

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI CONSTRUCȚIILOR
AL REPUBLICII MOLDOVA**

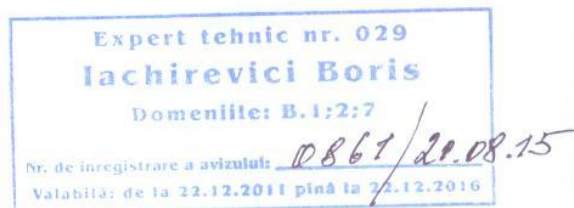
RAPORT DE EXPERTIZA

**privind starea tehnică a construcțiilor
IT Centru de Excelență, Universitatea Tehnică a Moldovei
în legătură cu modificarea încăperilor.**

**Baza efectuării expertizei:
Adresarea Rectoratului al Universității Tehnice din Moldova**

Expert tehnic:

LIUNENCO Iu. (certificat seria 2011-ET, nr. 025)



Chisinau * august* 2015

1.Общая часть

Ректорат Технического Университета Молдовы обратился с просьбой выполнить техническую экспертизу строительных конструкций здания ИТ **Centru de Excelenta**, расположенного по ул. Студенческая, в г. Кишинёве в связи с внутренней перепланировкой помещений, связанной с модернизацией интерьера здания.

Техническую экспертизу по разделу А - прочность и устойчивость выполнили эксперты Люненко Ю.К., д.т.и Якиревич Б.С., руководствуясь «Положением о технической экспертизе в строительстве».

В процессе проведения технической экспертизы выполнен следующий объём работ:

- Рассмотрены обмерные чертежи здания и чертежи архитектурного предложения, рис.1-10;
- проведён осмотр строительных конструкций с отдельными вскрытиями;
- составлено Заключение с рекомендациями по основным техническим решениям, для учёта при разработке проекта перепланировки внутренних помещений указанного Центра.

Обследование проводилось в июне-августе - 2015г, в присутствии Представителя заказчика.

2. Результаты обследования

2.1. Общие данные.

По данным карты сейсмического микрорайонирования г. Кишинёва - сейсмичность площадки - 7 баллов.

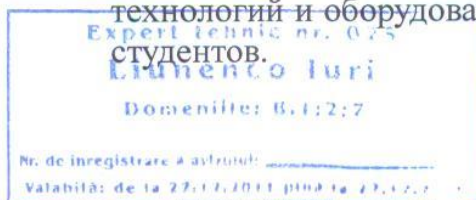
По данным СНИП П-7-81* расчётная сейсмичность здания – 7 баллов.

Класс ответственности здания – 11-ой

Обследуемое здание расположено на территории студенческого городка Технического Университета Молдовы.

Площадка, на которой расположено здание практически ровная, с небольшим уклоном для отвода атмосферных вод в стороны внутриквартального проезда.

По сведениям Заказчика обследуемое здание построено несколько лет назад, как культурный и экспозиционный центр. В настоящее время указанный Центр планируется осовременить с внедрением новейших технологий и оборудования, с целью повышения уровня образования для



2.2. Основные конструктивные решения здания.

Обследуемое здание в плане имеет форму вытянутого прямоугольника, с общими размерами - 30.61x85.97м., см. рис. 1-10.

По объёмно планировочной структуре здание разделено на три сейсмических блока. Средний блок в каркасной 2-х этажной структуре. Крайние блоки, торцевые, из модулей типа «КИСЛОВДСК», с размерами в плане 30x30м. Структурная конструкция покрытия модуля опирается на четыре внутренние металлические колонны из широкополочного двутавра №30 (сеч. 300x300мм). Наружные стены Модуля выполнены приставными, из металлического каркаса с навесными панелями. Крепление каркаса наружных стен к структурному покрытию Модуля выполнено на гибких связях.

Покрытие над модулями выполнено плоским, из профилированного настила, который уложен на прогоны из швеллера №16, см. фото 11-13. По профилированному настилу уложен утеплитель, затем цементная стяжка и слой рубероида. На момент обследования, указанная кровля в отдельных местах протекает, об этом свидетельствуют подтеки в потолках и пятна на полу, см. фото 11-14.

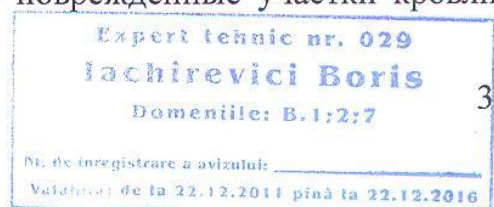
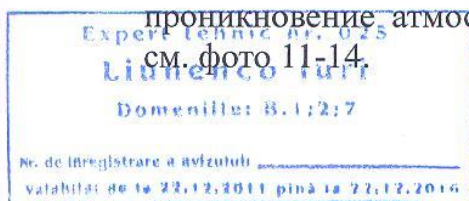
В помещениях модулей расположены антресольные этажи. Схему расположения их в плане и размеры по высоте, см. рис., 1-10. Конструктивная система антресолей каркасная, состоящая из металлических стоек круглого сечения, диаметром -219мм., расположенных с шагом -3.2 и 4.2м. В месте расположения лестниц шаг 4.9м. Ригеля поперечные и продольные, а также перекрытие выполнены из монолитного железобетона. Сечение ориентировочно 400x400мм. Высота сечения плиты перекрытия 150-160мм.

Что касается среднего 2-х этажного блока, в осях 4-8 и А-І, то он выполнен из железобетонного каркаса с сеткой колонн 6.0x6.0м и 12.0x6.0.м. В части блока, в осях 4-8 и А-Д выполнен антресольный этаж. Конструктивная система антресольного этажа аналогична антресоли в основной части модуля, в осях 8-11 и А-Н, см. рис. 1-10 и фото 15-18.

2.3. Техническое состояние конструкций и рекомендации по их усилению.

На основании визуального осмотра и отдельных вскрытий установлено, что техническое состояние конструкций обследуемого здания, в том числе и антресолей находится в целом в удовлетворительном состоянии, за исключением образования коррозии в отдельных местах профнастила. Причиной коррозии явилось проникновение атмосферных вод через поврежденные участки кровли,

см. фото 11-14.



Это является серьёзным сигналом для срочного ремонта кровли. Если это не будет выполнено во время то последствия будут весьма затратными. Ниже приводится порядок производства работ по локальному ремонту кровли.

1. На тех участках, где имеются повреждения кровли произвести вскрытие до стального профнастила. Обнаруженную коррозию зачистить металлическими щетками до цвета металла и обработать антикоррозийными составами, а затем уложить новый подобный утеплитель (жесткие минеральноватные плиты), выполнить цементную армированную стяжку, тощ. - 30-35мм, а затем рулонный ковер с аккуратной заделкой (связью) с существующим ковром. При необходимости. После полного локального ремонта кровли рекомендательно наклеить дополнительный слой рубимаста или нихрома, с тем расчетом чтобы повысить надежность отремонтированных участков кровли.

2.4. Проектное предложение по перепланировка помещений Центра.

Согласно архитектурного предложения, рис. 1-10 планируется выполнить частичную перепланировку помещений в осях- 4-8 и А-D, а также антресоли в помещении модуля в осях 8-11 и А-Н, см. рис. 4-10.

В частности предусматривается.

1. Выполнить разборку перегородок в помещениях 1-го этажа, в осях 4-6 и А-D. см. рис. 3.

На основании анализа результатов обследования можно сделать заключение, что указанная перепланировка технически возможна, так как не оказывает влияния на основные конструкции здания. В частности разборка внутренних перегородок (рис.3) допустима, поскольку они являются заполнение элементов каркаса антресоли. Разборку перегородок производить поштучно, начиная сверху вниз. Обрушение перегородок недопустимо.

2. Расширить антресоль в осях 6-8 и А-В, рис. 4-10.

По результатам обследования элементов каркаса антресоли установлено, что расширение антресоли за счет консольного выноса допустимо при устройстве дополнительных стоек каркаса, которые рекомендательно расположить в створе с существующими колоннами модульного покрытия. Такое расположение позволит максимально использовать пространство зала, не пересекая людские потоки на входах и выходах в залы.

Конструктивную схему расположения стоек наращиваемого каркаса антресоли, см. рис. 11-14.



Конструкцию наращиваемого каркаса рекомендательно выполнить аналогично существующей антресоли. Колонны следует выполнить металлическими, трубчатого сечения, диаметром 219мм. Ригеля и плиты перекрытий выполнить железобетонными. В местах расположения существующих деформационных швов между осями В-С и F-G предусмотреть аналогичные швы и наращиваемых выносах антресолей. Ширину швов принять 30-50мм.

