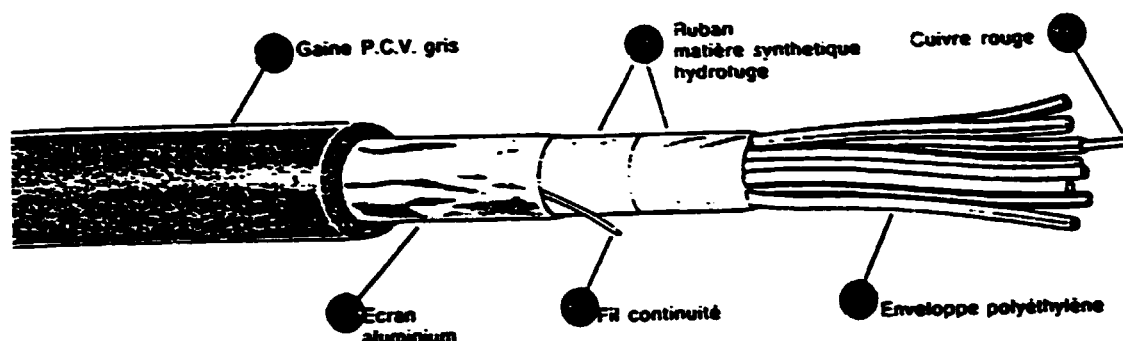
Tourets avec longueurs de 600 ou 1.200 mètres.

TABLERAU DES CABLES SERIES 89 ET 99 P.T.T.

N° DE NOMENCLATURE	NOMBRE DES PAIRES	Ø DES CONDUCT. (mm)	Ø EXTERIEUR ENVELOPPE (mm)	MASSE AU M (kg)
89	8	0,8	10,7	0,16
	14	0,8	13,5	0,25
	28	0,8	17,6	0,45
	56	0,8	23,6	0,82
	112	0,8	32,5	1,47
99	8	0,8	10,9	0,25
	14	0,8	13,7	0,33

RACCORDEMENTS ABONNES

SERIE 278 PTT



DOMAINE D'APPLICATION

Ces câbles sont destinés à l'équipement intérieur des immeubles.

En effet, pour des raisons de sécurité, la gaine extérieure de ces câbles est réalisée en PCV, au lieu de polyéthylène, ce qui les différencie des câbles de réseau des séries 88 et 89 P.T.T.

Dans le cas où il s'avère nécessaire de prévoir une protection renforcée contre l'incendie, ces câbles pourront être avantageusement remplacés par des câbles de la série 279 P.T.T., ayant les mêmes caractéristiques, mais dont l'enveloppe de PCV contient des additifs retardateurs de combustion.

CARACTERISTIQUES

- Nature des conducteurs:

Fils de cuivre recuit nu de 0,4 ou 0,6 mm de diamètre.

- Nature de l'isolant:

Polyéthylène antifissuration, coloré dans la masse.

- Câblages des conducteurs:

En paires: câbles à 2 et 4 paires.

En quartes étoile: autres câbles

Le pas de câblage des éléments est inférieur à 150 mm.

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

- Assemblage des quartes et formation du toron:

Les quartes sont assemblées en couches ou en faisceaux suivant la contenance du câble et selon code de couleurs P.T.T.

- Revêtement du toron:

a) Câbles à 2 et 4 paires:

. Une enveloppe de P.V.C. appliquée en bourrage

b) Câbles d'une contenance supérieure:

- . Un (ou deux) ruban en matière synthétique hydrofuge.
- . Un fil de cuivre étamé de 0,5 mm de diamètre.
- . Un ruban d'aluminium de 5/100 de millimètre disposé en hélice avec un recouvrement minimal de 15%.
- . Une enveloppe en P.V.C. formant gaine extérieure

- Gaine extérieure:

P.V.C. gris coloré dans la masse.
Marquage métrique pour tous les câbles de contenance supérieure ou égale à 28 paires (précision: $\pm 2\%$).

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

- Tenue de la température:

De - 25° à + 75°C

- Rayon de courbure minimum

3 D

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

- Résistance d'isolement:

Supérieure à 5,000 M Ω /km (20°C).

- Rigidité diélectrique:

1° Entre l'écran mis à la terre et le faisceau des conducteurs : 1.000 V à 50 Hz.

2° Entre conducteurs:

400V à 50Hz pour 0,4 mm; 750V à 50Hz pour 0,6 mm.

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

- Capacité:

Valeur nominale: 50 nF/km.

- Déséquilibre de capacité dans la quarte:

70 pF/km pour 300 m; 100 pF/km pour 600 m

- Mode de livraison:

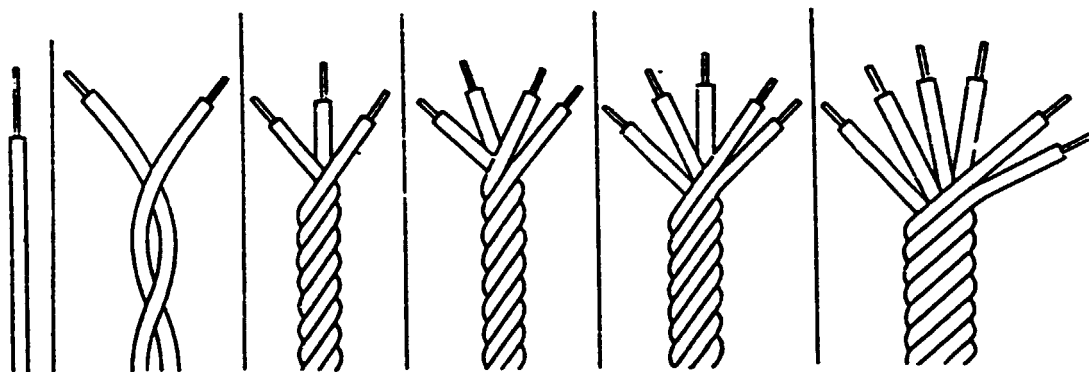
Jusqu'à quatre paires: couronnes de 500 mètres.
Au-delà de quatre paires: tourets avec longueurs de 300 ou de 600 mètres.

TABLEAU DES CABLES SERIES 270 P.T.T.

N° DE NOMENCLATURE	NOMBRE DES PAIRES	Ø DES CONDUCT. (mm)	MASSE AU M (kg)
270	2	0,6	0,034
	4	0,6	0,050
	8	0,4	0,050
	8	0,6	0,110
	14	0,4	1,090
	14	0,6	0,150
	28	0,4	0,150
	28	0,6	0,270
	56	0,4	0,240
	56	0,6	0,490

FILS JARRETIERE

SERIE 201 PTT



DOMAINES D'APPLICATION

Ces fils sont utilisés principalement dans les répartiteurs et les armoires ou coffrets de sous-répartition.

CARACTERISTIQUES MECANIKES

- Conducteurs:

Cuivre étamé, diamètre 0,5 mm

- Nature de l'isolant:

Chlorure de polyvinyle.

- Coloration:

Paire: bleu + rouge

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

- Résistance d'isolament:

Supérieure à 1.000 MΩ/km après 1 minute d'électrisation à 200 V.

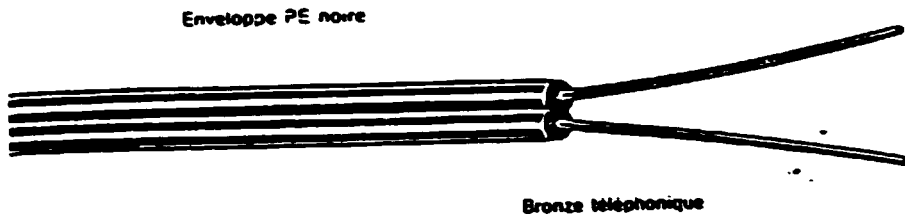
- Rigidité diélectrique entre conducteurs:

Tension alternative de 2.500 V ou tension continue de 3.750 V pendant 1 minute entre chacun des conducteurs et l'ensemble des autres réunis entre eux.

- Rigidité diélectrique sous contrainte mécanique:

Après l'application pendant 30 secondes d'une masse de 4 kg sur une portion de fil reposant sur une corde à piano de 1 mm de diamètre, l'isolant doit supporter sans rupture, pendant 20 secondes, une différence de potentiel de 2.500 V entre le conducteur et la corde à piano.

CABLE MEPLAT AUTOPORTEUR 1 PAIRE MODELE 5/1



DOMAINE D'APPLICATION

Ces câbles de branchement sont destinés à la desserte individuelle des abonnés, principalement dans les agglomérations à partir des lignes du réseau aérien. De forme méplate, ils comportent deux fils conducteurs isolés dans une même enveloppe.

CARACTERISTIQUES

- Conducteurs:

Bronze téléphonique d'un diamètre de 0,9 mm

- Nature de l'isolant:

Polyéthylène noir, haute densité, contenant au moins 2% de noir de carbone élaboré pour l'extérieur (excellente résistance aux intempéries) adhérant fortement aux conducteurs.

- Charge de rupture d'un conducteur:

Supérieure à 431 N (44kg)

- Essai d'adhérence:

L'isolation ne doit pas glisser pour une force de traction de 120 N (12kgF) appliquée suivant l'axe du câble.

- Tenue à la température:

- 25°C, + 75°C

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

- Résistance d'isolement:

Supérieure à 5.000 MΩ/km sous une tension continue de 200 volts après une minute d'électrisation à 20°C.

- Rigidité diélectrique:

Tension alternative de 1.500 volts pendant 1 minute entre conducteurs en parallèle et l'eau, après immersion de 6 heures.

- Capacité effective:

Inférieure à 100 nF/km mesurée à la fréquence de 800 Hz.

3.4.2 Programme de Production des Premières Années

La fabrication de câbles téléphoniques demande que le personnel de production ait une bonne formation. (Un programme de formation à l'étranger et une assistance technique sont prévus). Pour atteindre un niveau de spécialisation complet dans les différentes sections de l'usine, une période d'au moins deux ans est considérée nécessaire; la production rejoindra son régime de croisière graduellement.

il est prévu que:

- la première année l'usine marche à 50% de la production nominale;
- la deuxième année à 80%
- la troisième année le régime de croisière soit atteint

3.5 PRIX DE VENTE ET RECETTES

Les prix internationaux des câbles téléphoniques sont sujets à de fréquentes variations, à cause de la variation du coût du cuivre et des autres matières premières (surtout le polyéthylène) mais aussi en fonction des quantités de la fourniture.

Les prix des certaines fournitures, faites dans le contexte de projets financées par la CCCE française pour la réhabilitation ou l'extension de réseaux dans différents zones du Madagascar ont été relevés et confrontés avec les prix des marchés internationaux.

Il est résulté que les prix des câbles vendus à Madagascar sont alignés avec les prix internationaux sauf quelque cas où les prix étaient supérieurs, à cause de la quantité modeste. Le calcul des recettes se basera sur de prix de vente établis comme suit:

- Moyenne des prix Européens rendus FOB port Européen plus
 - . coûts de transport maritime Port Européen - Tamatave = 310 FMG/Kg;
 - . coût de transport terrestre Tamatave-Antananarivo = 45 FMG/Kg;
 - . Droits de Douane = 5% de la valeur FOB
 - . Taxe d'importation = 20% de la valeur FOB

Le tableau 3.5.1 met en évidence les calculs des Prix de Vente unitaires.

Le tableau 3.5.2 met en évidence les recettes pour chaque type de câbles et les recettes totales.

Le tableau 3.5.3 met en évidence les recettes des trois premières années de production.

SECTION 1 - USINE A CABLES

TABLÉAU 3.5.1 - CALCUL PRIX DE VENTE UNITAIRES

FUGx1000

A. SOUTERRAINS									
Paires	Ø	Serie PTT	Kg/Km	Prix FOB/Km	T.M	T.I	T.T	D.D	TOTAL/Km (1)
110	3.0	39	1470	3200	155.7	1340	22.25	250	13621.25
112	3.6	38	1600	3630	166.6	1400	22.7	254	14075.3
112	3.4	38	1400	3060	133.3	1172	13.35	180	13553.25
56	0.8	89	320	1640	254.3	328	36.3	332	5091.1
56	0.8	39	450	3120	139.5	624	20.25	156	4059.75
56	0.4	98	230	2000	71.3	460	10.35	160	2591
28	0.6	98	250	1920	77.5	384	11.25	95	2498.75
28	0.4	98	130	1320	40.3	254	5.25	66	1696.15
14	0.6	38	140	1350	43.4	272	5.3	68	1749.17
14	0.4	38	80	1040	24.8	208	3.6	52	1328.4
8	0.6	38	30	360	27.3	132	4.05	48	1321.35
8	0.4	38	50	300	15.5	120	2.25	40	1017.75
3. ARRIVÉS									
56	0.6	98	500	5350	186	1072	27	258	5913
56	0.4	98	310	3360	96.1	672	13.95	168	4310
28	0.3	39	530	4000	164.3	300	23.35	200	5138
28	0.6	38	330	3200	102.3	640	14.85	160	4117.15
28	0.4	38	200	2220	52	464	9	116	2971
14	0.8	99	350	3200	102.3	640	14.85	160	4117.15
14	0.5	98	220	2240	68.2	448	9.3	112	2978.1
14	0.4	98	130	1840	40.3	368	5.95	92	2346.15
8	0.6	38	160	1600	49.6	322	7.2	30	2068.3
8	0.4	98	110	1440	34.1	288	4.95	72	1839
C. INSTALLATIONS INTERIEURES									
4	0.6	278	50	350	15.5	70	2.25	17.5	453.25
D. RACCORDEMENTS ABONNES									
1	0.3	5/1	40	250	12.4	50	1.3	12.5	326.7
E. JARRETIÈRES									
1	0.5	291	25	30	7.75	13	1.125	4.5	121.375

(1) Dans le tableau 3.5.2 les valeurs sont arrondis

TN = Transport Maritime

DD = Droits de Douane

TT = Transport Terrestre

TI = Taxe d'importation

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

TABLERAU N° 3.5.2 - RECETTES PAR TYPE DE CABLES ET TOTALES

A. SOUTERRAINS		FMG X 1000			
Pairs	#	Serie PTT	Km	Prix/Km	Total
112	0.8	89	11.6	12022	139,455
112	0.6	88	26.2	7405	194,011
112	0.4	88	27.4	4353	119,272
56	0.8	89	1.5	6090	9,135
56	0.6	88	9.5	4060	38,570
56	0.4	88	6.2	2580	15,996
28	0.6	88	8.1	2490	20,169
28	0.4	88	11.3	1695	19,153
14	0.6	88	7.4	1750	12,950
14	0.4	88	6.4	1328	8,500
8	0.6	88	3.9	1232	4,805
8	0.4	88	4.2	1018	4,275
B. AERIENS					
56	0.6	98	31	6913	214,303
56	0.4	98	8.7	4310	37,497
28	0.8	99	9.7	5188	50,323
28	0.6	98	68.1	4117	280,367
28	0.4	98	28.7	2971	26,643
14	0.8	99	5.5	4117	255,855
14	0.6	98	88.9	2878	104,631
14	0.4	98	44.6	2346	97,864
8	0.6	98	47.3	2069	43,768
8	0.4	98	23.8	1839	54,502
C. INSTALLATIONS INTERIEURES					
4	0.6	278	27.2	450	12,150
D. RACCORDEMENTS ABONNES					
1	0.9	5/1	148	320	47,360
E. JARRETIERES					
1	0.5	281	37	120	4,440
TOTAL ARRONDI					1,761,490

TABLEAU N° 3.5.3 - RECETTES DES PREMIERES ANNEES DE PRODUCTION

	Année 1	Année 2	Année 3
Production	50%	80%	100%
Recettes FMG	880,745,000	1,409,190,000	1,761,490,000

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

3.6 CAPACITE PRODUCTIVE DE L'USINE

Les câbles à produire sont d'une quantité relativement modeste et peuvent être produits par une usine travaillant par un seul poste de 8 heures/jour, 230 jours par an.

La production des câbles, telle qu'envisagée dans le mixte de production, est prévue dans les sections principales suivantes:

- a) ligne de tréfilage du cuivre
- b) ligne d'isolation des fils
- c) ligne de formation de paires et quartes
- d) ligne d'assemblage des torons
- e) ligne de formation des gaines

3.6.1 Ligne de tréfilage du cuivre

Les quantités de cuivre rouge à produire par tréfilage sont détaillées dans le tableau 4.1.1.1. Ci-dessous sont indiqués les totaux:

- fil # 0.8 mm = Km 3014
- fil # 0.6 mm = Km 18396
- fil # 0.4 mm = Km 9688

TOTAL = Km 31098

Les lignes de tréfilage disponibles sur le marché ont des vitesses de production qui sont variables en fonction du diamètre de départ du cuivre et de la technologie.

Etant la production faible, on prend en considération un diamètre de départ de # 2 mm et une ligne de tréfilage qui marche à 10 m/s, soit 36 Km/h.

Si on tient compte d'une utilisation effective du 50%, pour la production annuelle seront nécessaires:

31098
----- = 1727 Heures
36x0.5

3.6.2 Ligne d'isolation des fils

La quantité de fils à isoler est la somme des fils de cuivre tréfilés plus la quantité des fils étamés pour jarretières, importés déjà tréfilés, c'est à dire:

Km 31098 + 74 = Km 31172

La ligne d'isolation considérée adaptée pour cette quantité à une vitesse de production de 400 m/minute, soit 24 Km/h.

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

Si on tient compte d'une utilisation effective du 75%, pour la production annuelle seront nécessaires:

$$\begin{array}{r} 31172 \\ \text{-----} = 1731 \text{ Heures} \\ 24 \times 0.75 \end{array}$$

3.6.3 Ligne de formation de paires et quartes

Les câbles dont la formation est en quartes sont tous les câbles sauf les jarretières, dont la formation est en paires.

Les quantités de fils sont:

$$\begin{array}{r} \text{formation des quartes} : 31098 \text{ Km} \\ \text{formation des paires} : 74 \text{ Km} \end{array}$$

La ligne de formation considérée adaptée pour ces quantités à des vitesses de production suivantes:

$$\begin{array}{r} \text{formation quartes} : 9 \text{ Km/h} \\ \text{formation paires} : 4.5 \text{ Km/h} \end{array}$$

Si on tient compte d'une utilisation effective du 60%, pour la production annuelle seront nécessaires:

$$\begin{array}{r} \text{formation quartes} : 31098 \\ \text{-----} = 1440 \text{ Heures} \\ 4 \times 9 \times 0.6 \\ \\ \text{formation paires} : 74 \\ \text{-----} = 14 \text{ Heures} \\ 2 \times 4.5 \times 0.6 \\ \\ \text{TOTAL} \qquad \qquad \qquad \text{-----} \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad 1454 \text{ Heures} \end{array}$$

3.6.4 Ligne d'assemblage de torons

Tous les câbles de 4 à 112 paires sont à assembler par la ligne assemblage torons.

La quantité à produire est de 490 Km.

La ligne d'assemblage disponible sur le marché et adaptée pour cette production à une vitesse moyenne de 2 Km/h. Si on tient compte d'une utilisation effective du 40%, pour la production seront nécessaires:

$$\begin{array}{r} 490 \\ \text{-----} = 612 \text{ Heures} \\ 2 \times 0.4 \end{array}$$

3.6.5 Ligne de formation de gaine

Tous les câbles, sauf les fils jarretières, seront finis par une gaine en polyéthylène ou en P.V.C.

La quantité des câbles est de 637 Km, environ.

La ligne d'application de la gaine considérée adaptée pour cette quantité a une vitesse de production de 7 m/minute, soit 0.42 Km/h.

Si on tient compte d'une utilisation effective de 85%, pour la production annuelle seront nécessaires:

$$\frac{637}{0.42 \times 0.85} = 1784 \text{ Heures}$$

4. MATERIAUX ET FACTEURS DE PRODUCTION

4.1 MATIERES PREMIERES - QUANTITES

Les suivantes matières premières sont nécessaires pour la production des câbles prévus dans le Mixte de Production:

- a - conducteurs : - fils de cuivre rouge recuit nu, pour câbles en général;
- fils de cuivre étamé, pour fils jarretières et fils de continuité;
- fils de bronze, pour câbles d'abonné;
- b - isolants : - polyéthylène en granules, pour câbles en général
- PCV en granules, pour fils jarretières;
- polyéthylène HD, pour câbles de raccordement abonnés
- c - revêtements : - rubans en matière synthétique hydrofuge;
- rubans d'aluminium et polyéthylène
- polyéthylène HP en granules, pour gaines extérieures;
- PCV en granules, pour gaines de câbles d'abonné;
- d - toron porteur : - toron en brins d'acier galvanisé, pour câbles aériens.
- e - colorants : - à mélanger avec les isolants

Ci dessous on analyse en détail les besoins de matières premières.

Le Tableau 4.1 montre les quantités de matières premières, nécessaires pour les premières années de production.

Les détails des quantités de chaque matière première par types des câbles sont donnés ci dessous.

TABEAU 4.1 - QUANTITE DES MATIERES PREMIERES

DENOMINATION	1ère ANNEE Kg	2ème ANNEE Kg	3ème ANNEE Kg
Cuivre rouge	40,000	64,000	80,000
Cuivre Etamé	550	880	1,100
Conducteur en bronze	900	1,440	1,800
Polyéthylène BD	12,500	20,000	25,000
PCV incolore	40	64	80
Polyéthylène HD	1000	1,600	2,000
Ruban Hydrofuge	475	760	950
Ruban Alupe	2,450	3,920	4,900
Polyéthylène HP	16,250	26,000	32,500
PCV Gris	225	360	450
Torons Porteurs	8,250	13,200	16,500
Colorants	250	400	500

4.1.1 Conducteurs

4.1.1.1 Conducteurs en Cuivre Rouge

Les fils conducteurs rouges des diamètres 0.4, 0.6, 0.8 mm sont obtenus par tréfilage, dans l'usine, de fil de 2 mm de diamètre, importé en couronne de 2000 kg, emballées sur palettes en bois.

Le tableau 4.1.1.1 indique, pour chaque type de câbles:

- longueur, en Km
- Kg/Km de cuivre
- Kg totaux de cuivre plus 3% pour tenir compte des pertes.

TABLEAU 4.1.1.1 - QUANTITE DE CUIVRE ROUGE PAR AN

A. SOUTERRAINS

Paires	#	Km câble	Kg/Km	Kg totaux	Km conducteurs
112	0.8	11.6	1096	12714	2598.4
112	0.6	26.2	613.8	16082	5868.8
112	0.4	17.4	264.8	4608	3897.6
56	0.8	1.5	548	822	168
56	0.6	9.5	306.9	2915	1064
56	0.4	6.2	132.4	821	694.4
28	0.6	8.1	153.4	1243	453.6
28	0.4	11.3	66.2	748	632.8
14	0.6	7.4	76.7	568	207.2
14	0.4	6.4	33.1	212	179.2
8	0.6	3.9	43.8	171	62.4
8	0.4	4.2	18.9	79	67.2

B. AERIENS

56	0.6	31.0	306.9	9514	3472
56	0.4	8.7	132.4	1152	974.4
28	0.8	1.7	274	466	94.2
28	0.6	68.1	153	10447	3813.6
28	0.4	28.7	66.2	1900	1607.2
14	0.8	5.5	137	754	154
14	0.6	88.9	76.7	6819	2489.2
14	0.4	44.6	33.1	1476	1248.8
8	0.6	47.3	43.8	2072	756.8
8	0.4	23.8	18.9	450	380.8

C. INSTALLATIONS INTERIEURES

4	0.6	27.7	22.3	618	221.6
---	-----	------	------	-----	-------

TOTAL 75647 x 1,03 = 78946

TOTAL ARRONDI 80.000 Kg

4.1.1.2 Conducteurs en Cuivre Etamé

Les fils conducteurs en cuivre étamé sont importés, déjà tréfilés à 0.5 mm de diamètre et étamés électrolytiquement, livrés sur bobines métalliques. Le tableau 4.1.1.2 indique pour chaque type de câbles:

- longueur, en Km
- Kg/Km de cuivre
- Kg totaux de cuivre plus 5% pour tenir compte des pertes.

TABLEAU 4.1.1.2 - QUANTITE DE CUIVRE ETAME PAR AN

A. SOUTERRAINS

Paires	Ø	Km câble	Kg/Km	Kg totaux
112	0.8	11.6	1.95	22
112	0.6	26.2	1.95	51
112	0.4	17.4	1.95	34
56	0.8	1.5	1.95	3
56	0.6	9.5	1.95	18
56	0.4	6.2	1.95	12
28	0.6	8.1	1.95	16
28	0.4	11.3	1.95	22
14	0.6	7.4	1.95	14
14	0.4	6.4	1.95	12
8	0.6	3.9	1.95	8
8	0.4	4.2	1.95	8

B. AERIENS

56	0.6	31.0	1.95	60
56	0.4	8.7	1.95	17
28	0.8	1.7	1.95	3
28	0.6	68.1	1.35	133
28	0.4	28.7	1.95	56
14	0.8	5.5	1.95	11
14	0.6	88.9	1.95	173
14	0.4	44.6	1.95	87
8	0.6	47.3	1.95	92
8	0.4	23.8	1.95	46

C. JARRETIERES

1	0.5	74	3.90	288
---	-----	----	------	-----

TOTAL 1186 x 1,05 = 1245

TOTAL ARRONDI 1.250 Kg

4.1.1.3 Conducteurs en bronze

Les fils conducteurs en bronze sont importés, déjà tréfilés à 0.9 mm de diamètre, délivrés en couronnes de 500 Kg, emballées en bois. Le tableau 4.1.1.3 ci dessous indique le besoin annuel, qui tient compte du 3% des pertes.

TABLEAU 4.1.1.3 - QUANTITE DE FIL DE BRONZE PAR AN

A. INSTALLATIONS INTERIEURES

Paires	Ø	Km câble	Kg/Km	Kg totaux
1	0.9	148	11.5	1702

TOTAL 1702 x 1,03 = 1753
TOTAL ARRONDI 1.800 Kg

4.1.2 Isolants

4.1.2.1 Polyéthylène BD

Le polyéthylène incolore est importé en granules, contenu en sacs en plastique, livrés en conteneurs.

Le tableau 4.1.2.1 indique pour chaque type de câbles:

- longueur total des conducteurs, en Km
- Kg/Km de polyéthylène
- Kg totaux de polyéthylène, plus le 5% pour tenir compte des pertes.

4.1.2.2 Polychlorure de vinyle

Le PCV incolore est importé en granules, contenus en sacs de plastique.

Le tableau 4.1.2.2 indique le besoin annuel, y inclus le 5% en plus pour tenir compte des pertes.

4.1.2.3 Polyéthylène HD

Le polyéthylène HD noir est importé en granules, contenu en sacs en plastique, livrés en conteneur. Le tableau 4.1.2.3 indique le besoin annuel, y inclus le 5% en plus pour tenir compte des pertes.

TABLEAU 4.1.2.1 - QUANTITE DE POLYETHYLENE 80 PAR AN

A. SOUTERRAINS

Paires	#	Km cond.	Kg/Km cond.	Kg totaux
112	0.8	2598	1.643	4268
112	0.6	5869	0.703	4126
112	0.4	3898	0.614	2393
56	0.8	168	1.543	276
56	0.6	1064	0.703	748
56	0.4	695	0.614	426
28	0.6	453	0.703	318
28	0.4	633	0.614	388
14	0.6	207	0.703	145
14	0.4	179	0.614	110
8	0.6	62	0.703	43
8	0.4	67	0.614	41

B. AERIENS

56	0.6	3472	0.703	2440
56	0.4	974	0.614	598
28	0.8	95	1.643	156
28	0.6	3814	0.703	2681
28	0.4	1607	0.614	987
14	0.8	154	1.643	253
14	0.6	2489	0.703	1750
14	0.4	1249	0.614	767
8	0.6	757	0.703	532
8	0.4	381	0.614	234

C. INSTALLATIONS INTERIEURES

4	0.6	221	0.703	155
---	-----	-----	-------	-----

TOTAL 23835 x 1,05 = 25026

TOTAL ARRONDI 25.000 Kg

TABLEAU 4.1.2.2 - QUANTITE DE PCV INCOLORE PAR AN

JARRETIERES

Paires	Km conducteurs	Kg/Km	Kg totaux
1	74	1.05	77

TOTAL 77 x 1.05 = 80.85
TOTAL ARRONDI 80 KG

TABLEAU 4.1.2.3 - QUANTITE DE POLYETHYLENE HD NOIR

RACCORDEMENT ABONNE

Paires	Km câble	Kg/Km	Kg/totaux
1	148	13	1924

		TOTAL	1924 x 1.05 = 2020
		TOTAL ARRONDI	2000 Kg

4.1.3 Revêtements

4.1.3.1 Ruban Hydrofuge

Les rubans hydrofuges en polyesteré délivrés en bobines de 400 mm de diamètre.
Le tableau 4.1.3.1 indique, pour chaque type de câbles:

- largeur du ruban
- Kg/Km de câble
- Kg totaux, plus le 5% pour tenir compte des pertes.

4.1.3.2 Ruban d'aluminium et polyéthylène (ALUPE)

Les rubans d'aluminium et polyéthylène sont délivrés en bobines de 400 mm de diamètre.

Le tableau 4.1.3.2 indique, pour chaque type de câbles:

- largeur du ruban
- Kg/Km de câble
- Kg totaux, plus le 5% pour tenir compte des pertes.

TABLEAU 4.1.3.1 - QUANTITE DE RUBAN HYDROFUGE PAR AN

A. SOUTERRAINS

Paires	#	Km câble	Largeur ruban mm	Kg/Km câbles	Kg totaux
112	0.8	11.6	45	5.52	64
112	0.6	26.2	45	4	104.8
112	0.4	17.4	45	3.15	54.8
56	0.8	1.5	45	3.90	5.9
56	0.6	9.5	45	3	28.5
56	0.4	6.2	30	1.97	12.2
28	0.6	8.1	30	2.07	16.8
28	0.4	11.3	25	1.66	18.8
14	0.6	7.4	25	1.58	11.7
14	0.4	6.4	15	1	6.4
8	0.6	3.9	20	1.27	5
8	0.4	4.2	15	0.79	3.3

B. AERIENS

56	0.6	31.0	45	3	93
56	0.4	8.7	30	1.97	17.1
28	0.8	1.7	30	2.76	4.7
28	0.6	68.1	30	2.07	141
28	0.4	28.7	25	1.66	47.6
14	0.8	5.5	30	2.01	11.1
14	0.6	88.9	25	1.58	140.5
14	0.4	44.6	15	1	44.6
8	0.5	47.3	20	1.27	60.1
8	0.4	23.8	15	0.79	18.8

TOTAL 910.5x1.05=956
TOTAL ARRONDI 950 Kg

TABLEAU 4.1.3.2 - QUANTITE DE RUBAN ALUPE PAR AN

A. SOUTERRAINS

Paired	∅	Km câble	Largeur ruban mm	Kg/Km câble	Kg totaux
112	0.8	11.6	95	43.20	501.1
112	0.6	26.2	70	17.50	458.5
112	0.4	17.4	60	15	261
56	0.8	1.5	70	17.50	26.3
56	0.6	9.5	55	13.75	130.6
56	0.4	6.2	40	10	62
28	0.6	8.1	40	10	81
28	0.4	11.3	35	8.75	98.9
14	0.6	7.4	32	8	59.2
14	0.4	6.4	22	5.50	35.2
8	0.6	3.9	27	6.75	26.3
8	0.4	4.2	20	5	21

B. AERIENS

56	0.6	31.0	55	13.75	426.3
56	0.4	8.7	40	10	87
28	0.8	1.7	50	12.5	21.3
28	0.6	68.1	40	10	681
28	0.4	28.7	35	8.75	251.1
14	0.8	5.5	40	10	55
14	0.6	88.9	32	8	711.2
14	0.4	44.6	22	5.50	245.3
8	0.6	47.3	27	6.75	319.3
8	0.4	23.8	20	5	119

TOTAL 4677.5x1.05=4911
TOTAL ARRONDI 4900 Kg

4.1.3.3 Polyéthylène HP pour gaines

Le polyéthylène "haute pression" noir pour gaines extérieures est importés en granules, contenu en sacs en plastique, livrés en conteneurs.

Le tableau 4.1.3.3 indique pour chaque type de câbles:

- longueur des câbles, en Km
- Kg/Km de polyéthylène
- Kg totaux de polyéthylène, plus le 5% pour tenir compte des pertes.

TABLERAU 4.1.3.3 - QUANTITE DE POLYETHYLENE PAR AN

A. SOUTERRAINS

Paires	φ	Km câble	Kg/Km câble	Kg totaux
112	0.8	11.6	203.1	2356
112	0.6	26.2	144.1	3775.4
112	0.4	17.4	102.5	1766.1
56	0.8	1.5	155.4	233.1
56	0.6	9.5	97	921.5
55	0.4	6.2	61.4	380.7
28	0.6	8.1	82.3	666.6
28	0.4	11.3	49.4	559.4
14	0.6	7.4	47.5	351.5
14	0.4	6.4	33.2	212.5
8	0.6	3.9	39.2	152.9
8	0.4	4.2	25.7	107.9

B. AERIENS

56	0.6	31.0	97	3007
56	0.4	8.7	61.4	534.2
28	0.8	1.7	95.5	162.4
28	0.6	68.1	82.3	5604.6
28	0.4	28.7	49.5	1420.7
14	0.8	5.5	62.4	343.2
14	0.6	88.9	47.5	4222.8
14	0.4	44.6	33.2	1480.7
8	0.6	47.3	39.2	1854.2
8	0.4	23.8	25.7	611.7

TOTAL 30724.8 x 1.05 = 32261

TOTAL ARRONDI 32500 Kg

4.1.3.4 Polychlorure de Vynile pour gaines

Le PCV de couleur gris est importé en granules contenus en sacs de plastique.

Le tableau 4.1.3.4 indique la quantité nécessaire pour les câbles d'installations intérieures, y inclus le 5% pour tenir compte des pertes.

TABLEAU 4.1.3.4 QUANTITE DE PCV GRIS PAR AN

INSTALLATIONS INTERIEURES

Paires	Km câble	Kg/Km câble	Kg totaux
4	27.7	15.45	428

		TOTAL	428 x 1.05 = 449
		TOTAL ARRONDI	450 Kg

4.1.4 Torons porteurs

Les torons porteurs, en brins d'acier galvanisé sont importés en bobines.

Le tableau 4.1.4 indique, pour chaque type de câbles:

- longueur, en Km
- type de toron
- Kg de toron/Km de câble
- Kg totaux de toron, plus 3% pour pertes

TABLEAU 4.1.4 - QUANTITE DE TORONS PAR AN

AERIENS

Paires	Ø	Km câble	Type Toron	Kg/Km câble	Kg totaux
56	0.6	31	19x0.8	82	2542
56	0.4	8.7	7x1	45	391
28	0.8	1.7	19x0.8	82	139
28	0.6	68.1	7x1	45	3064
28	0.4	28.7	7x1	45	1291
14	0.8	5.5	7x1	45	247
14	0.6	88.9	7x1	45	4000
14	0.4	44.6	7x0.8	30	1338
8	0.6	47.3	7x1	45	2128
8	0.4	23.8	7x0.8	30	714

			TOTAL	15854x1.03=	16330
			TOTAL ARRONDI		16500 Kg

4.1.5 Colorants

Les colorants (masterbatch) sont à importer en 10 types de couleurs et seront mélangés aux isolants dans les extrudeuses.

Les quantités annuelles nécessaires sont évaluées en pourcentage des isolants: entre 1.5 et 2% soit pour le polyéthylène BD que pour le PCV. La consommation annuelle, en tenant compte le 2% sera:

a - polyéthylène BD = 25000 Kg x 2% = 500 Kg
 b - PCV = 80 Kg x 2% = 1.5 Kg
 TOTAL ARRONDI 500 Kg

4.2 MATIERES PREMIERES - COUTS

Ci dessous on donne les détails des coûts des matières premières. Le Tableau 4.2.a montre les coûts totaux, avec indication des portions en Devise et Monnaie locale.

Les valeurs réportées sont les prix moyens indiqués dans des offres reçues des producteurs/fournisseurs, auprès des quels s'approvisionnent les fabricants des câbles téléphoniques. Les prix sont ceux en vigueur au mois de novembre 1987.

4.2.1 Conducteurs

Une analyse des prix FOB des matières premières principales faite au mois de novembre des années 1985 et 1986 montre les variations enregistrées. Cette analyse est indiquée dans le tableau 4.2.

TABEAU 4.2.1 - EVOLUTION DES PRIX DES MATIERES PREMIERES FMG/KG

	1985	1986
Conducteurs cuivre rouge	3.750	3.625
Cuivre étamé	4.200	4.150
Conducteurs en bronze	4.550	4.700
Polyéthylène BD	1.000	1.050
Polyéthylène HD	1.500	1.600
Polychlorure de vinyle	950	900

4.2.1.1 Cuivre Rouge	
Prix FOB	4185
Transport maritime	310
Taxe d'importation (18%)	753
Droits de Douane (5%)	210
Transport Terrestre	45

	5503 FMG/Kg
4.2.1.2 Cuivre Etamé	
Prix FOB	6300
Transport maritime	310
Taxe d'importation (18%)	1134
Droits de Douane (5%)	315
Transport Terrestre	45

	8104 FMG/Kg
4.2.1.3 Conducteurs en bronze	
Prix FOB	6000
Transport maritime	310
Taxe d'importation (18%)	1080
Droits de Douane (5%)	300
Transport Terrestre	45

	7735 FMG/Kg
4.2.2 <u>Isolants</u>	
4.2.2.1 Polyéthylène BD	
Prix FOB	1600
Transport maritime	310
Taxe d'importation (15%)	240
Droits de Douane	-
Transport Terrestre	45

	2195 FMG/Kg

4.2.2.2 Polychlorure de vinyle incolore

Prix FOB	1200
Transport maritime	310
Taxe d'importation (15%)	180
Droits de Douane	-
Transport Terrestre	45

	1735 FMG/Kg

4.2.2.3 Polyéthylène Haute Densité noir

Prix FOB	1800
Transport maritime	310
Taxe d'importation (15%)	270
Droits de Douane	-
Transport Terrestre	45

	2425 FMG/Kg

4.2.3 Revêtements**4.2.3.1 Ruban hydrofuge**

Prix FOB	10000
Transport maritime	310
Taxe d'importation (15%)	1500
Droits de Douane (5%)	500
Transport Terrestre	45

	12355 FMG/Kg

4.2.3.2 Ruban ALUPE

Prix FOB	7000
Transport maritime	310
Taxe d'importation (15%)	1050
Droits de Douane (5%)	350

Transport Terrestre	45

	8755 FMG'Kg

4.2.3.3 Polyéthylène haute pression

Prix FOB	1600
Transport maritime	310
Taxe d'importation (15%)	240
Droits de Douane	-
Transport Terrestre	45

	2195 FMG/Kg

4.2.3.4 Polychlorure de vinyle gris

Prix FOB	1400
Transport maritime	310
Taxe d'importation (15%)	210
Droits de Douane	-
Transport Terrestre	45

	1965 FMG/Kg

4.2.4 Torons Porteurs

Prix FOB	4000
Transport maritime	310
Taxe d'importation (15%)	600
Droits de Douane (5%)	200
Transport Terrestre	45

	5155 FMG/Kg

4.2.5 Colorants

Prix FOB	10000
Transport maritime	310
Taxe d'importation (40%)	4000
Droits de Douane (5%)	500
Transport Terrestre	45

	14855 FMG/Kg

TABLAU 4.2.2 COUTS DES MATIERES PREMIERES

DENOMINATION	QUANTITE/AN KG	DEVIS FMGx1000	MONNAIE L. FMGx1000	TOTAL FMGx1000
Cuivre rouge	80000	359600	80640	440240
Cuivre Etamé	1250	8265.2	1867.5	10130
Conducteur en bronze	1800	11358	2565	13923
Polyéthylène BD	25000	47750	7125	54875
PCV incolore	80	120.8	18	138.8
Polyéthylène HD	2000	4220	630	4850
Ruban Hydrofuge	950	9794.5	1942.75	11737.25
Ruban Alupe	4900	35819	7080.5	42899.5
Polyéthylène HP	32000	62075	9262.5	71337.5
PCV Gris	450	769.5	114.75	884.25
Torons Porteurs	16500	71115	13942.5	85057.5
Colorants	500	5155	2272.5	7427.5
		----- 616,042	----- 127,461	----- 743,503

4.3 EMBALLAGES

Les câbles multipaires sont délivrés en tourets en bois, les autres en couronnes.

Les dimensions des tourets doivent être suffisantes pour contenir une longueur moyenne de 600 m de câble.

Les tourets sont, généralement récupérées et réutilisées; cependant, pour fausse manutention, une partie des tourets sont endommagées et il faut les remplacer par de nouveaux tourets.

Une autre partie n'est pas disponible, étant encore dans les magasins des entreprises ou dans les chantiers.

Sur la base des expériences du consultant, au moins le 50% du parc des tourets doit être renouvelé chaque année.

La quantité des tourets nécessaires pour le 100% de câbles sont 800 environ, donc 400 tourets au moins sont nécessaires chaque année.

Leur fabrication peut être faite localement à Madagascar, auprès d'une menuiserie existante.

Le coût moyenne des tourets est de 25.000 FMG. En tenant compte que 400 tourets sont demandés le coût annuelle sera de:

10,000,000 FMG

4.4 PROGRAMME D'APPROVISIONNEMENT DES MATIERES PREMIERES ET STOCKAGE.

4.4.1 Programme d'approvisionnement

Les matières premières nécessaires à la production des câbles sont à importer au 100%.

Pour obtenir des bonnes conditions de fourniture, il est suggéré que les commandes soient placées pour les quantités nécessaires à la production d'une année. Dans la lettre de crédit il faudra indiquer que les livraisons CIF devront avoir lieu tous les quatre mois.

4.4.2 Stockage

Les matières premières seront stockées dans une zone de 400 m² environ.

Cette superficie a été calculée en tenant compte les stockage de quatre mois des matières premières dont la quantité est importante et de 12 mois des matières premières dont la quantité est faible et ne justifie pas des livraisons partielles.

4.5 SOURCES DES MATIERES PREMIERES

Ci dessous sont mentionnés quelques fournisseurs de matières premières.

Cuivre nu

- Câblerie de Lens (France)
- Trafilerie Colombo (Italie)
- Nuova Samim (Italie)
- Gecamines - Lubumbashi (Zaire)

Cuivre Etamé

- Câblerie de Lens (France)
- Trafilerie C. Colombo (Italie)
- Nuova Samim (Italie)

Bronze

- Nuova Samim (Italie)
- Câblerie de Lens (France)
- La Metalli Industriale (Italie)

Polyéthylène

- Enichem (Italie)
- BP - Genève (Suisse)
- Bayer (R.F. Allemagne)
- SABIC (Saudi Arabia)

PCV

- Vibiplast (Italie)
- Rossi Materie Plastiche (Italie)

ALUPE

- VAW (R.F. Allemagne)
- ALUSINGEN (R.F. Allemagne)
- Carcano (Italie)

4.6 SERVITUDES

Les spécifications des servitudes sont indiquée au chapitre 6.

Ci-dessous on prend en considération les estimations des consommations.

4.6.1 Energie Electrique

a) ligne de tréfilage (1)

122,5 KW x 870 h/an = 106689 KWh/an

b) ligne d'isolation des fils (1)

65,7 KW x 1309 h/an = 86055 KWh/an

c) ligne de formation de paires et quartes (1)

20 KW x 882 h/an = 17640 KWh/an

d) ligne d'assemblage de torons (1)

58,5 KW x 231 h/an = 13520 KWh/an

e) ligne de formation des gaines (1)

100 KW x 1517 h/an = 151774 KWh/an

f) équipement de production auxiliaire

20KW x 300 h/an = 6000 KWh/an

g) système d'air comprimé

10 KW x 1800 h/an = 18000 Kwh/an

h) système d'eau de refroidissement

10 KW x 200 h/an = 2000 KWh/an

i) système d'éclairage

30 KW x 1800 h/an = 54000 KWh/an

j) salle d'essais

5KW x 300 h/an = 1500 KWh/an

k) atelier d'entretien

15 KW x 300 h/an = 4500 KWh/an

TOTAL

TOTAL ARRONDI

(1) voir tableau 4.6.1 pour détails

461.675
462.000

4.6.2 Air comprimé

La demande d'air comprimé par les lignes de production est faible est discontinue.
L'air comprimé est distribué à 6 bar par un réseau dans chaque département de l'usine et peut être utilisé pour entraîner des outils pneumatiques d'entretien.

4.6.3 Eau de refroidissement

L'eau de refroidissement est utilisée en quantités modestes (15m³ /h) dans les lignes de tréfilage, isolation et gaines.
L'eau est récupérée dans un bassin de récolte, refroidie entièrement et remise en circulation. De temps en temps, l'eau est déchargée totalement dans le système des égouts.

4.7 EVALUATION DES COÛTS DES MATERIAUX ET INTRANTS PAR KM DE CABLE

Les coûts unitaires des matières premières et d'énergie électrique livrées usine, sont:

	FMG/Kg
a - Cuivre Rouge	5503
b - Cuivre Etamé	8104
c - Conducteurs en Bronze	7735
d - Polyéthylène BD	2195
e - Polychlorure de vinyle	1735
f - Polyéthylène Haute Densité	2425
g - Ruban hydrofuge	12355
h - Ruban ALUPE	8755
i - Polyéthylène Haute Pression	2195
j - Polychlorure de vinyle gris	1965
k - Torons Porteurs	5155
l - Colorants	14855
m - Energie Electrique	75 FMG/kWh

Le tableau 4.7 montre les coûts des matériaux et intrants par Km de câble.

TABLEAU 4.7 - COUTS DES MATERIAUX ET INTRANTS PAR KM DE CABLE (FNG X 1000)

A. SOUTERRAINS

PAIRS	Ø	CUIVRE ROUGE	CUIVRE ETANE	BRONZE	PEBD	PCV INC.	PEHD	RUBAN NYDR.	ALUPE	PEHP	PCV GRIS	TORONS	COLORANTS	ENERGIE ELECTR.	TOTAL
112	0.8	6031.3	15.8	-	807.8	-	-	68.2	378.2	445.8	-	-	109	1327	7988.1
112	0.6	3377.7	15.8	-	345.6	-	-	49.4	153.2	316.3	-	-	46	132	4436
112	0.4	1457.2	15.8	-	301.9	-	-	39	131.3	222.8	-	-	41	132	3833.2
56	0.8	3015.6	15.8	-	403.9	-	-	48.2	153.2	341.1	-	-	55	76	4108.8
56	0.6	1688.8	15.8	-	172.8	-	-	37	120.3	213	-	-	23	76	2346.7
56	0.4	728.4	15.8	-	150.9	-	-	24.3	87.5	134.7	-	-	20	76	1237.8
28	0.6	844.2	15.8	-	86.4	-	-	25.6	87.5	180.6	-	-	12	48	1300.1
28	0.4	364.3	15.8	-	75.5	-	-	20.5	76.6	108.6	-	-	10	48	719.3
14	0.6	422	15.8	-	43.2	-	-	19.5	70	104.2	-	-	6	34	714.7
14	0.4	182.1	15.8	-	37.7	-	-	12.3	48.1	72.8	-	-	5	34	407.8
8	0.6	241	15.8	-	24.7	-	-	15.7	59	86	-	-	3	28	473.2
8	0.4	104	15.8	-	21.5	-	-	9.8	43.7	56.4	-	-	3	28	282.2

B. AERIENS

56	0.6	1688.9	15.8	-	172.8	-	-	37	120.3	213	-	422.7	23	76	2769.5
56	0.4	728.6	15.8	-	150.9	-	-	24.3	87.5	134.7	-	232	20	76	1469.8
28	0.8	1507.8	15.8	-	201.9	-	-	34	109.43	209.6	-	422.7	27	48	2576.23
28	0.6	842	15.8	-	86.4	-	-	25.5	87.5	180.6	-	232	12	48	1466.8
28	0.4	364.3	15.8	-	75.5	-	-	20.5	76.6	108.6	-	232	10	48	951.3
14	0.8	754	15.8	-	100.9	-	-	24.8	87.5	136.9	-	232	13	34	1398.9
14	0.6	422	15.8	-	43.2	-	-	19.5	70	104.2	-	232	6	34	946.5
14	0.5	182	15.8	-	37.7	-	-	12.3	48.1	72.8	-	154.6	5	34	562.3
8	0.6	241	15.8	-	24.7	-	-	15.7	59	86	-	232	3	28	705.2
8	0.4	104	15.8	-	21.5	-	-	9.7	43.7	56	-	154.6	3	28	436.3

C. INSTALLATIONS INTERIEURES

4	0.6	122.7	-	-	12.3	-	-	-	-	-	30.3	-	2	25	192.3
---	-----	-------	---	---	------	---	---	---	---	---	------	---	---	----	-------

D. RACCORDEMENTS ABONNES

1	0.9	-	-	89	-	-	315	-	-	-	-	-	-	18	138.5
---	-----	---	---	----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	----	-------

E. JARRETIERES

1	0.5	-	31.6	-	-	3.6	-	-	-	-	-	-	2	0.75	38
---	-----	---	------	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	------	----

73

5. LOCALISATION ET EMPLACEMENT

Deux alternatives ont été considérées pour l'emplacement de l'usine:

- . Antananarivo
- . Tamatave

5.1 GENERALITES

5.1.1 Antananarivo

A Antananarivo deux zones industrielles existent: leur ubication est indiquée dans le tableau A ci-après.

La première zone (1), à côté de la route vers l'aéroport, est bien desservie par les infrastructures, mais est déjà saturée.

Une extension, déjà planifiée par le Ministère des Travaux Publics, a été arrêtée pour manque de fonds. Les travaux d'aménagement sont assez chers, étant donné que le terrain, susceptible d'être destiné à une utilisation industrielle est, à présent, cultivé à riz.

La seconde zone (2) se trouve à Nord de la Ville, dans le quartier d'Alarobia, sur la route des hydrocarbures.

Au moins 200.000 m² sont encore disponibles pour l'installation éventuelle d'une usine de fabrication de câbles.

Cette zone offre les avantages suivantes:

- le terrain est bien compacté et la portance (σ) est $> 10N/cm^2$, plus que suffisant pour la réalisation de fondations normales, comme requises par l'équipement;
- une ligne de distribution d'énergie électrique à 35 kV se trouve à 200 m de la limite du terrain;
- le réseau d'eau potable existe et la disponibilité de l'eau est plus que suffisante pour les besoins de l'usine.
- le chemin de fer passe à proximité de la zone et il existe la possibilité de relier l'usine au chemin de fer à l'aide d'un branchement.

5.1.2 Tamatave

A Tamatave une zone industrielle existe, (voir tableau B); son ubication est au Sud de la ville et tous types d'infrastructure existent: routes, chemin de fer, énergie électrique, eau.

5.2 OIX DU SITE

Les deux zones prises en considération offrent les mêmes caractéristiques et, donc, le choix devra être fait en tenant en considération des autres facteurs, c'est à dire:

5.2.1 Antananarivo

- plus disponibilité de main d'oeuvre;
- la demande de câbles est, pour le 50%, nécessaire pour satisfaire les besoins du système de la Zone Principale d'Antananarivo;
- la Direction des PTT, le seul utilisateur des câbles est à Antananarivo et les contrôles d'acceptation de la production seraient plus aisés, étant dans la même ville.

5.2.2 Tamatave

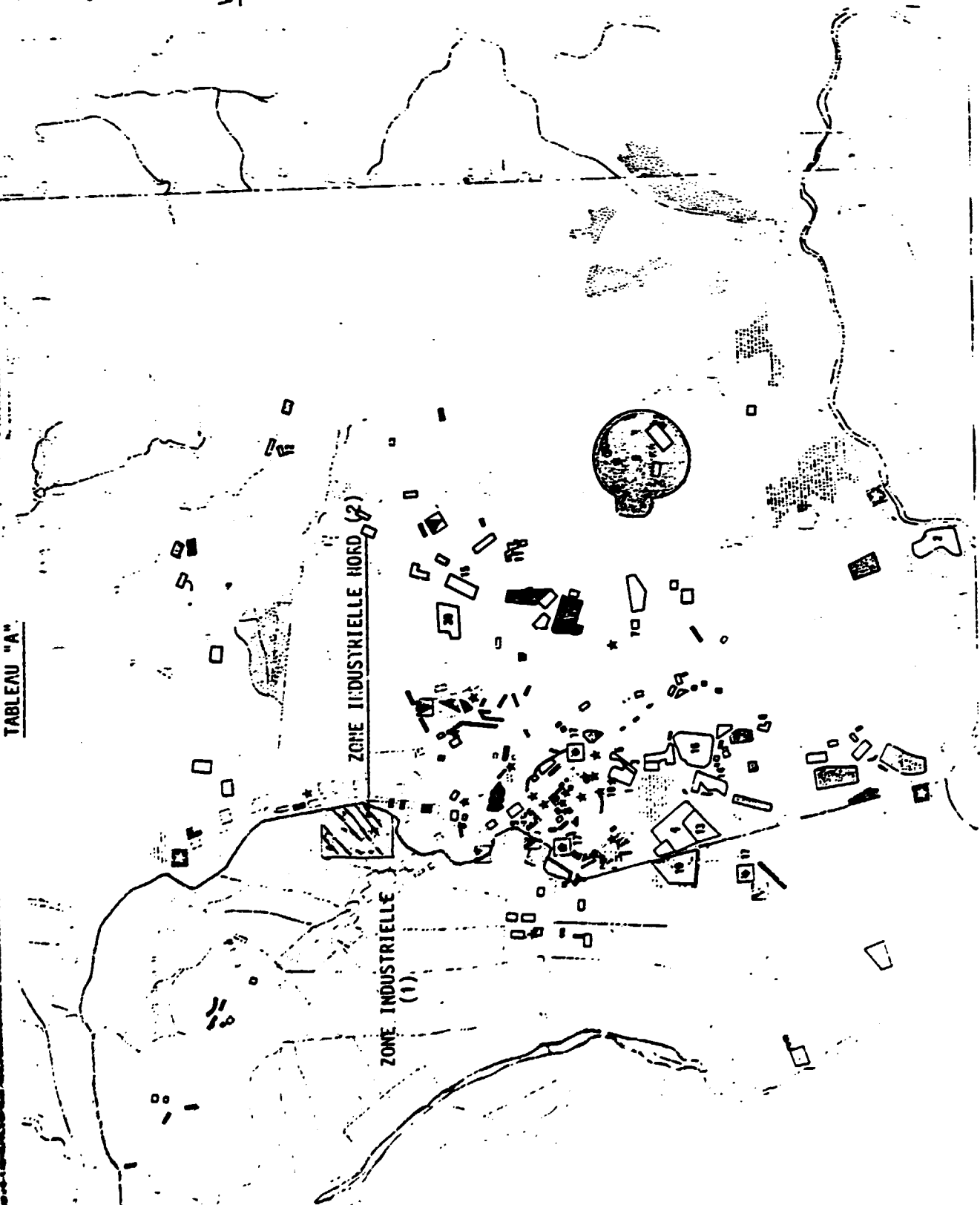
- Une usine à proximité du port permettrait la transformation des matières premières dès leur arrivée et les câbles produits pourraient être distribués dans le pays au fur et à mesure que les projets les demandent. Cela réduirait les frais de transport.
- Un programme d'industrialisation de Tamatave est à l'étude du Ministère de l'Industrie; il a été anticipé au consultant que le Gouvernement a l'intention de créer une "zone franche" et cela pourrait être un gros atout pour les investissements étrangers et pour les exportations.

5.2.3 Conclusions

Du point de vue technique, l'usine peut être implantée soit à Antananarivo, soit à Tamatave.

A l'heure actuelle, Antananarivo est à préférer, pour les raisons mentionnées au point 5.2.1. Rien n'empêche de changer le site, si effectivement le programme du Gouvernement sera réalisé.

TABLEAU "A"



VILLE D'ANTANARIVO



ACTIVITES ET EQUIPEMENT

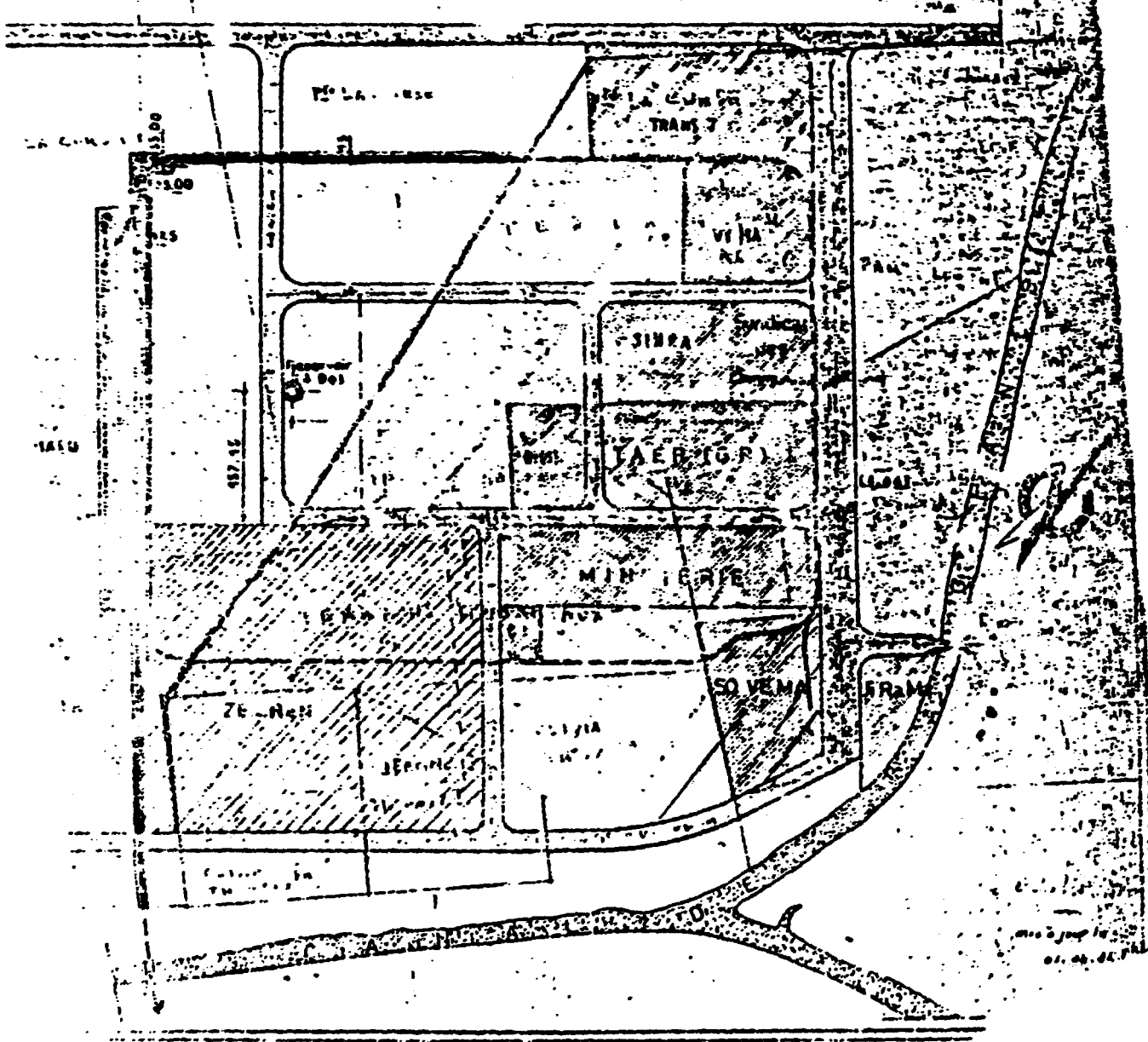
- 1 - Presence d'Industrie
- 2 - Centre d'Activites de la Population
- 3 - Centre d'Activites de la Population
- 4 - Centre d'Activites de la Population
- 5 - Centre d'Activites de la Population
- 6 - Centre d'Activites de la Population
- 7 - Centre d'Activites de la Population
- 8 - Centre d'Activites de la Population
- 9 - Centre d'Activites de la Population
- 10 - Centre d'Activites de la Population
- 11 - Centre d'Activites de la Population
- 12 - Centre d'Activites de la Population
- 13 - Centre d'Activites de la Population
- 14 - Centre d'Activites de la Population
- 15 - Centre d'Activites de la Population
- 16 - Centre d'Activites de la Population
- 17 - Centre d'Activites de la Population
- 18 - Centre d'Activites de la Population
- 19 - Centre d'Activites de la Population
- 20 - Centre d'Activites de la Population

EMERSONNEMENTS SEC. ET SUP.	
CAMPS MILITAIRES	
ADMINISTRATIONS	
HOPITAL - DISPENSAR	
SPORTS ET SPECTACLE	
LOCALS DE COMMERCE DE GROS ET DE DETAIL	
MARCHES DE GROS	
BANQUES - ASSURAN	
INDUSTRIES DIVERSES	
GARES MINUTIERES	
GARES FERVIERS	

TABEAU "B"

ZONE INDUSTRIELLE
TANATAM

Échelle: 1:5000



6. ASPECTS TECHNIQUES DU PROJET

6.1 BUT DU PROJET

Le projet a pour but la réalisation d'une usine de fabrication de câbles téléphoniques de différentes caractéristiques, destinés à satisfaire dans la mesure du 60% de PxKm environ, les besoins du système de télécommunications du Madagascar dans les prochaines 20 années.

Les types et les quantités à produire annuellement sont indiqués ci-dessous:

A. SOUTERRAINS

Paires	Diam	Série PTT	Paires x Km	Km
112	0.8	89	1297	11.6
112	0.6	88	2929	26.2
112	0.4	88	1949	17.4
56	0.8	89	85	1.5
56	0.6	88	532	9.5
56	0.4	88	348	6.2
28	0.6	88	226	8.1
28	0.4	88	317	11.3
14	0.6	88	103	7.4
14	0.4	88	90	6.4
8	0.6	88	32	3.9
8	0.4	88	33	4.2

B. AERIENS

56	0.6	98	1737	31.0
56	0.4	98	488	8.7
28	0.8	99	48	1.7
28	0.6	98	1904	68.1
28	0.4	98	804	28.7
14	0.8	99	76	5.5
14	0.6	98	1245	88.9
14	0.4	98	625	44.6
8	0.6	98	379	47.3
8	0.4	98	190	23.8

C. INSTALLATIONS INTERIEURES

4	0.6	278	111	27.7
---	-----	-----	-----	------

D. RACCORDMENT ABONNES

1	0.9	5/1	148	148.0
---	-----	-----	-----	-------

E. JARRETIERES

1	0.5	281	37	37.0
			-----	-----
			15.738	674.7

6.2 TECHNOLOGIE ET EQUIPEMENT

6.2.1 Sélection et description de la technologie

La tendance, aujourd'hui, dans la réalisation d'unités de fabrication de câbles téléphoniques standards, est celle d'avoir à disposition des lignes à grande capacité de production, permettant d'obtenir une haute qualité, avec l'emploi d'un nombre assez limité d'ouvriers.

Cela est possible, grâce à l'utilisation d'une automatisation électronique poussée et à l'emploi d'ordinateurs.

Ce type de lignes demande un investissement assez lourd, qui ne se justifie que si le marché à satisfaire est important.

Dans le cas du Madagascar cette technologie n'est pas adaptée, car le marché interne est modeste et le marché d'exportation, à l'heure actuelle, est inexistant. Une technologie dépassée ou adaptée à un atelier plutôt qu'à une usine n'offre pas de garanties suffisantes sur la qualité du produit, surtout en perspective d'une exportation à partir d'une zone franche.

Avant de choisir la technologie la plus adaptée pour le Madagascar, des recherches de marché ont été effectuées auprès des fabricants de câbles et de fabricants de machines et le résultat de cette recherche nous a menés à prendre en considération des machines qui présentent les caractéristiques suivantes:

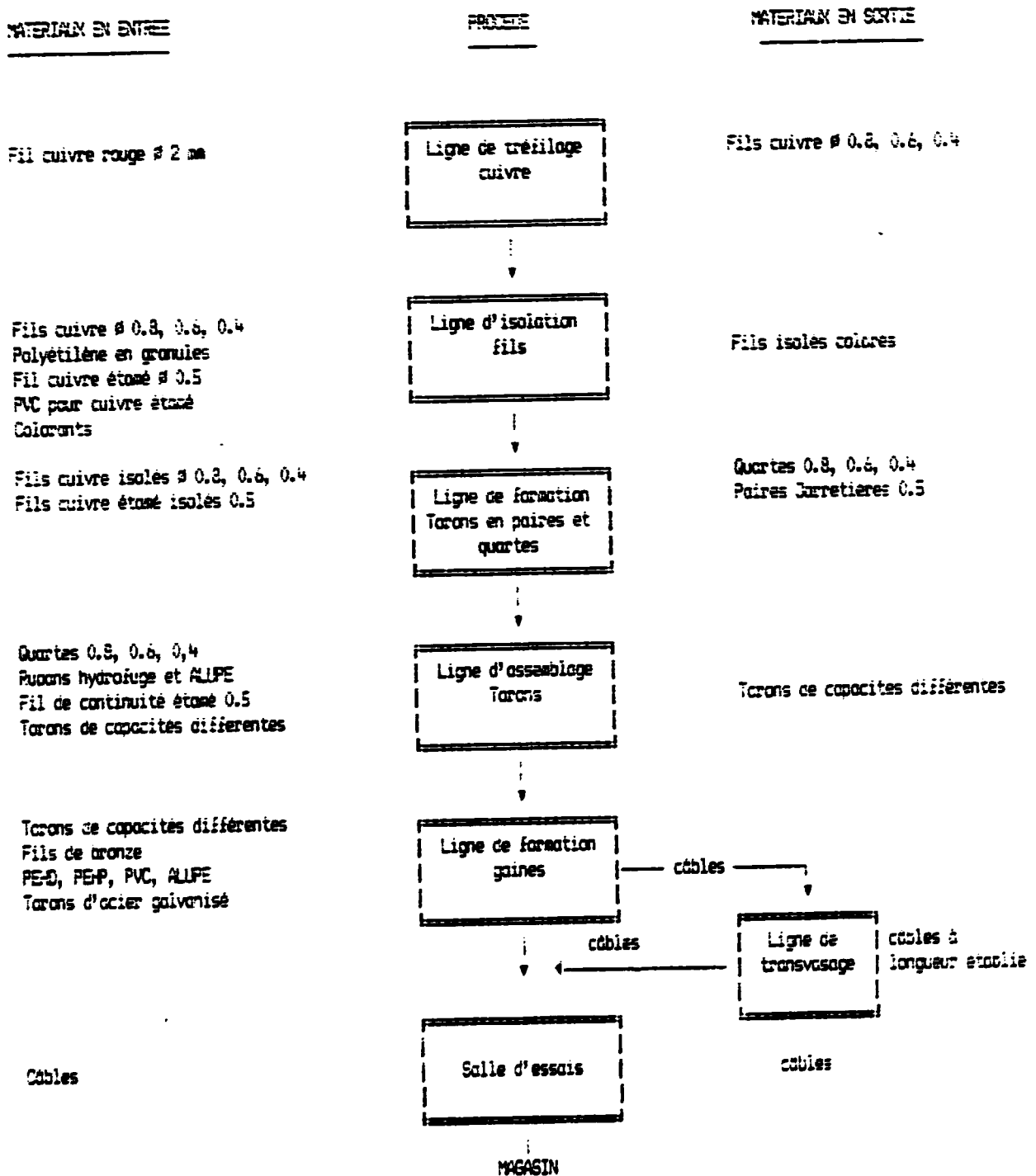
- de capacité minimale
- de fabrication standard (1)
- de conception moderne,
- fiables
- dimensionnées pour une production future des câbles de capacité supérieure à celle prévue, avec une intégration d'équipement additionnel.
- adaptées à produire des câbles téléphoniques suivant les mêmes normes internationales valables pour les câbles isolés en plastique.

Ces machines, regroupées en "unités" de production, constituent le procédé de fabrication, schématisé dans le tableau 6.2.1.

(1) Des machines étudiées et fabriquées expressément pour la production prévue à Madagascar sont plus onéreuses de celles produites en série.

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

TABEAU 6.2.1 - SCHEMA DU PROCEDE



Les caractéristiques de chaque unité sont données ci-dessous.

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

Les pourcentages d'utilisation considérés sont un peu au dessous des temps d'utilisation effectives relevés auprès des fabricants de câbles. Une fois que le personnel est bien familiarisé avec les machines, l'utilisation peut augmenter sensiblement. Les valeurs d'utilisation sont différentes entre une ligne et l'autre, en fonction des différentes opérations auxquelles les lignes sont destinées.

6.2.1.1 Ligne de Tréfilage du Cuivre

Cette ligne est prévue pour tréfiler du fil de cuivre semi-recuit de 2 mm de diamètre pour obtenir des fils de diamètre 0.8, 0.6, 0.4 mm. L'équipement principal de la ligne et ses caractéristiques sont:

A - EQUIPEMENT

a - Tréfileuse

- Quantité: 1
- A 17 passes, avec utilisation minimale 7 passes;
- Fil entrée: \varnothing 3.5 mm max. à 250 N/mm²
- Fil sortie: de \varnothing 0.30 à \varnothing 1.25 mm
- Allongement fil: 24%
- Vitesse: réglable de 0 à 50 m/sec.

- Filières: deux séries différentes de filières sont prévues pour obtenir les diamètres voulus en utilisant un fil d'entrée de \varnothing 2 mm. La première série est composée de 14 filières qui permettent d'avoir, en sortie les diamètres 0.8, 0.5, 0.4 mm. Le diamètre 0.8 est obtenu au moyen des premières 8 filières. Le diamètre 0.5 est obtenu au moyen des premières 12 filières (ce diamètre n'est pas utilisé dans le programme de production, mais peut être que, dans le futur, si la production augmente sensiblement, résulte convenable tréfiler les fils jarretières et les fils de continuité). Le diamètre 0.4 est obtenu au moyen des 14 filières. La deuxième série de filières est prévue pour obtenir le diamètre 0.5. Le matériel des filières suggéré est le diamant synthétique,

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

polycristallin, qui offre les avantages suivants:

- . haute performance
- . longue durée
- . coûts d'entretien réduits

Les filières devront assurer les tolérances suivantes:

- Ø 0.401- 0.600; tolér. : 0.003 mm
- Ø 0.601-1.000; tolér. : 0.004 mm

ovalisation 50% de la tolérance.

b - Recuisseur monofilaire

- Quantité : 1
- Tension max. : 75 V c.c.
- Courant max. : 1100 A c.c.
- Température max.: 550 °C
- Vitesses de travail:

- . fil sortie de Ø 0.4 + 0.7 : de 0 à 50m/s
- . fil sortie de Ø 0.71 + 0.8 : de 0 à 45m/s
- . fil sortie de Ø 0.81 + 0.85: de 0 à 40m/s

c - Bobinoir

- Quantité : 1
- Haute précision
- Enroulement du file sur hobines à vitesse et tension constantes.
- Compteur métrique électronique à préselection
- Diamètre max. bobine : 630 mm

B - OCCUPATION DE LA LIGNE

La vitesse optimale de la ligne est 10 m/sec = 36 Km/h.

La quantité de fil à tréfiler annuellement d'après le tableau 4.1.1.1 est:

- Ø 0.8 mm = Km 3014
- Ø 0.6 mm = Km 18396
- Ø 0.4 mm = Km 9688
-
- = Km 31098

Cette quantité devra être augmentée d'au moins le 3% pour tenir compte des pertes de production: la quantité à considérer, devient, donc: 31098 x 1.03 = 32030 Km.

En considérant une utilisation effective de la

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

ligne du 50%, pour tenir compte des temps de préparation, des interruptions normales de production et de celles d'entretien, la ligne résultera occupée:

32020
----- = 1778 Heures/an
36x0.5

C - CONSUMMATION D'ENERGIE ELECTRIQUE

- Puissance installée: 245 kw
- Vitesse max. de la ligne: 50 m/sec. = 180 Km/h
- Vitesse moyenne de la ligne: 36 km/h
- Puissance moyenne utilisée: $0.5 \times 245 = 122.5$ Kw
- Temps de tréfilage d'un Km de fil: $1/36 = 0.028$ h
- Consommation d'énergie par Km: $122.5 \times 0.028 = 3.43$ KWh

D - OPERATIONS

L'opérateur de la ligne introduit le fil dans la machine, après avoir sélectionné les filières nécessaires pour obtenir le diamètre voulu et démarre la ligne.

Après le tréfilage, le fil est recuit par le recuisseur à effet joule, refroidi et enroulé sur bobine métallique.

La production est contrôlée automatiquement.

6.2.1.2 Ligne d'isolation des fils

Cette ligne est prévue pour l'application du matériel isolant aux fils de diamètre 0.8, 0.6, 0.5, 0.4.

L'équipement principale de la ligne et ses caractéristiques sont:

A - EQUIPEMENT

a - Dérouler

- Quantité : 1
- Type à défilé
- Deux cones contenant une bobine chaque
- Soulèvement hydraulique
- \varnothing max. bobines: 630 mm
- \varnothing min. bobines: 400 mm
- poids max bobine: 500 Kg
- Vitesse coronelle: 100 + 1000 tours/min.

b - Banc de tirage a courroie

- Quantité : 1
- Diamètre volant : 200 mm
- Vitesse max. : 2000 m/min.
- Force de tirage max : 1.5 Kg

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

c - Préchauffeur

- Quantité : 1
- Vitesse max. : 1000 m/min
- Température max. : 150 °C
- Ø du fil : de 0.15 à 3 mm

d - Extrudeuse

- Quantité : 1
- Production : PVC 200 Kg/h
PE 130 Kg/h
- N° Vis : 1
- Ø vis : 60 mm
- Vitesse vis : 150 tours/min max
- Pression max. : 1000 bar
- Longueur fourreau: 25 D
- Capacité trémie : 60 litres

e - Tête d'extrusion

- Quantité : 1
- Diamètre interne manchons : 2.5 mm
- Diamètre max. : 3 mm
- Zones de contrôle : 2

f - Moules

- Deux séries pour Ø : 0.4, 0.5, 0.6, 0.8

g - Bac de refroidissement

- Quantité : 1
- Course bac glissant : 600 mm
- Diamètre max. du câble : 3 mm
- N° de passages : 5
- Diamètre poulie de renvoi : 300 mm
- Longueur de bac refroidissement: 15 m

h - Sécheur

- Quantité : 1
- Passage max. : 6 mm
- Longueur : 500 mm

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

i - Contrôleur optique du diamètre

- Quantité : 1
- Type: asservissement pour application en ligne.
- Dimensions mesurables : 0.2 + 10 mm
- Erreur : ± 0.002
- Fréquence de balayage : 200 Hz
- Lampe Halogène: 12 V - 55 W

j - Spark tester

- Quantité : 1
- Type pour détecter isolation fils
- Unité électronique
- Générateur d'impulsions de fréquence 250 Hz
- Tension réglable en continu
- Détecteur sensible pour l'observation des points de courant provoqué par les défauts d'isolation.
- Vitesse : de 45 à 1500 m/min.
- Compteur de défauts à 4 chiffres
- Nombre max défauts détectés: 20/sec.
- Alarme : acoustique et optique

k - Banc de tirage

- Quantité : 1
- Diamètre volant : 500 mm
- Vitesse max. : 100 + 1000 m/min
- Force de tirage : 25 Kg

l - Enrouleur double

- Quantité : 1
- Vitesse max. : 500 m/min.
- \varnothing max. bobine : 630 mm
- \varnothing min. bobine : 400 mm
- poids max. bobine : 300 Kg

B - OCCUPATION DE LA LIGNE

La vitesse optimale de la ligne est de 400 m/min = 24Km/h.

La quantité de fil à isoler est:

- fil tréfilé : 32030 Km
- fil étamé : 74 Km
-
- 32104 Km

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

En tenant compte des temps de préparation de la ligne, des interruptions normales de production et celles d'entretien, l'utilisation effective de la ligne sera du 75%. La ligne résultera, donc occupée:

$$\begin{aligned} & 32104 \\ & \text{-----} = 1763 \text{ Heures/an} \\ & 24 \times 0.75 \end{aligned}$$

C - CONSUMMATION D'ENERGIE ELECTRIQUE

- Puissance installée : 73 Kw
- Vitesse max. de la ligne : 30 Km/h
- Vitesse moyenne utilisée : 24 Km/h
- Puissance moyenne utilisée: $0.9 \times 73 = 65.7$ Kw
- Temps d'isolation d'un Km de fil: $1/24 = 0.042$ h
- Consommation d'énergie par Km: $65.7 \times 0.042 = 2.76$ Kwh

D - OPERATIONS

L'opérateur dispose deux bobines contenant le fil à isoler sur le dérouleur à double défilé. Charge la machine du matériel isolant et de colorant et, après avoir introduit le fil dans la tête, démarre la ligne. Le fil est préchauffé avant le passage dans la tête contenant le moule autocentrante.

Le fil couvert par l'isolant passe par le bac de refroidissement à l'eau et par le sécheur et vient contrôlé par le dispositif qui mesure optiquement le diamètre avec une fréquence de 200 Hz. Les valeurs mesurées sont analysées par un microprocesseur et lorsque des valeurs anormales durent au delà d'un temps préfixé, un signal est envoyé pour modifier la vitesse de défilement. Le fil est contrôlé, aussi, par le Spark-tester qui lance des impulsions, réglables de 1 à 25 kV, à la fréquence de 250 Hz. L'appareil donne des alarmes optiques et acoustiques.

Le rétreur avec pantin maintien la tension et la vitesse du fil constantes. A la fin de la ligne le fil est enroulé, par l'enrouleur double sémi-automatique, sur bobines en matière plastique. Deux bobines sont montées sur le bâti. Lorsque la longueur du fil arrive à la valeur pré-sélectionnée, le compteur métrique donne une commande et automatiquement la bobine vide est mise en rotation, le fil est coupé, la bobine remplie est freinée. Au même temps un signal acoustique alerte l'opérateur qui doit simplement déplacer un levier

sur la position de la bobine vide. Après quoi l'opérateur porte la bobine remplie dans l'aire de parking, situé entre la ligne isolation et la ligne formation quartes et monte sur le bâti une autre bobine vide.

6.2.1.3 Lignes de formation de paires et quartes

Cette ligne est prévue pour former paires et quartes, utilisant les fils isolés.

L'équipement principale et ses caractéristiques sont:

A - EQUIPEMENT

a - Dérouleurs

- Quantité : 4
- Autoreglé
- Dynamomètre pour la régulation de la tension de freinage.
- Bobine montée sur un arbre port-à-faux
- Jeu de poulies, permettant changements de vitesse et tension, évitant phénomènes d'oscillation.
- Frein fixe pour éliminer éventuelles oscillations.

b - Quarteuse

- Quantité : 1
- Type à double torsion
- Vitesse max.: 1200 tours/min.
- # conducteurs: de 0.4 à 1.2 mm
- Pas de quartage max. : 200 mm
- Tête à guirlander: # 150 mm
- Filières tournantes de toronnage: 2
- Support en porte-à-faux, portant les nez de câblage.
- Pas de toronnage obtenue au moyen de couples d'engrenages interchangeable.
- Freinage pneumatique à disque
- Chargeur automatique de la bobine

c - Compteur métrique

- Type à 5 chiffres
- A préselection d'arrêt automatique à la longueur voulue.

B - OCCUPATION DE LA LIGNE

La vitesse max. de la quarteuse est 1200 tours/min.
La vitesse moyenne utilisée est 750 tours/min.,

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

sur la position de la bobine vide. Après quoi l'opérateur porte la bobine remplie dans l'aire de parking, situé entre la ligne isolation et la ligne formation quartes et monte sur le bâti une autre bobine vide.

6.2.1.3 Lignes de formation de paires et quartes

Cette ligne est prévue pour former paires et quartes, utilisant les fils isolés.

L'équipement principale et ses caractéristiques sont:

A - EQUIPEMENT

a - Dériveurs

- Quantité : 4
- Autoreglé
- Dynamomètre pour la régulation de la tension de freinage.
- Bobine montée sur un arbre port-à-faux
- Jeu de poulies, permettant changements de vitesse et tension, évitant phénomènes d'oscillation.
- Frein fixe pour éliminer éventuelles oscillations.

b - Quarteuse

- Quantité : 1
- Type à double torsion
- Vitesse max.: 1200 tours/min.
- # conducteurs: de 0.4 à 1.2 mm
- Pas de quartage max. : 200 mm
- Tête à guirlander: # 150 mm
- Filières tournantes de toronnage: 2
- Support en porte-à-faux, portant les nez de câblage.
- Pas de toronnage obtenue au moyen de couples d'engrenages interchangeable.
- Freinage pneumatique à disque
- Chargeur automatique de la bobine

c - Compteur métrique

- Type à 5 chiffres
- A préselection d'arrêt automatique à la longueur voulue.

B - OCCUPATION DE LA LIGNE

La vitesse max. de la quarteuse est 1200 tours/min. La vitesse moyenne utilisée est 750 tours/min., qui, pour effet de la double torsion devient 1500 tours/min.

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

i. Formation des quartes

- Pas de câblage : 0.1 m/tour
- Vitesse de câblage: $1500 \times 0.1 = 150 \text{ m/min} = 9 \text{ km/h}$
- Total paires (y inclus 3% des pertes) 15900 km
- Total quartes 7950 km
- Temps fonctionnement de la ligne $7950/9 = 884 \text{ Heures/an.}$

ii. Formation des paires

Les câbles pour installation intérieures et les jarretières sont câblés en paires.

- Pas de câblage: 0.05 m/tour
- Vitesse de câblage paires: $1500 \times 0.05 = 75 \text{ m/min} = 4.5 \text{ km/h.}$
- Paires "installations intérieures": 111 km
- Jarretières : 37 km
-
- 148 km
- Temps fonctionnement de la ligne $148/4.5 = 33 \text{ Heures/an.}$

iii. Temps occupation totale de la ligne

En tenant compte des temps de préparation de la ligne, des interruptions normales de production et celles d'entretien, l'utilisation de la ligne sera du 60%. La ligne résultera donc occupée:

$$\begin{array}{r} 884 + 33 \\ \text{-----} \\ 0.6 \end{array} = 1528 \text{ Heures/an}$$

C - CONSUMMATION D'ENERGIE ELECTRIQUE

- Puissance installée : 25 KW
- Vitesse de câblage quartes: 9 Km/h
- Puissance moyenne utilisée: $0.8 \times 25 = 20 \text{ KW}$
- Temps de formation d'une Km de quarte: $1/9 = 0.11 \text{ Heures.}$
- Consommation d'énergie pour 1 Km de quarte: $20 \times 0.11 = 2.2 \text{ KWh.}$
- Consommation d'énergie pour 1 Km de paire: $20 \times 0.11 \times 2 = 4.4 \text{ KWh.}$

D - OPERATIONS

Quatre bobines contenant les fils isolés sont montées sur les dérouleurs.
Les quatre conducteurs sont introduits dans la quarteuse qui les toronne à double torsion.
Le toron quarte est enroulé sur une bobine et un compteur métrique à préselection donne la commande pour l'arrêt de la ligne à l'achèvement de la longueur préselectionnée.
Une bobine vide remplace la bobine remplie et l'opération reprend automatiquement.
Pour la formation des paires, les opérations sont les mêmes; on utilise seulement deux conducteurs.

6.2.1.4 Ligne d'assemblage Torons

Cette ligne est prévue pour l'assemblage des torons sortant de la quarteuse et même les torons sortant de cette ligne d'assemblage.

L'équipement principale et ses caractéristiques sont:

A - EQUIPEMENT

a - Bâtis Dérouleurs

- Quantité: 4
- Trois bâtis dérouleurs sont adaptés à recevoir 14 bobines chaque; le quatrième 15.
- Frein individuel sur chaque bobine
- Axes porte-bobines en port-à-faux, montés sur roulement à billes.

b - Dispositif Enroulement Rubans Hydrofuge et Alupe

Support pour 2 bobines, une pour le polyester hydrofuge, l'autre pour le ruban Alupe, applicable seulement aux câbles jusqu'à 14 paires.
Pour les câbles de capacité supérieure, l'Alupe est appliqué sur la ligne formation gaine.

c - Compteur Métrique

- Programmable en fonction de la longueur du toron; il donne signaux optique et acoustique.

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

d - Enrouleur

Cage de réception tournante, sur la quelle la bobine est montée. A l'intérieure de la cage sont montée deux roues de tirage à gorge, accouplées à une boîte à vitesse à 36 rapports. Vitesse de l'enrouleur : 40 tours/min. Max.

B - OCCUPATION DE LA LIGNE

Vitesse Max: 140 tours/min.

Vitesse moyenne: 100 tours/min.

Le tableau B indique l'occupation de la ligne par type de câble.

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

TABLEAU B - TEMPS OCCUPATION LIGNE ASSEMBLAGE TORON (DRUM TWISTER)

Paires Q.te	# mm	Paires Km	Câbles Km	Pas m/t a	Total tours b	Fonct heures c	Occup heures d
A. Souterraines (en canalisation ou conduites)							
112	0.8	1297	11.6	1.00	11600	1.93	4.83
112	0.6	2929	26.2	1.00	26200	4.37	10.93
112	0.4	1949	17.4	1.00	17400	2.90	7.25
56	0.8	85	1.5	1.00	1500	0.25	0.63
56	0.6	532	9.5	1.00	9500	1.58	3.95
56	0.4	348	6.2	1.00	6200	1.03	2.58
28	0.6	226	8.1	0.30	27000	4.50	11.25
28	0.4	317	11.3	0.30	37667	6.25	15.70
14	0.6	103	7.4	0.30	24667	4.11	10.28
14	0.4	90	6.4	0.30	21333	3.56	8.90
8	0.6	32	3.9	0.30	13000	2.17	5.43
8	0.4	33	4.2	0.30	14000	2.33	5.83
B. Aeriennes (autoportées)							
56	0.6	1737	31.0	1.00	31000	5.17	12.93
56	0.4	488	8.7	1.00	8700	1.45	3.63
28	0.8	48	1.7	0.50	3400	0.57	1.43
28	0.6	1908	58.1	0.30	227000	37.83	94.58
28	0.4	804	28.7	0.30	95667	15.94	39.85
14	0.8	76	5.5	0.30	18333	3.06	7.65
14	0.6	1245	88.9	0.30	296333	49.39	123.48
14	0.4	625	44.6	0.30	148667	24.78	61.95
8	0.6	379	47.3	0.30	157667	26.28	65.70
8	0.4	190	23.8	0.30	79333	13.22	33.05
C. Installations Intérieures							
4	0.6	111	27.7	0.25	110800	18.47	46.18
D. Raccordements Abonnés							
1	0.9	148	148.0	-	-	-	-
E. Jarretières							
1	0.5	37	37.0	-	-	-	-
		<u>15738</u>	<u>674.7</u>			<u>231.17</u>	<u>557.93</u>
		*****	*****				*****

a = pas moyen d'assemblage toron en "mètres par tour" (normes PTT)

b = nombre total tours de la machine pour chaque type de câble.

c = temps fonctionnement machine en "heures."

d = temps occupation machine = temps fonctionnement / 0,4.

C - CONSUMMATION D'ENERGIE ELECTRIQUE

- Puissance installée : 65 KW
- Puissance moyenne utilisée: $0.9 \times 55 = 50.5$ KW
- Consommation par Km de câble: voir tableau 4.6.1

D - OPERATIONS

On considère le cas plus complexe, c'est-à-dire le câble avec 114 paires (112 + 2 de réserve). Pour ce type de câble, l'opérateur doit placer 57 bobines, contenant les torons quartes, sur 4 bâtis dérouleurs: 3 bâtis chacun supportant 14 bobines et le quatrième bâti supportant 15 bobines.

Les torons quartes sont groupés, par la machine, en 4 faisceaux de 14 quartes. Chaque faisceau est guirlandé par la tête d'un disque oscillant. 8 disques oscillants sont prévus pour donner la possibilité, en future, de fabriquer câbles de capacité supérieure (224 - 448 - 896 paires) en ajoutant des équipements supplémentaires, mais sans la nécessité de remplacer le Groupe de disques oscillants.

Les 4 faisceaux, et la quarte de réserve sont câblés à torsion. Le sens de torsion est inversé à intervalles réguliers pour annuler l'effet de la diaphonie.

Le toron résultant (4x4x14 quartes + 1 quarte de réserve) est après enveloppé en hélice par un ruban en polyestère.

Le toron est à la fin enroulé sur une bobine montée dans la cage de réception tournante.

Un compteur métrique à préselection donne la commande pour l'arrêt automatique à la longueur préétablie du toron.

Au moyen de la plateforme de chargement/déchargement on décharge la bobine remplie. La même bobine est portée dans l'aire de stockage situé entre cette ligne et la ligne gaine.

6.2.1.5 Ligne de Formation Gaines

Cette ligne est prévue pour la formation des gaines de toute type de câbles, sauf les jarrettières.
L'équipement principale et ses caractéristiques sont:

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

A - EQUIPEMENT

a - Dérouleur

- Diamètre bobine: 600 mm
- poids bobine: 4000 Kg
- Vitesse bride: 150 tours/min.
- Couple freinant: 30 Kgm

b - Banc de Tirage à Chenille

- Quantité: 2
- Force de tirage: 800 Kg
- Vitesse max. toron: 250 m/min.
- Vitesse min. toron: 2.5 m/min.

c - Système Application Longitudinal Ruban ALUFE

- Adapte pour bobines: # max. 900 mm
poids max. 300 Kg
- Employé pour câble de 28 à 112 paires

d - Extrudeuse

- Production: PCV 650 Kg/h
PEBD 400 Kg/h
- N° vis: 1
- # vis: 120 mm
- Vitesse vis: 80 tours/minute max
- Pression max: 700 bar
- Longueur fourreaux: 25 D
- Capacité trémie: 170 litres

e - Tête d'extrusion

- Diamètre interne manchon: 45 mm

f - Moules

- Deux séries, adaptées pour tout type de câbles.

g - Machine à Marquer

- Vitesse max de marquage: 50 m/min
- Dispositif électronique pour commande de mise à zéro à la longueur programmée.
- Ruban coloré

h - Bac de Refroidissement Mono Passage

- Course tronçon mobile: 1000 mm
- Diamètre max du câble: 50 mm
- Longueur totale du bac: 27 mm

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

i - Sécheur

- Passage max: 50 mm
- Longueur: 1500 mm

j - Enrouleur

- # bobine: 600 min/1600 max
- poids bobine: 4000 Kg max
- Vitesse bride: 450 tours/min. max
- Changeurs vitesse: N° 4
- Couple sur le contre-points: 45 Kg m

B - OCCUPATION DE LA LIGNE

La vitesse optimale de la ligne est de 7m/min = 0.42 Km/h.

La quantité de câbles à revêtir est de 637 Km/an. En tenant compte des temps de préparation de la ligne, des interruptions normales de production et celles d'entretien, l'utilisation de la ligne sera du 85%.

La ligne résultera, donc occupée:

$$\frac{637}{0.42 \times 0.85} = 1784 \text{ Heures/an}$$

C - CONSUMMATION D'ENERGIE ELECTRIQUE

- Puissance installée: 200 Kw
- Vitesse moyenne de la ligne: 0.42 Km/h
- Puissance moyenne utilisée: $0.5 \times 200 = 100 \text{ Kw}$
- Temps de revêtement d'un Km de câble: $1/0.42 = 2.38 \text{ heures.}$
- Consommation d'énergie par Km de câble: $100 \times 2.38 = 238 \text{ Kwh}$

D - OPERATIONS

On place sur le dérouleur une bobine contenant le toron revêtu par un ou plusieurs rubans tirés par le banc à chenilles.

Les petits torons, avec au maximum 14 paires, étant déjà revêtus par les deux rubans, un en matière synthétique et l'autre en ALUPE, tous les deux disposés en hélice, passent directement par l'extrudeuse.

Le torons avec 28, 56 et 112 paires étant revêtus seulement par le ruban synthétique passent à-travers le système pour le revêtement avec le

ruban ALUPE disposé longitudinalement.
Le toron revêtu par les deux rubans passe à-travers l'extrudeuse où est couvert par la gaine.

A la sortie de l'extrudeuse, avant le refroidissement dans le bac de refroidissement, la gaine chaude passe par la machine à marquer. Cette machine a le but de marquer sur la gaine, les indications métriques (de 0001 à 9999) et des autres indications comme "PTT" et la nomenclature du câble.

En aval du bac et du sécheur la gaine est testée au moyen du spark-tester qui en vérifie l'intégrité.

Un compteur métrique à présélection donne la commande pour l'arrêt automatique à la longueur prédéterminée du câble, qui vient enroulé sur une bobine.

6.2.1.6 Ligne de transvasage

Cette ligne est prévue pour le transfert des câbles des grandes bobines sur bobines plus petites et pour contrôler, à l'aide du spark-tester, que les câbles ne présentent pas des défauts sur la gaine.
Cette ligne est composée par:

- dérouleur
- mesurateur de longueur
- spark tester
- enrouleur

6.2.1.7 Salle d'essais et laboratoire

La salle d'essais est équipée des appareils et instruments nécessaires à effectuer les mesures et tests suivants:

a - Mesures dimensionnelles

Elles sont effectuées utilisant:

- microscope stéréoscopique
- calibre universel à vernier
- micromètre à lecture directe

b - Mesures électriques

Elles sont effectuées utilisant:

- Mesures de rigidité diélectrique
- Sonnette de continuité
- Mégohmmètre
- Pont de Wheatston

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

- Etalon mètre
- Mesurateur de la capacité
- Extensomètre électronique

c - Mesures de résistance à la fissuration

Elles sont effectuées après une permanence des échantillons de câbles dans une chambre climatique de 140 litres de capacité à température variable de - 20°C à + 100°C.

d - Mesures d'isolation par haute tension

Les essais à haute tension sont effectués dans une zone protégée de l'extérieur et peuvent être à sec ou sur bobines immergées dans un bac contenant de l'eau.

La manutention des bobines, est effectuée à l'aide d'un pont roulant.

6.2.2 Equipement Auxiliaire

6.2.2.1 Système d'entretien Filières

a - Machine ultrasonique

Elle assure le repolissage et glaçage des filières de 0.10 à 4.00 mm.

b - Machine rectifieuse

La rectification est faite à l'aide de la poudre de diamant dont l'action est obtenue par le va-et-vient d'un fil et la rotation de la filière.

c - Lampe binoculaire de contrôle

Permet l'examen stéréoscopique des filières.

d - Bac de nettoyage par ultrason

6.2.2.2 Soudeuse à froid des fils

La soudeuse à froid est employée pour le soudage de fils sans utiliser des moyens thermiques, électrique de charge ou de fondants.

6.2.3 Atelier d'Entretien

L'atelier mécanique et électrique est prévu pour l'entretien ordinaire de l'usine. L'équipement prévu est le suivant:

- Perceuse sensitive
- Perceuse à colonne
- Freuse universelle
- Tour parallèle
- Machine à cisailier à guillotine
- Machine à plier
- Tronçonneuse
- Scie à ruban pour métaux
- Etablis d'ajustage
- Séries d'outils à main pour mécaniciens, hydrauliciens et électriciens.

La fabrication des moules ou la modification des extrudeuses n'est pas prévue.

6.2.4 Servitudes

6.2.4.1 Energie électrique

La puissance installée est de 750 Kw environ.
La puissance absorbée par les lignes de production est entre le 50 et le 65%. Si on tient compte d'un facteur de simultanéité du 80% la puissance effective sera de 300 Kw environ.

En considération que l'usine puisse produire pour l'exportation aussi et que sa capacité puisse être exploitée mieux, on prévoit une soustation dimensionnée pour une puissance de 500 + 500 Kw.

Deux transformateurs 35 KV/0.400 KV/220V, un de réserve à l'autre, seront installée dans une sous-station pourvue de:

1 Tableau M.T. composé par:

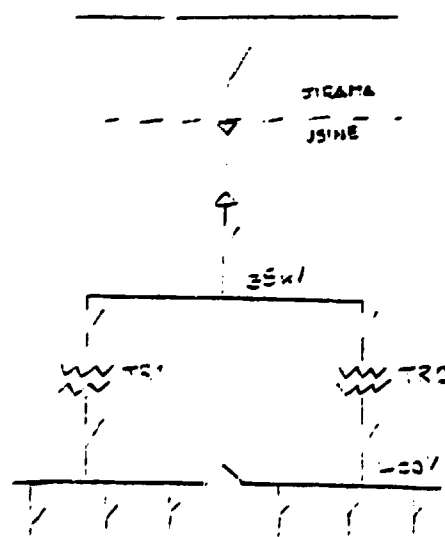
- 1 cellule arrivée ligne 35 KV
- 1 cellule mesures
- 2 cellules alimentation transformateurs

1 Tableau B.T. du type à disjoncteurs automatiques, en nombre suffisant pour la distribution de l'énergie aux différents départements de l'usine et pour l'éclairage.

La distribution sera effectuée au moyen de câbles, aériens, avec des descentes à proximité des tableaux des lignes et des autres utilisateurs.

La soustation sera alimentée en 35 KV au moyen d'un câble enterré, connecté à la ligne aérien qui passe à 200 m du site.

Les limites de fournitures entre l'usine et la JIRAMA, la Société distributrice d'énergie, est indiqué dans le schéma ci-dessous.



La tension d'alimentation est stable: pas de variations de tension et les interruptions d'alimentation sont peu fréquentes.
L'installation d'un stabilisateur de tension et d'un groupe générateur de secours n'est pas nécessaire.

6.2.4.2 Eau

L'eau est utilisée pour les nécessités du procédé, pour les besoins humains et pour le système de lutte contre l'incendie.

- a) Le procédé demande 15 m³/h environ pour le refroidissement des extrudeuses et pour le refroidissement des fils après isolation et des câbles après l'application des gaines.
L'eau de refroidissement est distribuée par un réseau en tuyaux galvanisés, connecté à une pompe (plus une de réserve) qui est installée sur une vasque ouverte, dans laquelle l'eau usée est récupérée.
L'eau chaude est refroidie naturellement; Les conditions climatiques d'Antananarivo permettent d'avoir l'eau à une température acceptable (+30°C) pour le procédé.
La vasque est vidangée une fois par semaine et remplie par de l'eau fraîche, fournie par le réseau d'eau potable de la zone.
- b) L'eau potable est distribuée par un réseau indépendant, réalisé en tuyaux d'acier galvanisé, raccordé au réseau d'eau potable de la zone.
- c) L'eau pour la lutte contre l'incendie est contenue dans une vasque de 400 m³ de capacité, environ.
Le remplissage de cette vasque est fait en utilisant l'eau du réseau de distribution de l'eau potable de la zone.
Un anneau en tuyaux en fonte est enterré autour le bâtiment et à cet anneau sont connectés, tous les 50 m, des bouches d'incendie.
L'anneau est constamment tenu en pression par une pompe jockey et, en cas d'incendie, par une pompe actionnée par moteur diesel.

6.2.4.3 Air comprimé

L'air comprimé est produit par deux compresseurs (un de réserve à l'autre) d'une capacité de 2000 litres minute à 7 bar.

Un réservoir poumon est installé dans la salle compresseurs et à ce réservoir est connecté le réseau de distribution aux différents zones de l'usine.

6.2.4.4 Lutte Contre l'Incendie

En plus du système décrit au chapitre 6.2.4.2.c, des extincteurs portatifs à poudre de CO₂ seront placés à l'intérieur du bâtiment de production et dans les couloirs des bureaux.

**6.3 ESTIMATION DES COÛTS DE LA TECHNOLOGIE,
DES AUXILIAIRES ET SERVITUDES.**

6.3.1 Equipement de production (a)

FMS x 1000						
	Q.te	Prix FOB (a)	Prix CIF (b)	D.D. (1) (c)	T.I. (2) (d)	TOTAL (Total)
a - LIGNE DE TREFILAGE	1	310,300	341,830	31,050	77,875	449,755
b - LIGNE ISOLATION FILS	1	282,500	311,850	28,350	70,875	411,675
c - LIGNE FORMATION PAIRES ET QUARTES	1	180,750	198,825	18,075	45,187	262,097
d - LIGNE ASSEMBLAGE TORONS	1	855,630	941,193	85,563	213,907	1,240,663
e - LIGNE FORMATION GAINES	1	527,417	580,158	52,741	131,854	764,753
f - LIGNE TRANSMISSE	1	128,253	141,073	12,825	32,063	183,955
g - COURONNEUSE	1	20,000	22,000	2,000	5,000	29,000
h - BOBINES METALLIQUES ø 400	50	12,000	13,200	1,200	3,000	17,400
i - BOBINES METALLIQUES ø 560	50	16,000	17,600	1,600	4,000	23,200
j - BOBINES METALLIQUES ø 1600	20	20,000	22,000	2,000	5,000	29,000
k - BOBINES PLASTIQUES ø 630	300	32,000	41,600	3,300	9,500	54,400
l - PIECES DE RECHANGE	-	100,000	110,000	10,000	25,000	145,000
		<u>2,491,850</u>	<u>2,741,075</u>	<u>249,154</u>	<u>622,961</u>	<u>3,612,179</u>

6.3.2 Salle D'essais (b)

	86,000	94,600	8,600	21,500	124,700
--	--------	--------	-------	--------	---------

(1) D.D. = Droit de Douane = 10% sur prix FOB

(2) T.I. = Taxe d'importation = 25% sur Prix FOB

6.3.3 Auxiliaires et Servitudes

6.3.3.1 Auxiliaires

	F16 x 1000				TOTAL (b+c+d)
	Prix FOB (a)	Prix CIF (b)	D.O (1) (c)	T.I (2) (d)	
a - ATELIER D'ENTRETIEN	60,000	66,000	6,000	15,000	87,000
a - SYSTEME ENTRETIEN FILIERES	22,000	24,200	2,200	5,500	31,900
c - SOUDEUSE A FROID	5,900	6,490	590	1,475	8,555
d - CHARIOT EL. DIESEL 7 TON	80,000	88,000	8,000	20,000	116,000
e - CHARIOT EL. ELECT. 2,5 TON	40,000	44,000	4,000	10,000	58,000
f - CHARIOT EL. ELECT. 1.2 TON	16,000	17,600	1,600	4,000	23,200
g - CHARGEUR BATTERIES	5,000	5,500	500	1,250	7,250
h - PIECES DE RECHANGE	5,000	5,500	500	1,250	7,250
i - 2 VOITURES	50,000	55,000	5,000	12,500	72,500
j - 2 CAMIONNETTES	120,000	122,000	12,000	30,000	174,000
	<u>403,900</u>	<u>444,290</u>	<u>40,390</u>	<u>100,975</u>	<u>585,655</u>

6.3.3.2 Servitudes

a - ENERGIE ELECTRIQUE					
. Raccordement au Réseau 35kV	-	-	-	-	10,000
. Sous Station et Distribution	230,000	253,000	23,000	57,500	333,500
			Total E.E.		343,500
b - EAU REFRROIDISSEMENT					
. Pompes et distribution	35,000	38,500	3,500	8,750	50,750
			Total Eau Réfr.		50,750
c - EAU POTABLE	10,000	11,000	1,000	2,500	14,500
			Total eau potable		14,500
d - LUTTE CONTRE L'INCENDIE					
. Pompes, distribution et extincteurs	100,000	110,000	10,000	25,000	145,000
			Total eau incendie		145,000
e - AIR COMPRIME					
. Compresseurs et distribution	50,000	55,000	5,000	12,500	72,500
			Total air comprimé		72,500

(1) - D.O = Droit de douane = 10% sur Prix FOB

(2) - T.I = Tax d'importation = 25% sur Prix FOB

6.4 RECAPITULATIF DES COUTS

Les coûts estimés au chapitre 6.3 sont reportés ci-dessous, en distinguant la partie en Devise de la partie en Monnaie Locale.

A ces coûts les coûts du montage, du know-how et de l'engineering et du génie civil ont été ajoutés.

Désignation	Devise FMGx1000	Monnaie Locale FMGx1000
Ligne de tréfilage	341,330	108,605
Ligne isolation fils	311,850	99,225
Ligne formation paires et quartes	198,825	63,262
Ligne assemblage torons	941,193	299,470
Ligne formation gaines	580,158	184,595
Ligne transvasage	141,078	44,888
Couronneuse	22,000	7,000
Bobines métalliques # 400 4,200		13,200
Bobines métalliques # 560 5,600		17,600
Bobines métalliques # 1600 7,000		22,000
Bobines Plastiques # 630 13,300		41,800
Pièces de rechange	110,000	35,000
Salle d'essais	94,600	30,100
Auxiliaires	444,290	141,365
Servitudes	467,500	145,250
Montage	100,000	100,000
Know-how	200,000	-
Engineering	300,000	100,000
Génie civil	-	2,570,000
Fourniture des bureaux		100,000
	-----	-----
	4,347,424	4,058,860

TOTAL 8,406,284 (Droits de Douane et Tax d'Importation inclus):

TOTAL 7,117,424 (Droit de Douane et Tax d'Importation exclus).

TABLEAU 6.4 - LISTE DE QUELQUES FABRICANTS D'EQUIPEMENT

Ci dessous sont indiqués les noms des fournisseurs contactés pour avoir des offres permettant d'élaboration de l'étude. Tous les fournisseurs indiqués peuvent agir comme "chef de file" pour la fourniture "clé en main" d'une usine de câbles, à l'exception de ceux mentionnés.
Comme fournisseurs de la salle d'essais.

Ligne de Tréfilage

SAMP - Italie
HENRICH - Suisse
DE ANGELI - Italie
NOKIA - Finlande

Ligne d'Isolation Fils

ITAL - Italie
CERRINI - Italie
MAILLEFER - Suisse
DE ANGELI - Italie
CORTINOVIS - Italie

Ligne de Formation Paires et Quartes

CORTINOVIS - Italie
DE ANGELI - Italie
OFFICINE MECCANICHE LESMO - Italie
NOKIA - Finlande

Ligne d'Assemblage Torons

CORTINOVIS - Italie
DE ANGELI - Italie
OFFICINE MECCANICHE LESMO - Italie
NOKIA - Finlande

Ligne Formation Gaines

ITAL - Italie
CERRINI - Italie
DE ANGELI - Italie
CORTINOVIS - Italie
MAILLEFER - Suisse

Salle d'Essais

ICE - Italie
CAMPANA - Italie
ETALON - Suisse
HERASUS - R.F. Allemagne
WILD HEERBRUGG - Suisse
SIP - Suisse

TABLEAU 6.5 - LISTE DE QUELQUES FOURNISSEURS D'USINES CLE EN MAIN

CEAT CAVI	Torino, Italie
TREFICABLE	Saint Maurice, France
PIRELLI	Milano, Italie
MANULI HELLAS	Grèce

6.5 GENIE CIVIL

6.5.1 Généralités

L'implantation de l'usine est prévue dans la zone industrielle d'Antananarivo, située dans le quartier d'Alarobia.

Comme déjà dit au chapitre 5, les conditions de cette zone sont optimales, car toutes les infrastructures sont disponibles et le terrain est déjà aménagé.

L'ubication de l'usine est indiquée dans le tableau 6.5 ci-joint.

6.5.2 Bâtiment (Voir plan n° B 172-003)

Le bâtiment prévu est construit avec une structure portante en béton armé et couverture à shed pourvue de vitrage, qui permet d'avoir un éclairage naturel optimal.

La couverture et le bardage sont prévus en éléments de béton léger, préfabriqués sur place.

Le sol sera réalisé en béton, avec une capacité de 5000 Kg/m². La partie frontale du bâtiment est destinée aux bureaux, distribués sur deux étages.

Le bâtiment occupe une superficie de 4300 m².

Comme indiqué dans le plan de masse n° B-172- 001 la superficie totale de l'usine est de 16.000 m², le terrain autour du bâtiment sera utilisé pour le stockage des tourets (vides ou avec câbles) et pour l'emplacement des réservoirs d'eau.

6.5.3 Coûts

6.5.3.1 Terrain

Le terrain industriel déjà aménagé a un coût de 20.000 FMG/m².

La superficie nécessaire pour l'emplacement de l'usine est de 16.000 m², environ. Le coût du terrain sera donc de 320.000.000 FMG.

6.5.3.2 Bâtiment

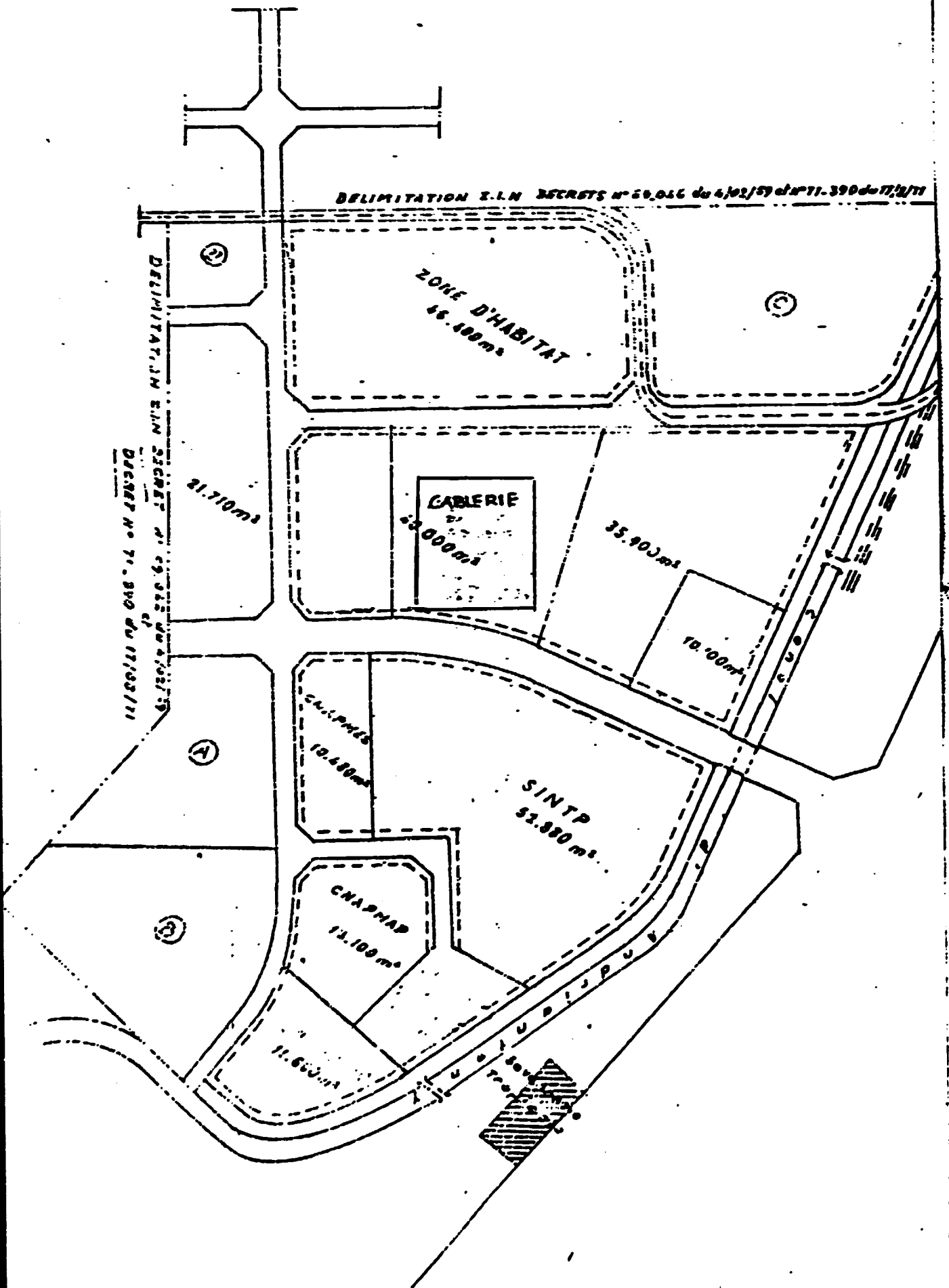
Le coût moyen d'un bâtiment industriel, du type prévu pour l'usine est de 500.000 FMG/m², y compris les travaux et la fourniture du système d'assainissement.

La superficie totale du bâtiment est de 4500 m² environ; le coût sera donc de:

$4500 \times 500,000 = 2,250,000,000$ FMG

Z.I.N.

TABLEAU 6.5



7. FRAIS GENERAUX

Les frais généraux, telles que les frais de P.T.T., fournitures de bureau, voyages etc. sont négligeables et, pourtant, s'entendent inclus dans les coûts de production.

8. MAIN D'OEUVRE

8.1 SCHEMA D'ORGANISATION

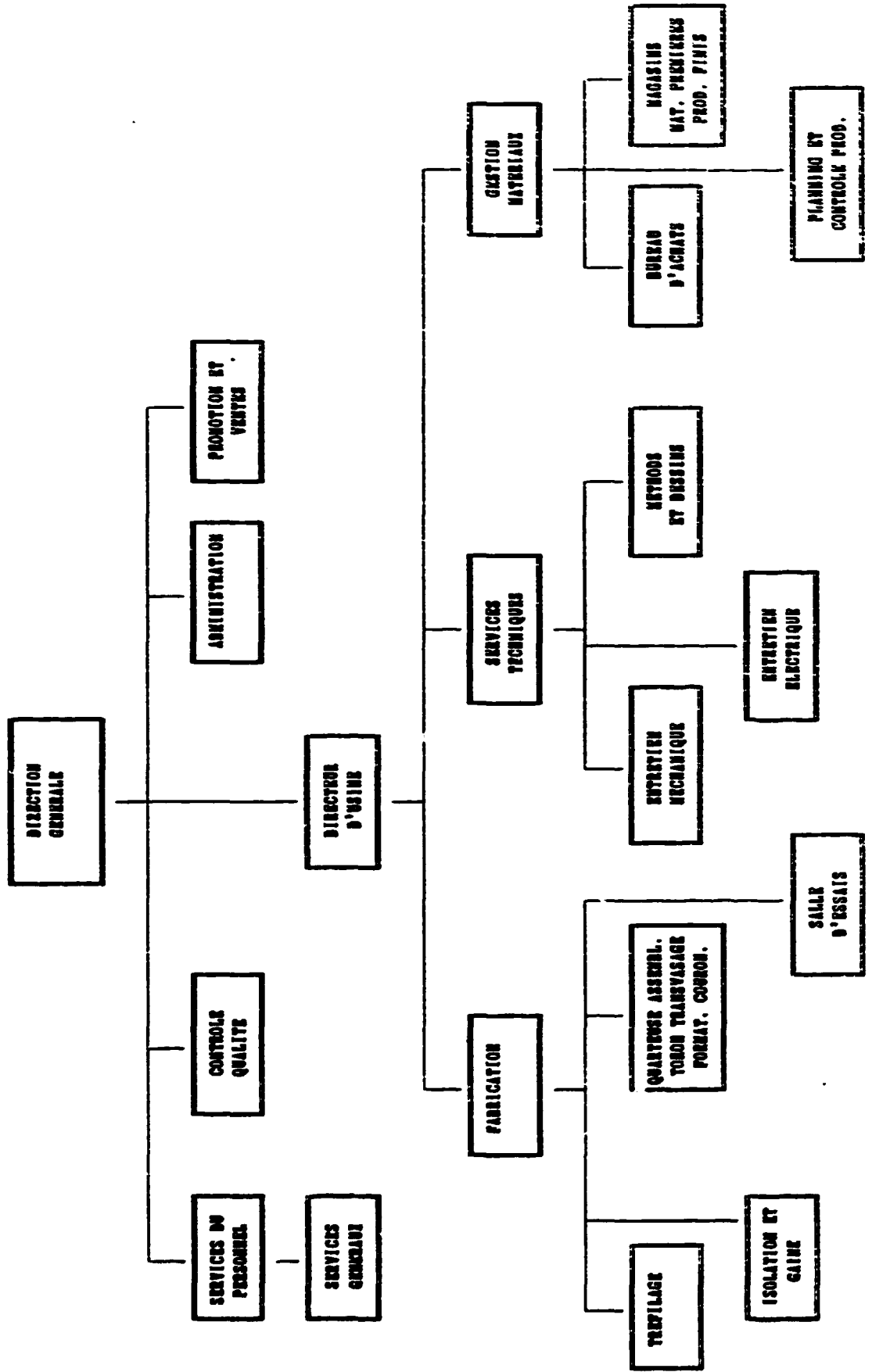
Le tableau 8.1 montre le schéma d'organisation considéré le plus adapté pour la gestion de l'usine. Il faut tenir compte que, à l'heure actuelle, le programme de production est établi sur la base des besoins du marché interne du Madagascar et que un seul client existe: Le Ministère des Télécommunications. La fonction des PROMOTION ET VENTES est à couvrir dans le future et l'activité des responsables sera orientée à l'exportation des câbles produit à Madagascar.

8.2 HORAIRE DE TRAVAIL

La quantité de câbles à fabriquer annuellement requière que l'usine travaille pour 230 jours max., en un seul poste.

La vitesse de marche des machines. requise pour satisfaire la production annuelle, est bien au dessous de la vitesse maximale des différentes lignes (d'ici la basse productivité de l'usine). Au cas où la demande augmente, il y a la possibilité de faire travailler les machines à une vitesse plus élevée (voir chapitre 6.2). Cette condition peut se présenter soit pour satisfaire la demande intérieure soit pour faire face à une demande d'exportation.

TABLEAU 8.1: ORGANISATION DE L'USINE



- SECTION 1 - USINE A CABLES -

TABLÉAU 8.2 - COUTS DE LA MAIN D'ŒUVRE

FONCTION	NIVEAU PROFESSIONNEL	CAT. (*)	I		SALAIRES ANNUELS		DIRECTS FMS
			I	D	UNITAIRES FMS	INDIRECTS FME	
DIRECTION GENERALE							
Directeur Gen.	Diplome universitaire	X	1		3850000	3850000	
Secrétaire	Secrétaire	II	1		800000	800000	
SERVICE DU PERSONNEL							
Responsable	Diplome universitaire	IX	1		2350000	2350000	
Employés	Baccalaur.	III	2		1125000	2250000	
SERVICES GENERAUX							
Chauffeurs	Ouvrier spec.	4A	4		797700	3190800	
Gardiens	Ouvrier qual.	3A	3		574700	1274100	
Coursiers	Ouvrier qual.	3A	2		574700	1149400	
CONTROLE DE QUALITE							
Technicien	Ingénieur	VI	1		1850000	1850000	
Technicien	Licence	V	1		1600000	1600000	
Opérateur	Ouvrier spec.	5B	1		1402500	1402500	
ADMINISTRATION ET COMPTABILITE							
Responsable	Expert comptable	VII	1		1850000	1850000	
Employés	Comptable	III	2		1125000	2250000	
VENTES (Future)							
USDE							
Directeur	Ingénieur	IX	1		3160000	3160000	
Secrétaire	Secrétaire	II	1		800000	800000	
FABRICATION							
Responsable	Ingénieur	VIII	1		2800000	2800000	
Secrétaire	Secrétaire	II	1		800000	800000	
TREFILAGE							
Opérateur chef	Ouvrier spec.	5B		1	1402500		1402500
Opérateurs	Ouvrier spec.	4B		2	913600		1827200
Nouvea. matériel	Ouvrier ord.	2B		1	506000		506000
ISOLATION ET GAINÉ							
Opérateur chef	Ouvrier spec.	5B		1	1402500		1402500
Opérateurs	Ouvrier spec.	4B		2	913600		1827200
Assistants	Ouvrier qual.	3B		2	656200		1312400
Nouvea. matériel	Ouvrier ord.	2B		2	506000		1012000
QUARTELEE - ASS TORON - TRANSVASAGE - FORM COURON.							
Opérateur chef	Ouvrier spec.	5B		1	1402500		1402500
Opérateurs	Ouvrier spec.	4B		3	913600		2740800
Assistants	Ouvrier qual.	3B		2	656200		1312400
Nouvea. matériel	Ouvrier ord.	2B		2	506000		1012000

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

FONCTION	NIVEAU PROFESSIONNEL	CAT. (*)	SALAIRES ANNELS			
			I	0	INDIRECTS FMS	DIRECTS FMS
SALLE D'ESSAIS						
Technicien	Maîtrise	VI	1		1840000	1840000
Opérateurs	Ouvrier spec.	48		2	913600	1527200
Mouven. matériel	Ouvrier ord.	28		1	506000	506000
SERVICE TECHNIQUE						
Responsable	Ingénieur	VIII	1		2800000	2800000
Secrétaire	Secrétaire	II	1		800000	800000
Ouvrier	Ouvrier qual.	38	1		556200	556200
ENTRETIEN MECANIQUE						
Technicien	Maîtrise	VI	1		1840000	1840000
Opérateurs	Ouvrier spec.	58	3		1402500	4207500
Opérateurs	Ouvrier spec.	48	4		913600	3654400
ENTRETIEN ELECTRIQUE						
Technicien	Maîtrise	VI	1		1840000	1840000
Opérateurs	Ouvrier spec.	58	2		1402500	2805000
METHODS ET DESSINS						
Techniciens	Licence	V	2		1600000	3200000
GESTION MATERIEL						
Responsable	Ingénieur	VII	1		1850000	1850000
Secrétaire	Secrétaire	II	1		800000	800000
BUREAU D'ACHAT						
Employé	Baccalour.	III	2		1125000	2250000
MAGASINS MAT. PREMIERES ET PRODUITS FINIS						
Employé	Baccalour.	III	1		1125000	1125000
Mouven. matériel	Ouvrier ord.	28		4	506000	2024000
PLANNING ET CONTROLE PRODUCTION						
Employés	Baccalour.	III	1	1	1125000	1125000
			47		FMS	62,619,500
				27	FMS	21,239,710

(*) SOURCE : Décret N° 87-012 du Ministère de la Fonction Publique, du Travail et des Lois Sociales.

Catégories IA à 58 : ouvriers

" I à X : employés et cadres

8.3 EMPAUCHE DU PERSONNEL

a) Il est suggéré que le Directeur Général soit recruté au démarrage du projet, de façon de lui permettre d'être au courant de tous les détails et constituer l'interlocuteur du fournisseur du know-how, de la technologie est des contractants chargés de l'exécution du projet. En considération que le projet pourra être réalisé dans un délais de 24 mois, le coût sera de:

$$3850000 \times 2 = 7,700,000 \text{ FMG}$$

b) Pour un correct fonctionnement de l'usine est impératif que un certain nombre de personnes soit envoyé à l'étranger pour participer à des cours de formation dans l'usine du fournisseur du know-how ou autre usine ayant les mêmes caractéristiques de celle en considération.

A la formation seront envoyées les personnes indiquées ci-dessous, qui seront recrutées à des dates leur permettant d'être disponible à donner leur assistance au directeur général un mois avant que le montage de l'équipement commence.

	HOMMES/ MOIS	FMG SALAIRES	FRAIS*	TOTAL
DIRECTEUR D'USINE	6	1,580,000	24,000,000	
RESPONSABLE FABRICATION	6	1,400,000	24,000,000	
RESP. CONTROLE QUALITE	4	616,000	16,000,000	
CHEF LIGNE TREFILAGE	3	350,625	12,000,000	
CHEF LIGNE ISOLATION	3	350,625	12,000,000	
CHEF LIGNE QUARTEUSE	3	350,625	12,000,000	
RESPONSABLE SALLE D'ESSAIS	3	460,000	12,000,000	
RESPONSABLE SERVICES TECH.	6	1,400,000	24,000,000	
RESPONSABLE ENTRETIEN MEC.	6	920,000	24,000,000	
RESPONSABLE ENTRETIEN ELEC.	6	920,000	24,000,000	
		8,347,875	184,000,000	192,347,875

c) Par grandes lignes, la formation sera basée sur les points fondamentaux suivants:

i FORMATION A L'ETRANGERE

- Un stage de formation théorique, au courant duquel seront rappelées les notions de base des communications à distance au moyens des appareils téléphoniques connectés par câbles.

* Ces frais sont en devise et comprennent: billet d'avion, logement et argent de poche plus les frais des formateurs.

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

- Un stage théorique sur les caractéristiques des matériaux utilisés dans la fabrication des câbles téléphoniques.
- Un stage préparatif pour chaque position
- Un stage de formation proprement dite dans les différentes lignes ou départements.

Le Directeur d'usine participera à chaque stage et en plus se familiarisera avec la programmation de la production, la gestion des temps et méthodes, la gestion du magasins, la gestion de l'entretien, etc. Son programme prévoit des visites à des différentes usines pour se rendre compte des réalités différentes, sous les profils technique et commercial.

ii FORMATION A MADAGASCAR

La formation à Madagascar sera divisée en deux parties:

la première sera une formation théorique, permettant à tous les employés qui n'ont pas suivi un stage à l'étranger de se familiariser avec l'équipement;

la deuxième sera une formation pratique à faire directement sur les machines.

Les responsables de la formation seront les employés qui ont reçu une formation à l'étranger, assistés par les techniciens expatriés.

8.4 ASSISTANCE TECHNIQUE

La formation du personnel n'est pas suffisante à garantir la production et la qualité. Il faut que au moins dans les premières années de production, une assistance technique soit assurée par le fournisseur du know-how, ou par deux techniciens ayant aux moins 15 années d'expérience dans le domaine.

Le coût de cette assistance est estimé à:

2x100,000,000 = 200,000,000 FMG dont

120,000,000 payables en devise et

80,000,000 payables en monnaie locale

9. CALENDRIER DE MISE EN OEUVRE

Le programme d'implémentation du projet est reporté dans le tableau 9.1.

Il est suggéré que deux contrats soient signés:

- . un contrat avec un fournisseur/fabricant étranger pour la fourniture de l'équipement de production et des auxiliaires;
- . un contrat avec une entreprise locale pour le génie civil, les servitudes et autres fournitures dont le matériel est disponible à Madagascar.

Un troisième contrat est fortement recommandé, pour la fourniture du Know-how, qui généralement n'est pas disponible auprès les fabricants/fournisseurs de technologie, dans la mesure nécessaire à assurer la bonne réussite du projet.



TABLAU 9.1 PROGRAMME D'IMPLEMENTATION

MOIS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1 NOMINATION
2 PREPARATION DES CANTERS DES CLASSES
3 RECEPTION DES OFFRES
4 CANTIER PERMISSEES/CONTRACTANTS
5 DETERMINER PROCEDURE
6 FAMILIARISATION EQUIPEMENT
7 RECONSTRUCTION CANTIER CIVIL
8 EXECUTION CANTIER CIVIL
9 FOURNITURE SERVICES
10 INSTALLATION SERVICES
11 ESSAIS EQUIPEMENT PROCEDURE
12 TRANSPORT EQUIPEMENT PROCEDURE
13 INSTALLATION EQUIPEMENT PROCEDURE
14 ESSAIS
15 DEMARRAGE PRODUCTION

10. EVALUATION FINANCIERE ET ECONOMIQUE

10.1 EVALUATION FINANCIERE

L'évaluation financière de base est faite à l'aide du COMFAR avec les hypothèses suivantes:

- A. Tous les coûts ont été calculés en tenant compte des conditions réelles à Madagascar (main d'oeuvre, transport, droits de douane, etc.).
- B. Les prix de ventes sont des prix moyens du marché international.
- C. Le 40% d'impôt sur les bénéfices.
- D. Le capital social égale au 35% des investissements fixes en monnaie locale, droits de douane et taxes d'importation inclus. La couverture du reste du capital en monnaie locale est prévue par un emprunt à 10 années plus 3 années de grâce, à un taux de 10%/an(1).
- E. L'achat du matériel d'importation est prévu au moyen d'un emprunt à 5 années plus 3 de grâce à un taux de 10%/an.
- F. Les déboursements sont prévus comme suit:

	Devise	Monnaie locale	Taxes + D.O
		Investissements fixes	
1er Semestre	10%	20%	10%
2ème Semestre	15%	40%	15%
3ème Semestre	65%	30%	65%
4ème Semestre	10%	10%	10%

- G. Le matériel d'importation a été considéré sujet aux droits de douane et à la taxe d'importation.
- H. Le pourcentage de dépréciation des différentes poste est reporté au tableau 10.2.
- I. Investissements fixes

(1) Le taux appliqué par la BNI est de 18% et l'emprunt vient normalement octroyé pour une période de 5 années, avec 3 ans de grâce.

TABLEAU 10.1 - INVESTISSEMENTS FIXES

DESIGNATION	DEVISE FMGx1000	MONNAIE LOCALE FMGx1000	
		O.D.+T.I.	INVESTISS.
Terrain			320,000
Ligne de Tréfilage	341,330	108,605	
Ligne Isolation Fils	311,850	99,225	
Ligne Formation paires et quarts	198,825	63,262	
Ligne assemblage torons	941,193	299,470	
Ligne formation gainés	580,158	184,595	
Lignes transvasage Couronneuse	141,078	44,888	
Bobines métalliques # 400	22,000	7,000	
Bobine métalliques # 560	13,200	4,200	
Bobines métalliques # 1600	17,600	5,600	
Bobines plastique # 630	22,000	7,000	
Pièces de rechange	41,800	13,300	
Salle d'essais	110,000	35,000	
Auxiliaires	94,600	30,100	
Servitudes	444,290	141,365	
Montage	467,500	145,250	
Know-how	100,000		100,000
Engineering	200,000		100,000
Génie civil	300,000		2,250,000
Fourniture de bureau			100,000
	4,347,424	1,188,860	2,870,000

TOTAL 8,406,284 (Droits de Douane et Taxes d'Importation inclus).

TOTAL 7,117,424 (Droits de Douane et Taxes d'Importation Exclus).

- SECTION 1 - USINE A CABLES -

J. Frais Pré-opérationnels

En devise FGMx1000	En monnaie locale FGMx1000
184,000	16,048

K. Dépréciation

L'équipement de production, si bien entretenu, a une vie opérationnelle qui dépasse le 15 années. Il est nécessaire que les pièces d'usure soient remplacées suivant les instructions des fabricants. Dans les frais d'exploitation 30.000.000 FMG sont prévus pour les pièces de rechange.

TABLEAU 10.2 - TAUX DE DEPRECIATION

DESIGNATION	ANNEES	TAUX (%)
Equipement de production	15	6.67
Bâtiment	25	4
Véhicules	5	20
Fourniture des bureaux	15	6.67
Frais préopérationnels	5	20

L. Assistance Technique

L'assistance technique a été considéré dans les coûts de production étrangères, pour la première année.

M. Pièces de rechange

Le coût annuel des pièces de rechange est estimé à 30.000.000 FMG.

N. Les taux de change sont:

1 Dollar E.U = 1300 FMG
1 Lira Italienne = 1 FMG
1 FFR = 220 Lit.

10.1.1 TABLEAUX DE DONNEES D'INPUT

Base CAMADO : Variables texte

COFR 2.1 - SAUD & CO. S.R.L. - MILAN

Non du projet: MALTE A MADAGASCAR
Date du projet: JUILLET 1988
Remarques: HYPOTHESE DE BASE
Monnaie contractuel: 1000 FRANCS MALDICHES
Non du produit (A): CABLES TELEPHONIQUES

Base CAMADO : Variables générales

COFR 2.1 - SAUD & CO. S.R.L. - MILAN

Taux de conversion monnaie étrangère: 1.000
Taux de conversion monnaie nationale: 1.000
Durée de l'exécution: 2 années, crévis. semestriel
Taux d'intérêt composé (%) pour la valeur future: 0.000
Taux d'actualisation (%): 10.000

Tout CAMADO : Source de financement - élément étranger

COFAR 2.1 - BLD & CO. S.R.L., MILANO

Ca. soc. D: non spécifiée

Ca. soc. P: non spécifiée

Succ. joint: non spécifiée

pret A: première période de décaissement: 1
amortissement: principal constant
 période d'amortissement: 5 années
 amortissement effectué annuel
dela: ce grace: 3 années
taux: 10.0 % p. année 4 à 10

pret B: non spécifiée

pret C: non spécifiée

recouvert: non spécifiée

TYPE CAMADO : Source de financement - élément national

CONF 21 - SAOJ . CL 3.3.1. 1980

Cal. soc. 1: Première période de décaissement: 1

Cal. soc. 2: non spécifiée

Subv. cons: non spécifiée

pret A: première période de décaissement: 1
amortissement: principal constant
 période d'amortissement: 10 années
 amortissement effectué annuel
délai de grâce: 3 années
intérêt: 10.0 % p. année + a 15

pret B: non spécifiée

pret C: non spécifiée

recouvert: non spécifiée

Tape CAMADO : Sous-tableau Investissement initial fixe - étranger

Coi	CONFIR 2.1 - BALCO & CO. S.R.L., MILANO						
	1	2	3	4	5	6	7
	Taux d'amo	Type d'ac	Valeur de	Période d'	Somme - P1	Somme - P2	Somme - P3
L 1 Terrain.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 2 Préparation et aménagement du	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 3 Bâtimens et genie civil (a)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 4 Bâtimens et genie civil (b)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 5 Biens fixes incorpores, ca-(a)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 6 Biens fixes incorpores, ca-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 7 Biens fixes incorpores, ca-(c)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 8 Installations, machines, e-(a)	6.67	1.00	10.00	15.00	43472.00	65214.00	181936.00
L 9 Installations, machines, e-(b)	6.67	1.00	10.00	15.00	0.00	0.00	94600.00
L 10 Installations auxiliaires et o	6.67	1.00	10.00	15.00	0.00	0.00	911790.00
L 11 Dépenses de premier établissem	20.00	1.00	0.00	5.00	0.00	0.00	184000.00
L 12 Stock.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tape CAMADO : Sous-tableau Investissement initial fixe - national

Coi	CONFIR 2.1 - BALCO & CO. S.R.L., MILANO						
	1	2	3	4	5	6	7
	Taux d'amo	Type d'amo	Valeur de	Période d'	Somme - P1	Somme - P2	Somme - P3
L 13 Terrain.....	0.00	1.00	100.00	0.00	320000.00	0.00	0.00
L 14 Préparation et aménagement du	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 15 Bâtimens et genie civil (a)..	4.00	1.00	50.00	25.00	450000.00	900000.00	675000.00
L 16 Bâtimens et genie civil (b)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 17 Biens fixes incorpores, ca-(a)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 18 Biens fixes incorpores, ca-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 19 Biens fixes incorpores, ca-(c)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 20 Installations, machines, e-(a)	6.67	1.00	10.00	15.00	117200.00	188400.00	780000.00
L 21 Installations, machines, e-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 22 Installations auxiliaires et o	6.67	1.00	10.00	15.00	50000.00	50000.00	200000.00
L 23 Dépenses de premier établissem	20.00	1.00	0.00	5.00	1925.00	1925.00	1925.00
L 24 Stock.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Table CAMADO : Sous-tableau Investissement courant fixe - étranger

CONFAR 2.1 - BALJO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7
	Taux d'ano	Type d'ano	Valeur de	Période d'	Somme - A1	Somme - A2	Somme - A3
L 25 Terrain.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 26 Préparation et aménagement du	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 27 Bâtiements et génie civil (a)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 28 Bâtiements et génie civil (b)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 29 Biens fixes incorporés, co-(a)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 30 Biens fixes incorporés, co-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 31 Biens fixes incorporés, co-(c)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 32 Installations, machines, e-(a)	20.00	1.00	10.00	5.00	0.00	0.00	0.00
L 33 Installations, machines, e-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 34 Installations auxiliaires et d	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 35 Dépenses de premier établisse	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 36 Stock.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Table CAMADO : Sous-tableau Investissement courant fixe - national

CONFAR 2.1 - BALJO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7
	Taux d'ano	Type d'ano	Valeur de	Période d'	Somme - A1	Somme - A2	Somme - A3
L 37 Terrain.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 38 Préparation et aménagement du	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 39 Bâtiements et génie civil (a)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 40 Bâtiements et génie civil (b)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 41 Biens fixes incorporés, co-(a)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 42 Biens fixes incorporés, co-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 43 Biens fixes incorporés, co-(c)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 44 Installations, machines, e-(a)	20.00	1.00	10.00	5.00	0.00	0.00	0.00
L 45 Installations, machines, e-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 46 Installations auxiliaires et d	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 47 Dépenses de premier établisse	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 48 Stock.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Taxe CAMADO : Sous-tableau Coûts de production - étranger

Col	CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO						
	1	2	3	4	5	6	7
	Taux d-(%)	Coût t- A1	Coût t- A2	Coût t- A3	Coût t- A4	Coût t- A5	Coût t- A6
L 52 Matière première (a).....	0.00	308021.00	492864.00	616042.00	616042.00	616042.00	616042.00
L 53 Matières premières (b).....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 54 Eau, gaz, etc.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 55 Energie.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 56 Main-d'œuvre (directe).....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 57 Entretien, réparations.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 58 Pièces détachées.....	0.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00
L 59 Frais généraux de fabrication.	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 60 Frais d'administration, main d	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 61 Frais d'administration, autres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 62 Commercialisation, main d'ouv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 63 Commercialisation, autres -ts)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Taxe CAMADO : Sous-tableau Coûts de production (standard) - étranger

Col	CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO						
	1	2	3	4	5	6	7
	Quanti- A	Variat- A	Quanti- B	Variat- B	Quanti- C	Variat- C	Quanti- D
L 64 Matière première, quantité (a)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Produit A	vierge	Produit B	vierge	Produit C	vierge	Produit D
L 65 Matière première, coût uni-(a)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Quanti- A	Variat- A	Quanti- B	Variat- B	Quanti- C	Variat- C	Quanti- D
L 66 Matières premières, quanti-(b)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Produit A	vierge	Produit B	vierge	Produit C	vierge	Produit D
L 67 Matières premières, coût u-(b)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Coût-a- A	Variat- A	Coût-a- B	Variat- B	Coût-a- C	Variat- C	Coût-a- D
L 68 Eau, gaz, etc.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 69 Energie.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 70 Main-d'œuvre (directe).....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 71 Entretien, réparations.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 72 Pièces détachées.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 73 Frais généraux de fabrication.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 74 Frais d'administration, main d	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 75 Frais d'administration, autres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 76 Commercialisation, main d'ouv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 77 Commercialisation, autres -ts)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Etrang- A	Etrang- B	Etrang- C	Etrang- D	Etrang- E	Etrang- F	Nation- A
L 78 % de l'amortissement total de	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00

Taxe CAMADO : Sous-tableau Coûts de production - national

Col	CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO						
	1	2	3	4	5	6	7
	Taux d-(%)	Coût t- A1	Coût t- A2	Coût t- A3	Coût t- A4	Coût t- A5	Coût t- A6
L 82 Matière première (c).....	0.00	63730.00	101969.00	127461.00	127461.00	127461.00	127461.00
L 83 Matières premières (a).....	0.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
L 84 Eau, gaz, etc.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 85 Energie.....	0.00	17325.00	27720.00	34650.00	34650.00	34650.00	34650.00
L 86 Main-d'œuvre (directe).....	0.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00
L 87 Entretien, réparations.....	0.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00
L 88 Pièces détachées.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 89 Frais généraux de fabrication.	0.00	80000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 90 Frais d'administration, main d	0.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00
L 91 Frais d'administration, autres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 92 Commercialisation, main d'ouv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

L 93 Commercialisation, autres -ts) 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Table CAMADO : Sous-tableau Coûts de production (standard) - national

CONFAR 2.1 - BALDO & C. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7
	Quanti- A	Variat- A	Quanti- B	Variat- B	Quanti- C	Variat- C	Quanti- D
L 94 Matière première, quantité (a)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Produit A	vierge	Produit B	vierge	Produit C	vierge	Produit D
L 95 Matière première, coût unit-(a)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Quanti- A	Variat- A	Quanti- B	Variat- B	Quanti- C	Variat- C	Quanti- D
L 96 Matières premières, quanti-(a)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Produit A	vierge	Produit B	vierge	Produit C	vierge	Produit D
L 97 Matières premières, coût u-(a)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Coût-a- A	Variat- A	Coût-a- B	Variat- B	Coût-a- C	Variat- C	Coût-a- D
L 98 Eau, gaz, etc.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 99 Energie.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 100 Main-d'oeuvre (directe).....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 101 Entretien, réparations.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 102 Pièces détachées.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 103 Frais généraux de fabrication.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 104 Frais d'administration, main d	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 105 Frais d'administration, autres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 106 Commercialisation, main d'ouv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 107 Commercialisation, autres -ts)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00

Table CAMADO : Sous-tableau Coûts de production (standard) - national

CSFAR 2.1 - BALCO & CO. S.R.L. - MILANO

	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Variat- D	Quant- E	Variat- E	Quant- F	Variat- F	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
vierge	Produit E	vierge	Produit F	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Variat- D	Quant- E	Variat- E	Quant- F	Variat- F	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
vierge	Produit E	vierge	Produit F	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Variat- D	Coût- E	Variat- E	Coût- F	Variat- F	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Col	1	2	3	4	5	6	7
	Capacità s	Quantit- A1	Quantit- A2	Quantit- A3	Quantit- A4	Quantit- A5	Quantit- A6
L 146	Quantità prodotta / venduta A	1761490.00	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 147	Prix unitaire du produit v-u A	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 148	Taxes sur les ventes, prod-t A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 149	Autres coûts directs des v-t A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 150	Autres coûts directs non v-t A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 151	dont coût de main-d'œuvre-t A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Capacità s	Quantit- A1	Quantit- A2	Quantit- A3	Quantit- A4	Quantit- A5	Quantit- A6
L 152	Quantità prodotta / venduta B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 153	Prix unitaire du produit v-u B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 154	Taxes sur les ventes, prod-t B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 155	Autres coûts directs des v-t B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 156	Autres coûts directs non v-t B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 157	dont coût de main-d'œuvre-t B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Capacità s	Quantit- A1	Quantit- A2	Quantit- A3	Quantit- A4	Quantit- A5	Quantit- A6
L 158	Quantità prodotta / venduta C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 159	Prix unitaire du produit v-u C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 160	Taxes sur les ventes, prod-t C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 161	Autres coûts directs des v-t C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 162	Autres coûts directs non v-t C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 163	dont coût de main-d'œuvre-t C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Capacità s	Quantit- A1	Quantit- A2	Quantit- A3	Quantit- A4	Quantit- A5	Quantit- A6
L 164	Quantità prodotta / venduta D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 165	Prix unitaire du produit v-u D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 166	Taxes sur les ventes, prod-t D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 167	Autres coûts directs des v-t D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 168	Autres coûts directs non v-t D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 169	dont coût de main-d'œuvre-t D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Capacità s	Quantit- A1	Quantit- A2	Quantit- A3	Quantit- A4	Quantit- A5	Quantit- A6
L 170	Quantità prodotta / venduta E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 171	Prix unitaire du produit v-u E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 172	Taxes sur les ventes, prod-t E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 173	Autres coûts directs des v-t E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 174	Autres coûts directs non v-t E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 175	dont coût de main-d'œuvre-t E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Capacità s	Quantit- A1	Quantit- A2	Quantit- A3	Quantit- A4	Quantit- A5	Quantit- A6
L 176	Quantità prodotta / venduta F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 177	Prix unitaire du produit v-u F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 178	Taxes sur les ventes, prod-t F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 179	Autres coûts directs des v-t F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 180	Autres coûts directs non v-t F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 181	dont coût de main-d'œuvre-t F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Table CAMADO : Sous-tableau Fonds de roulement nécessaire

CONFAR 2.1 - BALCO & CI S.R.L., MILANO

201	1	2	3	4	5	6	7
	Couver- i	Couver- N	Couver- i	Couver- N	vierge	vierge	vierge
L 182 Comptes debiteurs CI/C2, Encas	1.00	30.00	1.00	30.00	1.00	1.00	1.00
L 183 Stock, matiere premiere (a)...	120.00	120.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 184 Stock, matieres premieres (b).	1.00	60.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 185 Stock, eau, gaz, etc.....	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 186 Stock, energie.....	1.00	30.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 187 Stock, pieces detachees.....	360.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 188 Stock, travaux en cours.....	1.00	15.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 189 Stock, produits finis.....	1.00	30.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 190 Comptes creditaires.....	1.00	60.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Table CAMADO : sous-tableau Fonds de roulement nécessaire

	3	4	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge
	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge
	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Type CAMADO : Sous-tableau Source de financement - étranger

Coi	COMPAR 2.1 - BALCO & CL S.R.L., MILANO						
	1	2	3	4	5	6	7
	Casnfi- P1	Casnfi- P2	Casnfi- P3	Casnfi- P4	Casnfi- P5	Casnfi- P6	Casnfi- P7
L 191 Capital social (actions or- J	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 192 Capital social (actions or- P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 193 Subventions, cons.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 194 Pret A, étranger Ai.....	434742.00	852114.00	2825826.00	434742.00	0.00	0.00	0.00
L 195 Pret B, étranger Bi.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 196 Pret C, étranger Ci.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 197 Découvert en cours de producti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Type CAMADO : Sous-tableau Source de financement - national

Coi	COMPAR 2.1 - BALCO & CL S.R.L., MILANO						
	1	2	3	4	5	6	7
	Casnfi- P1	Casnfi- P2	Casnfi- P3	Casnfi- P4	Casnfi- P5	Casnfi- P6	Casnfi- P7
L 198 Capital social (actions or- O	284120.00	568240.00	426180.00	142060.00	0.00	0.00	0.00
L 199 Capital social (actions or- P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 200 Subventions, cons.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 201 Pret A, national Ai.....	526240.00	1052480.00	826000.00	526462.00	0.00	0.00	0.00
L 202 Pret B, national Bi.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 203 Pret C, national Ci.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 204 Découvert en cours de producti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Page CAMADO : Sous-tableau Source de financement - étranger

											COFIR 2.1 - SAUC 1 21. S.R.L., M&A0	
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Cashfi-P8	Cashfi-P9	Cashfi-P10	Cashfi-P11	Cashfi-P12	Cashfi-P13	Cashfi-P14	Cashfi-P15	Cashfi-P16	Cashfi-P17	Cashfi-P18		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

Page CAMADO : Sous-tableau Source de financement - national

											COFIR 2.1 - SAUC 1 21. S.R.L., M&A0	
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Cashfi-P8	Cashfi-P9	Cashfi-P10	Cashfi-P11	Cashfi-P12	Cashfi-P13	Cashfi-P14	Cashfi-P15	Cashfi-P16	Cashfi-P17	Cashfi-P18		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

Taxe CAMADO : Sous-taxe: Recettes, impot, cashflow

CFAR 2.1 - BALG & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7
	0 = co- ?	Taux d'imp	Exoneratio	Report pos	Credit fis	Differ- N	Differ- i
L 205 Taux d'imposition.....	0.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	1. Ann- A1	2. Ann- A2	3. Ann- A3	4. Ann- A4	5. Ann- A5	6. Ann- A6	7. Ann- A7
L 206 Abatement annuel pour investi	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 207 Provision annuelle pour amorti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 208 Ajustement annuel de l'impôt s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 209 Taux de imposition (%) applica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 210 Bénéfices distribués sur a- 1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 211 Bénéfices distribués sur a- N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 212 Bénéfices distribués sur a- 1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 213 Bénéfices distribués sur a- N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

10.1.2 PIECES FOURNIES PAR COMPAR



COMPAR
2.1 UNIDO

COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

CANILIERIE A MADAGASCAR
JULIET 1988
HYPOTHESE DE BASE

2 années de construction, 15 années de production

taux de conversion:

monnaie étranger 1 = 1.0000 monnaie comptable
monnaie local 1 = 1.0000 monnaie comptable
monnaie comptable: 1000 FRANCS MALGACHES

Investissement initial total en cours de construction:

actifs fixes:	8606332.00	52.652 % étranger
actif courant:	0.00	0.000 % étranger
actif total:	8606332.00	52.652 % étranger

Source de financement en cours de construction

Actions, subv. :	1657715.00	6.536 % étranger
prêt étranger :	437424.00	
prêt national :	2931202.00	
prêts (total) :	8936941.00	49.861 % étranger

Cashflow, production

Année:	1	2	3
coûts, fabrication:	712936.00	746413.00	902013.00
amortissement :	519289.80	519289.80	519289.80
intérêts :	0.00	727862.60	727862.60
coûts, production :	1232226.00	1992545.00	2149166.00
% étranger :	63.69 %	64.43 %	65.49 %
ventes :	880745.00	1409190.00	1761490.00
benefice brut :	-351480.80	-584375.40	-387675.50
benefice net :	-351480.80	-584375.40	-387675.50
solde de trésorerie :	-72490.25	-132365.90	-1083160.00
cashflow net :	-22490.25	595496.80	807307.60

valeur actualisée nette : 10.00 % = -3107748.00

taux de rentabilité sur l'investissement total: 3.83 %

rentabilité sur le capital (benefice net) : -5.14 %

capital : flux net de trésorerie : -0.43 %

Pièces fournies par COMPAR

Investissement initial total	Cashflow
Investissement en cours de production	Bilan prévisionnel
Coûts totaux de production	État de recettes nettes
Fonds de roulement nécessaire	Source de financement



COMFAR
21 UNIDEP

COMFAR 2.1 - BRUGO & CO. S.R.L., MILANO

Investissement initial total en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	1990.1	1990.2	1991.1	1991.2
Coût des investissements fixes				
Terrain, préparation et aménagement	320000.00	0.00	0.00	0.00
Batiments et travaux de génie civil	450000.00	900000.00	675000.00	225000.00
Installations auxiliaires, services	50000.00	50000.00	1111790.00	0.00
Amortissements incorporés	0.00	0.00	0.00	0.00
Installations, machines, équipement	551942.00	840514.00	2694036.00	538002.00
Coût total des investissements fixes	1371942.00	1790514.00	4480826.00	763002.00
Depenses de premier établissement .	1925.00	1925.00	185925.00	10273.00
Fonds de roulement	0.00	0.00	0.00	0.00
Total des coûts d'investissement . .	1373867.00	1792439.00	4666751.00	773275.00
Mont en devises, %	31.64	36.38	64.50	56.22

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1988



COMFAR
2.1
UNICEF

COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Investissement en cours de production en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	1992	1993	1994	1995-96	1997
Cout des investissements fixes					
.Terrain, préparation et aménagement ..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
.Bâtiments et travaux de génie civil ..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
.Installations auxiliaires et services ..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
.Immobilisations incorporées	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
.Installations, machines et équipement ..	0.00	0.00	0.00	0.00	246500.00
Cout total des investissements fixes ..	0.00	0.00	0.00	0.00	246500.00
Dépenses de premier établissement	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fonds de roulement	190299.20	67280.27	52169.38	0.00	0.00
Total des couts d'investissement courants	190299.20	67280.27	52169.38	0.00	246500.00
Dont en devises, %	71.27	91.62	80.02	0.00	75.86

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1988

COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Investissement en cours de production en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	1998-2001	2002
Cout des investissements fixes		
.Terrain, préparation et aménagement ..	0.00	0.00
.Bâtiments et travaux de génie civil ..	0.00	0.00
.Installations auxiliaires et services ..	0.00	0.00
.Immobilisations incorporées	0.00	0.00
.Installations, machines et équipement ..	0.00	246500.00
Cout total des investissements fixes ..	0.00	246500.00
Dépenses de premier établissement	0.00	0.00
Fonds de roulement	0.00	0.00
Total des couts d'investissement courants	0.00	246500.00
Dont en devises, %	0.00	75.86

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1988



COMFAR[®]
21
UNIES

COMFAR 2.1 - BALJO & CO. S.R.L., MILANO

Coûts totaux de production en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	1992	1993	1994	1995	1996
% de capacité nominal (un seul produit)	50.00	80.00	100.00	100.00	100.00
Matières premières 1	371751.00	594633.00	743503.00	743503.00	743503.00
Autres matières premières	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
Services	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Energie	17325.00	27720.00	34650.00	34650.00	34650.00
Main-d'œuvre directe	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00
Entretien et réparations	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00
Pièces détachées	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00
Frais généraux de fabrication	200000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Coûts de fabrication	664663.00	698140.00	853740.00	853740.00	853740.00
Frais généraux d'administration	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00
Frais indirects, ventes et distribution	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Frais directs, ventes et distribution	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Amortissement	519289.80	519289.80	519289.80	519289.80	519289.80
Frais financiers	0.00	727862.60	727862.60	611602.10	495341.60
Total des coûts de production	1232226.00	1993565.00	2149166.00	2032905.00	1916644.00
Coût unitaire (un seul produit)	1.40	1.41	1.22	1.15	1.09
dont en devises, %	63.69	64.43	65.49	64.96	64.37
dont en pourcentage variable	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Main-d'œuvre totale	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00

CARLIERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1988



COMPAR
21
UNION

COMPAR 21 - SALON 3 CL. S.R.L., BELMO

Couts totaux de production en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	1997	1998	1999	2000	2001
% de capacité nominal (un seul produit).....	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Matières premières I.....	743503.00	743503.00	743503.00	743503.00	743503.00
Autres matières premières	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
Services	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Energie	34650.00	34650.00	34650.00	34650.00	34650.00
Mou-d'oeuvre directe	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00
Entretien et réparations	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00
Pièces détachées	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00
Frais généraux de fabrication	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Couts de fabrication	<u>853740.00</u>	<u>853740.00</u>	<u>853740.00</u>	<u>853740.00</u>	<u>853740.00</u>
Frais généraux d'administration	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00
Frais indirects, ventes et distribution	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Frais directs, ventes et distribution	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Amortissement	528580.10	528580.10	528580.10	528580.10	528580.10
Frais financiers	379081.10	262820.60	146560.10	117248.00	37938.03
Total des couts de production	<u>1760374.00</u>	<u>1693414.00</u>	<u>1577153.00</u>	<u>1547841.00</u>	<u>1518529.00</u>
Cout unitaire (un seul produit)	1.00	0.95	0.90	0.88	0.86
dont en devises, %	63.05	62.62	61.72	62.89	64.10
dont en pourcentage variable	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mou-d'oeuvre totale	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1999



COMFAR
21 UNIDOC

COMFAR 21 - BALCO & CO. S.R.L., NOLANO

Coûts totaux de production en 1000 FRANCS MALGACHES

année	2002	2003	2004	2005	2006
% de capacité nominal (un seul produit).	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
matières premières :	743503.00	743503.00	743503.00	743503.00	743503.00
- autres matières premières	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
Services	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Energie	34650.00	34650.00	34650.00	34650.00	34650.00
main-d'œuvre directe	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00
entretien et réparations	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00
Pièces détachées	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00
Frais généraux de fabrication	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Coûts de fabrication	853740.00	853740.00	853740.00	853740.00	853740.00
Frais généraux d'administration	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00
Frais indirects, ventes et distribution.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Frais directs, ventes et distribution.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Amortissement	503930.20	526580.10	482580.20	241313.00	49300.00
Frais financiers	58624.01	29311.99	-0.01	0.00	0.00
Total des coûts de production	1464567.00	1459905.00	1385593.00	1143326.00	951313.00
Coût unitaire (un seul produit)	0.83	0.83	0.79	0.65	0.54
dont en devises, %	65.19	66.68	70.25	72.29	71.84
dont en pourcentage variable	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
main-d'œuvre totale	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1988



COMFAR
21 JUILLET

COMFAR 2.1 - SAUD & CO. S.R.L., MILANO

Fonds de roulement nécessaire en 1000 FRANCS MALGACHES

Année		1992	1993	1994	1995-2006
Couverture	noyx ccn				
Actif circulant					
Comptes débiteurs	9 36.4	22515.20	20081.48	23125.48	23125.48
Stock et matériel	119 3.0	125583.70	199944.30	249501.00	249501.00
Energie	30 12.0	1443.75	2310.00	2887.50	2887.50
Pièces de rechange	360 1.0	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00
Travaux en cours	4 80.7	9882.36	8755.57	10448.64	10448.64
Produits finis	9 36.4	22515.20	20081.48	23125.48	23125.48
Encaisse	21 16.9	14071.67	7071.67	7071.67	7071.67
Actif circulant total		226011.90	288244.50	346159.80	346159.80
Certes à court terme	16 23.1	35712.61	30665.07	36410.89	36410.89
Fonds de roulement net		190299.20	257579.50	309748.80	309748.80
Accroissement, fonds roulement		190299.20	67280.23	52169.38	0.00
Fonds de roulement net, annuaire locale.		54664.33	60303.34	70729.08	70729.08
Fonds de roulement net, devises		135634.90	197276.10	239019.80	239019.80

noyx ccn = nombre annuel de jours de couverture;

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1988



COMFAR
21 UNIDC

COMFAR 21 - SAUD & CL S.R.L., RELAO

Source de financement, construction en 1000 FRANCS MALGOSIES

Année	1990.1	1990.2	1991.1	1991.2
Actions ordinaires	412885.00	568240.00	534530.00	142060.00
Actions privilégiées	0.00	0.00	0.00	0.00
Subventions, dons	0.00	0.00	0.00	0.00
Prêt A, devises	434742.00	652114.00	2625826.00	434742.00
Prêt B, devises	0.00	0.00	0.00	0.00
Prêt C, devises	0.00	0.00	0.00	0.00
Prêt A, monnaie locale . .	526240.00	1052480.00	826000.00	526482.00
Prêt B, monnaie locale . .	0.00	0.00	0.00	0.00
Prêt C, monnaie locale . .	0.00	0.00	0.00	0.00
Total des prêts	960982.00	1704594.00	3651826.00	961224.00
Dettes à court terme	0.00	0.00	0.00	0.00
Découvert bancaire	0.00	0.00	0.00	0.00
Total des fonds disponibles	1373867.00	2272834.00	4186356.00	1103284.00

DARLEIE A MADAGASCAR — JUILLET 1986



COMFAR
2.1
UNION

COMFAR 2.1 - BALDO & CL S.R.L., MADAG

Source de financement, production en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Actions ordinaires	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actions privilégiées	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subventions, dons	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret A, devises	0.00	0.00	-36748.30	-36748.30	-36748.30	-36748.30
Pret B, devises	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret C, devises	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret A, monnaie locale	0.00	0.00	-293120.20	-293120.20	-293120.20	-293120.20
Pret B, monnaie locale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret C, monnaie locale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total des prêts	0.00	0.00	-1162605.00	-1162605.00	-1162605.00	-1162605.00
Dettes à court terme	35712.61	-5047.55	5745.83	0.00	0.00	0.00
Découvert bancaire	0.00	0.00	908006.10	914730.00	798469.50	929155.50
Total des fonds disponibles	35712.61	-5047.55	-24853.10	-247875.00	-364135.50	-234449.50

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1988

COMFAR 2.1 - BALDO & CL S.R.L., MADAG

Source de financement, production en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Actions ordinaires	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actions privilégiées	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subventions, dons	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret A, devises	-86748.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret B, devises	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret C, devises	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret A, monnaie locale	-293120.20	-293120.20	-293120.20	-293120.20	-293120.20	-293120.20
Pret B, monnaie locale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret C, monnaie locale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total des prêts	-1162605.00	-293120.20	-293120.20	-293120.20	-293120.20	-293120.20
Dettes à court terme	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Découvert bancaire	593179.30	-34661.80	-363649.00	-381236.00	-142464.00	-416411.00
Total des fonds disponibles	-569425.80	-639181.90	-656769.20	-674356.20	-435584.20	-709531.00

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1988



CONFAR²¹
UNIDO

CONFAR 2.1 - SALJO & CO. S.R.L., MILANO

Source de financement, production en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	2004	2005	2006
Actions ordinaires.	0.00	0.00	0.00
Actions privilégiées.	0.00	0.00	0.00
Subventions, dons	0.00	0.00	0.00
Prêt A, devises	0.00	0.00	0.00
Prêt B, devises	0.00	0.00	0.00
Prêt C, devises	0.00	0.00	0.00
Prêt A, monnaie locale. .	0.00	0.00	0.00
Prêt B, monnaie locale. .	0.00	0.00	0.00
Prêt C, monnaie locale. .	0.00	0.00	0.00
Total des prêts	0.00	0.00	0.00
Dettes à court terme . . .	0.00	0.00	0.00
Découvert bancaire	-709118.50	-612211.40	-535406.10
Total des fonds disponibles	-709118.50	-612211.40	-535406.10

CABRIE A MADAGASCAR — JUILLET 1982



Cashflow, construction en 1000 FRANCS MALDIES

Année	1990.1	1990.2	1991.1	1991.2
Total des entrées de trésorerie.	1373867.00	2272834.00	4186356.00	1103284.00
. Ressources financières	1373867.00	2272834.00	4186356.00	1103284.00
. Ventes nettes de taxe	0.00	0.00	0.00	0.00
Total sorties de trésorerie ..	1373867.00	1792439.00	4666751.00	773275.00
. Total des actifs	1373867.00	1792439.00	4666751.00	773275.00
. Coûts d'exploitation	0.00	0.00	0.00	0.00
. Frais financiers	0.00	0.00	0.00	0.00
. Remboursements	0.00	0.00	0.00	0.00
. Impôt sur les sociétés	0.00	0.00	0.00	0.00
. Dividendes versés	0.00	0.00	0.00	0.00
Excédent (déficit)	0.00	480395.00	-480395.00	330009.00
Solde de trésorerie cumulé	0.00	480395.00	0.00	330009.00
Entrées, monnaie locale	939125.00	1620720.00	1252180.00	668942.00
Sorties, monnaie locale	939125.00	1140325.00	1656925.00	338533.00
Excédent (déficit)	0.00	480395.00	-404745.00	330009.00
Entrées, devises	434742.00	652114.00	2934176.00	434742.00
Sorties, devises	434742.00	652114.00	3009826.00	434742.00
Excédent (déficit)	0.00	0.00	-75650.00	0.00
Flux de trésorerie nette	-1373867.00	-1792439.00	-4666751.00	-773275.00
Flux de trésorerie cumulé	-1373867.00	-3166306.00	-7833057.00	-8606332.00



COMFAR
21 UNIDOC

COMFAR 21 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Cashflow, production en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total des entrées de trésorerie.	914457.60	1409370.00	1767236.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
. Ressources financières	35712.61	180.12	5745.83	0.00	0.00	0.00
. Ventes, nettes de taxe	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
Total sorties de trésorerie	938947.90	1541736.00	2850396.00	2676220.00	2559960.00	2690645.00
. Total des actifs	226011.80	62232.70	57915.23	0.00	0.00	246500.00
. Coûts d'exploitation	712936.00	746413.00	902013.00	902013.00	902013.00	902013.00
. Frais financiers	0.00	727862.60	727862.60	611602.10	495341.60	379081.10
. Remboursements	0.00	5227.67	1162605.00	1162605.00	1162605.00	1162605.00
. Intérêt sur les sociétés	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	446.30
. Dividendes versés	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Excédent (déficit)	-22490.25	-132365.80	-1083160.00	-914730.00	-798469.50	-629155.30
Solde de trésorerie cumulé	307518.90	175153.00	-908007.10	-1622737.00	-2621207.00	-3550362.00
Entrées, monnaie locale	915185.30	1409190.00	1766894.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
Sorties, monnaie locale	344019.70	522308.20	858040.90	612899.40	783537.30	814221.60
Excédent (déficit)	571165.60	886881.80	908852.80	948590.60	977902.70	947268.40
Entrées, devises	1272.28	180.12	342.16	0.00	0.00	0.00
Sorties, devises	594928.20	1019428.00	1992355.00	1863321.00	1776372.00	1876424.00
Excédent (déficit)	-593655.90	-1019248.00	-1992013.00	-1863321.00	-1776372.00	-1876424.00
Flux de trésorerie nette	-22490.26	595496.70	807307.60	859477.00	859477.00	612530.70
Flux de trésorerie cumulé	-8628822.00	-8033326.00	-7226018.00	-6366541.00	-5507064.00	-4894534.00

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1988



COMPTON
TELEPHONE

COMPTON 2.1 - SALDO & CO. S.R.L., MILANO

Cashflow, production en 1000 FRANCS MALGACHES

Annee	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Total des entrees de tresorerie.	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
. Ressources financieres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
. Ventes, nettes de taxe	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
Total sorties de tresorerie	2354669.00	1415428.00	1397841.00	1380254.00	1619026.00	1345079.00
. Total des actifs	0.00	0.00	0.00	0.00	24600.00	0.00
. Coûts d'exploitation	902013.00	902013.00	902013.00	902013.00	902013.00	902013.00
. Frais financiers	262820.60	146560.10	117248.00	87936.03	58624.01	29211.99
. Remboursements	1162605.00	293120.20	293120.20	293120.20	293120.20	293120.00
. Impot sur les societes	27230.50	73734.70	85459.50	97184.30	118769.10	120634.00
. Dividendes verses	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Excedent (deficit)	-593179.00	346062.00	363849.30	381236.50	142463.60	416411.00
Saldo de tresorerie cumule	-4143541.00	-3797479.00	-3433830.00	-3052593.00	-2910130.00	-2493719.00
Entrees, annuaire locale	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
Sorties, annuaire locale	752193.80	769385.90	751798.80	734211.60	785984.30	699036.90
Excedent (deficit)	1009296.00	992104.10	1009691.00	1027278.00	975505.70	1062453.00
Entrees, devises	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sorties, devises	1602475.00	646042.00	646042.00	646042.00	833042.00	646042.00
Excedent (deficit)	-1602475.00	-646042.00	-646042.00	-646042.00	-833042.00	-646042.00
Flux de tresorerie nette	832246.50	785742.30	774017.50	762292.70	494207.80	738843.10
Flux de tresorerie cumule	-4062287.00	-3276545.00	-2502527.00	-1740235.00	-1246027.00	-507183.60

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1988



COMFAR
2.1 UNIDG

COMFAR 2.1 - SALDO & CL. S.R.L., MILANO

Cashflow, production en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	2004	2005	2006
Total des entrées de trésorerie.	1761490.00	1761490.00	1761490.00
. Ressources financières	0.00	0.00	0.00
. Ventes, nettes de taxe	1761490.00	1761490.00	1761490.00
Total sorties de trésorerie ..	1052372.00	1149279.00	1226084.00
. Total des actifs	0.00	0.00	0.00
. Coûts d'exploitation	902013.00	902013.00	902013.00
. Frais financiers	-0.01	0.00	0.00
. Remboursements	0.00	0.00	0.00
. Impôt sur les sociétés	150358.30	247265.50	324070.80
. Dividendes versés	0.00	0.00	0.00
Excédent (déficit)	709118.30	612211.40	535406.30
Solde de trésorerie cumulé	-1784600.00	-1172389.00	-636782.60
Entrées, monnaie locale	1761490.00	1761490.00	1761490.00
Sorties, monnaie locale	406329.80	503236.60	580041.80
Excédent (déficit)	1355160.00	1258253.00	1181448.00
Entrées, devises	0.00	0.00	0.00
Sorties, devises	646042.00	646042.00	646042.00
Excédent (déficit)	-646042.00	-646042.00	-646042.00
Flux de trésorerie nette	709118.30	612211.40	535406.20
Flux de trésorerie cumulé	201934.70	814146.10	1349552.00

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1988



COMPTON
CORPORATION

CONFIR 2.1 - BALCO & CE. S.R.L. - MADAG

Actualisation des flux financiers

a) Rentabilité sur le capital (bénéfice net)		
Valeur actualisée nette à	-2294205.00	à 10.00 %
Taux de rentabilité interne	-5.34 %	
b) Capital : Flux net de trésorerie (hors autofinancement)		
Valeur actualisée nette à	-2691239.00	à 10.00 %
Taux de rentabilité interne	-0.43 %	
c) Taux de rentabilité sur l'investissement total:		
Valeur actualisée nette à	-3107748.00	à 10.00 %
Taux de rentabilité interne	3.83 %	

CARTELE A MADAGASCAR — JUILLET 1968

**COMFAR**
21
UNITED

COMFAR 2.1 - SALDO & CL. S.R.L., MADAGASCAR

Etat des recettes nettes en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	1992	1993	1994	1995	1996
Ventes totales avec taxe s. les ventes .	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
moins: couts variables, avec taxes s.v..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marge variable	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
En % des ventes totales	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Couts fixes, y compris l'amortissement .	1252226.00	1265703.00	1421303.00	1421303.00	1421303.00
Marge d'exploitation	-351480.80	143487.30	340187.10	340187.30	340187.30
En % des ventes totales	-39.91	10.18	19.31	19.31	19.31
Frais financiers	0.00	727862.60	727862.60	611602.10	495341.60
Bénéfice brut	-351480.80	-584375.40	-387675.50	-271414.90	-155154.40
Deductions	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bénéfice imposable	-351480.80	-584375.40	-387675.50	-271414.90	-155154.40
Impôts	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bénéfice net	-351480.80	-584375.40	-387675.50	-271414.90	-155154.40
Dividendes payés	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bénéfices non distribués	-351480.80	-584375.40	-387675.50	-271414.90	-155154.40
Bénéfices non distribués cumulés	-351480.80	-935856.10	-1323532.00	-1594947.00	-1750101.00
Bénéfice brut: ventes totales (%) . . .	-39.91	-41.47	-22.01	-15.41	-8.81
Bénéfice net: ventes totales (%) . . .	-39.91	-41.47	-22.01	-15.41	-8.81
Bénéfice net: capital social (%) . . .	-21.20	-35.25	-23.59	-11.07	-9.56
Bénéfice net + intérêt, % de l'invest. .	-4.00	1.62	3.82	3.82	3.82

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1986



COMFAR
21
UNION

COMFAR 21 - 34,00 & 21, 3.1.1. 10.1.90

Etat des recettes nettes en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	1997	1998	1999	2000	2001
Ventes totales avec taxe s. les ventes .	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
moins: couts variables, avec taxes s.v..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marge variable	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
En % des ventes totales	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Couts fixes, y compris l'amortissement .	1381293.00	1430593.00	1430593.00	1430593.00	1430593.00
Marge d'exploitation	380196.90	330896.90	330896.90	330896.90	330896.90
En % des ventes totales	21.58	18.79	18.79	18.79	18.79
Frais financiers	379081.10	262820.60	246550.10	117246.00	37736.00
Bénéfice brut	1115.75	68076.25	184336.80	213648.90	242960.90
Deductions	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bénéfice imposable	1115.75	68076.25	184336.80	213648.90	242960.90
Impôts	446.30	27230.50	73734.70	85459.50	97184.30
Bénéfice net	669.45	40845.75	110602.00	128189.30	145776.50
Dividendes payés	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bénéfices non distribués	669.45	40845.75	110602.00	128189.30	145776.50
Bénéfices non distribués cumulés	-1749431.00	-1708586.00	-1597994.30	-1469794.00	-1324019.00
Bénéfice brut: ventes totales (%) . . .	0.06	3.86	10.46	12.13	13.79
Bénéfice net: ventes totales (%) . . .	0.04	2.32	6.28	7.28	8.28
Bénéfice net: capital social (%) . . .	0.04	2.46	6.67	7.73	8.79
Bénéfice net + intérêt, % de l'invest. .	4.14	3.31	2.81	2.68	2.55

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1998



COMFAR
2.1 UNIDU

COMFAR 2.1 - BALCO & CO. S.R.L., MADAG

Etat des recettes nettes en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	2002	2003	2004	2005	2006
Ventes totales avec taxe s. les ventes .	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
moins: coûts variables, avec taxes s.v..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marge variable	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
En % des ventes totales	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Coûts fixes, y compris l'amortissement .	1405943.00	1430593.00	1385593.00	1143326.00	951313.00
Marge d'exploitation	355946.90	330896.90	375896.90	618164.00	810177.00
En % des ventes totales	20.18	18.79	21.34	35.09	45.99
Frais financiers	58624.01	29311.99	-0.01	0.00	0.00
Bénéfice brut	296922.90	301584.90	375896.90	618164.00	810177.00
Deductions	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bénéfice imposable	296922.90	301584.90	375896.90	618164.00	810177.00
Impôts	118769.10	120634.00	150058.80	247265.60	224070.80
Bénéfice net	178152.70	180950.90	225838.10	370898.40	486106.20
Dividendes payés	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bénéfices non distribués	178152.70	180950.90	225838.10	370898.40	486106.20
Bénéfices non distribués cumulés	-1145864.00	-964913.20	-739375.10	-368476.70	117629.50
Bénéfice brut: ventes totales (%) . . .	16.86	17.12	21.34	35.09	45.99
Bénéfice net: ventes totales (%) . . .	10.11	10.27	12.80	21.06	27.80
Bénéfice net: capital social (%) . . .	10.75	10.92	13.61	22.37	29.32
Bénéfice net + intérêt, % de l'invest. .	2.52	2.23	2.40	3.94	5.17

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1988



CONFAR
21
UNION

CONFAR 21 - 3400 3 CL. S.R.L. - MADAG

Bilan prévisionnel, construction en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	1990.1	1990.2	1991.1	1991.2
Actif total	1373867.00	3646701.00	7823057.00	8936341.00
Actifs fixes, nets d'amortissement.	0.00	1373867.00	3166306.00	7823057.00
Immobilisations en cours	1373867.00	1792439.00	4666751.00	773275.00
Actif circulant	0.00	0.00	0.00	0.00
Caisse, banque	0.00	0.00	0.00	0.00
Liquidités disponibles	0.00	480395.00	0.00	330009.00
Perte rapportée	0.00	0.00	0.00	0.00
Perte	0.00	0.00	0.00	0.00
Passif total	1373867.00	3646701.00	7823057.00	8936341.00
Capital social	412885.00	981125.00	1515655.00	1657715.00
Réserves, bénéfices non distribués.	0.00	0.00	0.00	0.00
Bénéfice	0.00	0.00	0.00	0.00
Dettes à long et moyen terme . . .	960982.00	2665576.00	6317402.00	7278626.00
Dettes à court terme	0.00	0.00	0.00	0.00
Découvert bancaire	0.00	0.00	0.00	0.00
Dettes totales	960982.00	2665576.00	6317402.00	7278626.00
Capital social en % du passif . . .	30.05	26.90	19.35	18.55

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1993



COMFAR
2.1 UNICEF

COMFAR 2.1 - BALLO & CO. S.R.L., MILANO

Projection du bilan, production en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Actif total	8972054.00	8967006.00	8718152.00	9470278.00	8106143.00	7873362.00
Actifs fixes, nets d'amortissement	8087042.00	7567752.00	7048462.00	6529172.00	6009882.00	5530602.00
Immobilisations en cours	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	246500.00
Actif circulant	211940.20	281172.90	339088.10	339088.10	339088.10	339088.10
Caisse, banque	14071.67	7071.67	7071.67	7071.67	7071.67	7071.67
Liquidités disponibles	307520.00	175154.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Perte rapportée	0.00	351480.80	935856.10	1323532.00	1594947.00	1750102.00
Perte	351480.80	584375.40	387675.50	271414.90	155154.40	0.00
Passif total	8972054.00	8967006.00	8718152.00	9470278.00	8106143.00	7873362.00
Capital social	1657715.00	1657715.00	1657715.00	1657715.00	1657715.00	1657715.00
Reserves, bénéfices non distribués	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bénéfice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	659.45
Dettes à long et moyen terme	7278626.00	7278626.00	6116021.00	4953416.00	3790811.00	2628206.00
Dettes à court terme	35712.61	30665.07	36410.89	36410.89	36410.89	36410.89
Découvert bancaire	0.00	0.00	908006.00	1822736.00	2622206.00	3550361.00
Dettes total	7314339.00	7309291.00	7060438.00	6812563.00	6448429.00	6214978.00
Capital social en % du passif	18.48	18.49	19.01	19.57	20.45	21.05

CABLERIE A MADAGASCAR — JUILLET 1998

COMFAR 2.1 - BALLO & CO. S.R.L., MILANO

Projection du bilan, production en 1000 FRANCS MALGACHES

Année	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Actif total	7344113.00	6774687.00	6135505.00	5478736.00	5075530.00	4368796.00
Actifs fixes, nets d'amortissement	5248522.00	4719942.00	4191362.00	3662782.00	3158252.00	2876772.00
Immobilisations en cours	0.00	0.00	0.00	0.00	246500.00	0.00
Actif circulant	339088.10	339088.10	339088.10	339088.10	339088.10	339088.10
Caisse, banque	7071.67	7071.67	7071.67	7071.67	7071.67	7071.67
Liquidités disponibles	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Perte rapportée	1749431.00	1708586.00	1597984.00	1469794.00	1324018.00	114584.00
Perte	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Passif total	7344113.00	6774687.00	6135505.00	5478736.00	5075530.00	4368796.00
Capital social	1657715.00	1657715.00	1657715.00	1657715.00	1657715.00	1657715.00
Reserves, bénéfices non distribués	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bénéfice	40845.75	110602.00	128189.30	145776.50	178153.70	184950.90
Dettes à long et moyen terme	1465601.00	1172481.00	879260.50	586240.30	292120.10	0.12
Dettes à court terme	36410.89	36410.89	36410.89	36410.89	36410.89	36410.89
Découvert bancaire	4143540.00	3797478.00	3423829.00	3052593.00	2910130.00	2473719.00
Dettes total	5645552.00	5006370.00	4349601.00	3675245.00	3239661.00	2530130.00
Capital social en % du passif	22.57	24.47	27.02	30.26	32.66	37.94



BANQUE MALGACHE DE DEVELOPPEMENT

COMPTES 21 - BILAN 1 000 FRANCS MALGACHE

Projection du bilan, production en 1000 FRANCS MALGACHE

Année	2004	2005	2006
Actif total	3704284.00	3237413.00	2817215.00
Actifs fixes, nets d'amortissement.	2393191.00	2151878.00	2102578.00
Amortissements en cours	0.00	0.00	0.00
Actifs circulants	339088.10	339088.10	339088.10
Caisse, banque	7971.97	7971.97	7971.97
Liquidités disponibles	0.00	0.00	0.00
Perte reportée	994713.20	739375.10	358476.70
Perte	0.00	0.00	0.00
Passif total	3704284.00	3237413.00	2817215.00
Capital social	1657715.00	1657715.00	1657715.00
Reserves, bénéfices non distribués.	0.00	0.00	0.00
Bénéfice	225538.10	370898.40	486106.20
Dettes à long et moyen terme . . .	0.13	0.13	0.13
Dettes à court terme	36410.89	36410.89	36410.89
Découvert bancaire	1174800.00	1172387.00	636982.30
Dettes totales	1621011.00	1266800.00	673393.30
Capital social en % du passif . . .	44.75	51.20	58.84

BANQUE MALGACHE DE DEVELOPPEMENT — JUILLET 1982

10.2 ANALYSE DE SENSIBILITE

Dans les pages suivantes 4 ypothèses alternatives à l'hypothèse de base sont indiquées.

- L'alternative N. 1 se base sur une réduction du 20% des coûts des matières premières, importées;
- L'alternative N. 2 se base sur l'exonération des taxes et droits de douane pour les matériels importés;
- L'alternative N. 3 se base sur une augmentation du 15% des prix de vente;
- L'alternative N. 4 se base sur une réduction du 20% des coûts des matières premières importées plus une augmentation du 15% des prix de vente.



COMFAR
21 UNIDOC

COMFAR 21 - 24.00 & CO. S.R.L. MILANO

CABLETTE A MONSIEUR
JUILLET 1968
ALTERNATIVE 1

2 années de construction, 15 années de production
taux de conversion:

monnaie étrangère 1 = 1.0000 monnaie constante
monnaie local 1 = 1.0000 monnaie constante
monnaie constante: 1000 FRANCS NÉLÉCHES

Investissement initial total en cours de construction

actifs fixes:	8606332.00	52.652 % étranger
actif courant:	0.00	0.000 % étranger
actif total:	8606332.00	52.652 % étranger

Source de financement en cours de construction

Actions, subv. :	165775.00	6.536 % étranger
prêts étrangers :	430742.00	
prêts nationaux :	2931202.00	
prêts (total) :	8766341.00	49.861 % étranger

Cashflow, production

Année:	1	2	3
coûts, fabrication:	651331.00	647840.00	778805.00
amortissement :	519289.80	519289.80	519289.80
intérêts :	0.00	727862.60	727862.60
coûts, production :	1170621.00	1874972.00	2025957.00
% étranger :	61.78 %	62.58 %	63.39 %
ventes :	880745.00	1409190.00	1761490.00
bénéfice brut :	-289875.80	-485802.40	-264467.40
bénéfice net :	-289875.80	-485802.40	-264467.40
solde du trésorier :	59992.00	-21264.75	-951603.50
cashflow net :	59992.00	701597.80	938864.10

valeur actualisée nette : 10.00 % = -2472060.00
taux de rentabilité sur l'investissement total: 5.12 %
rentabilité sur le capital (bénéfice net) : -0.88 %
capital : flux net de trésorerie : 1.68 %

Pièces jointes par COMFAR

Investissement initial total	Cashflow
Investissement en cours de production	bilan prévisionnel
Coûts totaux de production	État de recettes nettes
Fonds de roulement nécessaire	Source de financement



COMFAR
21 UNIDO

COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L. MILANO

CABLERIE A MADAGASCAR
JUILLET 1988
ALTERNATIVE 2

2 années de construction, 15 années de production

taux de conversion:

monnaie étranger 1 = 1.0000 monnaie comtoise

monnaie local 1 = 1.0000 monnaie comtoise

monnaie comtoise: 1000 FRANCS MALGACHES

Investissement initial total en cours de construction

actifs fixes:	7417472.00	61.091 % étranger
actif courant:	0.00	0.000 % étranger
actif total:	7417472.00	61.091 % étranger

Source de financement en cours de construction

Actions, subv. :	1432165.00	0.000 % étranger
prêts étranger :	4347424.00	
prêts national :	2931202.00	
prêts (total) :	8710791.00	49.908 % étranger

Cashflow, production

Année:	1	2	3
coûts, fabrication:	712936.00	746413.00	902013.00
amortissement :	439992.80	439992.80	439992.80
intérêts :	0.00	727862.60	727862.60
coûts, production :	1152929.00	1914268.00	2069868.00
% étrangère	68.07 %	67.10 %	68.00 %
ventes :	880745.00	1409190.00	1761490.00
bénéfice brut :	-272183.80	-505078.40	-308378.40
bénéfice net :	-272183.80	-505078.40	-308378.40
solde de trésorerie :	-22490.25	-132365.90	-1083160.00
cashflow net :	-22490.25	595496.80	807307.60

valeur actualisée nette : 10.00 % = -2135105.00

taux de rentabilité sur l'investissement total: 5.22 %

rentabilité sur le capital (bénéfice net) : -1.83 %

capital : flux net de trésorerie : -0.73 %

Pièces jointes par COMFAR

Investissement initial total
Investissement en cours de production
Coûts totaux de production
Fonds de roulement nécessaire

Cashflow
Bilan prévisionnel
Etat de recettes nettes
Source de financement



COMFAR
UNIC

COMFAR 2.i - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

CABLERIE A MADAGASCAR
JUILLET 1988
ALTERNATIVE 3

2 années de construction, 15 années de production
taux de conversion:

année étranger 1 = 1.000 année comptable
année local 1 = 1.000 année comptable
année comptable 1000 FRANCS MALGACHES

Investissement initial total en cours de construction

actifs fixes:	8606332.00	52.652 % étranger
actif courant:	0.00	0.000 % étranger
actif total:	8606332.00	52.652 % étranger

Source de financement en cours de construction

Actions, subv. :	1657715.00	6.536 % étranger
prêt étranger :	4367424.00	
prêt national :	2931202.00	
prêt (total) :	8936341.00	49.861 % étranger

Cashflow, production

Année:	1	2	3
coûts fabrication :	712936.00	746413.00	902013.00
amortissement :	519289.80	519289.80	519289.80
intérêts :	0.00	727862.60	727862.60
coûts production :	1232226.00	1993565.00	2149166.00
% étrangère :	63.69 %	64.43 %	65.49 %
ventes :	1012856.00	1620568.00	2025713.00
benefice brut :	-219369.80	-372997.40	-123452.50
benefice net :	-219369.80	-372997.40	-123452.50
solde de trésorerie :	109620.80	79012.13	-818937.00
cashflow net :	109620.80	806874.80	1071531.00

valeur actualisée nette : 10.00 % = -1820838.00
taux de rentabilité sur l'investissement total: 6.46 %
rentabilité sur le capital (benefice net) : 3.61 %
capital : flux net de trésorerie : 4.15 %

Pièces jointes par COMFAR

Investissement initial total	Cashflow
Investissement en cours de production	bilan prévisionnel
Coûts totaux de production	État de recettes nettes
Fonds de roulement nécessaire	Source de financement



COMFAR
2.1 UNIDOC

COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L. MILANO

**CABLERIE A MADAGASCAR
JUILLET 1988
ALTERNATIVE 4**

2 années de construction, 15 années de production

taux de conversion:

monnaie étranger 1 = 1.000 monnaie comptable

monnaie local 1 = 1.000 monnaie comptable

monnaie comptable: 1000 FRANCS MALGACHES

Investissement initial total en cours de construction

actifs fixes:	8606332.00	52.652 % étranger
actif courant:	0.00	0.000 % étranger
actif total:	8606332.00	52.652 % étranger

Source de financement en cours de construction

Actions, subv. :	1657715.00	6.536 % étranger
prêts (étranger):	4347424.00	
prêts (national):	2931202.00	
prêts (total):	8936341.00	49.861 % étranger

Cashflow, production

Année:	1	2	3
coûts, fabrication:	651331.00	647840.00	778805.00
amortissement :	519289.80	519289.80	519289.80
interets :	0.00	727862.60	727862.60
<hr/>			
coûts, production :	1170621.00	1894992.00	2025957.00
% étrangère	61.78 %	62.58 %	63.39 %
ventes :	1012856.00	1620568.00	2025713.00
<hr/>			
bénéfice brut :	-157764.80	-274424.40	-244.38
bénéfice net :	-157764.80	-274424.40	-244.38
solde de trésorerie :	192103.00	190113.30	-687380.50
cashflow net :	192103.00	917975.80	1203087.00

valeur actualisée nette : 10.00 % = -1241785.00
taux de rentabilité sur l'investissement total: 7.60 %
rentabilité sur le capital (bénéfice net) : 7.20 %
capital : flux net de trésorerie : 6.42 %

Pièces fournies par COMFAR

Investissement initial total	Cashflow
Investissement en cours de production	bilan prévisionnel
Coûts totaux de production	Etat de recettes nettes
Fonds de roulement nécessaire	Source de financement

10.3 SEUIL DE RENTABILITE

Le seuil de rentabilité est le 76.8% et a été déterminé sur la base du calcul suivant:

$$\begin{array}{r} \text{Frais fixes} \\ \text{-----} \\ \text{Recettes - Coûts de production} \\ \\ = 48273 + 459270 + 190193 \\ \text{-----} \\ 1761490 - 853740 \end{array} \quad \begin{array}{l} = \\ \\ \\ \\ = 75.8\% \end{array}$$

10.4 ANALYSE ECONOMIQUE

L'analyse économique est faite sur la base des calculs suivants:

- Révision des Prix
- Taux de Rentabilité Interne Economique
- Valeur Ajoutée
- Test d'Efficacité Absolue
- Epargne Net en Devise

10.4.1 Révision des Prix

En principe, les données d'input et output d'un projet d'investissement devraient se baser sur les prix effectifs du marché. Par prix effectifs on entend les prix actuels et les prix futures du marché interne et ceux des marchés d'exportation ou d'importation.

Cependant, les prix en vigueur dans un pays dans n'importe quel moment, ne représentent pas leur coût effectif social, étant donné qu'il sont affectés par la politique financière, économique, sociale et administrative du Gouvernement. Par conséquent, les prix actuels ou futures devraient être révisables.

Le produit de l'usine de câbles sera vendu pour satisfaire la demande interne du Madagascar et, pour ça, remplacera l'importation.

Le produit devrait être évalué sur la base des prix effectifs CAF plus les frais de transport interne.

Le matériel et les matières premières sont à évaluer sur la base des prix CAF plus les frais de transport interne.

En tenant compte les considérations surmentionnées, les recettes résultent être:

	FMG x 1000
1ère Année	762,000
2ème Année	1,218,000
3ème Année à 15ème Année	1,523,000 x 13

	21,779,000

L'énergie électrique est vendue par JIRAMA à des coûts variables, en fonction de l'utilisateur. Dans l'étude financière on a considéré la valeur plus haute et, donc, dans l'analyse économique cette valeur ne sera pas changée.

10.4.2 Taux de Rentabilité Interne Economique

Le T.R.I. Economique a été obtenu à l'aide du COMFAR, en tenant compte des recettes indiquées au point 10.4.1. La Valeur est 1.76.

10.4.3 Valeur ajoutée

Un des index les plus importantes pour l'évaluation de la contribution du projet à l'économie nationale est la valeur ajoutée nationale net (VANN). La formule pour sa calculation est la suivante.

$$\sum_{t=0}^n \text{VANN} = \sum_{t=0}^n O - \sum_{t=0}^n (MI+I+RP)$$

où:

O = Valeur des recettes pendant toute la vie opérationnelle du projet.

MI = Valeur des matières premières et autres inputs et services nécessaires pour permettre la production normale de l'unité (matières, énergie, fuel, transport, entretien etc.).

I = Investissement total

RP = Payements à l'étranger pour royalties, salaires de personnes expatriées etc.

= 1,406,000,000 FMG

qui est formé par:

1,257,200,000 FMG pour salaires
148,900,000 FMG surplus social

10.4.4 Test d'Efficacité Absolue

Ce test est une des applications de la valeur ajoutée comme système pour l'évaluation d'un projet.

La formule suivante est adoptée:

$$Es = O - (MI + I) > S$$

où:

Es = test d'efficacité absolue du projet sur la base de surplus de la valeur ajoutée sur les salaires dans une année d'opération normale.

O = valeur des recettes dans l'année

MI = valeur des matières premières et autres inputs et services.

D = dépréciation dans l'année

S = salaires dans l'année

Es = 1,523,000,000 - (202,111,000 + 498,789,000)
= 822,100,000 FMG) 83,813,000 FMG (salaires)

Il y a donc lieu à un surplus après le paiement des salaires et donc le résultat du test est positif.

10.4.5 Epargne en Devise

La première phase de cette analyse a été le calcul du flux de devises (voir tableau 10.4.5 à la page prochaine).

La valeur actualisée totale (taux d'actualisation 10%) du flux de devise est négative, étant 3,304,000,000 FMG. Sur la même table on a calculé l'effet que le projet a sur l'épargne en devise, c'est à dire le coût du matériel finis qui devrait être importé si l'usine n'existait pas. Sur cette base l'épargne net en devise a été calculé pour chaque année de la vie opérationnelle du projet et après actualisée (taux 10%).

La valeur est de 5,567,000,000 FMG.