Важным моментом в конструкции наращивания антресоли является сопряжение проектируемых ригелей с существующими ригелями и колоннами, а также проектируемого и существующего перекрытий. На рис. 12-14 показана конструктивная схема сопряжения указанных элементов, а также дана последовательность производства работ.

3. Выводы.

3.1. Техническое состояние конструкций здания ИТ Centru de Excelenta, расположенного по ул. Студенческая, в г. Кишинёве находится в удовлетворительном состоянии. Вместе с тем в процессе обследования обнаружены отдельные повреждения в кровле, которые приводят к проникновению в помещения осадков.

Перепланировка внутренних помещений здания, связанная с устройством и расширением существующих антресолей допустима. Рекомендации по конструктивным решениям дополнительных антресолей см. раздел 2.3 и 2.4.

3.2. Перепланировку помещений а также ремонт кровли выполнить по проекту, в котором учесть рекомендации, изложенные в разделе 2.3, 2.4 настоящего заключения.

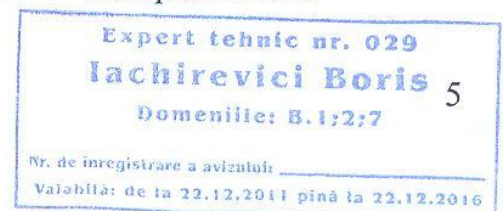
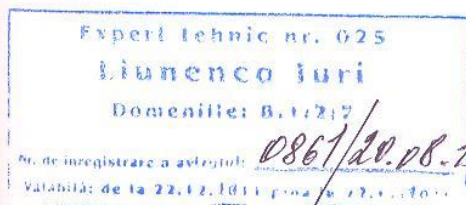
3.3. В случае обнаружения дефектов в конструкциях, не отмеченных в данной экспертизе, пригласить эксперта для принятия решения.

Приложение: рис.1-14 . фото 1-22

Технические эксперты:

Люненко Ю.К., д.т.

Якиревич Б.С.



selecție principale

selecție principale
de construcție
de tip "Kuchinobock"