Ca veut dire que la quantité de devise épargnée par la réalisation de ce projet est tel que après avoir repayé l'import étranger, payé l'importation du matériel et services, il y a encore un surplus qui, en terme de valeur actualisée est de 5,567,000,000 FMG

SECTION 1 - USINE A CABLES



TABLEAU 10.4.5 EPARGNE EN DEVISE - FIG X 1000,000

EMPLIEN EN DEVISE	P1	P2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Prêt	1,086	3,260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EMPLIEN TOTAL	1,086	3,260	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DISPONIBILITE EN DEVISE																	
Engineering, Know-how	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Matières premières	0	0	308	492	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616	616
Montage	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Assistance technique	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Remboursement du prêt	0	0	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869	869
DISPONIBILITE TOTAL	500	100	1,297	1,361	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485	1,485
FLUX NET EN DEVISE	586	-3,160	-1,297	-1,361	-1,485	-1,485	-1,485	-1,485	-1,485	-1,485	-1,485	-1,485	-1,485	-1,485	-1,485	-1,485	-1,485
VALEUR ACTUALISEE NETTE	3,304																
PRODUIT LOCAL SUBSTITUTIF D'IMPORTATION	0	0	782	1,218	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523	1,523
DIFFERENCE ENTRE SUBSTITUTIF IMPORTATION	586	3,160	-535	143	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
VALEUR ACTUALISEE	5,567																

ANNEXE 1 - PIECES OUTPUT COMPAR

Tabl CAMADO : Sous-tableau Investissement initial fixe, étranger

		CONFIR 2.1 - BALLO & CO. S.R.L., MILANO							
Col		1	2	3	4	5	6	7	8
	Total de l	Valeur fut	Vierge, no	Vierge, no	Invest- P1	Invest- P2	Invest- P3	Invest- P4	
L 1	Terrain, préparati	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 2	Genie civil A-A+B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 3	Equipement, in-A+B	3435634.00	3435634.00	0.00	0.00	434742.00	652114.00	1914036.00	434742.00
L 4	Equipement, in- C	911790.00	911790.00	0.00	0.00	0.00	0.00	911790.00	0.00
L 5	Biens fixes incorp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 6	Dépenses de premie	184000.00	184000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	184000.00	0.00
L 7	Investissement fix	4531424.00	4531424.00	0.00	0.00	434742.00	652114.00	3009826.00	434742.00
L 8	Stock.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 9	Effets à recevoir	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 10	Actifs totaux, etc	4531424.00	4531424.00	0.00	0.00	434742.00	652114.00	3009826.00	434742.00

Tabl CAMADO : Sous-tableau Investissement initial fixe, national/consolidé

		CONFIR 2.1 - BALLO & CO. S.R.L., MILANO							
Col		1	2	3	4	5	6	7	8
	Total nati	Valeur fut	Total cons	Valeur fut	Constr- P1	Constr- P2	Constr- P3	Constr- P4	
L 11	Terrain, préparati	320000.00	320000.00	320000.00	320000.00	320000.00	0.00	0.00	0.00
L 12	Genie civil, o-A+B	2250000.00	2250000.00	2250000.00	2250000.00	450000.00	900000.00	675000.00	225000.00
L 13	Equipement, in-A+B	1188860.00	1188860.00	4624494.00	4624494.00	551942.00	840514.00	2674036.00	538002.00
L 14	Equipement, in- C	300000.00	300000.00	1211790.00	1211790.00	50000.00	50000.00	1111790.00	0.00
L 15	Biens fixes incorp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 16	Dépenses de creuse	16048.00	16048.00	200048.00	200048.00	1925.00	1925.00	185925.00	10273.00
L 17	Investissement fix	4074908.00	4074908.00	8606332.00	8606332.00	1373867.00	1792439.00	4666751.00	773275.00
L 18	Stock.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 19	Effets à recevoir	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 20	Actifs totaux, etc	4074908.00	4074908.00	8606332.00	8606332.00	1373867.00	1792439.00	4666751.00	773275.00

Tabl CAMADO : Sous-tableau Investissement initial fixe, total étranger/national

		CONFIR 2.1 - BALLO & CO. S.R.L., MILANO							
Col		1	2	3	4	5	6	7	8
	Total nati	Valeur fut	Total étra	Valeur fut	Constr- P1	Constr- P2	Constr- P3	Constr- P4	
L 21	Total étranger i.	3606332.00	8606332.00	4531424.00	4531424.00	434742.00	652114.00	3009826.00	434742.00
L 22	Total national M.	0.00	2.00	4074908.00	4074908.00	939125.00	1140325.00	1666925.00	338533.00

Tabs CAMADO : Sous-tableau Investissement initial fixe, étranger

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO									
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Invest- P5	Invest- P6	Invest- P7	Invest- P8	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Valeur res
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	343563.40 L 3
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	91179.00 L 4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 5
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 6
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	434742.40 L 7
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 8
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 9
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	434742.40 L 10

Tabs CAMADO : Sous-tableau Investissement initial fixe, national/consolidé

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO									
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Constr- P5	Constr- P6	Constr- P7	Constr- P8	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Valeur res
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	320000.00 L 11
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1125000.00 L 12
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	462449.40 L 13
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	121179.00 L 14
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 15
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 16
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2028628.00 L 17
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 18
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 19
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2028628.00 L 20

Tabs CAMADO : Sous-tableau Investissement initial fixe, total étranger/national

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO									
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Constr- P5	Constr- P6	Constr- P7	Constr- P8	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Valeur res
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	434742.40 L 21
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1593886.00 L 22

Tous CAMADO : Sous-tableau Financement de 1^{er} investissement initial fixe, étranger

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Total de l	Valeur fut	Vierge, no	Vierge, no	Cashfl- P1	Cashfl- P2	Cashfl- P3	Cashfl- P4
L 23 Capital social-(D)	108350.00	108350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	108350.00	0.00
L 24 Capital social-(P)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 25 Subventions, cons.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 26 Pret A.....	4347424.00	4347424.00	0.00	0.00	434742.00	652114.00	2825926.00	434742.00
L 27 Pret B.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 28 Pret C.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 29 Fonds totaux.....	455774.00	455774.00	0.00	0.00	434742.00	652114.00	2934176.00	434742.00
L 30 Dette en cours- A)	0.00	0.00	0.00	0.00	434742.00	1086856.00	3912682.00	4347424.00
L 31 Dette en cours- B)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 32 Dette en cours- C)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 33 Dette totale.....	0.00	0.00	0.00	0.00	434742.00	1086856.00	3912682.00	4347424.00
L 34 Dette totale, % du	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	100.00	97.31	97.57

Tous CAMADO : Sous-tableau Financement de 1^{er} investissement initial fixe, national

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Cashfl- P1	Cashfl- P2	Cashfl- P3	Cashfl- P4
L 35 Capital social-(D)	1549365.00	1549365.00	108350.00	108350.00	412885.00	568240.00	426180.00	142060.00
L 36 Capital social-(P)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 37 Subventions, cons.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 38 Pret A.....	2931202.00	2931202.00	4347424.00	4347424.00	526240.00	1052480.00	826000.00	526482.00
L 39 Pret B.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 40 Pret C.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 41 Fonds totaux.....	4480567.00	4480567.00	4455774.00	4455774.00	939125.00	1620720.00	1252180.00	668542.00
L 42 Dette en cours- A)	0.00	0.00	0.00	0.00	526240.00	1578720.00	2404720.00	2931202.00
L 43 Dette en cours- B)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 44 Dette en cours- C)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 45 Dette totale.....	0.00	0.00	0.00	0.00	526240.00	1578720.00	2404720.00	2931202.00
L 46 Dette totale, % du	0.00	0.00	0.00	0.00	56.04	61.67	63.08	65.42

Tous CAMADO : Sous-tableau Financement de 1^{er} investissement initial fixe, consol

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Total de l	Valeur fut	Vierge, no	Vierge, no	Cashfl- P1	Cashfl- P2	Cashfl- P3	Cashfl- P4
L 47 Total capital soci	1657715.00	1657715.00	108350.00	108350.00	412885.00	568240.00	534530.00	142060.00
L 48 Total prets.....	7278626.00	7278626.00	4347424.00	4347424.00	960982.00	1704594.00	3651826.00	961224.00
L 49 Total fonds.....	8936341.00	0.00	4455774.00	0.00	1373867.00	2272834.00	4186356.00	1103284.00
L 50 Total dette, % des	0.00	0.00	0.00	0.00	69.95	73.10	80.65	81.45
L 51 Total interets- 1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 52 Total interets- 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 53 Total general, int	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabs CAMADO : Sous-tableau Financement de l'investissement initial fixe, étranger

										CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
CashFl- P5	CashFl- P6	CashFl- P7	CashFl- P8	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 23
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 24
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 25
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 26
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 27
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 28
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 29
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 30
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 31
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 32
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 33
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 34

Tabs CAMADO : Sous-tableau Financement de l'investissement initial fixe, national

										CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
CashFl- P5	CashFl- P6	CashFl- P7	CashFl- P8	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 35
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 36
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 37
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 38
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 39
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 40
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 41
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 42
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 43
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 44
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 45
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 46

Tabs CAMADO : Sous-tableau Financement de l'investissement initial fixe, consolidé

										CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
CashFl- P5	CashFl- P6	CashFl- P7	CashFl- P8	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 47
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 48
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 49
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 50
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 51
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 52
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 53

Tous CAMADO : Sous-tableau Ventes (Production), national

COMPAR 2.1 - BRLOO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Cashfl- A1	Cashfl- A2	Cashfl- A3	Cashfl- A4	Cashfl- A5	Cashfl- A6	Cashfl- A7
L 77 A, ventes brutes..	0.00	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
L 78 A, après déduction	0.00	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
L 79 A, net taxes et co	0.00	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
L 80 B, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 81 B, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 82 B, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 83 C, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 84 C, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 85 C, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 86 D, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 87 D, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 88 D, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 89 E, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 90 E, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 91 E, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 92 F, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 93 F, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 94 F, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 95 Ventes brutes tota	0.00	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
L 96 -après déduction d	0.00	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
L 97 -après déduction d	0.00	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00

Tous CAMADO : Sous-tableau Ventes (Production), consolidé

COMPAR 2.1 - BRLOO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Cashfl- A1	Cashfl- A2	Cashfl- A3	Cashfl- A4	Cashfl- A5	Cashfl- A6	Cashfl- A7
L 98 Ventes totales, av	0.00	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
L 99 Ventes totales, ap	0.00	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
L 100 Ventes totales net	0.00	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
L 101 Taxes totales - i	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 102 Taxes totales - N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 103 Main-d'œuvre - i	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 104 Main-d'œuvre - N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 105 Main-d'œuvre tota	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tous CAMADO : Sous-tableau Ventes (Production), national

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Vierge, no	Vierge, no
1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	0.00	0.00 L 77
1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	0.00	0.00 L 78
1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	0.00	0.00 L 79
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 80
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 81
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 82
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 83
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 84
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 85
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 86
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 87
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 88
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 89
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 90
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 91
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 92
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 93
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 94
1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	0.00	0.00 L 95
1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	0.00	0.00 L 96
1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	0.00	0.00 L 97

Tous CAMADO : Sous-tableau Ventes (Production), consolidé

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Vierge, no	Vierge, no
1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	0.00	0.00 L 98
1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	0.00	0.00 L 99
1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	0.00	0.00 L 100
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 101
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 102
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 103
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 104
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 105

Foos CAMADO : Sous-traités. Coûts de production, étranger

CDFFR 2 - BALDO & CO. S.R.L. MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Casnfi- A1	Casnfi- A2	Casnfi- A3	Casnfi- A4	Casnfi- A5	Casnfi- A6	Casnfi- A7
L 106 Matière premi-(a)	0.00	308021.00	472864.00	616042.00	616042.00	616042.00	616042.00	616042.00
L 107 Matières premi-(b)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 108 Eau, gaz, etc.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 109 Energie.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 110 Main-d'oeuvre.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 111 Entretien, réparat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 112 Pièces détachées..	0.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00
L 113 Frais généraux de	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 114 Sous-total frais d	0.00	458021.00	522864.00	646042.00	646042.00	646042.00	646042.00	646042.00
L 115 dont variables....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 116 Administration, fr	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 117 commercialisation	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 118 Frais d'emballanti	0.00	458021.00	522864.00	646042.00	646042.00	646042.00	646042.00	646042.00
L 119 Amortissement.....	0.00	326773.20	326773.20	326773.20	326773.20	326773.20	289973.20	327373.20
L 120 Total avant paie	0.00	784794.20	849637.20	972815.20	972815.20	972815.20	936015.20	973415.20
L 121 Intérêts.....	0.00	0.00	434742.40	434742.40	347793.90	260845.40	173897.00	36948.49
L 122 Coûts totaux de pr	0.00	784794.20	1284380.00	1407558.00	1320609.00	1233661.00	1109912.00	1060364.00
L 123 dont variables....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 124 dont Main-d'oeuvre	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabs CAMADO : Sous-tableau Coûts de production, étranger

CONFIR 2.1 - BILDO & CO. S.R.L. MILANO

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Cashfi- A8	Cashfi- A9	Cashfi-A10	Cashfi-A11	Cashfi-A12	Cashfi-A13	Cashfi-A14	Cashfi-A15	Vierge, no	Vierge, no
616042.00	616042.00	616042.00	616042.00	616042.00	616042.00	616042.00	616042.00	0.00	0.00 L 106
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 107
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 108
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 109
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 110
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 111
30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	0.00	0.00 L 112
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 113
646042.00	646042.00	646042.00	646042.00	646042.00	646042.00	646042.00	646042.00	0.00	0.00 L 114
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 115
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 116
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 117
646042.00	646042.00	646042.00	646042.00	646042.00	646042.00	646042.00	646042.00	0.00	0.00 L 118
327373.20	327373.20	327373.20	308673.20	327373.20	327373.20	180429.80	37400.00	0.00	0.00 L 119
973415.20	973415.20	973415.20	954715.20	973415.20	973415.20	826471.90	68342.00	0.00	0.00 L 120
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 121
973415.20	973415.20	973415.20	954715.20	973415.20	973415.20	826471.90	68342.00	0.00	0.00 L 122
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 123
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 124

Tous CAMADO : Sous-tableau Coûts de production, consolidé

Col	COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L. MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Cashfl- A1	Cashfl- A2	Cashfl- A3	Cashfl- A4	Cashfl- A5	Cashfl- A6	Cashfl- A7
L 126 Matière creusé-(a)	0.00	371751.00	594833.00	743503.00	743503.00	743503.00	743503.00	743503.00
L 127 Matières pressé-(b)	0.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00
L 128 Eau, gaz, etc.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 129 Energie.....	0.00	17325.00	27720.00	34650.00	34650.00	34650.00	34650.00	34650.00
L 130 Main-d'oeuvre.....	0.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00
L 131 Entretien, réparat	0.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00
L 132 Pièces détachées..	0.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00
L 133 Frais généraux de	0.00	20000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 134 Sous-total, frais	0.00	664663.00	698140.00	853740.00	853740.00	853740.00	853740.00	853740.00
L 135 dont variables....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 136 Administration, fr	0.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00
L 137 Commercialisation	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 138 Frais d'exploitati	0.00	712936.00	746413.00	902013.00	902013.00	902013.00	902013.00	902013.00
L 139 Amortissement.....	0.00	519289.80	519289.80	519289.80	519289.80	519289.80	479280.20	528580.10
L 140 Total avant paie	0.00	1232226.00	1265703.00	1421303.00	1421303.00	1421303.00	1381293.00	1430593.00
L 141 Intérêts.....	0.00	0.00	727862.60	727862.60	611602.10	495341.60	379081.10	262820.60
L 142 Coûts totaux de pr	0.00	1232226.00	1993565.00	2149166.00	2032905.00	1916644.00	1760374.00	1693414.00
L 143 dont variables....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 144 Main-d'oeuvre tota	0.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00
L 145 Vierge.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tous CAMADO : Sous-tableau Coûts de production, national

Col	COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L. MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Cashfl- A1	Cashfl- A2	Cashfl- A3	Cashfl- A4	Cashfl- A5	Cashfl- A6	Cashfl- A7
L 146 Coûts totaux varia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 147 Coûts de main-d'oe	0.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00
L 148 Coûts totaux de pr	0.00	447431.60	709185.80	741607.80	712295.80	682983.80	650462.10	633050.10

Tous CAMADO : Sous-tableau Coûts de production, consolidé

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Vierge, no	Vierge, no
743503.00	743503.00	743503.00	743503.00	743503.00	743503.00	743503.00	743503.00	0.00	0.00 L 126
10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	10000.00	0.00	0.00 L 127
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 128
34650.00	34650.00	34650.00	34650.00	34650.00	34650.00	34650.00	34650.00	0.00	0.00 L 129
21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	21240.00	0.00	0.00 L 130
14347.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00	14347.00	0.00	0.00 L 131
30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	0.00	0.00 L 132
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 133
853740.00	853740.00	853740.00	853740.00	853740.00	853740.00	853740.00	853740.00	0.00	0.00 L 134
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 135
48273.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00	48273.00	0.00	0.00 L 136
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 137
902013.00	902013.00	902013.00	902013.00	902013.00	902013.00	902013.00	902013.00	0.00	0.00 L 138
528580.10	528580.10	528580.10	509930.20	528580.10	483580.20	241313.00	49300.00	0.00	0.00 L 139
1430593.00	1430593.00	1430593.00	1405743.00	1430593.00	1385593.00	1143326.00	951213.00	0.00	0.00 L 140
146560.10	117248.00	87936.03	58624.01	29311.99	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00 L 141
1577153.00	1547841.00	1518529.00	1464667.00	1459905.00	1385593.00	1143326.00	951313.00	0.00	0.00 L 142
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 143
69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	0.00	0.00 L 144
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 145

Tous CAMADO : Sous-tableau Coûts de production, national

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Vierge, no	Vierge, no
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 146
69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	69513.00	0.00	0.00 L 147
603738.10	574426.00	545114.00	509852.00	496490.00	412178.00	316854.20	267871.00	0.00	0.00 L 148

Tous CAMADO : Sous-tableau Investissement en cours de production, étranger

COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	CashFl- A1	CashFl- A2	CashFl- A3	CashFl- A4	CashFl- A5	CashFl- A6	CashFl- A7
L 151 Terrain, préparati	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 152 Genie civil, o-A+B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 153 Equipement, in-A+B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	187000.00	0.00
L 154 Equipement, in- C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 155 Biens fixes incorp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 156 Dépenses de premie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 157 Actif fixe total..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	187000.00	0.00
L 158 Travaux en cours..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	187000.00	0.00
L 159 Stock.....	0.00	135218.20	61974.57	41743.66	0.00	0.00	0.00	0.00
L 160 Comptes débiteurs.	0.00	1272.28	180.12	342.16	0.00	0.00	0.00	0.00
L 161 Encaisse, banque..	0.00	416.67	-333.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 162 Actif disponible t	0.00	136907.20	61821.36	42085.82	0.00	0.00	0.00	0.00
L 163 Vierge.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 164 Actif total (inves	0.00	136907.20	61821.36	42085.82	0.00	0.00	187000.00	0.00
L 165 Amortissement.....	0.00	326773.20	326773.20	326773.20	326773.20	326773.20	289973.20	327373.20

Tous CAMADO : Sous-tableau Investissement en cours de production, consolidé

COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	CashFl- A1	CashFl- A2	CashFl- A3	CashFl- A4	CashFl- A5	CashFl- A6	CashFl- A7
L 166 Terrain, préparati	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 167 Genie civil, b-A+B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 168 Equipement, in-A+B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	246500.00	0.00
L 169 Equipement, in- C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 170 Biens fixes incorp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 171 Dépenses de premie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 172 Actif fixe total..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	246500.00	0.00
L 173 Travaux en cours.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	246500.00	0.00
L 174 Stock.....	0.00	187425.00	71666.41	54871.23	0.00	0.00	0.00	0.00
L 175 Comptes débiteurs.	0.00	22515.20	-2433.71	3043.99	0.00	0.00	0.00	0.00
L 176 Encaisse, banque..	0.00	14071.67	-7000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 177 Actif disponible t	0.00	226011.80	62232.70	57915.23	0.00	0.00	0.00	0.00
L 178 Pertes à reporter.	0.00	351480.80	584375.40	387675.50	271414.90	155154.40	0.00	0.00
L 179 Actif total.....	0.00	226011.80	62232.70	57915.23	0.00	0.00	246500.00	0.00
L 180 Amortissement tota	0.00	519289.80	519289.80	519289.80	519289.80	519289.80	479280.20	528530.10

Tous CAMADO : Sous-tableau Investissement en cours de production, national

COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	CashFl- A1	CashFl- A2	CashFl- A3	CashFl- A4	CashFl- A5	CashFl- A6	CashFl- A7
L 181 Actif fixe total..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	59500.00	0.00
L 182 Actif disponible t	0.00	89104.66	411.34	15829.41	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabs CAMADO : Sous-tableau Investissement en cours de production, étranger

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Utilisé a	Utilisé e
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 151
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 152
0.00	0.00	0.00	187000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56100.00 L 153
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 154
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 155
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 156
0.00	0.00	0.00	187000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 157
0.00	0.00	0.00	187000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56100.00 L 158
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 159
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 160
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 161
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 162
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 163
0.00	0.00	0.00	187000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 164
327373.20	327373.20	327373.20	308673.20	327373.20	327373.20	180429.80	37400.00	0.00	490842.40 L 165

Tabs CAMADO : Sous-tableau Investissement en cours de production, consolidé

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Utilisé a	Utilisé e
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 166
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 167
0.00	0.00	0.00	246500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73950.00 L 168
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 169
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 170
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 171
0.00	0.00	0.00	246500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17850.00 L 172
0.00	0.00	0.00	246500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	56100.00 L 173
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 174
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 175
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 176
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 177
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 178
0.00	0.00	0.00	246500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 179
528580.10	528580.10	528580.10	503930.20	528580.10	483580.20	241313.00	49300.00	0.00	2102579.00 L 180

Tabs CAMADO : Sous-tableau Investissement en cours de production, national

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Utilisé a	Utilisé e
0.00	0.00	0.00	59500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17850.00 L 181
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 182

Tous CAMADO : Sous-tableau Financement en cours de production, étranger

Col	COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	CashFl- A1	CashFl- A2	CashFl- A3	CashFl- A4	CashFl- A5	CashFl- A6	CashFl- A7
L 185 Capital social- U	108350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 186 Capital social- P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 187 Marge brute d'auto	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 188 Cashflow bénéfice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 189 Pret A, cashflow..	4347424.00	0.00	0.00	-869484.80	-869484.80	-869484.80	-869484.80	-869484.80
L 190 Pret B, cashflow..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 191 Pret C, cashflow..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 192 Dette A, en cours.	4347424.00	4347424.00	4347424.00	3477939.00	2608455.00	1738970.00	869484.90	0.19
L 193 Dette B, en cours.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 194 Dette C, en cours.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 195 Subventions, cons.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 196 Total capital soci	108350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 197 Total des prêts à l	4347424.00	4347424.00	4347424.00	3477939.00	2608455.00	1738970.00	869484.90	0.19
L 198 Découvert bancaire	0.00	1272.28	180.12	342.16	0.00	0.00	0.00	0.00
L 199 Fonds totaux dispo	455774.00	1272.28	180.12	-86942.60	-869484.80	-869484.80	-869484.80	-869484.80

Tous CAMADO : Sous-tableau Financement en cours de production, national

Col	COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	CashFl- A1	CashFl- A2	CashFl- A3	CashFl- A4	CashFl- A5	CashFl- A6	CashFl- A7
L 200 Capital social (ac	1549365.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 201 Capital social (ac	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 202 Marge brute d'auto	0.00	167809.00	-45085.63	131614.30	247874.90	364135.40	479949.60	569425.90
L 203 Cashflow bénéfice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 204 Pret A, cashflow..	2931202.00	0.00	0.00	-293120.20	-293120.20	-293120.20	-293120.20	-293120.20
L 205 Pret B, cashflow..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 206 Pret C, cashflow..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 207 Dette A, en cours.	2931202.00	2931202.00	2931202.00	2638082.00	2344462.00	2051841.00	1758721.00	1465601.00
L 208 Dette B, en cours.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 209 Dette C, en cours.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 210 Subventions, dans	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 211 Total capital soci	1549365.00	167809.00	-45085.63	131614.30	247874.90	364135.40	479949.60	569425.90
L 212 Total des prêts à	2931202.00	2931202.00	2931202.00	2638082.00	2344462.00	2051841.00	1758721.00	1465601.00
L 213 Découvert bancaire	0.00	3440.33	-5227.67	5403.67	0.00	0.00	0.00	0.00
L 214 Fonds totaux dispo	4480567.00	202249.30	-70313.29	-156102.30	-45245.31	71015.19	186829.40	276305.70

Tous CAMADO : Sous-tableau Financement en cours de production, consolidé

Col	COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	CashFl- A1	CashFl- A2	CashFl- A3	CashFl- A4	CashFl- A5	CashFl- A6	CashFl- A7
L 215 Total capital soci	1657715.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 216 Valeur nette = tot	1657715.00	167809.00	-45085.63	131614.30	247874.90	364135.40	479949.60	569425.90
L 217 Total des prêts à	7278626.00	0.00	0.00	-1162605.00	-1162605.00	-1162605.00	-1162605.00	-1162605.00
L 218 Total des prêts à	0.00	35712.61	-5047.55	5745.83	0.00	0.00	0.00	0.00
L 219 Fonds disponibles	8936341.00	203521.60	-70133.17	-1025245.00	-914730.10	-798449.60	-682655.40	-593179.10
L 220 Remboursement tota	8936341.00	0.00	0.00	1162605.00	1162605.00	1162605.00	1162605.00	1162605.00

Tots CAMADO : Sous-tableau Financement en cours de production, étranger

								CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Utilisé a	Utilisé e
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 185
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 186
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 187
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 188
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 189
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 190
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 191
0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.00	43724.00 L 192
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 193
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 194
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 195
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 196
0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.00	0.00 L 197
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 198
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 199

Tots CAMADO : Sous-tableau Financement en cours de production, national

								CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Utilisé a	Utilisé e
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 200
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 201
639182.20	656769.40	674356.60	682083.90	709531.10	709118.30	612211.40	535406.20	0.00	2102579.00 L 202
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 203
-293120.20	-293120.20	-293120.20	-293120.20	-293120.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 204
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 205
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 206
1172481.00	879360.30	586240.10	293119.90	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	0.00	2931202.00 L 207
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 208
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 209
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 210
639182.20	656769.40	674356.60	682083.90	709531.10	709118.30	612211.40	535406.20	0.00	0.00 L 211
1172481.00	879360.30	586240.10	293119.90	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	0.00	0.00 L 212
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 213
346062.00	363649.20	381236.40	388963.70	416411.10	709118.30	612211.40	535406.20	0.00	0.00 L 214

Tots CAMADO : Sous-tableau Financement en cours de production, consolidé

								CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Utilisé a	Utilisé e
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 215
639182.20	656769.40	674356.60	682083.90	709531.10	709118.30	612211.40	535406.20	0.00	0.00 L 216
-293120.20	-293120.20	-293120.20	-293120.20	-293120.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 217
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 218
346062.00	363649.20	381236.40	388963.70	416411.10	709118.30	612211.40	535406.20	0.00	0.00 L 219
293120.20	293120.20	293120.20	293120.20	293120.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 220

Tous CAMADO : Sous-tableau Recettes, impôts, cashflow, consolidé

CONFIR 2: - BALDO & CO S.R.L. MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	CashFl- A1	CashFl- A2	CashFl- A3	CashFl- A4	CashFl- A5	CashFl- A6	CashFl- A7
L 221 Bénéfices nets....	0.00	-351480.80	-584375.40	-387675.50	-271414.90	-155154.40	1115.75	68076.25
L 222 Dont contribution	0.00	-784794.20	-1284380.00	-1407558.00	-1320609.00	-1233661.00	-1109912.00	-1060364.00
L 223 Abattement fiscal.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 224 Bénéfice imposable	0.00	-351480.80	-584375.40	-387675.50	-271414.90	-155154.40	1115.75	68076.25
L 225 Impot sur le reven	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	446.30	27230.50
L 226 Recettes nettes co	0.00	-351480.80	-584375.40	-387675.50	-271414.90	-155154.40	669.45	40846.75
L 227 Impot sur le reven	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
L 228 Bénéfices -s dis	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 229 Recettes nettes to	0.00	-351480.80	-5856.10	-1322532.00	-1594747.00	-1750101.00	-1749431.00	-1708526.00
L 230 Recettes nettes to	0.00	-351480.80	-207993.50	132193.60	472350.90	5.20	1192319.00	1495985.00
L 231 Sorties en cours d	8606332.00	903235.30	813693.30	95482.40	902013.00	902013.00	1146959.00	929243.50
L 232 Entrées en cours d	0.00	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
L 233 Cashflow net (pour	-8606332.00	-22490.25	595476.80	807307.60	859477.00	859477.00	612530.80	832246.50
L 234 Cashflow net total	-8606332.00	-8628822.00	-8033325.00	-7228018.00	-6366541.00	-5507064.00	-4894533.00	-4062287.00
L 235 Rentabilité actual	0.00	-2284205.00	-5.14	-2891239.00	-0.43	0.00	0.00	0.00
L 236 Cashflow net en %	0.00	-2.55	42.26	45.83	48.79	48.79	34.77	47.25
L 237 Cashflow net en %	0.00	-0.26	6.72	9.05	9.64	9.64	6.69	9.08
L 238 Bénéfice net (pour	0.00	-351480.80	-584375.40	-387675.50	-271414.90	-155154.40	669.45	40846.75
L 239 Cashflow actualise	0.00	-3107748.00	3.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 240 Cashflow net (pour	0.00	-22490.25	-132365.90	-1083160.00	-914730.10	-798469.60	-929155.40	-593179.10
L 241 Sorties totales, p	8606332.00	903235.30	1541556.00	2844650.00	2676220.00	2559960.00	2690646.00	2354689.00
L 242 Entrées totales, p	8936341.00	880745.00	1409190.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00
L 243 Cashflow net total	330009.00	-22490.25	-132365.90	-1083160.00	-914730.00	-798469.50	-929155.50	-593179.00
L 244 Cashflow total net	330009.00	307518.80	175152.90	-908007.10	-1822737.00	-2621247.00	-3550362.00	-4143541.00
L 245 Amortissement tota	0.00	519289.80	519289.80	519289.80	519289.80	519289.80	479280.20	528580.10
L 246 Taux d'imposition	0.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
L 247 Impot effectif sur	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	446.30	27230.50
L 248 Cout total des inv	8606332.00	8796631.00	8863971.00	8916080.00	8916080.00	8916080.00	9162560.00	9162580.00

Tabs CAMADO : Sous-tableau Recettes, impots, cashflow, consolidé

									COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Valeur res	Valeur res	
184336.80	213648.80	242960.80	296922.90	301584.90	375896.90	618164.00	810177.00	0.00	0.00	L 221
-973415.20	-973415.20	-973415.20	-754715.20	-973415.20	-973415.20	-826471.90	-68342.00	0.00	0.00	L 222
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 223
184336.80	213648.80	242960.80	296922.90	301584.90	375896.90	618164.00	810177.00	0.00	0.00	L 224
73734.70	85459.50	97184.30	118769.10	120634.00	150358.80	247265.60	324070.80	0.00	0.00	L 225
110602.00	128189.30	145776.50	178153.70	180950.90	225538.10	370898.40	486106.20	0.00	0.00	L 226
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 227
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 228
-1597984.00	-1469794.00	-1324018.00	-1145864.00	-964913.20	-739375.10	-368476.70	117629.50	0.00	0.00	L 229
1753147.00	1998585.00	2232297.00	2469075.00	2679338.00	2904876.00	3275775.00	3761881.00	0.00	0.00	L 230
975747.70	987472.50	999197.30	1267282.00	1022647.00	1052372.00	1149279.00	1226084.00	0.00	0.00	L 231
1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	0.00	0.00	L 232
785742.30	774017.50	762292.70	49207.90	738843.10	709118.30	612211.40	535406.30	2356227.00	0.00	L 233
-327654.00	-2502527.00	-1740234.00	-1246026.00	-507183.10	201935.20	814146.60	1349553.00	3705780.00	0.00	L 234
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 235
44.61	43.94	43.28	28.06	41.94	40.26	34.76	30.40	0.00	0.00	L 236
8.58	8.45	8.32	5.25	7.85	7.54	6.51	5.69	0.00	0.00	L 237
110602.00	128189.30	145776.50	178153.70	180950.90	225538.10	370898.40	486106.20	0.00	0.00	L 238
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 239
346062.10	363649.30	381236.40	142463.70	418411.10	709118.30	612211.40	535406.30	2356227.00	0.00	L 240
1415428.00	1397841.00	1380254.00	1619026.00	1345079.00	1052372.00	1149279.00	1226084.00	0.00	0.00	L 241
1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	1761490.00	0.00	0.00	L 242
346062.00	363649.30	381236.50	142463.80	418411.00	709118.30	612211.40	535406.30	0.00	0.00	L 243
-3797479.00	-3438830.00	-3052593.00	-2910130.00	-2493719.00	-1784600.00	-1172389.00	-636982.60	0.00	0.00	L 244
528580.10	528580.10	528580.10	509930.20	528580.10	483580.20	241313.00	49300.00	0.00	0.00	L 245
40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	0.00	0.00	L 246
73734.70	85459.50	97184.30	118769.10	120634.00	150358.80	247265.60	324070.80	0.00	0.00	L 247
9162580.00	9162580.00	9162580.00	9409080.00	9409080.00	9409080.00	9409080.00	9409080.00	0.00	0.00	L 248

Table CAMADO : Sous-tableau Fonds de roulement nécessaire, étranger

Col	CONFIR 2.1 - BALLO & CO. S.R.L., MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Couvert-urs	Taux de-ion	Fonds n- A1	Fonds n- A2	Fonds n- A3	Fonds n- A4	Fonds n- A5	Fonds n- A6
L 1 Comptes débiteurs..	1.00	360.00	1272.28	1452.40	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56
L 2 Matière première..	120.00	3.00	102673.70	164288.00	205347.30	205347.30	205347.30	205347.30
L 3 Autres actiè-re-s	1.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 4 Eau, gaz, etc.....	1.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 5 Energie.....	1.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 6 Pièces détachées..	360.00	1.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00
L 7 Travaux en cours..	1.00	360.00	1272.28	1452.40	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56
L 8 Produits finis....	1.00	360.00	1272.28	1452.40	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56
L 9 Comptes créit-rie	1.00	360.00	1272.28	1452.40	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56
L 10 Encaisse.....	1.00	360.00	416.67	83.33	93.33	93.33	83.33	93.33
L 11 Actif disponible..	487.00	2524.00	136907.20	198728.50	240814.30	240814.30	240814.30	240814.30
L 12 Fonds de roule-net	486.00	2164.00	135634.90	197276.10	239019.30	239019.90	239019.80	239019.80
L 13 Accroissement d-net	0.00	0.00	135634.90	61641.25	41743.64	0.00	0.00	0.00

Table CAMADO : Sous-tableau Fonds de roulement nécessaire, national

Col	CONFIR 2.1 - BALLO & CO. S.R.L., MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Couvert-urs	Taux de-ion	Fonds n- A1	Fonds n- A2	Fonds n- A3	Fonds n- A4	Fonds n- A5	Fonds n- A6
L 14 Comptes débiteurs..	30.00	12.00	21242.92	18629.08	21330.92	21330.92	21330.92	21330.92
L 15 Matière première..	120.00	3.00	21243.33	33989.67	42487.00	42487.00	42487.00	42487.00
L 16 Autres actiè-re-s	60.00	6.00	1666.67	1666.67	1666.67	1666.67	1666.67	1666.67
L 17 Eau, gaz, etc.....	1.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 18 Energie.....	30.00	12.00	1443.75	2310.00	2887.50	2887.50	2887.50	2887.50
L 19 Pièces détachées..	1.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 20 Travaux en cours..	15.00	24.00	8610.08	7303.17	8654.08	8654.08	8654.08	8654.08
L 21 Produits finis....	30.00	12.00	21242.92	18629.08	21330.92	21330.92	21330.92	21330.92
L 22 Comptes créit-rie	60.00	6.00	34440.33	29212.67	34616.33	34616.33	34616.33	34616.33
L 23 Encaisse.....	30.00	12.00	13655.00	6988.33	6988.33	6988.33	6988.33	6988.33
L 24 Actif disponible..	317.00	801.00	89104.66	89516.01	105345.40	105345.40	105345.40	105345.40
L 25 Fonds de roule-net	257.00	795.00	54664.33	60303.34	70729.08	70729.08	70729.08	70729.08
L 26 Accroissement -net	0.00	0.00	54664.33	5639.01	10425.73	0.00	0.00	0.00

Table CAMADO : Sous-tableau Fonds de roulement nécessaire, consolidé

Col	CONFIR 2.1 - BALLO & CO. S.R.L., MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Couvert-urs	Taux de-ion	Fonds n- A1	Fonds n- A2	Fonds n- A3	Fonds n- A4	Fonds n- A5	Fonds n- A6
L 27 Fonds de roule-net	743.00	2959.00	190299.20	257579.50	309748.90	309748.90	309748.90	309748.90
L 28 Accroissement -net	0.00	0.00	190299.20	67280.27	52169.38	0.00	0.00	0.00

Totale CAMADO : Sous-tableau Fonds de roulement nécessaire, étranger

										CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L. MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17			
Fondos n- A7	Fondos n- A8	Fondos n- A9	Fondos n-A10	Fondos n-A11	Fondos n-A12	Fondos n-A13	Fondos n-A14	Fondos n-A15			
1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	L	1	
205347.30	205347.30	205347.30	205347.30	205347.30	205347.30	205347.30	205347.30	205347.30	L	2	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L	3	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L	4	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L	5	
30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	30000.00	L	6	
1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	L	7	
1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	L	8	
1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	1794.56	L	9	
83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	83.33	L	10	
240814.30	240814.30	240814.30	240814.30	240814.30	240814.30	240814.30	240814.30	240814.30	L	11	
239019.80	239019.80	239019.80	239019.80	239019.80	239019.80	239019.80	239019.80	239019.80	L	12	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L	13	

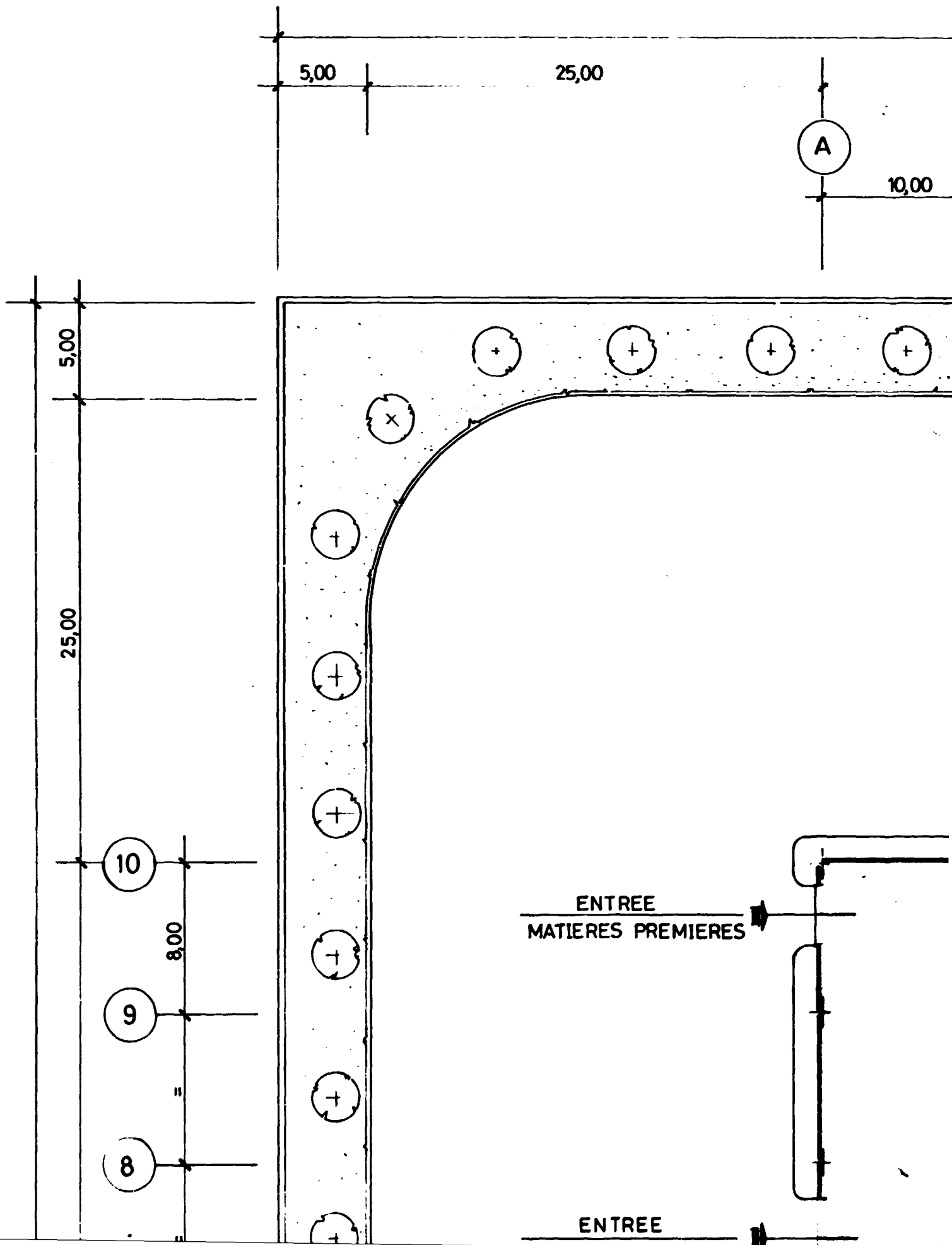
Totale CAMADO : Sous-tableau Fonds de roulement nécessaire, national

										CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L. MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17			
Fondos n- A7	Fondos n- A8	Fondos n- A9	Fondos n-A10	Fondos n-A11	Fondos n-A12	Fondos n-A13	Fondos n-A14	Fondos n-A15			
21330.92	21330.92	21330.92	21330.92	21330.92	21330.92	21330.92	21330.92	21330.92	L	14	
42487.00	42487.00	42487.00	42487.00	42487.00	42487.00	42487.00	42487.00	42487.00	L	15	
1666.67	1666.67	1666.67	1666.67	1666.67	1666.67	1666.67	1666.67	1666.67	L	16	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L	17	
2887.50	2887.50	2887.50	2887.50	2887.50	2887.50	2887.50	2887.50	2887.50	L	18	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L	19	
8654.08	8654.08	8654.08	8654.08	8654.08	8654.08	8654.08	8654.08	8654.08	L	20	
21330.92	21330.92	21330.92	21330.92	21330.92	21330.92	21330.92	21330.92	21330.92	L	21	
34616.33	34616.33	34616.33	34616.33	34616.33	34616.33	34616.33	34616.33	34616.33	L	22	
6988.33	6988.33	6988.33	6988.33	6988.33	6988.33	6988.33	6988.33	6988.33	L	23	
105345.40	105345.40	105345.40	105345.40	105345.40	105345.40	105345.40	105345.40	105345.40	L	24	
70729.08	70729.08	70729.08	70729.08	70729.08	70729.08	70729.08	70729.08	70729.08	L	25	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L	26	

Totale CAMADO : Sous-tableau Fonds de roulement nécessaire, consolidé

										CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L. MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17			
Fondos n- A7	Fondos n- A8	Fondos n- A9	Fondos n-A10	Fondos n-A11	Fondos n-A12	Fondos n-A13	Fondos n-A14	Fondos n-A15			
309748.90	309748.90	309748.90	309748.90	309748.90	309748.90	309748.90	309748.90	309748.90	L	27	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L	28	

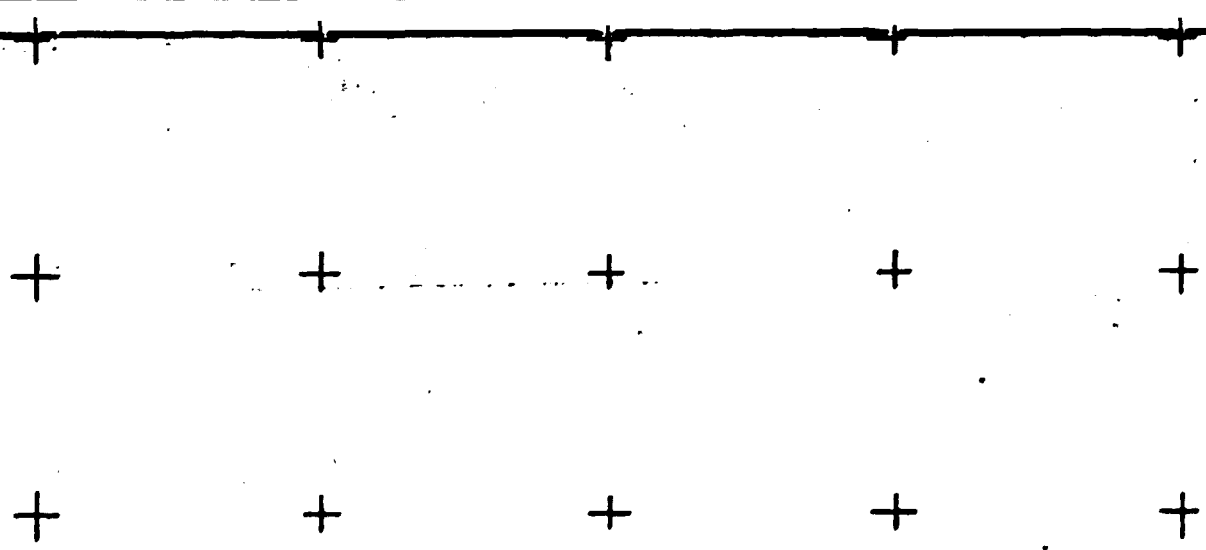
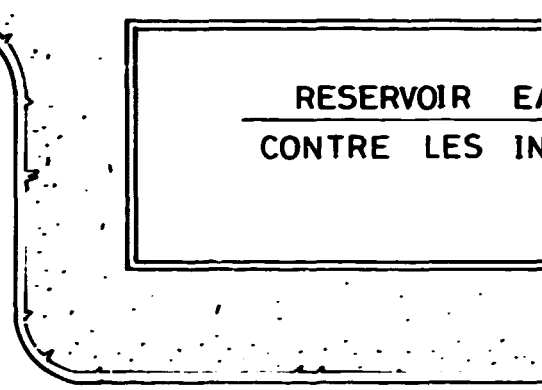
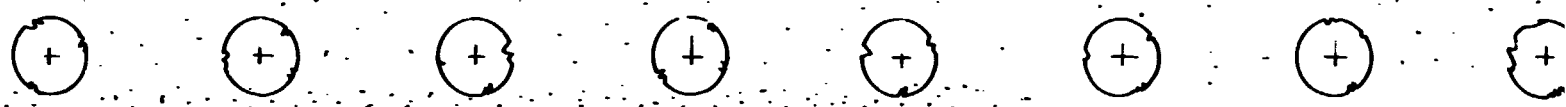
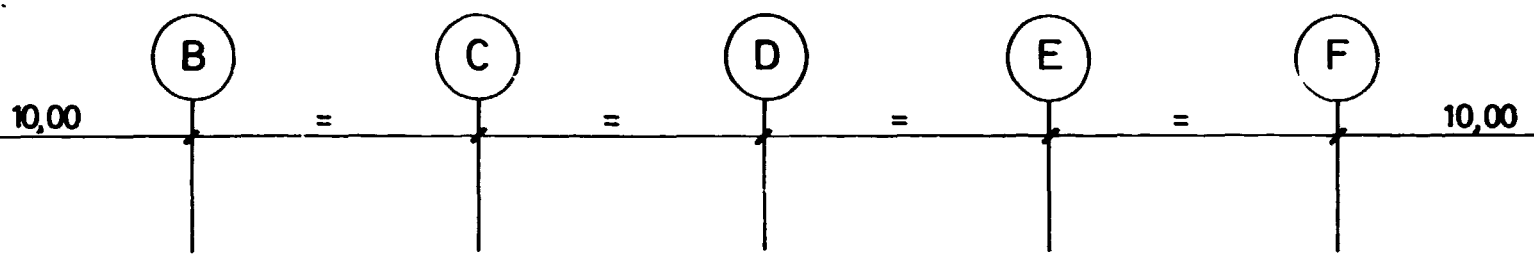
SECTION 1



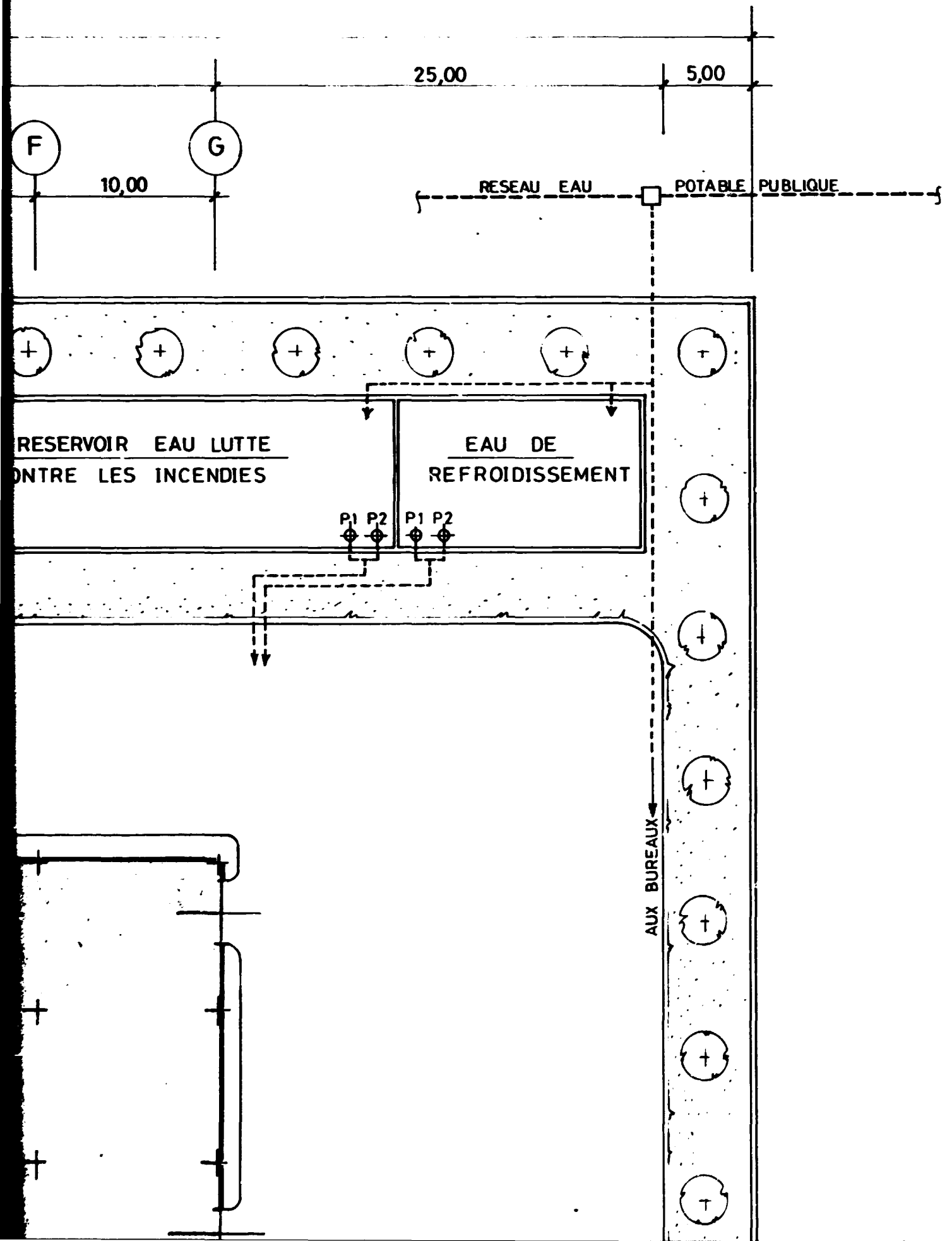
SECTION .2

120,00 m.

60,00



SECTION 3

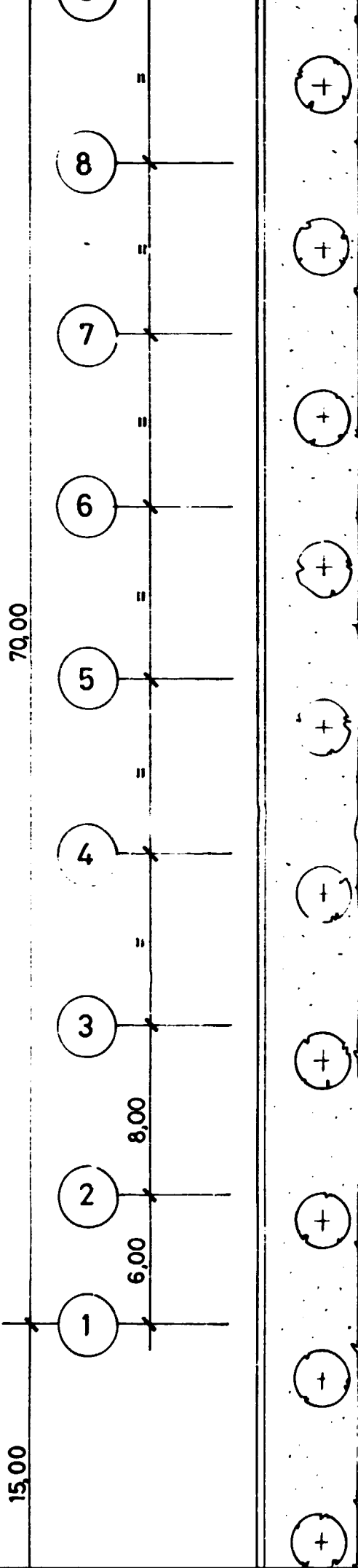


SECTION 4

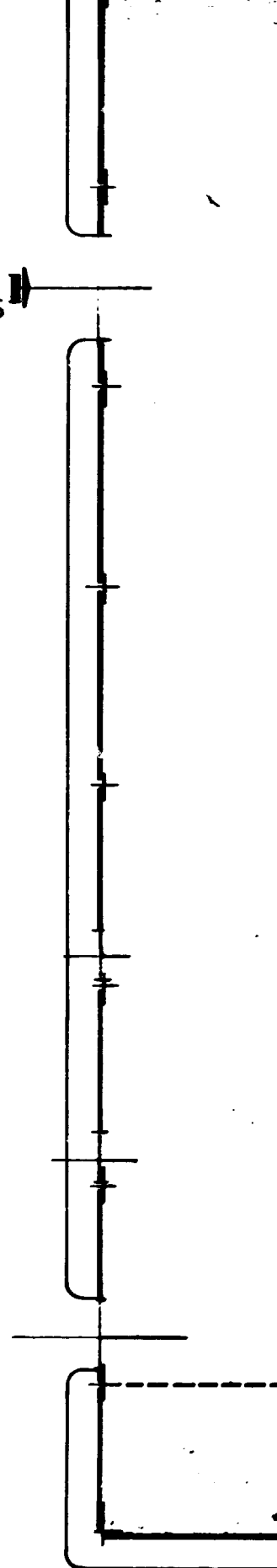
130,00 m.

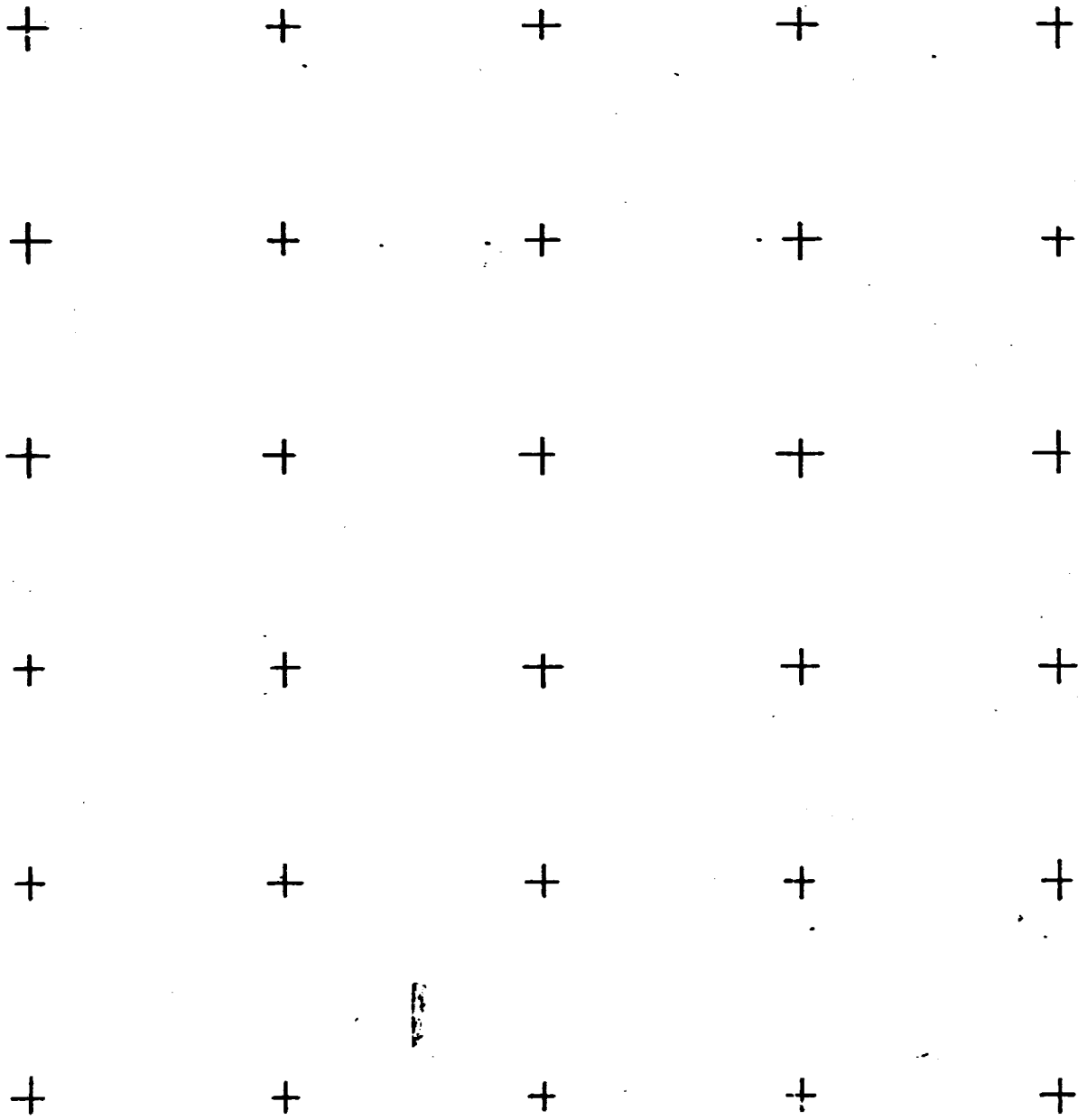
70,00

15,00



ENTREE
MATIERES PREMIERES





BUREAUX

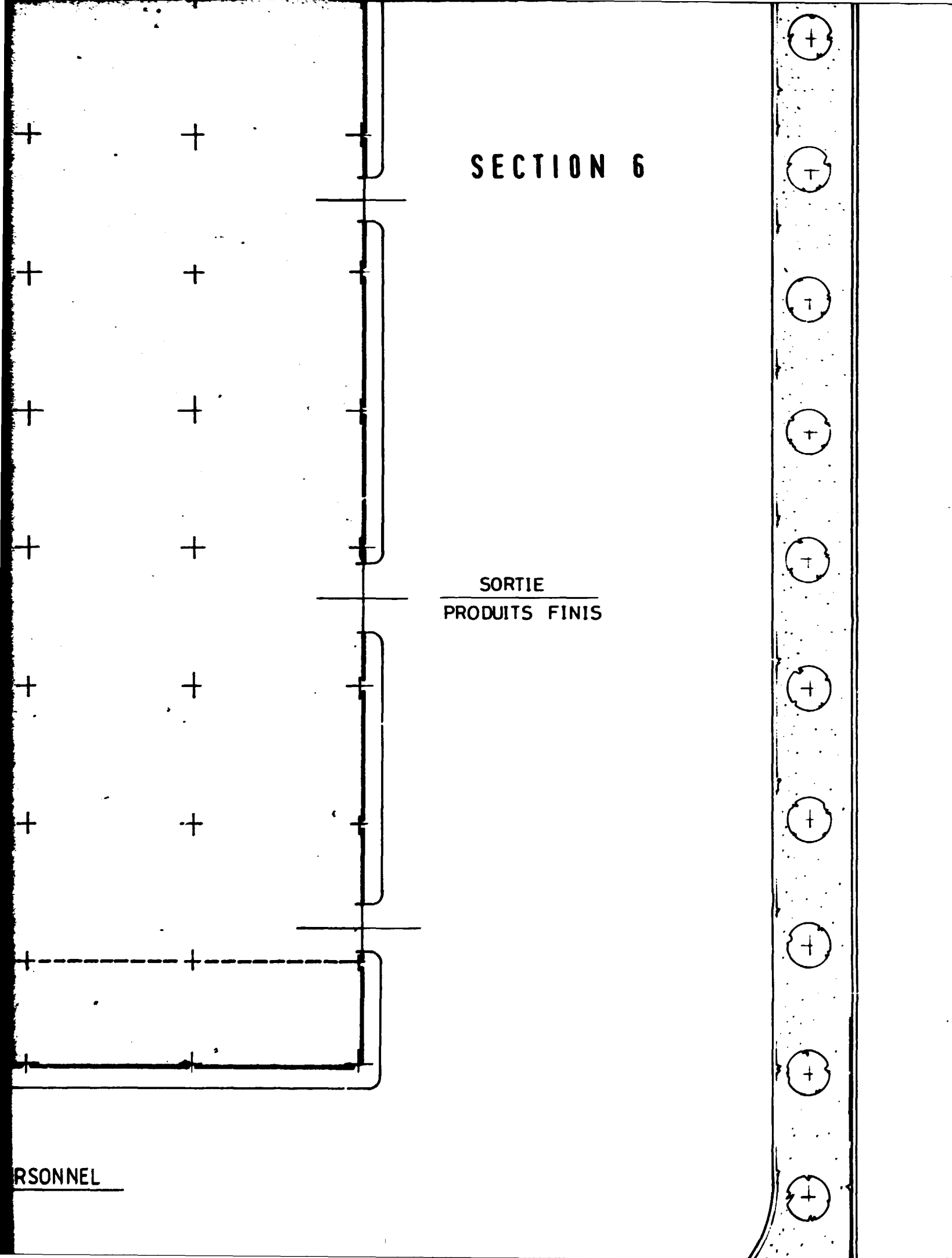
SECTION 5

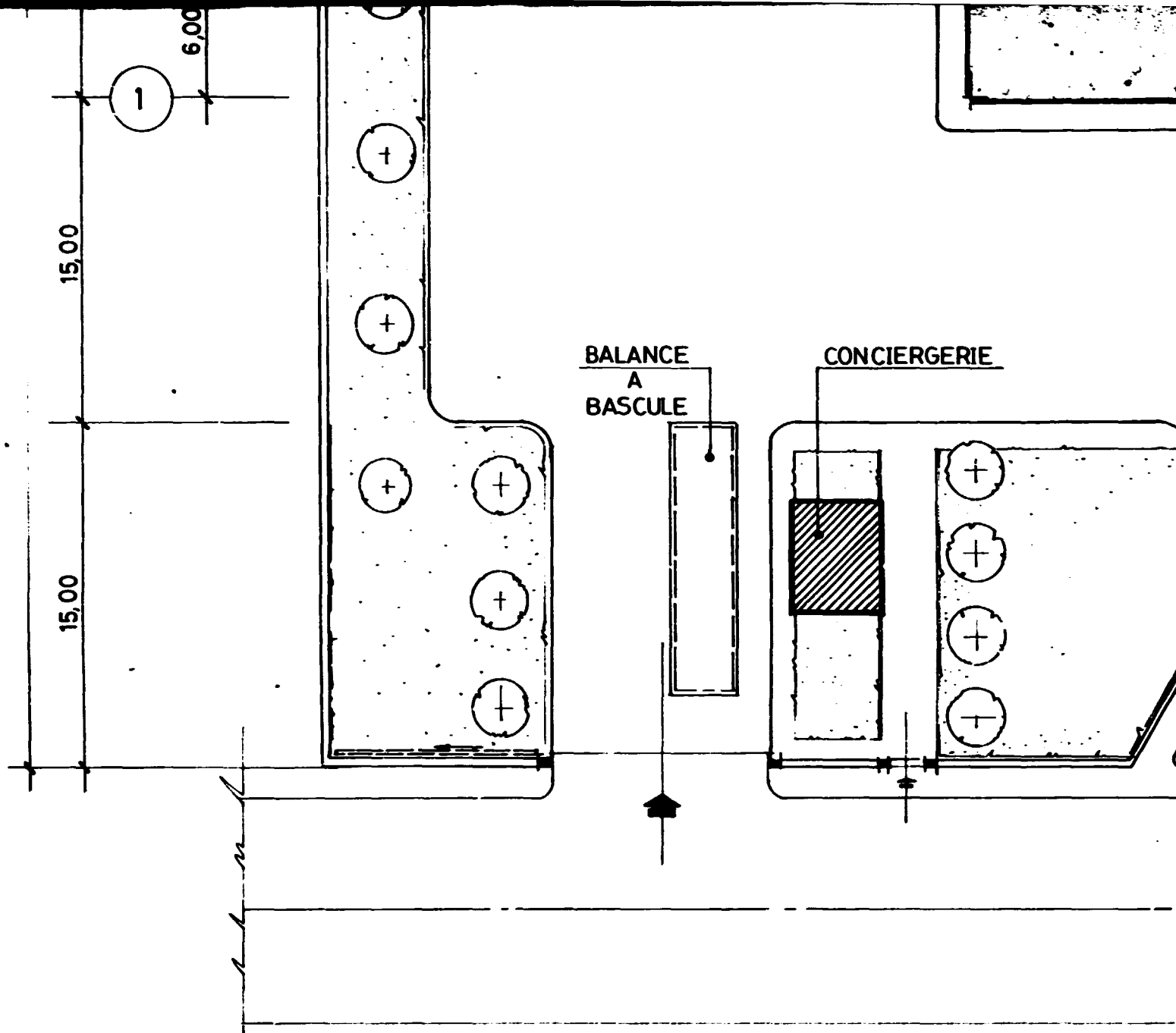
ENTREE DU PERSONNEL

SECTION 6

SORTIE
PRODUITS FINIS

PERSONNEL





SECTION 7

BUREAUX

ENTREE DU PERSONNEL

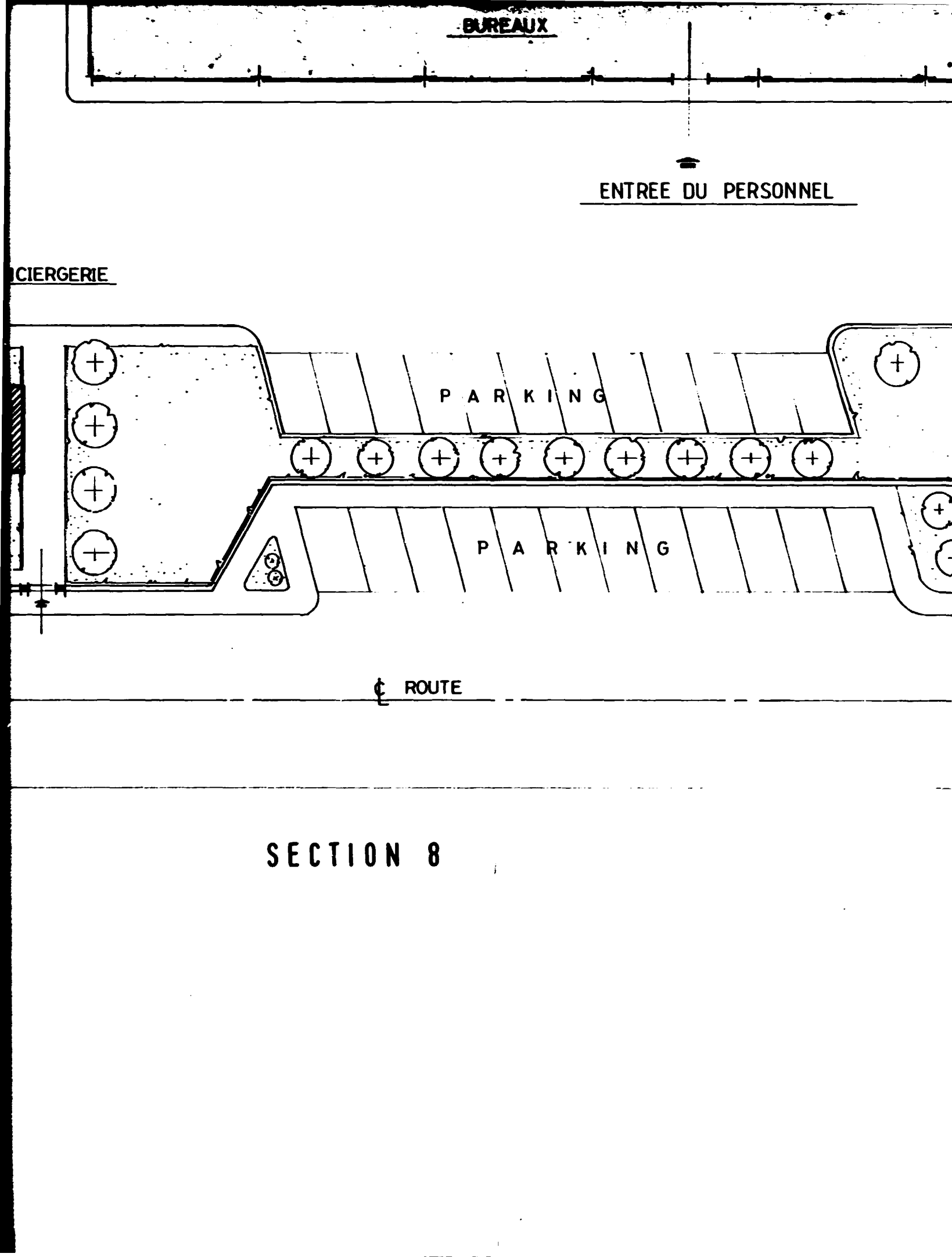
CIERGERIE

P A R K I N G

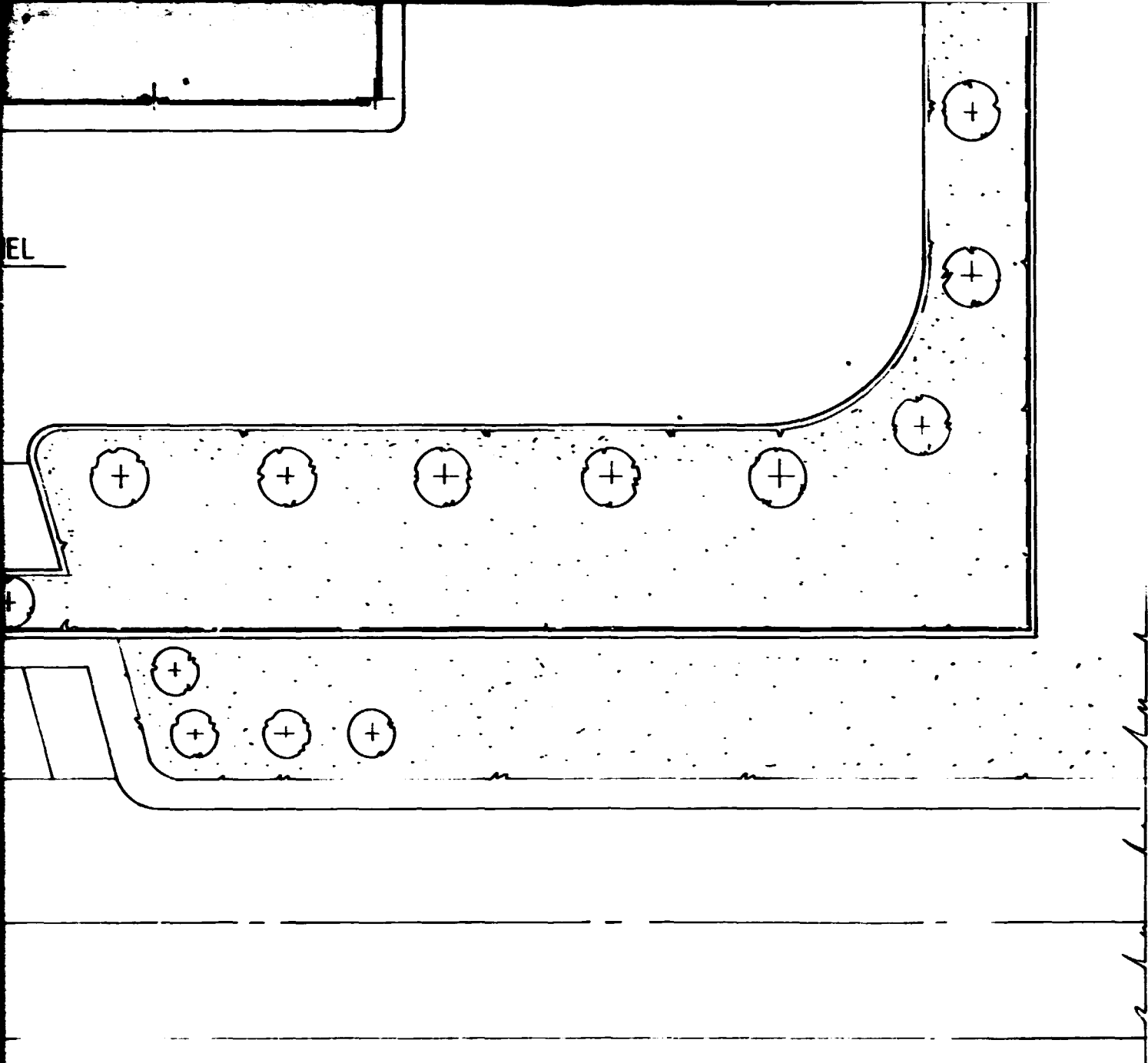
P A R K I N G

¢ ROUTE

SECTION 8



EL



SECTION 9

PLANS DE REFERENCE

<u>— LAY-OUT</u>	<u>B - 172 - 002</u>
<u>— VUES ET COUPES DU BATIMENT</u>	<u>B - 172 - 003</u>
<u>— RESEAUX DE DISTRIBUTION FLUIDES</u>	<u>B - 172 - 004</u>
<u>— RESEAU DE DISTRIBUTION ENERG. EL</u>	<u>B - 172 - 005.</u>

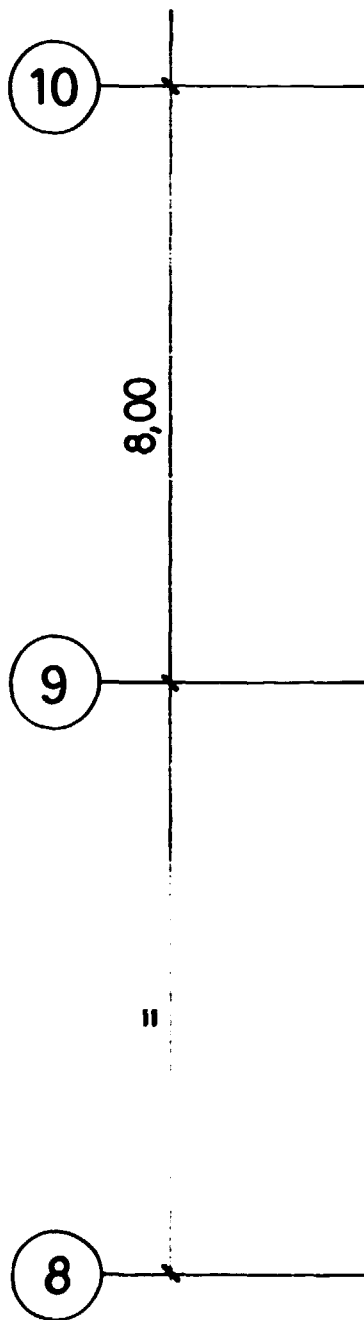
SECTION 10

CLIENTE <small>CUSTOMER</small> ONUUDI - VIENNE -	COMMESSA N° <small>JOB N°</small> B-172	
<u>PROJET POUR UNE USINE DE PRODUCTION</u> <u>CABLES TELEPHONIQUES A MADAGASCAR</u> <u>PLAN DE MASSE</u>	CONTROLLATO <small>APPROVED</small>	DATA <small>DATE</small>
	DISEGNATO <small>DRAWN</small> <i>Amil</i>	DATA <small>DATE</small> 29-12-6
	SCALA <small>SCALE</small> 1:250	
DIS. N° <small>DWG N°</small> B-172-001		
REV. 0		

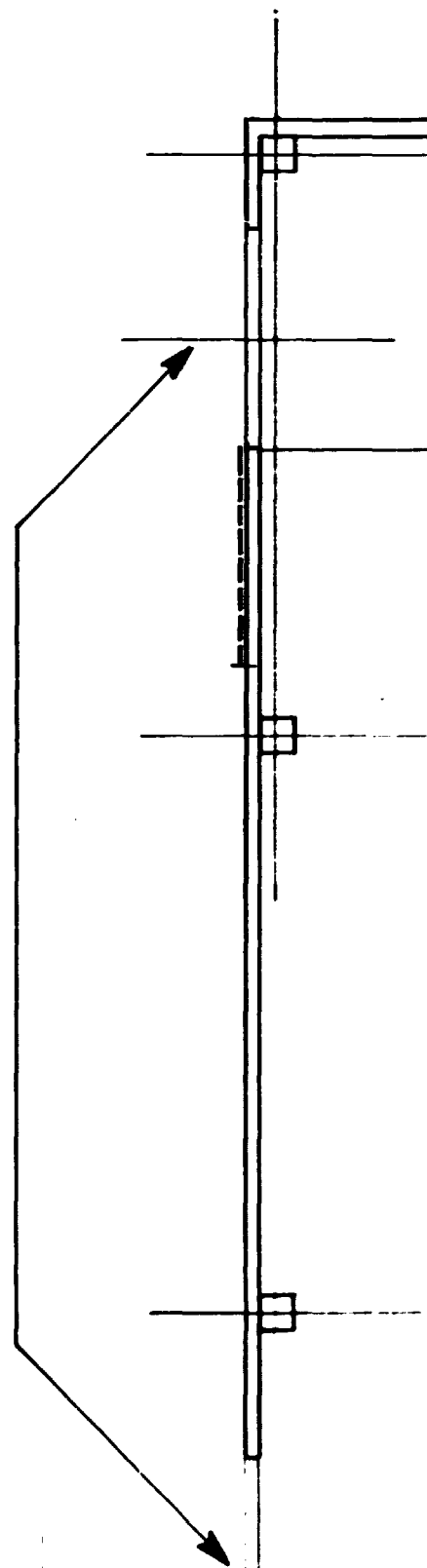
baldo & c.
CONSULTING ENGINEERS

Via Sillicone 39, 20154 MILANO
 Ph. N. 3102 Tlx N. 330229

SECTION 1



ENTREE MATIERES PREMIERES



A

A

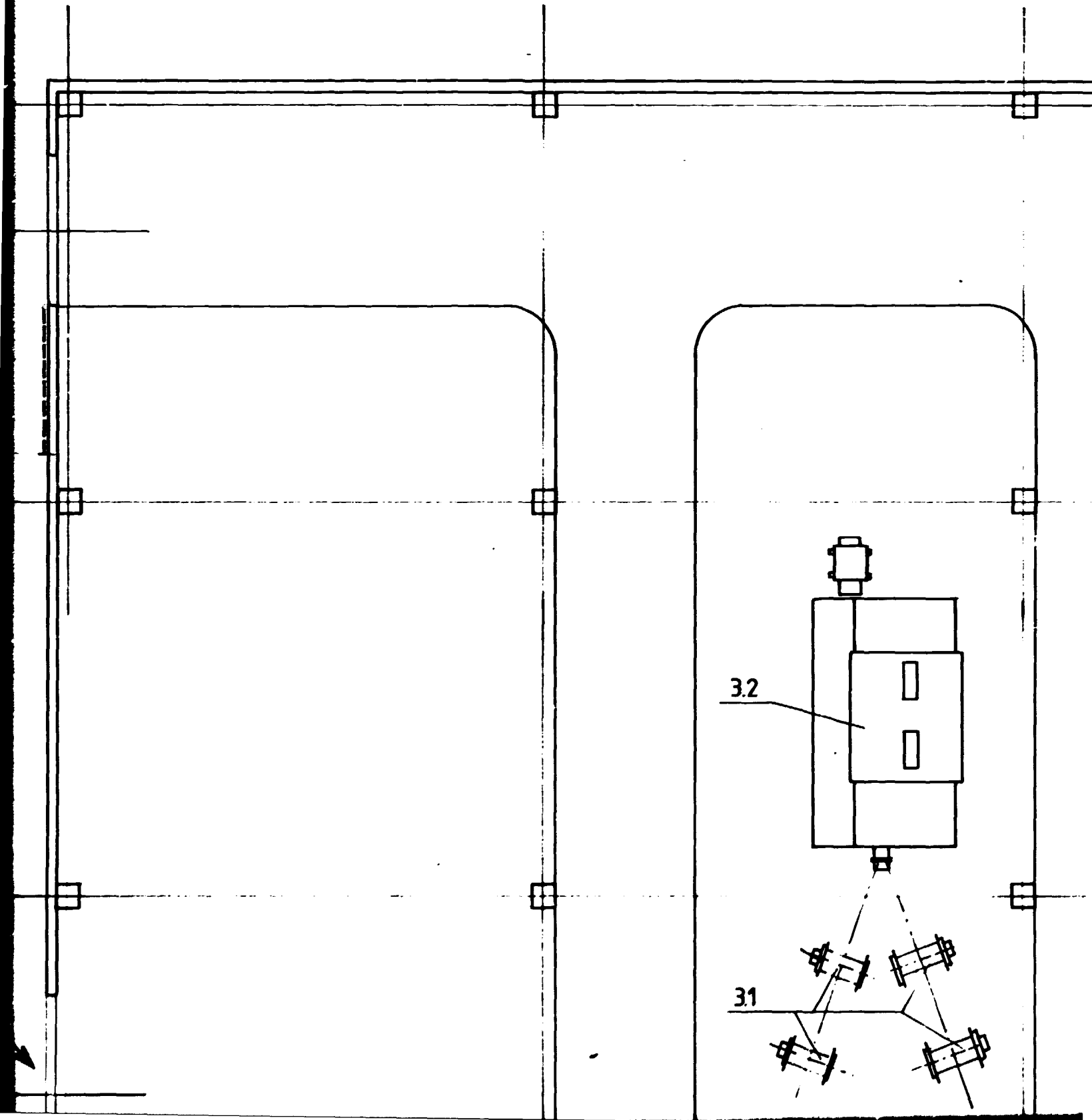
B

C

10,00

=

SECTION .2



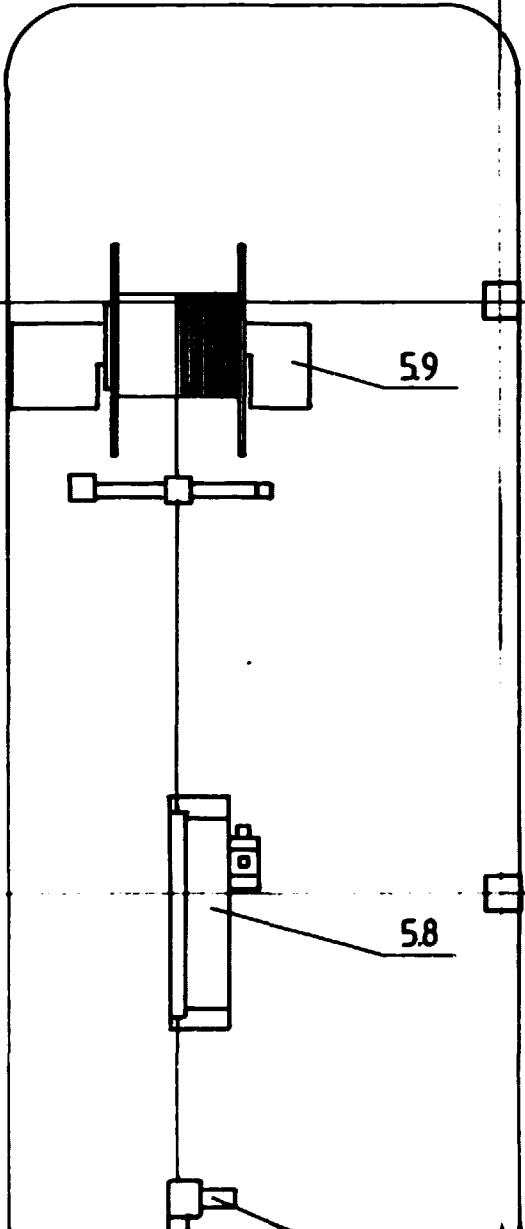
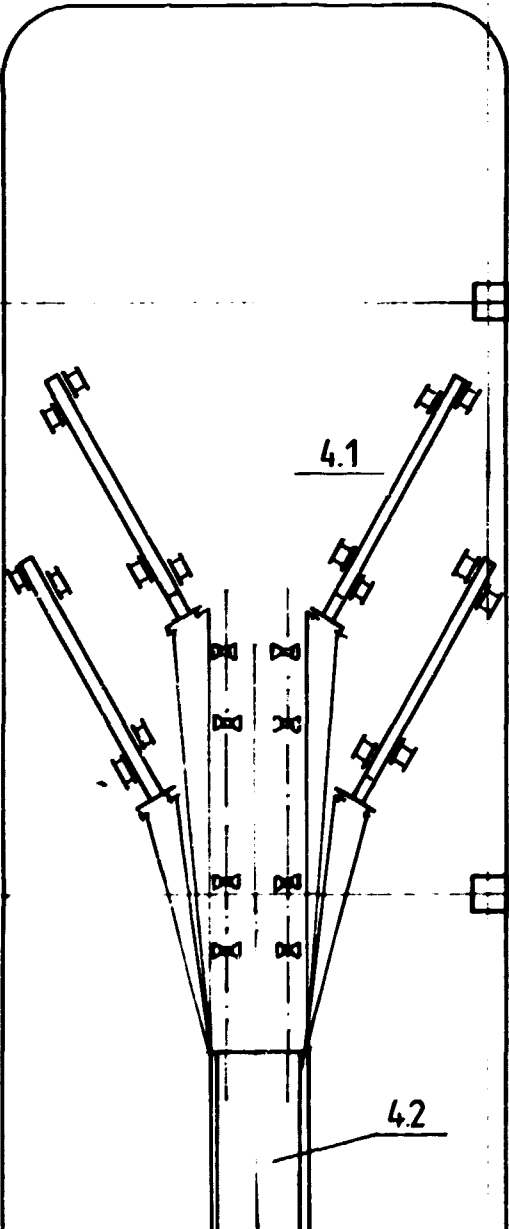
(C)

(D)

(E)

SECTION 3

A

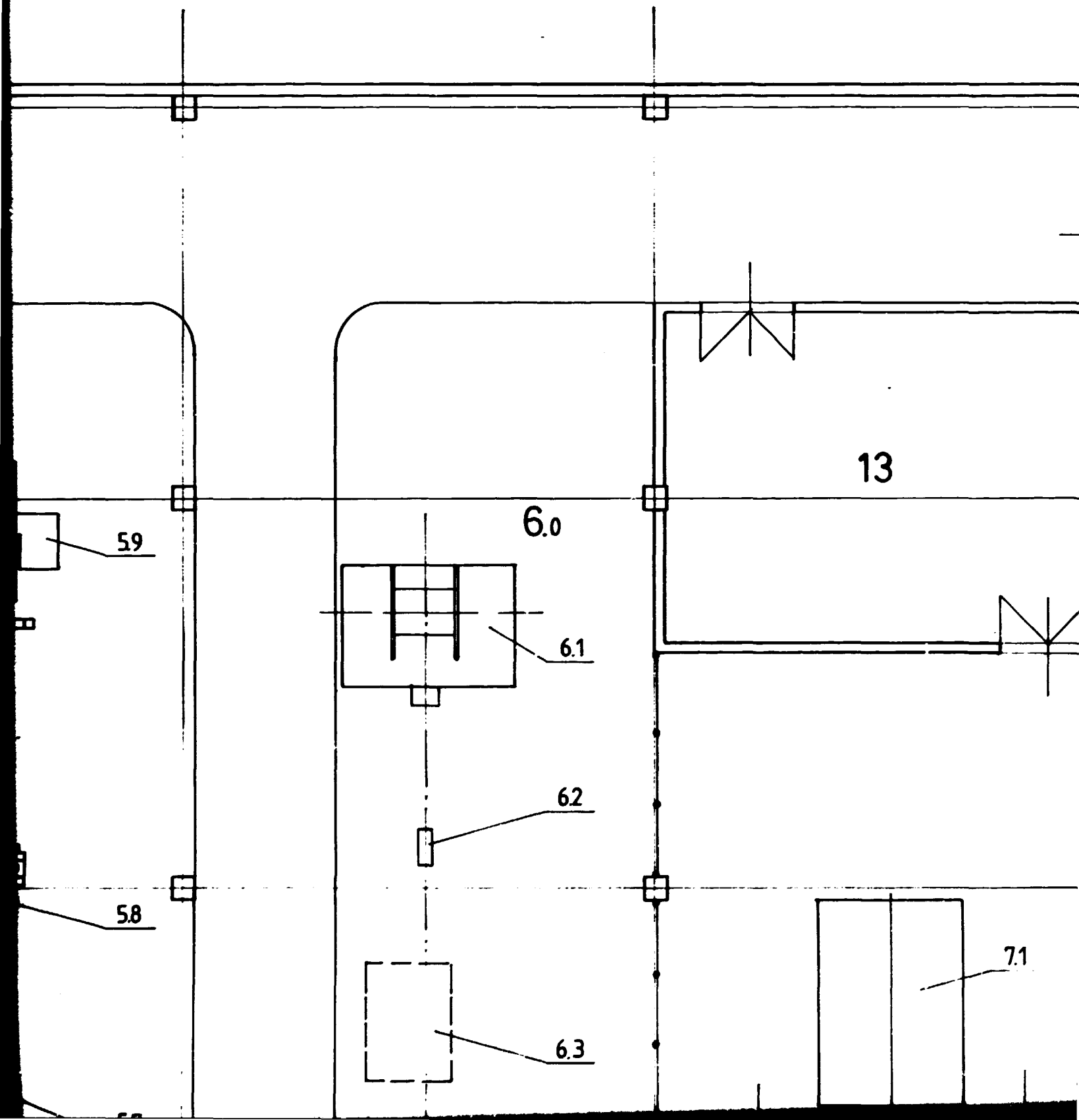


E

F

10,00

SECTION 4



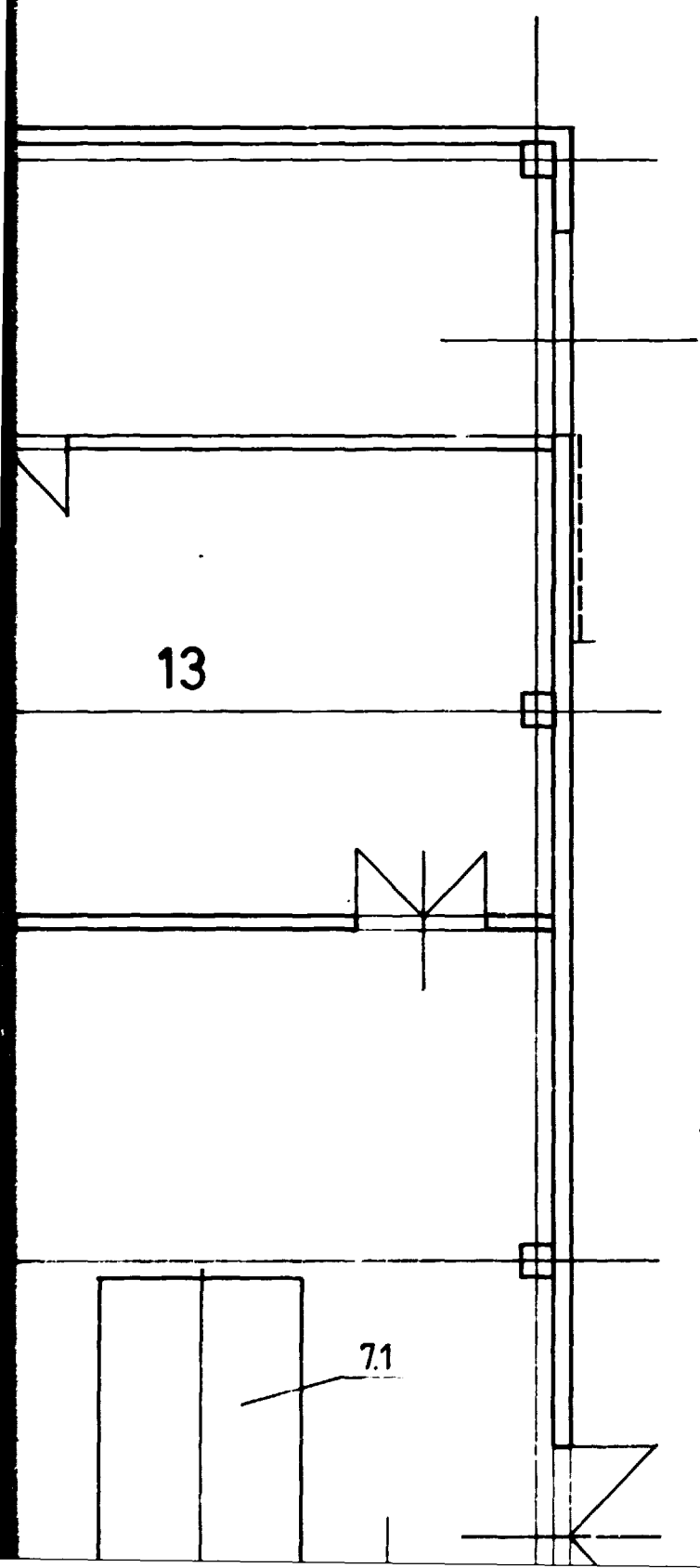
G

10,00

SECTION 5

13

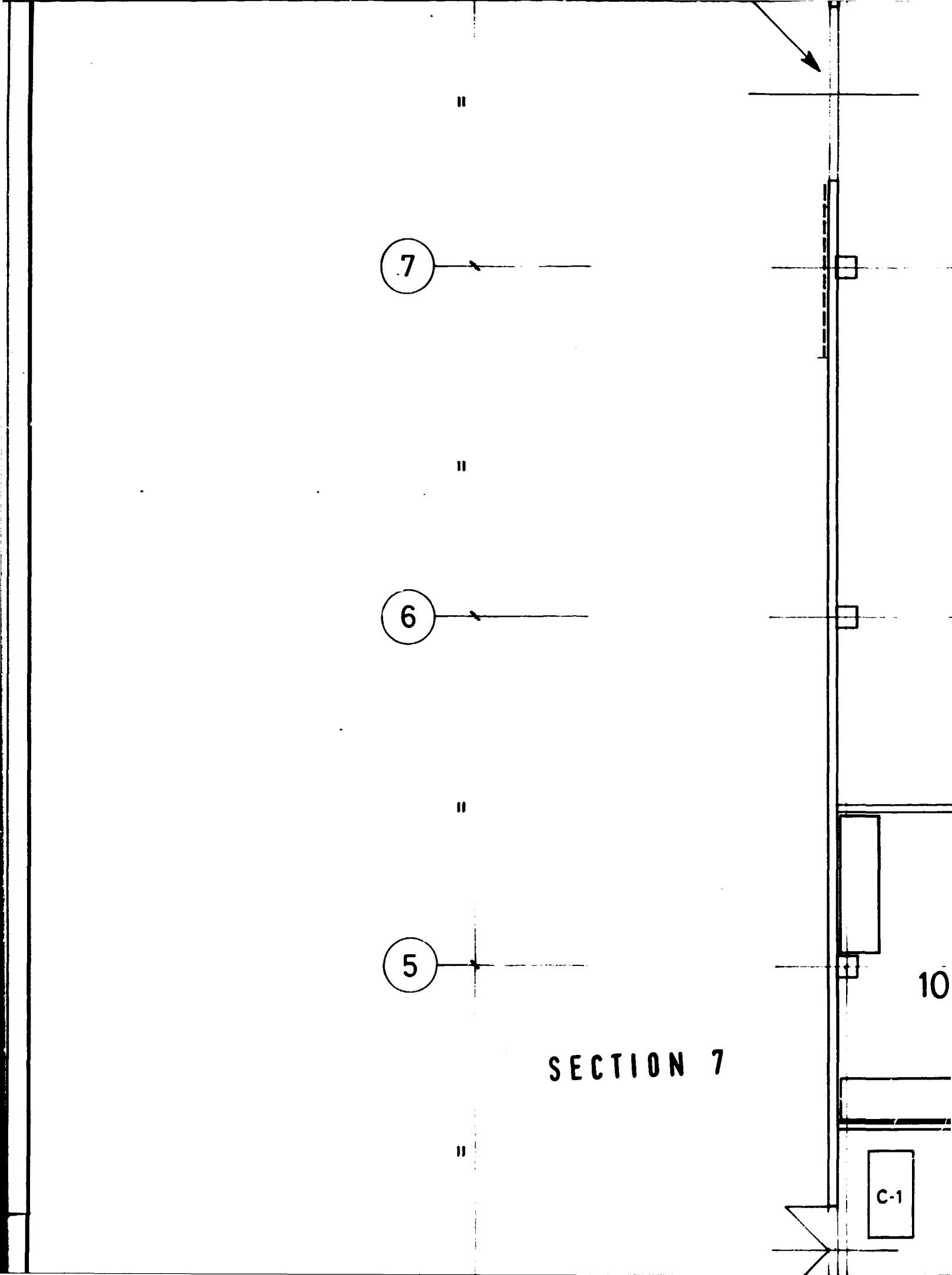
7.1



LEGENDA

SECTION 6

ITEM	DESCRIPTION
1.0	LIGNE DE TREFILAGE
1.1	TREFILUSE
1.2	RECUISEUR
1.3	ENROULEUR
2.0	LIGNE ISOLATION FILS
2.1	DEROULEUR A DEFILER
2.2	BANC DE TIRAGE A COURROIES
2.3	PRECHAUFFEUR
2.4	EXTRUDEUSE
2.5	TETE D' EXTRUSION
2.6	BAC DE REFROIDISSEMENT
2.7	SECHEUR
2.8	CONTROLEUR DE DIAMETRE
2.9	SPARK TESTER
2.10	BANC DE TIRAGE
2.11	ENROULEUR DOUBLE SEMIAUTOMATIQUE
3.0	LIGNE FORMATION PAIRES ET QUARTES
3.1	DEROULEURS
3.2	QUARTIFUSE A DOUBLE TORSION
4.0	LIGNE ASSEMBLAGE TORONS
4.1	DEROULEURS
4.2	GROUPE DISQUES OSCILLANTS
4.3	DISPOSITIF ENROULEMENT RUBANS
4.4	ENROULEUSE
5.0	LIGNE GAINÉ
5.1	DEROULEUR
5.2	BANC DE TIRAGE A CIMBILES
5.3	SYSTEME APPLICATION LONGITUDINAL RUBAN ALUPE