A

C

D

31.190

23.600
85.970

31.195

10

9

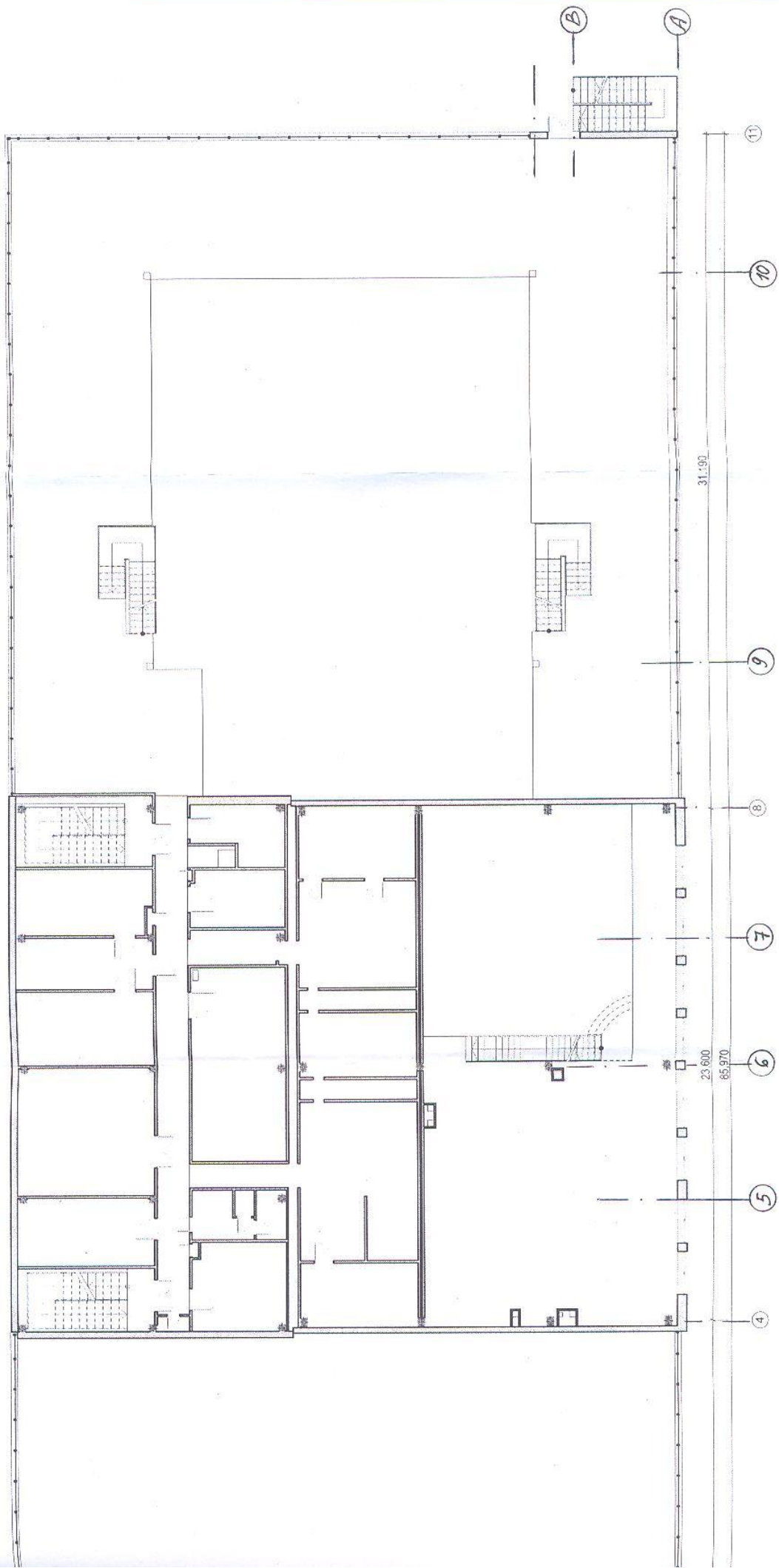
8

7

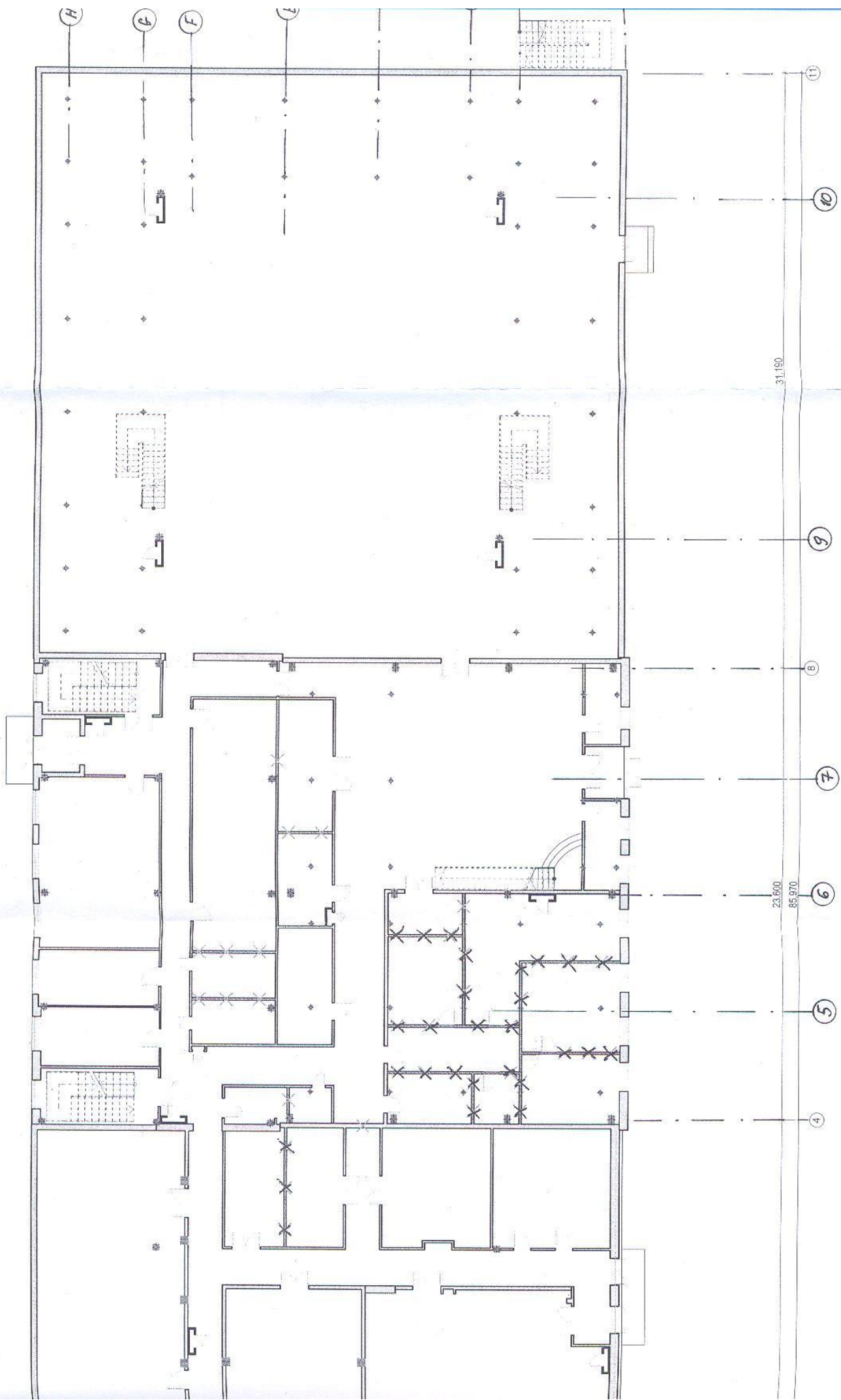
6

5

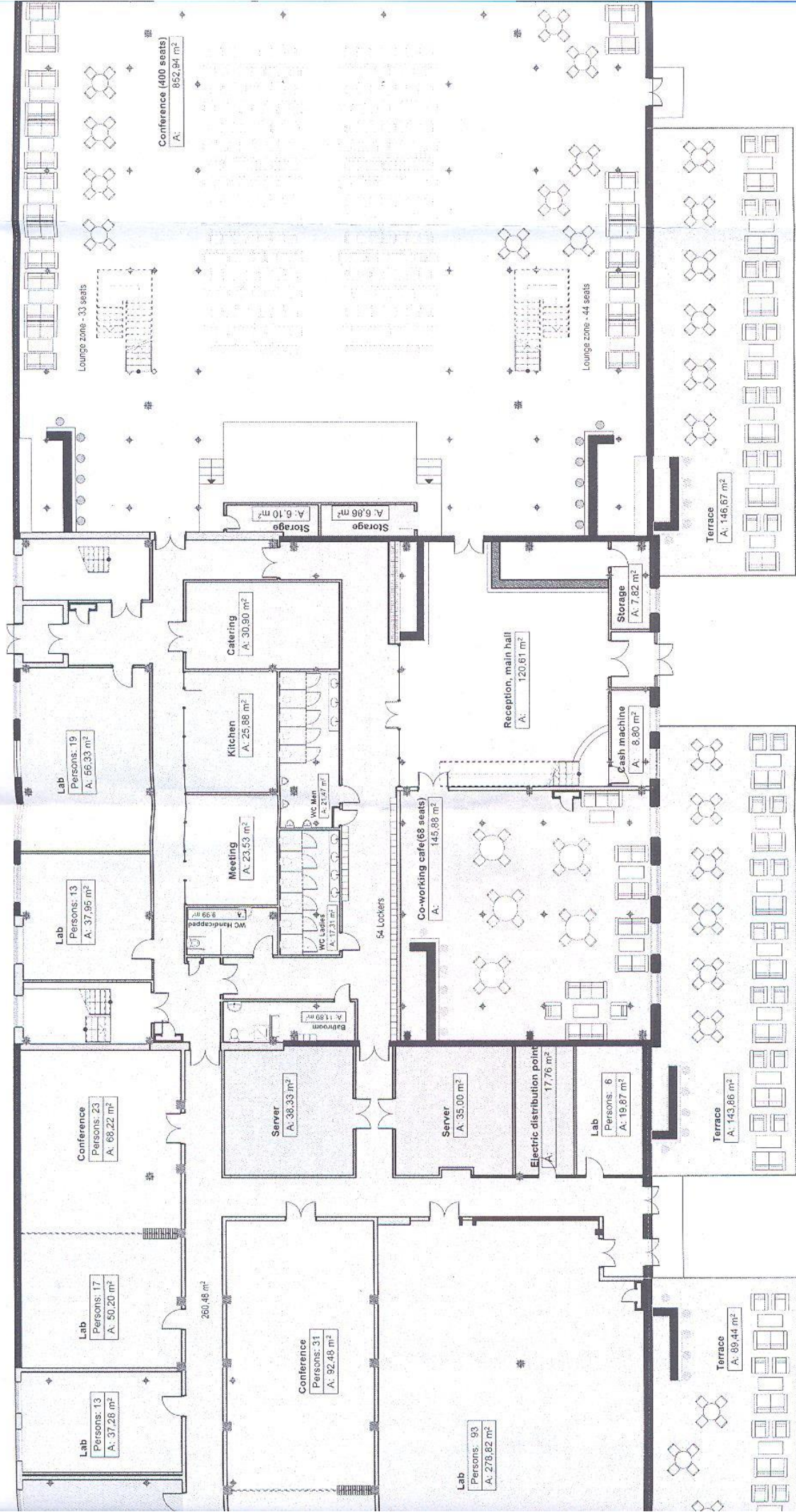
4



uzel) sit. existentă



emolarii dispartatur
 D.



Lab
Persons: 13
A. 37,28 m²

Lab
Persons: 17
A. 50,20 m²

Conference
Persons: 23
A. 68,22 m²

Lab
Persons: 13
A. 37,95 m²

Lab
Persons: 19
A. 55,33 m²

Conference
Persons: 31
A. 92,48 m²

Server
A. 36,33 m²

Server
A. 35,00 m²

Meeting
A. 23,53 m²

Kitchen
A. 25,88 m²

Catering
A. 30,90 m²

Storage
A. 6,10 m²

Storage
A. 6,86 m²

250,48 m²

WC Handicapped
A. 8,99 m²

WC Men
A. 2,97 m²

WC Women
A. 3,31 m²

54 Lockers

Co-working cafe(68 seats)
A. 145,98 m²

Reception, main hall
A. 120,61 m²

Storage
A. 7,82 m²

Cash machine
A. 8,90 m²

Conference (400 seats)
A. 852,84 m²

Lab
Persons: 93
A. 278,82 m²

Lab
Persons: 6
A. 19,87 m²

Electric distribution point
A. 17,76 m²

Terrace
A. 143,86 m²

Terrace
A. 89,44 m²

Terrace
A. 146,67 m²

Lounge zone - 33 seats

Lounge zone - 44 seats

31,185

31,190

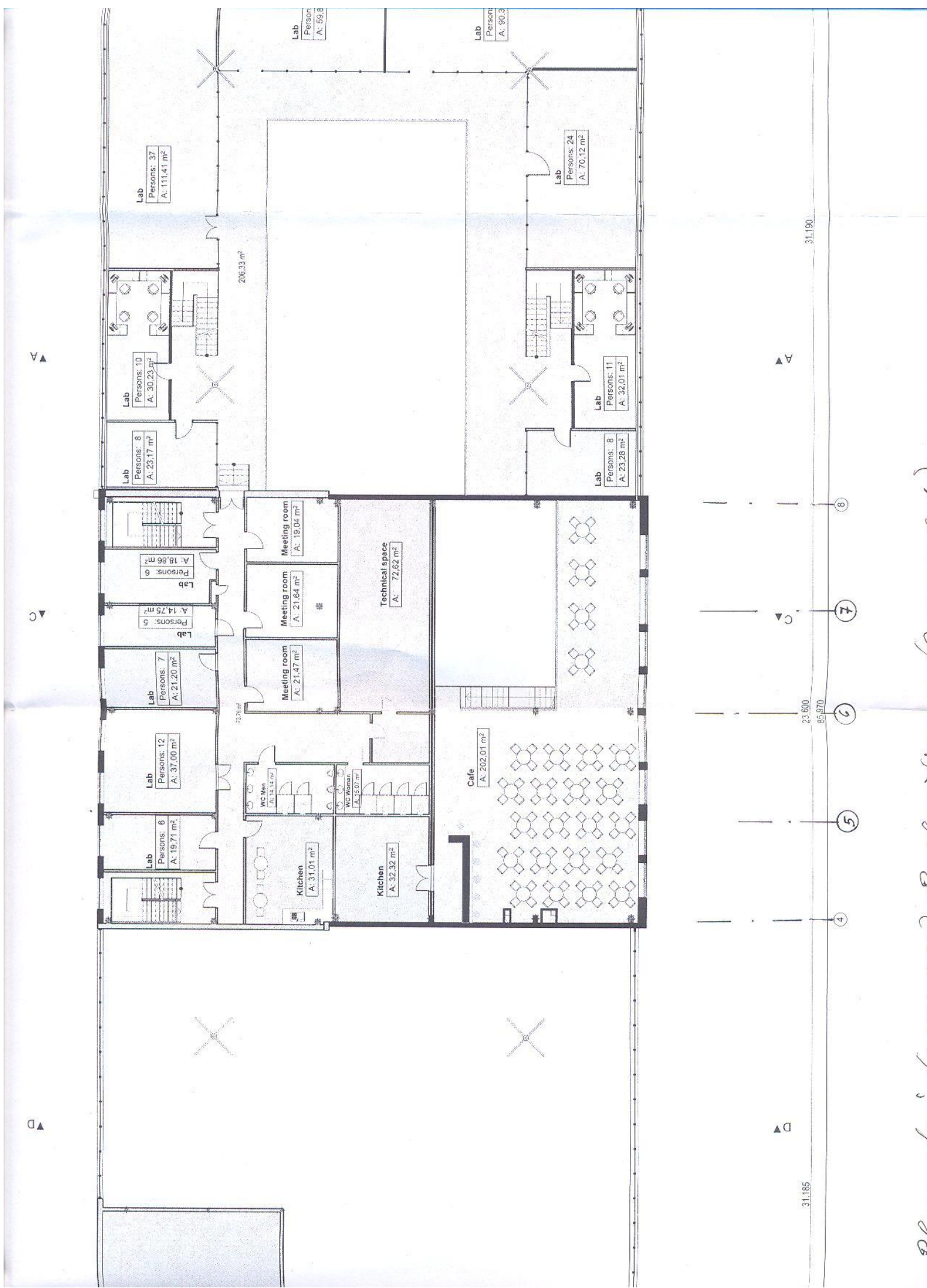
23,800

85,970

8

4

A. Plan parter. Replamificarea. (Popun. Arhit.)



Lab
Persons: 37
A: 111.41 m²

Lab
Persons: 10
A: 30.23 m²

Lab
Persons: 8
A: 23.17 m²

Lab
Persons: 6
A: 18.86 m²

Lab
Persons: 5
A: 14.75 m²

Lab
Persons: 7
A: 21.20 m²

Lab
Persons: 12
A: 37.00 m²

Lab
Persons: 6
A: 19.71 m²

Meeting room
A: 19.04 m²

Meeting room
A: 21.64 m²

Meeting room
A: 21.47 m²

Kitchen
A: 31.01 m²

Kitchen
A: 32.32 m²

Technical space
A: 72.62 m²

Cafe
A: 202.01 m²

Lab
Persons: 24
A: 70.12 m²

Lab
Persons: 11
A: 32.01 m²

Lab
Persons: 8
A: 23.28 m²

Lab
Person
A: 59.8

Lab
Person
A: 90.3

206.33 m²

33.79 m²

WC Men
A: 14.14 m²

WC Woman
A: 12.07 m²

31.185

23.600
85.970

31.190

▲ A

▲ C

▲ D

▲ C

▲ D

8

7

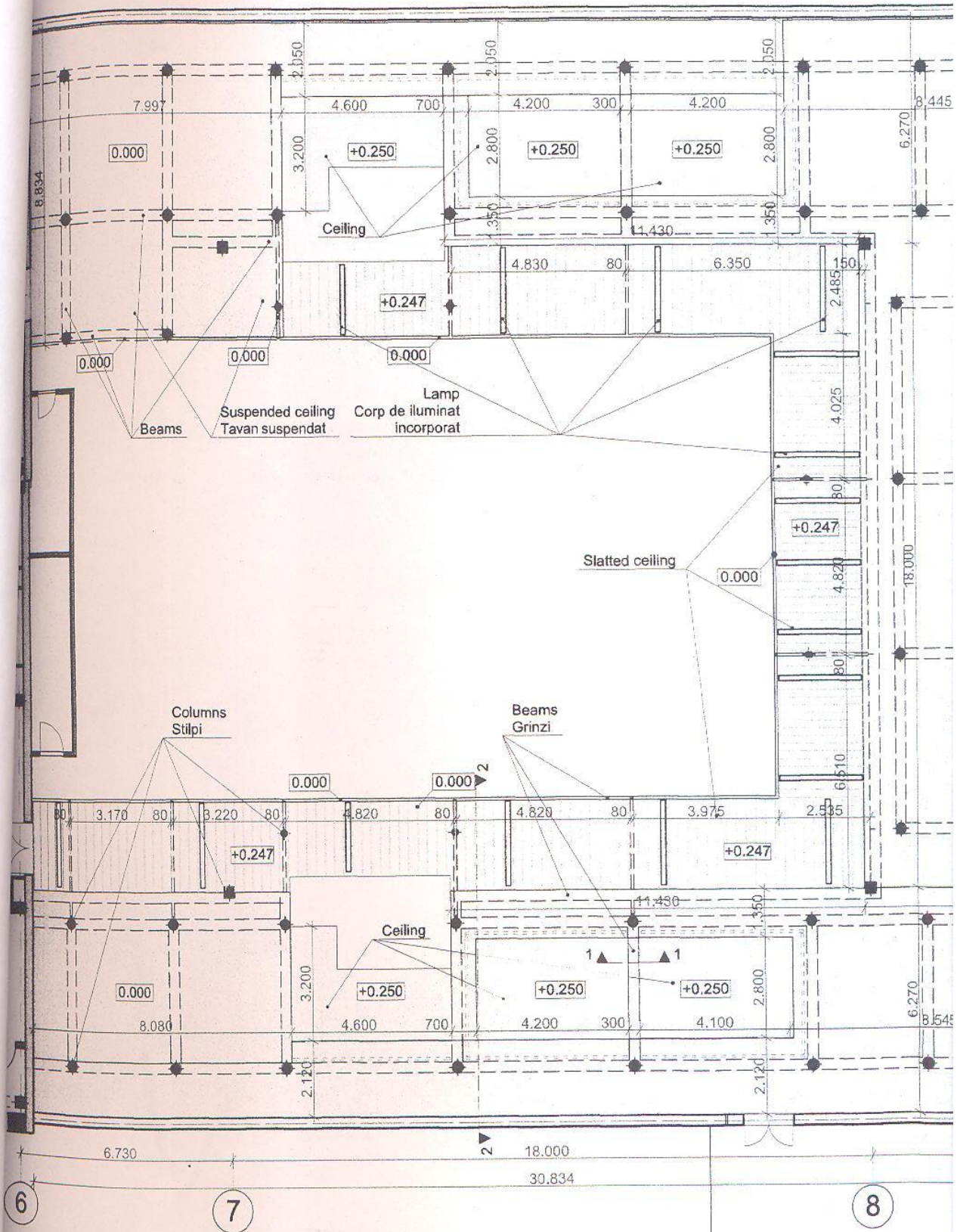
6

5

4

Plan of Laboratory Building (B...)