"

7

"

6

"

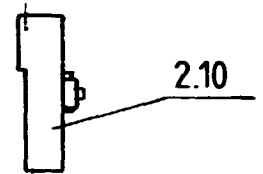
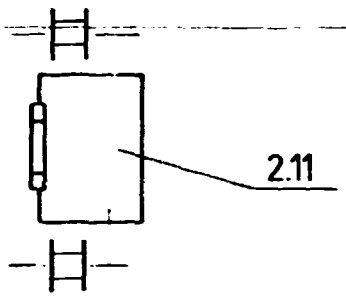
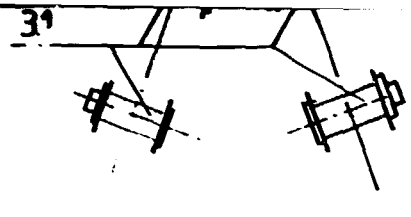
5

SECTION 7

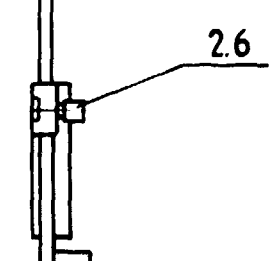
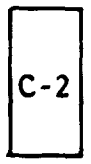
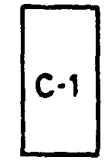
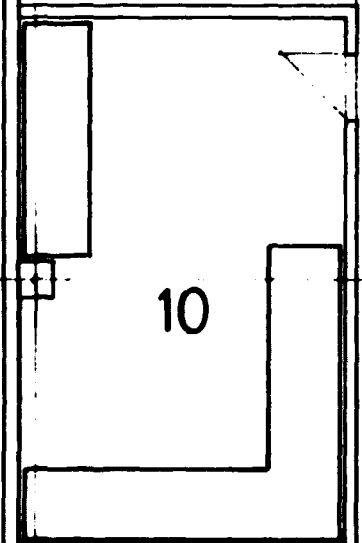
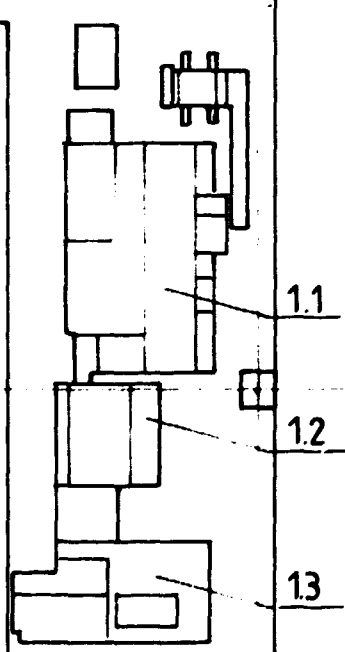
10

C-1

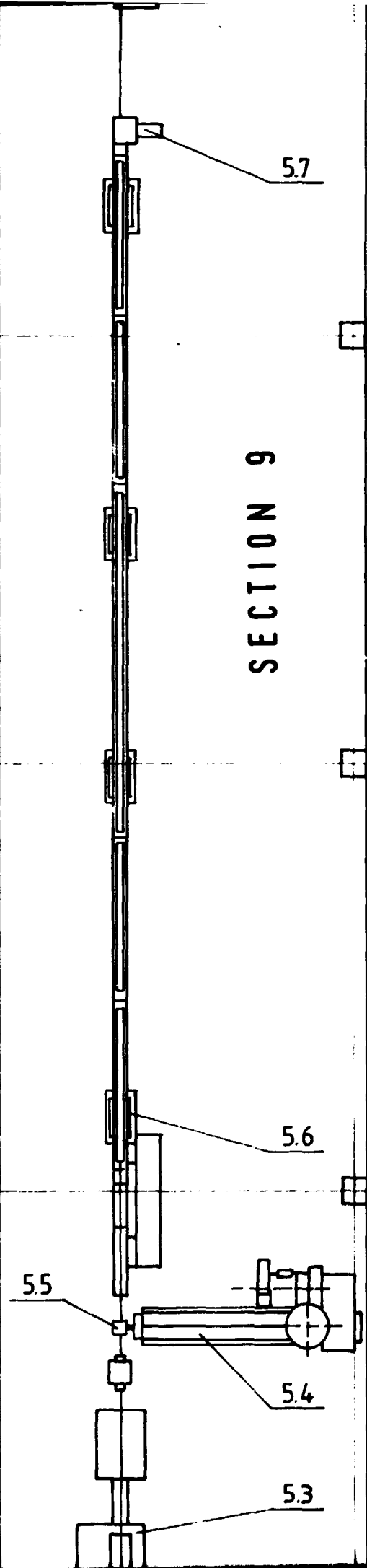
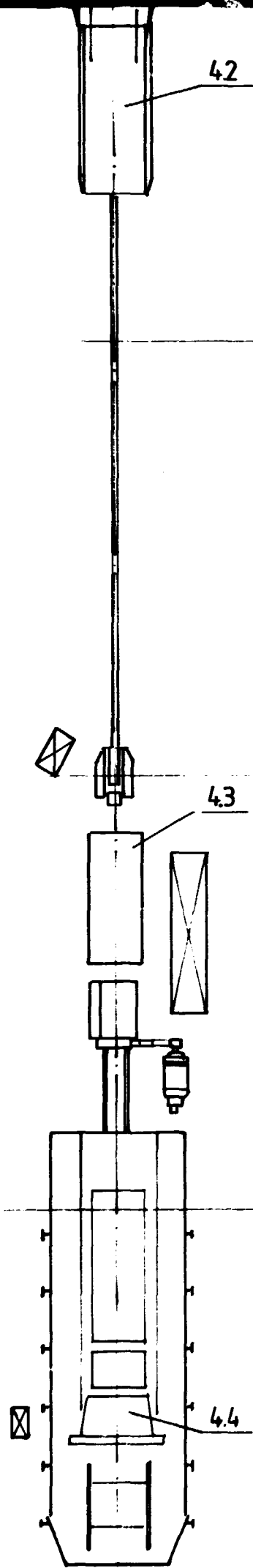
SECTION 8

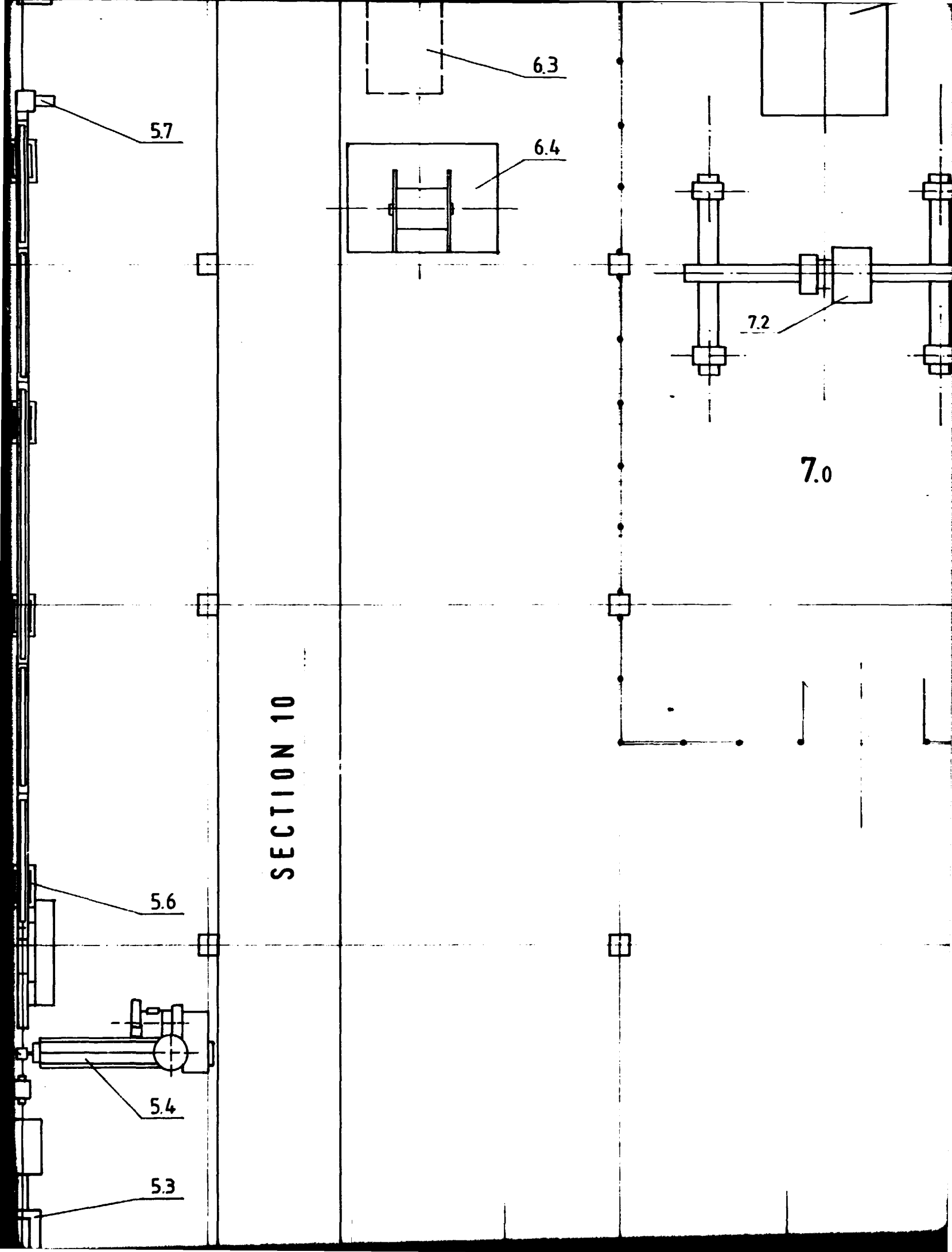


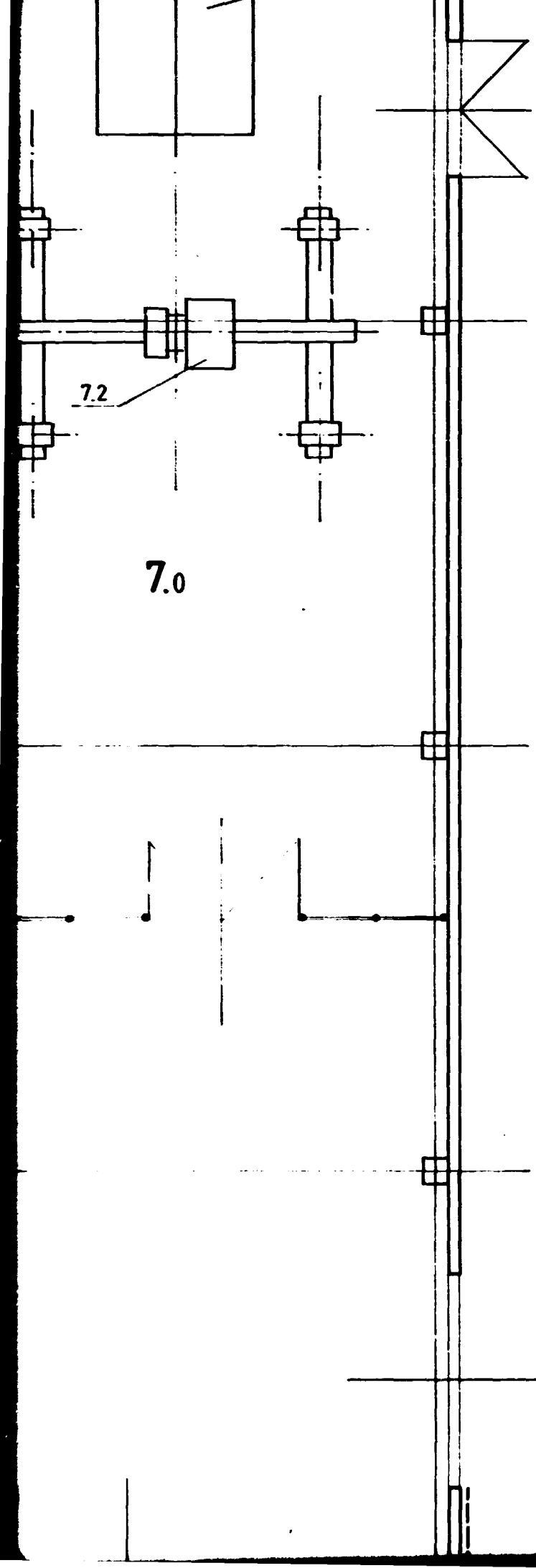
1.0



2.4







SECTION 11

7.2

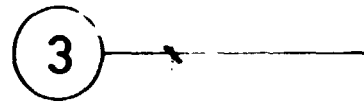
7.0

SCRTIE
PRODUITS FINIS

5.1	DE ROULEUR
5.2	BANC DE TIRAGE A CHENILLES
5.3	SYSTEME APPLICATION LONGITUDINAL RUBAN ALUMI
5.4	EXTRUDUSE
5.5	HELE D'EXTRUSTION
5.6	BAC DE REFROIDISSEMENT
5.7	SECHEUR
5.8	BANC DE TIRAGE
5.9	ENROULEUR
6.0	LIGNE DE TRANSVASAGE
6.1	DEROULEUR
6.2	MESURATEUR LONGUEUR
6.3	SPARK TESTER
6.4	ENROULEUR
7.0	SALLE D'ESSAIS
7.1	CUIVE D'IMMERSION
7.2	PONT ROULANT
10	ATELIER AFFUTAGE DES FILIERES
11	SOUSTATION
12	SALLE COMPRESSEURS
13	LABORATOIRE
14	ATELIER D'ENTRETIEN
15	MAGASIN OUTILS ET PIECES DE RECHANGE

SECTION 12

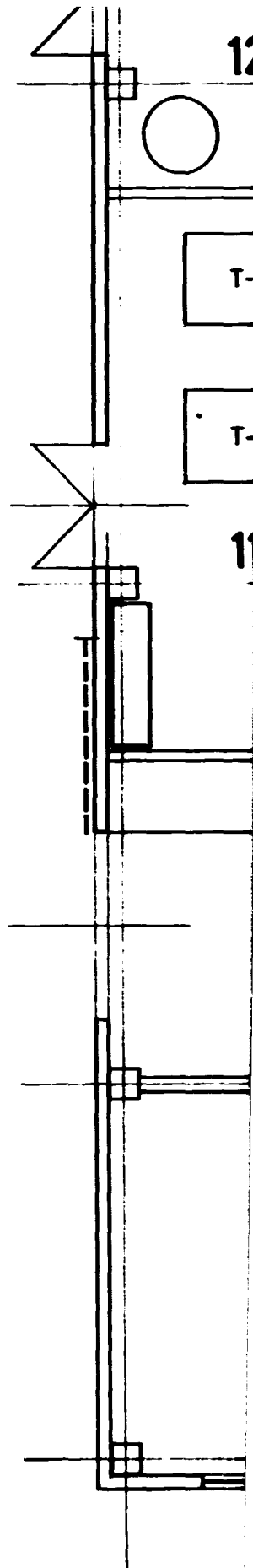
PLANS DE REFERENCE



"

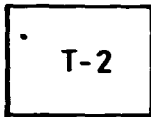
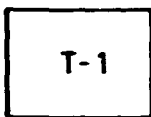
8,00

6,00



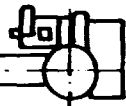
SECTION 13

12



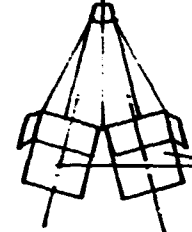
11

25



23

22



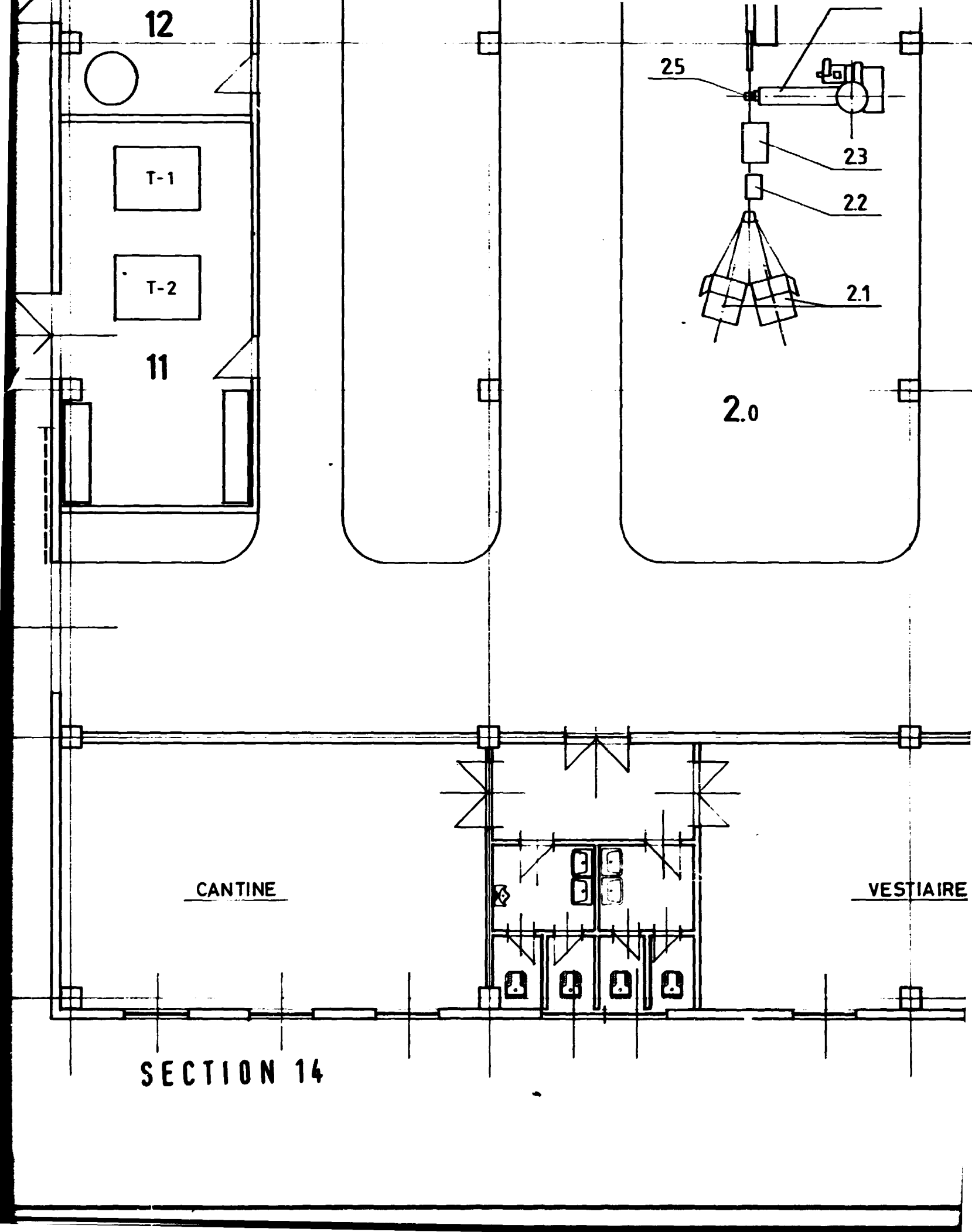
2.1

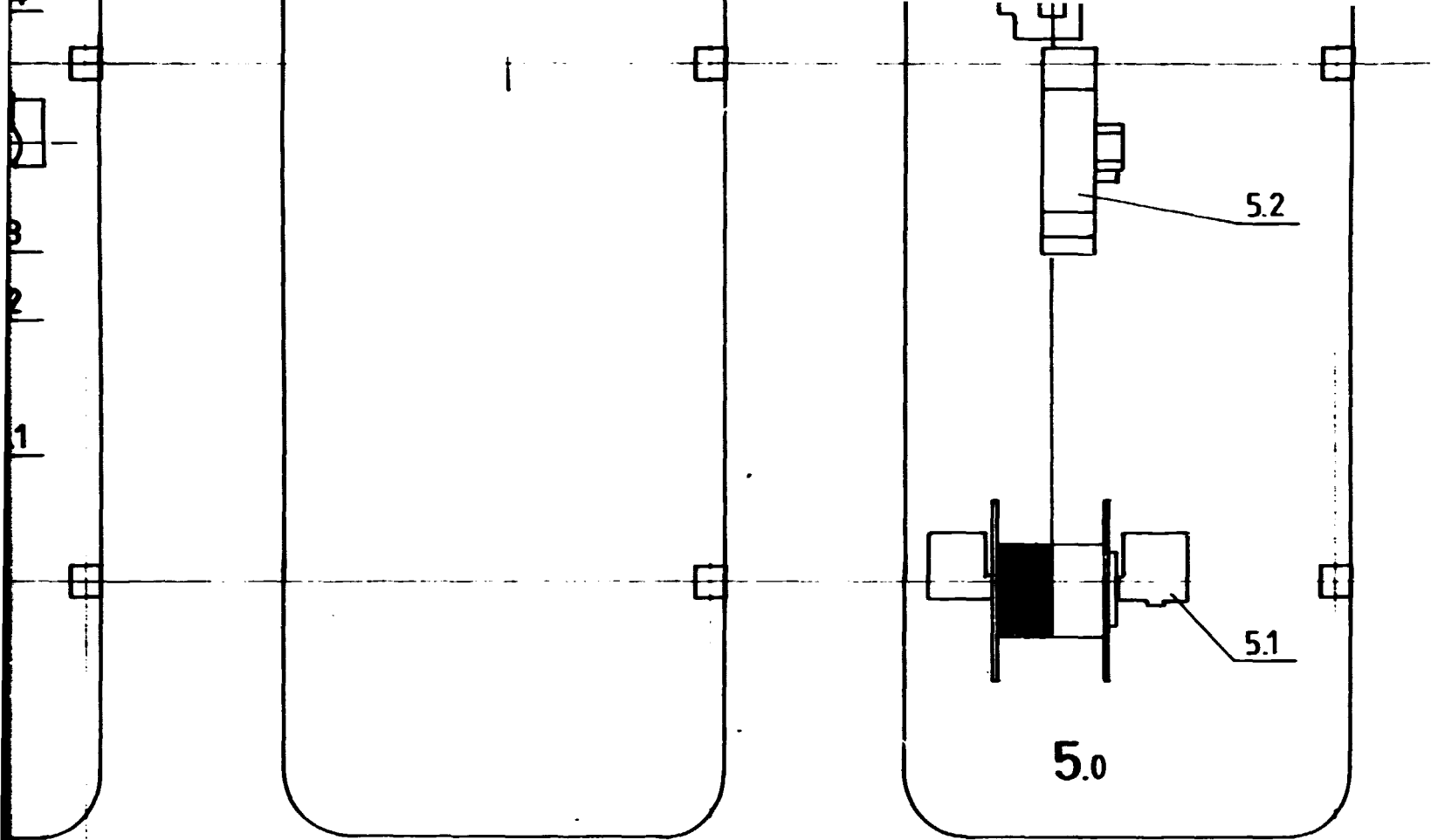
2.0

CANTINE

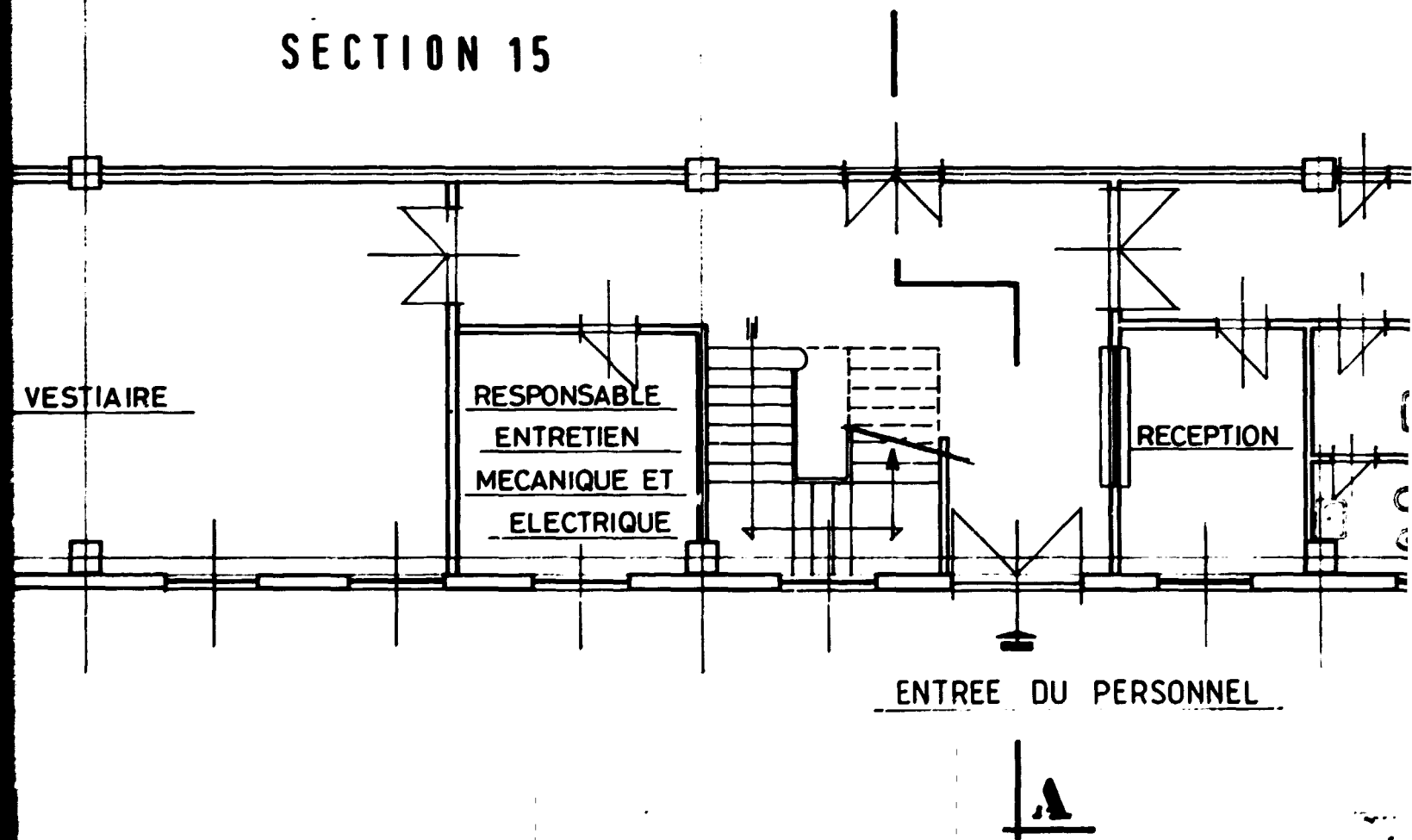
VESTIAIRE

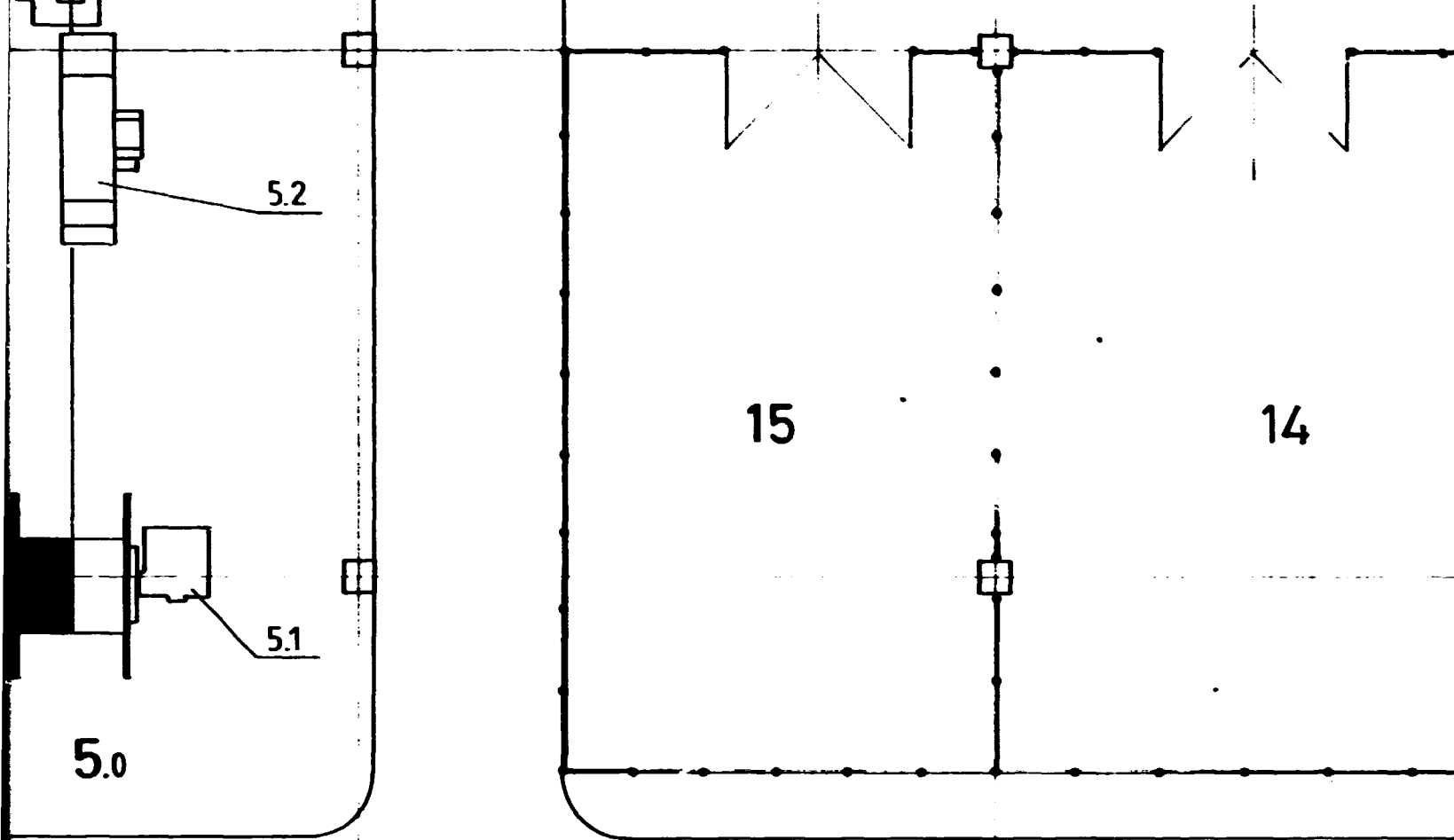
SECTION 14



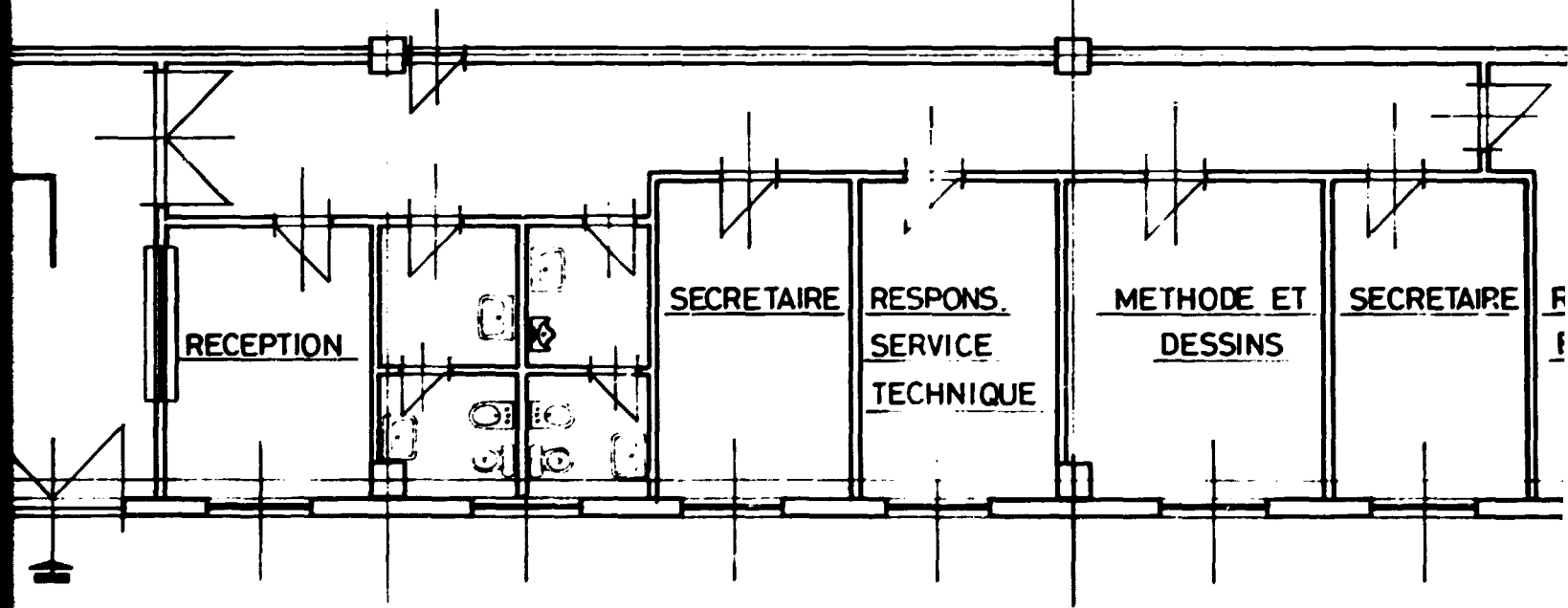


SECTION 15





SECTION 16



E DU PERSONNEL



14

SECTION 17

DE ET
SINS

SECRETARE

RESPONSABLE
FABRICATION

The image is a technical architectural drawing, likely a floor plan or section of a building. On the left side, there is a vertical wall with a staircase indicated by diagonal lines. Below the staircase, there are three distinct rectangular areas representing office spaces. The first area on the left is labeled 'DE ET SINS'. The middle area is labeled 'SECRETARE'. The largest area on the right is labeled 'RESPONSABLE FABRICATION'. To the right of these office spaces, there is a large, mostly empty rectangular area. The number '14' is positioned in the upper left quadrant of the drawing. The text 'SECTION 17' is centered in the right half of the image. The drawing uses solid lines for walls and dashed lines for hidden or structural elements.

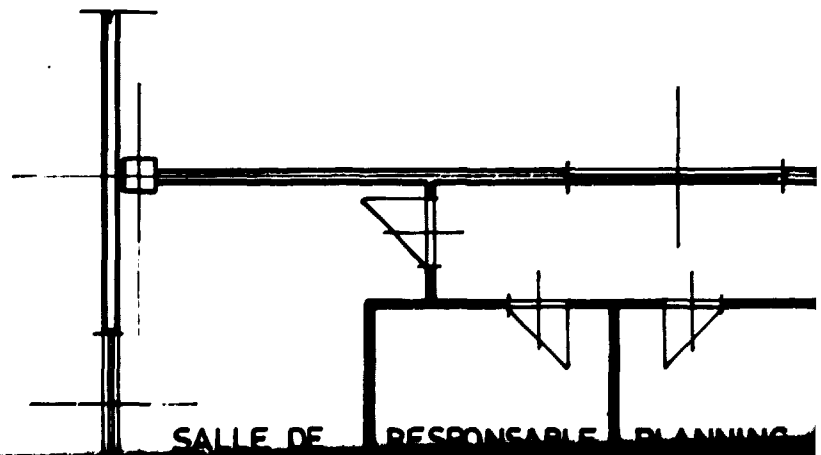
SECTION 1

A



2

600



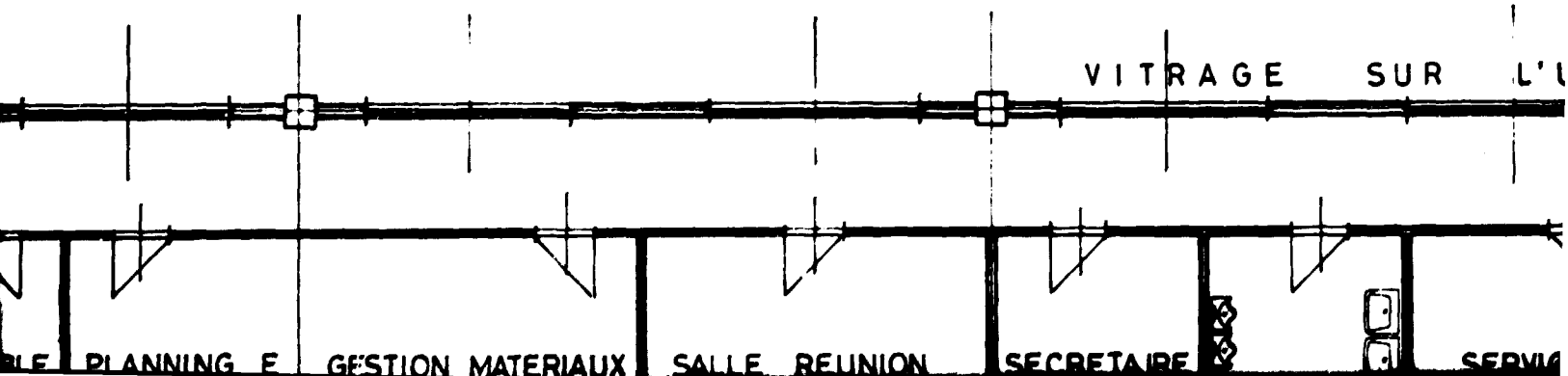
SALLE DE RESPONSABLE PLANNING

B

C



SECTION .2



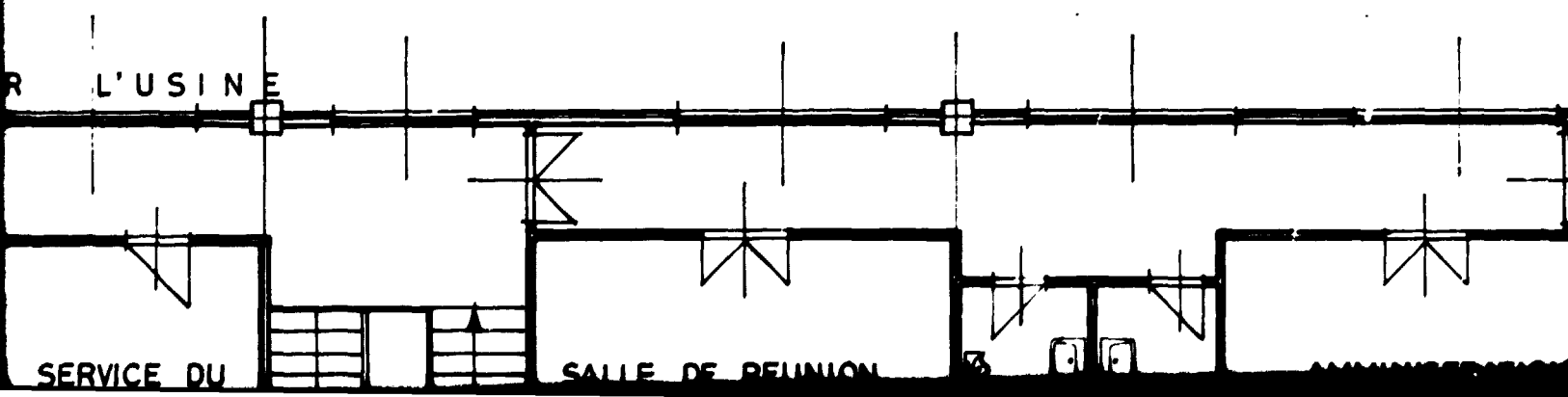
VITRAGE SUR L'U

PLANNING E GESTION MATERIAUX SALLE REUNION SECRETAIRE SERVIC



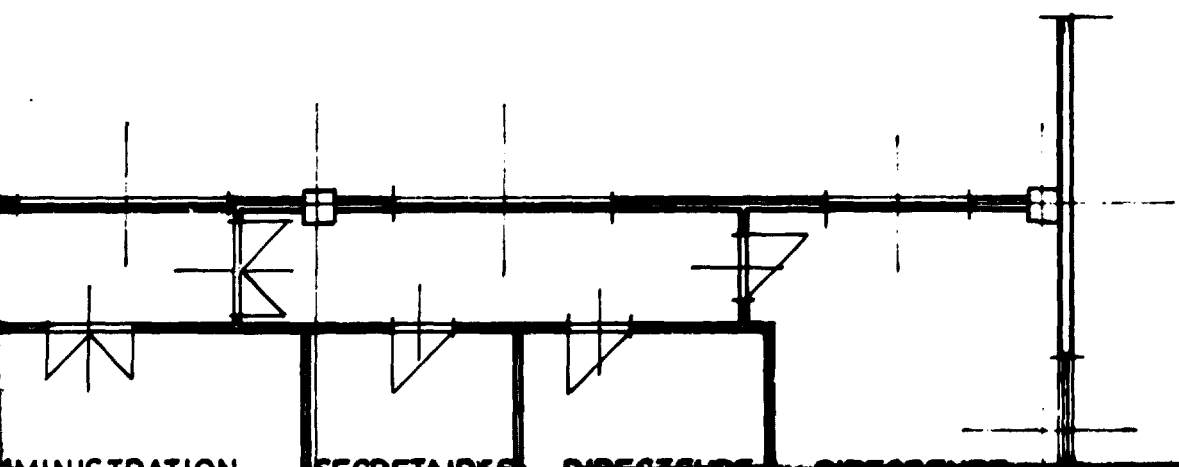
SECTION 3

VUE FRONTALE





SECTION 4

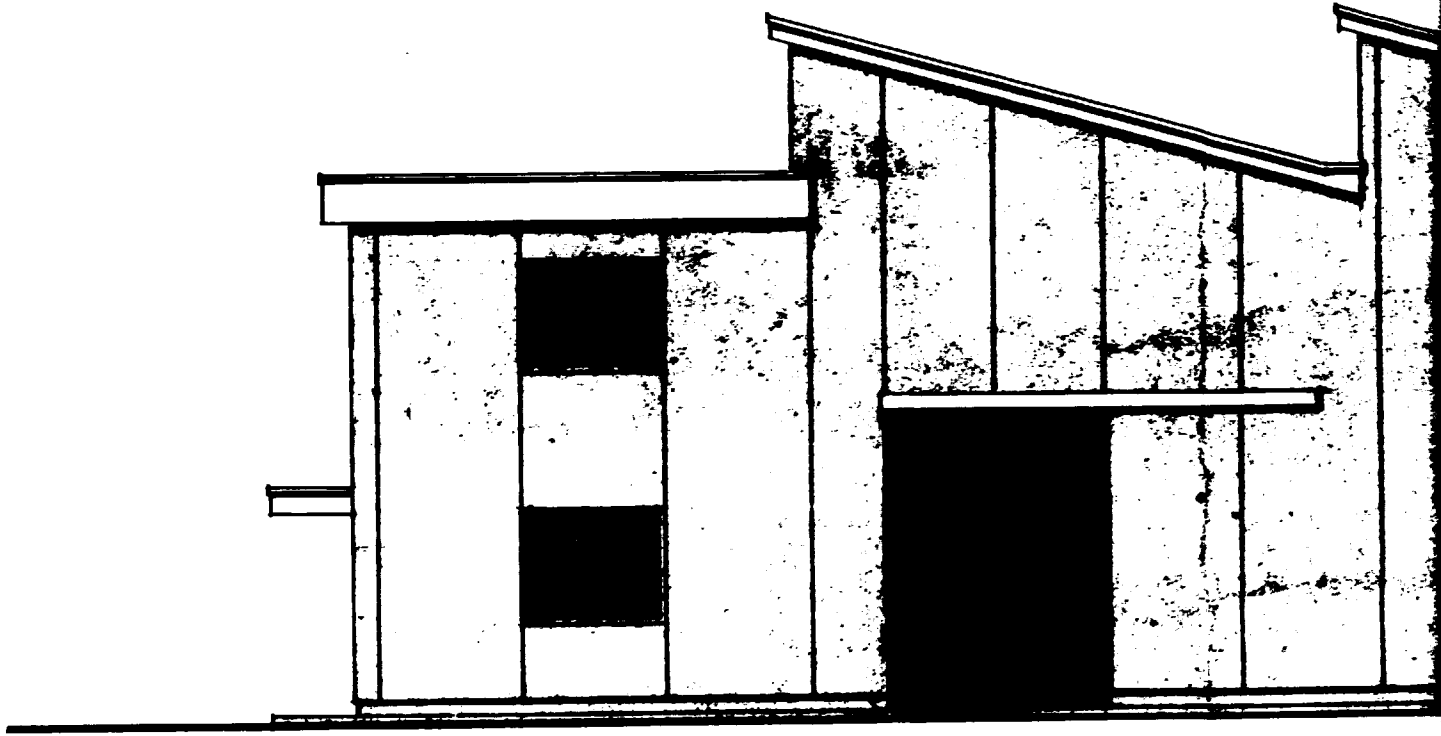


ADMINISTRATION SECRETARIES DIRECTOR'S OFFICE

1

2

3



SECTION 5

VUE LATÉRALE

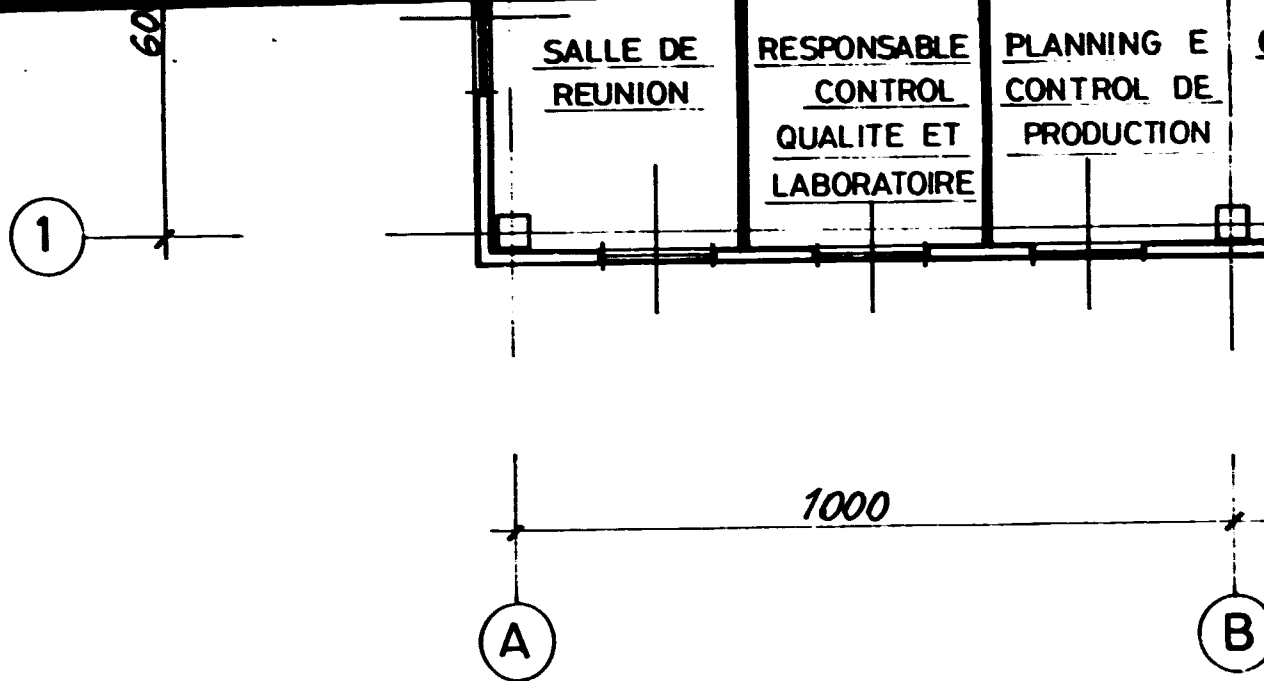
3

4

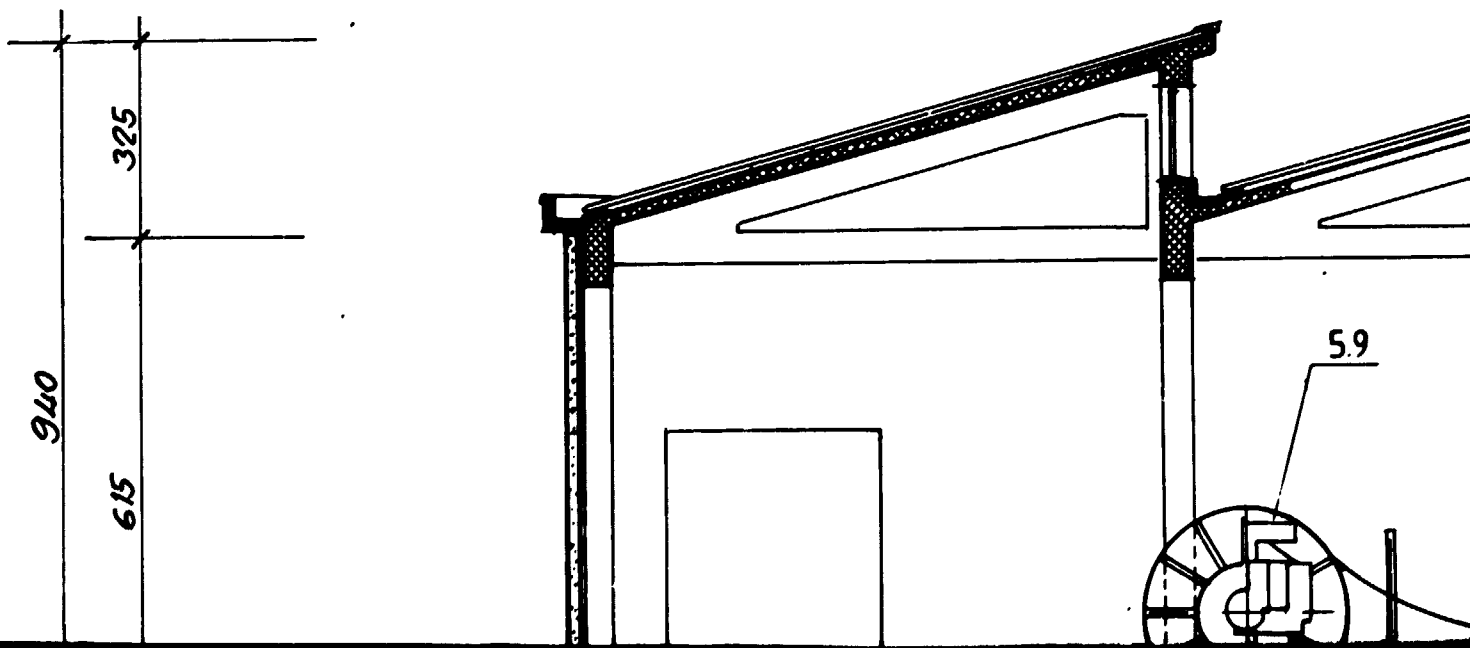
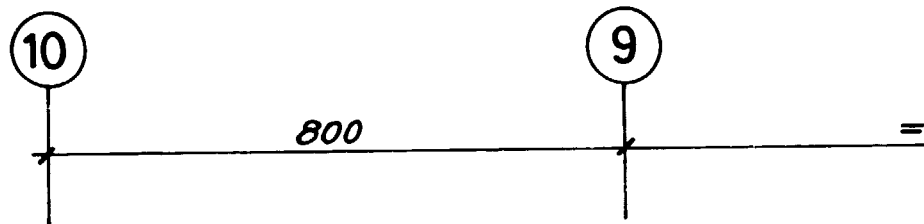


SECTION 6

VUE LATÉRALE



SECTION 7



ANNING E
NTROL DE
RODUCTION

GESTION MATERIAUX
ET BUREAUX
D'ACHAT

SALLE REUNION
FORNISSEURES

SECRETARE

SERVICE DU
PERSONNEL

B

C

D

SECTION 8

8

7

5.9

5.8

5.7

LIGNE GAINÉ

SERVICE DU
PERSONNEL

SALLE DE REUNION

AMMINISTRATION
E CONTABILITE

D

E

BUREAUX - 1^{ERE} ETAGE

SECTION 9

6

5

4

5.6

5.5

5.4

5.3

5.2

ME

TRATION
BILITE

SECRETAIRES

DIRECTEURE
D'USINE

DIRECTEURE
GENERAL

1000

F

G

SECTION 10

3

2

1

800

600

5.2

5.1

600

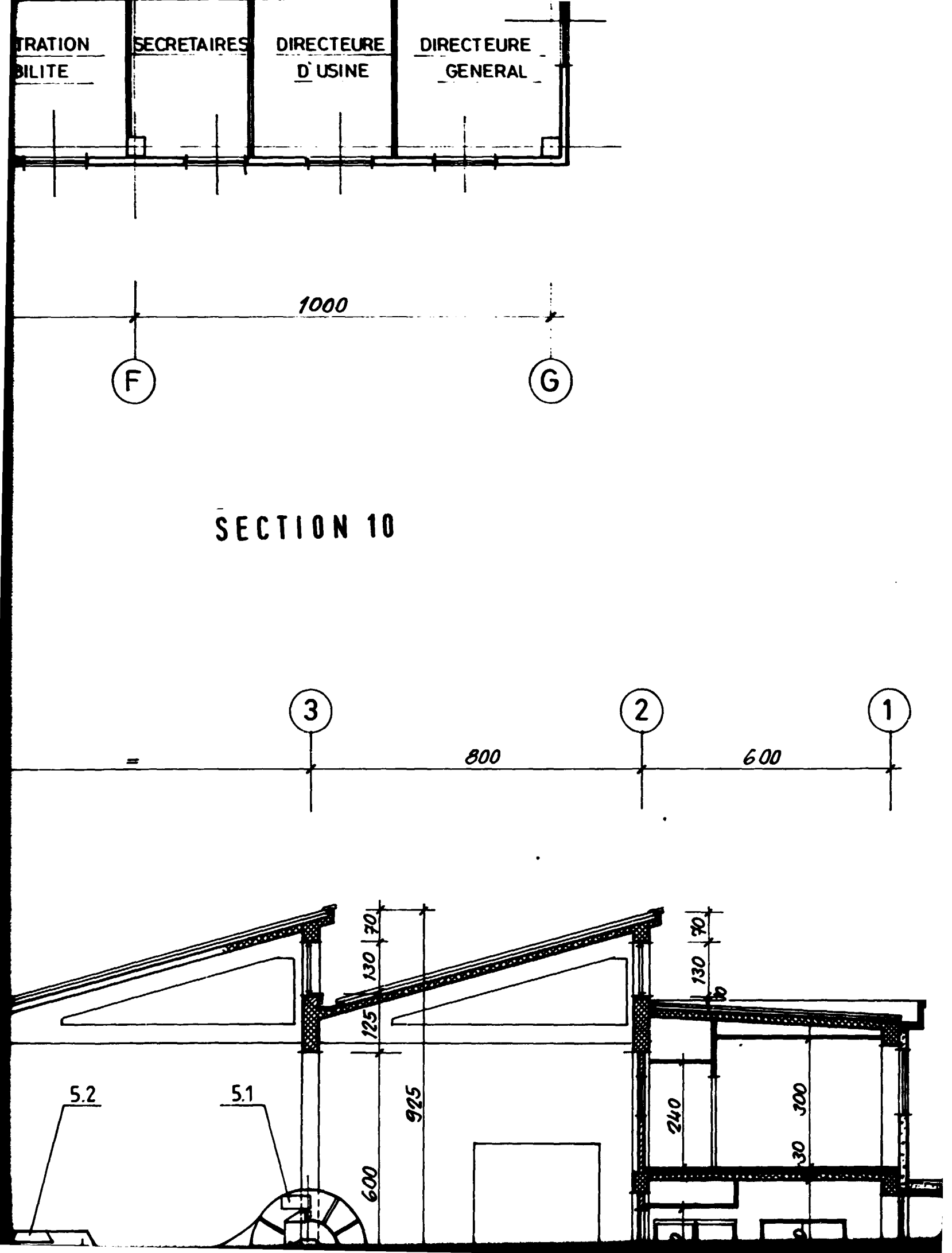
925

125
130
70

130
70

240

300
30



EURE
ERAL

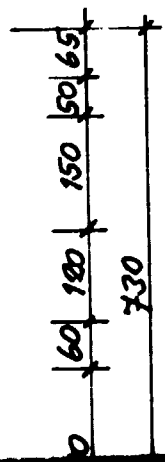
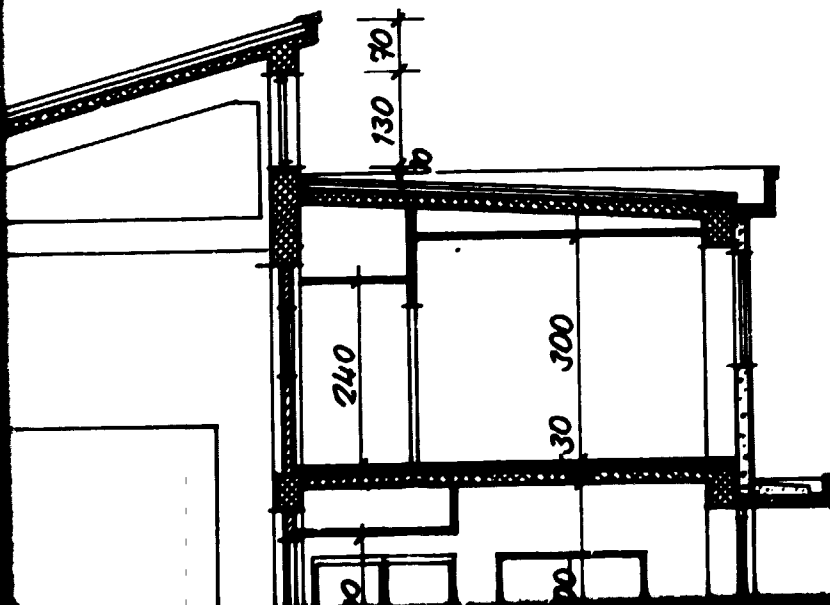
G

2

1

600

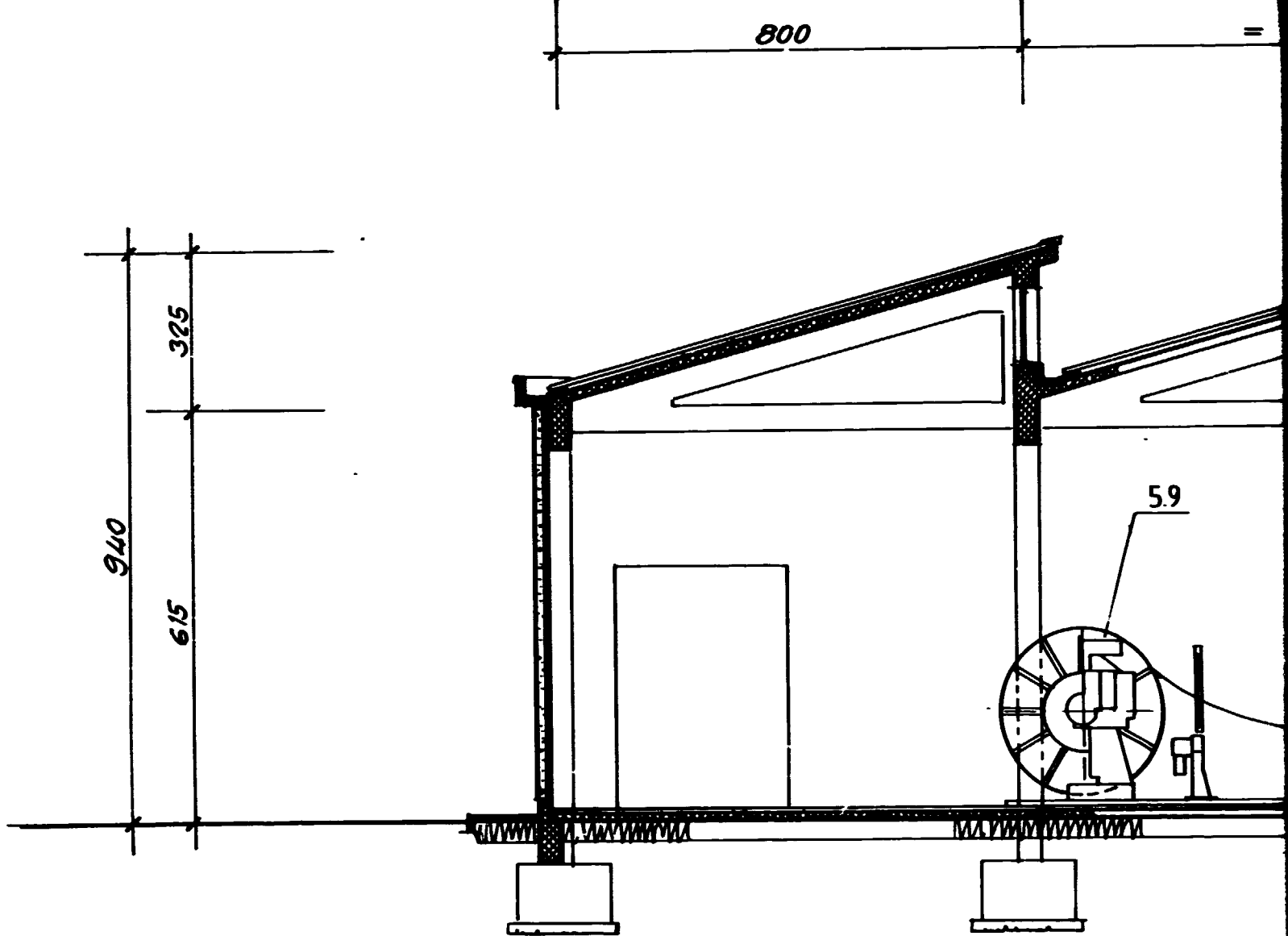
SECTION 11

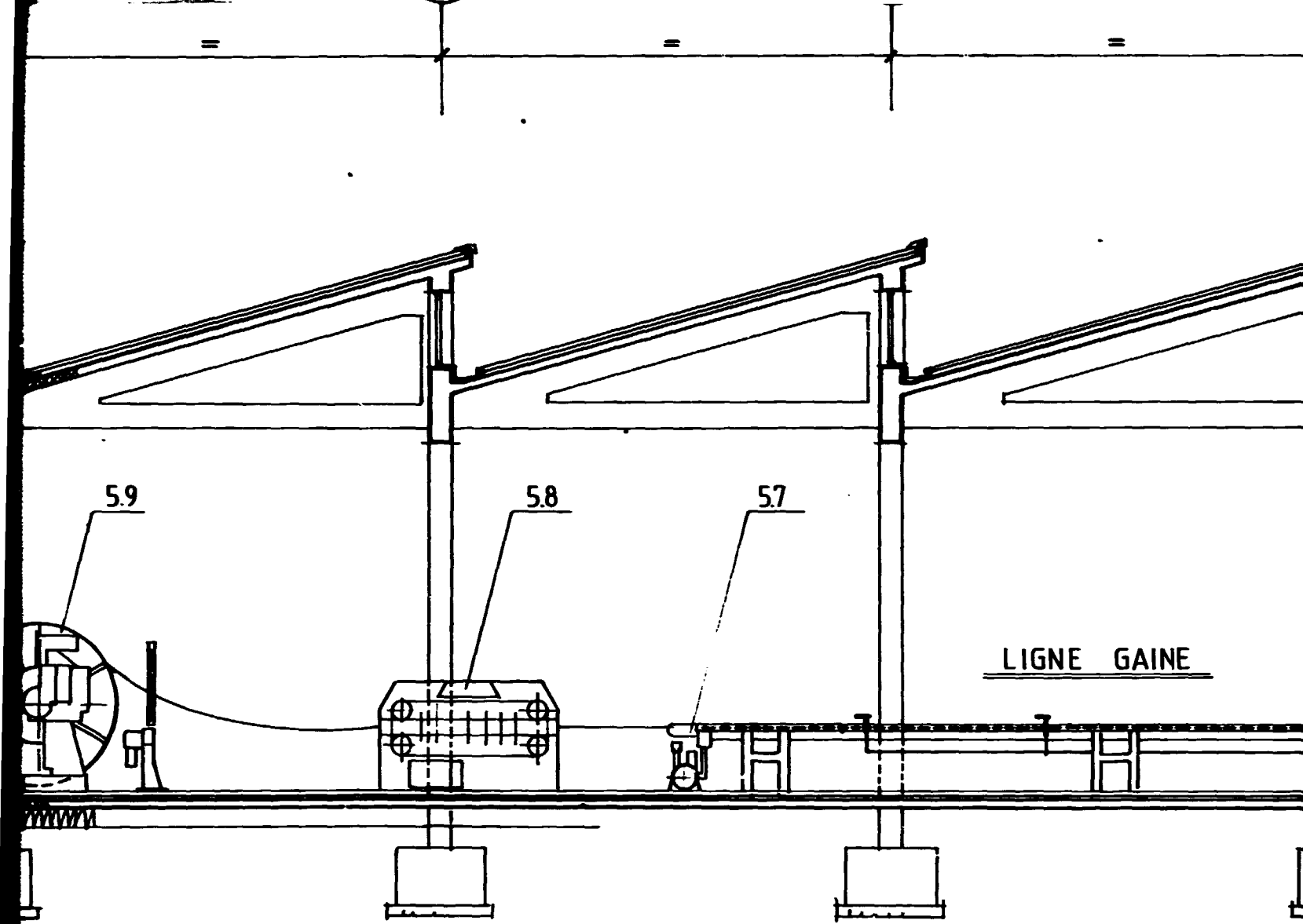


SECTION 12

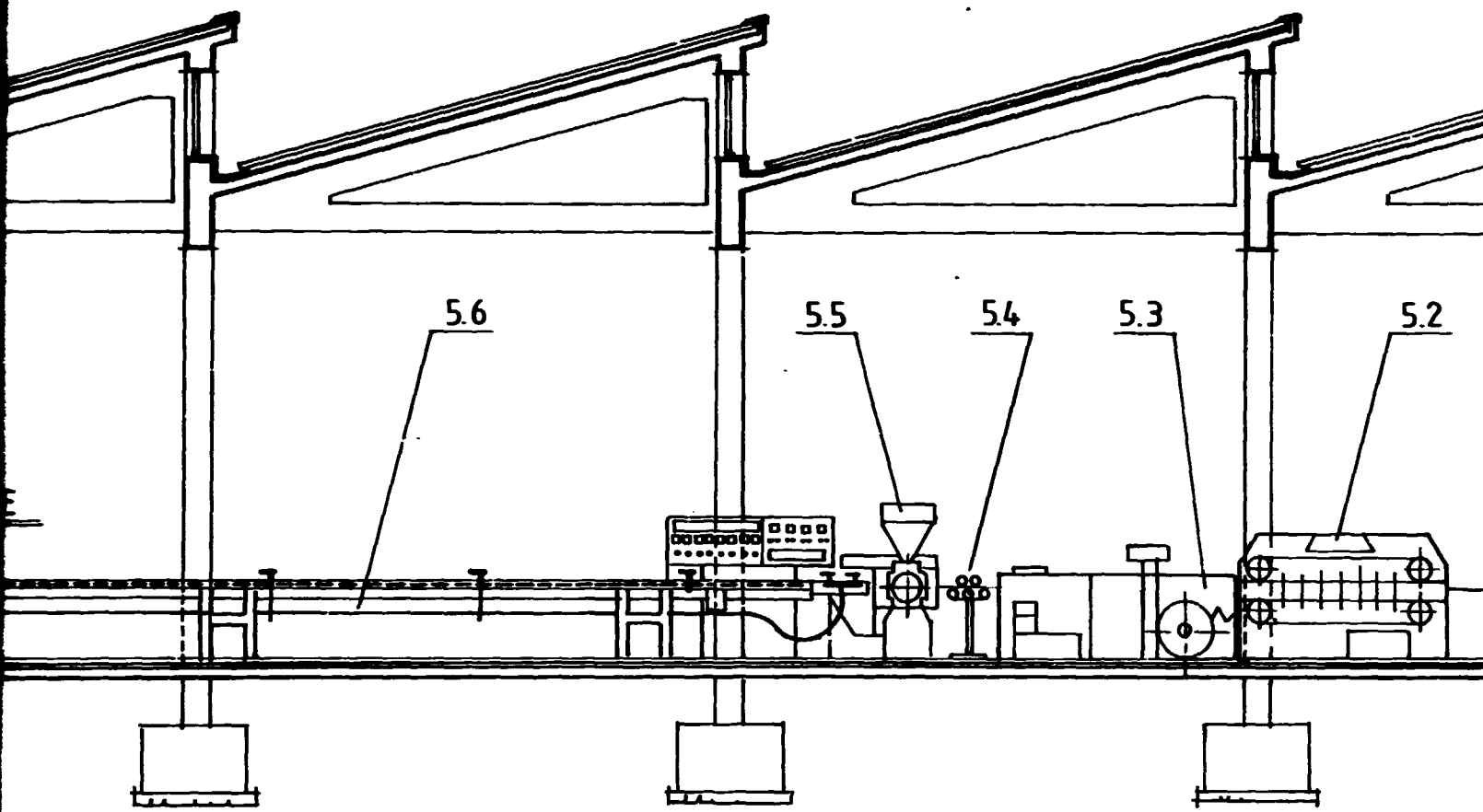
PLANS DE REFERENCE

— PLAN DE MASSE	B-172-001
— LAY-OUT	B-172-002
— RESEAUX DE DISTRIBUTION FLUIDES	B-172-004
— RESEAU DE DISTRIBUTION ENERGIE EL.	B-172-005





SECTION 14

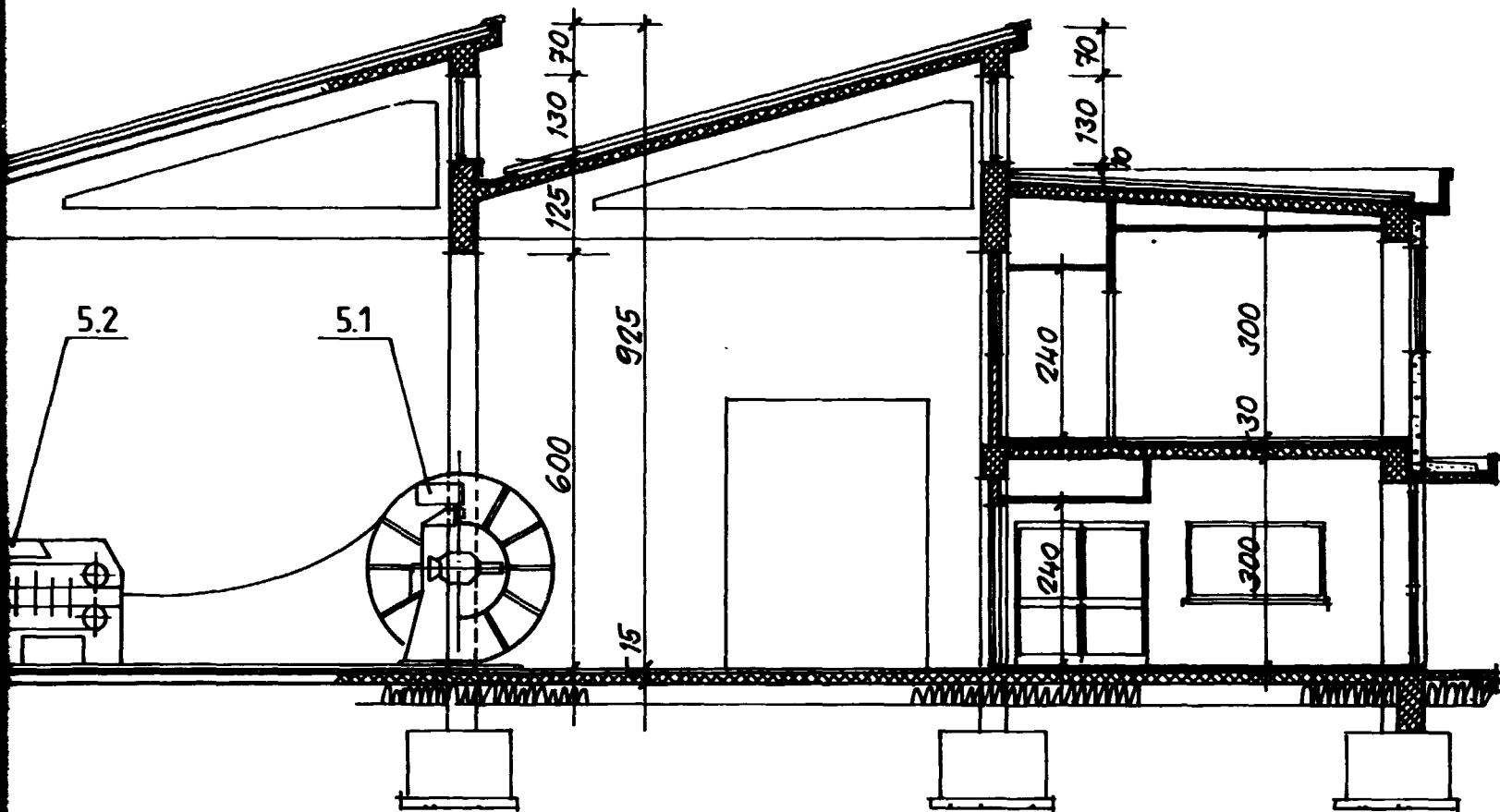


COUPE A-A

SECTION 15

800

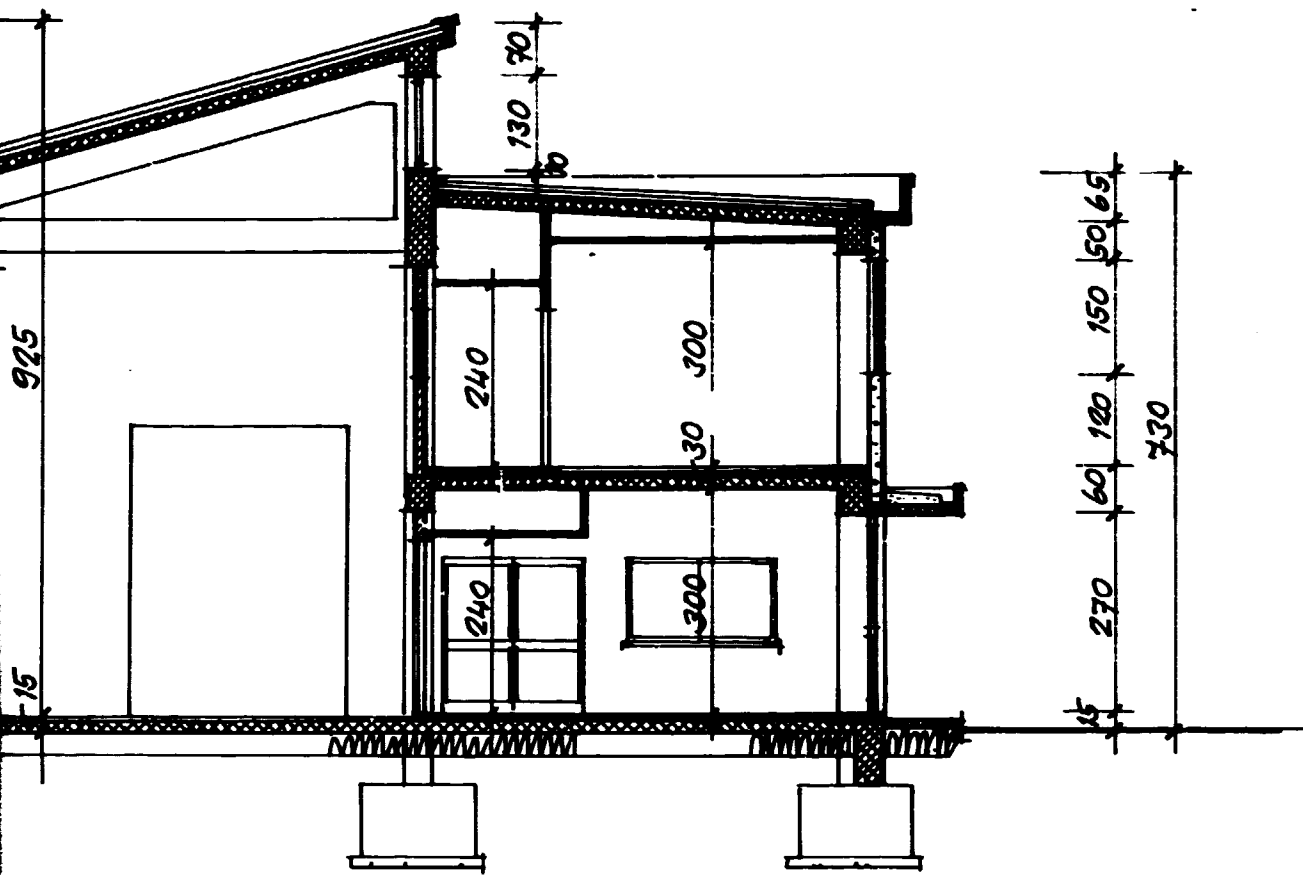
600



SECTION 16

800

600



SECTION 17

PLANS DE REFERENCE

— PLAN DE MASSE	B-172-001
— LAY-OUT	B-172-002
— RESEAUX DE DISTRIBUTION FLUIDES	B-172-004
— RESEAU DE DISTRIBUTION ENERGIE EL.	B-172-005

SECTION 18

CLIENTE CUSTOMER ONUDI -VIENNE-	COMMESSA N° JOB N° B-172	
PROJET POUR UNE USINE DE PRODUCTION CABLES TELEPHONIQUES A MADAGASCAR	CONTROLLATO APPROVED	DATA DATE
	DISEGNATO DRAWN <i>[Signature]</i>	DATA DATE 29-12-87
<u>VUES ET COUPES DU BATIMENT</u>	SCALA SCALE 1:100	
baldo & c. CONSULTING ENGINEERS	DIS. N° DWG N° B-172-003	
	Via Sillicone 39, 20154 MILANO Ph. N. 3102 Tlx N. 330229	
REV. 0		

SECTION

10

8,00

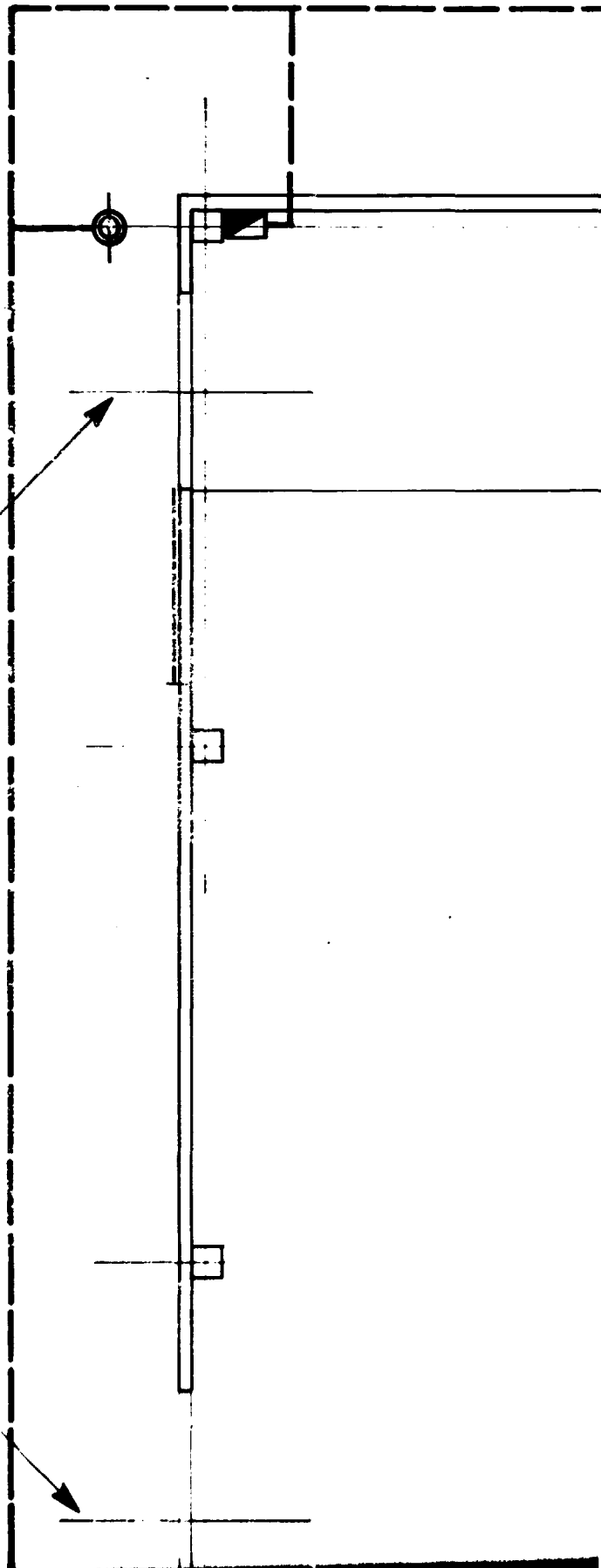
9

8

ENTREE MATIERES PREMIERES

A

10,00

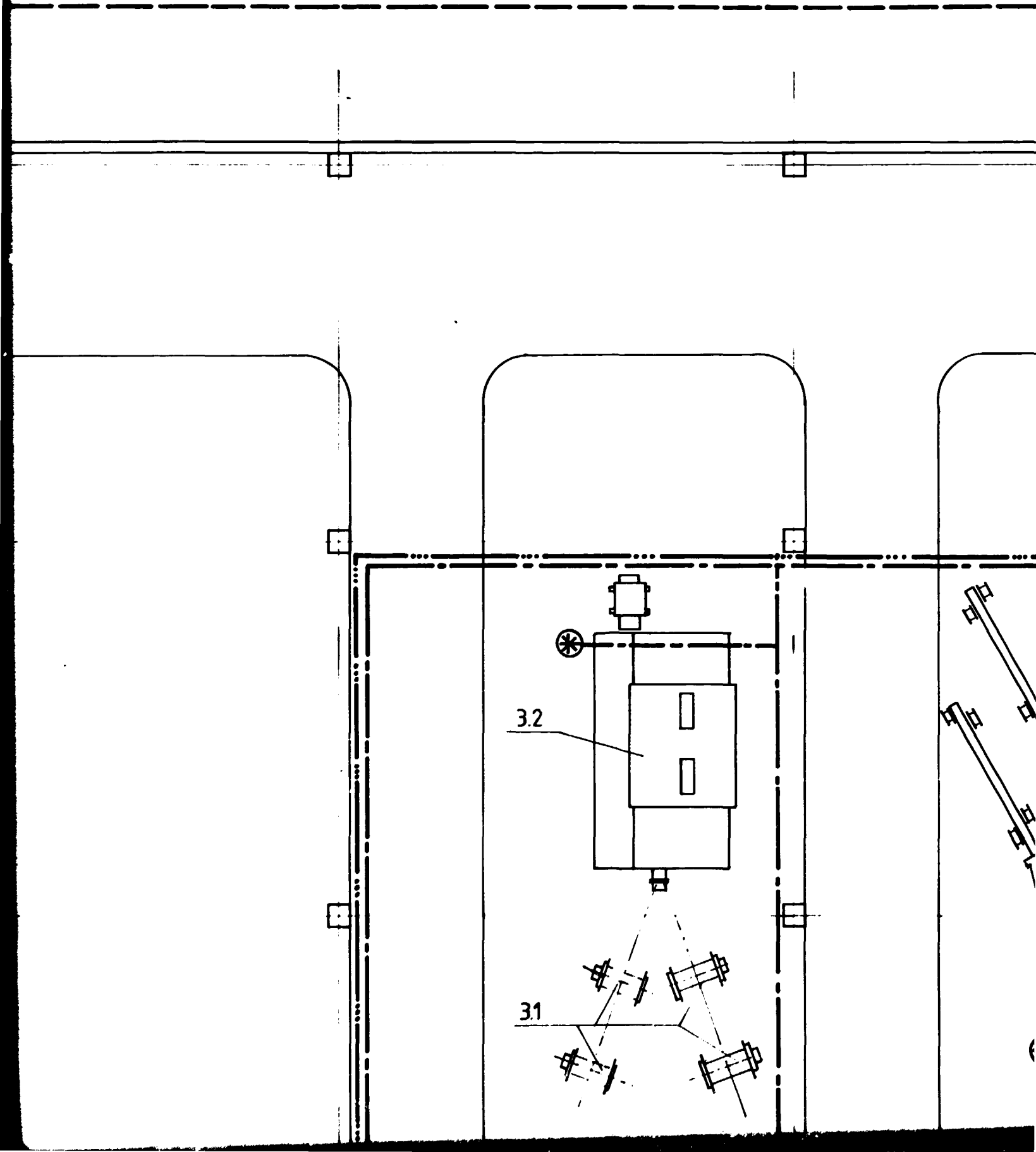


10,00

B

C

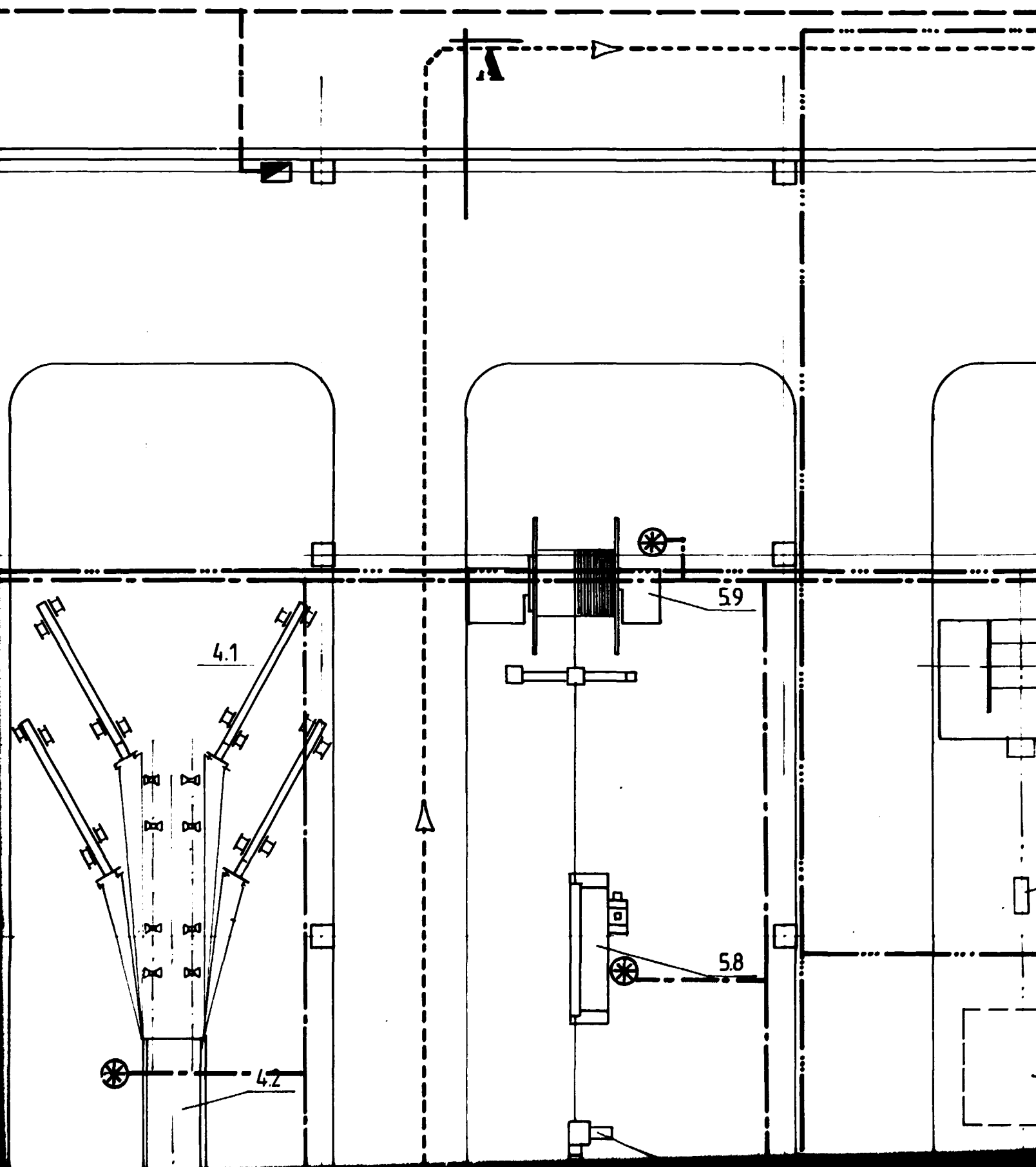
SECTION .2

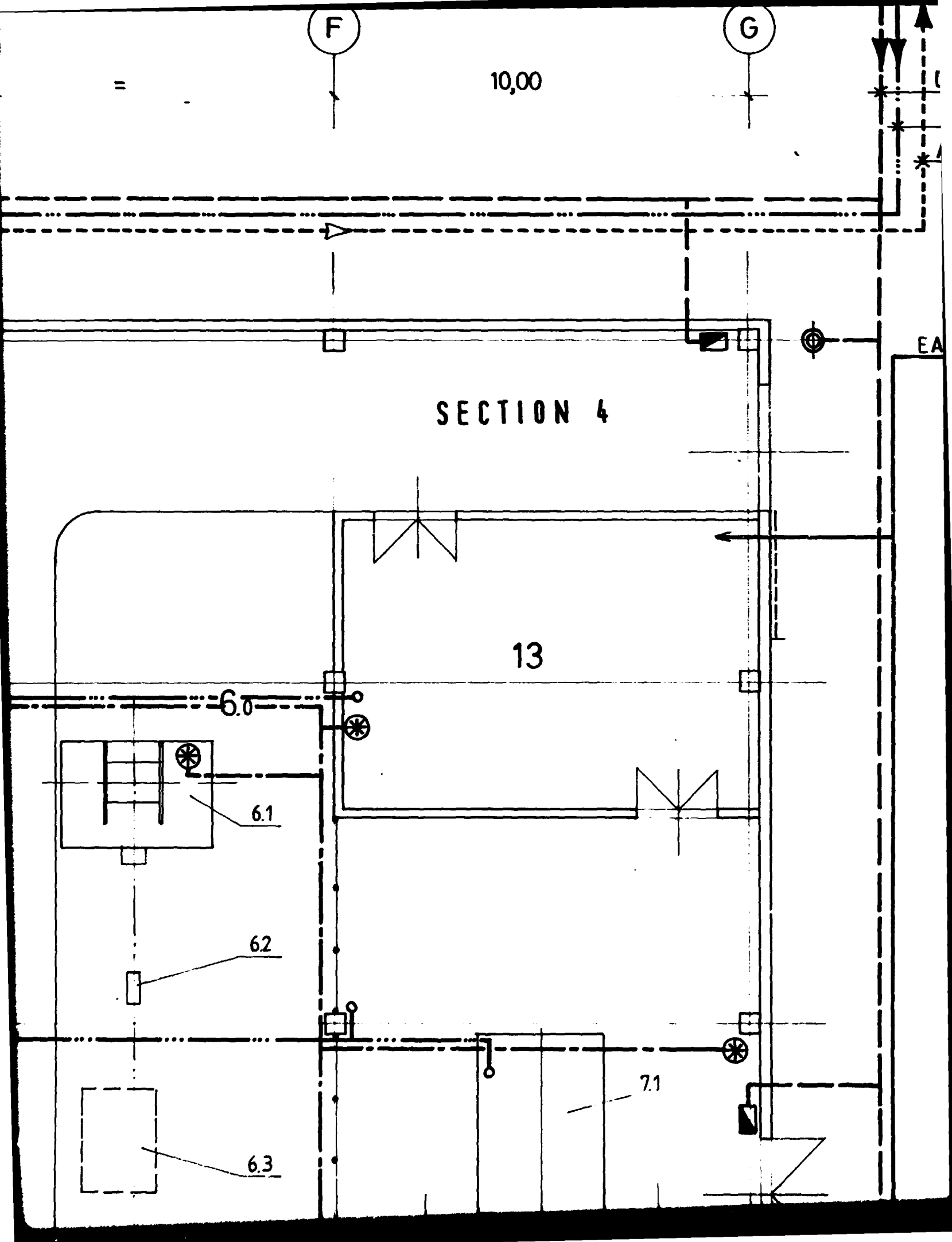


D

E

SECTION 3





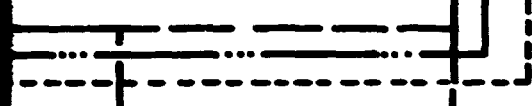
G



DU RESERVOIR : EAU LUTTE CONTRE L'INCENDIE

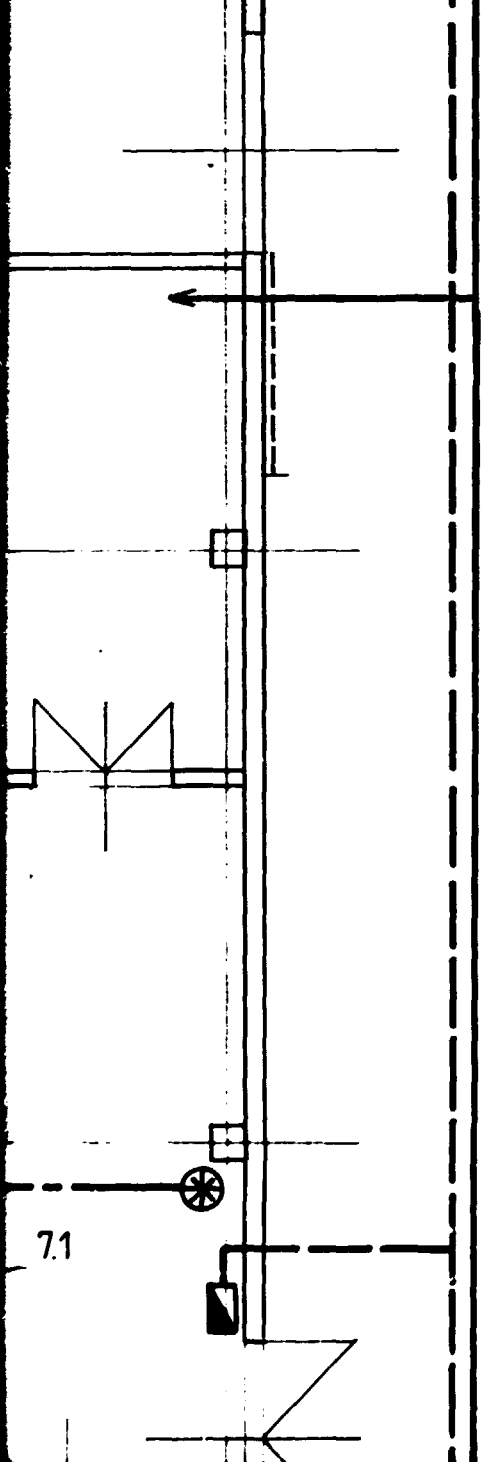
» » : EAU DE REFROIDISSEMENT

AU » : » » » »