CONFERENCE ZONE, FIRST FLOOR: CEILING PLAN, Scale 1:150
 ZONA CONFERINTA, ETAJ: PLAN TAVAN, Sc 1:150






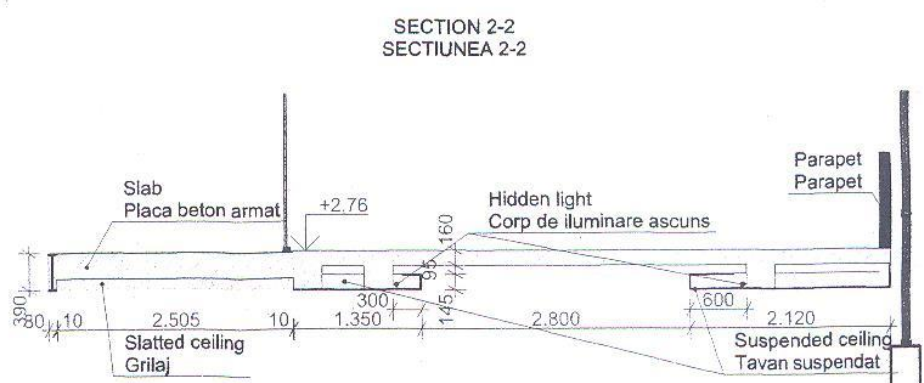
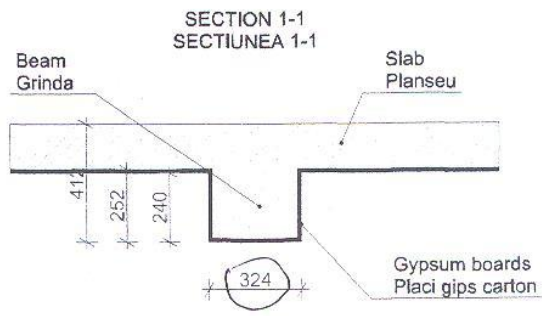
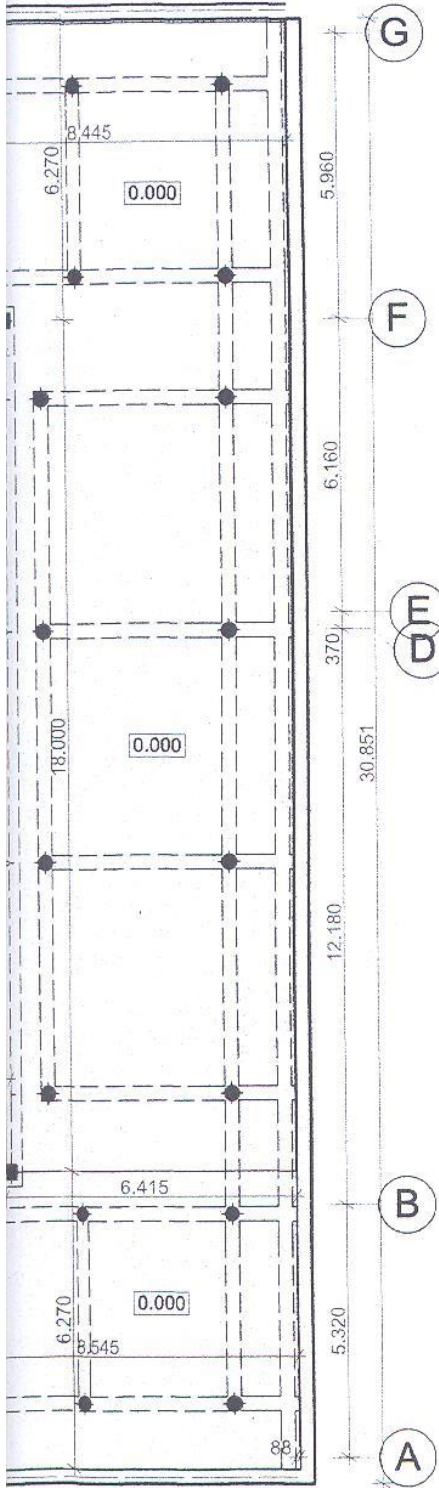
- Legend**
-  Slatted ceiling
Tavan grilat
 -  Gypsum boards
Placi de gips carton
 -  Gypsum boards
Placi de gips carton

fig. 6 Plan partii TAVAN (Propun.)

Note: Level 0.000 of the ceiling will be considered level +2.500 from the ground floor

SHEET OF THE CEILINGS: CONFERENCE ZONE, FIRST FLOOR
BORDERPUL TAVANELOR: ZONA CONFERINTA, ETAJ

Nr. Nr.	Name of zone Numele zonei	Type of cover Tipul finisajului	Quantity Cantitate
1	Beams Grinzi	Gypsum boards Placi gips-carton	22,01 m ²
2	Ceiling Tavan	Gypsum boards Placi gips-carton	34,23 m ²
3	Slatten ceiling Tavan grilat		33,69 m ²
<i>Total</i>			445,67 m²



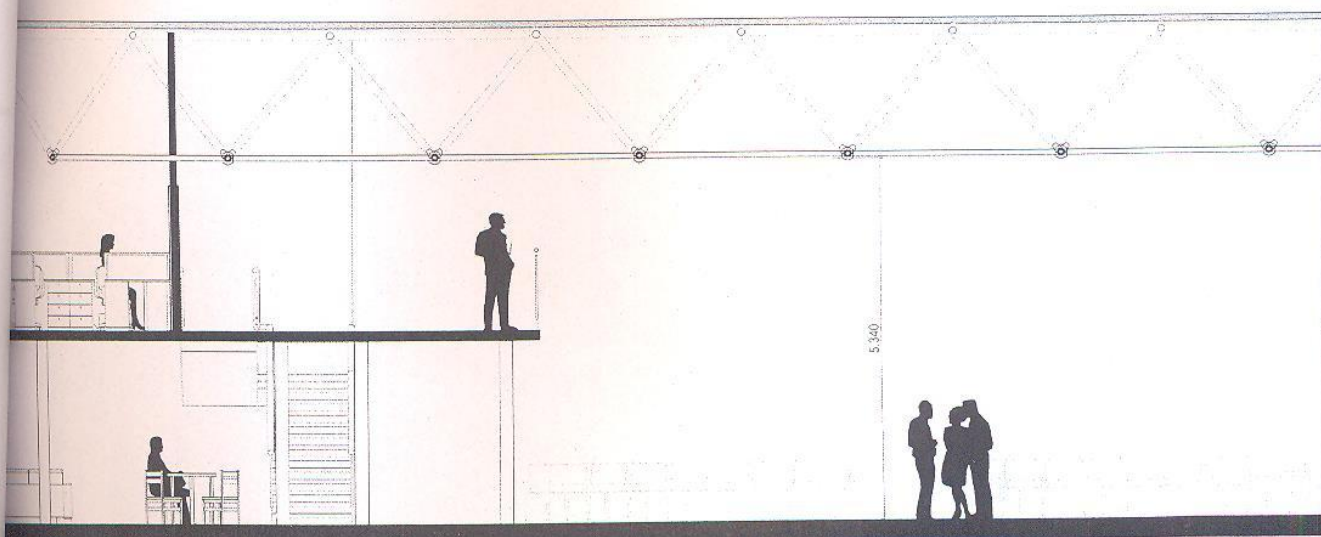
8 9

Arh. Arh.

		121-C-00-11-00702-00_Arcodec_001			
Arh. sef	Eremciuc T.	IT Centre of Excellence	Faza	Plansa	Planse
Arhitect	Mosent T.		PE	21	
		CONFERENCE, GROUND FLOOR: CEILINGS CONFERINTA, PARTER: TAVANE	"ARCODEC-COM" SRL		

ground floor level 0.000.

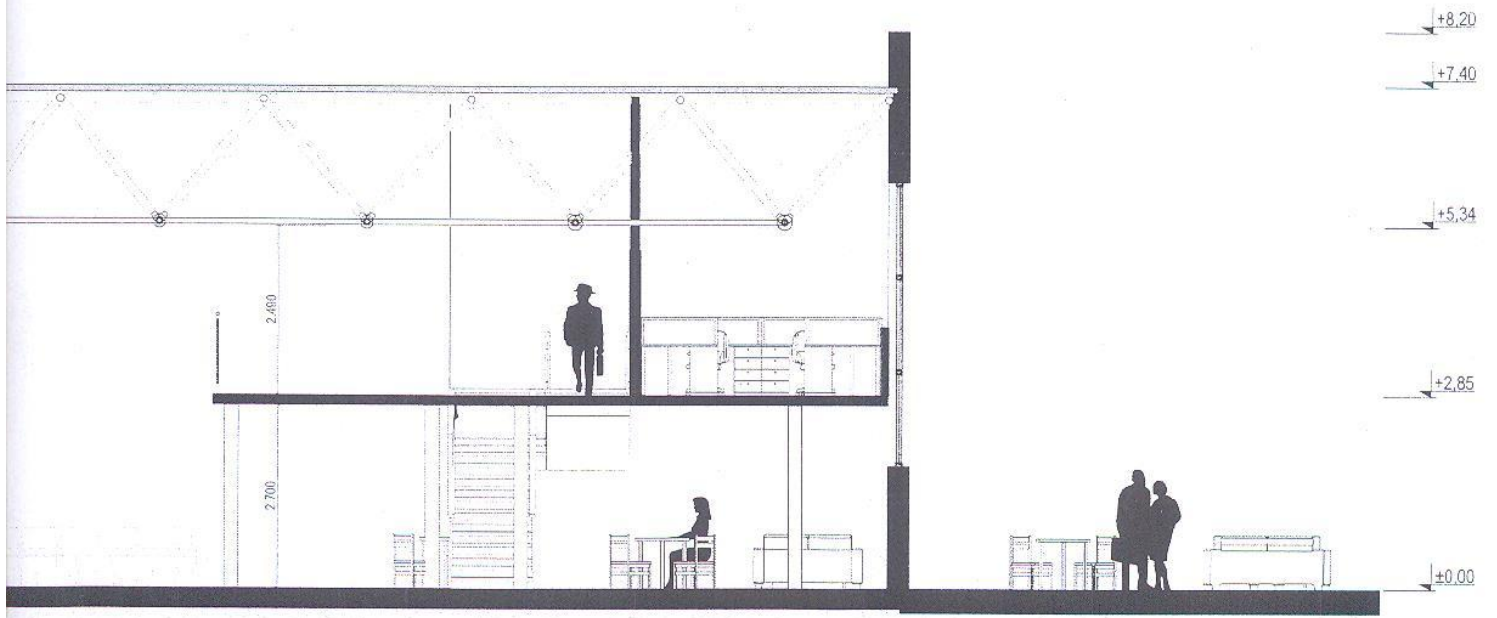
SECTION A-A



30.610

fig. 7. Secțiunea A-A (Propun. Arh.)

SECTION A-A



A

			121-C-00-11-00702-00_Arcodec_001		
Arh. sef	Eremciuc I.		Faza	Plansa	Planse
Arhitect	Mosent T.		SC		

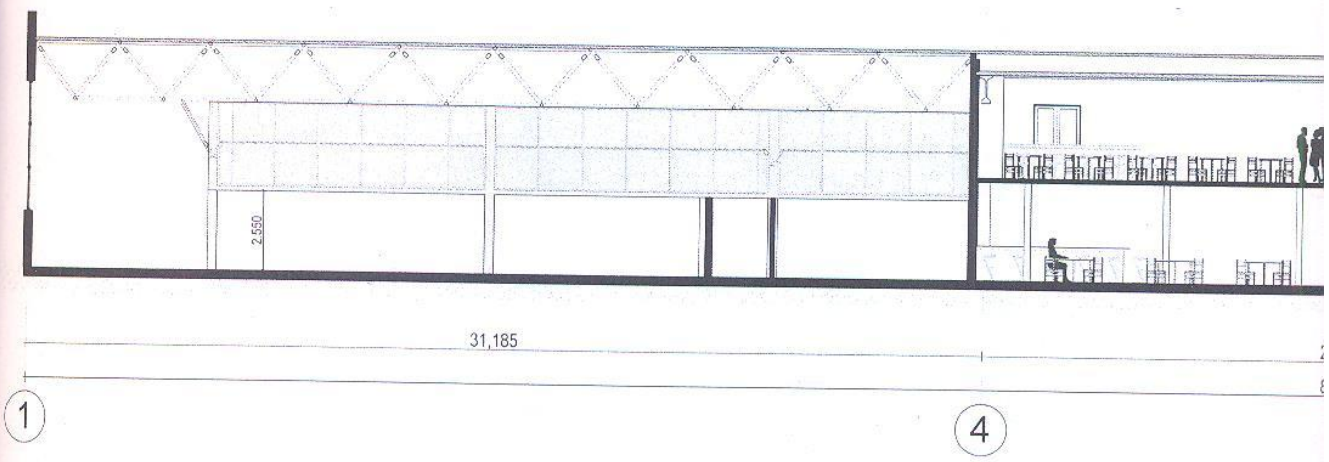
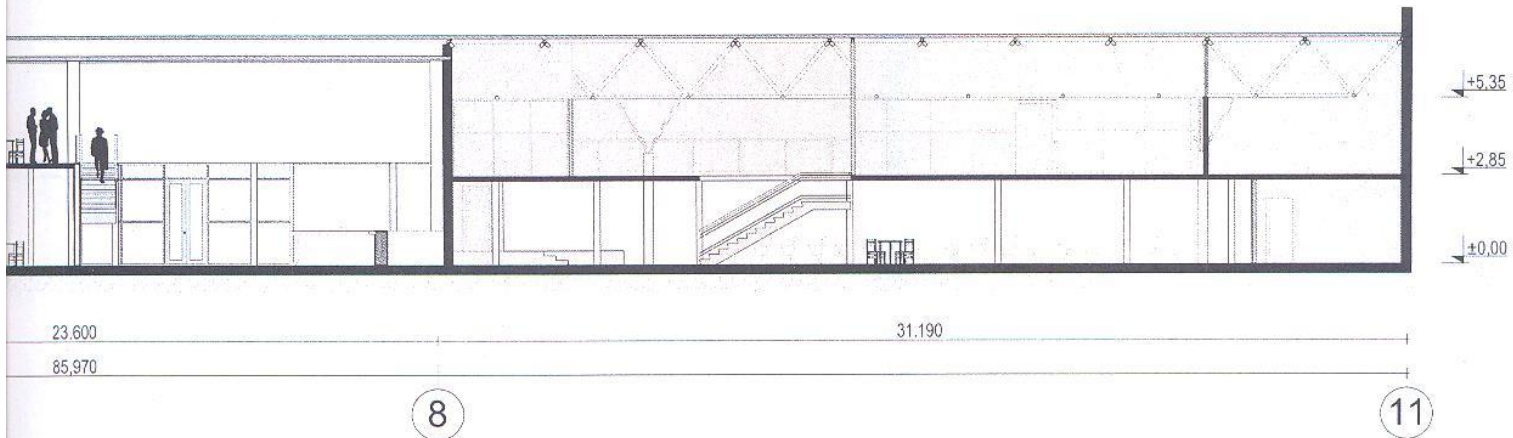


fig 8. Sectiunea B-B (Prinun. arch.)



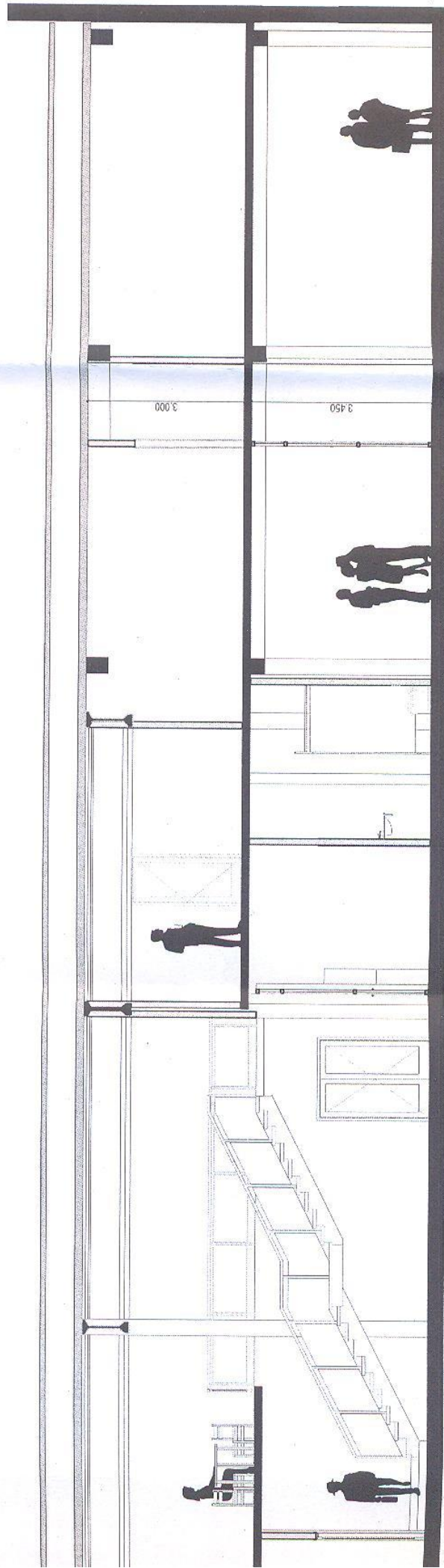
Added zones

SECTION B-B



				121-C-00-11-00702-00_Arcodec_001		
				Strategic and operational plan for the ITCE building		
Arh. sef	Eremciuc I.			Faza	Plansa	Planse
Arhitect	Mosent T.			SC		

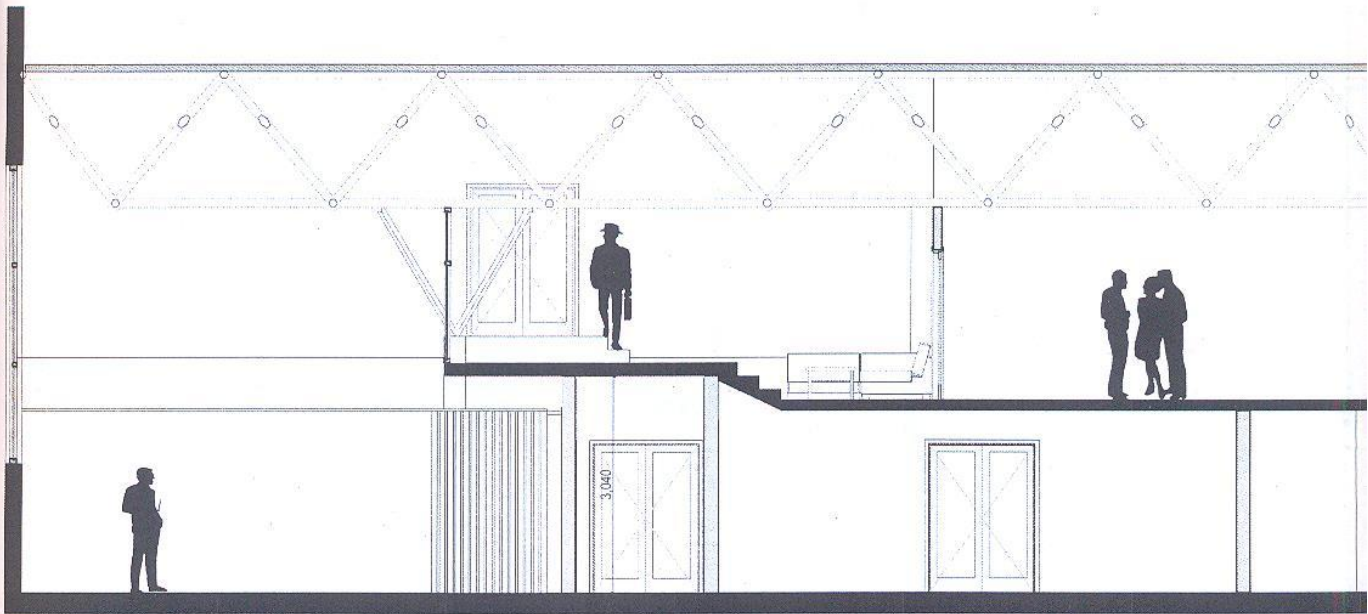
SECTION C-C



30.610

1

sektiona c-c (Propun. Arch.)