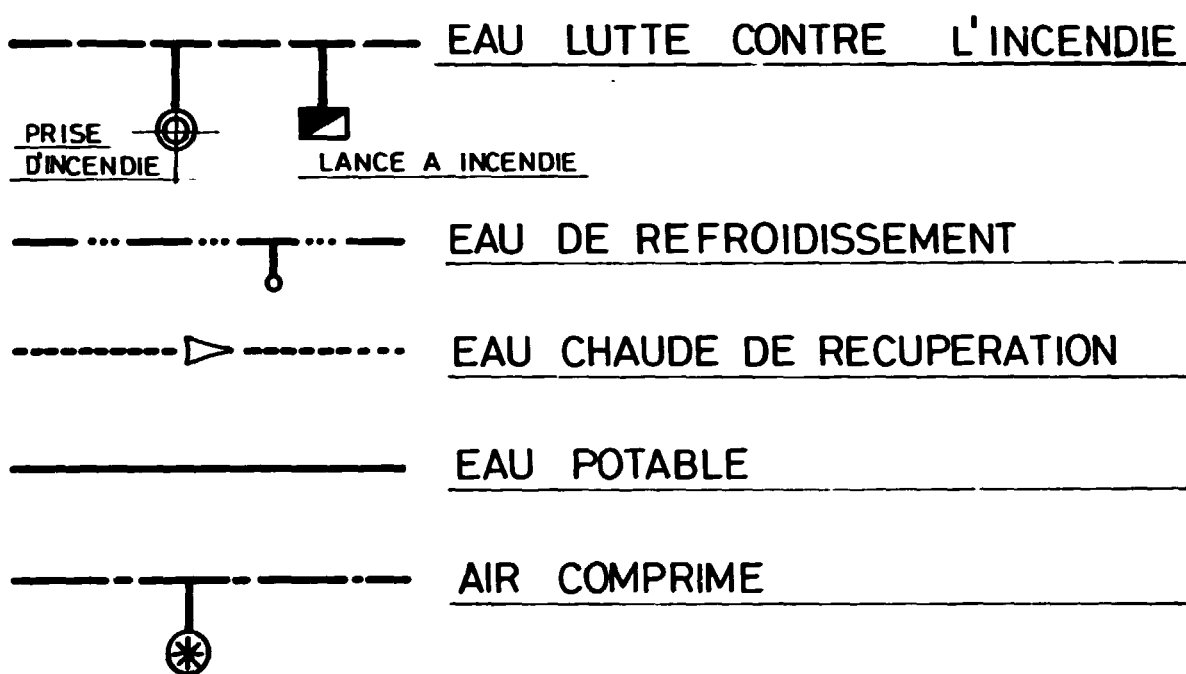
EAU POTABLE

SECTION 5



7.1

LEGENDA



SECTION 6

7

SECTION 7

"

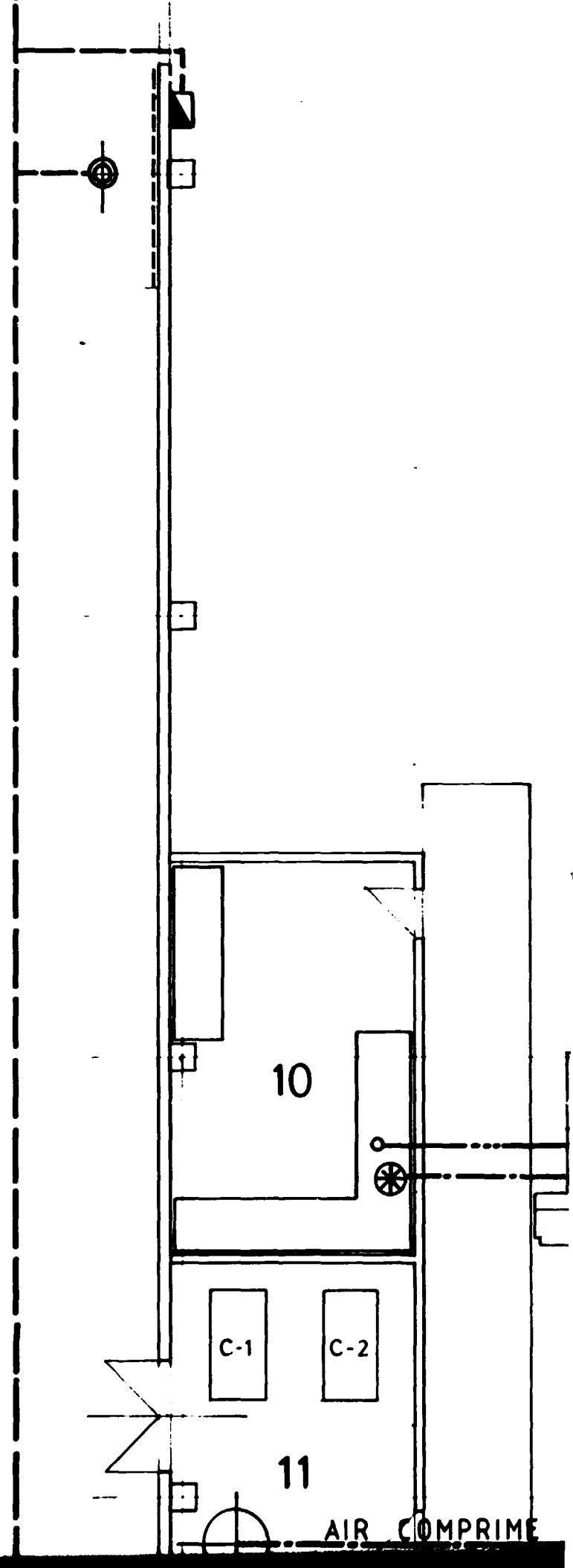
6

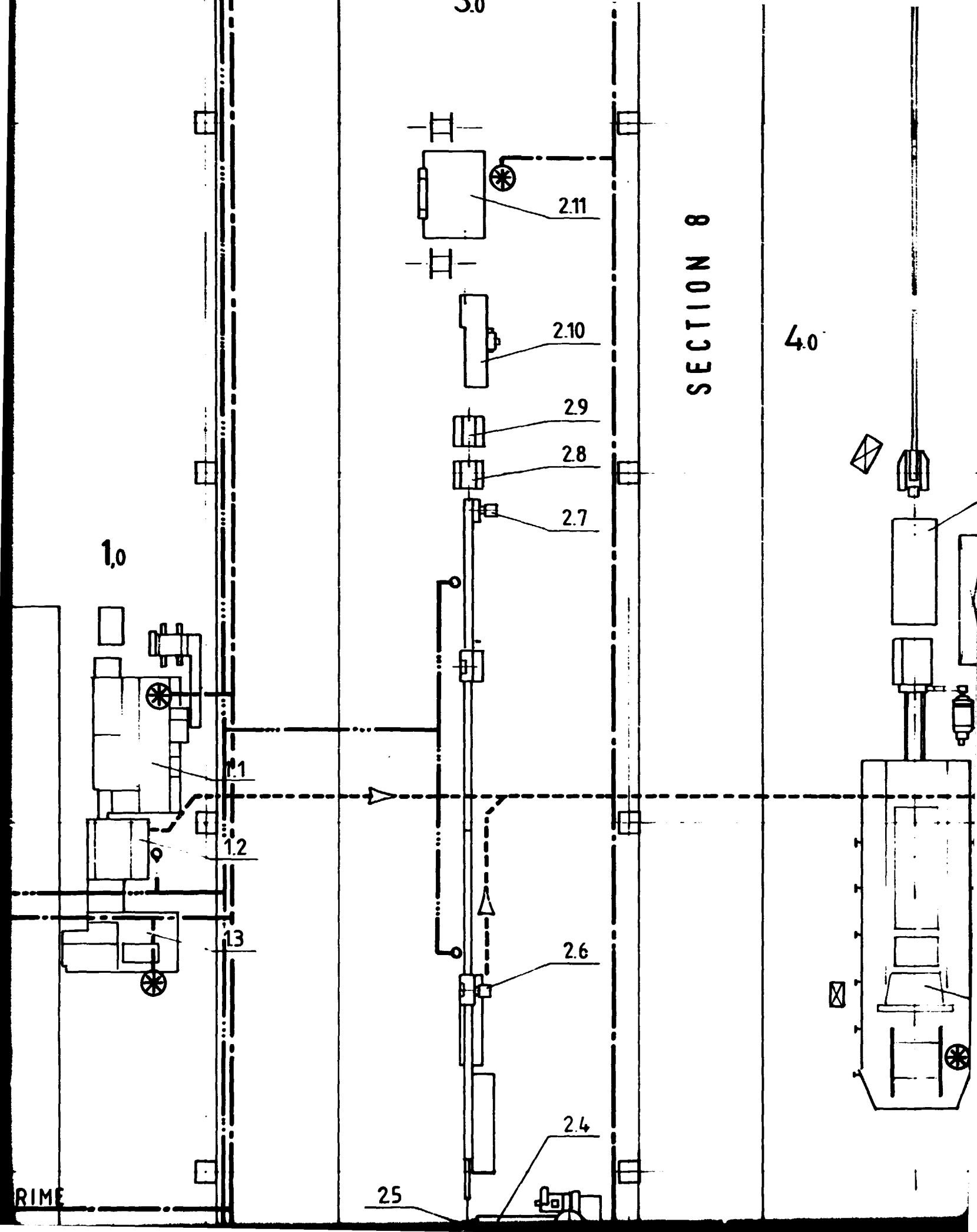
"

5

"

4





SECTION 8

1.0

3.0

4.0

2.11

2.10

2.9

2.8

2.7

2.1

2.2

2.3

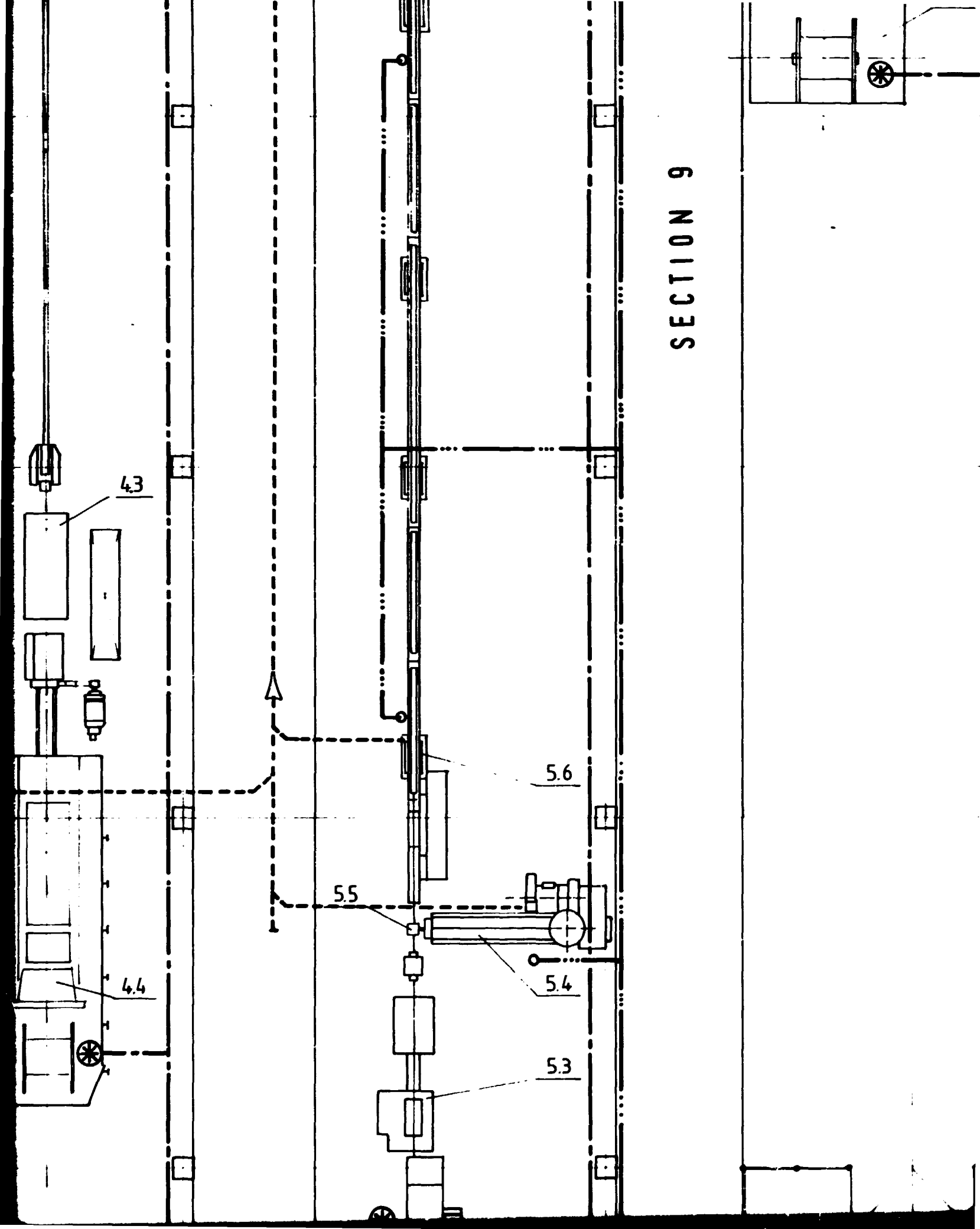
2.6

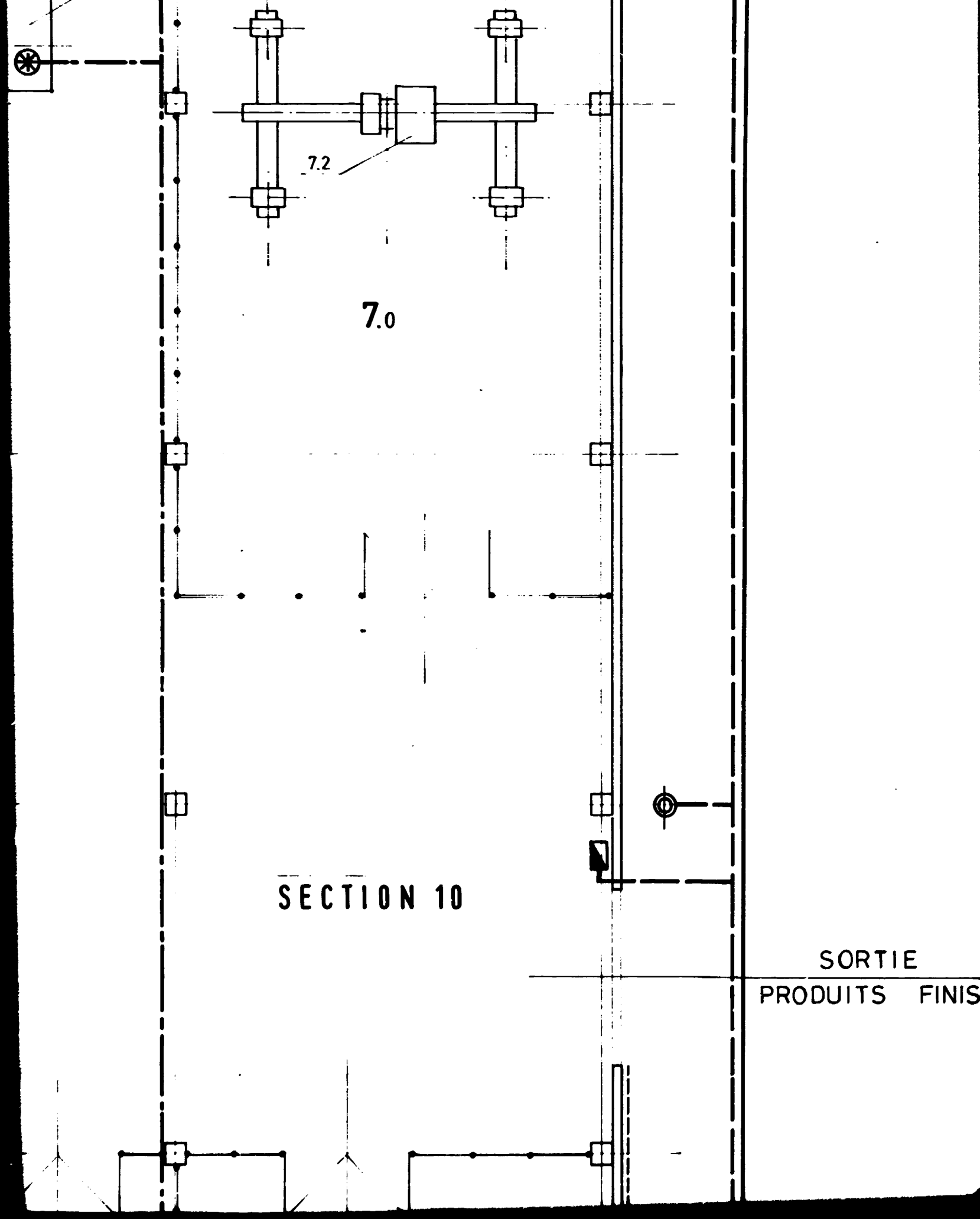
2.4

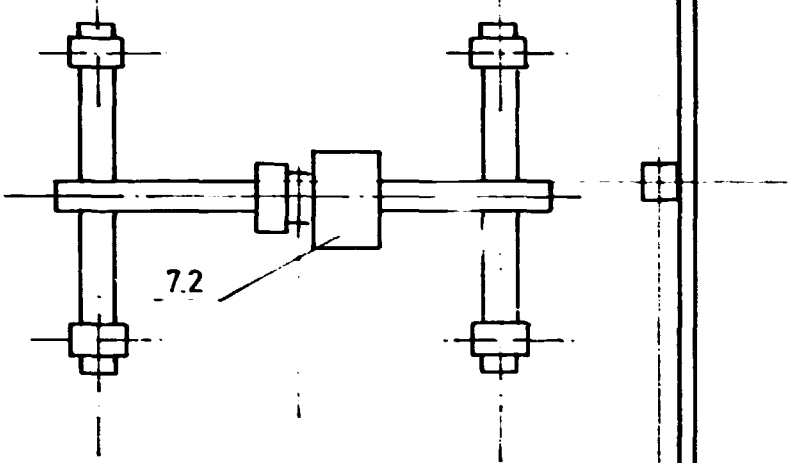
2.5

RIME

SECTION 9







7.0

SECTION 11

SORTIE
PRODUITS FINIS

SECTION 12

PLANS DE REFERENCE

— <u>PLAN DE MASSE</u>	<u>B-172-001</u>
— <u>VUES ET COUPES DU BATIMENT</u>	<u>B-172-003</u>
— <u>LAY-OUT</u>	<u>B-172-002</u>
— <u>RESEAU DE DISTRIBUTION ENERGIE EL.</u>	<u>B-172-005</u>

SECTION 13

4

3

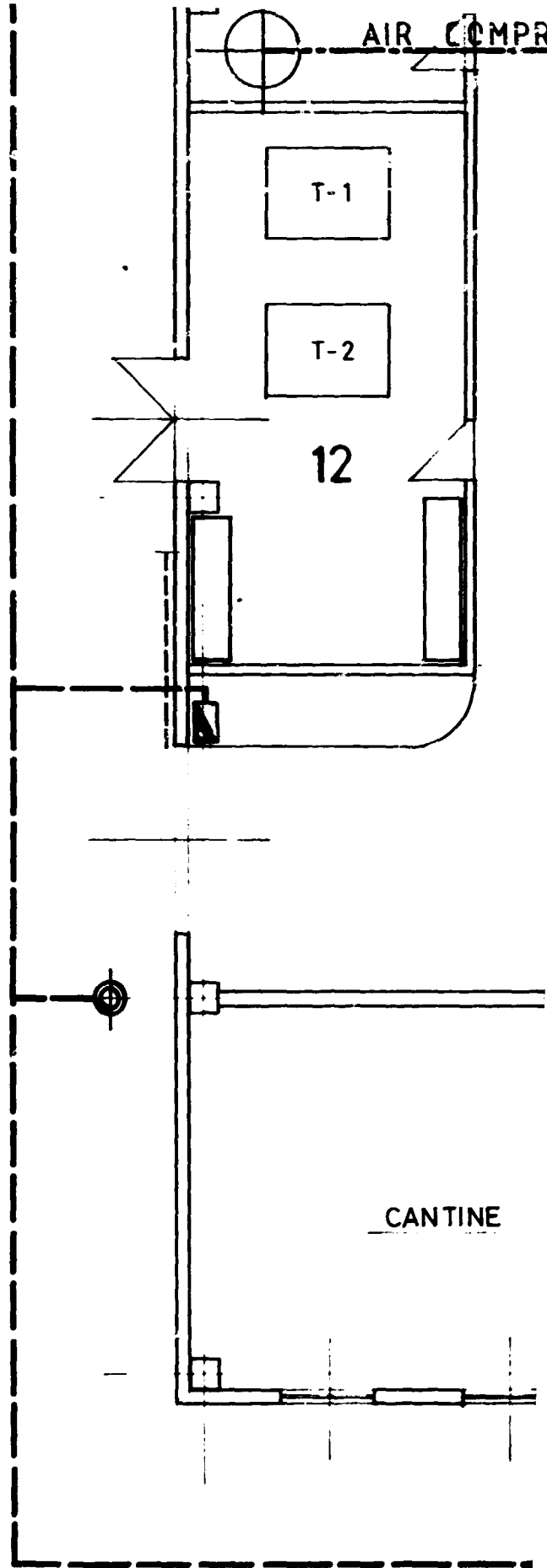
2

1

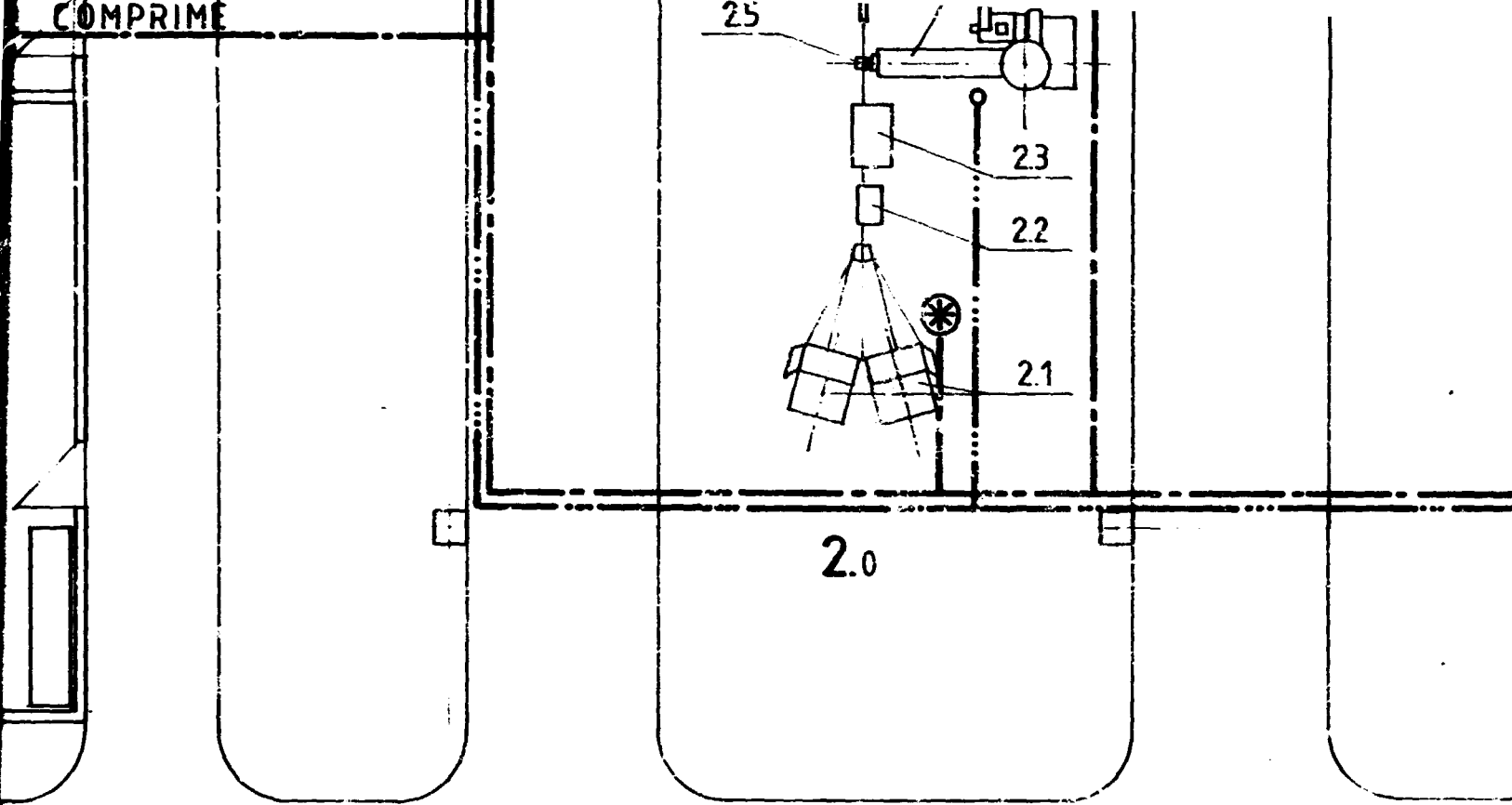
=

8,00

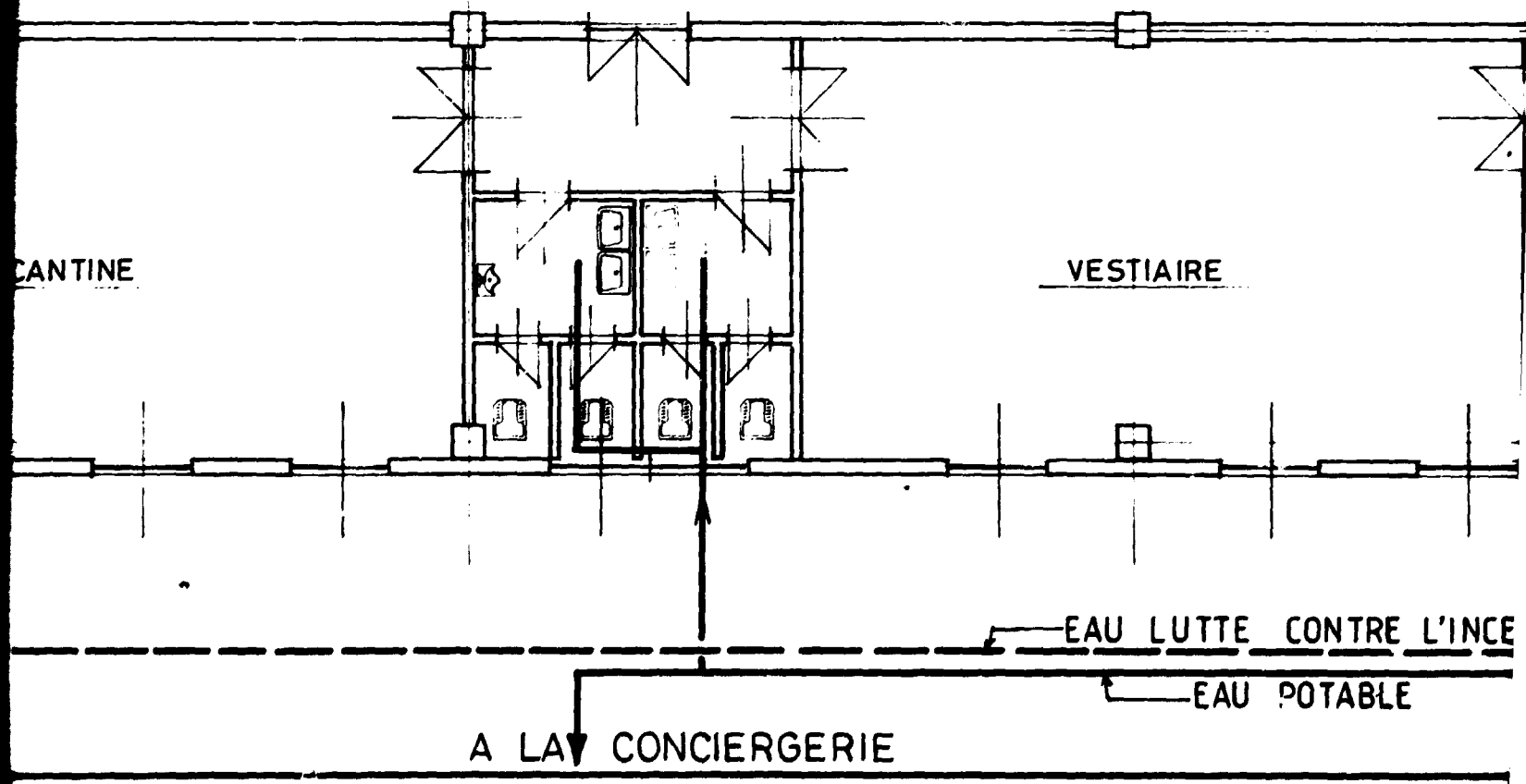
6,00

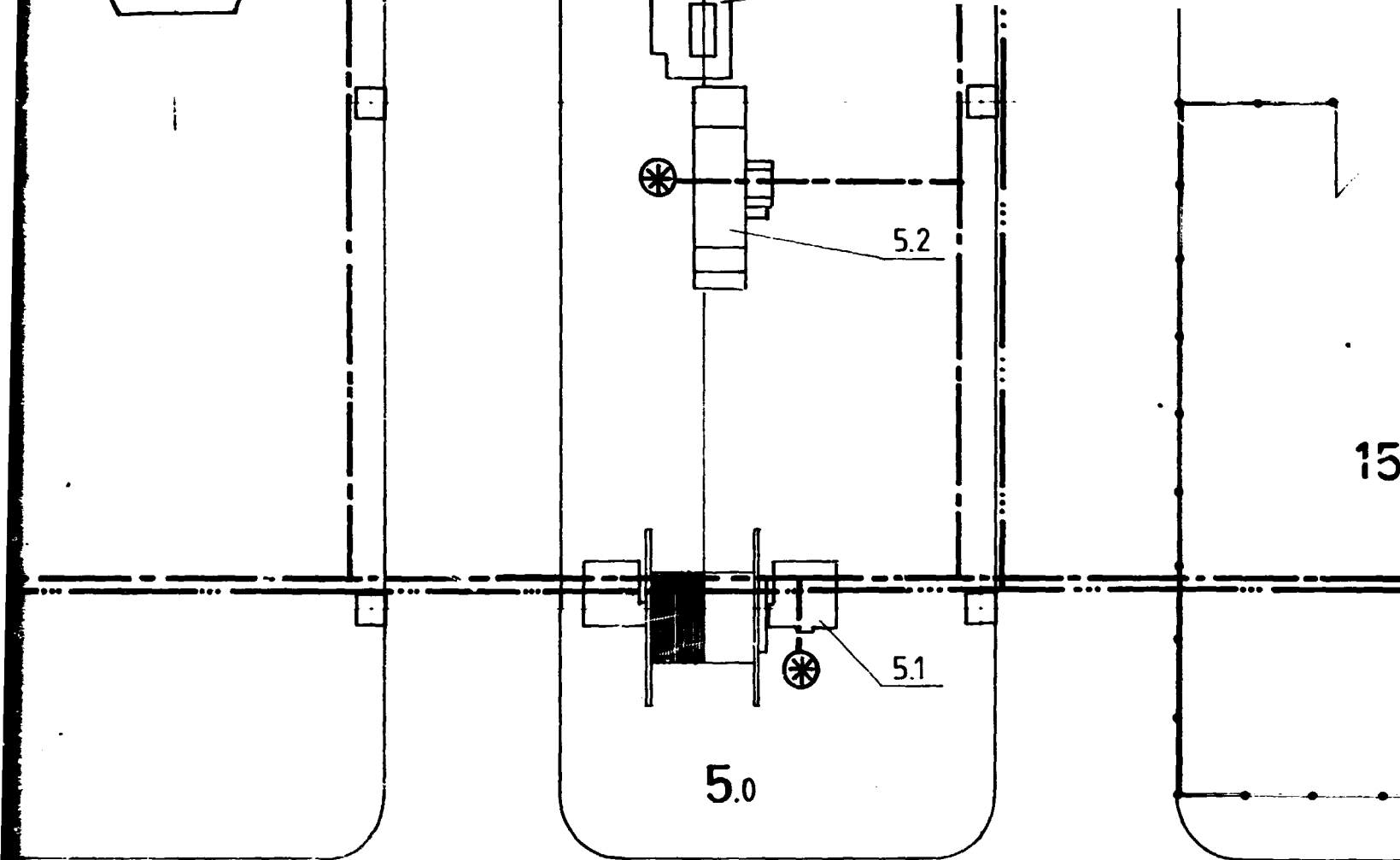


COMPRISE

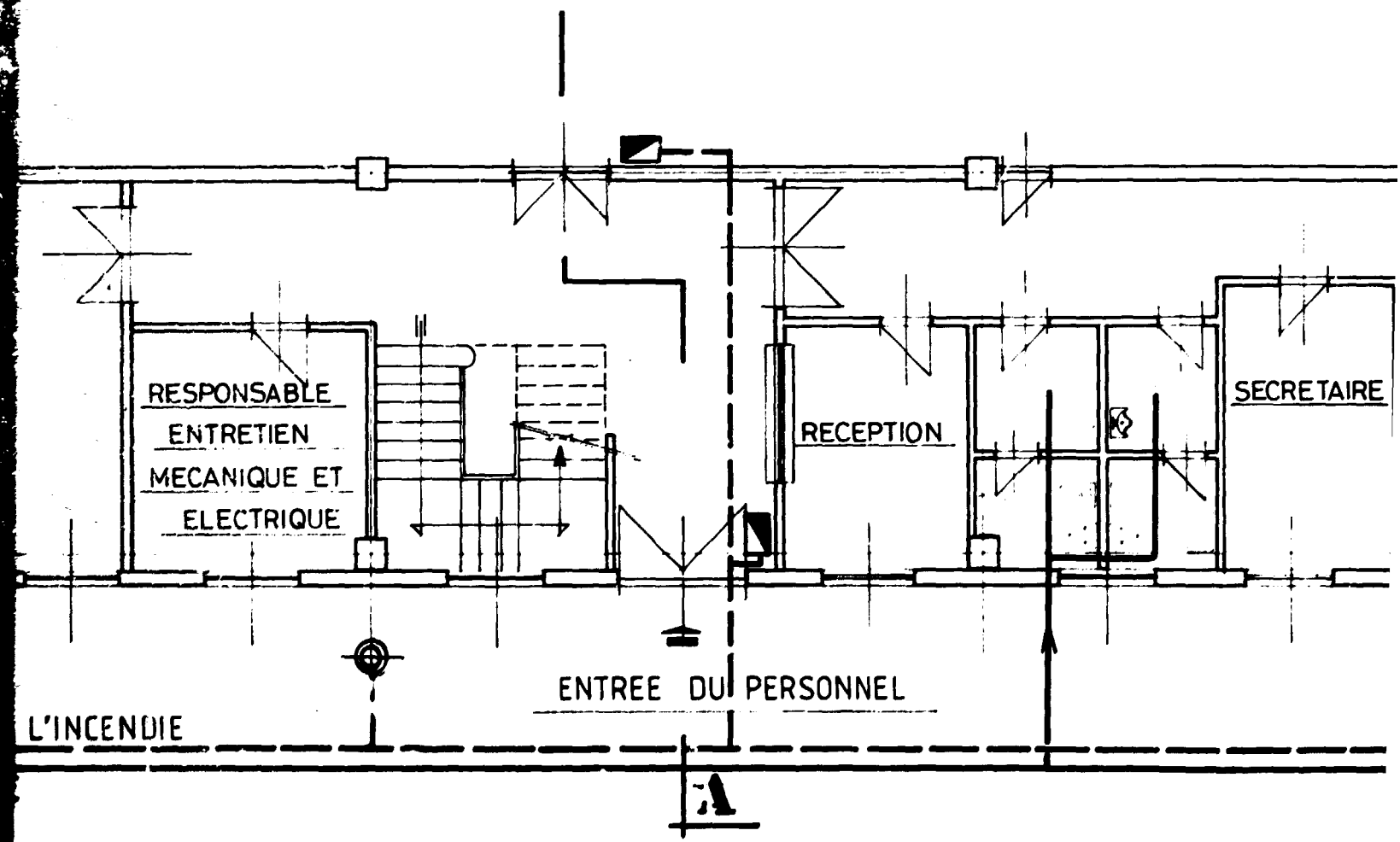


SECTION 14





SECTION 15



15

14

SECTION 16

SECRETAIRE

RESPONS.
SERVICE
TECHNIQUE

METHODE ET
DESSINS

SECRETAIRE

RESPONSABLE
FABRICATION

SECTION 1

10

8,00

9

=

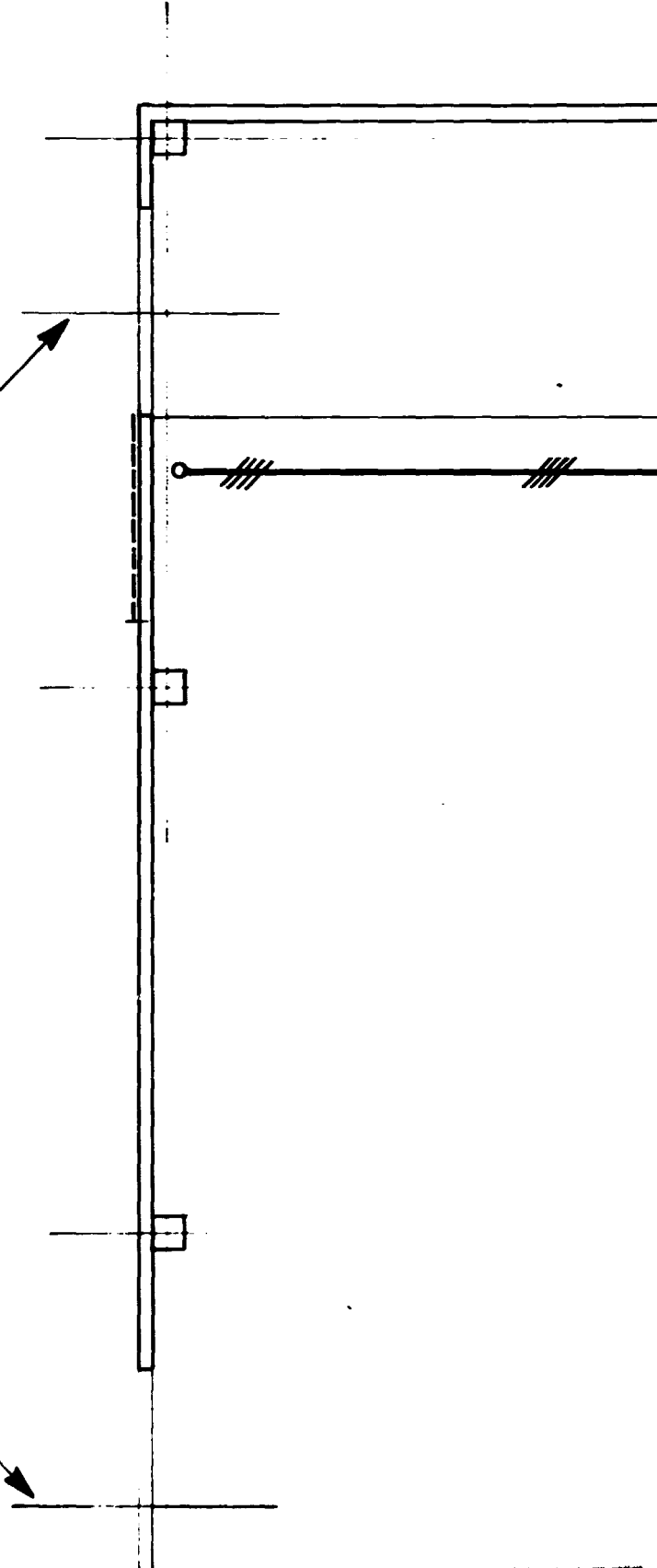
8

=

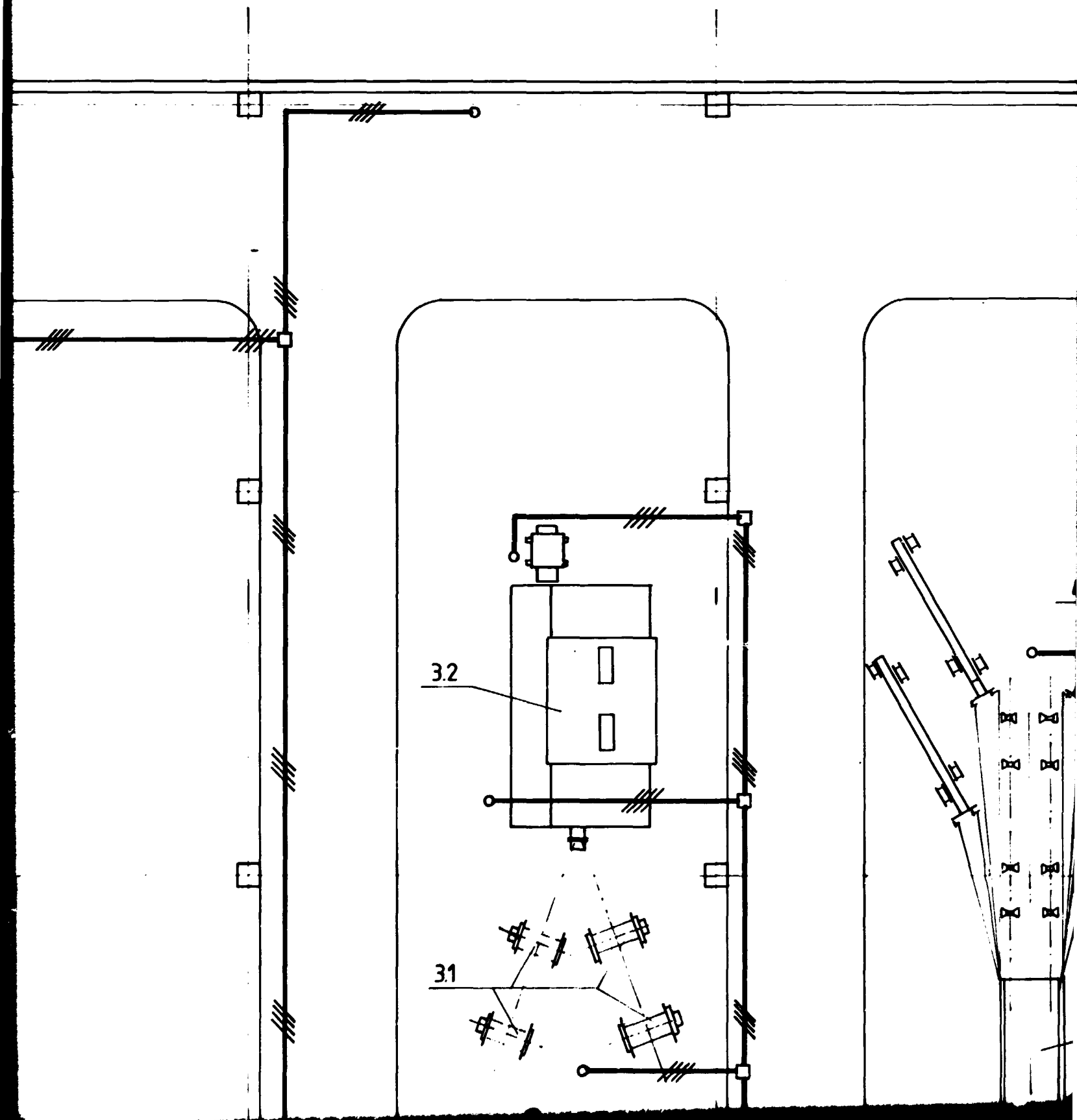
ENTREE MATIERES PREMIERES

A

10,00



SECTION .2

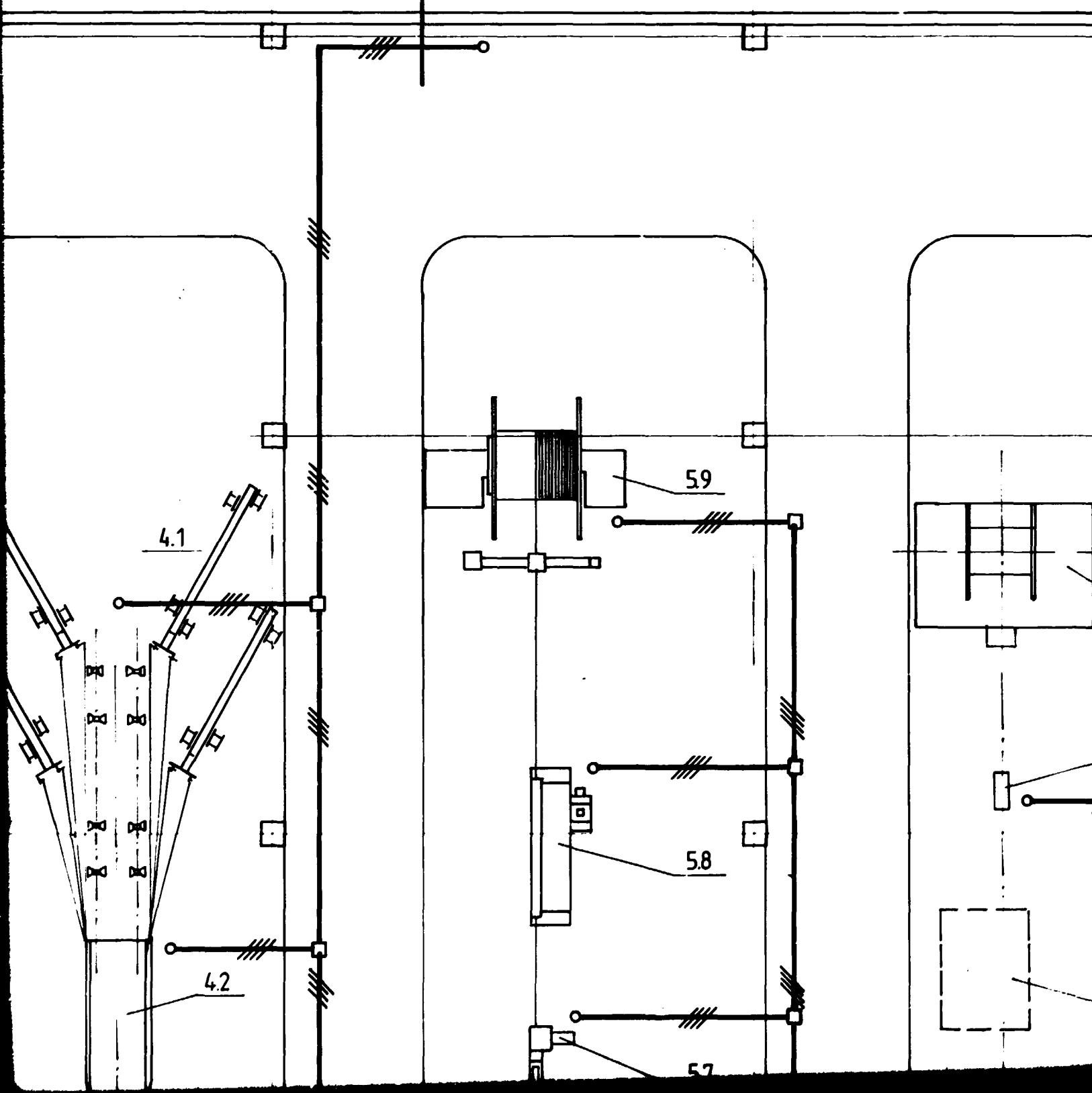


D

E

SECTION 3

A

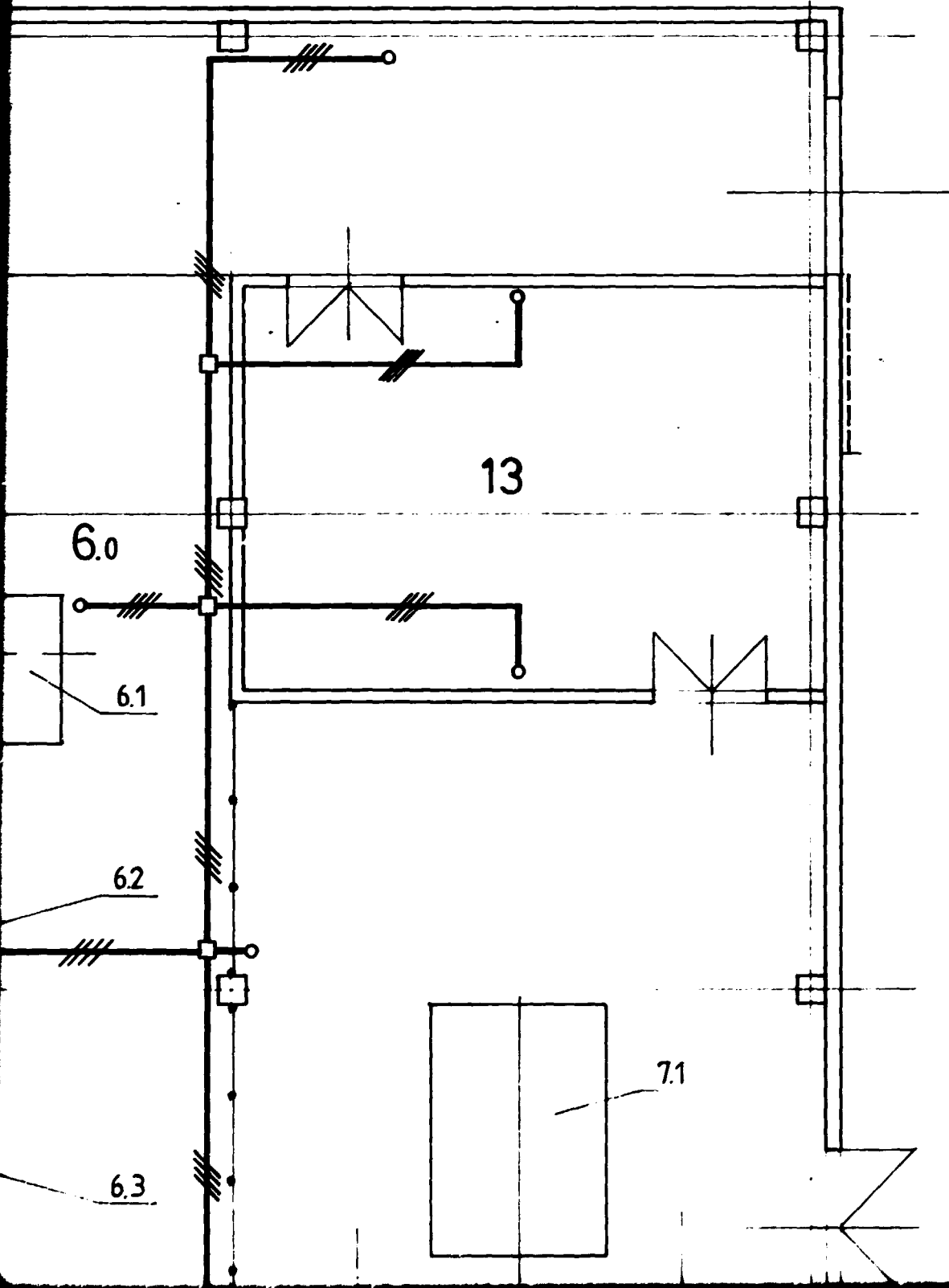


F

G

10,00

SECTION 4



LEGENDA



LIGNE EN CABLE 35 KV



DISTRIBUTION ENERGIE EL.



BOITE DE BRANCHEMENT

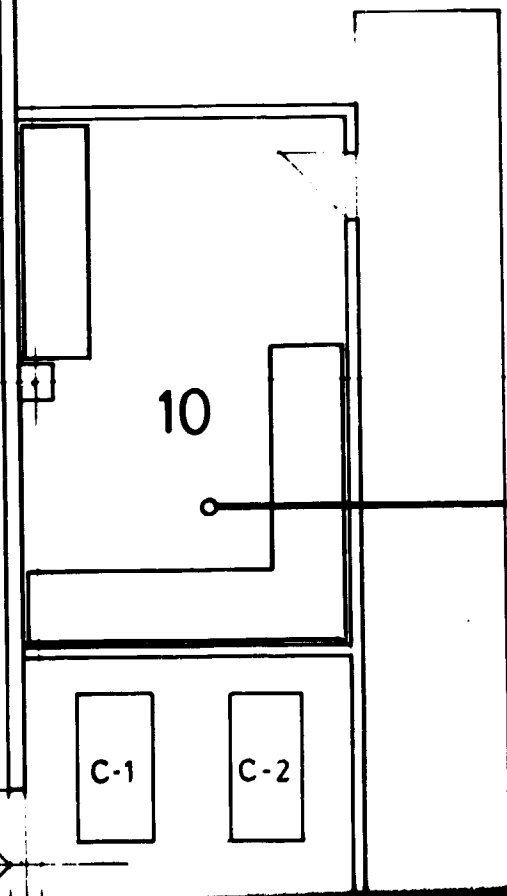
SECTION 5

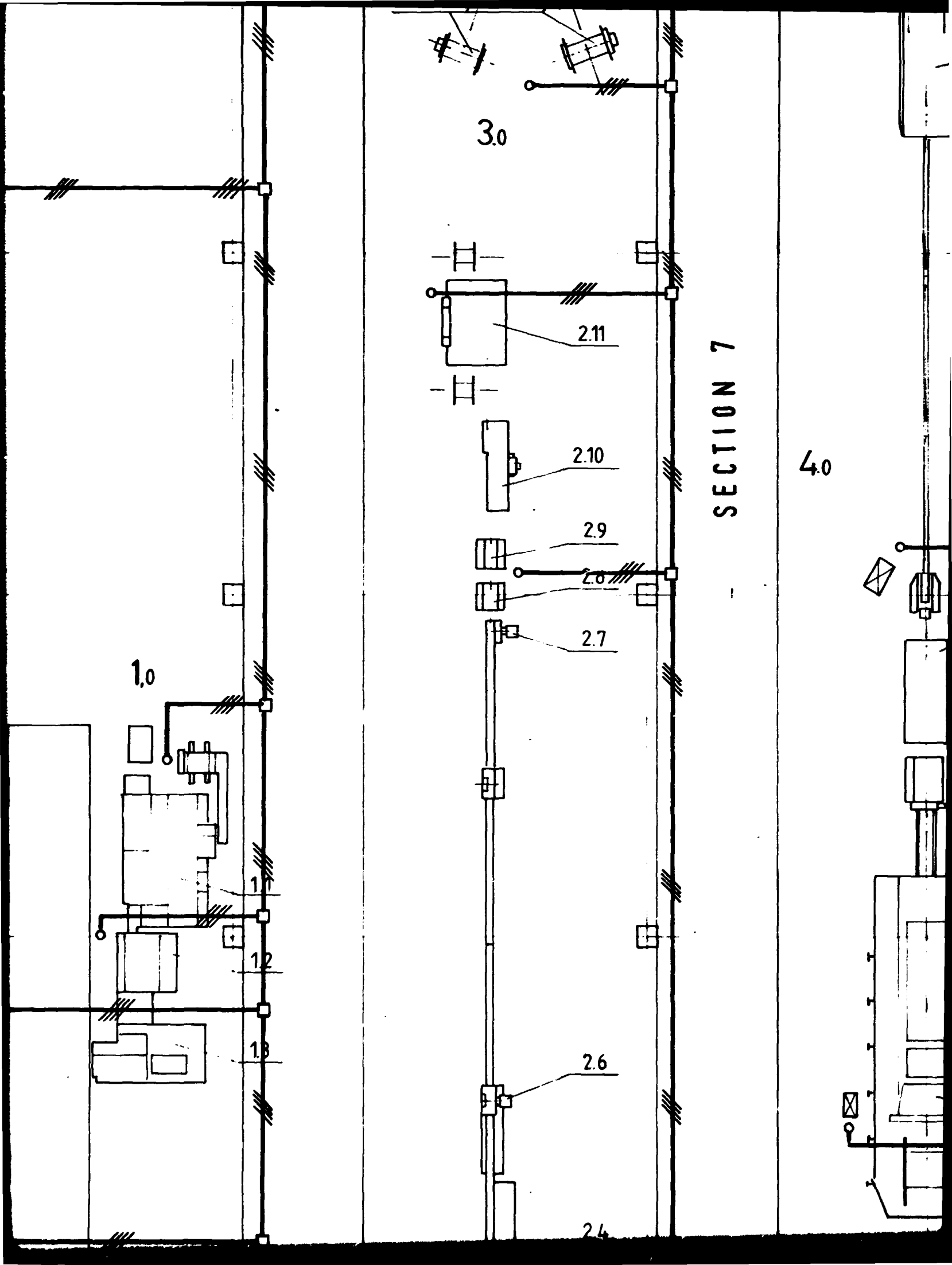
7

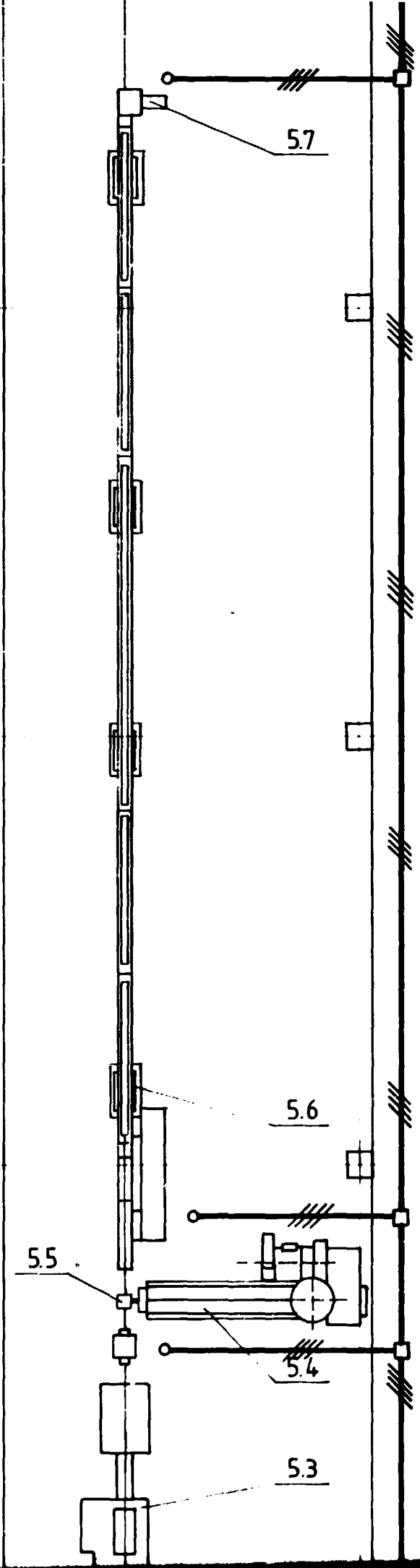
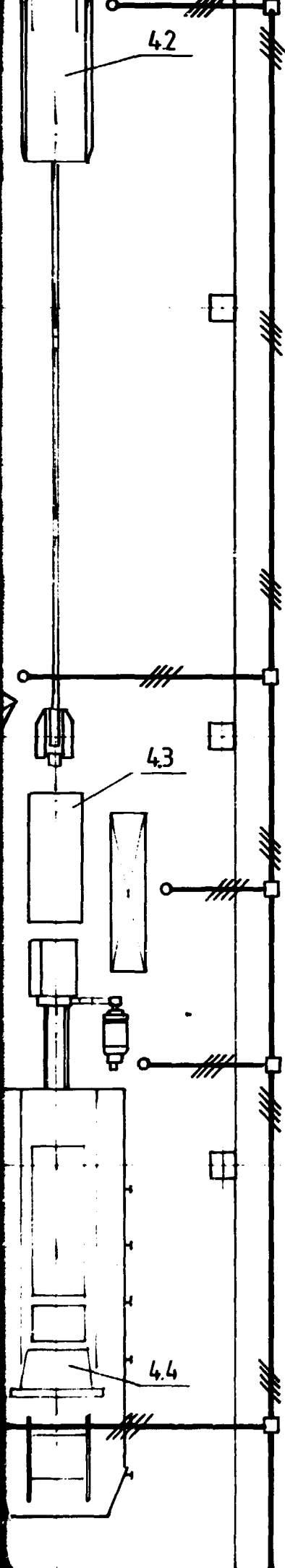
SECTION 6

6

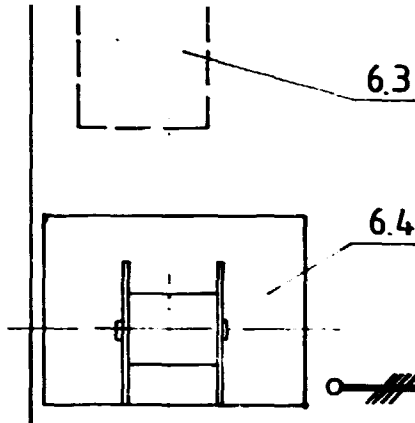
5







SECTION 8



6.3

6.4

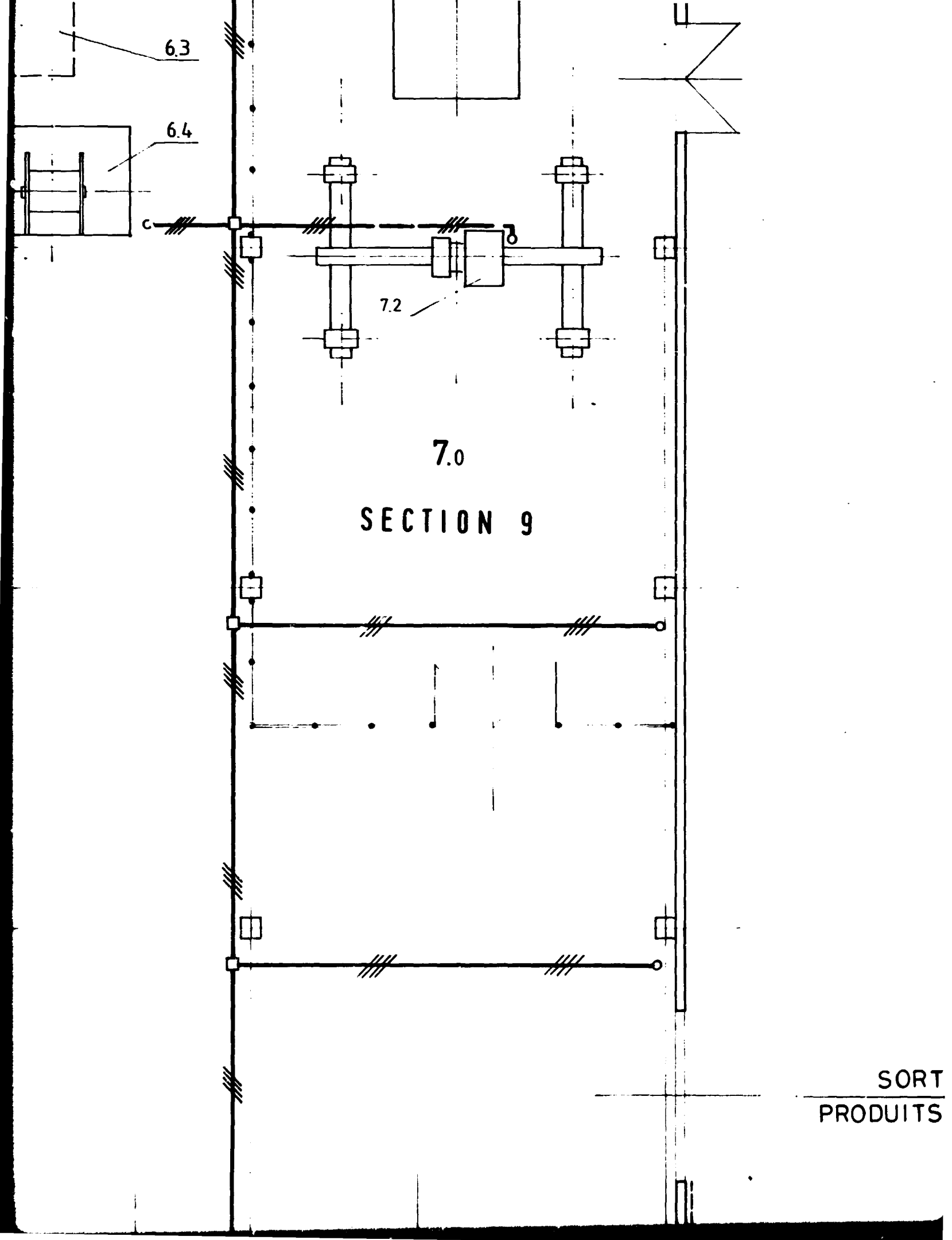
c

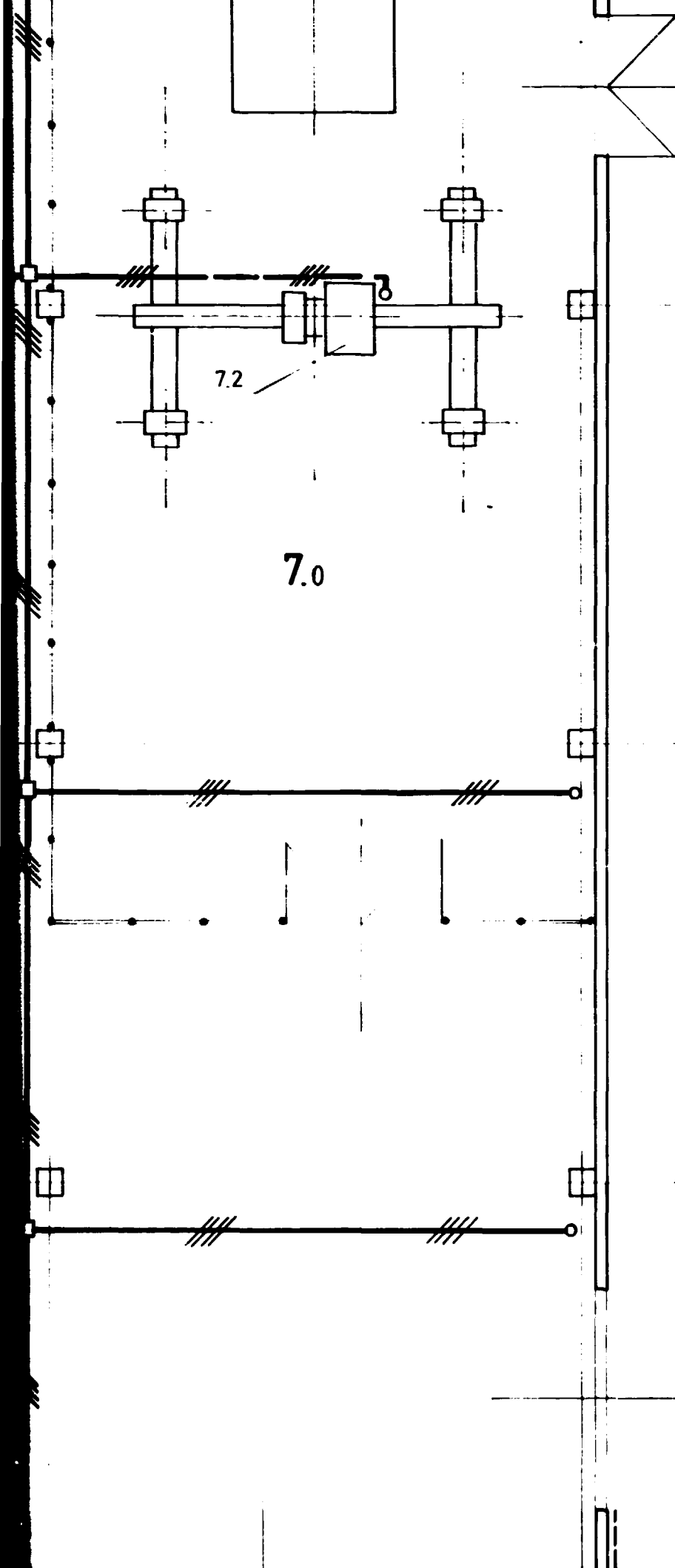
7.2

7.0

SECTION 9

SORT
PRODUITS



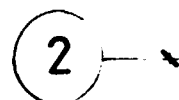


SECTION 10

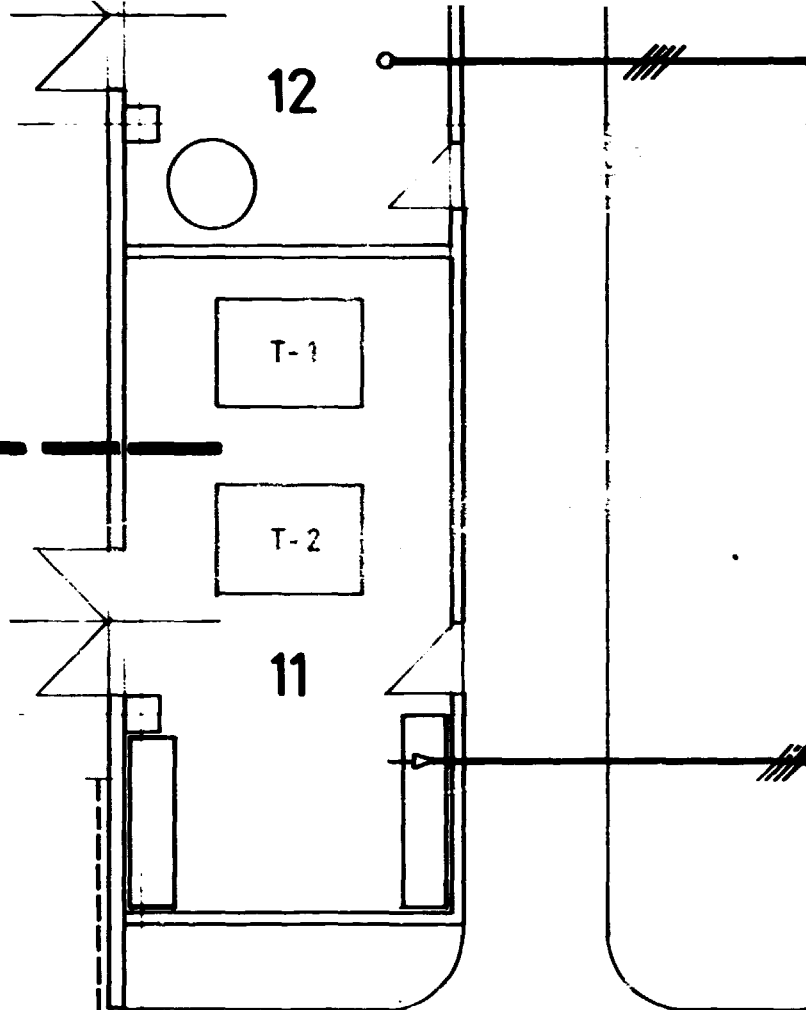
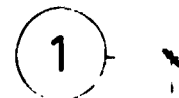
SORTIE
PRODUITS FINIS



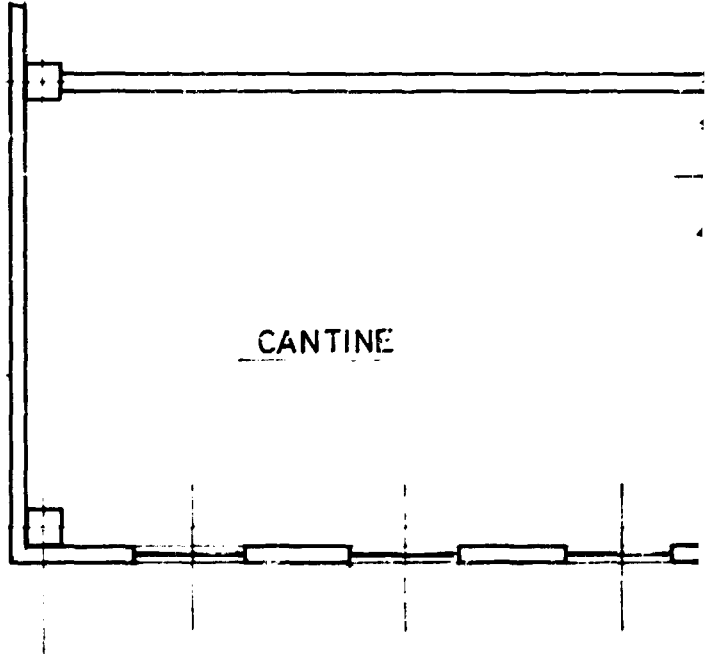
8,00

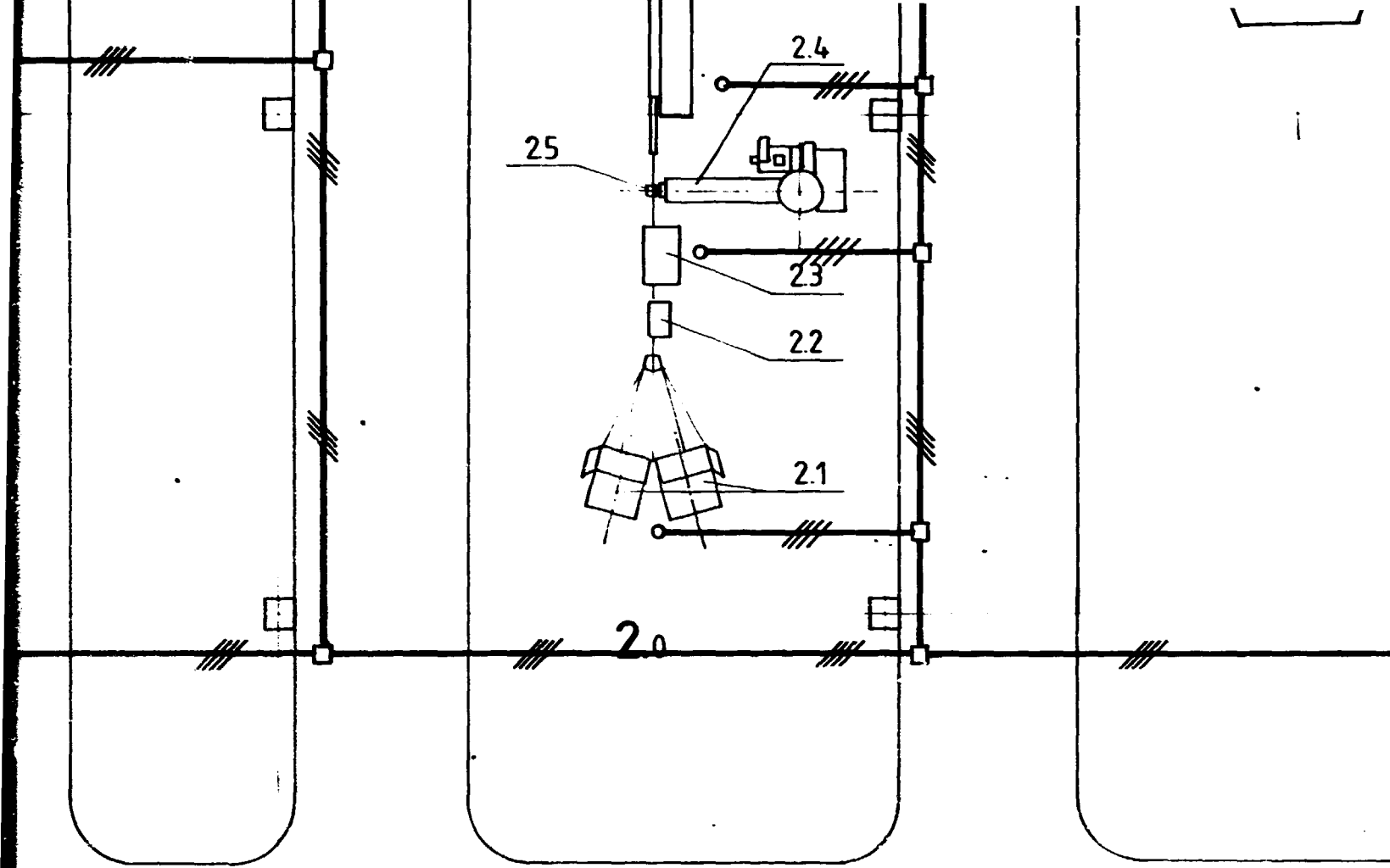


6,00

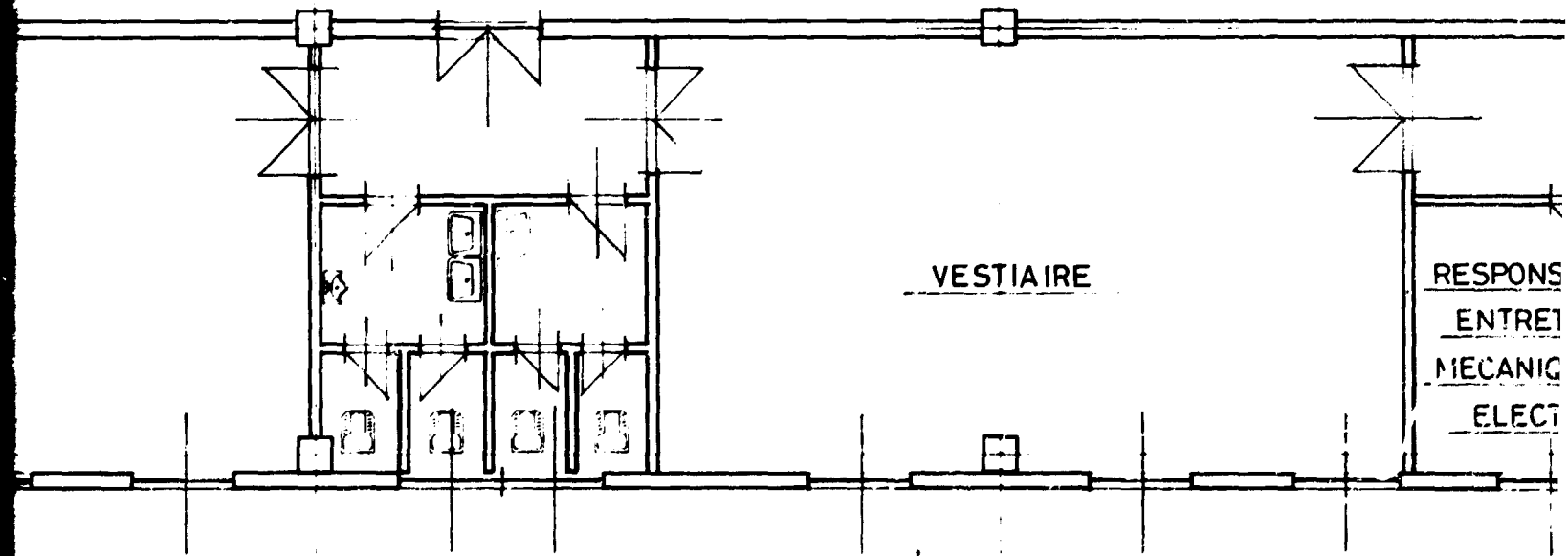


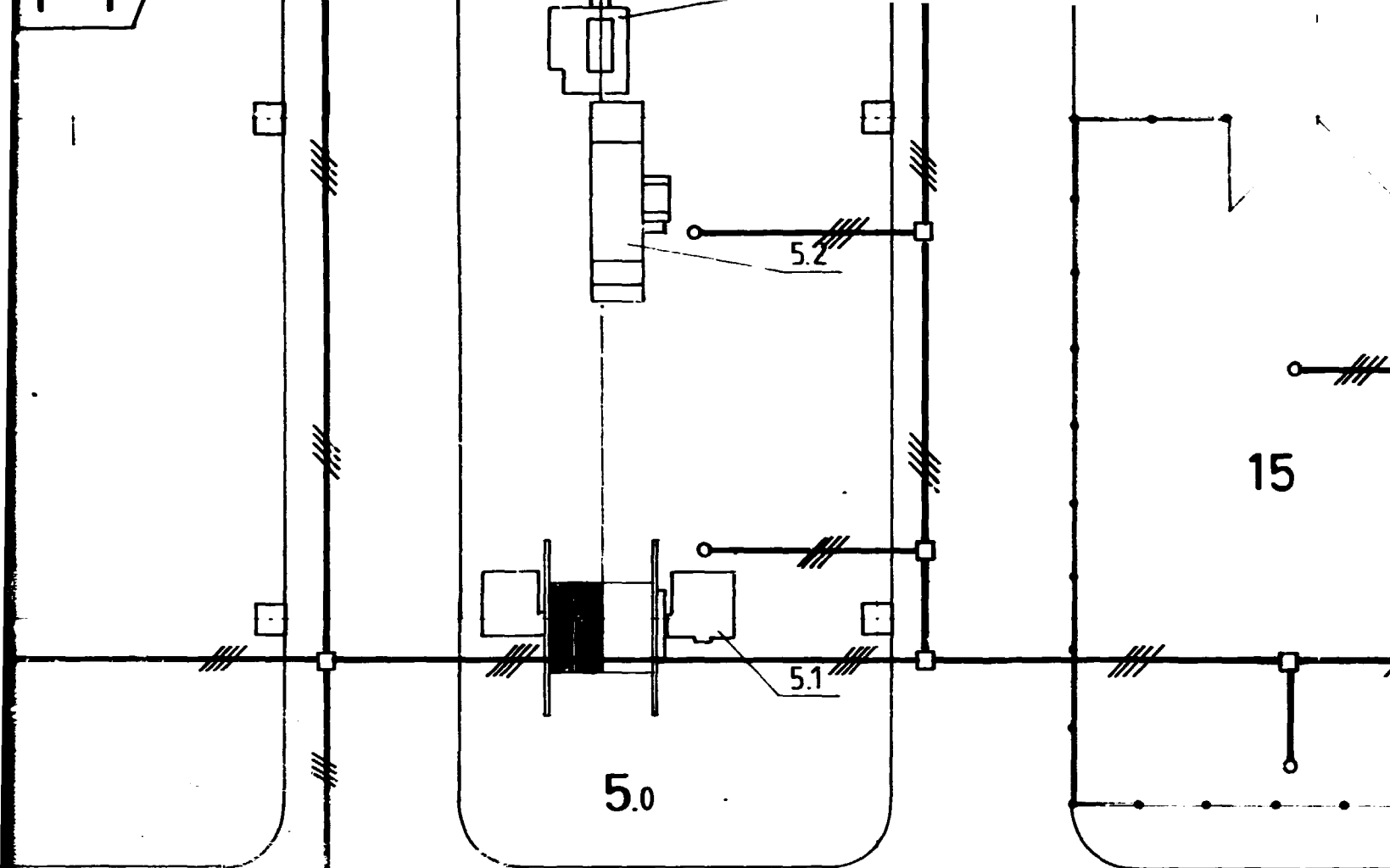
SECTION 11



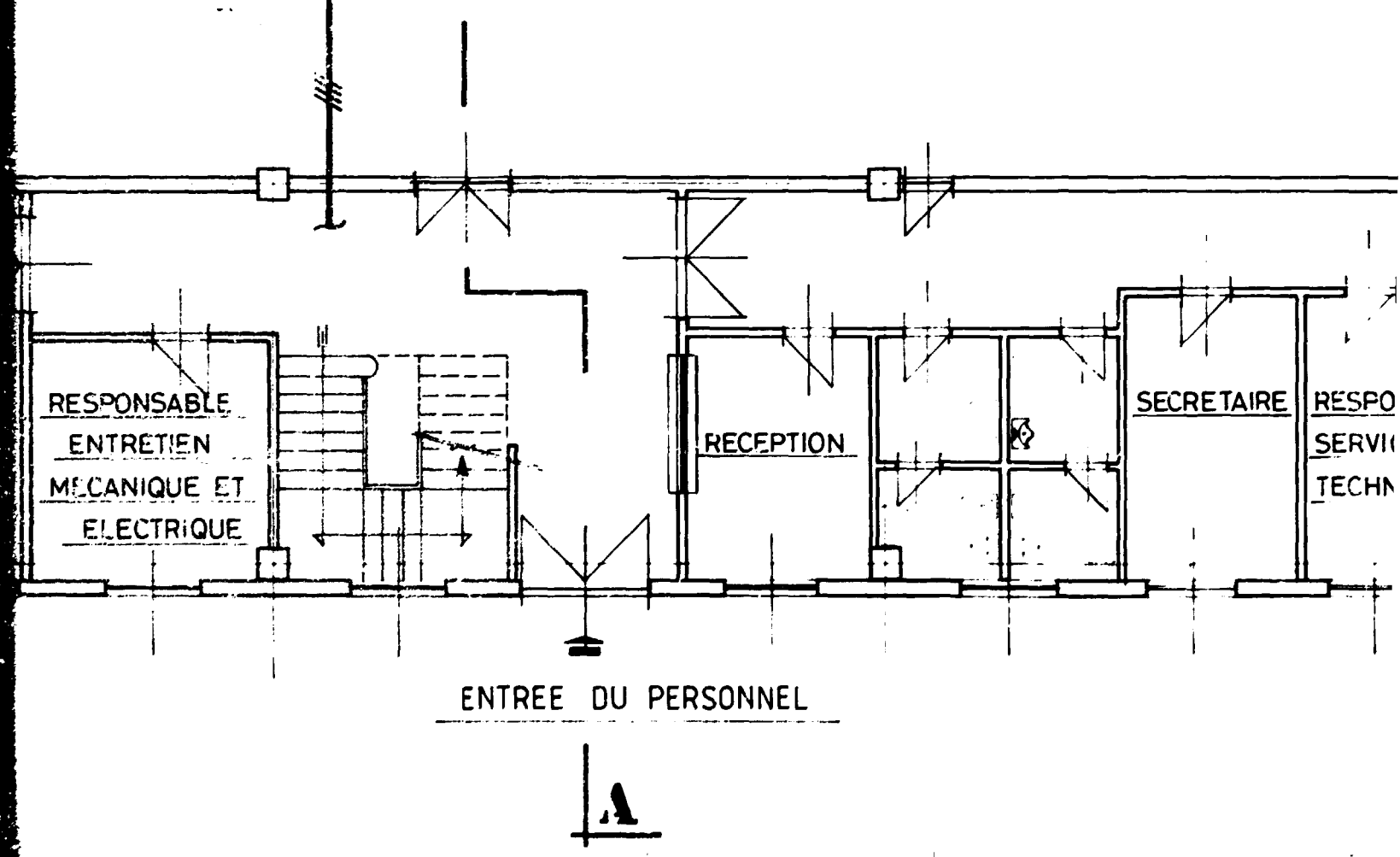


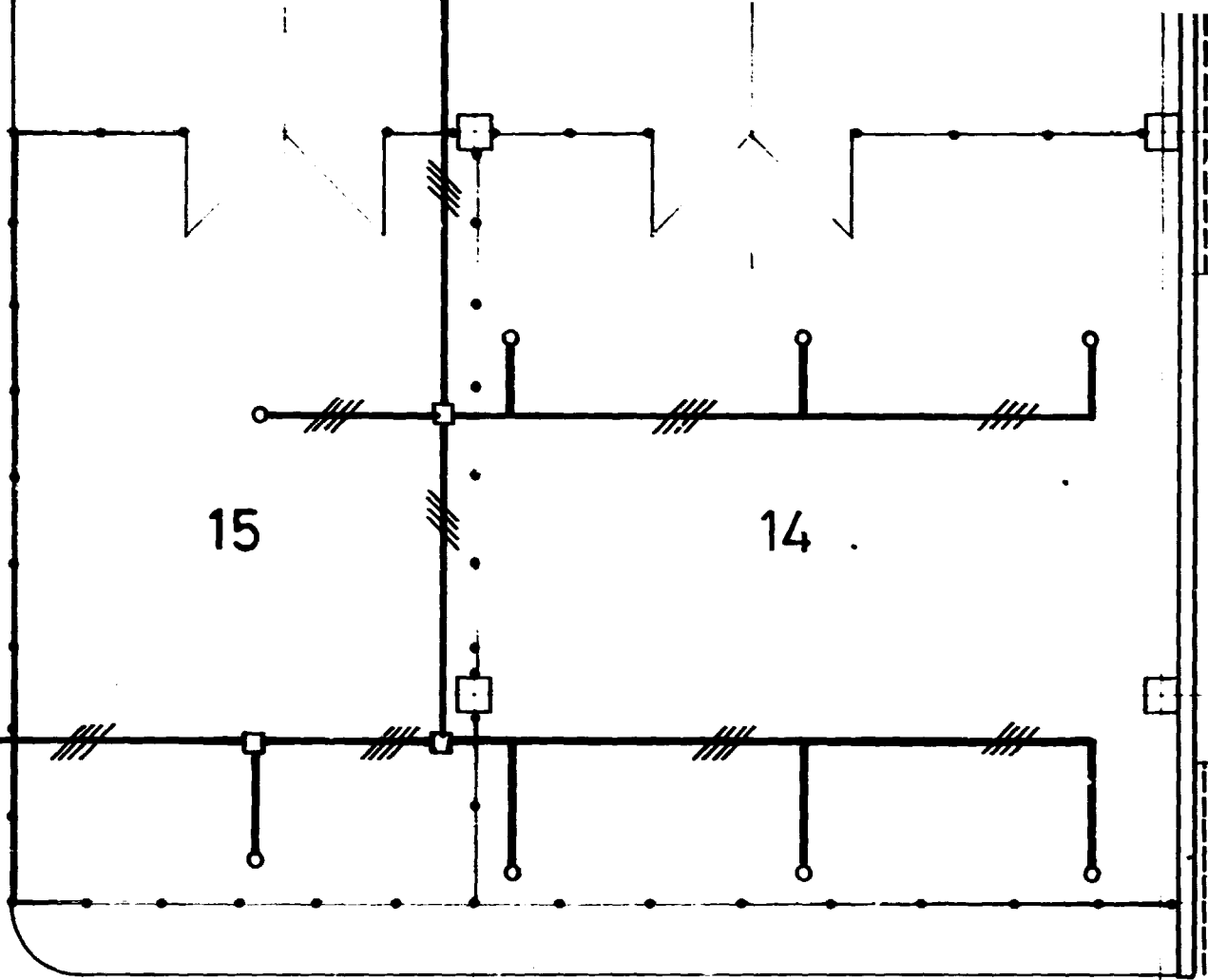
SECTION 12



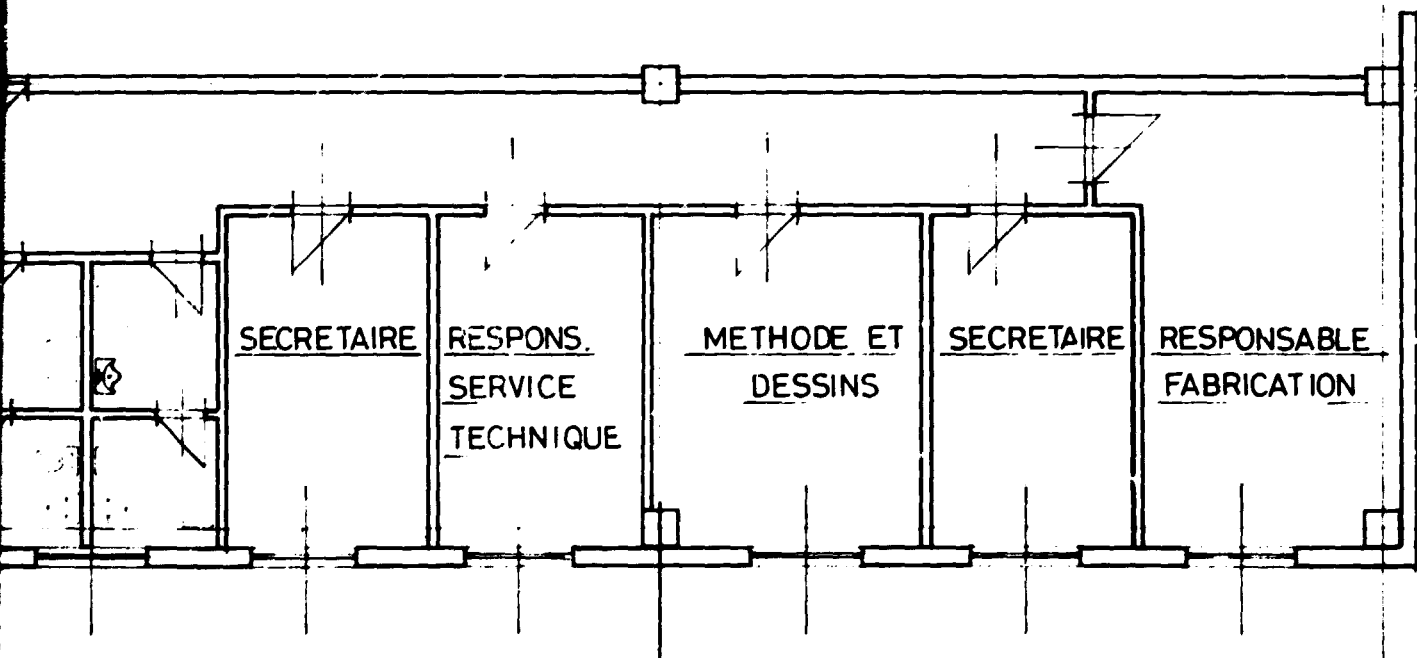


SECTION 13






SECTION 14



PLANS DE REFERENCE

— PLAN DE MASSE	B-172-001
— VUES ET COUPES DU BATIMENT	B-172-003
— LAY-OUT	B-172-002
— RESEAU DE DISTRIBUTION FLUIDES	B-172-004

SECTION 15

CLIENTE CUSTOMER ONU DI - VIENNE -	COMMESSA N° JOB N° B-172	
PROJET POUR UNE USINE DE PRODUCTION CABLES TELEPHONIQUES A MADAGASCAR <u>RESEAU DE DISTRIBUTION</u> <u>ENERGIE ELECTRIQUE</u>	CONTROLLATO APPROVED	DATA DATE
	DISEGNATO DRAWN <i>Fandari</i>	DATA DATE 29.12.87
	SCALA SCALE 1:100	
	DIS. N° DWG N° B-172-005	
	Via Stalcora 39, 20154 MILANO Ph. N. 3102 Tlx N. 330229	
REV	0	

O N U D I
ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

17240 (2 of 2)

PROJET DP-MAG-82-010

ETUDE DE FAISABILITE PORTANT SUR
UNE FABRIQUE DE CABLES TELEPHONIQUES
ET DE STANDARDS MANUELS
A
M A D A G A S C A R

RAPPORT FINAL
VOLUME 2 - SECTION 2
STANDARD MANUELS

baldo & c.
CONSULTING ENGINEERS

Juillet 1988

O N U D I
ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

PROJET DP-MAG-82-010

ETUDE DE FAISABILITE PORTANT SUR
UNE FABRIQUE DE CABLES TELEPHONIQUES
ET DE STANDARDS MANUELS
A
M A D A G A S C A R

RAPPORT FINAL
VOLUME 2 - SECTION 2
STANDARD MANUELS

baldo & c.
CONSULTING ENGINEERS

Juillet 1988

SOMMAIRE

	Page
1. <u>AIDE MEMOIRE D'EXECUTION</u>	1
1.1 GENERALITES	1
1.2 USINE DE FABRICATION DE CABLES	3
1.2.1 <u>Matières Premières</u>	3
1.2.2 <u>Localisation</u>	3
1.2.3 <u>Personnel</u>	3
1.2.4 <u>Programme de Réalisation</u>	4
1.2.5 <u>Evaluation Financière</u>	4
1.3 ATELIER D'ASSEMBLAGE STANDARDS	4
1.3.1 <u>Matières premières</u>	4
1.3.2 <u>Localisation</u>	4
1.3.3 <u>Personnel</u>	4
1.3.4 <u>Programme de Réalisation</u>	4
1.3.5 <u>Evaluation Financière</u>	5
1.4 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	5
1.4.1 <u>Usine à câbles</u>	5
1.4.2 <u>Standards</u>	5
1.4.3 <u>Evaluations financières</u>	6
2. <u>CONTEXTE ET HISTORIQUE DU PROJET</u>	9

A.	<u>INTRODUCTION</u>	11
B.	<u>EQUIPEMENTS DE COMMUNICATION</u>	12
B.1	SITUATION ACTUELLE	12
B.1.1	<u>Commutation Manuelle</u>	12
B.1.2	<u>Typologie des Commutateurs BL</u>	13
B.2	EVOLUTION DE LA COMMUTATION	13
C.	<u>ANALYSE DES SOLUTIONS POSSIBLES</u>	20
C.1	PREAMBULE	20
C.2	RECHERCHE DE TECHNOLOGIES	20
C.3	ANALYSE DES TECHNOLOGIES	21
C.3.1	<u>Technologie SAFNAT</u>	21
C.3.1.1	Généralités	21
C.3.1.2	Standards	21
C.3.2	<u>Technologie G.T.E.</u>	22
C.3.2.1	Généralités	22
C.3.2.2	Standards	22
C.4	CONDITIONS DE FOURNITURE	23
C.4.1	<u>Fournitures et prestations SAFNAT</u>	23
C.4.2	<u>Fourniture et prestations GTE</u>	23
C.5	TEMPS D'ASSEMBLAGE	26
C.5.1	<u>Standards SAFNAT</u>	26
C.5.2	<u>Appareils téléphoniques</u>	26

C.5.3 <u>Standards G.T.E.</u>	26
C.6 CHOIX DE LA TECHNOLOGIE	27

D.	<u>PROGRAMME DE PRODUCTION ET RECETTES</u>	27
D.1	PROGRAMME DE PRODUCTION	27
D.2	RECETTES	29
E.	<u>EVALUATION DES COUTS DE LA MATIERE PREMIERE</u>	30
E.1	EVALUATION DES COUTS EN DEVISE	30
E.2	EVALUATION DES COUTS EN MONNAIE LOCALE	30
F.	<u>MAIN D'OEUVRE</u>	31
F.1	TEMPS	31
F.2	PERSONNEL DIRECT	32
F.3	PERSONNEL INDIRECT	33
F.4	EMBOUCHE DU PERSONNEL	33
F.5	FORMATION A L'ETRANGER	34
G.	<u>SERVITUDES</u>	34
H.	<u>GENIE CIVIL ET TERRAIN</u>	34
I.	<u>RECAPITULATIF DES COUTS D'INVESTISSEMENT</u>	35
J.	<u>EVALUATION FINANCIERE ET ANALYSE DE SENSIBILITE</u>	35
J.1	EVALUATION FINANCIERE	35
J.2	ANALYSE DE SENSIBILITE	36
	ANNEXES	

1. AIDE-MEMOIRE D'EXECUTION

1.1 GENERALITES

Le Gouvernement de la République Démocratique de Madagascar accorde une grande importance au développement et aux améliorations des infrastructures de base, afin d'accélérer le développement du Pays. Pour cette raison les Télécommunications ont été considérées comme une des priorités dans les programmes du Gouvernement.