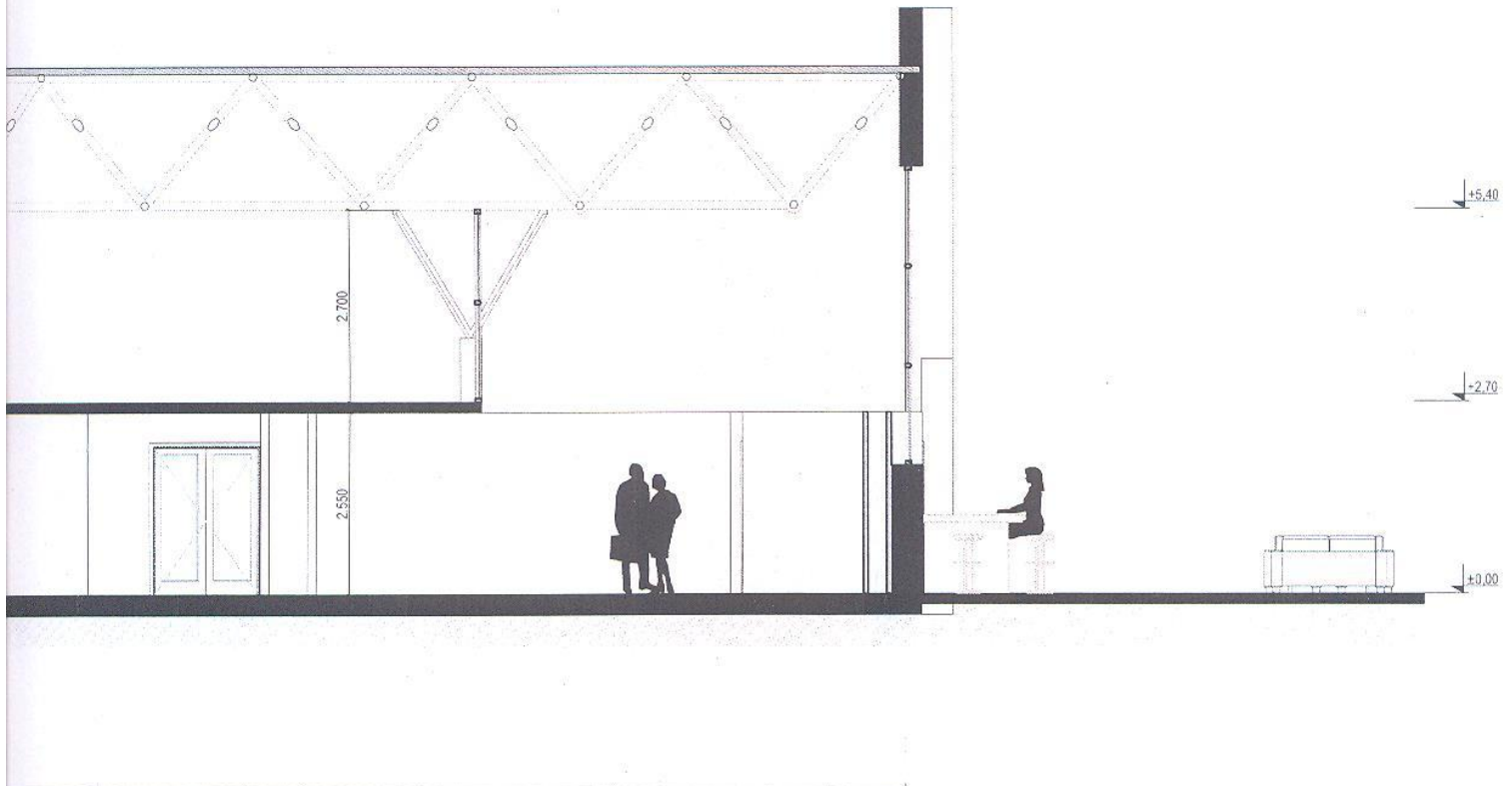


30.610

1

Fig. 10. Secțiunea D-D (Preșun. Arh.)

SECTION D-D



A

			121-C-00-11-00702-00_Arcodec_001		
Arh. sef	Eremciuc I.		Strategic and operational plan for the ITCE building	Faza SC	Plansa Planse
Arhitect	Mosent T.				