L'installation de câbles téléphoniques et de centrales de commutation sera nécessaire pour développer et améliorer le réseau de télécommunications.

A l'horizon de 2010, le système de Télécommunications à Madagascar, sera un système complètement automatique; le but est ambitieux, mais du point de vue technique il n'existe pas d'obstacles. Aucune industrie de ce secteur n'existant pas dans le Pays, les câbles et les commutateurs doivent être importés.

L'intérêt du Gouvernement est de vérifier s'il existe la possibilité technico-économique de fabriquer les câbles téléphoniques à Madagascar et d'analyser la possibilité de réaliser un atelier pour l'assemblage de standards manuels, en nombre suffisant pour couvrir durant la période de mise en place de l'automatisation les besoins déterminés par la croissance de la demande de nouveaux abonnés et, surtout, pour le remplacement des standards devenus obsolètes et inutilisables. Cette étude met en évidence la demande de câbles téléphoniques prévue pour la modernisation des réseaux de télécommunications. La quantité de câbles est estimée à 500.000 Paires x km; les besoins annuels sont mis en évidence dans le tableau ci-dessous:

A. DISTRIBUTION ET TRANSPORT (souterrains)

Paires	Diam	Px Km	Km	%PxKm
896	0.6	2,809	3.1	
896	0.4	2,407	2.7	
448	0.8	373	0.8	
448	0.6	2,458	5.5	
448	0.4	1,217	2.7	37.05
224	0.8	774	3.5	
224	0.6	1,635	7.3	
224	0.4	1,194	5.3	14.41
112	0.8	523	4.7	
112	0.6	1,294	11.6	
112	0.4	755	6.7	10.29
56	0.8	85	1.5	
56	0.6	532	9.5	
56	0.4	348	6.2	
28	0.6	226	8.1	
28	0.4	317	11.3	
14	0.6	103	7.4	
14	0.4	90	6.4	
8	0.6	32	4.0	
8	0.4	33	4.1	7.07

B. DISTRIBUTION (aérienne)

56	0.6	1,737	31.0	
56	0.4	488	8.7	
28	0.8	48	1.7	
28	0.6	1,908	68.1	
28	0.4	804	28.7	
14	0.8	76	5.4	
14	0.6	1,245	88.9	
14	0.4	625	44.6	
8	0.6	379	47.4	
8	0.4	190	23.8	30.00

C. INSTALLATIONS INTERIEURES

4	0.6	111	27.7	0.44
---	-----	-----	------	------

D. RACCORDEMENT ABONNES

1	0.9	148	148.0	0.59
---	-----	-----	-------	------

E. JARRETIERES

1	0.5	37	37.0	0.15
		-----	-----	-----
		25,000	674	100

Le besoin de standards manuels est estimé à 150 unités, de tout type à 40, 80, 150 connections. L'assemblage et installation de standards ne sont prévus que pour une période de 5 ans.

Les standards actuellement installés et à remplacer sont manuels, à batterie locale; ils ont été fabriqués selon une technologie qui a été abandonnée depuis longtemps. Les standards destinés à les remplacer sont à Batterie Centrale, ce qui permet d'utiliser des appareils téléphoniques standards, à assembler à Madagascar (en nombre de 17,500 unités).

1.2 USINE DE FABRICATION DE CABLES

La demande de câbles étant faible. L'usine de fabrication des câbles a été conçue pour une capacité minimale consentie par les machines disponibles sur le marché.

La capacité des machines est telle qu'elle permet de compléter la production annuelle, en travaillant 230 jours par an, 8 heures par jour. L'exploitation des machines n'est pas optimale, mais la ligne a été étudiée en prenant en considération la perspective, assez réaliste que le Gouvernement créera une "zone franche". Dans ce cas l'usine qui a toutes les caractéristiques pour produire des câbles de haute qualité et de tous types, pourra être bien utilisée pour fabriquer des câbles à des prix très compétitifs et destinés à l'exportation.

1.2.1 Matières Premières

Chaque type de matières premières est à importer, sauf les tourets en bois, qui seront fabriqués à Madagascar. L'incidence des matières premières sur le coût de fabrication est importante et le drainage en devises peut causer quelques problèmes.

1.2.2 Localisation

L'usine peut être installée dans la zone industrielle à Nord d'Antananarivo, dans le quartier d'Alarobia sur la route des hydrocarbures.

Les infrastructures y existent et le terrain est déjà aménagé.

1.2.3 Personnel

L'usine emploiera 74 personnes (47 indirectes, 27 directes).

Une partie du personnel directe et indirecte devra être formée à l'étranger.

1.2.4 Programme de Réalisation

La réalisation du projet, de son début et jusqu'au démarrage de la production peut être achevée en 21 mois.

1.2.5 Evaluation Financière

Les résultats de l'évaluation financière ne sont pas encourageants.

Même si on a prévu des formes de financement intéressante, l'hypothèse de base ne se justifie pas.

Des analyses de sensibilité ont mis en évidence que, dans certaines conditions, l'usine pourrait être réalisée.

1.3 ATELIER D'ASSEMBLAGE STANDARDS

1.3.1 Matières Premières

Chaque type de matières premières est à importer, sauf les châssis en bois, qui seront fabriqués à Madagascar.

L'incidence en valeur des matières premières est de 60% environ, sur les prix des produits finis.

1.3.2 Localisation

Si l'usine de fabrication de câbles téléphoniques était réalisée, l'atelier d'assemblage pourrait être associé à l'usine.

Dans le cas contraire l'atelier pourrait être installé dans la zone industrielle du quartier d'Alarobia, à côté de l'Atelier Central des Télécommunications.

1.3.3 Personnel

L'atelier emploiera 19 personnes (13 directes, 6 indirectes). Une partie du personnel devra être formée à l'étranger.

1.3.4 Programme de Réalisation

La réalisation du projet, de son début et jusqu'au démarrage de l'assemblage, peut être achevée en 12 mois.

1.3.5 Evaluation Financière

Les résultats de l'évaluation financière sont encourageants, mais il faut dire que certaines conditions devront être respectées: le matériel et les matières premières ne devront pas être grévés de droits de douane et de taxe d'importation.

1.4 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

1.4.1 Usine à Câbles

L'étude met en évidence que l'investissement pour l'usine de fabrication de câbles téléphoniques n'est pas rémunérateur dans une mesure intéressante pour un investisseur privé.

Seulement si la production (et donc les ventes) augmentait de 100% et si le matériel de production était exonéré du paiement des Droits de Douane et de la Taxe d'Importation, le projet deviendrait rentable. Si le code des investissements est appliqué le problème des Droits de Douane et de la Taxe d'Importation disparaît.

La pénétration du marché des câbles téléphoniques n'est pas aisée;

Seulement si un fabricant renommé voulait investir ses propres capitaux dans ce projet, l'exportation de câbles serait possible en quantités telles que le projet deviendrait rentable.

La création d'une "zone franche" pourrait être la solution la plus valable pour attirer des capitaux étrangers.

1.4.2 Standards

La situation actuelle du système de télécommunications, en ce qui concerne la commutation manuelle, est vraiment critique.

Un Plan Directeur a été rédigé, mais avant que les projets de réalisation ne soient effectués, il faudra attendre des années.

Les choix de la Direction des Télécommunications ne sont pas nombreux:

1. attendre que l'automatisation de la commutation soit réalisée et, entre-temps, continuer à faire le maximum pour maintenir un service qui malgré les efforts présente actuellement plusieurs lacunes;
2. ignorer les instances de nouveaux abonnés;
3. adopter une solution transitoire possible grâce à l'assemblage de standards manuels à a.C. et d'appareils téléphoniques.

La troisième solution comporte des coûts de production en devises importants, mais acceptables; par contre elle offre la possibilité de résoudre les problèmes mentionnés dans les paragraphes 1 et 2, de créer des postes de travail, de former du personnel et des possibilités d'exportation qui ne sont pas négligeables.

Cependant, avant d'adopter cette solution, il est fortement recommandé de mieux approfondir les aspects techniques et commerciaux avec le potentiel bailleur de licence.

La situation économique du pays, d'après la libéralisation, peut améliorer sensiblement.

Cela permettrait l'adoption d'une quatrième solution: l'achat de standards électroniques déjà assemblés et prêts pour l'installation. On éviterai, de cette façon un investissement, qui même s'il n'est pas lourd, devrait être amorti dans une période de 5 ans seulement.

Un avantage en plus, offert par cette solution, serait l'achat de standards en lots de quantité modeste, au fur et à mesure qu'il est nécessaire le remplacement des anciens standards.

L'opinion des consultants est que cette solution devrait être adoptée.

1.4.3 Evaluations financières

Les résultats des évaluations financières de l'usine de fabrication de câbles et de l'atelier d'assemblage de standards manuels sont synthétisés dans les tableaux ci-après:



COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L. - MILANO

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS
JUILLET 1988
HYPOTHESE DE BASE

1 années de construction, 15 années de production
taux de conversion:
année étranger 1 = 1.000 année comptable
année local 1 = 1.000 année comptable
année comptable: 1000 FRANCS MALGACHES - FMG

Investissement initial total en cours de construction

actifs fixes:	419479.00	52.446 % étranger
actif courant:	0.00	0.000 % étranger
actif total:	419479.00	52.446 % étranger

Source de financement en cours de construction

Actions, subv. :	100000.00	0.000 % étranger
prêt étranger %:	0.00	
prêt national %:	400000.00	
prêt (total) %:	500000.00	0.000 % étranger

Cashflow, production

Année:	1	2	3
coûts, fabrication:	391948.00	361448.00	531648.00
amortissement :	51895.80	51895.80	36895.80
intérêts :	40000.00	33448.11	26241.02
coûts, production :	475748.00	458896.10	586889.00
% étrangère :	85.51 %	86.29 %	90.26 %
ventes :	428000.00	505000.00	728000.00
bénéfice brut :	-47948.00	46103.91	141111.00
bénéfice net :	-47948.00	46103.91	141111.00
solde de trésorerie :	-178681.20	1823.31	40127.81
cashflow net :	-73162.19	107342.30	145646.80

valeur actualisée nette : 10.00 % = 118742.40
taux de rentabilité sur l'investissement total: 15.26 %
rentabilité sur le capital (bénéfice net) : 44.74 %
capital : flux net de trésorerie : 12.54 %

Principales données par COMFAR

Investissement initial total	Cashflow
Investissement en cours de production	Bilan prévisionnel
Coûts totaux de production	État de recettes nettes
Fonds de roulement nécessaire	Source de financement



COMFAR
2.1 UNIDO

COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

CABLERIE A MADAGASCAR
JUILLET 1988
HYPOTHESE DE BASE

2 années de construction, 15 années de production

taux de conversion:

monnaie étranger 1 = 1.000 monnaie comptable
monnaie local 1 = 1.000 monnaie comptable
monnaie comptable: 1000 FRANCS MALGACHES

Investissement initial total en cours ou construction:

actifs fixes:	8606332.00	52.652 % étranger
actif courant:	0.00	0.000 % étranger
actif total:	8606332.00	52.652 % étranger

Source de financement en cours de construction

Actions, subv. :	1657715.00	6.536 % étranger
prêts(étranger):	4307424.00	
prêts(national):	2931202.00	
prêts (total):	8936341.00	49.861 % étranger

Cashflow, production

Année:	1	2	3
coûts, fabrication:	712936.00	746413.00	902013.00
amortissement :	519289.80	519289.80	519289.80
intérêts :	0.00	727862.60	727862.60
coûts, production :	1232226.00	1993565.00	2149166.00
% étrangère :	63.69 %	64.43 %	65.49 %
ventes :	880745.00	1409190.00	1761490.00
bénéfice brut :	-351480.80	-584375.40	-387675.50
bénéfice net :	-351480.80	-584375.40	-387675.50
solde de trésorerie :	-22490.25	-132365.90	-1083160.00
cashflow net :	-22490.25	595496.80	807307.60

valeur actualisée nette : 10.00 % = -3107748.00
taux de rentabilité sur l'investissement total: 3.83 %
rentabilité sur le capital (bénéfice net) : -5.14 %
capital : flux net de trésorerie : -0.43 %

Pièces fournies par COMFAR

Investissement initial total	Cashflow
Investissement en cours de production	Bilan prévisionnel
Coûts totaux de production	État de recettes nettes
Fonds de roulement nécessaire	Source de financement

2. CONTEXTE ET HISTORIQUE DU PROJET

Le Gouvernement de la République Démocratique du Madagascar a mis au point un programme pour l'implantation des principales infrastructures de base, dans le but de permettre un développement harmonieux du Pays.

Les Télécommunications, ayant un rôle essentiel pour le développement économique, social et politique, ont fait l'objet d'un accord de coopération entre le Gouvernement et le P.N.U.D., Programme des Nations Unies pour le Développement.

L'accord prévoit l'établissement d'un Projet de planification (Plan Directeur) à long et moyen terme, dont les objectifs visés pour la réalisation de ce projet sont:

- 1 - disposer d'un plan national de développement des télécommunications
- 2 - disposer, au sein de la Direction des Télécommunications, d'un service de planification, pour la formation de cadres nationaux.

L'Union Internationale des Télécommunications (U.I.T.) de Genève a été choisie comme Agence d'exécution du Projet; la tâche qui avait été confiée à cette organisation a été complétée pendant 15 mois environ, à la fin desquels le Gouvernement Malgache a reçu le Plan Directeur des Télécommunications qui fixe:

- a. un plan de développement à long terme, de 1988 à 2010
- b. un plan de réalisation à court terme, de 1988 à 1992
- c. le perfectionnement des Cadres Nationaux relatif aux techniques de planification et à la mise en place au sein de la Direction des Télécommunications d'un Service de Planification.

Sur la base des résultats et des indications du Plan Directeur, le Gouvernement Malgache a décidé de vérifier l'intérêt technico-économique de fabriquer localement les câbles de réseaux urbains de petite capacité et les standards manuels. Un financement a été octroyé au Gouvernement par le PNUD et l'ONUDI a été chargée de l'exécution d'une étude de faisabilité, dont les objectifs principaux sont de démontrer:

- i : si les possibilités d'investissement sont suffisamment prometteuses en regard aux besoins du marché et des coûts de mise en oeuvre des fabrications envisagées;

- SECTION 2 - STANDARDS MANUELS -

- ii : si certaines recherches approfondies dans le cadre d'études d'appui ou d'études fonctionnelles sont nécessaires;
- iii : si les informations recueillies permettent d'établir que l'idée de projet n'est pas viable ou qu'elle n'est pas suffisamment intéressante pour un investisseur.

La Société Baldo & C. a été invitée par l'ONUOI à soumettre une offre pour l'exécution sous-contrat de l'étude de faisabilité; le contrat a été signé en Septembre 1987.

L'équipe d'experts est arrivée à Antananarivo le 1^{er} Octobre 1987 et, après avoir accompli le travail sur place, est partie le 24 Octobre 1987

Avant le départ, une réunion a eu lieu avec la Direction des Télécommunications et un Procès-Verbal a été rédigé, mettant en évidence les différents sujets traités.

A l'occasion de cette réunion, pour les standards manuels, des modifications importantes ont été apportées aux termes de référence, pour tenir compte des indications du Plan Directeur.

En effet, le programme de développement du système de Télécommunications prévoit le remplacement de tous les standards manuels par des centraux de commutations automatiques; par conséquent une fabrication de standards manuels à caractère industriel ne serait pas justifiée. Cependant il est nécessaire de maintenir, en bon état le système existant pour toute la période nécessaire à la modernisation.

Pour résoudre le problème, le consultant a proposé d'étudier la possibilité et l'intérêt d'assembler localement des standards manuels, importés en CKD en nombre suffisant pour permettre le remplacement des standards en très mauvais état, récupérant de ceux-ci les composants encore utilisables pour le reconditionnement des standards restants.

Les suggestions de Baldo ont été acceptées et l'étude a été développée sur la base des solutions proposées.

Des variations aux termes de référence ont été également apportées, pour les câbles, la Direction des Télécommunications a demandé d'inclure dans le programme de production, les câbles de 112 et 224 paires (les derniers transformés en 112 paires).

L'étude basée sur les nouveaux termes de référence, est présentée en deux SECTIONS:

- Section 1 - Usine à câbles
- Section 2 - Standards Manuels

La section 1 "Usine à câbles" est présentée dans le Volume 1.

A INTRODUCTION

Le Plan Directeur, rédigé par l'U.I.T. et la Direction Générale des Télécommunications, donne une indication assez claire de la situation des installations de commutation concernant la téléphonie locale dans le réseau des Télécommunications de Madagascar.

Citant le P.D., ces installations peuvent être définies en considérant principalement les paramètres suivants:

- . le nombre total des lignes principales (LP) reliées;
- . le taux d'automatisation;
- . l'implantation géographique des abonnés;
- . le nombre important des commutateurs BL.

Le réseau téléphonique comptait fin 1985, 22.226 lignes principales reliées.

L'implantation géographique des abonnés est une caractéristique qui peut être définie ainsi:

- . une concentration proportionnellement importante de la majorité des lignes dans quelques petites zones urbaines;
- . une très faible densité dans le reste du Pays et, en particulier, une grande dispersion dans les zones essentiellement rurales.

Les agglomérations ayant un nombre de LP (lignes principales) supérieur à cent, sont considérées comme zones urbaines; la physionomie du réseau est la suivante:

Zones urbaines: 18.677 LP (84,03%) sont concentrées dans 22 zones urbaines.

Antananarivo, avec 11.013 LP (58,97%) des LP urbaines et 49,55% des LP pour l'ensemble du réseau, se détache nettement;

Zones rurales: 3.549 LP (15,97%) pour le reste du Pays, ce qui constitue une très faible densité et en particulier dans les zones rurales où un grand nombre de petits villages ne dispose d'aucune liaison téléphonique avec le reste du Pays.

Par rapport à la population, les densités téléphoniques sont les suivantes:

- . pour l'ensemble du pays: 0,23 LP pour 100 habitants;
- . pour les zones urbaines: 1,36 LP pour 100 habitants;
- . pour Antananarivo: 1,15 LP pour 100 habitants.

Du fait de la concentration proportionnellement importante des abonnés dans les zones urbaines, en majorité automatisées, le taux d'automatisation est relativement élevé:

- . 82.03% pour l'ensemble du Pays
- . 97.62% pour l'ensemble des zones urbaines.

B EQUIPEMENTS DE COMMUTATION

B.1 SITUATION ACTUELLE

Les équipements de commutation sont classés en 3 catégories:

- . Commutateurs manuels (Standards BL et quelques BC)
- . Autocommutateurs électromécaniques
- . un commutateur électronique spatiale, type AXE

Les deux dernières catégories, n'étant pas objet de l'étude, ne seront pas considérées.

B.1.1. Commutation manuelle

Les commutateurs manuels installés dans le Pays sont au nombre de 240, environ.

Leur capacité est variable de 4 à 120 directions.

Il existe, aussi, un certain nombre de petits tableaux desservants de 1 à 3 ou 4 lignes principales; en plus, il existe de petites agglomérations ne possédant pas d'installations de commutation proprement dites, mais simplement une cabine reliée par un circuit local au commutateur le plus proche.

Les sources d'énergie des commutateurs BL sont essentiellement:

- . une pile 3V pour le microphone

Certains centres disposent d'une alimentation stabilisée, fournie par secteur, destinée au fonctionnement de la sonnerie d'appel du standard.

B.1.2. Typologie des commutateurs BL

Les commutateurs BL installés ont été fabriqués selon une technologie obsolète, qui, depuis longtemps a été abandonnée dans le monde entier.

Cependant, la conception simple des commutateurs BL a offert des avantages sur le plan de la fiabilité et de l'entretien, qui ont permis de maintenir, pour une longue période, un bon service.

Aujourd'hui, des dizaines d'années après l'installation, plusieurs composants des standards sont encore en bon état; certains, sujets à une usure (fiches jack) et une fatigue (lamelles de contacts) continues ont perdu leurs caractéristiques initiales et doivent être remplacés.

Malheureusement, le remplacement ne peut pas être effectué en utilisant des pièces de rechange achetées sur le marché, car la production de ce type de standards a été arrêtée depuis longtemps.

Les techniciens du centre d'entretien de la direction des télécommunications sont obligés d'utiliser des pièces récupérées sur des standards devenus inutilisables afin de réhabiliter d'autres standards.

Ce type d'opération est possible seulement pour un nombre limité de cas; souvent, les pièces nécessaires pour le reconditionnement d'un standard sont enlevées à des standards qui ne sont pas encore saturés.

Nat allement, cette situation ne peut pas être acceptée pendant longtemps encore et c'est pour cela que des décisions permettant d'assurer un service acceptable doivent être prises rapidement.

En tenant compte de la vétusté et de la saturation, on a estimé que dans les cinq prochaines années, au moins 150/170 standards devront être remplacés.

B.2 EVOLUTION DE LA COMMUTATION

Avant de proposer des solutions au problème urgent que la Direction des Télécommunications doit éliminer, il faut considérer le contenu du Plan Directeur des télécommunications. Il est prévu que tous les commutateurs manuels soient remplacés par:

- . Centraux Numériques Eloignés (CNE)
- . Faisceaux Hertziens Numériques d'Abonnés (FHNA)

durant les vingt prochaines années.

Des échéances ont déjà été fixées et le Gouvernement de Madagascar est en train d'étudier les possibilités de financement du projet.

Le tableau B.2 indique, pour chaque Zone Principale:

- . le nom du centre
- . la capacité
- . l'année prévue de la saturation
- . l'année de remplacement
- . le type de commutateur de remplacement.

TABLEAU B.2 EVOLUTION DES STANDARDS PAR ZONE LOCALE (1)

ZP: <u>ANTANANARIVO</u>	<u>Equip.</u>	<u>Année Sat.</u>	<u>Année rempl.</u>	<u>Type Comm.</u>
18.6.1.1				
Ambatolampy	120	1996	1988	CNE
Ambohitseheno	10	2000	2001	FHNA
Analavory	2x20	1997	1997/2007	FHNA/CNE
Andramasina	3x20	2000	1995/2007	FHNA/CNE
Anjiro	20	2001	2001	FHNA
Anjozorobe	30	1994	1995/2003	FHNA/CNE
Ankadinandriana	20	1999	1999	FHNA
Ankazobe Afovoceny	60	2000	1999/2001	FHNA/CNE
Arivonimamo	100+20	2000	1989	CNE
Babetville	30	2006	1997	FHNA
Fiadanana	10	2010	2001	FHNA
Mahitsy	2x20	1997	1997/2007	FHNA/CNE
Manjakandriana	100+30+10	2000	1989	CNE
Mantaso	60	2003	1995/2007	FHNA/CNE
Miarinarivo	100	1995	1985	CNE
Soavimbazaha	5	2002	2001	FHNA
Soavinandriana	60	1998	1999	CNE
Tsiroanomandidy	100	1995	1989	CNE
Ambosary Gara	20	1999	1999	FHNA
Audzsibe	30	1996	1997	FHNA
Anosibé An'Ala	30	1996	1997/2007	FHNA/CNE
Marovitsika	10	1998	2001	FHNA
Ambatosoratra	60	1998	1999	CNE
Ambohidava	5	2002	1989	FHNA
Ambohijanahary	60	1996	1995	CNE
Amparafaravola	60	1990	1989	CNE
Andilamena	60	1990	1995	CNE
Andilanatoby	30+20+10	1997	1997	CNE
Imerimandroso	20	1988 (+10)	1989	CNE
Mararano Chrome	30+10	1993	1989/2002	FHNA/CNE
Maintirano	130	1994	1989	CNE
Antsalova	20	1998	1997	FHNA
Besalanipy	50	2002	1999/2007	FHNA/CNE
Morafenobe	30	1998	1997	FHNA
Tanibohorano	30	2010	1999	FHNA

(1) Source: Plan Directeur

SECTION 2 - STANDARDS

<u>ZP: ANTSIRABE</u> 18.6.2.1	<u>Equip.</u>	<u>Année Sat.</u>	<u>Année rempl.</u>	<u>Type Comm.</u>
Berevo	20	2007	2001	FHNA
Betafo	60	1992 (+15)	1997	CNE
Faratsiho	60	1995	1995	CNE
Mahabo	60	2000	1995	CNE
Malaimbandy	20	1993 (+10)	1999/2009	FHNE/CNE
Mandato	30	1991 (+15)	2001	CNE
Miandrivazo	60	1990 (+15)	1993	CNE
Ambohibary-Sambaina	20	1987 (+2)	1989/2009	FHNA/CNE
Anjoma Ramaritina	4	1995	2001	FHNA
Ankavandra	25	1999	1999	FHNA
Ankazomiriotra	20	2002	2001	FHNA
Ankilizato	4	2000	1999	FHNA
Antanifotsy	60	1991	1989	CNE
Belo-Tsiribihina	50	1985 +40	1995	CNE
<u>ZP: TOAMASINA</u> 18.6.3.1				
Ambodifotatra	60	1990	1989	CNE
Andranafotsy	10	2010	2001	FHNA
Ampasimanolotra	3x60+20	2004	1995	CNE
Antamambao Manampotosy	20	2010	2001	FHNA
Antamambe Atjinanona	20	2007	1999	FHNA
Mahavelonia	20	2004	1999	FHNA
Ilaka Atsinanano	30	2007	1999	FHNA
Mahalevona	10	2010	2001	FHNA
Mahanoro	100	2002	1997	CNE
Mananara Avaratra	60+10	1996	1997/2001	FHNA/CNE
Marolambo	20	2010	2001	FHNA
ROntabe	20	2005	1997	FHNA
Soanierana Ivongo	60	2005	1995/2010	FHNA/CNE
Vatomndry	100	1997	1995	CNE
Vavatenina	30	1993	1995/2001	FHNA/CNE
<u>ZP: MAHAJANGA</u> 18.6.4.1				
Ambato Boeni	60	1991	1989	CNE
Ananalava	60	2002	2001	CNE

	<u>Equip.</u>	<u>Année Sat.</u>	<u>Année rempl.</u>	<u>Type Comm.</u>
Andriba	30	2009	2001	FHNA
Antsiafabositra	10	2007	2001	FHNA
Bealanana	20	2002	2003	FHNA
Befandriana Avaratra	100	2007	1999	CNE
Bekipay	4	1996	2003	FHNA
Boanamaray	10	2002	2003	FHNA
Bariziny	120	2000	1999	CNE
Madirovalo	30	2007	2003	FHNA
Maevatanona	120	2000	1999	CNE
Mahatsinjo	20	2010	2001	FHNA
Mahazoma	20	2010	2001	FHNA
Mandrītsara	100	1996	1995	CNE
Mampikony	60	1995	1995	CNE
Maromandia	20	2008	2003	FHNA
Marotandrano	20	2010	2003	FHNA
Mitsinjo	2x30	1993	1993	CNE
Soalala	30	1994	1999/2007	FHNA/CNE
Tsamandroso	20	1996	1999	FHNA
Tsaratanana	30	1997	1999/2007	FHNA/CNE
ZP: <u>ANTSIRANANA</u>				
18.6.5.1				
Ambilobe	100	1987	1993	CNE
Ambodiangezoka	100	1990	1997	FHNA
Ambohitra	25	2000	1999	FHNA
Ampanefena	50	2005	2001	FHNA
Andapa	100	1987	1993	CNE
Anivorano Avaratra	60	2003	2001/2003	FHNA/CNE
Bemanevika	20	2005	2003	FHNA
Bobasakoa	10	2000	2001	FHNA
Joraina	2	1985	2007	FHNA
Iharana	100	1990	1993	CNE
Sadjoavato	10	1994	2001	FHNA
ZP: <u>FIANARANTSOA</u>				
18.6.6.1				
Alakamisy Henina	2x20	2005	1997	FHNA
Ambalavao	100	1988	1991	CNE

SECTION 2 - STANDARDS

	<u>Equip.</u>	<u>Année Sat.</u>	<u>Année rempl.</u>	<u>Type Comm.</u>
Ambatofinandrahana	60+10	1997	1995	CNE
Ambatofitorahana	10	2005	2001	FHNA
Ambohimahasoa	60+2x10	1992	1991	CNE
Ambohimanga Atsimo	20	2002	1997	FHNA
Amborompotsy	10	1993 (+6)	2001	FHNA
Ambovombe Afovoany	20+4	2003	2001	FHNA
Ampasimanieva	20	2006	1995	FHNA
Ampasinambo	20	2005	1999	FHNA
Andiolava	4	1999	1991	FHNA
Andriandampy	4	1997	1997	FHNA
Androrangavola	4	1997	1997	FHNA
Anosimparihy	10	2002	1999	FHNA
Antsenavolo	20+10	1993	1991/2001	FHNA/CNE
Befotaks Atsimo	10	2005	2001	FHNA
Betroka	100	1991	1991	CNE
Faudriana	100+20	1997	1991	CNE
Ikongo	20	1991	1991/2003	FHNA/CNE
Iakera	20	2010	1997	FHNA
Ifanandriana	60+30	1999	1995	CNE
Ikalamavony	20	1986 (+15)	1991	FHNA
Ilaka Afovoany	30	2010	2001	FHNA
Ivohibe	30	1992	1991	FHNA
Mahabo Atsimo	4	1997	1991	MTPX
Manampatrana	20+10	1996	1991	FHNA
Midongy Atsimo	20	2000	2001	FHNA
Namorona Bac	10	1994	1991	FHNA
Nasy Varika	20+4	1991	1991	FHNA
Ranohira	20	1993	1991	FHNA
Ranomena	20	2005	2001	FHNA
Sahasinaka	50	2001	1995/2007	FHNA/CNE
Sahavato	20	2005	1999	FHNA
Sohavina Atsinana	4	1998	1999	FHNA
Vangaindrano	60	1985 (+40)	1991	CNE
Vohilava	20	1991	1991/2007	FHNA/CNE
Vohipeno	60	1991	1991	CNE
Vondrozo	30	1993	1991	FHNA

SECTION 2 - STANDARDS

<u>ZP: TOLIARA</u> <u>18.6.7.1</u>	<u>Equip.</u>	<u>Année Sat.</u>	<u>Année rempl.</u>	<u>Type Comm.</u>
Ampanihy Andrefana	60	2003	2001	CNE
Ankazoabo Atsimo	60	1995	1995	CNE
Ankiliabo	10	2007	1997	FHNA
Ankililioka	10	1994 (+2)	1999	FHNA
Antanimieva	10	1999	1997	FHNA
Befandriana Atsimo	20	2000	1997	FHNA
Benerritra	4	1986 (+6)	1997	FHNA
Beroroha	30	1997	1997/2007	FHNA/CNE
Betioky	60	2005	1997/2009	FHNA/CNE
Bezaha	60	2004	1997	CNE
Ejeda	30	2006	2001	FHNA
Mandabe	20	2009	1997	FHNA
Manja	25	2001	1997	FHNA
Manombo Atsimo	20	2010	1999	FHNA
Morombe	100	1991	1995	CNE
Sakaraha	60	2000	1999/2003	FHNA/CNE
Tanandava	30	1998	1997	CNE
<u>ZP: TOLAGNARO</u> <u>18.6.8.1</u>				
Amboasary Atsimo	60	1994	1991	CNE
Ambovambe Atsimo	60	1990 (+4)	1991	CNE
Antanimora Atsimo	20	1998	1995	FHNA
Bekily	60	2000	1997	CNE
Bekitro	20	2010	1997	FHNA
Berateka	30	1997	1997/2007	FHNA/CNE
Imanombo	4	2000	1999	FHNA
Isoalana	30	2005	1997	FHNA
Manambaro	4	1997	2001	FHNA
Manantenina	20	2005	2001	FHNA
Tsiombe	20	1989 (+4)	1991	FHNA
Tsivory	10	2002	1999	FHNA

C ANALYSE DES SOLUTIONS POSSIBLES

C.1 PREAMBULE

La Direction Générale des Télécommunications, avant la rédaction du Plan Directeur, avait décidé de vérifier l'intérêt technico-économique de réaliser une usine pour la fabrication de standards manuels du type actuellement installé.

Des termes de référence pour la préparation d'une étude de faisabilité avaient été préparés.

A l'occasion de la visite du consultant à Antananarivo, le problème a été discuté en détails et après avoir examiné les informations et données fournies par le Plan Directeur et écouté les suggestions proposées par le consultant, la Direction des Télécommunications a convenu que l'investissement ne serait pas justifié pour les principales raisons suivantes:

- a) le nombre de standards à fabriquer était trop petit et les possibilités d'exportation nulles;
- b) la mise en place d'une production de standards manuels était nettement contraire aux décisions déjà prises, concernant l'automatisation de la commutation.

La mise en oeuvre du programme de modernisation prévu par le Plan Directeur étant prématurée, le consultant a été invité à étudier des solutions alternatives en se basant sur les possibilités offertes par le marché.

L'ONUUDI a été informée du changement des termes de référence.

C.2 RECHERCHE DE TECHNOLOGIES

Une recherche à niveau international a été entreprise en Europe, en Asie et en Amérique Latine.

La recherche avait pour but la sélection de fabricants de standards manuels et la vérification de leur disponibilité à:

- . la cession du know-how
- . la cession de la licence
- . la fourniture de composants à assembler à Madagascar.

Les sociétés contactées sont:

- a) URMET, Turin, Italie
- b) SAFNAT, Milan, Italie
- c) I.T.I., Inde
- d) INCOTEL, Rio de Janeiro, Brésil
- e) GTE, Mexico, Mexique

Des réponses positives ont été reçues de:

- i. SAFNAT, Milan, Italie
- ii. GTE, Mexique

La société INCOTEL, après avoir annoncé son intérêt pour le projet, n'a plus envoyé la documentation nécessaire pour établir la validité de son équipement.

C.3 ANALYSE DES TECHNOLOGIES

C.3.1 Technologie SAFNAT

C.3.1.1 Généralités

La société SAFNAT est une Société qui fabrique des équipements téléphoniques pour compte de la S.I.P., société italienne de gestion des télécommunications, et pour l'exportation.

Dans le domaine des standards manuels, cette société est encore active, bien que la demande de ce type de commutateurs soit en continuelle diminution. Selon les programmes de la SAFNAT, leur production sera terminée d'ici les cinq prochaines années.

Les Clients de la SAFNAT sont, en majorité, des Hotels et des Sociétés de Pays en voie de développement.

C.3.1.2 Standards

Les standards sont de type électromécanique à batterie centrale fabriqués selon les spécifications de la S.I.P. (voir schéma). Leur capacité est de 40/80/150 lignes d'abonnés et ils sont fabriqués en deux versions: pour installation sur paroi et pour installation au sol.

L'alimentation des circuits est fournie par une batterie de 24V (ou deux de 12V) de 75 Ah, raccordée, quand il existe une source d'alimentation, à un chargeur de batteries de 5A.

Dans les zones qui ne sont pas desservies par un réseau électrique il faut prévoir des procédures de rotation des batteries déchargées avec des batteries chargées dans le centre le plus proche, desservi par un réseau électrique.

L'énergie demandée en phase de conversation est de 200 mA x 24V; il y a une consommation majeure, en phase de connexion et une consommation nulle en phase de repos.

Ce type de standard permet la connexion des appareils téléphoniques standards sans batterie incorporée.

Cela signifie qu'en cas d'installation d'un standard BC, au lieu d'un standard à batterie locale (BL), tous les abonnés devront installer des appareils téléphoniques standards.

Pour appeler l'opérateur, il suffit que l'abonné soulève le combiné.

C.3.2. Technologie G.T.E.

C.3.2.1 Généralités

La société G.T.E. Générale de Telecomunicaciones SA. est une Société fondée par le Groupe International G.T.E. et qui, il y a quelques années, est devenue mexicaine à 100%.

C.3.2.2 Standards

Les standards fabriqués par G.T.E. sont de type électronique à B.L. (voir schéma)

Leur capacité est de 50 et 100 lignes d'abonnés et ils sont fabriqués en deux versions: pour l'installation sur paroi ou pour installation sur table.

Deux systèmes d'alimentation sont prévus: batteries à 12V 23 ou 55 Ah pour les standards; batteries à 6V 7,5 Ah pour l'appareil téléphonique.

Les batteries sont de type "maintenance free" et, en conditions normales de fonctionnement, la consommation d'énergie étant modeste, leur autonomie est de 75 jours, environ.

Comme pour les standards SAFNAT, il faut donc prévoir des procédures de rotation des batteries déchargées avec des batteries chargées.

En plus des batteries des standards il faut charger aussi les batteries des abonnés.

Ce type de standard requiert l'installation d'appareils téléphoniques d'abonnés compatibles, fabriqués par G.T.E.

C.4 CONDITIONS DE FOURNITURE

C.4.1 Fournitures et prestations SAFNAT

La société SAFNAT est disponible à fournir:

- * Les standards et les appareils téléphoniques prêts pour l'installation et tout ce qui est nécessaire pour l'assemblage à Madagascar, à savoir:
 - . le know-how pour l'assemblage des standards et des appareils téléphoniques.
 - . la licence pour commercialiser les standards et les appareils téléphoniques assemblés à Madagascar dans tous les Pays, à l'exception de certains Pays européens;
 - . les standards et les appareils téléphoniques sous forme de sous-ensemble (relays, clefs, fiches, bobines, etc.);
 - . les batteries et les chargeurs de batteries;
 - . les outils et l'appareillage nécessaires pour l'assemblage et l'essai des standards et des appareils téléphoniques;
 - . la formation du personnel malgache détaché auprès de la SAFNAT;
 - . l'assistance technique à Madagascar;
 - . toute la documentation technique nécessaire pour l'assemblage et l'entretien des standards et des appareils téléphoniques.

C.4.1.1 Prix de la fourniture

C.4.1.1.1 Standards et appareils téléphoniques

	Unité assemblée FMG x 1000	Unité CKD FMG x 1000
1 Standard 40 directions	6.300	3.600
1 Standard 80 directions	7.900	4.200
1 Standard T50 directions	15.900	9.600
1 Appareil téléphonique	60	47

C.4.1.1.2 Batteries et chargeur

1 Batterie 24V 75 Ah	500	--
1 Chargeur 24 V 10 A	1.300	--

C.4.1.1.3 Equipement et outillages d'assemblage et d'essais

La fourniture comprend tous les types d'outils, outillages et équipements nécessaires à l'assemblage des standards et des appareils téléphoniques tels que bobineuses, petits tours et leur outillage, pinces, clefs, marteaux, tournevis, fers à souder électriques, perceuses à main et à colonne, établis, etc.

Equipement pour les essais des standards et des appareils téléphoniques y compris (voir liste dans l'annexe 1) oscilloscopes, voltmètres, ampèremètres, testers, etc.

Pour l'ensemble le prix C&F est de 150.000.000 FMG
(frais de transport 5.000.000 FMG)

C.4.1.1.4 Formation du personnel en Italie

Sont prévus 12 hommes/mois en Italie 24.000.000 FMG
La somme ne comprend pas les frais d'avion, le salaire, les frais de séjour et l'argent de poche

C.4.1.1.5 Assistance technique à Madagascar

Sont prévus 6 hommes-mois et tous les frais de voyage et séjour 60.000.000 FMG

C.4.1.1.6 Know-how et licence

Inclus dans les prix de la fourniture

C.4.1.2 Limite de la fourniture SAFNAT

La fourniture n'inclut pas le châssis en bois des standards, dont la fabrication est prévue à Madagascar et dont leur coût est estimé comme suit:

BC40 = 50.000 FMG

BC80 = 100.000 FMG

BC150 = 200.000 FMG

C.4.2 Fournitures et prestations G.T.E.

La société G.T.E. est disponible à fournir:

Les standards et les appareils téléphoniques prêts pour l'installation ou tout ce qui est mentionné ci-dessous pour l'assemblage à Madagascar, à savoir:

SECTION 2 - STANDARDS

- . les standards, sous forme de sous-ensembles (circuits imprimés plus le châssis et les accessoires)
- . les appareils téléphoniques prêts pour l'installation, batteries incluses
- . les batteries à 12 V 23 Ah
- . les batteries à 12V 55 Ah
- . la formation du personnel malgache auprès de la G.T.E.
- . l'assistance technique à Madagascar
- . la documentation technique d'entretien

C.4.2.1 Prix de la fourniture

L'offre a été soumise en dollars des E.U. On a considéré 1 dollar = 1300 FMG

C.4.2.1.1 Standards et appareils téléphoniques

	Unité assemblée FGM x 1000	Unité CKD FMG x 1000
1 Standard 50 directions	1.690	1.664
1 Standard 100 directions	3.142	3.033
1 Appareil téléphonique + batteries	113	

C.4.2.1.2 Batteries

1 Batterie 12V 23 Ah	123
1 Batterie 12V 55 Ah	157

C.4.2.1.3 Formation du personnel malgache au Mexique

Il est prévu un homme/mois dans l'usine de G.T.E. au Mexique. La somme ne comprend pas les frais de voyage et de séjour . 3.900.000 FMG

C.4.2.1.4 Assistance technique à Madagascar

Il est prévu un homme/mois à Madagascar Les frais de voyage et de séjour sont inclus 26.000.000 FMG

C.4.2.1.5 Licence et documentation technique

Documentation technique pour l'assemblage et l'essai des standards 130.000.000 FMG

C.4.2.2 Limites de la fourniture GTE

La GTE n'a pas inclus dans son offre le matériel suivant, dont l'estimation des coûts a été faite par le consultant:

- . outils (tournevis, fer à souder, pinces) 3.000.000 FMG
- . équipement d'essais (oscilloscope, ampèremètres voltmètres etc) y compris 2.000.000 pour C&F. 52.000.000

FMG

- . les chargeurs des batteries

C.5 TEMPS D'ASSEMBLAGE

C.5.1 Standards SAFNAT

Les composants sous-ensembles des standards SAFNAT sont nombreux.

Les temps standards d'assemblage de SAFNAT sont les suivants:

BL 40 directions = 250 heures

BL 80 directions = 350 heures

BL150 directions = 450 heures

Le temps estimé nécessaire pour l'assemblage à Madagascar est le suivant:

BL 40 directions = 400 heures

BL 80 directions = 500 heures

BL150 directions = 300 heures

C.5.2 Appareils téléphoniques

Temps standard SAFNAT = 45 minutes

Temps standard à Madagascar = 70 minutes

C.5.3 Standards G.T.E.

Les composants sous-ensemble des standards G.T.E. sont en nombre assez modeste.

Les temps standards d'assemblage de G.T.E. sont les suivants:

BL 50 directions = 11 heures

BL 100 directions = 20 heures

Le temps estimé nécessaire pour l'assemblage à Madagascar est le suivant:

BL 50 directions = 20 heures

BL 100 directions = 40 heures

C.6 CHOIX DE LA TECHNOLOGIE

Le choix de la technologie, normalement, est fait en tenant compte des avantages techniques et des avantages économiques. Du point de vue technique, les deux technologies permettent d'avoir le même service.

Selon la technologie G.T.E., les appareils des abonnés devront être à batterie; cette solution entraîne un investissement supérieur pour chaque abonné, ainsi qu'un service de chargement des batteries déchargées, si l'on veut éviter que quelques abonnés n'achètent un chargeur de batteries.

Si on tient compte du nombre des abonnés, l'incidence de ce service devient assez lourde.

La technologie SAFNAT, au contraire, permet d'alimenter les appareils téléphoniques à l'aide de la même batterie qui alimente les circuits du standard.

Du point de vue économique, il est évident que la valeur ajoutée aux standards G.T.E. assemblés à Madagascar est négligeable. Il faut de plus tenir compte des paiements de 130.000.000 FMG pour la licence et pour la documentation relative ainsi que 26.000.000 pour l'assistance technique à Madagascar.

Par conséquent, la technologie G.T.E. ne conviendrait pas à l'assemblage des standards à Madagascar.

La technologie SAFNAT offre les avantages économiques suivants:

- . valeur ajoutée importante
- . possibilité d'exportation

L'étude sera, donc, développée sur la technologie SAFNAT.

D PROGRAMME DE PRODUCTION ET RECETTES

D.1 PROGRAMME DE PRODUCTION

Les standards à remplacer, pour obsolescence ou pour saturation, ont été évaluées à 150/170 unités, environ.

Le programme de production prévoit d'assembler 150 standards.

Si le remplacement était fait dans une période maximum de cinq

SECTION 2 - STANDARDS

années, on pourrait envisager un programme d'assemblage et de fourniture comme indiqué dans le tableau D.1.

SECTION 2 - STANDARDS

Tableau D.1 PROGRAMME DE PRODUCTION

Dénomination	Année	1	2	3	4	5
ASSEMBLAGE						
BC 40		5	5	5	5	5
BC 80		5	10	15	15	15
BC 180		10	10	15	15	15
Appareils téléphoniques		2400	2800	4100	4100	4100
FOURNITURE						
Batteries 24V 75 Ah		20	25	35	35	35
Chargeurs de batteries		20	25	35	35	35

D.2 RECETTES

Le calcul des recettes est fait comme suit:

- i. Standards: on tiendra compte du prix des standards assemblés par la SAFNAT
- ii. Appareils téléphoniques: on tiendra compte du prix des standards assemblés par la SAFNAT
- iii. Batteries et chargeurs: Prix SAFNAT majorés de 50% pour tenir compte des frais de transport, des droits de douane et de la taxe d'importation.

Si ce matériel n'est pas fabriqué par SAFNAT, la Direction des Télécommunications peut décider de s'approvisionner ailleurs, à des conditions plus favorables.

Tableau D.2 PREVISION DES RECETTES
FMG x 1000

Dénomination	Année	1	2	3	4	5
FMG x 1000						
BC 40		31.500	31.500	31.500	31.500	31.500
BC 80		39.500	79.000	118.500	118.500	118.500
BC 180		159.000	159.000	238.500	238.500	238.500
App. Téléph.		144.000	168.000	246.000	246.000	246.000
Batt. 24V 75Ah		15.000	18.750	25.250	26.250	26.250
Chargeur de batt.		39.000	48.750	68.250	68.250	68.250
		<u>423.000</u>	<u>505.000</u>	<u>729.000</u>	<u>729.000</u>	<u>729.000</u>

SECTION 2 - STANDARDS

E. EVALUATION DES COÛTS DE LA MATIÈRE PREMIÈRE

E.1 EVALUATION DES COÛTS EN DEVISES

Tableau E.1 COÛTS EN DEVISES FMC x 1000

Dénomination	Année	1	2	3	4	5
BC 40 en CKD		18.000	18.000	18.000	18.000	18.000
BC 80 en CKD		21.000	42.000	63.000	63.000	63.000
BC 180 en CKD		96.000	96.000	144.000	144.000	144.000
Appareils téléph.		112.000	131.600	192.700	192.700	192.700
Batteries 24V 75Ah		10.000	12.500	17.500	17.500	17.500
Chargeurs de batteries		26.000	32.500	45.500	45.500	45.500
F.O.B		<u>283.000</u>	<u>332.600</u>	<u>480.700</u>	<u>480.700</u>	<u>480.700</u>
Livraison C&F (en containers)		20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
		<u>303.000</u>	<u>352.600</u>	<u>500.700</u>	<u>500.700</u>	<u>500.700</u>

E.2 EVALUATION DES COÛTS EN MONNAIE LOCALE

Les coûts en monnaie locale sont imputables :

- i. aux châssis en bois pour les standards
- ii. à l'emballage
- iii. aux droits de douane
- iv. à la taxe d'importation

Tableau E.2 COÛTS EN MONNAIE LOCALE FMG x 1000

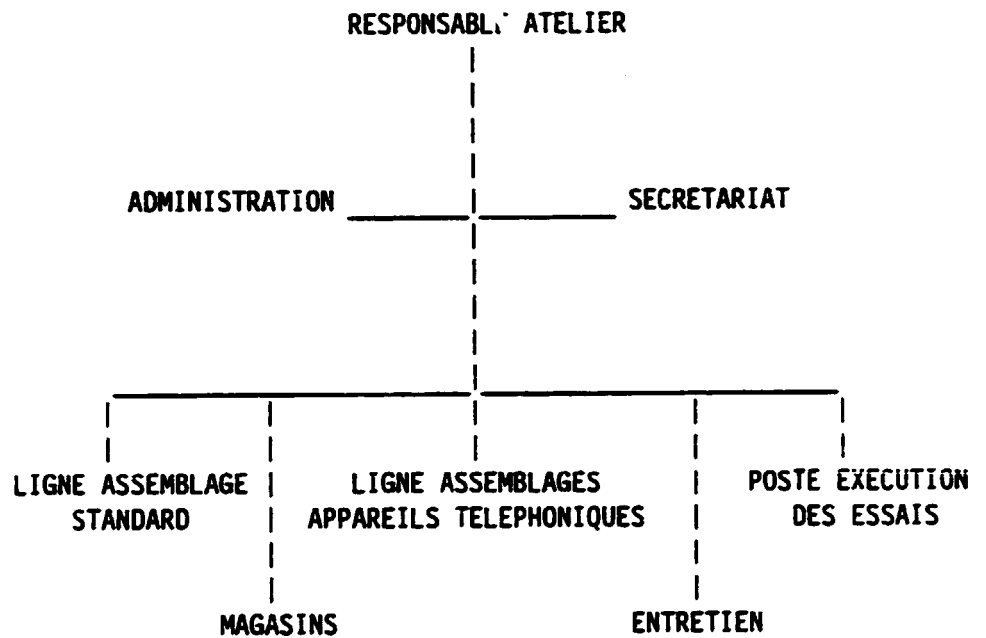
Dénomination	Année	1	2	3	4	5
CHASSIS						
chassis BC 40		250	250	250	250	250
chassis BC 80		500	1.000	1.500	1.500	1.500
chassis BC 180		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
		<u>2.750</u>	<u>3.250</u>	<u>3.750</u>	<u>3.750</u>	<u>3.750</u>
EMBALLAGE						
		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
DROITS DE DOUANE (1)		28.300	33.260	48.070	48.070	48.070
TAXE D'IMPORTATION (2)		39.620	46.564	67.298	67.298	67.298
TOTAL		<u>72.670</u>	<u>85.074</u>	<u>121.115</u>	<u>121.115</u>	<u>121.115</u>

(1) 10% sur prix FOB

(2) 14% sur prix FOB

F **MAIN D'OEUVRE**

L'atelier n'a pas besoin d'une organisation complexe. Il s'agit, en effet d'un simple assemblage et, donc, la gestion du travail et des matières premières et des produits finis peut être assurée par une organisation dont le schéma est indiqué ci-dessous.



F.1 **TEMPS**

Les temps standards pour l'assemblage des standards et des appareils téléphoniques à Madagascar sont indiqués au chapitre C.5.1

Les heures annuelles nécessaires pour satisfaire le programme de production seront:

SECTION 2 - STANDARDS

Dénomination	année	1	2	3	4	5
BC 40		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
BC 80		2.500	5.000	7.500	7.500	7.500
BC 150		9.000	9.000	13.500	13.500	13.500
Appareils téléphoniques		1.800	2.100	3.075	3.075	3.075
		<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
		15.300	18.100	26.075	26.075	26.075

F.2 PERSONNEL DIRECT

Le personnel directe nécessaire est une équipe formée par:

Position	Cat.(1) Niveau	N.	Salaire annuel	Totale
. Essayeur	VII Ingénieur	1	1.850.000	1.850.000
. Assembleur Stand.	4B Ouvrier spec.	3	913.600	2.740.800
. Câbleur	5B Ouvrier spec.	4	1.402.500	5.610.000
. Soudeur	5B Ouvrier spec.	3	1.402.500	4.207.500
. Assembleur App. téléphoniques	3B Ouvrier qual.	2	656.200	1.312.400
		<hr/>		<hr/>
		13		15.720.700

(1) Source: Décret n. 87-012 du Ministère de la Fonction Publique du travail et des Lois Sociales :

catégories 1A à 5B: ouvriers
catégorie I à X: employés et cadres

F.3 PERSONNEL INDIRECT

Le personnel indirect est le suivant:

Position	Cat.	Niveau Professionnel	N.	Salaire annuel	Totale
. Responsable de l'atelier	IX	Ingénieur	1	3.160.000	3.160.000
. Comptable	VII	Expert	1	1.850.000	1.850.000
. Secrétaire	II		1	800.000	800.000
. Magasinier	3B	Ouvrier qual.	1	656.200	656.200
. Manutentionnaire	2B	Ouvrier ord.	2	506.000	1.012.000
			6		7.478.200

F.4 EMBAUCHE DU PERSONNEL

La mise en place de l'atelier d'assemblage ne demande pas un engineering important.

Une fois que la convention de cession de licence et de know-how aura été signée, le bailleur licence sera prêt à donner toutes les documentations et informations pour la construction du bâtiment.

La construction ne devrait pas durer plus de 8 mois.

Durant la phase finale de la négociation avec le bailleur licence et durant la phase de construction du bâtiment et de l'installation et montage, le responsable de l'atelier devra être déjà disponible: sa présence sera donc nécessaire 12 mois avant le début de la production.

Durant cette période il est suggéré que le responsable de l'atelier passe au moins un mois en formation auprès du bailleur de licence.

On considérera donc les coûts suivants:

$$\text{A Madagascar } 11 \text{ mois} \times \frac{3.160.000}{12} = 2.897.000$$

A l'étranger: voir tableau formation

F.5 FORMATION A L'ETRANGER

Position	Hommes/mois	Salaires	Frais (1)	Total
Responsable	1	263.000	7.000.000	
Essayeur	2	309.000	9.000.000	
Assembleur	1	76.000	7.000.000	
Câbleur	2x3	701.000	14.000.000	
Soudeur	2	233.000	9.000.000	
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	12	1.582.000	46.000.000	47.582.000

(1) Ces frais sont en devises et comprennent: logement, argent de poche, billet d'avion plus les frais des formateurs

Le recrutement du personnel destiné à la formation à l'étranger aura lieu, en temps utile, pour permettre à ce personnel d'être disponible pour le démarrage de la production.

G SERVITUDES

L'assemblage des standards et des appareils téléphoniques ne demande que de l'énergie électrique pour l'éclairage et les machines, telles que la bobineuse, le petit tour, les perceuses, les fers à souder et pour le chargement des batteries, avant la livraison.

Le coût annuel est estimé à 1.000.000 FMG.

H GENIE CIVIL ET TERRAIN

Si l'usine de fabrication de câbles téléphoniques était réalisée, l'atelier d'assemblage pourrait être associé à l'usine.

Dans le cas contraire, il faut prévoir un bâtiment de 500 m² environ, pour l'installation de l'équipement et des établis de travail, le magasin des composants CKD, le magasin des standards et des appareils téléphoniques assemblés, les bureaux et un petit atelier pour le reconditionnement des standards existants.

Le bâtiment sera construit selon la typologie traditionnelle adoptée pour des ateliers similaires, c'est à dire :

structure en béton armé et murs extérieurs en blocs de ciment, peintes après l'application de l'induit. Le sol sera construit en béton antipoussière, son épaisseur devra tolérer un surcharge de 2000 Kg/m².

Des parois intérieures ne sont pas prévues, pour la division des différents départements : magasins, zones de montage. Il est prévu que des grillages soient mises en place pour séparer les magasins, des zones de travail. Les bureaux et la zone des services seront réalisés en briques peintes, après application de l'induit.

La hauteur net du bâtiment ne dépassera pas les 4 mètres.

L'éclairage sera assuré par des fenêtres positionnées en nombre suffisant le long des parois extérieures.

Pour un bâtiment de 500 m², il ne faut pas prévoir plus de 1000 m² de terrain. Les coûts sont estimés comme suit:

- . bâtiment 350.000 FMG/m² x 500 = 175.000.000 FMG (1)
- . terrain 20.000 FMG/m² x 1000 = 20.000.000 FMG

<u>RECAPITULATIF DES COÛTS D'INVESTISSEMENT</u>			FMG x 1000
Dénomination	Devise	Monnaie locale	Totale
Équipement	150.000	50.750 (1)	200.750
Terrain		20.200	1.200
Bâtiment		175.000	175.000
	<u>150.000</u>	<u>245.950</u>	<u>376.950</u>

(1) comprend: 10% sur prix FOB pour droits de douane
25% sur prix FOB pour taxe d'importation

J EVALUATION FINANCIERE ET ANALYSE DE SENSIBILITE

J.1 EVALUATION FINANCIERE

L'évaluation financière de base, faite à l'aide du COMFAR, prend en compte les considérations suivantes:

1. Les standards manuels, les appareils téléphoniques, les batteries et les chargeurs de batteries sont nécessaires pour remettre en conditions acceptables le service des télécommunications, en attendant que les projets prévus dans le Plan Directeur soient réalisés.

(1) Sont inclus: les frais d'installation du système de distribution d'énergie électrique et de l'eau potable.

Le projet n'a pas seulement pour but la création d'une unité productive : en effet son but principal est d'améliorer le système de télécommunications afin qu'il ne se trouve plus grève des actuelles difficultés.

De l'évaluation financière ont été exclus :

- i. Droits de douane sur l'équipement
- ii. Droits de douane sur les matières premières
- iii. Taxe d'importation sur l'équipement
- iv. Taxe d'importation sur les matières premières
- v. Impôts sur les bénéfices.

2. L'amortissement de l'équipement est calculé sur une période de 5 années. La valeur résiduelle représente 50% de la valeur initiale, après 5 années de production.
3. L'amortissement du bâtiment est calculé sur une période de 25 années; la valeur résiduelle représente 80% de la valeur initiale, après 5 années de production.
4. L'assistance technique a été incluse dans les coûts de la production étrangère, pour la première année.
5. Taux de change:

1 dollar E.U. = 1.300 FMG

1 Lira Italienne = 1 FMG

1 FFR = 220 Lit.

J.2 ANALYSE DE SENSIBILITE

Dans les pages suivantes 2 alternatives à l'hypothèse de base sont indiquées, à savoir:

Alternative N° 1 le 40% d'impôts sur bénéfices a été considéré

Alternative N° 2 les droits de douane et la taxe d'importation sur les matières premières ont été considérés.

J.1.1. EVALUATION FINANCIERE



COMFAR^(a)
2.1 UNIDO

COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L. MILANO

MADAGASCAR - STANDARDS MODELS
JULIET 1988
HYPOTHESE DE BASE

1 années de construction, 15 années de production

taux de conversion:

monnaie étranger 1 = 1.0000 monnaie comptable

monnaie local 1 = 1.0000 monnaie comptable

monnaie comptable: 1000 FRANCS MALGACHES - Fmg

Investissement initial total en cours de construction

actifs fixes:	419479.00	52.46 % étranger
actif courant:	0.00	0.00 % étranger
actif total:	419479.00	52.46 % étranger

Source de financement en cours de construction

Actions, subv. :	100000.00	0.00 % étranger
prêt étranger %	0.00	
prêt national %	400000.00	
prêt (total) %	500000.00	0.00 % étranger

Cashflow, production

Année:	1	2	3
coûts, fabrication:	391948.00	381448.00	531648.00
amortissement :	51895.80	51895.80	36895.80
intérêts :	40000.00	33448.11	26241.02
coûts, production :	475948.00	468896.10	586889.00
% étrangère	85.51 %	86.29 %	90.26 %
ventes :	428000.00	505000.00	728000.00
bénéfice brut :	-47948.00	46103.91	141111.00
bénéfice net :	-47948.00	46103.91	141111.00
solde de trésorerie :	-178681.20	1823.31	40127.81
cashflow net :	-73162.19	107342.30	145646.80

valeur actualisée nette : 10.00 % = 118742.40
taux de rentabilité sur l'investissement total: 15.26 %
rentabilité sur le capital (bénéfice net) : 44.74 %
coût : flux net de trésorerie : 12.54 %

Pièces jointes per COMFAR

Investissement initial total	Cashflow
Investissement en cours de production	Bilan prévisionnel
Coûts totaux de production	Etat de recettes nettes
Fonds de roulement nécessaire	Source de financement

J.1.2 TABLEAUX DE DONNEES D'INPUT

Taxe MASTA1 : Variables texte

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Nom du projet: MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS
Date du projet: JUILLET 1988
Remarques: HYPOTHESE DE BASE
Monnaie comptable: 1000 FRANCS MALGACHES - FMG
Nom du produit (A): STANDARDS MANUELS
Nom du produit (B):
Nom du produit (C):
Nom du produit (D):
Nom du produit (E):
Nom du produit (F):

Taxe MASTA1 : Variables générales

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Taux de conversion monnaie étrangère: 1.000
Taux de conversion monnaie nationale: 1.000
Durée de l'exécution: 1 années, prévis. annuel
Taux d'intérêt composé (%) pour la valeur future: 0.000
Taux d'actualisation (%): 10.000

Table MASTA1 : Source de financement - élément étranger

CONFAR 2.1 - SALDO & CO. S.R.L. MILANO

Cap. soc. Q: non spécifiée

Cap. soc. P: non spécifiée

Subv. cons: non spécifiée

prêt A: non spécifiée

prêt B: non spécifiée

prêt C: non spécifiée

recouvert: non spécifiée

Tota MASTA1 : Sous-tableau Investissement initial fixe - étranger

							CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO			
Col	1	2	3	4	5	6	7			
	Taux d'amo	Type d'amo	Valeur de	Période d'	Somme - P1	Somme - P2	Somme - P3			
L 1 Terrain.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 2 Préparation et aménagement du	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 3 Bâtiements et génie civil (a)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 4 Bâtiements et génie civil (b)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 5 Biens fixes incorporés, ca-(a)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 6 Biens fixes incorporés, ca-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 7 Biens fixes incorporés, ca-(c)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 8 Installations, machines, é-(a)	20.00	1.00	50.00	5.00	15000.00	0.00	0.00			
L 9 Installations, machines, é-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 10 Installations auxiliaires et d	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 11 Dépenses de premier établissm	20.00	1.00	0.00	5.00	7000.00	0.00	0.00			
L 12 Stock.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

Tota MASTA1 : Sous-tableau Investissement initial fixe - national

							CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO			
Col	1	2	3	4	5	6	7			
	Taux d'amo	Type d'amo	Valeur de	Période d'	Somme - P1	Somme - P2	Somme - P3			
L 13 Terrain.....	0.00	1.00	100.00	0.00	20000.00	0.00	0.00			
L 14 Préparation et aménagement du	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 15 Bâtiements et génie civil (a)..	4.00	1.00	80.00	25.00	175000.00	0.00	0.00			
L 16 Bâtiements et génie civil (b)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 17 Biens fixes incorporés, ca-(a)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 18 Biens fixes incorporés, ca-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 19 Biens fixes incorporés, ca-(c)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 20 Installations, machines, é-(a)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 21 Installations, machines, é-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 22 Installations auxiliaires et d	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 23 Dépenses de premier établissm	20.00	1.00	0.00	5.00	4479.00	0.00	0.00			
L 24 Stock.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

Tota MASTA1 : Sous-tableau Investissement courant fixe - étranger

							CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO			
Col	1	2	3	4	5	6	7			
	Taux d'amo	Type d'amo	Valeur de	Période d'	Somme - A1	Somme - A2	Somme - A3			
L 25 Terrain.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 26 Préparation et aménagement du	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 27 Bâtiements et génie civil (a)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 28 Bâtiements et génie civil (b)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 29 Biens fixes incorporés, ca-(a)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 30 Biens fixes incorporés, ca-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 31 Biens fixes incorporés, ca-(c)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 32 Installations, machines, é-(a)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 33 Installations, machines, é-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 34 Installations auxiliaires et d	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 35 Dépenses de premier établissm	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 36 Stock.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

Tota MASTA1 : Sous-tableau Investissement courant fixe - national

							CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO			
Col	1	2	3	4	5	6	7			
	Taux d'amo	Type d'amo	Valeur de	Période d'	Somme - A1	Somme - A2	Somme - A3			
L 37 Terrain.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 38 Préparation et aménagement du	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 39 Bâtiements et génie civil (a)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 40 Bâtiements et génie civil (b)..	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
L 41 Biens fixes incorporés, ca-(a)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			

L 42 Biens fixes incorporés, te-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 43 Biens fixes incorporés, au-(c)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 44 Installations, machines, e-(a)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 45 Installations, machines, e-(b)	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 46 Installations auxiliaires et d	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 47 Dépenses de premier établisse	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 48 Stock.....	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Table MASTA1 : Sous-tableau Coûts de production - étranger

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7
	Taux d-(%)	Coût t- A1	Coût t- A2	Coût t- A3	Coût t- A4	Coût t- A5	Coût t- A6
L 52 Matière première (a).....	0.00	30300.00	35200.00	50070.00	50070.00	50070.00	0.00
L 53 Matières premières (a).....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 54 Eau, gaz, etc.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 55 Energie.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 56 Main-d'œuvre (directe).....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 57 Entretien, réparations.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 58 Pièces détachées.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 59 Frais généraux de fabrication.	0.00	6000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 60 Frais d'administration, main d	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 61 Frais d'administration, autres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 62 Commercialisation, main d'œuv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 63 Commercialisation, autres -ts)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Table MASTA1 : Sous-tableau Coûts de production (standard) - étranger

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7
	Quantit- A	Variat- A	Quantit- B	Variat- B	Quantit- C	Variat- C	Quantit- D
L 64 Matière première, quantité (a)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Produit A	vierge	Produit B	vierge	Produit C	vierge	Produit D
L 65 Matière première, coût uni-(a)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Quantit- A	Variat- A	Quantit- B	Variat- B	Quantit- C	Variat- C	Quantit- D
L 66 Matières premières, quanti-(b)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Produit A	vierge	Produit B	vierge	Produit C	vierge	Produit D
L 67 Matières premières, coût u-(b)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Coût-a- A	Variat- A	Coût-a- B	Variat- B	Coût-a- C	Variat- C	Coût-a- D
L 68 Eau, gaz, etc.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 69 Energie.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 70 Main-d'œuvre (directe).....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 71 Entretien, réparations.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 72 Pièces détachées.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 73 Frais généraux de fabrication.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 74 Frais d'administration, main d	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 75 Frais d'administration, autres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 76 Commercialisation, main d'œuv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 77 Commercialisation, autres -ts)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Etrang- A	Etrang- B	Etrang- C	Etrang- D	Etrang- E	Etrang- F	Nation- A
L 78 % de l'amortissement total de	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Table MASTA1 : Sous-tableau Coûts de production - national

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7
	Taux d-(%)	Coût t- A1	Coût t- A2	Coût t- A3	Coût t- A4	Coût t- A5	Coût t- A6
L 82 Matière première (a).....	0.00	4750.00	5250.00	6750.00	6750.00	6750.00	0.00
L 83 Matières premières (b).....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 84 Eau, gaz, etc.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 85 Energie.....	0.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	0.00

L 86 Main-d'oeuvre (directe).....	0.00	15720.00	15720.00	15720.00	15720.00	15720.00	0.00
L 87 Entretien, réparations.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 88 Pièces détachées.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 89 Frais généraux de fabrication	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 90 Frais d'administration, main d	0.00	7478.00	7478.00	7478.00	7478.00	7478.00	0.00
L 91 Frais d'administration, autres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 92 Commercialisation, main d'ouv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 93 Commercialisation, autres -ts)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Table MASTA1 : Sous-tableau Coûts de production (standard) - national

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7
	Quantit- A	Variat- A	Quantit- B	Variat- B	Quantit- C	Variat- C	Quantit- D
L 94 Matière première, quantité (a)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Produit A	vièrge	Produit B	vièrge	Produit C	vièrge	Produit D
L 95 Matière première, coût uni-(a)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Quantit- A	Variat- A	Quantit- B	Variat- B	Quantit- C	Variat- C	Quantit- D
L 96 Matières premières, quanti-(b)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Produit A	vièrge	Produit B	vièrge	Produit C	vièrge	Produit D
L 97 Matières premières, coût u-(b)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Coût-u- A	Variat- A	Coût-u- B	Variat- B	Coût-u- C	Variat- C	Coût-u- D
L 98 Eau, gaz, etc.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 99 Energie.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 100 Main-d'oeuvre (directe).....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 101 Entretien, réparations.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 102 Pièces détachées.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 103 Frais généraux de fabrication	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 104 Frais d'administration, main d	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 105 Frais d'administration, autres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 106 Commercialisation, main d'ouv	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 107 Commercialisation, autres -ts)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Table MASTA1 : Sous-tableau Programme de production et de ventes - étranger

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7
	vièrge	Quantit- A1	Quantit- A2	Quantit- A3	Quantit- A4	Quantit- A5	Quantit- A6
L 110 Quantité produite / vendue-A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 111 Prix unitaire du produit v-u A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 112 Taxes sur les ventes, prod-t A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 113 Autres coûts directs des v-t A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 114 Autres coûts directs non v-t A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 115 dont coût de main-d'oeuvre-t A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	vièrge	Quantit- A1	Quantit- A2	Quantit- A3	Quantit- A4	Quantit- A5	Quantit- A6
L 116 Quantité produite / vendue-B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 117 Prix unitaire du produit v-u B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 118 Taxes sur les ventes, prod-t B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 119 Autres coûts directs des v-t B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 120 Autres coûts directs non v-t B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 121 dont coût de main-d'oeuvre-t B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	vièrge	Quantit- A1	Quantit- A2	Quantit- A3	Quantit- A4	Quantit- A5	Quantit- A6
L 122 Quantité produite / vendue-C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 123 Prix unitaire du produit v-u C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

L 124 Taxes sur les ventes, prod-t C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 125 Autres couts directs des v-t C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 126 Autres couts directs non v-t C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 127 dont cout de main-d'oeuvre-t C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	vierge	Quanti- A1	Quanti- A2	Quanti- A3	Quanti- A4	Quanti- A5	Quanti- A6
L 128 Quantité produite / vendue-e E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 129 Prix unitaire du produit v-u D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 130 Taxes sur les ventes, prod-t D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 131 Autres couts directs des v-t D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 132 Autres couts directs non v-t D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 133 dont cout de main-d'oeuvre-t D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	vierge	Quanti- A1	Quanti- A2	Quanti- A3	Quanti- A4	Quanti- A5	Quanti- A6
L 134 Quantité produite / vendue-e F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 135 Prix unitaire du produit v-u E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 136 Taxes sur les ventes, prod-t E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 137 Autres couts directs des v-t E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 138 Autres couts directs non v-t E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 139 dont cout de main-d'oeuvre-t E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	vierge	Quanti- A1	Quanti- A2	Quanti- A3	Quanti- A4	Quanti- A5	Quanti- A6
L 140 Quantité produite / vendue-e G	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 141 Prix unitaire du produit v-u F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 142 Taxes sur les ventes, prod-t F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 143 Autres couts directs des v-t F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 144 Autres couts directs non v-t F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 145 dont cout de main-d'oeuvre-t F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Table MASTA1 : Sous-tableau Programme de production et de ventes - national

OPFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7
-----	---	---	---	---	---	---	---

	Capacité s	Quanti- A1	Quanti- A2	Quanti- A3	Quanti- A4	Quanti- A5	Quanti- A6
L 146 Quantité produite / vendue-e A	728000.00	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00	0.00

	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 147 Prix unitaire du produit v-u A	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00
L 148 Taxes sur les ventes, prod-t A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 149 Autres couts directs des v-t A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 150 Autres couts directs non v-t A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 151 dont cout de main-d'oeuvre-t A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Capacité s	Quanti- A1	Quanti- A2	Quanti- A3	Quanti- A4	Quanti- A5	Quanti- A6
L 152 Quantité produite / vendue-e B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 153 Prix unitaire du produit v-u B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 154 Taxes sur les ventes, prod-t B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 155 Autres couts directs des v-t B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 156 Autres couts directs non v-t B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 157 dont cout de main-d'oeuvre-t B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Capacité s	Quanti- A1	Quanti- A2	Quanti- A3	Quanti- A4	Quanti- A5	Quanti- A6
L 158 Quantité produite / vendue-e C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 159 Prix unitaire du produit v-u C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 160 Taxes sur les ventes, prod-t C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 161 Autres couts directs des v-t C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

L 162 Autres coûts directs non v-t C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 163 dont coût de main-d'œuvre-t C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Capacité s	Quanti- A1	Quanti- A2	Quanti- A3	Quanti- A4	Quanti- A5	Quanti- A6
L 164 Quantité produite / vendue-e D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 165 Prix unitaire du produit v-u D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 166 Taxes sur les ventes, prod-t D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 167 Autres coûts directs des v-t D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 168 Autres coûts directs non v-t D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 169 dont coût de main-d'œuvre-t D	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Capacité s	Quanti- A1	Quanti- A2	Quanti- A3	Quanti- A4	Quanti- A5	Quanti- A6
L 170 Quantité produite / vendue-e E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 171 Prix unitaire du produit v-u E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 172 Taxes sur les ventes, prod-t E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 173 Autres coûts directs des v-t E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 174 Autres coûts directs non v-t E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 175 dont coût de main-d'œuvre-t E	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	Capacité s	Quanti- A1	Quanti- A2	Quanti- A3	Quanti- A4	Quanti- A5	Quanti- A6
L 176 Quantité produite / vendue-e F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Taux d'inf	Valeur- A1	Valeur- A2	Valeur- A3	Valeur- A4	Valeur- A5	Valeur- A6
L 177 Prix unitaire du produit v-u F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 178 Taxes sur les ventes, prod-t F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 179 Autres coûts directs des v-t F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 180 Autres coûts directs non v-t F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 181 dont coût de main-d'œuvre-t F	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tab MASTA1 : Sous-tableau Fonds de roulement nécessaire

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO							
Col	1	2	3	4	5	6	7
	Cover- i	Cover- M	Cover- i	Cover- M	vierge	vierge	vierge
L 182 Comptes débiteurs CI/C2, Encai	1.00	30.00	1.00	30.00	1.00	1.00	1.00
	Cover- i	Cover- M	vierge	vierge	vierge	vierge	vierge
L 183 Stock, matières premières (a)...	120.00	30.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 184 Stock, matières premières (b).	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 185 Stock, eau, gaz, etc.....	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 186 Stock, énergie.....	1.00	30.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 187 Stock, pièces détachées.....	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 188 Stock, travaux en cours.....	1.00	30.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 189 Stock, produits finis.....	1.00	15.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
L 190 Comptes créditeurs.....	1.00	30.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Tab MASTA1 : Sous-tableau Source de financement - étranger

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO							
Col	1	2	3	4	5	6	7
	Cashfl- P1	Cashfl- P2	Cashfl- P3	Cashfl- P4	Cashfl- P5	Cashfl- P6	Cashfl- P7
L 191 Capital social (actions or- O	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 192 Capital social (actions pe- P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 193 Subventions, dons.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 194 Pret A, étranger A1.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 195 Pret B, étranger B1.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 196 Pret C, étranger C1.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 197 Découvert en cours de producti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tab MASTA1 : Sous-tableau Source de financement - national

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO							
Col	1	2	3	4	5	6	7

	Cash(-) P1	Cash(-) P2	Cash(-) P3	Cash(-) P4	Cash(-) P5	Cash(-) P6	Cash(-) P7
L 198 Capital social (actions cr- 0	100000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 199 Capital social (actions pr- P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 200 Subventions, cons.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 201 Pret A, national AN.....	400000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 202 Pret B, national BN.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 203 Pret C, national CN.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 204 Découvert en cours de producti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Table MASTA1 : Sous-tableau Recettes, impot, cashflow

CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7
	0 = co- ?	Taux d'imp	Exoneratio	Report pos	Credit fis	Differ- N	Differ- i
L 205 Taux d'imposition.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

J.1.3 PIECES FOURNIES PAR COMPAR



COMFAR
21 UNIDOC

COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L. MILANO

Investissement initial total en 1000 FRANCS MALGACHES - FMG

Année	1989
Coût des investissements fixes	
Terrain, préparation et aménagement	20000.00
Bâtiments et travaux de genre civil	175000.00
Installations auxiliaires, services	0.00
Immobilisations incorporées	0.00
Installations, machines, équipement	150000.00
	<hr/>
Coût total des investissements fixes	345000.00
Dépenses de premier établissement .	7479.00
Fonds de roulement	0.00
	<hr/>
Total des coûts d'investissement . .	419479.00
Coût en devises, %	52.46

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS — JUILLET 1988



COMEFAR
21 UNIDOC

COMEFAR 21 - BALD & CL S.R.L. NERANO

Investissement en cours de production en 1000 FRANCS MALGOSIS - FG

année	1990	1991	1992	1993-94	1995
Cout des investissements fixes					
.Terrain, préparation et aménagement ..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
.Bataillons et travaux de génie civil ..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
.Installations auxiliaires et services ..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
.Immobilisations incorporees	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
.Installations, machines et équipement ..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cout total des investissements fixes ..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dépenses de premier établissement	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fonds de roulement	109214.20	16209.73	50705.26	0.00	-176129.20
Total des couts d'investissement courants	109214.20	16209.73	50705.26	0.00	-176129.20
Dont en devises, %	94.48	99.36	99.38	0.00	0.00

MACROSOX - STANDARDS MANUELS - JUILLET 1986



COMFAR
21 UNIDU

COMFAR 21 - GALDO & CO. S.R.L. - MILANO

Coûts totaux de production en 1000 FRANCS MALGACHES - F6

Année	1990	1991	1992	1993	1994
% de capacité nominal (un seul produit)	58.79	69.37	100.00	100.00	100.00
Matières premières I	30750.00	35750.00	50750.00	50750.00	50750.00
Autres matières premières	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Services	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Énergie	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
Main-d'œuvre directe	15720.00	15720.00	15720.00	15720.00	15720.00
Entretien et réparations	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pièces détachées	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Frais généraux de fabrication	60000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Coûts de fabrication	38470.00	37370.00	52470.00	52470.00	52470.00
Frais généraux d'administration	7478.00	7478.00	7478.00	7478.00	7478.00
Frais indirects, ventes et distribution	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Frais directs, ventes et distribution	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Amortissement	44000.00	44000.00	29000.00	14000.00	14000.00
Frais financiers	40000.00	33448.11	26241.02	18313.22	9592.64
Total des coûts de production	475948.00	458896.10	586887.00	563961.30	555240.60
Coût unitaire (un seul produit)	1.11	0.91	0.81	0.77	0.76
dont en devises, %	85.51	86.29	90.26	91.27	92.70
dont en pourcentage variable	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Main-d'œuvre totale	23198.00	23198.00	23198.00	23198.00	23198.00

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS — JUILLET 1988



COMFAR
21
UNICO

COMFAR 2.1 - BILLO & CO. S.R.L. MILANO

Fonds de roulement nécessaire en 1000 FRANCS MALGACHES - F16

Année	1990	1991	1992	1993-94	1995	
Couverture	nbj	cc				
Actif circulant						
Créances débiteurs	3 126.2	3420.67	3461.78	3969.83	3969.83	0.00
Stock et matériel	119 3.0	101395.80	117770.80	167462.50	167462.50	0.00
Energie	30 12.0	83.33	83.33	83.33	83.33	0.00
Pièces de rechange	0 —	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Travaux en cours	2 149.0	2797.50	2808.61	3346.67	3346.67	0.00
Produits finis	2 190.1	2214.50	2204.78	2680.33	2680.33	0.00
Encaisse	20 17.9	2099.83	1933.17	1933.17	1933.17	0.00
Actif circulant total		112011.70	128232.50	179475.80	179475.80	0.00
Jettes à court terme	2 149.0	2797.50	2808.61	3346.67	3346.67	0.00
Fonds de roulement net		109214.20	125423.90	176129.20	176129.20	0.00
Accroissement, fonds roulement		109214.20	16209.73	50705.26	0.00	-176129.20
Fonds de roulement net, monnaie locale.		6090.83	6135.00	6447.50	6447.50	0.00
Fonds de roulement net, devises		103183.30	119288.90	169681.70	169681.70	0.00

Notes nbj = nombre annuel de jours de couverture;

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS — JUILLET 1988



COMFAR
21 UNIDO

COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.P.A., MILANO

Source de financement, construction en 1000 FRANCS MALGACHES - F6

Année	1989
Actions ordinaires	100000.00
Actions privilégiées	0.00
Subventions, dons	0.00
Prêt A, devises	0.00
Prêt B, devises	0.00
Prêt C, devises	0.00
Prêt A, monnaie locale	400000.00
Prêt B, monnaie locale	0.00
Prêt C, monnaie locale	0.00
Total des prêts	400000.00
Dettes à court terme	0.00
Décaissement bancaire	0.00
Total des fonds disponibles	500000.00

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS — JUILLET 1988



COMFAR
21 UNITE

COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Source de financement, production en 1000 FRANCS MALGACHES - R6

Année	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Actions ordinaires	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actions privilégiées	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subventions, dons	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret A, devises	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret B, devises	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret C, devises	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret A, monnaie locale	-65518.98	-72070.88	-79277.96	-87205.76	-95926.44	0.00
Pret B, monnaie locale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pret C, monnaie locale	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total des prêts	-65518.98	-72070.88	-79277.96	-87205.76	-95926.44	0.00
Dettes à court terme	2797.50	11.11	538.06	0.00	0.00	-3346.67
Découvert bancaire	90244.34	-9719.16	-48023.56	-32521.65	0.00	0.00
Total des fonds disponibles	27542.87	-81778.92	-126763.50	-119727.40	-95926.44	-3346.67

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS - JUILLET 1988



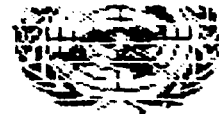
COMFAR
21 UNIDU

COMFAR 21 - BALDO & CO. S.R.L. MILANO

Cash flow, construction en 1000 FRANCS MALGACHES - F6

Année	1989
Total des entrées de trésorerie.	500000.00
. Ressources financières	500000.00
. Ventes, nettes de taxe	0.00
Total sorties de trésorerie . .	419479.00
. Total des actifs	419479.00
. Coûts d'exploitation	0.00
. Frais financiers	0.00
. Remboursements	0.00
. Impôt sur les sociétés	0.00
. Dividendes versés	0.00
Excédent (déficit)	80521.00
Solde de trésorerie cumulé . . .	80521.00
Entrées, monnaie locale	500000.00
Sorties, monnaie locale	199479.00
Excédent (déficit)	300521.00
Entrées, devises	0.00
Sorties, devises	220000.00
Excédent (déficit)	-220000.00
Flux de trésorerie nette	-419479.00
Flux de trésorerie cumulé . . .	-419479.00

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS — JULLET 1988



COMFAR
UNIDU

COMFAR 2.1 - 2000 & CO. S.R.L., MILANO

Cashflow, production en 1000 FRANCS MALGACHES - FMG

Année	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Total des entrées de trésorerie.	430797.50	505041.70	728538.10	728000.00	728000.00	0.00
. Ressources financières	2797.50	41.67	538.06	0.00	0.00	0.00
. Ventes, nettes de taxe	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00	0.00
Total sorties de trésorerie . .	609478.70	502218.40	669410.30	637167.00	637167.00	-176129.00
. Total des actifs	112011.70	16220.84	51243.33	0.00	0.00	-179475.80
. Coûts d'exploitation	391948.00	321448.00	531648.00	531648.00	531648.00	0.00
. Frais financiers	4000.00	3348.11	2624.02	18313.72	9592.74	0.00
. Remboursements	65518.98	72101.43	79277.96	87205.76	95926.44	3346.67
. Impôt sur les sociétés	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
. Dividendes versés	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Excédent (déficit)	-178681.20	1823.28	40127.81	90833.00	90832.94	176129.00
Soies de trésorerie cumulé . . .	-98160.19	-46336.91	-56209.09	34623.91	129456.00	301566.00
Entrées, monnaie locale	429789.20	505041.70	728125.00	728000.00	728000.00	0.00
Sorties, monnaie locale	142287.00	135112.50	136904.50	136467.00	136467.00	-647.50
Excédent (déficit)	287502.20	369928.80	591220.50	591533.00	591532.90	647.50
Entrées, devises	1008.33	0.00	413.06	0.00	0.00	0.00
Sorties, devises	467191.70	368105.60	551505.80	500700.00	500700.00	-169681.70
Excédent (déficit)	-466183.30	-368105.60	-551092.80	-500700.00	-500700.00	169681.70
Flux de trésorerie nets	-73162.19	107342.30	145646.80	193352.00	193352.00	176129.20
Flux de trésorerie cumulé . . .	-492841.20	-385298.70	-237652.20	-43600.19	153051.30	329181.00

MADAGASCAR - STANDARDS MANUALS - JULLET 1988



COMFAR[®]
21 UNIDO

COMFAR 21 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Cashflow, production en 1000 FRANCS MALGACHES - F16

Année	1996-2004
Total des entrées de trésorerie.	0.00
. Ressources financières	0.00
. ventes, nettes de taxe	0.00
Total sorties de trésorerie	0.00
. Total des actifs	0.00
. Coûts d'exploitation	0.00
. Frais financiers	0.00
. Remboursements	0.00
. Impôt sur les sociétés	0.00
. Dividendes versés	0.00
Excédent (déficit)	0.00
Soix de trésorerie cumulé	301586.00
Entrées, monnaie locale	0.00
Sorties, monnaie locale	0.00
Excédent (déficit)	0.00
Entrées, devises	0.00
Sorties, devises	0.00
Excédent (déficit)	0.00
Flux de trésorerie nette	0.00
Flux de trésorerie cumulé	329181.00

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS — JUILLET 1986



COMFAR
21 UNIDE

COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Actualisation des flux financiers

a) Rentabilité sur le capital (bénéfice net)		
Valeur actualisée nette à	219842.70 a	10.00 %
Taux de rentabilité interne	44.74 %	
b) Capital : Flux net de trésorerie (hors autofinancement)		
Valeur actualisée nette à	38221.41 a	10.00 %
Taux de rentabilité interne	12.54 %	
c) Taux de rentabilité sur l'investissement total:		
Valeur actualisée nette à	118742.40 a	10.00 %
Taux de rentabilité interne	15.26 %	

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS — JUILLET 1986



COMFAR
2.1 UNIDIO

COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Etat des recettes nettes en 1000 FRANCS MALGACHES - F6

Année	1990	1991	1992	1993	1994
Ventes totales avec taxe s. les ventes .	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00
moins: coûts variables, avec taxes s.v..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-----	-----	-----	-----	-----	-----
Marge variable	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00
En % des ventes totales	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Coûts fixes, y compris l'amortissement .	443843.80	433343.80	568943.80	553543.80	553543.80
-----	-----	-----	-----	-----	-----
Marge d'exploitation	-15843.81	71656.19	159456.20	174456.20	174456.20
En % des ventes totales	-3.70	14.19	21.90	23.96	23.96
Frais financiers	40000.00	33448.11	26241.02	18315.22	9592.64
-----	-----	-----	-----	-----	-----
Bénéfice brut	-47948.00	46103.91	141111.00	164038.80	172759.40
Deductions	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bénéfice imposable	-47948.00	46103.91	141111.00	164038.80	172759.40
Impôts	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-----	-----	-----	-----	-----	-----
Bénéfice net	-47948.00	46103.91	141111.00	164038.80	172759.40
Dividendes payés	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bénéfices non distribués	-47948.00	46103.91	141111.00	164038.80	172759.40
Bénéfices non distribués cumulés	-47948.00	-1844.09	139266.90	303305.70	476065.00
Bénéfice brut: ventes totales (%) . . .	-11.20	9.13	19.38	22.53	23.73
Bénéfice net: ventes totales (%) . . .	-11.20	9.13	19.38	22.53	23.73
Bénéfice net: capital social (%) . . .	-47.95	46.10	141.11	164.04	172.76
Bénéfice net + intérêt, % de l'invest. .	-1.50	14.60	28.10	30.62	30.62

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS - JUILLET 1968



COMFAR
21 UNIDOC

COMFAR 21 - BALDO & CO. S.R.L. MILANO

Etat des recettes nettes en 1000 FRANCS MALGACHES - FMG

Année	1995-2004
Ventes totales avec taxe s. les ventes .	0.00
moins: coûts variables, avec taxes s.v..	0.00
<hr/>	
Marge variable	0.00
En % des ventes totales	0.00
Coûts fixes, y compris l'amortissement .	0.00
<hr/>	
Marge d'exploitation	0.00
En % des ventes totales	0.00
Frais financiers	0.00
<hr/>	
Bénéfice brut	0.00
Deductions	0.00
Bénéfice imposable	0.00
Impôts	0.00
<hr/>	
Bénéfice net	0.00
Dividendes payés	0.00
Bénéfices non distribués	0.00
Bénéfices non distribués cumulés	476045.00
<hr/>	
Bénéfice brut: ventes totales (%) ...	0.00
Bénéfice net: ventes totales (%) ...	0.00
Bénéfice net: capital social (%) ...	0.00
Bénéfice net + intérêt, % de l'invest. .	0.00

MADAGASCAR - STANDARDS ANNUELS — JUILLET 1986



COMFAR
21 UNIDO

COMFAR 21 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Bilan prévisionnel, construction en 1000 FRANCS MALGACHES - F16

Année	1989
Actif total	500000.00
Actifs fixes, nets d'amortissement	0.00
Immobilisations en cours	419479.00
Actif circulant	0.00
Caisse, banque	0.00
Créditeurs disponibles	80521.00
Perte reportée	0.00
Perte	0.00
Passif total	500000.00
Capital social	100000.00
Réserves, bénéfices non distribués	0.00
Bénéfice	0.00
Dettes à long et moyen terme	400000.00
Dettes à court terme	0.00
Découvert bancaire	0.00
Dettes totales	400000.00
Capital social en % du passif	20.00

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS — JUILLET 1986



COMFAR
21 UNIONS

COMFAR 21 - BALDO & CO. S.R.L. MILANO

Projection du bilan, production en 1000 FRANCS MALGACHES - F6

Année	1990	1991	1992	1993	1994	1995-2004
Actif total	527542.90	491867.90	460111.50	502578.80	579411.70	576065.00
Actifs fixes, nets d'amortissement.	367583.20	315687.40	278791.60	256895.80	235000.00	235000.00
Immobilisations en cours	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Actif circulant	109911.80	126299.30	177942.70	177542.70	177542.70	0.02
Caisse, banque	2099.83	1933.17	1933.17	1933.17	1933.17	0.00
Liquidités diverses	0.00	0.00	0.00	66207.16	164935.90	341065.00
Perte reportée	0.00	47946.00	1844.09	0.00	0.00	0.00
Perte	47946.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Passif total	527542.90	491867.90	460111.50	502578.80	579411.70	576065.00
Capital social	100000.00	100000.00	100000.00	100000.00	100000.00	100000.00
Réserves, bénéfices non distribués.	0.00	0.00	0.00	139286.90	303305.70	476065.00
Bénéfice	0.00	46103.91	141111.00	164038.80	172759.40	0.00
Dettes à long et moyen terme	334481.00	262410.20	183132.20	95926.43	-0.01	-0.01
Dettes à court terme	2797.50	2808.61	3346.67	3346.67	3346.67	0.00
Découvert bancaire	90264.34	80545.19	32521.63	0.00	0.00	0.00
Dettes total	427542.90	345764.00	219000.50	99273.09	3346.66	-0.01
Capital social en % du passif	18.96	20.23	21.73	19.90	17.26	17.56

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS — JUILLET 1988

J.1.4 PIECES OUTPUT COMPAR

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Investissement initial fixe, étranger

COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Total de l	Valeur fut	Vierge, no	Vierge, no	Invest- P1	Invest- P2	Invest- P3	Invest- P4
L 1 Terrain, préparati	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 2 Genre civil A-A+B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 3 Equipement, in-A+B	150000.00	150000.00	0.00	0.00	150000.00	0.00	0.00	0.00
L 4 Equipement, in- C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 5 Biens fixes incorp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 6 Dépenses de premie	70000.00	70000.00	0.00	0.00	70000.00	0.00	0.00	0.00
L 7 Investissement fix	220000.00	220000.00	0.00	0.00	220000.00	0.00	0.00	0.00
L 8 Stock.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 9 Effets à recevoir	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 10 Actifs totaux, ele	220000.00	220000.00	0.00	0.00	220000.00	0.00	0.00	0.00

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Investissement initial fixe, national/consolidé

COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Total nati	Valeur fut	Total cons	Valeur fut	Constr- P1	Constr- P2	Constr- P3	Constr- P4
L 11 Terrain, préparati	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	20000.00	0.00	0.00	0.00
L 12 Genre civil, b-A+B	175000.00	175000.00	175000.00	175000.00	175000.00	0.00	0.00	0.00
L 13 Equipement, in-A+B	0.00	0.00	150000.00	150000.00	150000.00	0.00	0.00	0.00
L 14 Equipement, in- C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 15 Biens fixes incorp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 16 Dépenses de premie	4479.00	4479.00	74479.00	74479.00	74479.00	0.00	0.00	0.00
L 17 Investissement fix	199479.00	199479.00	419479.00	419479.00	419479.00	0.00	0.00	0.00
L 18 Stock.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 19 Effets à recevoir	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 20 Actifs totaux, ele	199479.00	199479.00	419479.00	419479.00	419479.00	0.00	0.00	0.00

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Investissement initial fixe, total étranger/national

COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Total nati	Valeur fut	Total étra	Valeur fut	Constr- P1	Constr- P2	Constr- P3	Constr- P4
L 21 Total étranger L	419479.00	419479.00	220000.00	220000.00	220000.00	0.00	0.00	0.00
L 22 Total national M	0.00	0.00	199479.00	199479.00	199479.00	0.00	0.00	0.00

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Financement de 1^{er} investissement initial fixe, étrange

COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Total de l	Valeur fut	Vierge, no	Vierge, no	Cashfl- P1	Cashfl- P2	Cashfl- P3	Cashfl- P4
L 23 Capital social-(O)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 24 Capital social-(P)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 25 Subventions, dons,	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 26 Pret A.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 27 Pret B.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 28 Pret C.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 29 Fonds totaux.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 30 Dette en cours- A)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 31 Dette en cours- B)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 32 Dette en cours- C)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 33 Dette totale.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 34 Dette totale, % du	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Financement de 1^{er} investissement initial fixe, nationc

COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Cashfl- P1	Cashfl- P2	Cashfl- P3	Cashfl- P4
L 35 Capital social-(O)	100000.00	100000.00	0.00	0.00	100000.00	0.00	0.00	0.00
L 36 Capital social-(P)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Investissement initial fixe, étranger

COFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO									
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Invest- P5	Invest- P6	Invest- P7	Invest- P8	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Valeur rés
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 1
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 2
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75000.00 L 3
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 4
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 5
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 6
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75000.00 L 7
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 8
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 9
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75000.00 L 10

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Investissement initial fixe, national/consolidé

COFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO									
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Constr- P5	Constr- P6	Constr- P7	Constr- P8	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Valeur rés
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20000.00 L 11
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140000.00 L 12
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75000.00 L 13
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 14
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 15
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 16
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	235000.00 L 17
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 18
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 19
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	235000.00 L 20

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Investissement initial fixe, total étranger/national

COFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO									
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Constr- P5	Constr- P6	Constr- P7	Constr- P8	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Valeur rés
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75000.00 L 21
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	160000.00 L 22

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Financement de 1^{er} investissement initial fixe, étranger

COFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO									
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Cashfl- P5	Cashfl- P6	Cashfl- P7	Cashfl- P8	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Valeur rés
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 23
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 24
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 25
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 26
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 27
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 28
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 29
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 30
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 31
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 32
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 33
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 34

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Financement de 1^{er} investissement initial fixe, national

COFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO									
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Cashfl- P5	Cashfl- P6	Cashfl- P7	Cashfl- P8	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Valeur rés
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 35
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 36

66

L 37 Subventions, cons,	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 38 Pret A.....	400000.00	400000.00	0.00	0.00	400000.00	0.00	0.00	0.00
L 39 Pret B.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 40 Pret C.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 41 Fonds totaux.....	500000.00	500000.00	0.00	0.00	500000.00	0.00	0.00	0.00
L 42 Dette en cours- A)	0.00	0.00	0.00	0.00	400000.00	0.00	0.00	0.00
L 43 Dette en cours- B)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 44 Dette en cours- C)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 45 Dette totale.....	0.00	0.00	0.00	0.00	400000.00	0.00	0.00	0.00
L 46 Dette totaie, % du	0.00	0.00	0.00	0.00	80.00	0.00	0.00	0.00

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Financement de l'investissement initial fixe, consoli.

COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Total de i	Valeur fut	Vierge, no	Vierge, no	Cashfl- P1	Cashfl- P2	Cashfl- P3	Cashfl- P4
L 47 Total capital soci	100000.00	100000.00	0.00	0.00	100000.00	0.00	0.00	0.00
L 48 Total prets.....	400000.00	400000.00	0.00	0.00	400000.00	0.00	0.00	0.00
L 49 Total fonds.....	500000.00	0.00	0.00	0.00	500000.00	0.00	0.00	0.00
L 50 Total dette, % des	0.00	0.00	0.00	0.00	80.00	0.00	0.00	0.00
L 51 Total intârets- i	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 52 Total intârets- N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 53 Total gâneral, int	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 54 Total des subventi	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 55 Vierge, non utilis	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Ventes (Production), étranger

COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Cashfl- A1	Cashfl- A2	Cashfl- A3	Cashfl- A4	Cashfl- A5	Cashfl- A6	Cashfl- A7
L 56 A, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 57 A, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 58 A, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 59 B, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 60 B, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 61 B, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 62 C, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 63 C, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 64 C, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 65 D, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 66 D, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 67 D, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 68 E, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 69 E, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 70 E, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 71 F, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 72 F, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 73 F, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 74 Ventes brutes tota	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 75 -après déduction d	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 76 -après déduction d	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Ventes (Production), national

COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Cashfl- A1	Cashfl- A2	Cashfl- A3	Cashfl- A4	Cashfl- A5	Cashfl- A6	Cashfl- A7
L 77 A, ventes brutes..	0.00	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00	0.00	0.00
L 78 A, après déduction	0.00	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00	0.00	0.00
L 79 A, net taxes et co	0.00	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00	0.00	0.00
L 80 B, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 81 B, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 82 B, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 83 C, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 84 C, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 37
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 38
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 39
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 40
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 41
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 42
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 43
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 44
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 45
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 46

Tab MASTA1 : Sous-tableau Financement de l'investissement initial fixe, consoli:

										COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
CashFl- P5	CashFl- P6	CashFl- P7	CashFl- P8	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 47
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 48
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 49
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 50
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 51
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 52
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 53
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 54
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 55

Tab MASTA1 : Sous-tableau Ventes (Production), étranger

										COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl- A10	CashFl- A11	CashFl- A12	CashFl- A13	CashFl- A14	CashFl- A15	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 56
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 57
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 58
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 59
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 60
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 61
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 62
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 63
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 64
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 65
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 66
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 67
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 68
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 69
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 70
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 71
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 72
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 73
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 74
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 75
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 76

Tab MASTA1 : Sous-tableau Ventes (Production), national

										COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl- A10	CashFl- A11	CashFl- A12	CashFl- A13	CashFl- A14	CashFl- A15	Vierge, no	Vierge, no	Vierge, no	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 77
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 78
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 79
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 80
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 81
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 82
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 83
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 84

L 85 C, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 86 D, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 87 D, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 88 D, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 89 E, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 90 E, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 91 E, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 92 F, ventes brutes..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 93 F, après déduction	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 94 F, net taxes et co	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 95 Ventes brutes tota	0.00	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00	0.00	0.00
L 96 -après déduction d	0.00	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00	0.00	0.00
L 97 -après déduction d	0.00	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00	0.00	0.00

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Ventes (Production), consolidé

Col	COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Cashfl- A1	Cashfl- A2	Cashfl- A3	Cashfl- A4	Cashfl- A5	Cashfl- A6	Cashfl- A7
L 98 Ventes totales, av	0.00	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00	0.00	0.00
L 99 Ventes totales, ap	0.00	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00	0.00	0.00
L 100 Ventes totales net	0.00	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00	0.00	0.00
L 101 Taxes totales - i	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 102 Taxes totales - N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 103 Main-d'oeuvre - i	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 104 Main-d'oeuvre - N	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 105 Main-d'oeuvre tota	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Coûts de production, étranger

Col	COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Cashfl- A1	Cashfl- A2	Cashfl- A3	Cashfl- A4	Cashfl- A5	Cashfl- A6	Cashfl- A7
L 106 Matière premi-(a)	0.00	303000.00	352000.00	500700.00	500700.00	500700.00	0.00	0.00
L 107 Matière premi-(b)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 108 Eau, gaz, etc.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 109 Energie.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 110 Main-d'oeuvre.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 111 Entretien, réparat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 112 Pièces détachées..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 113 Frais généraux de	0.00	60000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 114 Sous-total frais d	0.00	363000.00	352000.00	500700.00	500700.00	500700.00	0.00	0.00
L 115 dont variables....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 116 Administration, fr	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 117 commercialisation	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 118 Frais d'exploitati	0.00	363000.00	352000.00	500700.00	500700.00	500700.00	0.00	0.00
L 119 Amortissement.....	0.00	44000.00	44000.00	29000.00	14000.00	14000.00	0.00	0.00
L 120 Total avant paiees	0.00	407000.00	396000.00	529700.00	514700.00	514700.00	0.00	0.00
L 121 Intérêts.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 122 Coûts totaux de pr	0.00	407000.00	396000.00	529700.00	514700.00	514700.00	0.00	0.00
L 123 dont variables....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 124 dont Main-d'oeuvre	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 125 Vierge.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Coûts de production, consolidé

Col	COMPAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Cashfl- A1	Cashfl- A2	Cashfl- A3	Cashfl- A4	Cashfl- A5	Cashfl- A6	Cashfl- A7
L 126 Matière premi-(a)	0.00	307750.00	357250.00	507450.00	507450.00	507450.00	0.00	0.00
L 127 Matière premi-(b)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 128 Eau, gaz, etc.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 129 Energie.....	0.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	0.00	0.00
L 130 Main-d'oeuvre.....	0.00	15720.00	15720.00	15720.00	15720.00	15720.00	0.00	0.00
L 131 Entretien, réparat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 132 Pièces détachées..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 85
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 86
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 87
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 88
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 89
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 90
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 91
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 92
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 93
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 94
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 95
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 96
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 97

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Ventes (Production), consolidé

										CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Cashfl- AB	Cashfl- A9	Cashfl- A10	Cashfl- A11	Cashfl- A12	Cashfl- A13	Cashfl- A14	Cashfl- A15	Vierge, no	Vierge, no		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 98
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 99
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 100
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 101
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 102
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 103
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 104
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 105

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Coûts de production, étranger

										CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Cashfl- AB	Cashfl- A9	Cashfl- A10	Cashfl- A11	Cashfl- A12	Cashfl- A13	Cashfl- A14	Cashfl- A15	Vierge, no	Vierge, no		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 106
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 107
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 108
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 109
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 110
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 111
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 112
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 113
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 114
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 115
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 116
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 117
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 118
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 119
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 120
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 121
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 122
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 123
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 124
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 125

Tabs MASTA1 : Sous-tableau Coûts de production, consolidé

										CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Cashfl- AB	Cashfl- A9	Cashfl- A10	Cashfl- A11	Cashfl- A12	Cashfl- A13	Cashfl- A14	Cashfl- A15	Vierge, no	Vierge, no		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 126
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 127
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 128
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 129
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 130
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 131
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 132

L 133 Frais généraux de	0.00	8000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 134 Sous-traités, frais	0.00	304470.00	373970.00	524170.00	524170.00	524170.00	0.00	0.00	0.00
L 135 dont variables....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 136 Administration, fr	0.00	7478.00	7478.00	7478.00	7478.00	7478.00	0.00	0.00	0.00
L 137 Commercialisation	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 138 Frais d'exploitation	0.00	371948.00	381448.00	521548.00	531648.00	531648.00	0.00	0.00	0.00
L 139 Amortissement....	0.00	44000.00	44000.00	29000.00	14000.00	14000.00	0.00	0.00	0.00
L 140 Total avant primes	0.00	435948.00	425448.00	560648.00	545648.00	545648.00	0.00	0.00	0.00
L 141 Intérêts.....	0.00	142000.00	33448.11	26241.02	13313.22	9592.94	0.00	0.00	0.00
L 142 Coûts totaux de pr	0.00	427448.00	458896.10	586889.00	563961.30	555240.50	0.00	0.00	0.00
L 143 dont variables....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 144 Main-d'œuvre tota	0.00	23198.00	23198.00	23198.00	23198.00	23198.00	0.00	0.00	0.00
L 145 Vierge.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 128
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 129
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 130
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 131
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 132
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 133
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 134
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 135
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 136
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 137
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 138
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 139
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 140
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 141
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 142
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 143
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 144
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 145

Tous MASTA1 : Sous-tableau Coûts de production, national

Col	CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Cashfl- A1	Cashfl- A2	Cashfl- A3	Cashfl- A4	Cashfl- A5	Cashfl- A6	Cashfl- A7
L 146 Coûts totaux varia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 147 Coûts de main-d'oe	0.00	23198.00	23198.00	23198.00	23198.00	23198.00	0.00	0.00
L 148 Coûts totaux de pr	0.00	68948.00	62896.11	57189.02	49261.22	40540.84	0.00	0.00
L 149 Commercialisat- i	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 150 Coûts de commercia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tous MASTA1 : Sous-tableau Investissement en cours de production, étranger

Col	CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Cashfl- A1	Cashfl- A2	Cashfl- A3	Cashfl- A4	Cashfl- A5	Cashfl- A6	Cashfl- A7
L 151 Terrain, préparati	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 152 Génie civil, b-A+B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 153 Equipement, in-A+B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 154 Equipement, in- C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 155 Biens fixes incorp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 156 Dépenses de proce	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 157 Actif fixe total..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 158 Travaux en cours..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 159 Stock.....	0.00	103016.70	16272.23	50392.77	0.00	0.00	-169681.70	0.00
L 160 Comptes débiteurs..	0.00	1008.33	-30.56	413.06	0.00	0.00	-1390.83	0.00
L 161 Encaisse, banque..	0.00	166.67	-166.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 162 Actif disponible t	0.00	104191.70	16075.00	50805.83	0.00	0.00	-171072.50	0.00
L 163 Vierge.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 164 Actif total (inves	0.00	104191.70	16075.00	50805.83	0.00	0.00	-171072.50	0.00
L 165 Amortissement.....	0.00	44000.00	44000.00	29000.00	14000.00	14000.00	0.00	0.00

Tous MASTA1 : Sous-tableau Investissement en cours de production, consolidé

Col	CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Cashfl- A1	Cashfl- A2	Cashfl- A3	Cashfl- A4	Cashfl- A5	Cashfl- A6	Cashfl- A7
L 166 Terrain, préparati	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 167 Génie civil, b-A+B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 168 Equipement, in-A+B	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 169 Equipement, in- C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 170 Biens fixes incorp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 171 Dépenses de proce	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 172 Actif fixe total..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 173 Travaux en cours..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 174 Stock.....	0.00	106491.20	16376.39	50705.27	0.00	0.00	-173572.80	0.00
L 175 Comptes débiteurs..	0.00	3420.67	11.11	538.06	0.00	0.00	-3969.83	0.00
L 176 Encaisse, banque..	0.00	2099.83	-166.67	0.00	0.00	0.00	-1933.17	0.00
L 177 Actif disponible t	0.00	112011.70	16220.84	51243.33	0.00	0.00	-179475.80	0.00
L 178 Pertes à reporter..	0.00	47948.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 179 Actif total.....	0.00	112011.70	16220.84	51243.33	0.00	0.00	-179475.80	0.00
L 180 Amortissement tota	0.00	51895.80	51895.80	36895.80	21895.80	21895.80	0.00	0.00

Tous MASTA1 : Sous-tableau Investissement en cours de production, national

Col	CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	Cashfl- A1	Cashfl- A2	Cashfl- A3	Cashfl- A4	Cashfl- A5	Cashfl- A6	Cashfl- A7
L 181 Actif fixe total..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 182 Actif disponible t	0.00	7820.00	145.83	437.50	0.00	0.00	-8403.33	0.00
L 183 Total des provisio	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 184 Vierge.....	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tous MASTA1 : Sous-tableau Financement en cours de production, étranger

Tab: MASTA1 : Sous-tableau Coûts de production, national

								COFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Vierge, no	Vierge, no	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 146	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 147	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 148	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 149	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 150	

Tab: MASTA1 : Sous-tableau Investissement en cours de production, étranger

								COFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Utilisé a	Utilisé e	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 151	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 152	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 153	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 154	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 155	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 156	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 157	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 158	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 159	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 160	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 161	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 162	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 163	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 164	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	75000.00 L 165	

Tab: MASTA1 : Sous-tableau Investissement en cours de production, consolidé

								COFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Utilisé a	Utilisé e	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 166	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 167	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 168	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 169	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 170	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 171	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 172	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 173	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 174	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 175	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 176	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 177	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 178	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 179	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	235000.00 L 180	

Tab: MASTA1 : Sous-tableau Investissement en cours de production, national

								COFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO		
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl-A10	CashFl-A11	CashFl-A12	CashFl-A13	CashFl-A14	CashFl-A15	Utilisé a	Utilisé e	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 181	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 182	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 183	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 184	

Tab: MASTA1 : Sous-tableau Financement en cours de production, étranger

								COFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

COMPAR 2.1 - BALCO & CO. S.R.L., MILANO								
Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	CashFl- A1	CashFl- A2	CashFl- A3	CashFl- A4	CashFl- A5	CashFl- A6	CashFl- A7
L 185 Capital social- 0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 186 Capital social- P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 187 Marge brute d'auto	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 188 CashFlow bénéfice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 189 Pret A, cashflow..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 190 Pret B, cashflow..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 191 Pret C, cashflow..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 192 Dette A, en cours.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 193 Dette B, en cours.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 194 Dette C, en cours.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 195 Subventions, cons.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 196 Total capital soci	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 197 Total de prêts à l	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 198 Découvert bancaire	0.00	1008.33	-30.56	413.06	0.00	0.00	-1390.83	0.00
L 199 Fonds totaux dispo	0.00	1008.33	-30.56	413.06	0.00	0.00	-1390.83	0.00

Tots MASTA1 : Sous-tableau Financement en cours de production, national

COMPAR 2.1 - BALCO & CO. S.R.L., MILANO								
Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	CashFl- A1	CashFl- A2	CashFl- A3	CashFl- A4	CashFl- A5	CashFl- A6	CashFl- A7
L 200 Capital social (ac	100000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 201 Capital social (oc	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 202 Marge brute d'auto	0.00	3947.80	97999.70	178006.80	185934.50	194655.20	0.00	0.00
L 203 CashFlow bénéfice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 204 Pret A, cashflow..	400000.00	-65518.98	-72070.88	-79277.96	-87205.76	-95926.44	0.00	0.00
L 205 Pret B, cashflow..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 206 Pret C, cashflow..	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 207 Dette A, en cours.	400000.00	334481.00	262410.20	183132.20	95926.43	-0.01	-0.01	-0.01
L 208 Dette B, en cours.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 209 Dette C, en cours.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 210 Subventions, dons	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 211 Total capital soci	100000.00	3947.80	97999.70	178006.80	185934.50	194655.20	0.00	0.00
L 212 Total des prêts à	400000.00	334481.00	262410.20	183132.20	95926.43	-0.01	-0.01	-0.01
L 213 Découvert bancaire	0.00	1789.17	41.67	125.00	0.00	0.00	-1955.83	0.00
L 214 Fonds totaux dispo	500000.00	-57782.01	25970.49	98853.84	98728.79	98728.73	-1955.83	0.00

Tots MASTA1 : Sous-tableau Financement en cours de production, consolidé

COMPAR 2.1 - BALCO & CO. S.R.L., MILANO								
Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	CashFl- A1	CashFl- A2	CashFl- A3	CashFl- A4	CashFl- A5	CashFl- A6	CashFl- A7
L 215 Total capital soci	100000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 216 Valeur nette = tot	100000.00	3947.80	97999.70	178006.80	185934.50	194655.20	0.00	0.00
L 217 Total des prêts à	400000.00	-65518.98	-72070.88	-79277.96	-87205.76	-95926.44	0.00	0.00
L 218 Total des prêts à	0.00	2797.50	11.11	538.06	0.00	0.00	-3346.67	0.00
L 219 Fonds disponibles	500000.00	-58773.68	25939.94	99266.89	98728.79	98728.73	-3346.67	0.00
L 220 Remboursement tota	500000.00	65518.98	72070.88	79277.96	87205.76	95926.44	0.00	0.00

Tots MASTA1 : Sous-tableau Recettes, impots, cashflow, consolidé

COMPAR 2.1 - BALCO & CO. S.R.L., MILANO								
Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	CashFl- A1	CashFl- A2	CashFl- A3	CashFl- A4	CashFl- A5	CashFl- A6	CashFl- A7
L 221 Bénéfices nets....	0.00	-47948.00	46103.91	141111.00	164038.80	172759.40	0.00	0.00
L 222 Dont contribution	0.00	-407000.00	-396000.00	-529700.00	-514700.00	-514700.00	0.00	0.00
L 223 Abattement fiscal.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 224 Bénéfice imposable	0.00	-47948.00	46103.91	141111.00	164038.80	172759.40	0.00	0.00
L 225 Impot sur le reven	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 226 Recettes nettes op	0.00	-47948.00	46103.91	141111.00	164038.80	172759.40	0.00	0.00
L 227 Impot sur le reven	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 228 Bénéfices nets dis	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Cashfl- A8	Cashfl- A9	Cashfl-A10	Cashfl-A11	Cashfl-A12	Cashfl-A13	Cashfl-A14	Cashfl-A15	Utilisé a	Utilisé a
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 185
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 186
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 187
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 188
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 189
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 190
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 191
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 192
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 193
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 194
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 195
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 196
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 197
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 198
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 199

Tots MASTA1 : Sous-tableau Financement en cours de production, national

									CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Cashfl- A8	Cashfl- A9	Cashfl-A10	Cashfl-A11	Cashfl-A12	Cashfl-A13	Cashfl-A14	Cashfl-A15	Utilisé a	Utilisé a	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 200	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 201	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	235000.00 L 202	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 203	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 204	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 205	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 206	
-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	400000.00 L 207	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 208	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 209	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 210	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 211	
-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00 L 212	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 213	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 214	

Tots MASTA1 : Sous-tableau Financement en cours de production, consolidé

									CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Cashfl- A8	Cashfl- A9	Cashfl-A10	Cashfl-A11	Cashfl-A12	Cashfl-A13	Cashfl-A14	Cashfl-A15	Utilisé a	Utilisé a	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 215	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 216	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 217	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 218	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 219	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 220	

Tots MASTA1 : Sous-tableau Recettes, impots, cashflow, consolidé

									CONFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO	
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Cashfl- A8	Cashfl- A9	Cashfl-A10	Cashfl-A11	Cashfl-A12	Cashfl-A13	Cashfl-A14	Cashfl-A15	Valore res	Valore res	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 221	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 222	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 223	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 224	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 225	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 226	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 227	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00 L 228	
476065.00	476065.00	476065.00	476065.00	476065.00	476065.00	476065.00	476065.00	0.00	0.00 L 229	

Tous MASTA1 : Sous-tableau Recettes, impots, cashflow, consolidé

	COMPAR 2.1 - BALCO & CO. S.R.L., MILANO							
Col	1	2	3	4	5	6	7	8
	Vierge, no	CashFl- A1	CashFl- A2	CashFl- A3	CashFl- A4	CashFl- A5	CashFl- A6	CashFl- A7
L 229 Recettes nettes to	0.00	-47948.00	-1844.09	139286.90	303305.70	476065.00	476065.00	476065.00
L 230 Recettes nettes to	0.00	-7948.00	7164.02	238956.00	421308.00	603660.00	603660.00	603660.00
L 231 Sorties en cours d	419479.00	501162.20	397657.70	582353.30	531948.00	531648.00	0.00	0.00
L 232 Entrées en cours d	0.00	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00	176129.20	0.00
L 233 Cashflow net (prod	-419479.00	-73162.19	107342.30	145446.80	196352.00	196352.00	176129.20	0.00
L 234 Cashflow net total	-419479.00	-492641.20	-385298.90	-239452.20	-43300.16	153051.80	329181.00	329181.00
L 235 Rentabilité actual	0.00	219842.70	44.74	38221.41	12.54	0.00	0.00	0.00
L 236 Cashflow net en %	0.00	-17.09	21.26	20.01	26.97	26.97	0.00	0.00
L 237 Cashflow net en %	0.00	-13.84	19.70	24.45	32.77	32.77	41.99	0.00
L 238 Bénéfice net (cour	0.00	-47948.00	46103.91	141111.00	184038.30	172759.40	0.00	0.00
L 239 Cashflow actualisé	0.00	118742.40	15.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 240 Cashflow net (pour	0.00	-178681.20	1823.30	40127.77	90833.02	90832.92	176129.20	0.00
L 241 Sorties totales, p	419479.00	606681.20	503176.70	687872.20	637167.00	637167.10	0.00	0.00
L 242 Entrées totales, p	500000.00	428000.00	505000.00	728000.00	728000.00	728000.00	176129.20	0.00
L 243 Cashflow net total	80521.00	-178681.20	1823.31	40127.81	90833.00	90832.94	176129.20	0.00
L 244 Cashflow total net	80521.00	-98160.19	-96336.88	-56209.06	34623.94	129466.90	301586.00	301586.00
L 245 Amortissement tota	0.00	51895.80	51895.80	36895.80	21875.80	21895.80	0.00	0.00
L 246 Taxe d'imposition	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 247 Impot effectif sur	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
L 248 Cout total des inv	419479.00	528693.20	544902.90	595608.20	595608.20	595608.20	419479.00	419479.00

Tous MASTA1 : Sous-tableau Recettes, impots, cashflow, consolidé

	COMPAR 2.1 - BALCO & CO. S.R.L., MILANO									
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
CashFl- A8	CashFl- A9	CashFl- A10	CashFl- A11	CashFl- A12	CashFl- A13	CashFl- A14	CashFl- A15	Valeur rés	Valeur rés	
476065.00	476065.00	476065.00	476065.00	476065.00	476065.00	476065.00	476065.00	0.00	0.00	L 229
603660.00	603660.00	603660.00	603660.00	603660.00	603660.00	603660.00	603660.00	0.00	0.00	L 230
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 231
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 232
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	235000.00	0.00	L 233
329181.00	329181.00	329181.00	329181.00	329181.00	329181.00	329181.00	329181.00	564181.00	0.00	L 234
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 235
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 236
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 237
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 238
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 239
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	235000.00	0.00	L 240
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 241
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 242
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 243
301586.00	301586.00	301586.00	301586.00	301586.00	301586.00	301586.00	301586.00	0.00	0.00	L 244
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 245
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 246
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	L 247
419479.00	419479.00	419479.00	419479.00	419479.00	419479.00	419479.00	419479.00	0.00	0.00	L 248

J.2.1 ANALYSE DE SENSIBILITE



COMFAR
21 UNIDU

COMFAR 2.1 - BALOO & CO. S.R.L. MDLNG

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS
JULLET 1988
ALTERNATIVE 1

1 années de construction, 15 années de production
taux de conversion:

monnaie étranger 1 = 1.000 monnaie comtoise
monnaie local 1 = 1.000 monnaie comtoise
monnaie comtoise: 1000 FRANCS MALGACHES - Fmg

Investissement initial total en cours de construction

actifs fixes:	419479.00	52.446 % étranger
actif courant:	0.00	0.000 % étranger
actif total:	419479.00	52.446 % étranger

Source de financement en cours de construction

Actions, subv.:	100000.00	0.000 % étranger
prêts (étranger):	0.00	
prêts (national):	400000.00	
prêts (total):	500000.00	0.000 % étranger

Cashflow, production

Année:	1	2	3
coûts, fabrication:	391948.00	381448.00	531648.00
amortissement :	51975.80	51875.80	36875.80
intérêts :	40000.00	33448.11	26241.02
coûts, production :	473924.00	468776.10	586899.00
% étranger :	85.51 %	86.29 %	90.26 %
ventes :	428000.00	505000.00	728000.00
bénéfice brut :	-47948.00	46103.91	141111.00
bénéfice net :	-47948.00	27662.34	84666.60
solde de trésorerie :	-178681.20	-16618.25	-16316.56
cashflow net :	-73162.19	88900.72	89202.38

valeur actualisée net : 10.00 % = -26630.28
taux de rentabilité sur l'investissement total: 8.86 %
rentabilité sur le capital (bénéfice net) : 24.19 %
capital : flux net de trésorerie : 4.09 %

Pièces jointes par COMFAR

Investissement initial total	Cashflow
Investissement en cours de production	Bilan prévisionnel
Coûts totaux de production	État de recettes nettes
Fonds de roulement nécessaire	Source de financement



COMFAR[®]
21 UNIDO

COMFAR 2.1 - BALDO & CO. S.R.L., MILANO

MADAGASCAR - STANDARDS MANUELS
JULLET 1988
ALTERNATIVE 2

1 années de construction, 15 années de production
taux de conversion:

monnaie étranger 1 = 1.000 monnaie comptable
monnaie local 1 = 1.000 monnaie comptable
monnaie comptable: 1000 FRANCS MALGACHES - FMG

Investissement initial total en cours de construction

actifs fixes:	419479.00	52.446 % étranger
actif courant:	0.00	0.000 % étranger
actif total:	419479.00	52.446 % étranger

Source de financement en cours de construction

Actions, subv. :	100000.00	0.000 % étranger
prêts (étranger):	0.00	
prêts (national):	400000.00	
prêts (total):	500000.00	0.000 % étranger

Cashflow, production

Année:	1	2	3
coûts, fabrication:	459868.00	461272.00	637016.00
amortissement :	51895.80	51895.80	36895.80
intérêts :	40000.00	37 6.11	26241.02
coûts, production :	543868.00	538720.10	672257.00
% étranger :	74.83 %	73.51 %	76.52 %
ventes :	428000.00	505000.00	728000.00
benefice brut :	-115868.00	-33720.13	35743.00
benefice net :	-115868.00	-33720.13	35743.00
solde de trésorerie :	-255279.80	-79521.75	-68504.13
cashflow net :	-149760.80	25997.22	37014.81

valeur actualise nette : 10.00 % = -229529.90
taux de rentabilité sur l'investissement total: 1.99 %
rentabilité sur le capital (benefice net) : -11.75 %
capital : flux net de trésorerie : -2.16 %

Pièces fournies par COMFAR

Investissement initial total	Cashflow
Investissement en cours de production	Bilan prévisionnel
Coûts totaux de production	Etat de recettes nettes
Fonds de roulement nécessaire	Source de financement

SECTION 2 - STANDARDS

ANNEXES:

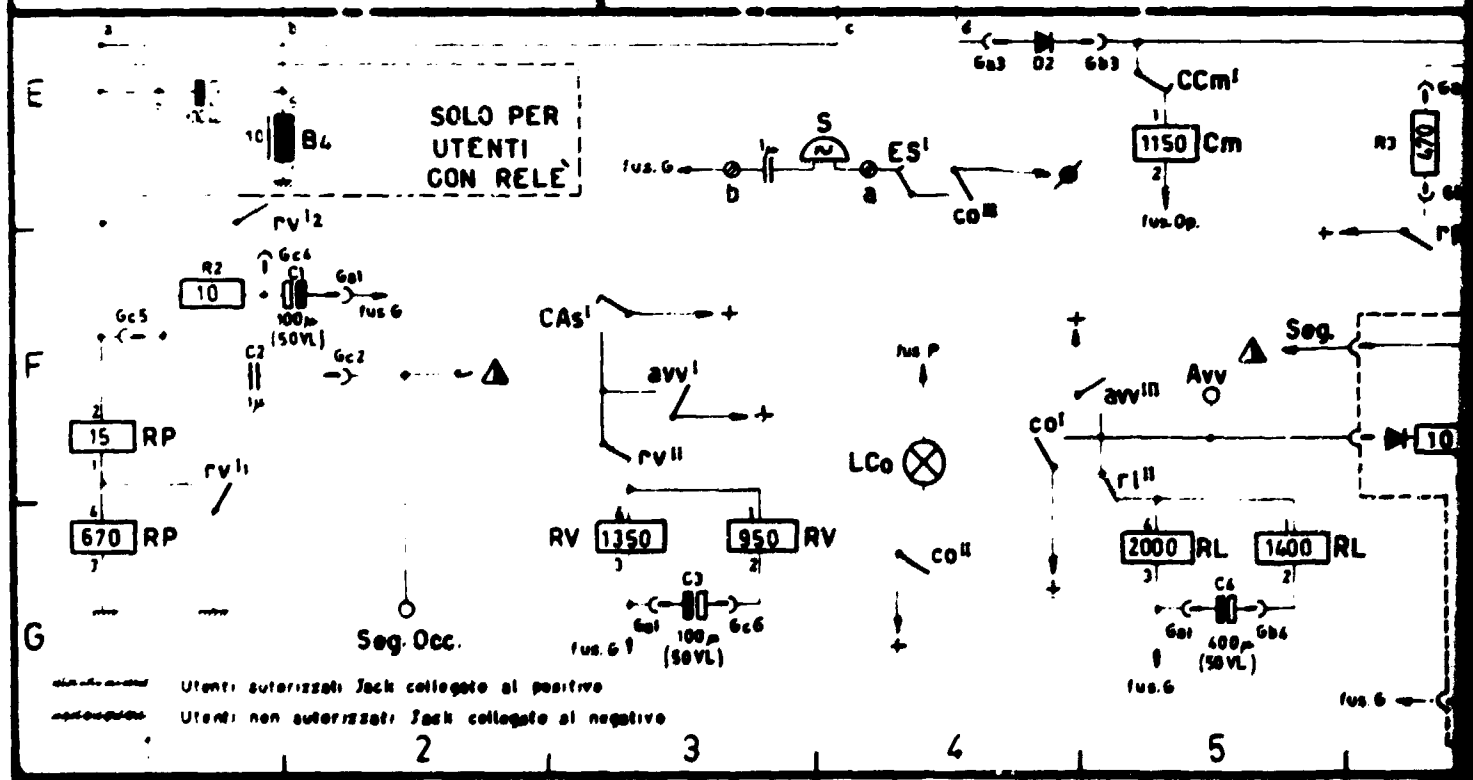
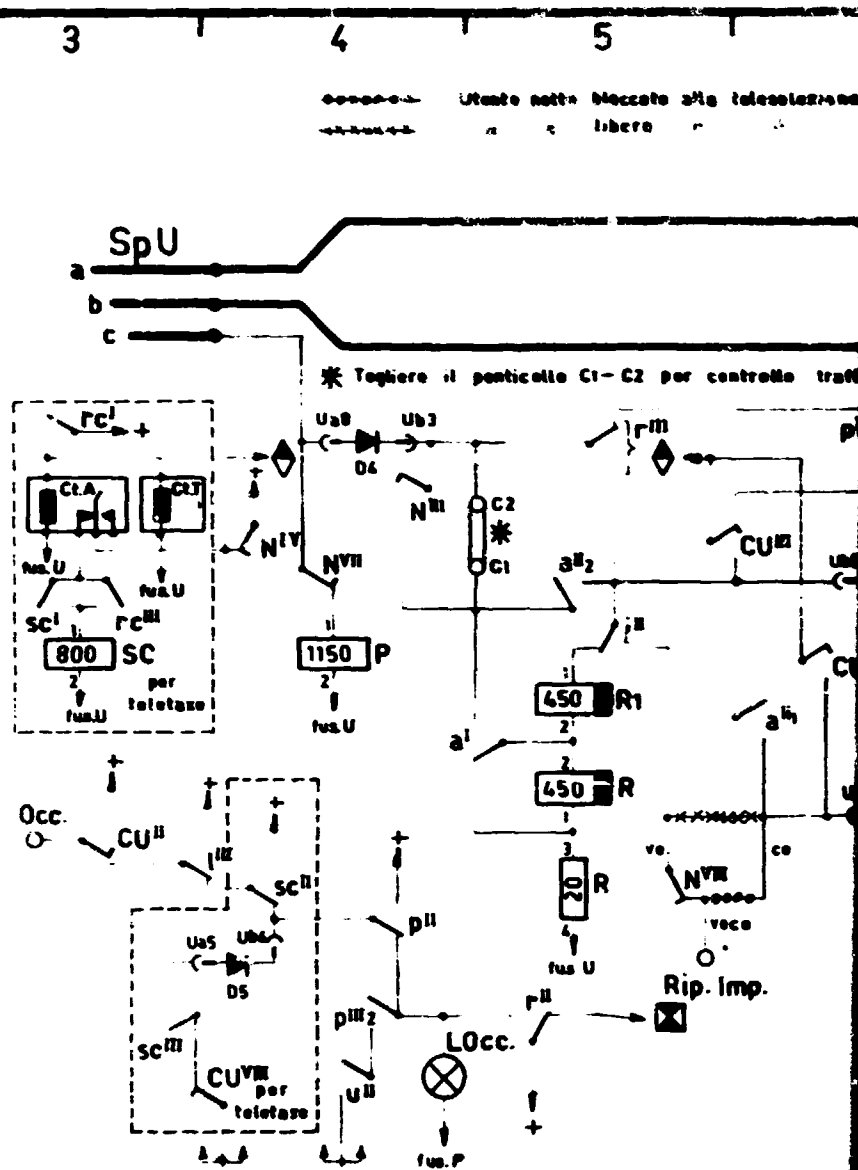
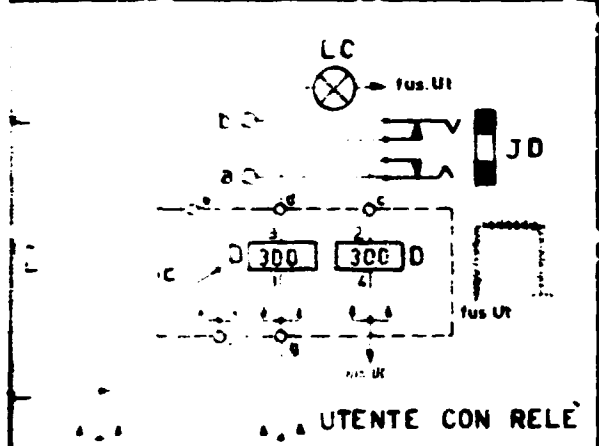
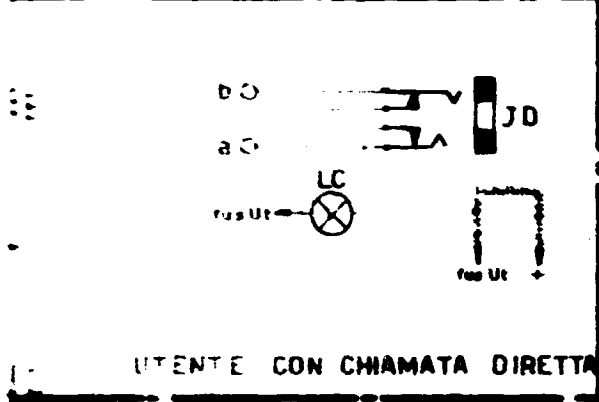
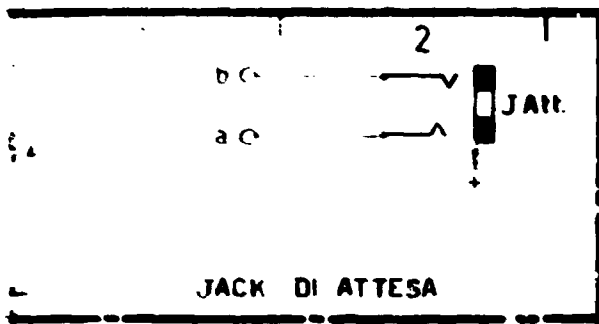
- . Annexe 1: Documentation SAFNAT
- . Annexe 2: Documentation G.T.E.

ANNEXE 1 : DOCUMENTATION SAFNAT

- 1.1 Schémas des standards B.C.
- 1.2 Standard pour montage sur paroi
- 1.3 Standard appuyé au sol
- 1.4 Appareil téléphonique Chicco
- 1.5 Procédé d'assemblage des standards Safnat
- 1.6 Liste de l'équipement pour assemblage
- 1.7 Composants CKD commun pour Chicco table
- 1.8 Composants CKD pour standards B.C. 90 directions
- 1.9 Matériel pour standards B.C. 150 directions

1.1 SCHEMA DES STANDARDS B.C.

SECTION 1



SECTION 2

6

7

8

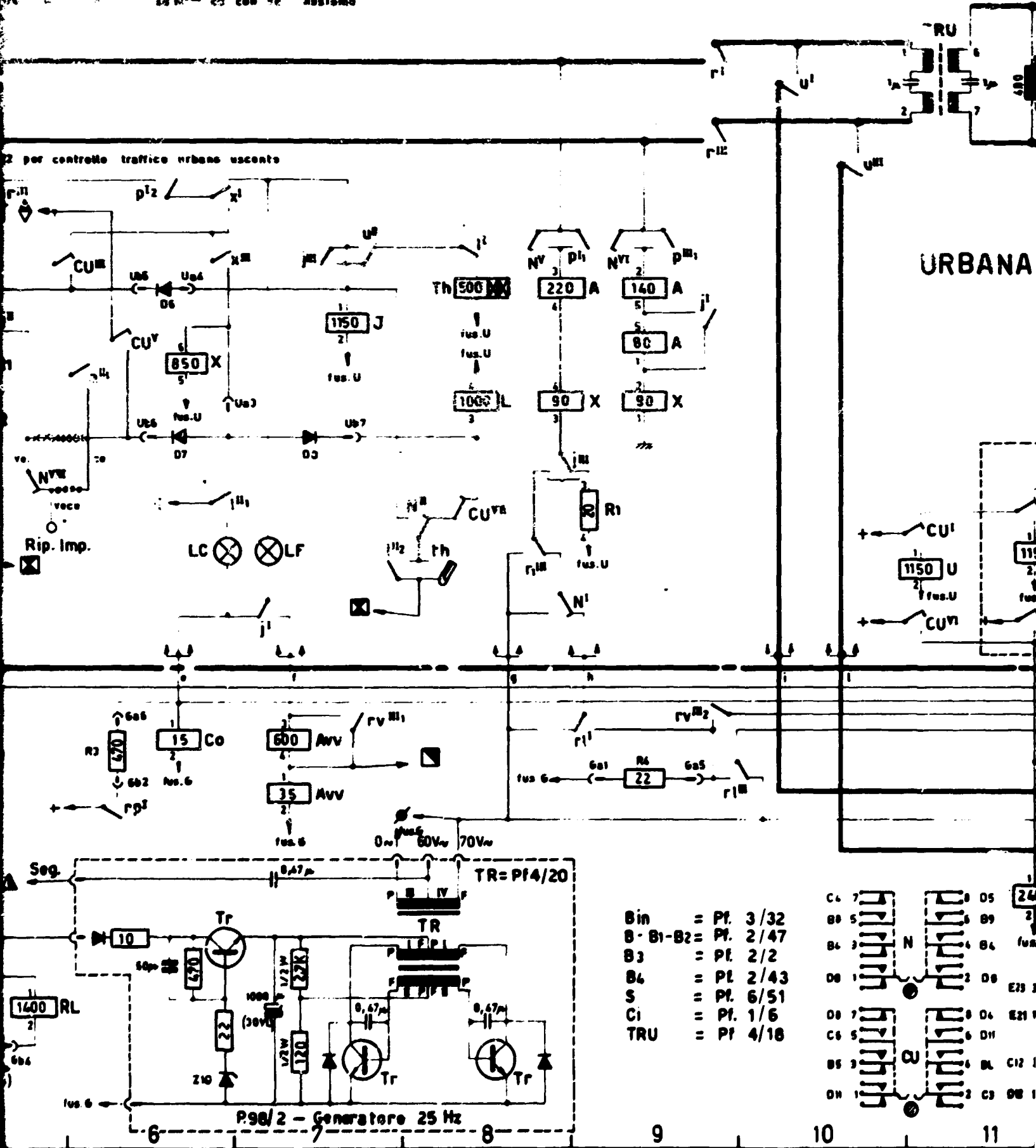
9

10

11

...ce con voce assieme
...ce con re assieme

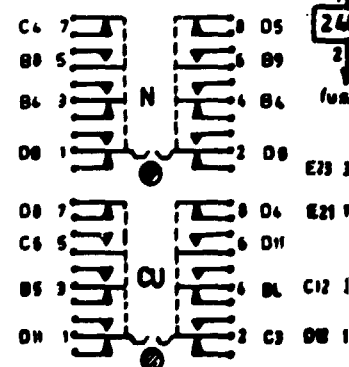
2 per controllo traffico urbano uscente



URBANA

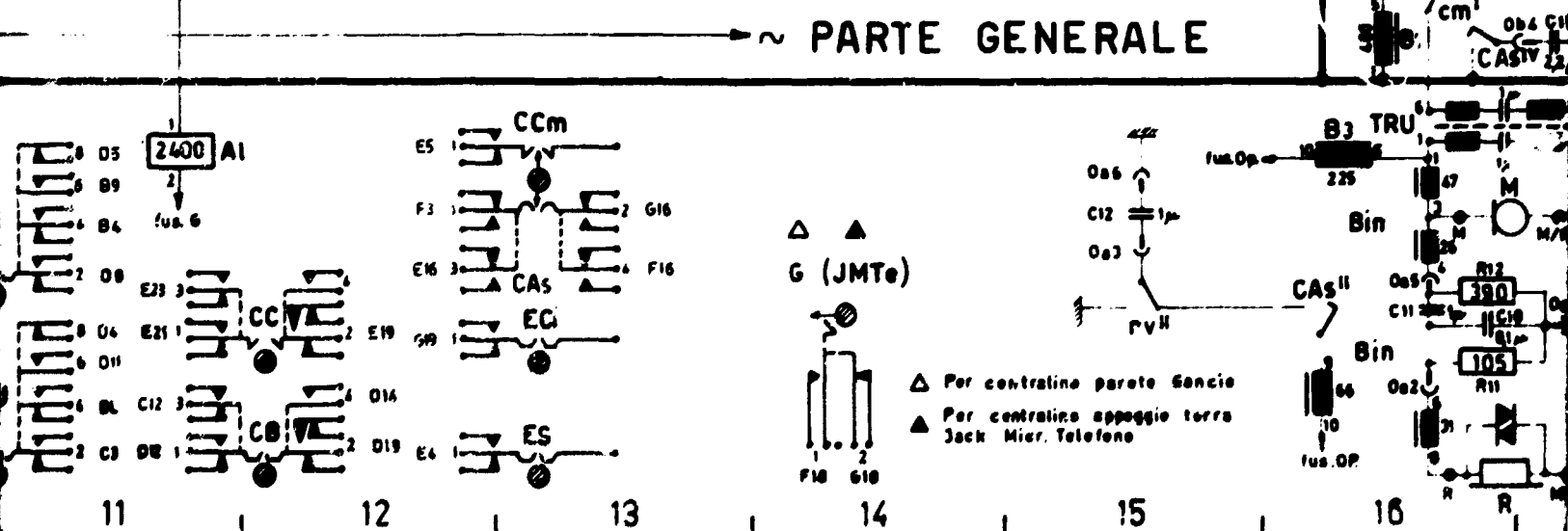
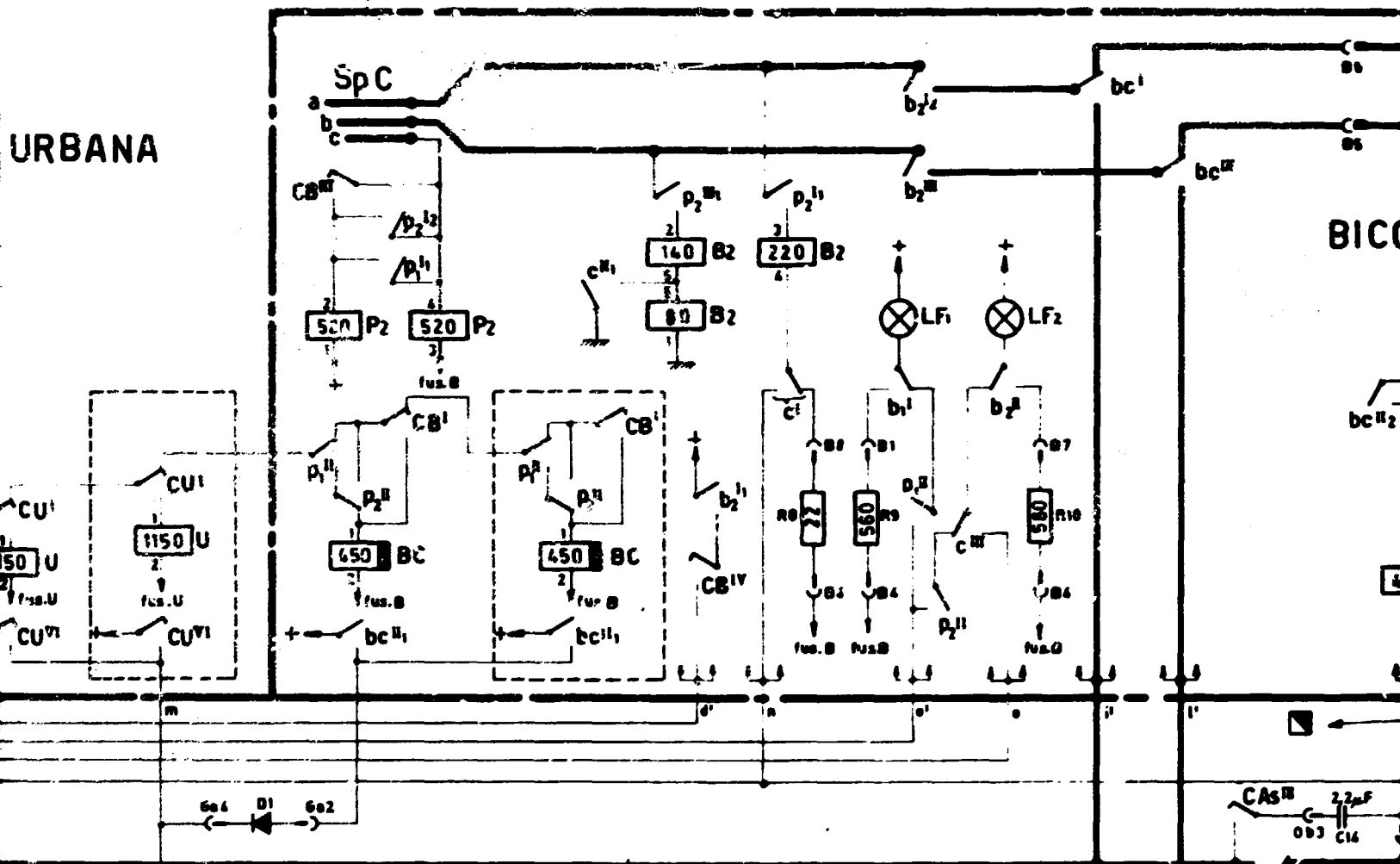
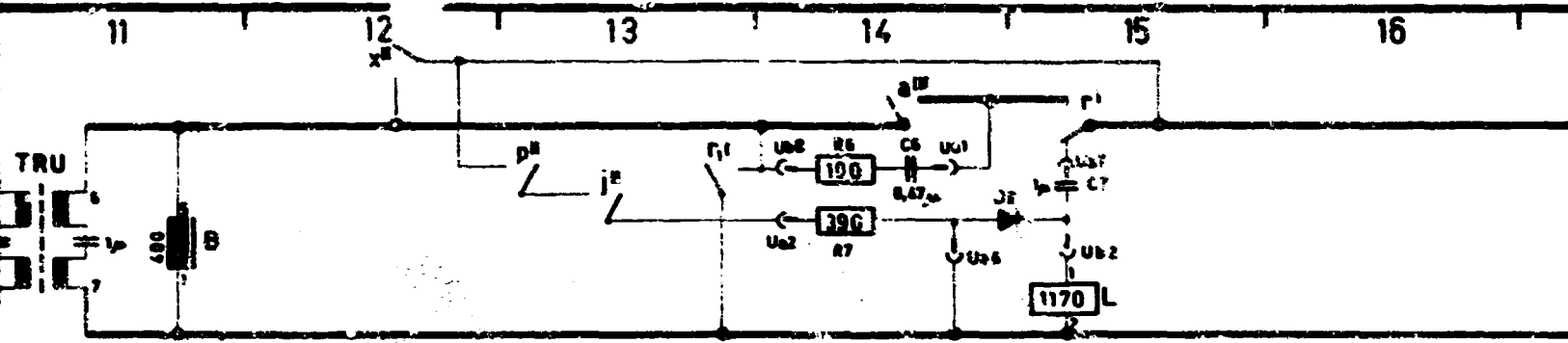
URBANA

- Bin = Pf. 3/32
- B1-B2 = Pf. 2/47
- B3 = Pf. 2/2
- B4 = Pf. 2/43
- S = Pf. 6/51
- C1 = Pf. 1/6
- TRU = Pf. 4/18



P90/2 - Generatore 25 Hz

SECTION 3



▲ Per centralina parete Sancio
 ▲ Per centralina appoggio terra Jack Mir. Telefono

SECTION 4

17

18

19

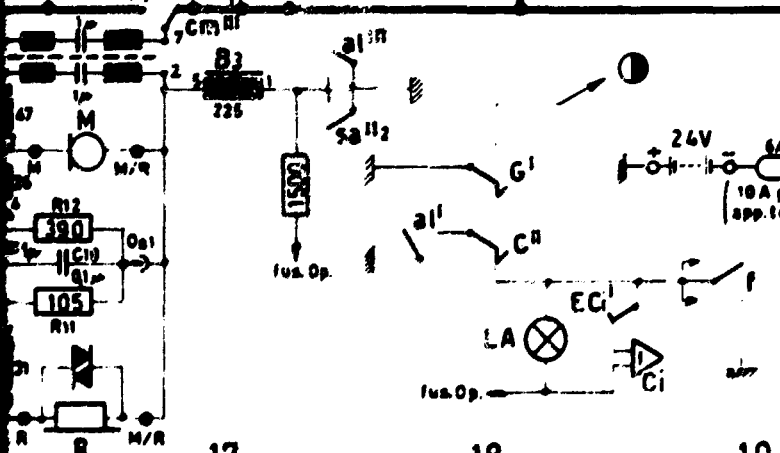
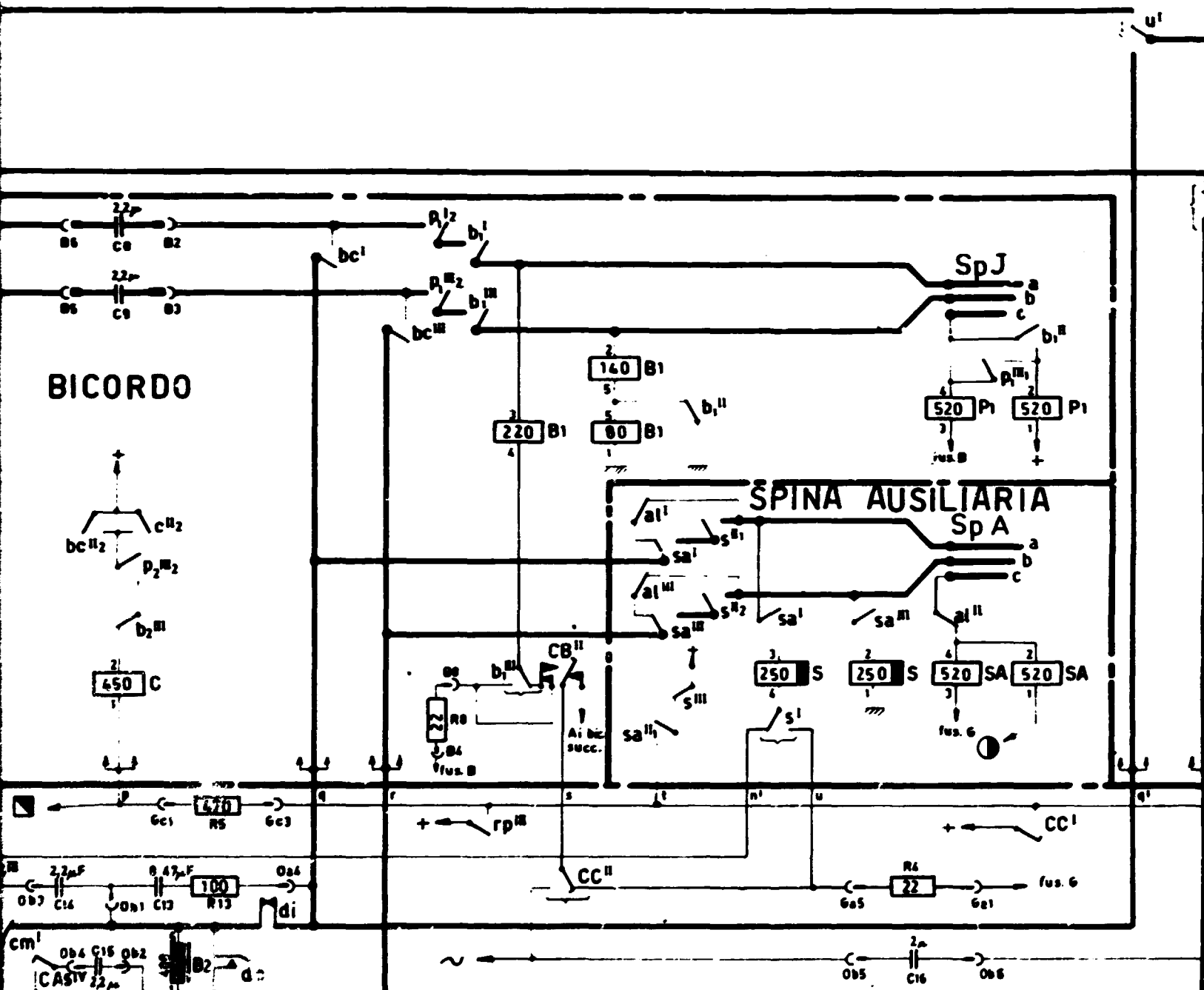
20

21

22

BICORDO

SPINA AUSILIARIA



- 0.75A — fus. U per ogni Urbana
- 0.75A — fus. B per ogni Bicordo
- 1.5A — fus. G per Gener. e Sp. Aus. } esecuzione parete 1 fus. unico
- 0.75A — fus. P per pannello
- 0.75A — fus. Op per Operatrice e Allarme
- 0.75A — fus. Ut. per gruppi di 20 Utenti (gruppi di 40 per parete)



Questo disegno è nostra proprietà. È vietata ogni riproduzione sia per altri scopi e qualsiasi comunicazione a terzi senza permesso di chi ad esso ha diritto. An. 1151-152-1153 e c.

CENTRALINO BC A MONOC
CHIAMATA AUTOMATICA CO
GENERATORE 25 Hz A TRAN
PREDISPOSTO PER TELETA
DISPOS. DI BLOCCO TELES

17

18

19

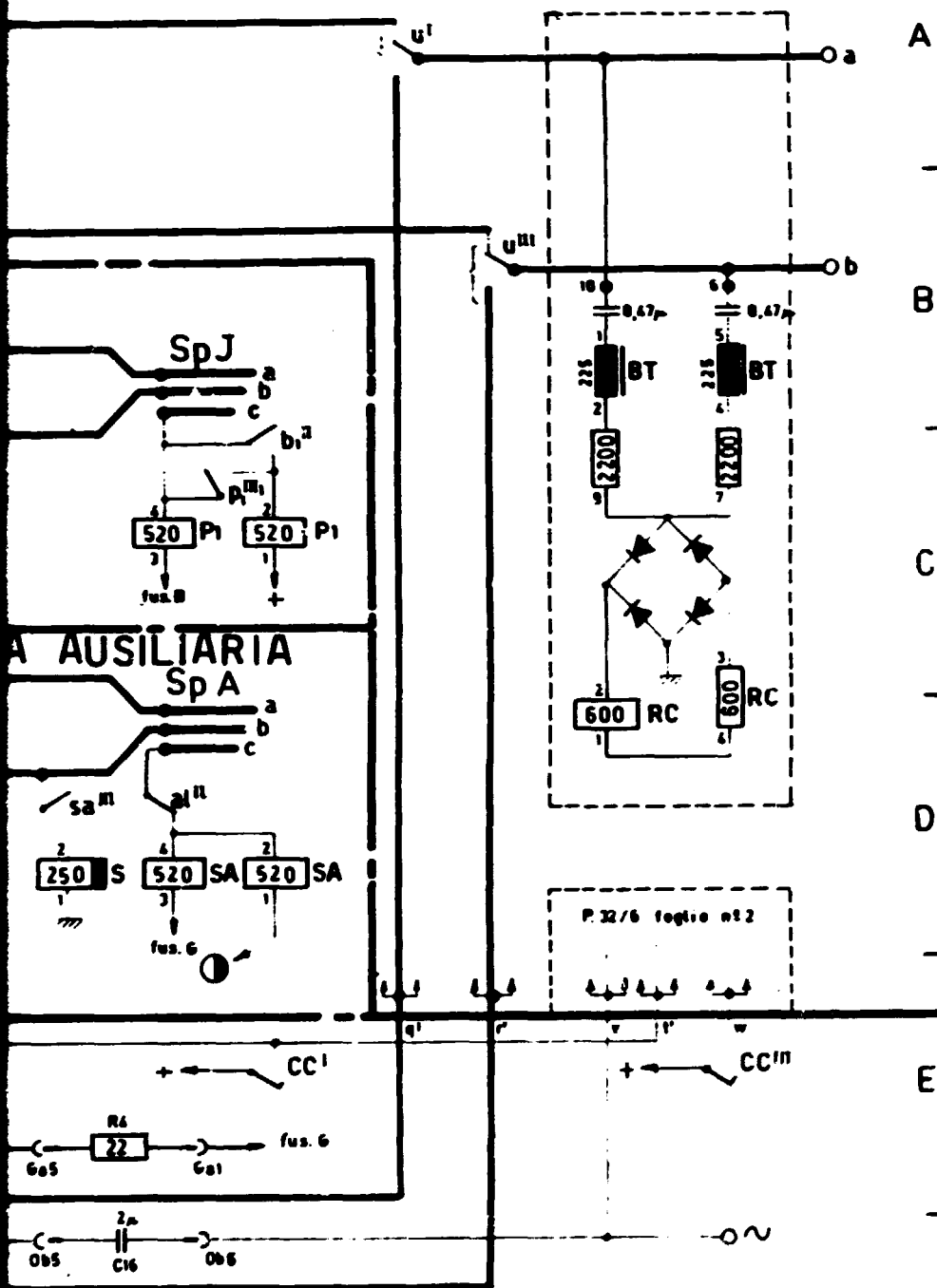
SECTION 5

21

22

23

24



	RELE	PF.	AVV.	CONTATTI		
				I	B	M
RELE URBANA						
A	A	723/3		C5	C6	A14
	R	764/39		A9	D5	B5
	R1	764/40		A13	D9	B6
	X	723/4		B6	A12	B6
B	J	791/71		C9	C5	B8
	U	791/91		A22	B7	B22
	L	792/28		B3	D6	B3
	P	791/58		B6	A13	B4
C	RC	771/56		B3		C3
	SC	781/8		C3	D4	D3
	RELE BICORDO					
D	B1	733/5		B19	C21	D19
	P1	772/35		B19	D12	B19
	P2	772/35		C12	D15	D17
E	B2	733/6		B15	C15	D15
	C	771/58		C14	C17	D15
	BC	764/25		B16	C17	D16
RELE SPINA AUSILIARIA						
F	S	745/4		D26	D26	D26
	SA	742/20		D26	F17	D26
RELE GENERALI						
G	RP	712/4		E6		E19
	Cm	791/5		E15		F17
	Co	711/14		F4	G4	E6
	Al	701/88		G18	D21	F17
H	Avv.	712/8		F3		F6
	RV	782/24		E1	G15	E9
	RL	702/9		E5	F5	E9
RELE D'UTENTE						
	O	843/1/1			D1	

Urbano
Bicordo
P. e Sp. Aus. } esecuzione opere l'fus. unico
alle
matrice e Allarme
per di 20 Utenti
(parato) APPR REP. (SEZ. PROT. AZ/005041/516/EN DEL 31/5/76

disegno e nota
ogni riproduzione
senza permesso è
vietata. Per
ogni domanda
scrivere a:
1101-1521153 e c.

**CENTRALINO BC A MONOCORDI
CHIAMATA AUTOMATICA CON
GENERATORE 25 Hz A TRANSISTOR
PREDISPOSTO PER TELETYPE E
DISPOS. DI BLOCCO TELESGL. P. 94/8**

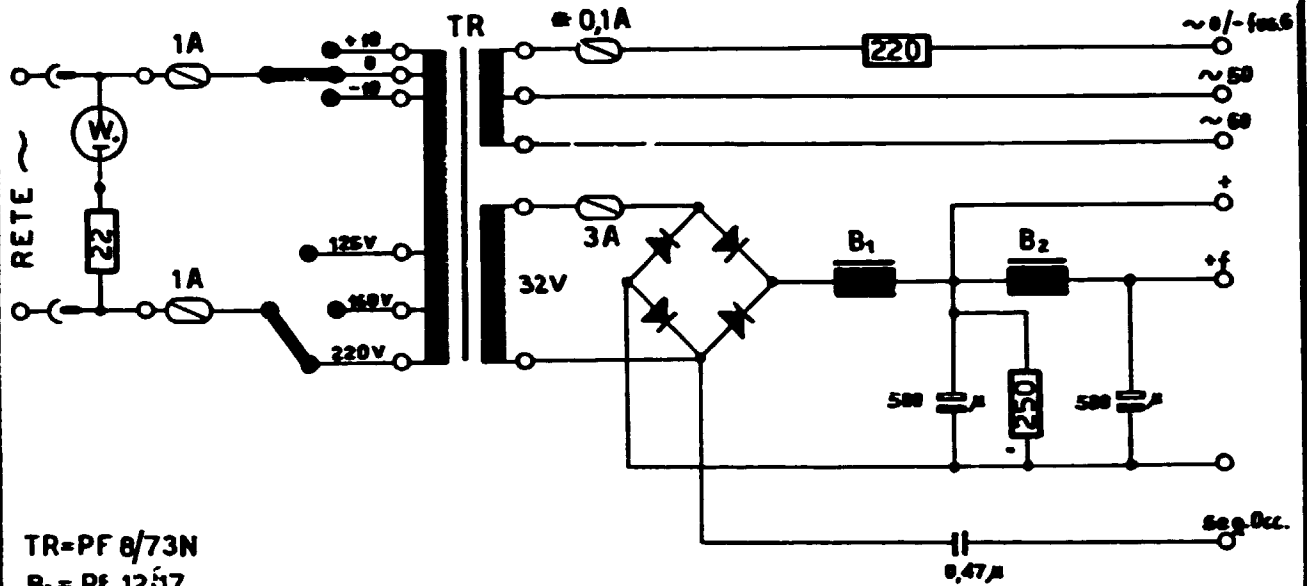
P. 32/6
Luca

FOG. 10 1 CONTROLLO

ED	DATA	DIS.
1	10-11-75	
1	6-2-76	
1	15-2-76	

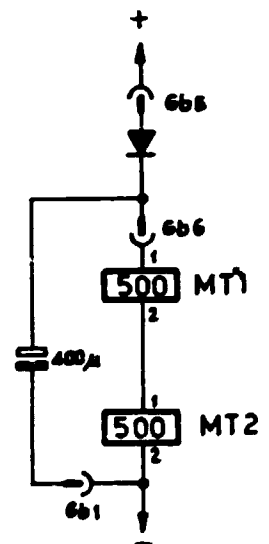
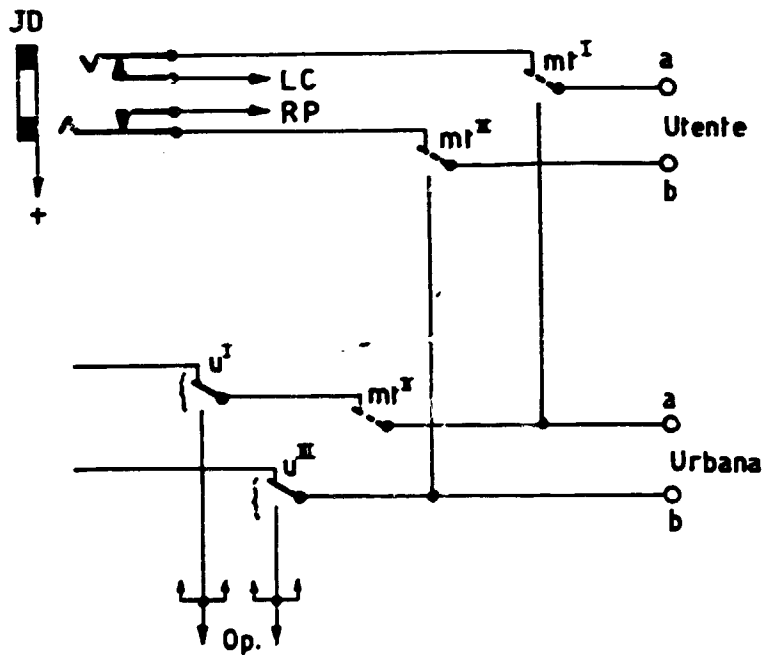


Fusibile ritardato



TR=PF 8/73N
 B₁=Pf 12/17
 B₂=Pf 12/16

ALIMENTATORE P.99/9 ediz I



- I Urbana all'utente N°1
- II " " N°2
- III " " N°3
- IV " " N°4

RELE'	Pf.	Avv.	CONTATTI					
			1	2	3	4	5	6
MT1	761/9		XU	XU	XU	XU	XU	XU
MT2	761/9		XU	XU	XU	XU	XU	XU

TELEFONI
SAPNAT



Questo disegno è nostra proprietà. È vietata ogni riproduzione uso per altri scopi e qualsiasi comunicazione a terze persone di dati ed esse inent. Art. 1151.1152/1153 c.c.

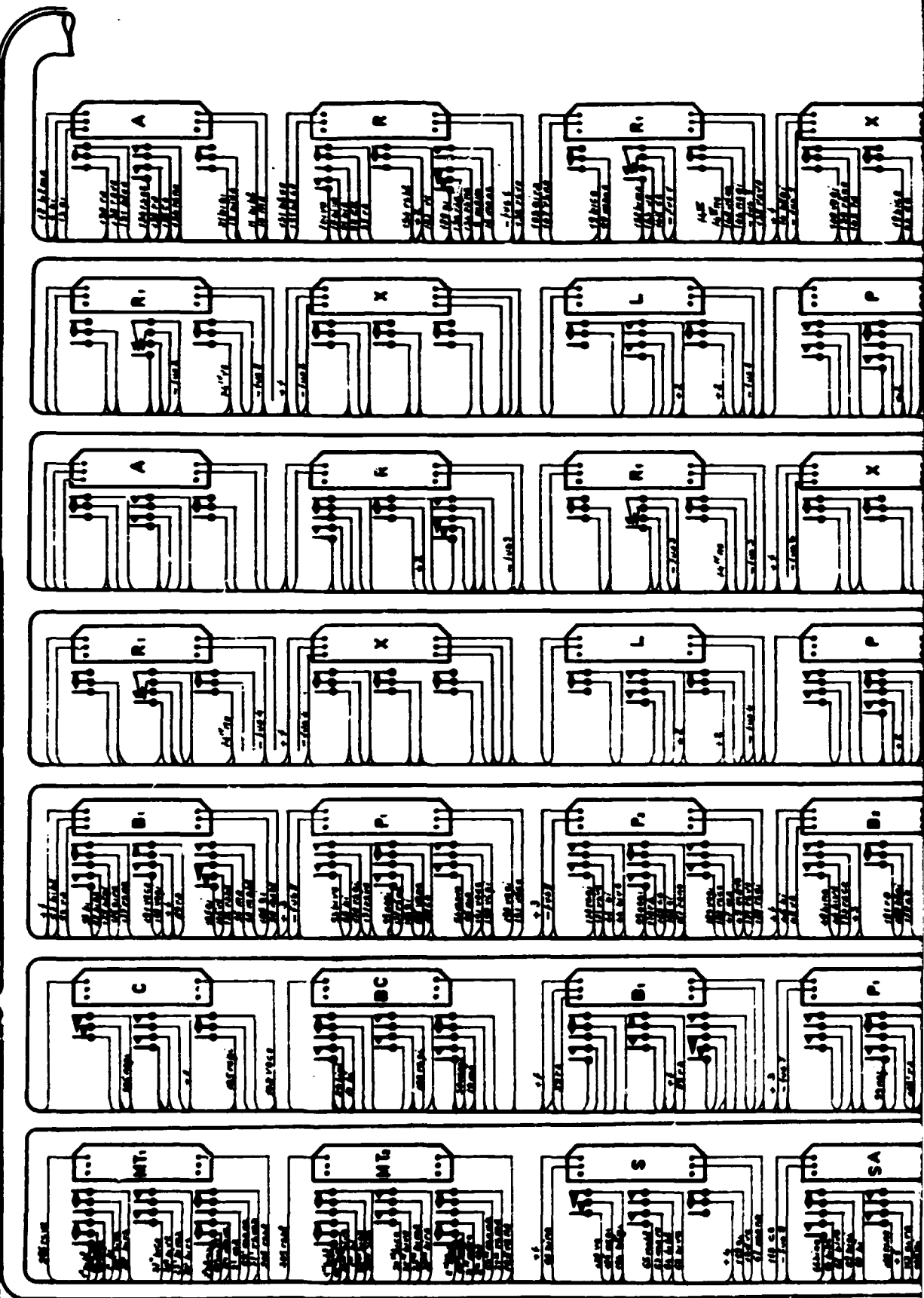
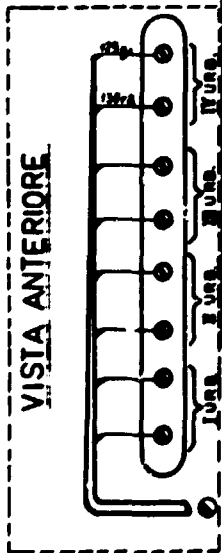
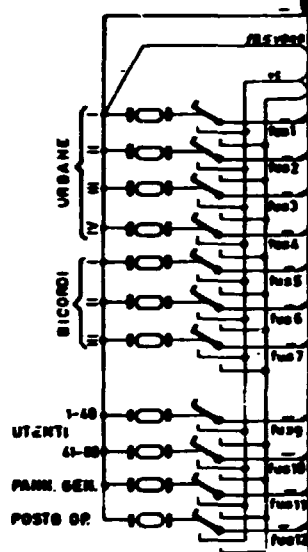
ALIMENTATORE DA RETE E CIRCUITO MANCATA TENSIONE SU CENTRALINO PARETE TIPO 4/80/3

P.32/6

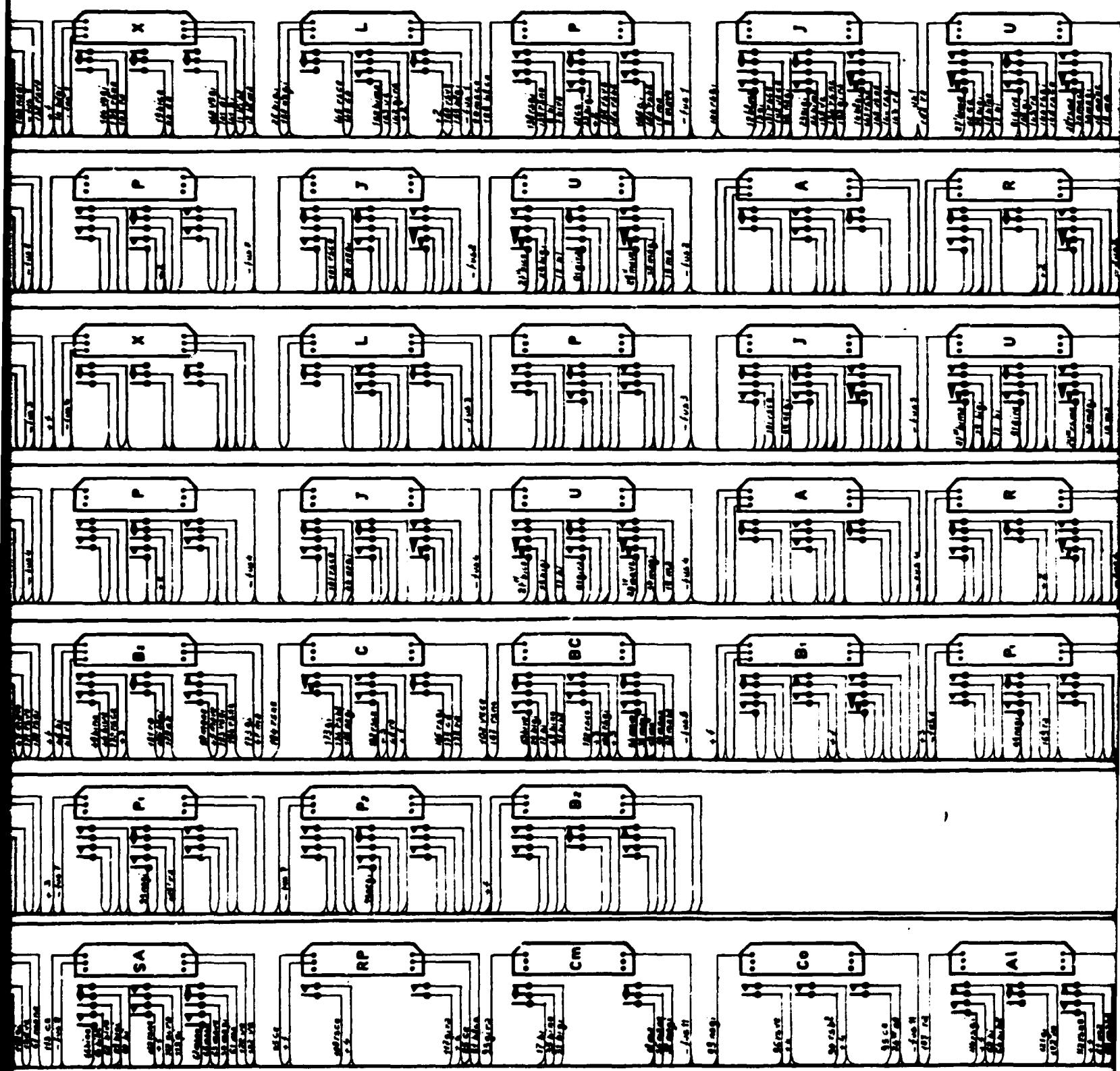
figlio 3

CU	CA7	BA.
X	10-R-71	

CONTROLLO

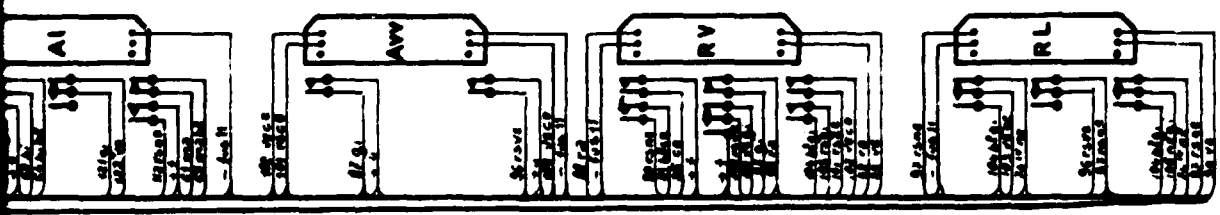
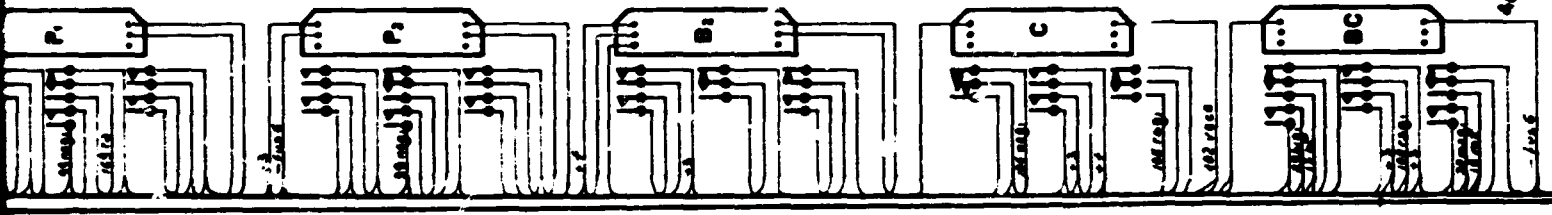
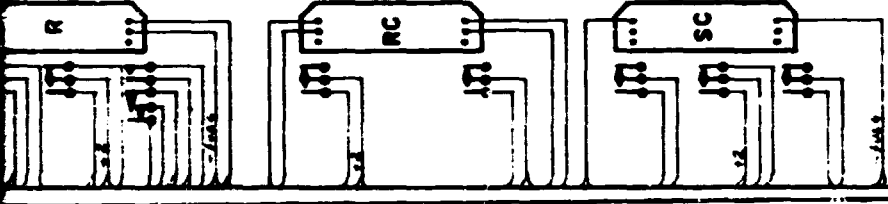
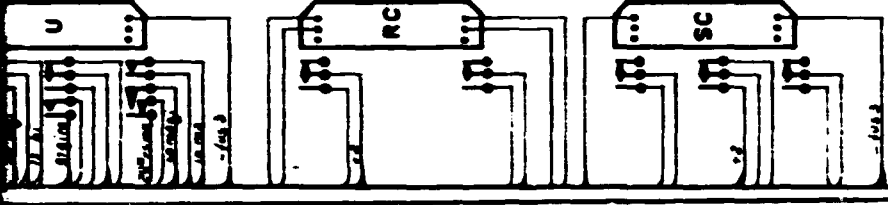
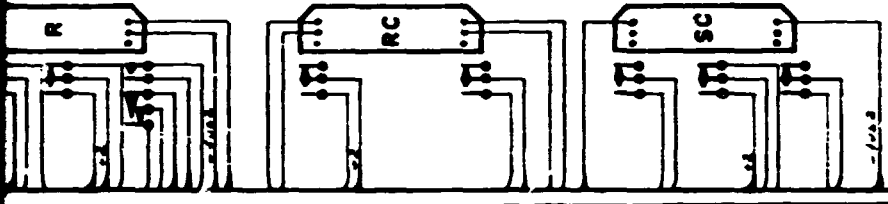
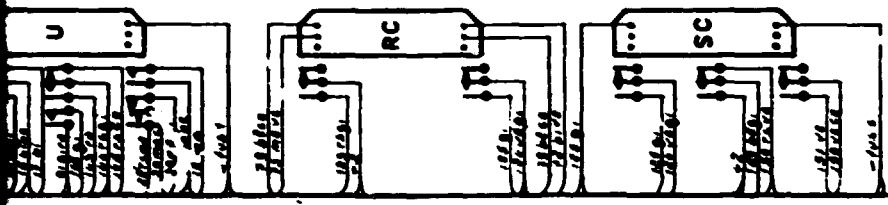


SECTION 1



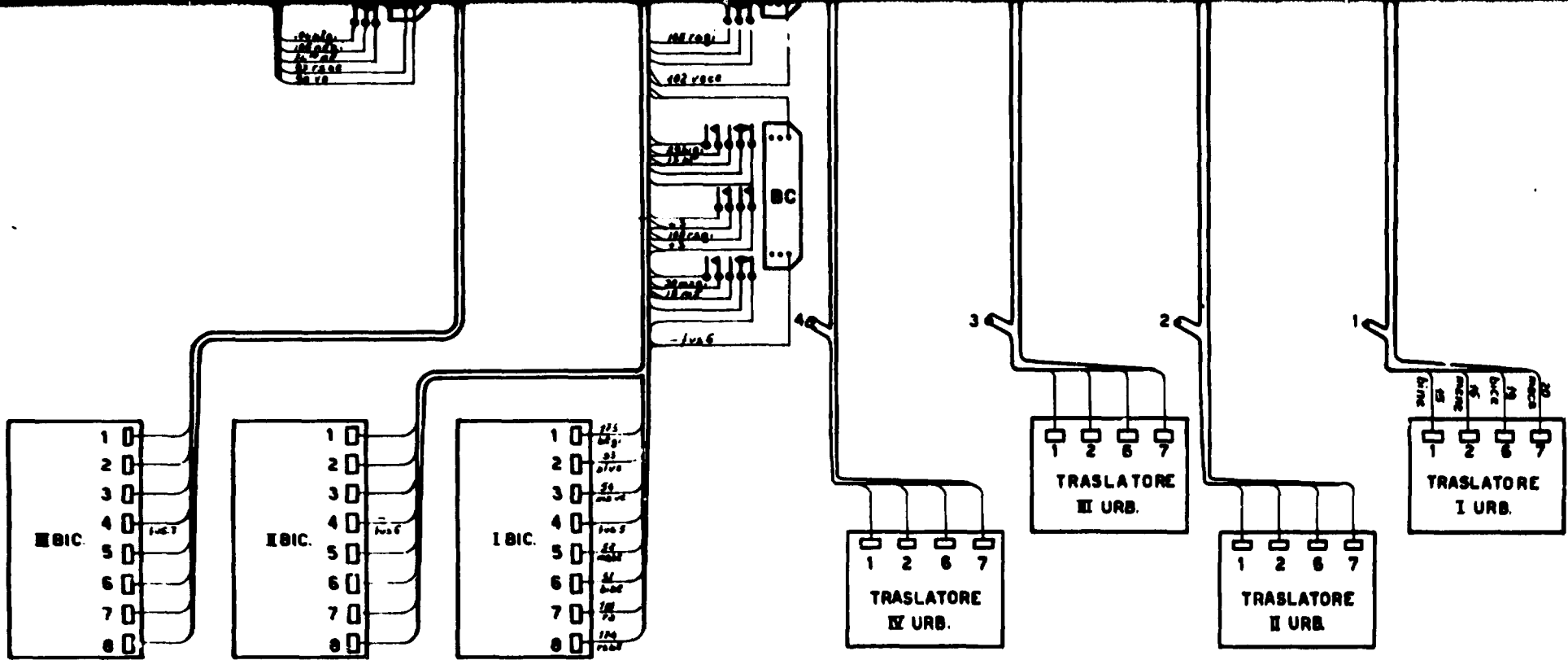
SECTION .2

20	mech
19	bvcc
18	mech
17	mech
16	mech
15	mech

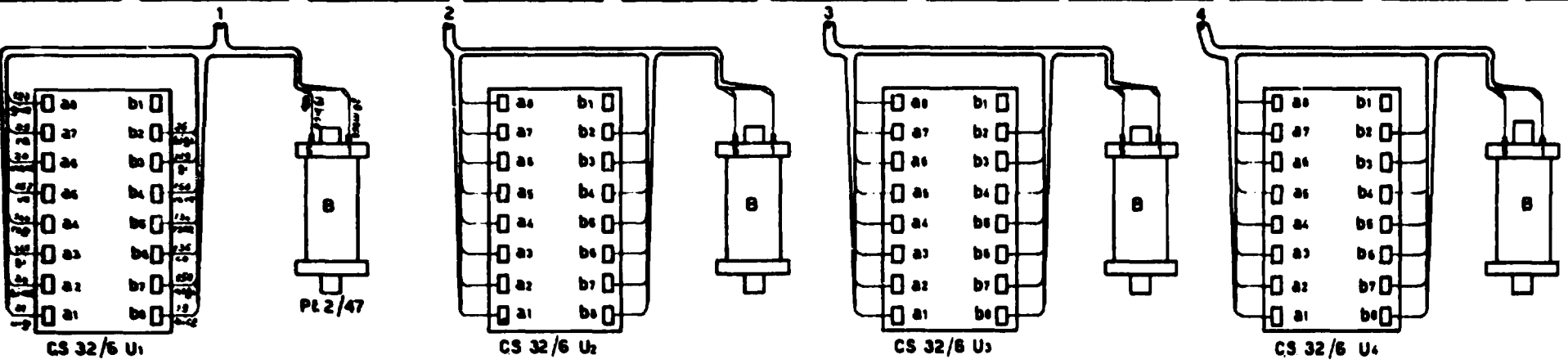


SECTION 3

SECTION 4



VISTA POSTERIORE.

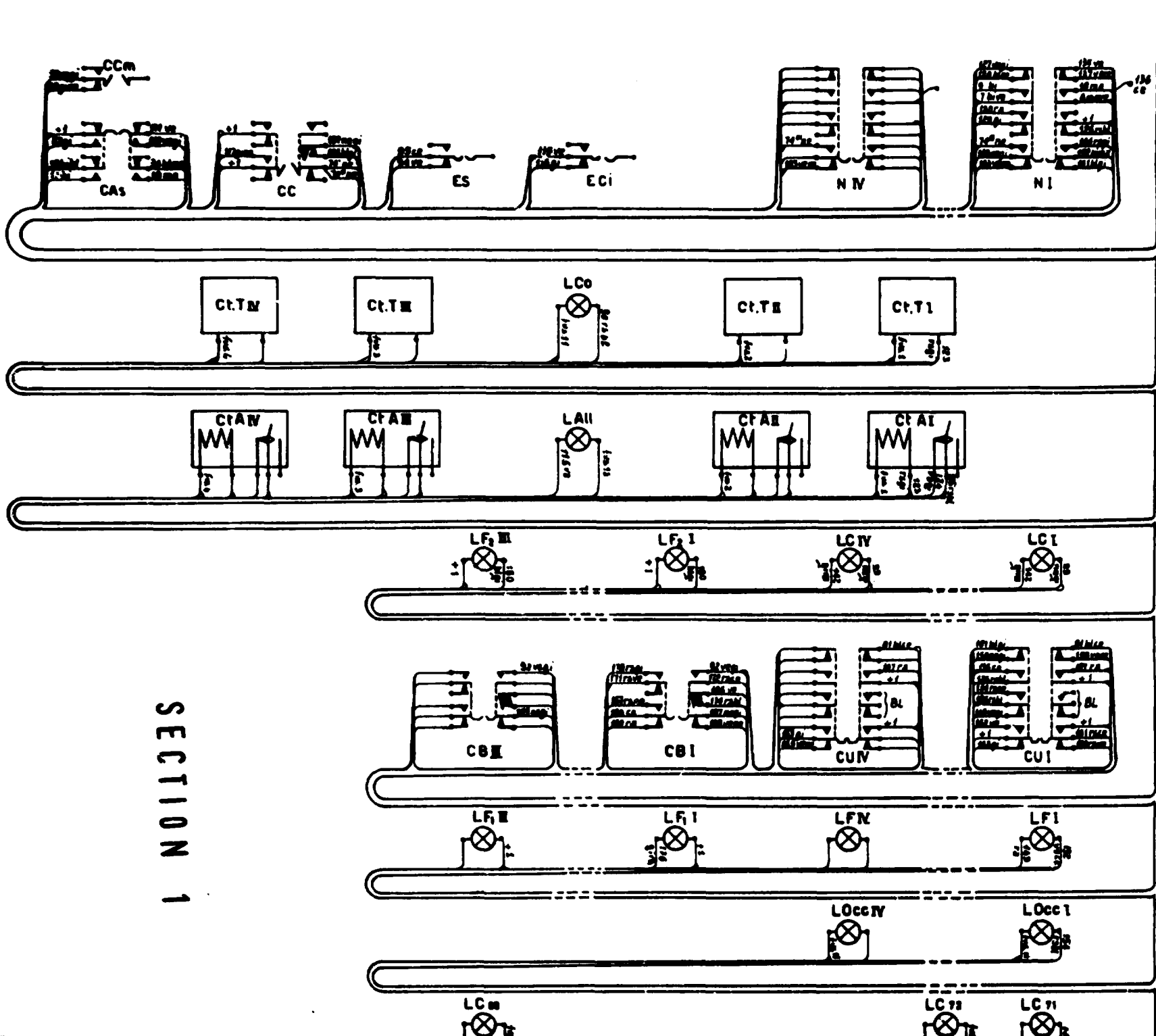


VISTA ANTERIORE

CENTRALINO B.C. A MONOCORDI
TIPO 4 / 80 / 3
- TELAIO RELÉ -

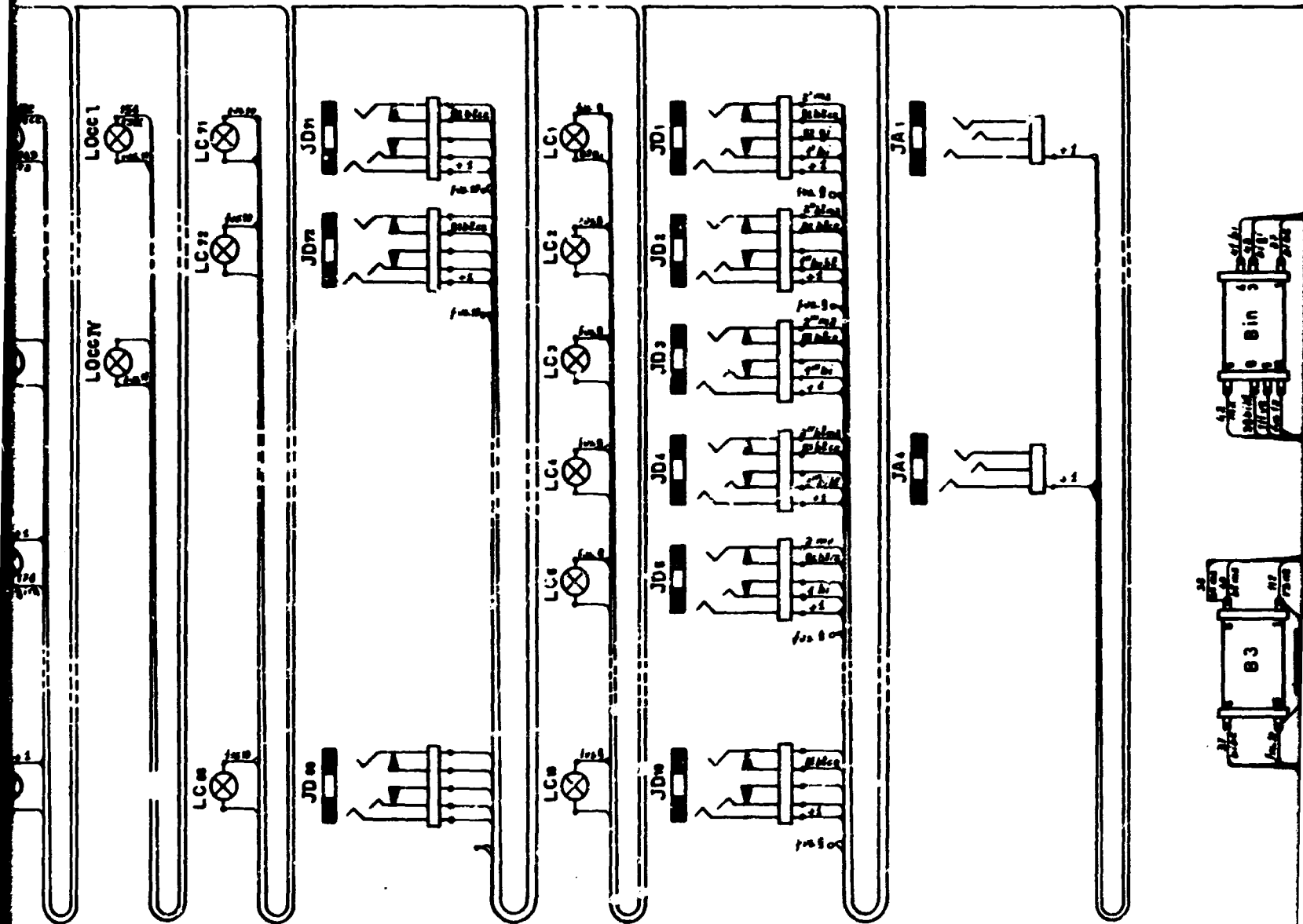
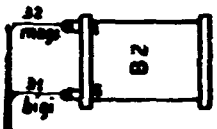
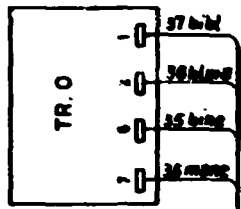
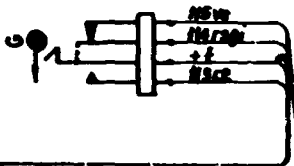
M.32/6

TELEFON
SAPMAT

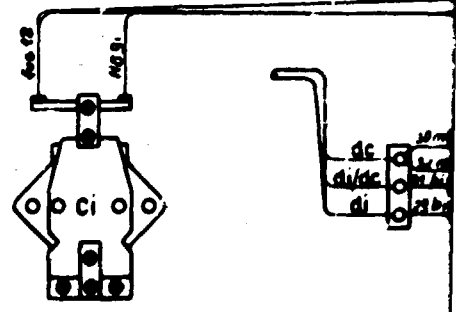
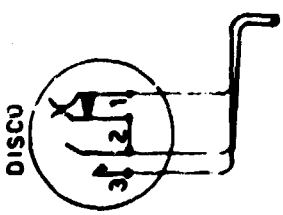


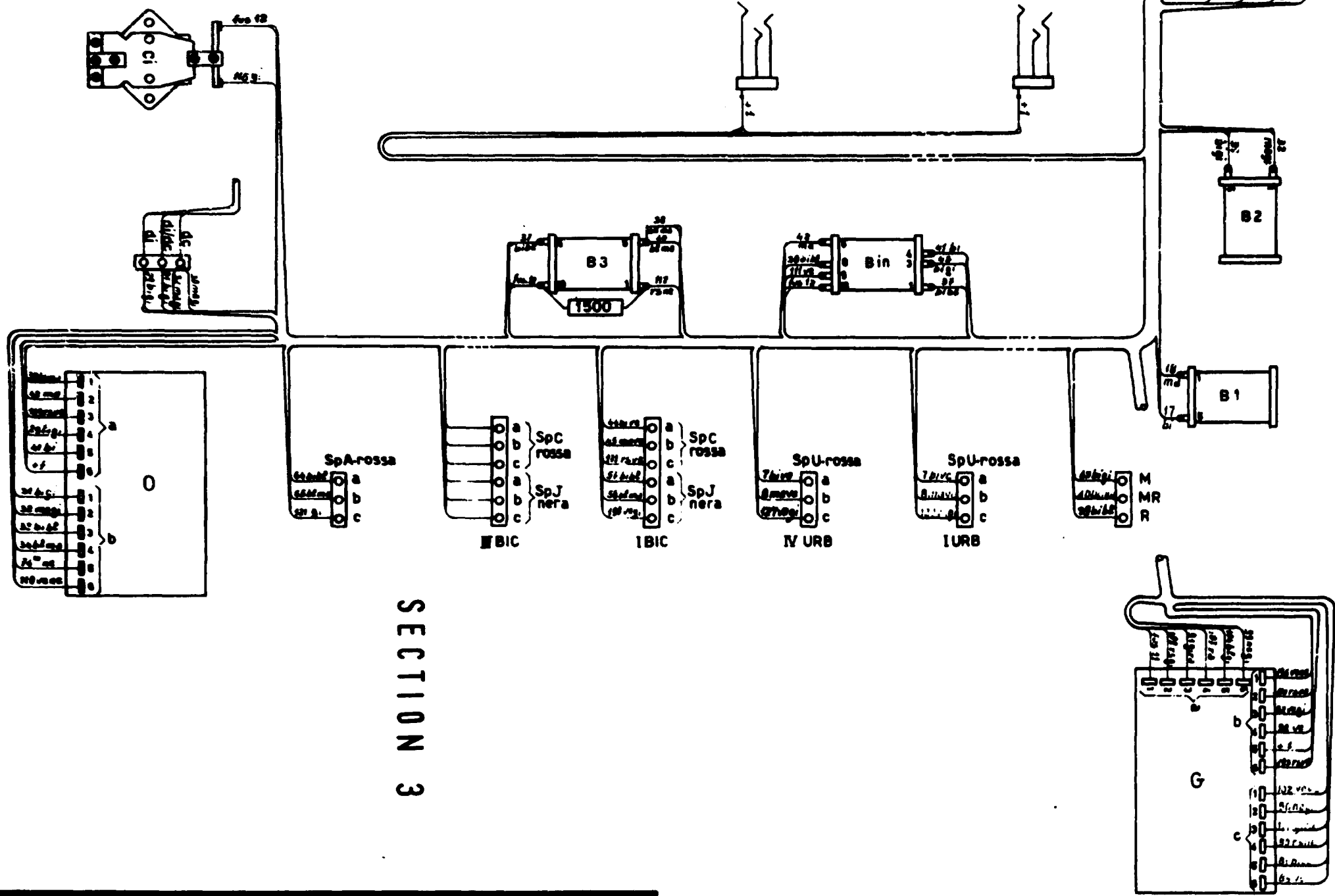
136 cc - con 137 voca per utente
 notte bloccata teleselezione
 con 135 ve - per utente notte
 libera teleselezione

SECTION 1



SECTION . 2





SECTION 3

TELEFON
SARIN
5

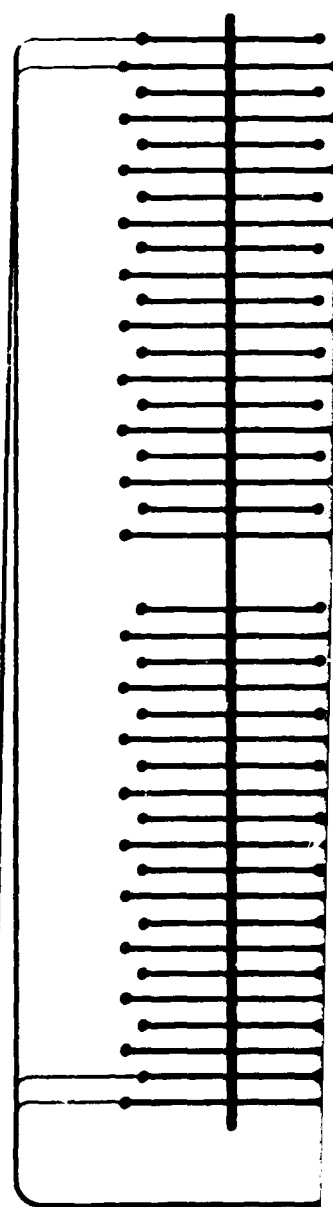
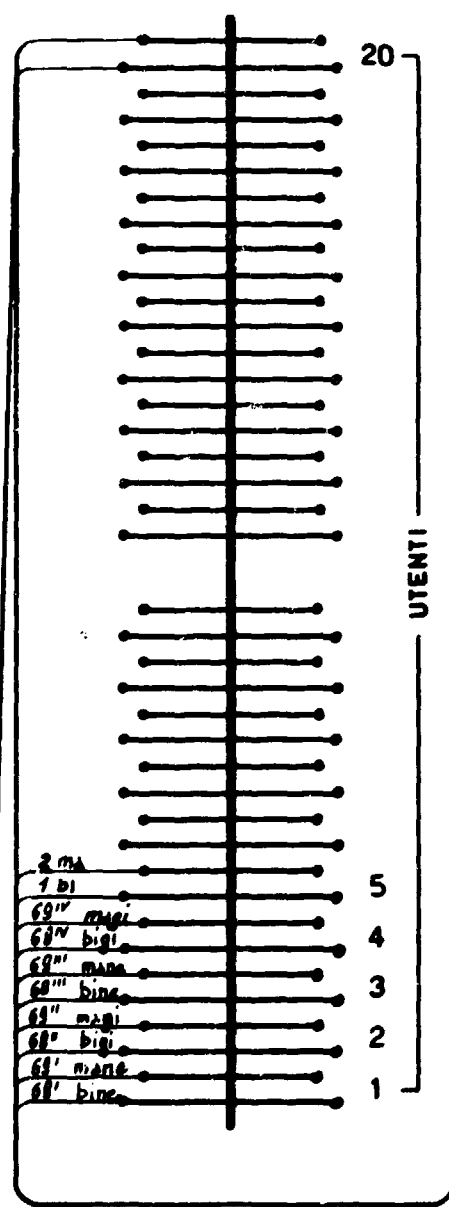
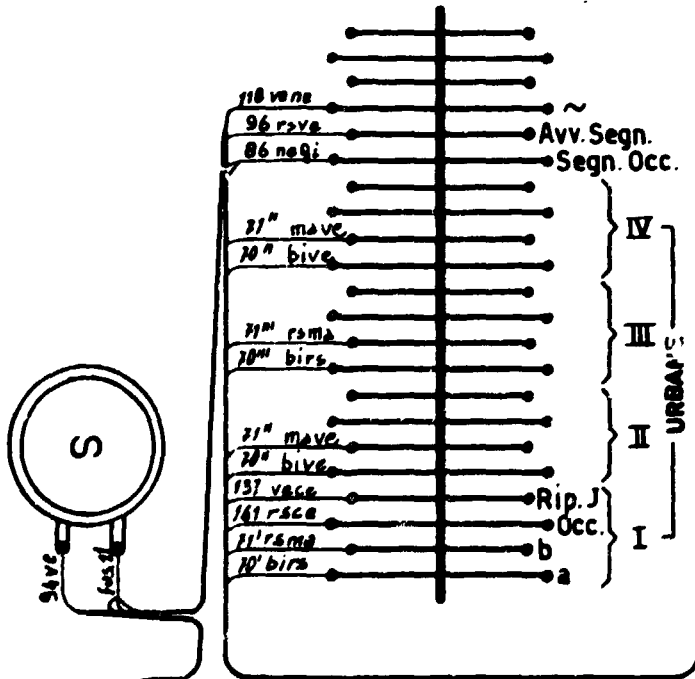
Questo disegno è nostra
proprietà.
È vietata ogni riproduzione,
senza permesso scritto, a qual-
siasi titolo, senza permesso o senza
autorizzazione dell'Ente Inven-
tore Art. 1131, 1132, 1133 e c.

CENTRALINO B.C A MONOCORDI
TIPO 4/80/3
- PANNELLO FRONTALE -

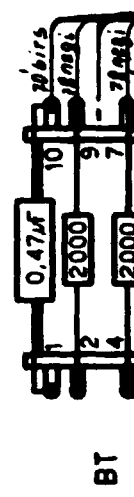
M.32/6

NO.	DATA	INT.
1	24.10.51	...
2	03.12.51	...

folto 2

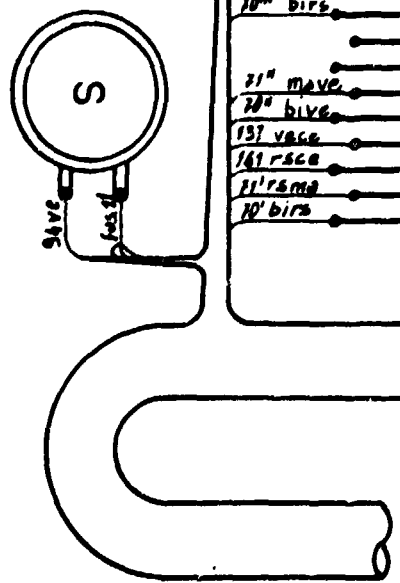


I Urb.

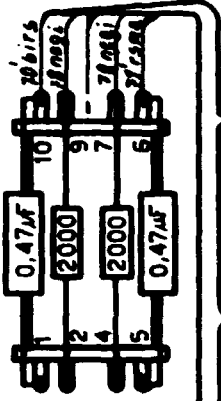


SECTION 1

Al pannello frontale

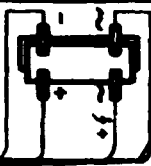


I Urb.

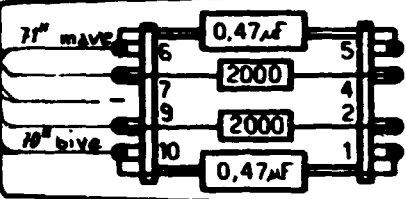


BT

II Urb.

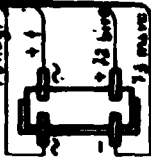


BT

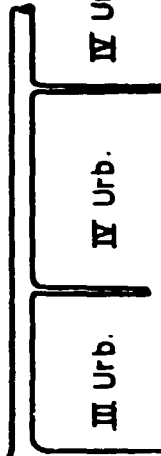


II Urb.

I Urb.

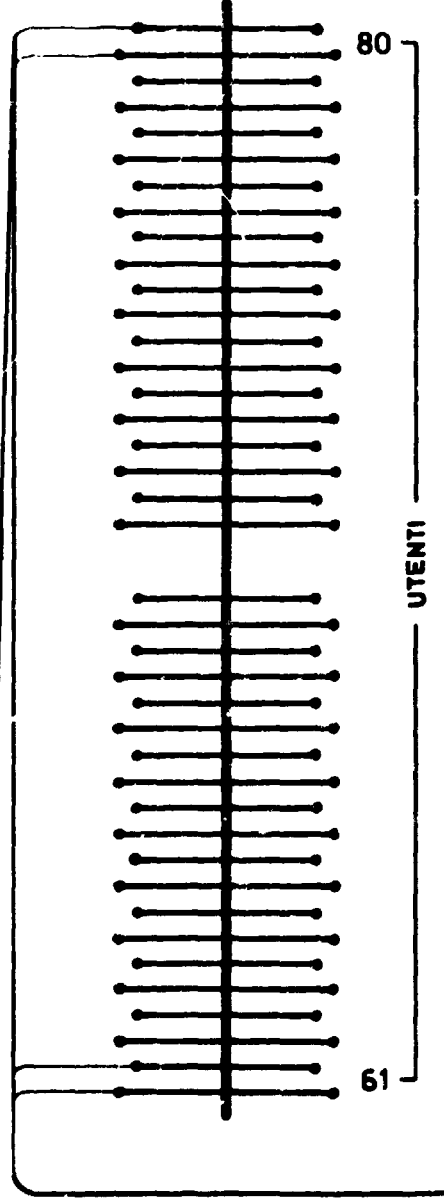
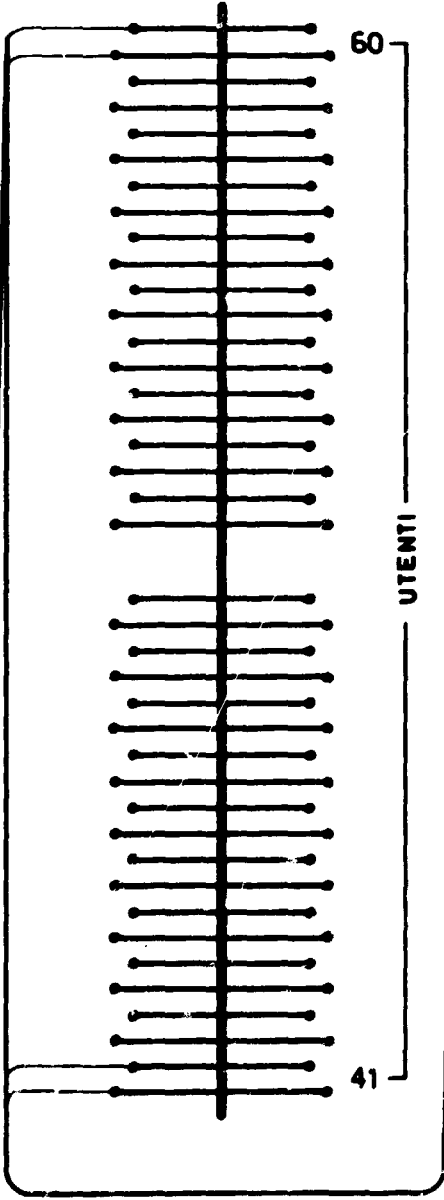
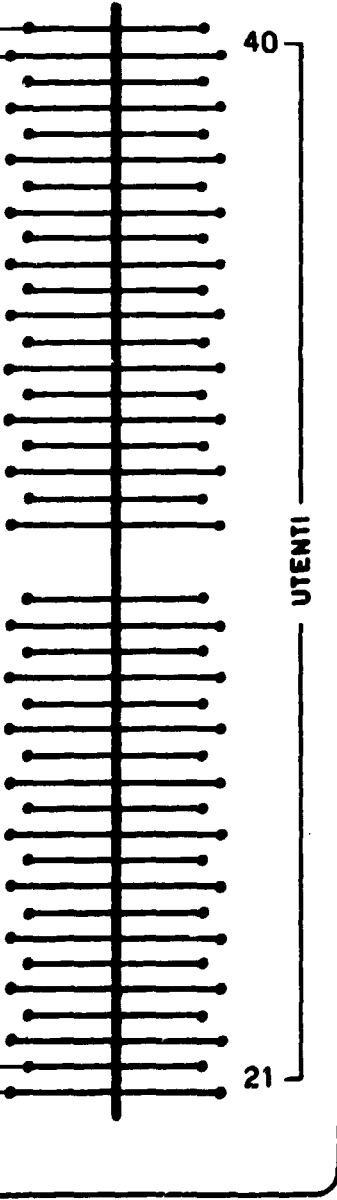


III Urb.



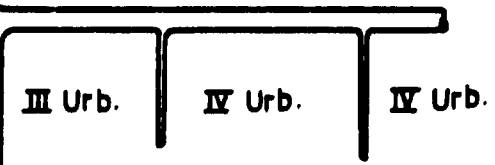
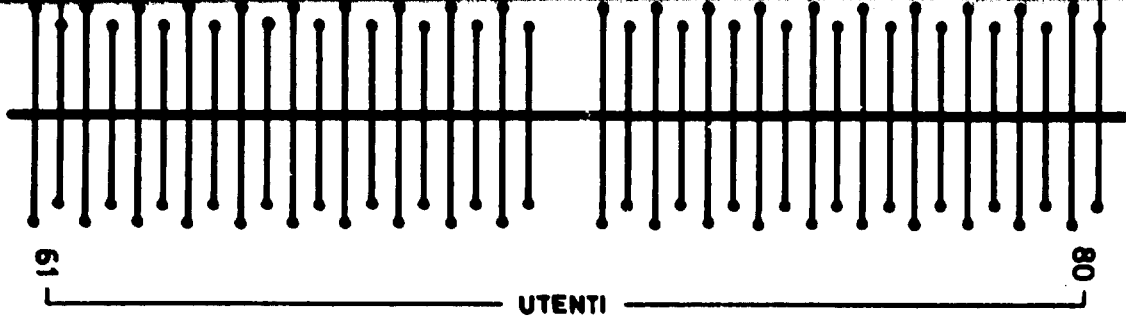
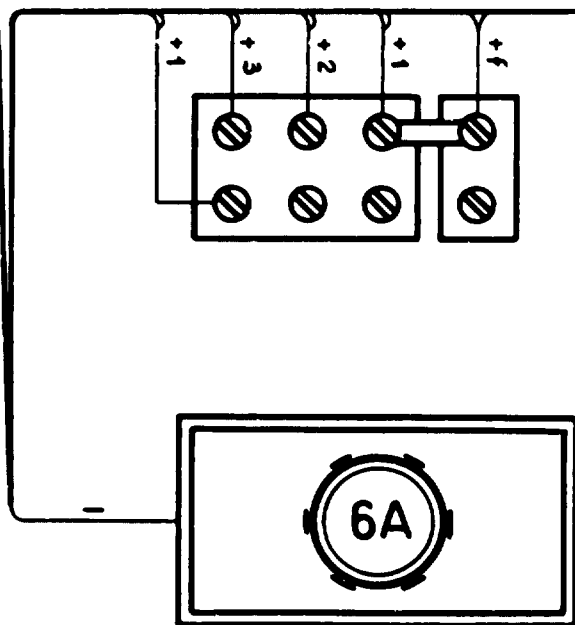
PIASTRA PER
TELETAXE

Solo a richiesta

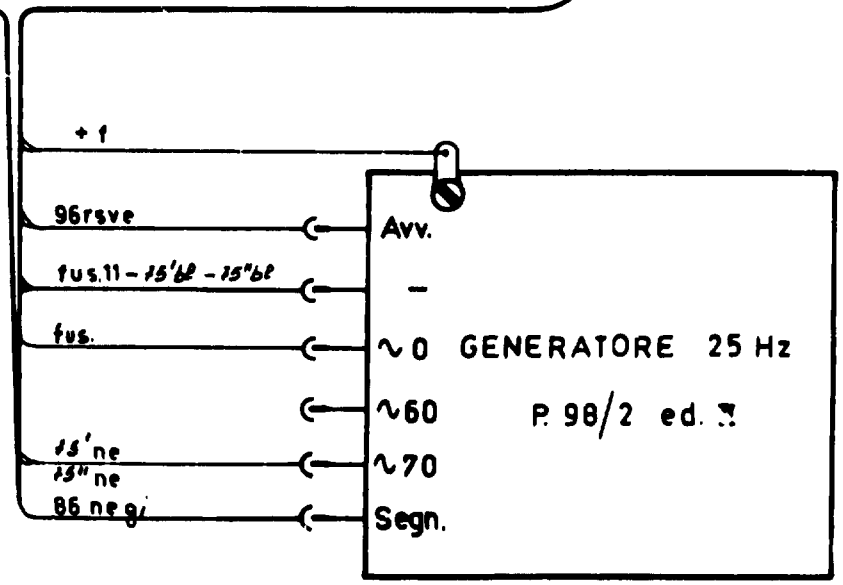


→ Ai relé

SECTION 3



PIASTRA PER
TELETAXE
Solo a richiesta



Questo disegno è nostra proprietà.
È vietata ogni riproduzione
uso per altri scopi e qualsiasi
comunicazione o terza
persona di dati ed esse in-
renti. Art. 1151, 1152, 1153 c.c.

CENTRALINO B.C. A MONOCORDI
TIPO 4/80/3
PIASTRA FONDO E ATTACCHI LINEE

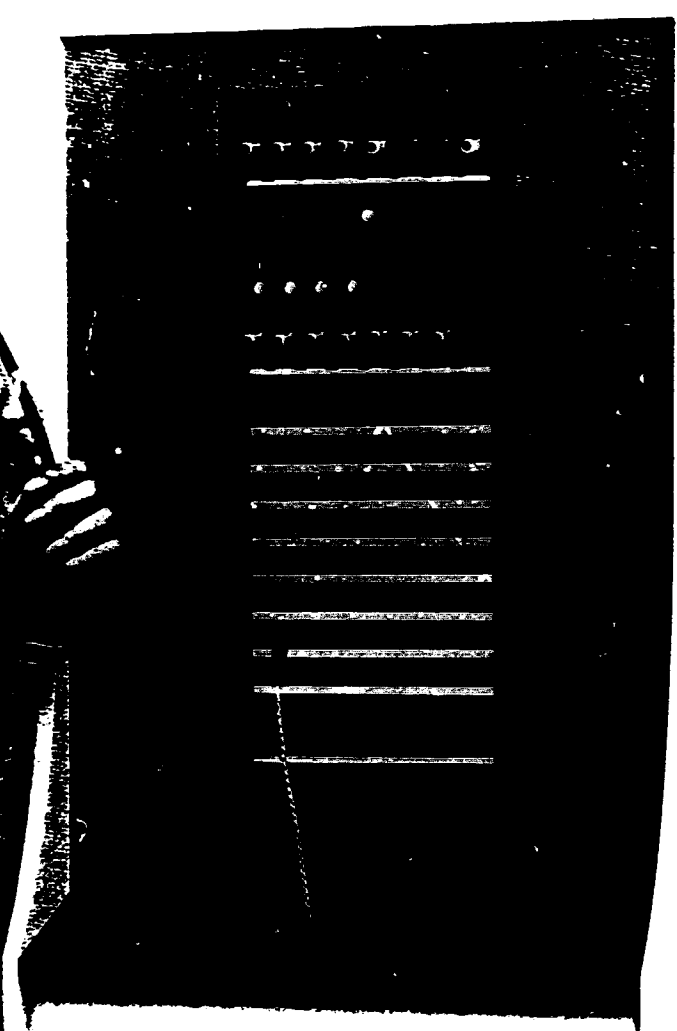
M.32/6

LD	DATA	DIS
7	22-11/1	18

SECTION 2 - STANDARDS

1.2 STANDANRD POUR MONTAGE SUR PAROI





SECTION 2 - STANDARDS

1.3 STANDARD APPUYE AU SOL

**centralini B.C.
SAFNAT**

appoggio terra

**8-150-8
10-200-10**

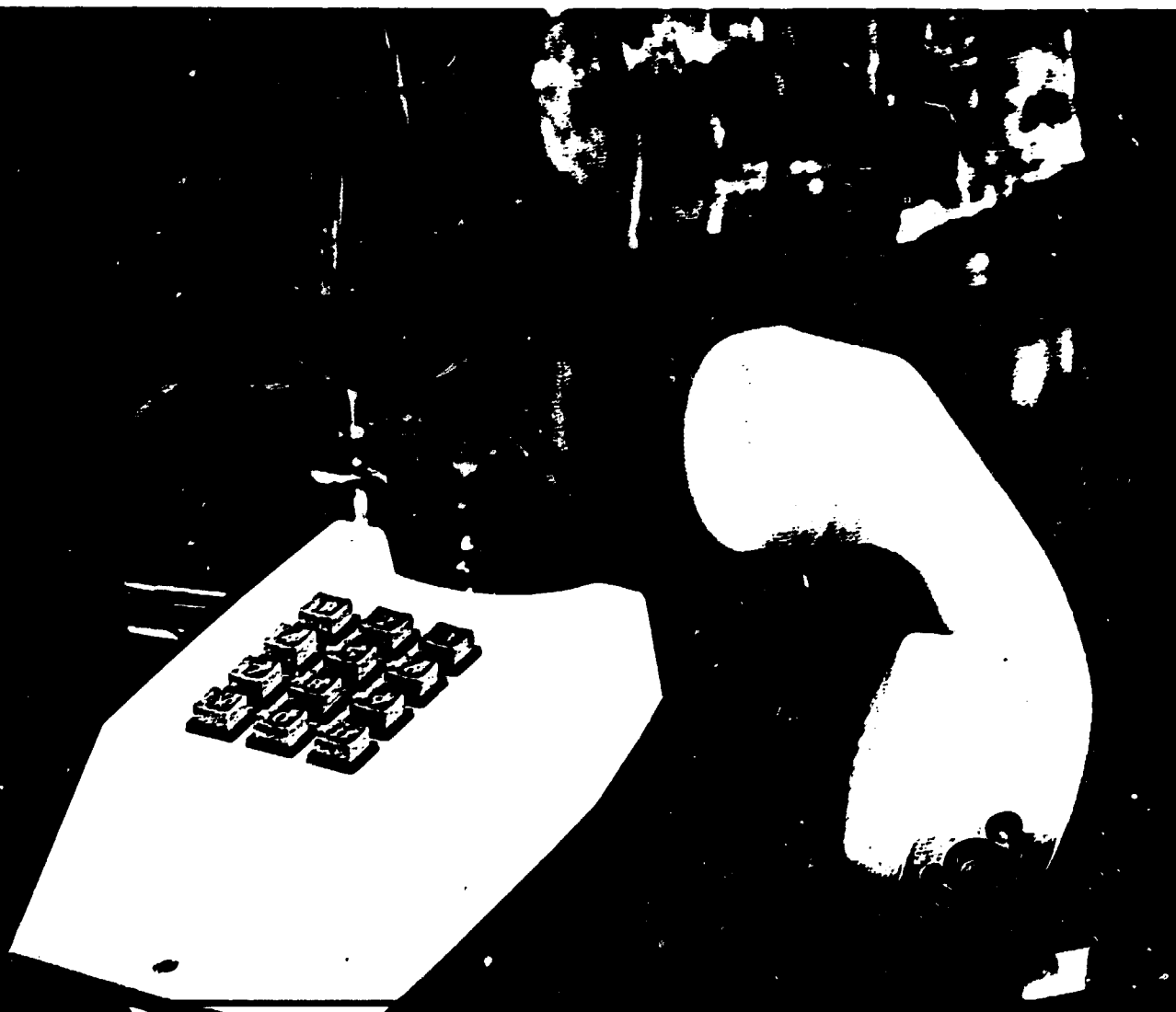
LG



SECTION 2 - STANDARDS

1.4 APPAREIL TELEPHONIQUE CHICCO

**Chicco
SAFNAT
et... nouveau
Chicco
SAFNAT
avec clavier**



SECTION 2 - STANDARDS

1.5 PROCEDE D'ASSEMBLAGE DES STANDARDS SAFNAT

SECTION 2 - STANDARDS

PROCEDE D'ASSEMBLAGE DES STANDARDS SAFNAT

1. Safnat fournira tous les composants des standards à batterie centrale sous forme de CKD (completely knocked down).
Ci-joint on trouve la liste de tous les pièces CKD (en Italien) et numérotées par un code interne de Safnat qui concerne les standards à 80 directions (mêmes pièces du standard à 40 directions), les standards à 150 directions et enfin les appareils téléphoniques.

2. Les standards peuvent être décomposés en 4 parties principales, à savoir :
 - Panneau frontal portant :
 - . les compteurs totalisateurs
 - . les fiches jack
 - . les lampes
 - . les clés service nuit
 - . la fiche de la combiné

 - Le panneau incliné (keyboard) portant :
 - . les clés de ligne
 - . les clés générales
 - . la fiche du cadran d'appel
 - . les compteurs partiels
 - . les lampes

 - Le châssis portant :
 - . les panneaux relais
 - . le permutateur
 - . les fusibles
 - . les déchargeurs

 - Le châssis en bois (fabriqué à Madagascar) portant :
 - . le cablage général
 - . la sonnette
 - . les contrepoids

SECTION 2 - STANDARDS

- . le générateur à 25 Hz
- . les impédances
- . les circuits imprimés

3. Les phases principales d'assemblage sont :

- Fabrication des bobines pour relais et pour impédances

Les matériaux nécessaires font partie de la fourniture Safnat et à l'aide des bobineuses on obtiendra les bobines.

- Montage des bobines

Les relais avec les ressorts déjà assemblés et réglés par Safnat seront complétés avec l'introduction des bobines dans les noyaux et fixés à ceux-ci au moyen de vis. Même chose pour les impédances.

- Montage et réglage des clés

Tous les composants des clés seront fournis en CKD à l'exception des groupes de ressort qui seront délivrés déjà assemblés; le réglage aura lieu à Madagascar, après le complètement de l'assemblage.

- Cablage

Le cablage sera exécuté à Madagascar en utilisant les fils de différentes couleurs et sections fournis par Safnat.

La préparation de cablage aura lieu sur des tableaux spéciaux portant, dessiné sur la surface, à échelle 1:1, les parcours des conducteurs.

Les faisceaux seront liés dans différents points des branchements et les points terminaux de chaque conducteur seront dénudés et préparés pour être soudés aux différents composants. Des essais seront effectuées à l'aide d'une sonnette pour vérifier la conformité au plan.

Les panneaux relais seront prédisposés sur des établis de montage et les relais seront installés sur ces panneaux en même temps que autres composants.

Les faisceaux de cablage seront connectés et soudés aux relais et aux composants.

SECTION 2 - STANDARDS

- Préparation des châssis en bois

Les châssis fournis par une menuiserie locale seront percés pour obtenir le logement des différents composants. Il suivra le montage de tous les sous ensembles mentionnés aux points ci-dessus, qui en générale suivra la séquence suivante :

- . montage de l'ensemble des panneaux relais déjà cablés
- . montage des sous ensembles dans l'arrière du panneaux frontal
- . montage du faisceau du cablage générale et formation connections et soudures.

- Essais

Une fois que tous les composants ont été installés sur le châssis et connectés par le cablage on procédera à effectuer tous les essais qui devront vérifier le parfait fonctionnement de chaque et de tous les composants dans les différentes conditions de travail.

- Equipement et outils

La liste de l'équipement et des outils nécessaires à l'assemblage et aux essais des standards est jointe en annexe 1.6.

1.6 LISTE DE L'EQUIPEMENT POUR L'ASSEMBLAGE

LISTE DE L'EQUIPEMENT, DES OUTILS ET OUTILLAGES NECESSAIRES POUR
L'ASSEMBLAGE DES STANDARDS MANUELS ET APPAREILS TELEPHONIQUES

DENOMINATION	Q.TE	PRIX UNITAIRE FMG x 1000	TOTAL
1. Equip. pour essais des standards	2	800	1.600
2. Equip. pour essais des app. tél.	2	10.250	20.500
3. Equip. pour essais des panneaux relais	2	3.500	7.000
4. Outils assemblage ressorts app. téléph.	2	400	800
5. Outill. assembl. fer-noyaux impédence	2	350	700
6. Outil rivétage ressorts clés	1	5.000	5.000
7. Outils rivetage ressorts relais	1	6.000	6.000
8. Bobineuse automatique	1	18.750	18.750
9. Bobineuse semiautomatique	1	6.875	6.875
10 Etablis pour l'assemblage	4	438	1.732
11 Etablis pour les essais	2	250	500
12 Balanciers	3	375	1.125
13 Perceuses Black & Decker	5	144	720
14 Dynamomètre pour réglage relais	5	106	530
15 Cisaille coupe-pil	5	6	30
16 Porte-tarauds	5	19	95
17 Jeux de clés à fourche et articulées	3	188	464
18 Marteaux	5	25	125
19 Meule	1	1.875	1.875
20 Oscilloscope	2	1.813	3.626
21 Pantographe	1	5.000	5.000
22 jeux de pièces à cosses	5	50	125
23 Jeux de pinces application des contacts	2	275	550
24 Presse	1	18.750	18.750
25 Jeux de fers à souder	10	76	760
26 Jeux de forets	3	63	189
27 Jeux de tournevis	5	31	155
28 Jeux de tarauds	10	19	190
29 Tester à cadran	5	75	375
30 Tester numérique	5	331	1.655
31 Tour parallèle	1	10.250	10.250
32 Perceuse à colonne	1	4.375	4.375
33 Outils et outillages divers + imprévus			20.000

		Total	140.421
		Emballage	3.000

		Total Arrondi	145.000

1.7 MATERIEL COMMUN POUR CHICCO TABLE

513.001.9000 MATERIALE COMUNE X CMCCO TAVOLO N. d. 2
 CODICE DESCRIZIONE UHM QUANTITA' REM LIV. CON. COL

N.	GR	1.000	0.520	M	M
101.103.6010	ANTIHOCC 562	M.	1.000		
301.930.0000	STAGNO IN FILO FLUJIN 5 T120	GR	0.520	M	
1532 A 3	CANALI LEGA SMOX-2840X DN1,2MM	N.			
302.111.0260	VITE FERRO TC M 3X7 PASSIVATA UNI 6107-67	N.	2.000	M	
302.111.0260	VITE FERRO TC M 3X10 PASSIVATA UNI 6107-67	N.	1.000	M	
302.111.0350	VITE FERRO TC M 3X12 PASSIVATA UNI 6107-67	N.	2.000	M	
302.111.0750	VITE FERRO S5.5JM REZ4X12 PAS. UNI 6107-67	N.	2.000	M	
302.112.0210	VITE OTT. TC M 3X6 NICHELATA UNI 6107-67	N.	8.000	M	
302.112.0220	VITE OTT. TC M 3X5 NICHELATA UNI 6107-67	N.	28.000	M	
303.116.0010	DADO FERRO PASSIVATO M2x2 UNI 5581-23	N.	2.000	M	
303.619.0640	CAPOFORDA IN SMOX Q7 23017/09D CAP. 5	N.	6.000	M	
303.838.0320	OCCHIELLO DU 20,80C	N.	6.000	M	
501.610.0160	BASE BLOCCO PORTAMOLLE E TASTO CII 2/4 A	N.	1.000	M	
501.610.0170	I PIASTRA ISOLANTE CII 2/4 B	N.	1.000	M	
501.610.0180	II PIASTRA ISOLANTE CII 2/4 C	N.	1.000	M	
501.610.0190	III PIASTRA ISOLANTE CII 2/4 D	N.	1.000	M	
501.838.0230	BASE PER CHICCO COS 4/7 P.2	N.	1.000	M	
501.838.0320	FONDO PER CHICCO COS 4/7 P.3	N.	1.000	M	
501.838.0400	TARGHETTA TS NEUTRA COS 4/7 P.6	N.	1.000	M	
501.838.0500	PAPOLCONE NEUTRA MT 2/3	N.	1.000	M	
501.839.0400	MOSCATINA NEUTRA MT 3/2	N.	1.000	M	
501.839.0500	LEVA GANCIO PER TAVOLO COS 4/7 P. 3	N.	1.000	M	
502.839.0200	CORPO MICROTELEFONO NEUTRO MT 3/1	N.	1.000	M	
503.610.0260	ACRISTE NICHELATO M2R 6 PFS	N.	1.000	M	
503.610.0260	MORSETTO NICHELATO M2R 6 SIN	N.	1.000	M	
503.610.0480	MORSETTO NICHELATO MOR 8	N.	1.000	M	
503.610.0290	MORSETTO NICHELATO MOR 9	N.	1.000	M	
503.610.0310	MORSETTO NICHELATO MOR 10	N.	1.000	M	
503.610.0320	MORSETTO NICHELATO MOR 11 PFS	N.	1.000	M	
503.610.0330	P. ALPACA SPES. 0,5 MM MC 25/2	N.	1.000	M	
503.610.0370	MOLLA ALPACA SPES. 0,3 MM MC 25/2	N.	1.000	M	
503.610.0390	MOLLA ALPACA SPES. 0,3 MM MC 25/2	N.	2.000	M	
503.610.0400	MOLLA ALPACA SPES. 0,3 MM MC 25/2 B	N.	2.000	M	
503.610.0360	PERNO PER TASTO PASSIVATO PE 3	N.	1.000	M	
503.610.0660	CAVALLOTTO L=10,5 MM NICHELATO CAV 5 C	N.	1.000	M	
503.610.0300	PAFFILATO A C B355. MOLLE PASS. CIT 3 F3	N.	1.000	M	
503.838.0270	PIASTRA DI CHIUSURA PASSIVATA COS 4/7 P.12	N.	1.000	M	
503.840.0290	MORSETTO CITONE NICHELATO MOR 11	N.	2.000	M	
503.840.0330	MORSETTO CITONE NICHELATO MOR 11 SIN	N.	1.000	M	
503.840.0120	MANILA BERA 5X2,75X1MM MOR 12	N.	1.000	M	
509.840.0370	MOLLA TORZIONE GANCIO TAVOLO COS 4/7 P.15	N.	1.000	M	
511.012.0750	CONTATTO CT 6	N.	16.000	G	
511.022.0220	MOLLA MICROTELEF. (M) CENTRALE MM 2	N.	1.000	G	
511.022.0210	MOLLA MICROTELEF. (M) laterale MM 1	N.	1.000	G	
511.022.0200	MOLLA MICROTELEF. (M) CENTRALE MM 3	N.	1.000	G	
511.022.0450	MOLLA MICROTELEF. (M) laterale MM 4	N.	1.000	G	
512.838.0310	PILDINO 24 55X44 PER CHICCO COS 4/7 P.11	N.	6.000	M	
513.022.0320	FILLO RS PER MICROTEL. COMBES.	N.	1.000	G	
513.022.0320	FILLO RS PER MICROTEL. COMBES.	N.	1.000	G	
513.023.0020	CAPSULA MICROFOCCA TELEFONICA M 4	N.	1.000	G	
513.024.0010	CAPSULA MICROFONA TELEFONICA TE 3	N.	1.000	G	

SAFARI 21002 DISTINTA BASE AL 23/3/99 PAO: 2

513.801.0000 MATERIALE COMUNE X CHICCO TAVOLO N. 2
CODICE DESCRIZIONE UNIV. QUANTITA' A/P/LIV. CON COL

513.840.0020 CABLAGGIO CHICCO CAB-6/2 A N. 1.000

513.840.0000 BOJINA INDUZIONE 21.3/30 N. 1.000

513.843.0020 CORBONE CON CARICORDA A A COND. CAB-6/2 F.1 N. 1.000

513.840.0020 CIRCUITO STAMPATO MONTATO MCS-6/2 N. 1.000

1.8 COMPOSANTS CKD POUR STANDARDS B.C.
80 DIRECTIONS

941.218.650 MATERIALE PER CENTRALINO BC P 32/6 1 ED. Ns
 PARETE TIPO 4/80/3 CON GENERATORE CON CONTEGGIO
 TELEFONO A 50 MZ EQUIPAGGIATO 4/20/3 CON 4
 CONTATTI TOTALIZZATORI A 3 SIREN E 4 CONTATTORI
 ASSEMBLATO A 3 CIFRE
 DESCRIZIONE UNM QUANTITA' RPM LIV CON COL

101.101.3040	LAMPADINA TELEFONICA 24V-60MA	T 6,8	M	101.000
101.101.6920	SODALINA TECNICA DA 0,75A A 0,75A 60V (631ALLO)		M	10.000
101.101.6650	ORBITA TECNICA PA VPSA A 1,25A 30V (60552)		M	1.000
101.102.1030	CONDENSATORE 0,47MF 250V 8P	PASSO 22,56	M	8.000
101.103.6010	ANTI-SHOCK 662		M	1.000
101.103.6930	SODALINA TIPO PONTE 330C19C(15A)		M	4.000
101.104.2470	RESISTENZA 1,3 KOHM 1/2 W		M	1.000
102.248.0750	PORTAUSIBILE C.S. PASSO 17,25		M	4.000
102.101.7010	BASE PORTAUSIBILE DIAZED		M	1.000
102.101.7020	25A E16 DA CASSETTA S-57-101		M	1.000
102.101.7030	COPRENCHIO PORTAUSIBILE DIAZED PER BASE 25A E16 S-57-111		M	1.000
102.101.7040	CALOTTA PORTAUSIBILE DIAZED PER BASE 25A E16 IMPRESSO S-SH-501		M	1.000
102.101.5670	FUSIBILE D=16 DA 6A-50V S-TANTANO		M	4.000
102.101.6060	CONTORE A 3 CIFRE V30003 X5012 C1		M	5.000
102.206.0510	CONTORE TOTALIZZATORE A 5 CIFRE PE 1376 S1 500 OHM		M	5.000
103.930.2080	PERIOTATORE JUS CURTO		M	3.000
103.930.2100	CONSTANTANA SMIATATA	D=0,10 MM	M	0.700
104.930.0210	CONSTANTANA SMIATATA	D=0,20 MM	M	1.000
106.930.2070	TRECCIA ALU 1X2,5 MM		M	1.300
106.930.2120	TUBETTO NYLON DI 0,5 MM CIANCO		M	3.960
107.900.0330	TUBETTO PVC DI 0,7 MM TRASPARENTE		M	0.500
107.900.2530	MARARO STERLING 0,03415M		M	20.000
107.900.2630	TRIAPOL 0,034X66,504		M	266.400
107.900.2680	PERGAMIN C,03X0,5M		M	53.700
107.900.2900	PERGAMIN C,03X1,5M		M	183.000
301.900.0400	PERGAMIN C,03X51,5M		M	210.000
302.111.0070	STAGNO IN FILO FLUITIN S T90		M	175.020
302.111.0080	15/2 A 3 CANALI LEG. S6X2-S60X		M	2.000
302.111.0090	VITE FERRO TC M 2,6X PASSIVATA	UNI 6107-67	M	24.000
302.111.0100	VITE FERRO TC M 2,6X10 PASSIV.	UNI 6107-67	M	23.000
302.111.0120	VITE FERRO TC M 3X5 PASSIVATA	UNI 6107-67	M	48.000
302.111.0130	VITE FERRO TC M 3X7 PASSIVATA	UNI 6107-67	M	2.000
302.111.0140	VITE FERRO TC M 3X16 PASSIVATA	UNI 6107-67	M	32.000
302.111.0150	VITE FERRO TC M 4X5 PASSIVATA	UNI 6107-67	M	4.000
302.111.0160	VITE FERRO TC M 4X14 PASSIVATA	UNI 6107-67	M	3.000
302.111.0170	VITE FERRO TC M 5X16 PASSIVATA	UNI 6107-67	M	4.000
302.111.0180	VITE FE TC D=5,5M M2,0X13,5 PA.	UNI 6107-67	M	4.000
302.111.0190	VITE FE TC D=5,5M M2,0X17,5 PA.	UNI 6107-67	M	2.000
302.111.0200	VITE FERRO TC M 3,5X5M M2,0X23 PAS.	UNI 6107-67	M	16.000
302.111.0210	VITE FERRO TC M 3,5X5M M2,0X25 PAS.	UNI 6107-67	M	4.000

SPE SAFMAT - DISTINTA PASE 2 AL 1 20/3/88

921.218-0450 MATERIALE PER CENTRALINO DC. P. 32/6 2. ED. M. 2
 ZANETTE TIPO 4/80/3 CON GENERATORE CON CONTREGGIO
 TELEFONE A 50 Hz E VIBROBATTENTE 4/30/3 CON 4
 CONTATORI TOTALIZZATORI A 5 CIERE S. CONTATORI
 AZZERABILI A 3 CIFRE
 DESCRIZIONE UNID QUANTITA' PREL. LIV. CON. COL.

302.111-0810	VITE FER. IC D-55358 M2x3.5 PAS. UNI 6102-67	M.	32.000	M.
302.111-0910	VITE FERRO ES45.10M4 P0X23 PASS.	M.	12.000	M.
302.112-0210	VITE OTT. IC M 3X4 NICHELATA UNI 6107-67	M.	61.000	M.
302.112-0220	VITE OTT. IC M 2X3 NICHELATA UNI 6107-67	M.	2.000	M.
302.112-0310	VITE OTT. TSP 2 20X6 NICHELATA UNI 6109-67	M.	6.000	M.
302.112-0410	VITE OTT. IC M 5X7 NICHELATA UNI 6107-67	M.	8.000	M.
302.113-0010	VITE AUTOFILETTANTE IC SENZA UNI 6951-71	M.	8.000	M.
302.113-0020	PUNTA 6 2.8X6 S BRUNITA UNI 6951-71	M.	60.000	M.
302.113-0120	PUNTA AB 2.2X9.2 BRUNITA UNI 6951-71	M.	69.000	M.
302.113-0120	VITE AUTOFILETTANTE TSP CON PUNTA AB 2.6X8.25 BRUNITA	M.	69.000	M.
302.116-0030	VITE FE X LEGNO IT 2X18 PASS.	M.	3.000	M.
302.116-0110	VITE FE X LEGNO IT 2X32.5 PASS.	M.	6.000	M.
302.116-0120	VITE FE X LEGNO IT 2X32.5 PASS.	M.	12.000	M.
302.116-0130	VITE FE X LEGNO IT 2X43.2 PASS.	M.	2.000	M.
302.116-0210	VITE FE X LEGNO IT 2X10 PASS.	M.	50.000	M.
302.116-0230	VITE FE X LEGNO IT 3X19 PASS.	M.	32.000	M.
302.116-0450	VITE FE X LEGNO IT 3X19 PASS.	M.	6.000	M.
302.116-0470	VITE FE X LEGNO IT 3X23 PASS.	M.	2.000	M.
302.116-0280	VITE FE X LEGNO IT 3X40 PASS.	M.	2.000	M.
302.116-0310	VITE FE X LEGNO IT 4X20 PASS.	M.	2.000	M.
302.116-0410	VITE FE X LEGNO TSP 2.6X10 PASS.	M.	6.000	M.
302.116-0520	VITE FE X LEGNO TSP 3X16 PASS.	M.	2.000	M.
302.116-0610	VITE FE X LEGNO TSP 4X10 PASS.	M.	2.000	M.
302.116-0620	VITE FE X LEGNO TSP 4X13 PASS.	M.	2.000	M.
302.116-0680	VITE FE X LEGNO TSP 4X36	M.	1.000	M.
302.116-0710	VITE FE X LEGNO TSP 3X10 BRUN.	M.	2.000	M.
302.116-0810	VITE FERRO TCB M 3X8 BRUNITA UNI 6108-67	M.	26.000	M.
302.116-0910	VITE FERRO TCB M 3X16 BRUNITA UNI 6102-67	M.	16.000	M.
302.116-0210	VITE FERRO TCB M 3X16 BRUNITA UNI 6102-67	M.	2.000	M.
302.121-0410	VITE FERRO TCB M 3X10 BRUNITA UNI 6110-67	M.	2.000	M.
302.121-0410	VITE FERRO TCB M 3X16 BRUNITA UNI 6110-67	M.	2.000	M.
302.121-0410	VITE FERRO TCB M 3X16 BRUNITA UNI 203	M.	13.000	M.
303.118-0020	CAPD FERRO PASSIVATO M3 UNI 5588-63	M.	7.000	M.
303.118-0040	CAPD FERRO PASSIVATO M3 UNI 5588-63	M.	6.000	M.
303.118-0080	CAPD FERRO PASSIVATO M3 UNI 5588-63	M.	28.000	M.
304.011-0240	ANELLO RINGHINE DIN 8723 D=223.5M UNI 5588-63	M.	9.000	M.
304.900-0360	VALIGIA TAGLIATA 72X46X281 CM	M.	1.000	M.
305.211-0980	CAPOCORDA A FORCELLA M2 NICHELATO	M.	1.000	M.
305.900-1330	GAVIETTA FERRO PASSIVATA D=10CM	M.	1.000	M.
306.218-0780	TASSELLO PVC T120 FISHER D=10CM	M.	1.000	M.
306.900-3300	FRASSETTA NYLON AUTOCLES. IC 1347A	M.	6.000	M.
306.900-3310	FRASSETTA NYLON T2-20 2.6X29.5	M.	6.000	M.
306.900-3330	FRASSETTA NYLON T1 2.6X29.5	M.	23.000	M.
306.900-3350	FRASSETTA NYLON CERATO NEUTRO M2	GR	2.000	GR
308.900-0380	NESTAG NYLON CERATO NEUTRO M2	GR	4.410	GR
308.900-2650	SCUTCH TRASPARENTE	GT	4.410	GT

REF - SAFMAT - RIQUAZ - DISTRIBAZIONE - AL - 1 - 12/19/88

MATERIALI PER CENTRALINO BC
PANNELLO TIPO 4/80/3 CON GENERATORE CON CONTENUTO
TELEFONO A SO 82 FUORIPASSIATO 7/20/3 CON 5
CONTATORI TOTALIZZATORI A CINE E 3 CONTATORI
ALIBIBILI A 3 CAPIRE

DESCRIZIONE U.M. QUANTITA' RPM LIV CON SOL

REF	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	RPM	LIV	CON	SOL
308.900.2750	SCOTCH PVC AVANA	MT	10.000				
308.920.2740	MASTRO ADESSIVO POLIESTERE GIALLO	MT	18.030				
501.204.0340	FILMO EUSIBILE	M	1.000				
501.204.0350	BUSOLA RIGGIPMA	M	11.000				
501.204.0400	TAPPO PASSACAPONE REZINE	M	1.000				
501.204.0610	TAPPO JACK P55/15	M	2.000				
501.204.0640	FILMA CHIVU	M	4.000				
501.204.0660	FILMA LAMPARE	M	1.000				
501.204.0670	FILMA JACK/LA TRADE	M	1.000				
501.209.0030	RESINO PER STRESIA JACK	M	2.000				
501.211.0160	VISLANI/ELI PANNELLO PORTACOM.	M	2.000				
501.218.2340	FILMA (SERIA PORTACARTELLINO)	M	1.000				
501.432.0480	CONTINITE PER 7 CAPIRE	M	9.000				
501.432.0490	CONTINITE PER 7 CAPIRE	M	9.000				
501.432.0510	PIASTRINA ISOLANTE PER C3	M	9.000				
501.432.0570	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.0690	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.0900	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.0910	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.0920	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.0930	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.0940	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.0950	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.0960	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.0970	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.0980	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.0990	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1000	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1010	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1020	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1030	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1040	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1050	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1060	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1070	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1080	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1090	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1100	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1110	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1120	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1130	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1140	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1150	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1160	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1170	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1180	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1190	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1200	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1210	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1220	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1230	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1240	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1250	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1260	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1270	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1280	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1290	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1300	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1310	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1320	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1330	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1340	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1350	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1360	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1370	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1380	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1390	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1400	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1410	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1420	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1430	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1440	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1450	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1460	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1470	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1480	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1490	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				
501.432.1500	CONTINITE PER 9 CAPIRE	M	9.000				

VI TERRA NICHELATI

921-218-0450 MATERIALE PER CENTRALINO SC P. 32/6 I. ED.
PARETE TIPO 4/80/21 CON GENERATORE CON CONTROGGIO
TELEFONO A SU. H2. 1/20/26/60/21/1/10/21 CON S.
CONTATORI TOTALIZZATORI A 5 CIFRE E 6 CONTATORI
AZZERABILI A 3 CIFRE

CONDIZIONE QUANTITA' PIA LIV COM COL

503-211-0720	ANHELLA OIL	13X3-22X2,5MM	NICHELO	PA. 21 P.1	M.	10.000
503-213-0400	CASTELLO PER GANCIO	PASSIVATO		PO 223 III ED.	M.	1.000
503-213-0460	CONTIRAMOLLA			CMO1 III ED.	M.	1.000
503-620-0630	SACOCORDA	STAGNATA		PEO. 17	M.	5.000
503-740-0630	PIASTRINA	ISOLANTE L74 MM (1X3)	343A		M.	7.000
503-740-0640	PIASTRINA	ISOLANTE L74 MM (1X4)	343A		M.	1.000
503-720-0660	PIASTRINA	ISOLANTE L72 MM (1X6)	343A		M.	3.000
503-740-0650	PIASTRINA	ISOLANTE L79 MM (1X2)	343A		M.	1.000
503-900-0050	ANHELLA	FIORA 21X22X2,5MM			M.	6.000
503-900-0130	ANHELLA	ST. 72X130X2,5MM	NICHELO	PA. 21 P.1	M.	6.000
503-900-0150	ANHELLA	ERBA 21X150X2,5MM		RA. 32	M.	2.000
503-900-0150	ANHELLA	BACHELITE 72X11X1,5MM		PA. 21 P.2	M.	26.000
503-900-1390	ANHELLA	FERRO 18X6X1,5MM	PASSIV.		M.	3.000
503-930-1000	ANHELLA	FERRO 20X27X2,5MM	PASSIV.		M.	2.000
503-932-0210	CASTELLO	PER CHIAVE		CAV. 5	M.	1.000
503-932-0310	PIASTRINA	INTERMEDIA		C. 1/10	M.	13.000
503-932-0310	CONTRACCIATRA	NA. STABILE (STABILE)		C. 1/28 C. II ED.	M.	15.000
503-201-0850	COPRILAMPADA	BIANCO		C. 1/12 P.3.1	M.	15.000
503-201-0660	COPRILAMPADA	VERDE			M.	3.000
503-201-0670	COPRILAMPADA	VERDE			M.	1.000
503-204-1250	STATUCCIA	ALLIAGO 2420	HEZZA P.	SI-62	M.	6.000
503-208-0350	PORTALAMPADA	CON FOLLE		PL. 2	M.	26.000
503-211-0750	STATUCCIA	ATTACCO 2411		SI-A1	M.	1.000
503-213-0430	MOLLA	RICAMBIATA CON RULLINO		FJ. 2/2-A	M.	1.000
503-231-1410	CORPO	BORINA X RULLI CON 4 REG			M.	31.000
503-231-1420	CORPO	BORINA PER PILE CON 3 REG			M.	20.000
503-231-1430	CORPO	BORINA 5 560 E TUBO RAME			M.	12.000
503-318-0020	VISCO	COMPINATORE HLV			M.	1.000
503-720-0630	MORSETTIERA	1X3 MONTATA			M.	7.000
503-720-0640	MORSETTIERA	1X6 MONTATA			M.	1.000
503-720-0660	MORSETTIERA	1X6 MONTATA			M.	3.000
503-740-0680	MORSETTIERA	1X6	CHICATA		M.	1.000
510-218-0150	STATUCCIA	SABOTONE 123X60X43	ET		M.	1.000
511-022-0220	MOLLA	MICROTELEF.	(12) CENTRALE	MM. 2	M.	1.000
511-022-0230	MOLLA	MICROTELEF.	(12) LATERALE	MM. 1	M.	1.000
511-022-0240	MOLLA	MICROTELEF.	(12) CENTRALE	MM. 3	M.	1.000
511-042-0250	MOLLA	MICROTELEF.	(12) LATERALE	MM. 4	M.	1.000
511-203-0170	ANELLO	PERMUTAZIONE PASSIVATO		CO3 32/A/438	M.	6.000
511-203-0200	SO. ORNINA	12K847275-2455-VATA		L. 1/17	M.	6.000
511-203-0360	PAUO X BUSSOLA	PEGHESPIA PASS.		DS 3	M.	11.000
511-203-0750	ANELLO	BUSSOLA PEGHESPIA (25.1)		DS. 6	M.	11.000
511-203-0110	STRACIA	VERNICIATA PER LAMPADA		STL 1/3	M.	6.000
511-208-0260	STRACIA	PORTAVENTO X 8 LAMPAD. VERNICIATA		STL 2/3	M.	7.000
511-208-0270	STRACIA	PORTAVENTO X 8 LAMPAD. VERNICIATA		STL 2/4	M.	4.000
511-208-0280	SUSSOLA	PERMUTAZIONE PASSIVATA		PJ. 11	M.	6.000
511-208-0790	VITE	OTT. TSB 2-6X12,5	FRANZIATA	VS 3	M.	8.000

PARETE TAPU 4/80/3 CON GENERATORE CON CONTINUITA' TELEFONO A 30 M. EQUIPAGGIATO 4/60/3 CON 4 CONTATTORI TOTALIZZATORI A 3 CIEPE E 4 CONTATTORI AERARIALI A 3 CIEPE

CODICE DESCRIZIONE UNH QUANTITA' RIM LIV CON COL

511-211-0360	PIASTRINA PER GANCIO VERNICIATA MAS 1	M.	1,000	
511-211-0350	SPARABATTIA SIRISCE ATTACCO PASS. 117	M.	1,000	
511-211-0300	SURSOLO CHIUSURA CRIBR. BRUNITA COS 32/6 I	M.	2,000	
511-211-0310	PIASTRINA PASSIVATA COS 32/6 I 12	M.	3,000	
511-211-0270	VITE CRUSUBA CENTRAL. BRUNITA COS 32/6 I 223	M.	2,000	
511-211-0260	SPARABATTIA PER P. 32/6 I PASSIVATA COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-212-0220	LONGHEMONE X 13 CARBUCCOLE PASS. COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-213-0260	FORCELLA G. N. 13 VERNICIATA CON LAVA PE 2	M.	1,000	
511-213-0210	PENNO A VITE PASSIVATO PE 2	M.	2,000	
511-213-0300	MANELLO CON COLLARINO BRUNITA	M.	1,000	
511-218-0340	SEMIBRA PER 4/60/3	M.	1,000	
511-218-0270	LONGHEMONE D. 25. PARETE PAS. COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-218-0280	LONGHEMONE SIN. 253. PARETE PAS. COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-218-0220	STAFFA STE. FIS. A PARETE PAS. 5.8 32/6 I 12	M.	1,000	
511-218-0290	RINELLA PER AN. 72/82/80	M.	1,000	
511-218-0200	PIASTRINA FISSAGGIO A MUO PASS. COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-218-0260	PIASTRA PER GORDONI SPINE PASS. COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-218-1000	LONGHEMONE D. 25. PORTICOPANDI PAS. COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-218-1010	LONGHEMONE SIN. PORTICOPANDI PAS. COS 32/6 I 12	M.	2,000	
511-218-1060	PIASTRA CON AVI VERNICIATA COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-218-1000	PIASTRA TELEFONE VERNICIATA COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-218-1010	CORNACE PER 4/60/3 VERNICIATA COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-218-1040	ASTA SOSTEGNO CARBAGGIO PASSIV. COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-218-1070	PIASTRA SUPP. PORTO IN ALB. PASSIV. COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-218-1700	TELAIO PORTA NELLE PASSIVATO COS 32/6 I 12-2-20 CON STAFFE P. 21. E ALUCCO E ASTE PER 4/60/3	M.	1,000	
511-218-1830	PIASTRO PER TRASLATORI PASSIV. COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-218-2200	SUPPORTO CONT. SONATORI PASSIV. COS 32/6 I 12	M.	2,000	
511-218-2230	SUPPORTO CONT. AZZERABILI PASS. COS 32/6 I 12	M.	2,000	
511-218-2240	MASCHERINA T. 12 SP. PASIV. COS 32/6 I 12	M.	2,000	
511-218-2290	MASCHERINA OCCUPAZIONE VERNIC. COS 32/6 I 12	M.	1,000	
511-218-2310	PIASTRINA PORTALAMPADA PASSIV. ZA 2A	M.	2,000	
511-227-0290	ZANCA PASSIVATA PA 2	M.	2,000	
511-222-0290	PENNO PER CHIAVE PASSIVATO PA 2	M.	2,000	
512-200-0210	TUBETTO PVC ROSSO D. 2MM L. 30MM	M.	1,000	
513-022-0310	CORBULE NT CON CAP. FORCELLA CAR. 6/2 P. 1	M.	1,000	
513-022-0300	P. 20 RS PER MICROFIL. COMP. 2	M.	1,000	
513-022-0320	P. 10 RS PER MICROFIL. COMP. 2	M.	1,000	
513-027-0210	CORPO LOMINA CON 2 B. 0. POS. 1-2	M.	1,000	
513-202-0290	SCARICATORE 1212 PER 4/60/3	M.	1,000	
513-203-0310	SONDA ROSSA CON CORDONE PER SC	M.	2,000	
513-206-0300	PARETE SPINA NERA CON CORDONE PER SC	M.	3,000	
513-208-0330	PIASTRINA PORTALAMPADA PER 10 UT	M.	1,000	
513-202-0340	SENZA LAMPAD. E STRISCIA DIVISORIA	M.	23,000	
513-212-0350	JACK STANDARD KONTATJ	M.	11,000	

SOE SAFAT - RISORSE - DISTINTA BISE - AL. 20/2/88
MATERIALE PER CENTRALINO DC P. 3276 I. ED.
PARTE TIPO 5/073 CON GENERATORE CON CONTAGGIO
TELEFONO A 50 M2. EQUIPAGGIATO 50703 CON 4
CONTATORI TOTALIZZATORI A 3 CIERE I. A. CONTATORI
AZZERABILI A 3 CIFRE

QUANTITA'	DESCRIZIONE	UNITA'	VALORE	UNITA'	VALORE	UNITA'	VALORE
313.233.0300	GRUPPO MOLLE SANCIO	N.	1.000	PER 1471	N.	1.000	
313.238.1210	IMPEDENZA	N.	1.000	PE 2/2	N.	1.000	
313.238.1310	BOMBINA INDUZIONE	N.	1.000	PE 3/32	N.	1.000	
313.239.1310	IMPEDENZA 2 PIEDINI	N.	4.000	PE 2/51	N.	4.000	
313.231.9950	SERIE DI 1 RELE GEMELLARE	N.	4.000	P. 3276 I. ED.	N.	4.000	
313.231.9760	PER CONTAGGIO TELEFONO, SENZA BOMBINA, TARATI	N.	1.000	P. 3276 I. ED.	N.	1.000	
313.231.9970	PER MANCANZA TENSIONE, SENZA P. 3276 I. ED.	N.	1.000	P. 3276 I. ED.	N.	1.000	
313.231.9780	SERIE DI 3 RELE GEMELLARI	N.	1.000	P. 3276 I. ED.	N.	1.000	
313.231.9990	PER GENERALI SENZA BOBINE, TARATI	N.	3.000	P. 3276 I. ED.	N.	3.000	
313.231.9990	PER MICROF, SENZA BOBINE, TARATI	N.	4.000	P. 3276 I. ED.	N.	4.000	
313.231.9990	PER URUBANA, SENZA GEMELLARI	N.	4.000	P. 3276 I. ED.	N.	4.000	
313.930.0300	CICALINA IN C.C. (PE170)	N.	1.000	PE 10/71	N.	1.000	
313.932.2300	GRUPPO 1 MOLLA	N.	3.000	PE 10/72	N.	3.000	
313.932.2400	GRUPPO 2 MOLLE	N.	4.000	PE 10/73	N.	4.000	
313.932.2100	GRUPPO 6 MOLLE	N.	2.000	PE 10/77	N.	2.000	
313.932.2300	GRUPPO 6 MOLLE	N.	16.000	PE 10/11	N.	16.000	
316.028.0350	ETICHETTA INDIRIZZO X SPEDIZIONE	N.	2.000	PE 2/474	N.	2.000	
316.231.1310	TARGHETTA TS ADESSIVA	N.	1.000	P. 3276 I. ED.	N.	1.000	
316.238.0203	CARTELLINO STAMPATO X JACK ATT.	N.	4.000	PE 701/86	N.	4.000	
316.238.1083	CARTELLINO STAMP. A NOTTE A GEN.	N.	1.000	PE 702/29	N.	1.000	
316.238.1390	CARTELLINO STAMP. PER URUBANA BIC.	N.	1.000	PE 711/74	N.	1.000	
316.238.1330	CARTELLINO 35 X 80MM STAMPATO	N.	2.000	PE 712/74	N.	2.000	
316.238.3350	CARTELLINO 35 X 80MM STAMPATO	N.	2.000	PE 712/74	N.	2.000	
316.236.0190	CARTELLINO OPERATRICE CENTRA. HC	N.	1.000	PE 723/73	N.	1.000	
316.236.0300	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 723/73	N.	1.000	
316.236.0430	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 733/76	N.	1.000	
316.236.0470	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 753/73	N.	1.000	
316.236.0520	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 753/73	N.	1.000	
316.236.0570	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 753/73	N.	1.000	
316.236.0730	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 753/73	N.	1.000	
316.236.0930	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 753/73	N.	1.000	
316.236.1030	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 753/73	N.	1.000	
316.236.1180	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 753/73	N.	1.000	
316.236.1230	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 753/73	N.	1.000	
316.236.1330	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 753/73	N.	1.000	
316.236.1350	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 753/73	N.	1.000	
316.236.1430	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 753/73	N.	1.000	
316.236.1630	CARTELLINO 40 X 64MM STAMPATO	N.	1.000	PE 753/73	N.	1.000	

SDE SARNAI - DIMOR - DISTINTA BASE - AL 1 29/3/88

MATERIALE PER CENTRALINO BS P 32/4 J 19.
PARETE TIPO 4/80/3 CON GENERATORE CON CONTERRIO
TELESTAN A 30 MZ INQUADRIATO 4/80/3 SON 4
CONTATORI TOTALIZZATORI A 3 CIFRE F 4 CONTATORI
AZZERABILI A 3 CIFRE

DESCRIZIONE UMO QUANTITA' SPA SON COL

1	514.236.1930	CARTELLINO 48X64MM STAMPATO	PER 79/728	M.	4.000	M
1	514.236.1930	CARTELLINO 48X64MM STAMPATO	PER 79/771	M.	4.000	M
1	514.236.2120	CARTELLINO 48X64MM STAMPATO	PER 79/791	M.	4.000	M
1	514.236.2390	CARTELLINO 48X64MM STAMPATO	PER 79/723	M.	4.000	M
1	514.900.0430	CARTELLINO DI COLLAUDO		M.	1.000	M
1	515.210.0010	CIRCUITO STAMPATO MONTATO	MCS 32/50	M.	4.000	M
1	515.210.0210	CIRCUITO STAMPATO MONTATO	MCS 32/68	M.	3.000	M
1	515.210.0310	CIRCUITO STAMPATO MONTATO	MCS 32/66	M.	1.000	M
1	515.210.0510	CIRCUITO STAMPATO MONTATO	MCS 32/60	M.	1.000	M
1	517.930.1160	FILO RAME SAL. 35-D. 3x1x102	D= 0,68 MM	GR	88.000	GR
1	517.930.1170	FILO RAME SMALTATO SALDABILE	D= 0,20 MM	GR	214.000	GR
1	517.930.1180	FILO RAME SMALTATO SALDABILE	D= 0,10 MM	GR	723.000	GR
1	517.930.1200	FILO RAME SMALTATO SALDABILE	D= 0,125 MM	GR	324.000	GR
1	517.930.1220	FILO RAME SMALTATO SALDABILE	D= 0,16 MM	GR	712.000	GR
1	517.930.1240	FILO RAME SMALTATO SALDABILE	D= 0,216 MM	GR	196.000	GR
1	517.930.1320	FILO RAME SMALTATO SALDABILE	D= 0,28 MM	GR	18.000	GR
1	517.930.1390	FILO RAME SMALTATO SALDABILE	D= 0,213 MM	GR	46.000	GR
4	931.030.0010	SUMMERIA UNIFICATA	P 6/51	M.	1.000	M

4 513.248.2050 Fil. per cablaggio

1.9 MATERIEL POUR STANDARDS B.C.
150 DIRECTIONS

936.232.2410 MATERIALE PER IL MONTAGGIO DI P. 3274 V ED. N. 1
 CENTRALINO BC. APPOGGIO TERRA TIPO 10/200/10 F. 2
 SUZPAGGIATO B/150/8 CON CONTEGGIO TELETYPE A
 50. HZ. CON 8 CONTATORI TOTALIZZATORI A 5 CIFRE E
 8 CONTATORI AZZERABILI A 3 CIFRE

CODICE	DESCRIZIONE	UNH	QUANTITA'	REP.	LIV.	CON.	COL.
101.101.3040	LAMPADINA TELEFONICA 24V-40MA T 4.8	N.	201.000	M			
101.101.6020	BORINA TERMICA DA 0.25A A 0.75A 60V (GIALLO)	N.	12.000	M			
101.101.6050	BORINA TERMICA DA 0.25A A 1.2A 60V (ROSSO)	N.	1.000	M			
101.103.1030	CONDENSATORE 0.47UF 250V RP PASSO 72.16	N.	16.000	M			
101.103.1020	DIODE 1N4006	N.	8.000	M			
101.103.4010	ANTISHOCK 562	N.	1.000	M			
101.103.6050	BARRAZZATORE PONTE H30C100(15G)	N.	8.000	M			
101.104.2170	RESISTENZA 1/2 KHM 1/2 W	N.	1.000	M			
101.104.2290	RESISTENZA 2/2 KHM 1/2 W	N.	16.000	M			
102.026.0750	PORTAFUSIBILE X C.A. PASSO 17x5	N.	8.000	M			
102.101.7010	BASE PORTAFUSIBILE DIAZED 25A E16 DA CASSETTA 5-SE-101	N.	1.000	M			
102.101.7020	COPERCHIO PORTAFUSIBILE DIAZED PER BASE 25A E16 5-SH-111	N.	1.000	M			
102.101.7030	CALOTTA PORTAFUSIBILE DIAZED PER BASE 25A E16 INCASSO 5-SH-201	N.	1.000	M			
102.101.7050	FUSIBILE DZ-E16 10A-500V INSTANTANEO	N.	1.000	M			
102.101.8070	CONTATORE AZZERABILE A 3 CIFRE V33013 X5012 C1	N.	8.000	M			
102.101.9080	CONTATORE TOTALIZZATORE A 5 CIFRE PE 13/0 a1 300 OHM	N.	8.000	M			
102.204.0510	PERMUTATORE ONOS CORTO	N.	10.000	M			
102.405.3900	SPINE 25 POLI	N.	32.000	M			
102.653.0760	PRESA 24 POLI	N.	26.000	M			
103.950.2100	COSTANTANA SNAITATA D=0.20 MM	GR	2.000	M			
103.950.1000	CAVETTO FLESSIBILE BL 1X1.5 MM UNEL 35247	MT	1.500	M			
106.900.2070	TUBETTO NYLON DIM=5.25 LIAVCC	MT	14.100	M			
106.900.2100	TUBETTO PVC DIM=4 MM TRASPARENTE	MT	1.500	M			
107.900.0330	MASTRO STERLING 0.06X15MM	MT	1.500	M			
107.900.2490	TRIAFDL D=0.04X30MM	GR	11.000	M			
107.900.2350	TRIAFDL D=0.04X45.5MM	GR	476.000	M			
107.900.2650	PERGAMIN C.03X47.2MM	GR	95.000	M			
107.900.2680	PERGAMIN C.03X15	GR	327.000	M			
107.900.2900	PERGAMIN C.03X51.5MM	GR	396.000	M			
301.900.0400	STAGNO TB FLO FLUTIN S TIPO 1532 A 3 CANALI LEGA 5N603-25602 D=1.2MM	GR	341.000	M			
302.111.0050	VITE FERAO TC M 2.2x3 PASSIVATA UNI 6107-67	N.	64.000	M			
302.111.0060	VITE FERAO TC M 2.2x10 PASSIV. UNI 6107-67	N.	32.000	M			
302.111.0020	VITE FERAO TC M 3X5 PASSIVATA UNI 6107-67	N.	227.000	M			
302.111.0240	VITE FERAO TC M 3X7 PASSIVATA UNI 6107-67	N.	64.000	M			
302.111.0450	VITE FERAO TC M 3X6 PASSIVATA UNI 6107-67	N.	4.000	M			
302.111.0560	VITE FERAO TC M 3X15 PASSIVATA UNI 6107-67	N.	2.000	M			
302.111.0430	VITE FERAO TC M 4X6 PASSIVATA UNI 6107-67	N.	83.000	M			
302.111.0310	VITE FERAO TC M 4X8 NICHELATA UNI 6107-67	N.	147.000	M			
302.111.0050	VITE FERAO TC M 3X15 PASSIVATA UNI 6107-67	N.	14.000	M			
302.111.0030	VITE FE TC D=5.5MM M2.5X15.5 PA, UNI 6107-67	N.	4.000	M			

935.239.210 MATERIALI PER IL MONTAGGIO DI P. 32/4 V. ED. M.
 CENTRALINO BC APPoggio TERRA TIPO 10/200/10
 EQUIPAGGIATO 9/150/8 CON CONTEGGIO TELEFONO A
 SO NZ CON 8 CONTATTI TOTALIZZATORI A 3 CIFRE E
 5 CONTATTI AZZERABILI A 3 CIFRE
 DESCRIZIONE UMI QUANTITA' RPA LIV COD. COL.

302.111.0740	VITE FE TC D=5,5MM M2-6X17,25 PAS.	UNI 6107-67	N.	4.000
302.111.0760	VITE FER TC D=5,5MM M2-6X23 PAS.	UNI 6107-67	N.	2.000
302.111.0770	VITE FER TC D=5,5MM M2-6X25 PAS.	UNI 6107-67	N.	36.000
302.111.0780	VITE FER TC D=5,5MM M2-6X27 PAS.	UNI 6107-67	N.	2.000
302.111.0800	VITE FER TC D=5,5MM M2-6X37 PAS.	UNI 6107-67	N.	18.000
302.111.0810	VITE FER TC D=5,5MM M2-6X39 PAS.	UNI 6107-67	N.	32.000
302.111.0760	VITE FERRO 6,45-17X4-110X25 PASS.		N.	4.000
302.112.0210	VITE QTT. TC X 3,6 MICHELATA	UNI 6107-67	N.	6.000
302.112.0310	VITE QTT. TSP M 5,6X7 MICHELATA	UNI 6109-67	N.	3.000
302.112.0310	VITE QTT. TC M 5,6X7 MICHELATA	UNI 6107-67	N.	6.000
302.113.0010	VITE AUTOFILETTANTE TC 3,6X4	UNI 6951-71	N.	24.000
302.113.0020	PUNTA 6 6,2X6,5 BRUNITA		N.	18.000
302.113.0020	VITE AUTOFILETTANTE TC CON	UNI 6951-71	N.	18.000
302.113.0040	PUNTO AB 22X29,5 BRUNITA		N.	56.000
302.113.0120	VITE AUTOFILETTANTE TC CON	UNI 6951-71	N.	56.000
302.113.0120	VITE AUTOFILETTANTE TSP CON	UNI 6951-71	N.	108.000
302.114.0010	VITE FE A LEGNO TL 2X10 PASS.		N.	2.000
302.114.0030	VITE FE A LEGNO TL 2X16 PASS.		N.	4.000
302.114.0210	VITE FE A LEGNO TT 3X10 PASS.		N.	19.000
302.114.0220	VITE FE A LEGNO TT 3X16 PASS.		N.	5.000
302.114.0230	VITE FE A LEGNO TT 3X16 PASS.		N.	6.000
302.114.0240	VITE FE A LEGNO TT 3X16 PASS.		N.	6.000
302.114.0280	VITE FE A LEGNO TT 3X40 PASS.		N.	4.000
302.114.0310	VITE FE A LEGNO TT 4X20 PASS.		N.	28.000
302.114.0320	VITE FE A LEGNO TSP 3X16 PASS.		N.	40.000
302.114.0830	VITE FE A LEGNO TSP 4X10 PASS.		N.	5.000
302.115.0110	VITE FE A LEGNO TSB 3X10 BRUN.		N.	20.000
302.115.0110	VITE FERRO TCB M 3X9 BRUNITA	UNI 6102-67	N.	14.000
302.115.0110	VITE FERRO TCB M 3X10 BRUNITA	UNI 6110-67	N.	62.000
302.116.0030	DADO FERRO PASSIVATO M3	UNI 5883-65	N.	10.000
302.118.0040	DADO FERRO PASSIVATO M5	UNI 5339-65	N.	13.000
302.118.0050	DADO FERRO PASSIVATO M6	UNI 5392-65	N.	5.000
302.118.0100	DADO FERRO PASSIVATO M7 ALTO	UNI 5397-65	N.	1.000
302.119.0070	SAJO AUTOCOLLANTE P10		N.	4.000
304.011.0260	ANELLO BENZING DIN 6709 D=2,3 MM		N.	113.000
304.260.0380	ANELLO ELENING D=5,6		N.	4.000
304.900.0360	RANELLA TAGLIATA 7,5X6,2X1 MM		N.	78.000
304.900.0370	RANELLA TAGLIATA 5,2X4,2X1 MM		N.	64.000
305.014.0310	CAPOCORDA INNESTO 0,5-22-375/090		N.	198.000
305.0211.0660	CAPOCORDA A FORCELLA 2-7 MICHELATA		N.	7.000
306.026.0730	SOMMINO PASSACAVO PVC NEFO V/E		N.	25.000
306.026.0730	SOMMINO PROTET. PER CAPOCORDA		N.	5.000
306.030.0340	FASCETTA NYLON TY 25X4,5X125 M*		N.	28.000
306.900.0700	CAFFETTA PVC D=7,6 MM		N.	5.000
306.900.0710	CAFFETTA PVC D=7,5 MM		N.	2.000

934.250.5-10 MATERIALI PER IL MONTAGGIO DI P.32/6 V.ED. N. F 2
 CENTRALINO BC APPOGGIO TERRA TIPO 10/200/10
 EQUIPAGGIATO 8/150/8 CON CONTEGGIO TELETAX A
 50 MZ. COM. 8 CONTATORI TOTALIZZATORI A 5 CIFRE E
 8 CONTATORI AZZERABILI A 3 CIFRE

CODICE	DESCRIZIONE	UNM	QUANTITA'	REF	LIV	CON	COL
306.900.3790	GAFFETTA PVC D=22 MM	N.	3.000	M			
306.900.3840	GAFFETTA PVC D=32 MM	N.	2.000	M			
309.900.2650	SCOTCH TRASPARENTE 9 MM	MT	39.300	M			
309.900.2760	ASTRO ADESIVO POLIESTERE BIALLO 5 MM	MT	40.000	M			
501.201.1150	CONTROPIASTRINA X PRESA DISCO	N.	1.000	M			
501.206.0540	FINTO FUSTO 22	SC5 1/21	13.000	M			
501.206.0550	BUSSOLA REGGISPINA 22	BU 22	25.000	M			
501.206.0600	TAPPO PASSACOPIONE SPIRE	N.	6.000	M			
501.206.0610	TAPPO JACK D=6,7MM	COS 32/4E49P1	13.000	M			
501.206.0620	TAPPO LAMPADE D=6,2MM	COS 32/4E49P2	10.000	M			
501.206.0630	FINTA PER CONTATORE TELETAX	COS 21/3 E31	10.000	M			
501.206.0640	FINTA CHIAVI	COS 32/4E49P2	6.000	M			
501.206.0660	FINTA LAMPADE	STL 5	1.000	M			
501.206.0670	FINTA JACK/LAMPADE	STJ 1/4	6.000	M			
501.209.0030	REGOLO PER STRISCIA JACK	STJ 1/1	18.000	M			
501.215.2360	FINTA (SENZA PORTACARTELLINO)	COS 32/6E813	9.000	M			
501.652.0680	CONTENITORE PER 7 CAPIC. INNESTO	CO 6C	10.000	M			
501.652.0690	CONTENITORE PER 7 CAPIC. INNESTO	CO 5C	10.000	M			
501.653.0610	PIASTRINA ISOLANTE PER C.S.	COS 92/14E10	16.000	M			
501.653.0670	CONTENITORE PER 6 CAPICORDA INN.	CO 6H	5.000	M			
501.653.0680	CONTENITORE PER 6 CAPICORDA INN.	CO 5H	5.000	M			
501.653.0690	CONTENITORE PER 6 CAPICORDA INN.	CO 6F	24.000	M			
501.653.0900	CONTENITORE PER 6 CAPICORDA INN.	CO 5F	24.000	M			
501.656.0910	SUPPORTO PER C.S.	COS 92/21F1	2.000	M			
501.639.0301	PADIGLIONE AVORIO	MT 3/3	1.000	M			
501.639.0401	IMBUCATURA AVORIO	MT 3/2	1.000	M			
501.952.0050	LEVA LUNGA PER CHIAVE A 1 POS.	C 1/2B TIPO A	28.000	M			
501.952.0110	MULLINO PER CHIAVE	C 1/3 III ED.	56.000	M			
501.952.0230	DISTANZIALE GRUPPI MOLLE	C 1/11	28.000	M			
501.952.0900	HANOPOLA VERDE CHIARO	C 1/1	2.000	M			
501.952.0920	HANOPOLA BIANCO	C 1/1	1.000	M			
501.952.0930	HANOPOLA ROSSO	C 1/1	1.000	M			
501.952.0940	HANOPOLA VERDE SCURO	C 1/1	1.000	M			
501.952.0950	HANOPOLA GRIGIO	C 1/1	1.000	M			
501.952.1000	HANOPOLA AZZURRO	C 1/1	16.000	M			
502.201.1500	PRESA DISCO	N.	1.000	M			
502.839.0201	CORPO MICROTELEFONO AVORIO	MT 3/1	1.000	M			
503.012.1120	PIASTRINA FILETTATA PASSIVATA	PH 7	56.000	M			
503.027.0680	QUADRETTA FERRO NICHELATA	B/IN 28	16.000	M			
503.027.0690	PIASTRINA FERRO NICHELATA	B/IN 32	16.000	M			
503.101.9110	LAMIERINO X PCB. COS. VERNICIATO	B/IN 1	128.000	M			
503.101.9160	LAMIERINO PI-6ATO X PCB. CR. VEH.	N.	8.000	M			
503.201.0130	LISTELLO PORTACARTELLINO NICHEL.	COS 32/4E33A	1.000	M			
503.201.0190	LISTELLO PVC TRASPARENTE	COS 32/4E33B	1.000	M			
503.201.0210	PIASTRA PORTA VALVOLA GENERALE	COS 32/4E36 POS2	1.000	M			
503.201.0370	GANCIO CHIUSURA PIANO LAVORO	COS 32/4E32	1.000	M			
503.201.0390	VITE APERTURA PIANO LAVORO	COS 32/4E31	1.000	M			
503.201.0400	DISTANZIATORE	COS 32/4E34	1.000	M			
503.201.0460	HANELLA OTTONE	160/2 L POS.2	1.000	M			

* SDE - SAFNAT - DIMO2 - DIPIINTA CASE - AL 25/3/36

MATERIALI PER IL MONTAGGIO DI P 32/4 V ED.
CENTRALINO BC APPoggio FERRO TIPO 10/200/10
SUI PANNELLI 8/130/B CON CONTIGGIO VELETTINE A
20 WZ CON 4 CONTATTI TOTALI A 10/200/10 A 3 LIEVE S
4 CONTATTI AZERBILI A 3 CIVE

CODICE	DESCRIZIONE	UNITA	QUANTITA	PREZ	TOTALE
503.201.0370	SQUADRETTA SOSTEGNO CAVO L=90MM	M	3.000		
503.201.0380	SQUADRETTA SOSTEGNO CAVO L=50MM C=3	M	2.000		
503.201.0390	SQUADRETTA SOSTEGNO CAVO L=50MM	M	2.000		
503.208.0160	STRISCIA TRAPAZZENILE 32x243	M	34.000		
503.209.0170	PIASTRA PER STRISCIA JASK	M	38.000		
503.211.0720	MANELLA UT. 13X5,2X0,5MM NICHE.	M	6.000		
503.220.0230	CROCCORRA STAGNATO	M	4.000		
503.220.0230	PIASTRINA ISOLANTE L=45X (113)	M	19.000		
503.220.0230	PIASTRINA ISOLANTE L=55MM (115)	M	1.000		
503.220.0260	PIASTRINA ISOLANTE L=75MM (116)	M	10.000		
503.240.0090	CVALLOTTIO OTTONE MICHELATO	M	1.000		
503.240.0230	MANELLA RACMELLE 7X3,1X1,27M	M	60.000		
503.240.1480	MANELLA FERRO PAS. 18,75X10,1X1	M	2.000		
503.240.1510	MANELLA FERRO PAS. 12,75X10,1X2	M	2.000		
503.252.0210	CASTELLO PER CHIAVE	M	28.000		
503.252.0210	PIASTRINA NIERA 22x4	M	38.000		
503.252.0230	ANTICORROSIONE STABILE C. 1/8C 11 ED.	M	28.000		
503.252.0250	IMPRONTA SENZA IMPRONTA MONTATO	M	1.000		
503.252.0250	PRESA SENZA PORTAFUSIBILE SENZA PULI	M	1.000		
503.252.0250	CONFERMA	M	1.000		
503.251.0450	SQUADRETTA CON DUSSOLA	M	1.000		
503.251.0470	SQUADRETTA CON RULLO E PERNO	M	1.000		
503.251.0480	COPRILAMPADA BIANCO	M	1.000		
503.251.0560	COPRILAMPADA ROSSO	M	1.000		
503.251.1110	COPRILAMPADA BIANCO NIERA ALTA	M	18.000		
503.251.1020	COPRILAMPADA RUSSO NIERA ALTA	M	34.000		
503.251.1030	COPRILAMPADA VERDE NIERA ALTA	M	18.000		
503.254.2450	STRISCIA A TACCO 42x20	M	6.000		
503.256.0080	PORTACATELLINO CON CANAL. RIVET. PL 2	M	3.000		
503.256.0350	PORTALAMPADA CON VOLLE	M	31.000		
503.231.1220	CORPO BOJINA X RELI CON 4 R20	M	41.000		
503.231.1230	CORPO BOJINA PER RELI CON 5 R20	M	41.000		
503.231.1230	CORPO BOJINA 4 R20 E TUBO RANF	M	37.000		
503.240.0230	ROSETTIERA 1X3 MONTATA	M	19.000		
503.240.0260	ROSETTIERA 1X2 MONTATA	M	1.000		
503.240.0260	ROSETTIERA 1X0 MONTATA	M	10.000		
510.036.0200	SCATOLA CARTONI PROFILOTEREBE XSPA	M	1.000		
510.239.0130	VALIGIA PER IMBALLAGGIO 10/200/10	M	1.000		
510.239.0160	TRAVERTINA 110X150	M	1.000		
510.260.0170	STRISCIA CONMA SPANSA 120X10X2	M	2.000		
511.022.0220	ROLLA MICROTELEF. (M) CENTRALE	M	1.000		
511.022.0230	ROLLA MICROTELEF. (M) LATERALE	M	1.000		
511.022.0260	ROLLA MICROTELEF. (R) CENTRALE	M	1.000		
511.022.0260	ROLLA MICROTELEF. (R) LATERALE	M	1.000		
511.201.0230	SOSTEGNO CAVO ALGGI	M	5.000		
511.201.0170	ANELLO PER MONTAGGIO PASSIVATO	M	15.000		
511.201.1110	VALIGIA PER PRESA 25X50	M	4.000		
511.201.1110	DUSSOLA PER PRESA 25X50 NICHEL.	M	2.000		

334-239-5010 MATERIALI PER IL MONTAGGIO DI P. 32/4 V. 10. N.
 CENTRALINO BC. APPOGGIO TERRA 120 10/2200/10
 SOTTOCABLAGGIO S13023 CON FONTEGGIO TELEFONO A
 50 MZ. CON 3 CONTATORI TOTALIZZATORI A 5 CIERE E
 5 CONTATORI AZZERABILI A 3 CIERE E
 LASCIAZIONE

UNM QUANTITA' SPA LIV CON COL

511-206-0560	DADO X BUSSOLA REGGIPINA PASS. DS 4	M.	21.000	
511-208-0550	REGOLO SUPP. PORTALAN. A 10 VERN. 51L 1/1	N.	2.000	
511-208-0000	CANALINO X STRISC.LAMP. A 10 VERN. 51L 1/2	N.	2.000	
511-208-0110	STRISCIA VERIFICATA PER LAMPAD. 51L 1/2	N.	2.000	
511-212-0210	LUNGHERONE X 31 CARBUCCOLE PASS. COS 32/4 F83	N.	2.000	
511-239-0110	CENALERA X PIANO LAV. 10/200/10	N.	1.500	
511-239-0360	VITE CHUSUBA PORT. TELAO L922AM COS 32/4 F133	N.	4.000	
511-239-0400	PIASTRA PER TELETA. SCHIATORI COS 32/4 F46	N.	1.000	
511-239-0410	SUPPORTO PER CONTATORI SCHIATORI COS 32/4 F67	N.	1.000	
511-239-0430	MASCHEMATIA X CINTI-SOMM. F2291	N.	1.000	
511-239-0470	PIASTRA PCATA CHIAVI E TELEIAX. COS 32/4 F86	N.	1.000	
511-239-0480	STRISCIA PORTALAMPADA COS 32/4 F87	N.	1.000	
511-239-0510	LUNGHERONE X TELAO PANN. FRONT. COS 32/4 F89	N.	2.000	
511-239-0530	FINTA PER PANNELLO FRONTALE COS 32/4 F100/1	N.	2.000	
511-239-0570	PIASTRA PCATA CHIAVI A 12 POSIZ. COS 32/4 F103	N.	1.000	
511-239-0580	STRISCIA PORTALAMPADA L914933 COS 32/4 F104	N.	1.000	
511-239-0590	PIASTRA PCATA CHIAVI DI NOTTE COS 32/4 F111	N.	1.000	
511-239-0630	TELAO PER 10/200/10 TEL 24	N.	1.000	
511-240-0020	MANGILIA PER ANTIMA	N.	2.000	
511-240-0070	QUADRETTA X PORTALAN. A 2 POSIZ. COS 32/4 F70	N.	1.000	
511-240-0040	PIASTRA PORTA MORSE E ATT. CONDU. COS 32/4 F80	N.	1.000	
511-240-0450	SUPPORTO CARLAGE C. PRINCIPALE COS 32/4 F81	N.	4.000	
511-240-0330	FINTA PER PANNELLO FRONTALE COS 32/4 F90/2	N.	3.000	
511-240-0340	FINTA PER PANNELLO FRONTALE COS 32/4 F90/3	N.	3.000	
511-240-0350	SOSTEGNO PER JACKS E LAMPAD. COS 32/4 F101	N.	3.000	
511-240-0360	QUADRETTA FISSA PER PIA. P.T.U. COS 32/4 F102	N.	1.000	
511-240-0420	STRISCIA PORTA REL. PASSIVATA 51L 41	N.	13.000	
511-252-0590	PIANO PER CHIAVI PASSIVATO PL 5	N.	28.000	
511-252-1350	TRAMETTE PER CHIAVI PASSIVATO PL 6A	N.	14.000	
512-020-0010	CORPONE PVC ROSSO PER MA L. 23/10	N.	472.000	
513-022-0010	CORPONE MT CON CAP. FORCELLA CAB. 6/2 F3	N.	1.000	
513-022-0300	FILAO RS PER MICROTEL. COPERT. N.	1.000		
513-022-0320	FILAO PER MICROTEL. SNESS. N.	1.000		
513-023-0020	CAPSULA MICROFONICA TELEFONICA V 4 PASSIVONE N.	1.000		
513-024-0310	CAPSULA RICEVENTE TELEFONICA TE 1 PERSSIONE N.	1.000		
513-027-0210	CAPPO SOXIMA CON 2 PED. POS. 1-3 N.	6.000		
513-201-1350	DISCO COMBINATORE CON CONTATTOR E N.	1.000		
513-201-1360	CORDONCINO CONF. PACCARDY DISCO N.	1.000		
513-202-0040	SCARICATORE 6X10 N.	2.000		
513-203-0010	TRASLATORE N.	91.000		
513-206-0310	SPINA ROSSA CON CORONE PER BC PE 5/13	N.	17.000	
513-206-0360	APPOGGIO TERRA N.	16.000		
513-206-0370	APPOGGIO TERRA N.	15.000		
513-208-0030	STRISCIA PORTALAMPADA PER 10 UT N.	158.000		
513-209-0360	SERIA LAMPAD. E STRISCIA DIVISORIA PFR 9/1 N.	1.000		
513-209-0370	JACK STANDARD PORTATO PFR 5/2 N.	6.000		
513-209-1000	JACK CON CONTATTO LAVORO MONTATO PFR 9/3 N.	6.000		
513-209-1000	JACK SCANSIO TRASCRONTO MONTATO PFR 9/3 N.	6.000		

934.219.5410 MATERIALI PER IL MONTASSIO DI P 32/4 V ED. N.
 CENTRALINO BE APPOSITO TERZO REC. 102/09/10. N.
 EQUIPAGGIATO 2/1578 CON CONTEGGIO TELEFONICO A
 20 MZ CON A CONTATTI TOTALIZZATORI A 5 CILINDRI
 E CONTATTI AZZERABILI A 3 CILINDRI

UNIV QUANTITA' RPM LIV CON SOL.
 CODICE DESCRIZIONE

CODICE	DESCRIZIONE	UNIV	QUANTITA'	RPM	LIV	CON	SOL.
513.212.0350	CARRUCOLA	N.	25.000		4		
513.213.0010	GENERATORE 25 MZ - 36 V	N.	1.000		4		
513.216.1210	IMPEDENZA	N.	1.000		4		
513.216.1310	IMPEDENZA	N.	2.000		4		
513.216.1410	BOBINA INDUZIONE	N.	1.000		4		
513.221.0930	SERIE DI 6 ALLEI GEMELLANI PER GENERALC SENZA BOBINE TARATI	N.	1.000		4		
513.231.9540	SERIE DI 2 ALLEI GEMELLANI PER URBANAZ SENZA BOBINE TARATI	N.	8.000		4		
513.231.9550	SERIE DI 1 ALLEI GEMELLANI PER CONTIGUO TELEFONICO SENZA BOBINE TARATI	N.	8.000		4		
513.231.9560	SERIE DI 3 ALLEI GEMELLANI PER ACCORDO SENZA BOBINE TARATI	N.	8.000		4		
513.239.0240	MOBILE 10/200/10 SENZA CHIUSURA	N.	1.000		M		2
513.260.1020	IMPEDENZA CON QUADRETTA	N.	8.000		4		
513.260.3500	N. DI FABBRICA X APPOSITO TERZO	N.	1.000		M		
513.938.0080	CICALINA IN C. (PFI/2)	N.	1.000		4		
513.932.2000	GRUPPO 1 MOLLE	N.	4.000		4		
513.932.2050	GRUPPO 3 MOLLE	N.	4.000		4		
513.932.2100	GRUPPO 6 MOLLE	N.	9.000		4		
513.932.2300	GRUPPO 4 MOLLE	N.	2.000		4		
513.932.2450	GRUPPO 15 MOLLE	N.	8.000		4		
513.932.2500	GRUPPO 13 MOLLE	N.	24.000		4		
514.201.0160	LISTELLO CARTONINO BIANCO URB.	N.	1.000		4		
514.201.1410	TARGETTA TS ADESSA	N.	1.000		M		
514.202.1170	LISTELLO STAMPATO URB. 1-3	N.	1.000		M		
514.202.1180	LISTELLO STAMPATO URB. 1-4	N.	1.000		M		
514.204.2000	LISTELLO STAMPATO UT. 1-40	N.	1.000		M		
514.204.2010	LISTELLO STAMPATO UT. 1-100	N.	1.000		M		
514.204.2020	LISTELLO STAMPATO UT. 1-100	N.	1.000		M		
514.204.2030	LISTELLO STAMPATO UT. 121-150	N.	17.000		M		
514.206.0130	LISTELLO CARTONINO X POT. 10	N.	1.000		M		
514.209.0200	CARTELLINO STAMPATO X JACK 31/2	N.	1.000		M		
514.209.0210	CARTELLINO STAMPATO X JACK 31CM.	N.	1.000		M		
514.209.0220	CARTELLINO STAMPATO X JACK AUT.	N.	1.000		M		
514.218.1340	CARTELLINO 31,5X60MM STAMPATO	N.	8.000		M		
514.236.0190	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	1.000		M		
514.236.0200	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	1.000		M		
514.236.0210	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	8.000		M		
514.236.0220	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	1.000		M		
514.236.0230	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	1.000		M		
514.236.0240	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	1.000		M		
514.236.0250	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	1.000		M		
514.236.0260	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	8.000		M		
514.236.0270	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	8.000		M		
514.236.0280	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	8.000		M		
514.236.0290	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	8.000		M		
514.236.0300	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	8.000		M		
514.236.0310	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	8.000		M		
514.236.0320	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	16.000		M		
514.236.0330	CARTELLINO 49X64MM STAMPATO	N.	8.000		M		

ANNEXE 2: DOCUMENTATION G.T.E.

2.1: Schéma typique

2.2: Standard pour installation sur table