SECTION D-D

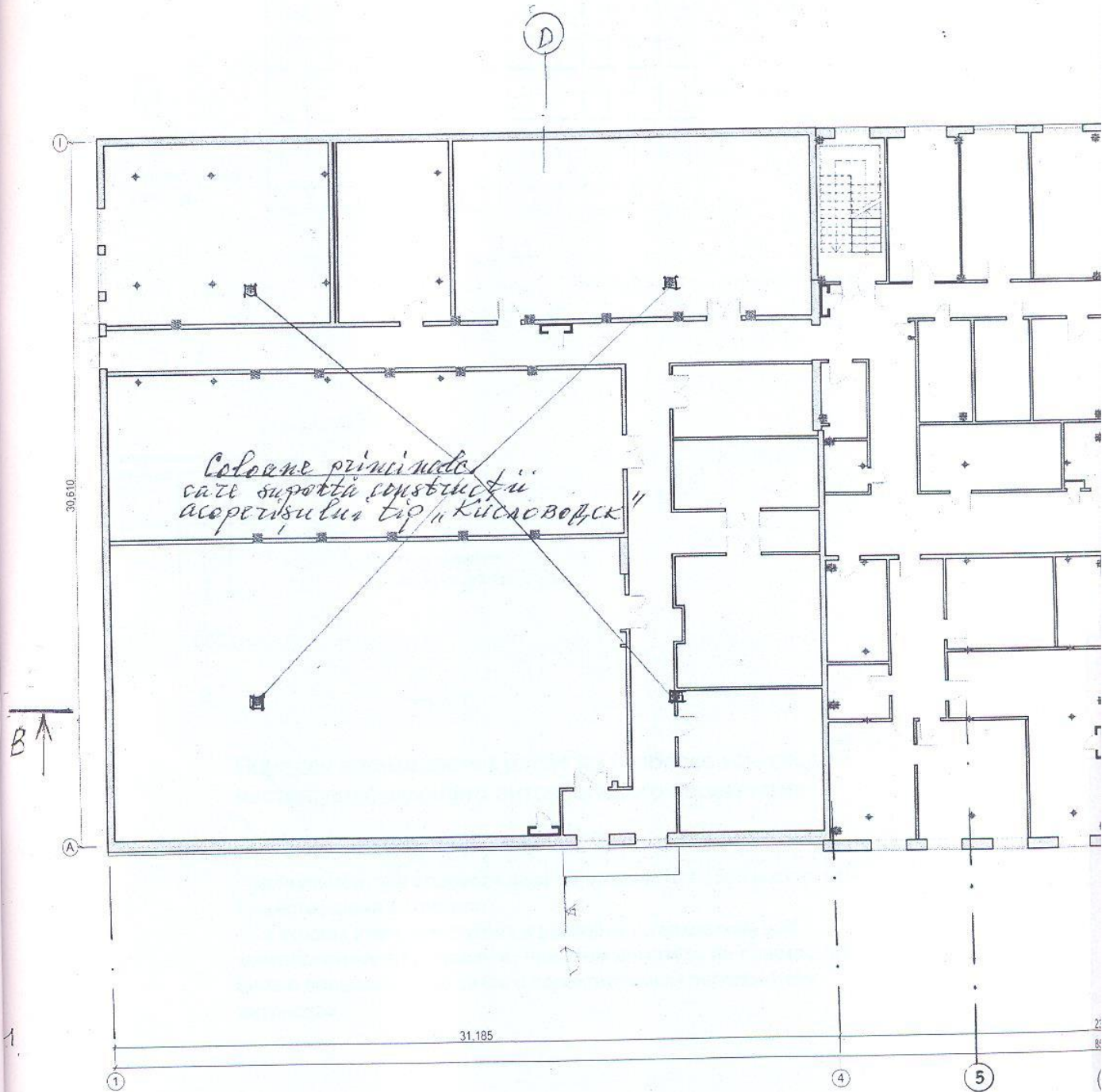
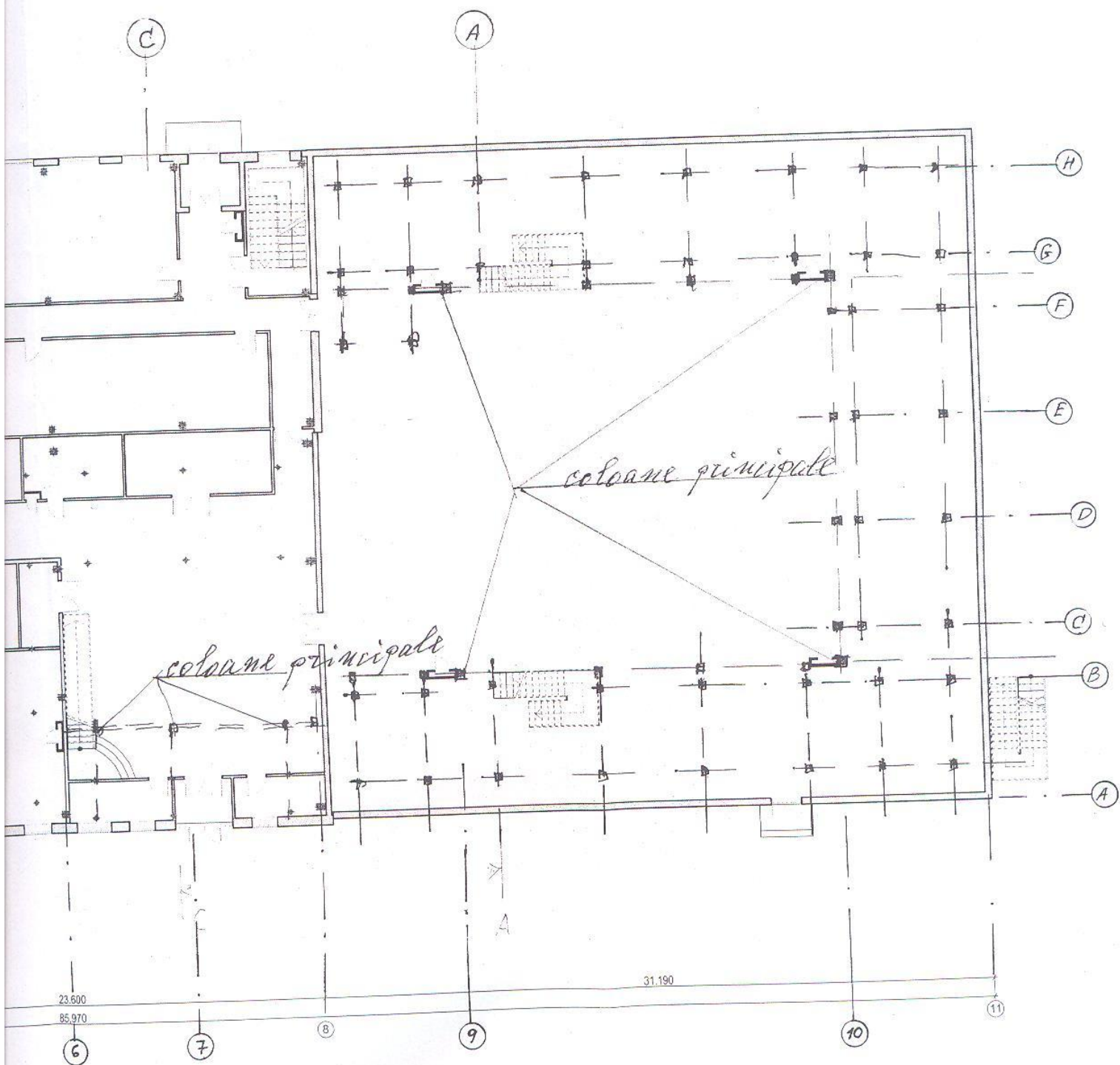
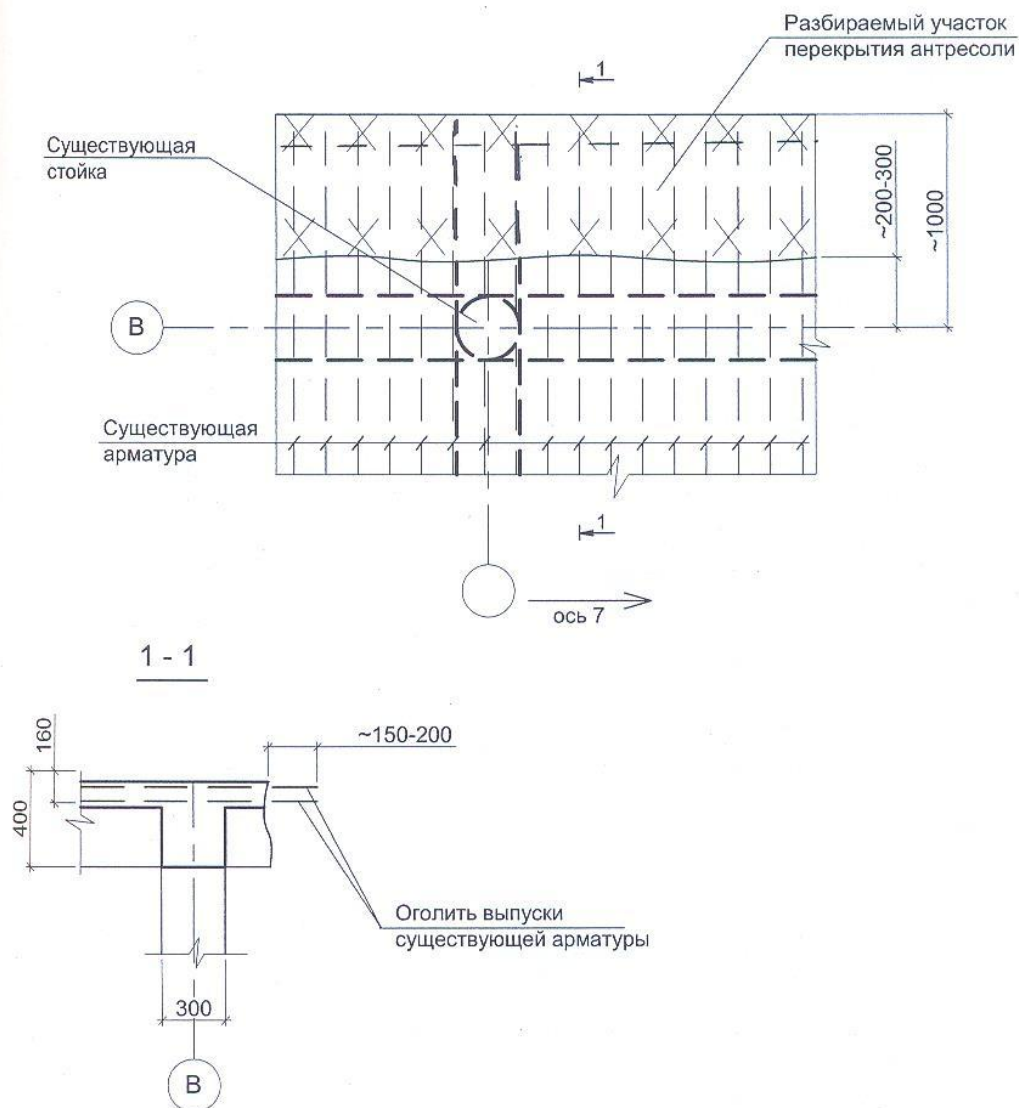


fig. 11 Plan parter. Schema amplasării și carcasului



elementelor (coloanelor) care sînt în axele 4-8, și 8-11.

		121-C-00-11-00702-00_Arcodec_001			
Arh. șef	Eremciuc I.	Strategic and operational plan for the ITCE building	Faza	Plansa	Planse
Arhitect	Mosent T.		SC		
		GROUND FLOOR PLAN			



Порядок производства работ по разборке консольной части существующего антресольного перекрытия

- на первом этапе подвести леса на высоту 100-150мм от низа существующей антресоли
- на втором этапе приступить к разборке по захваткам ж/б консольной части антресоли, при этом арматуру не повреждать, с целью дальнейшей ее связи с проектируемым перекрытием антресоли.

Рис.12 Схема разборки консольной части существующей антресоли.

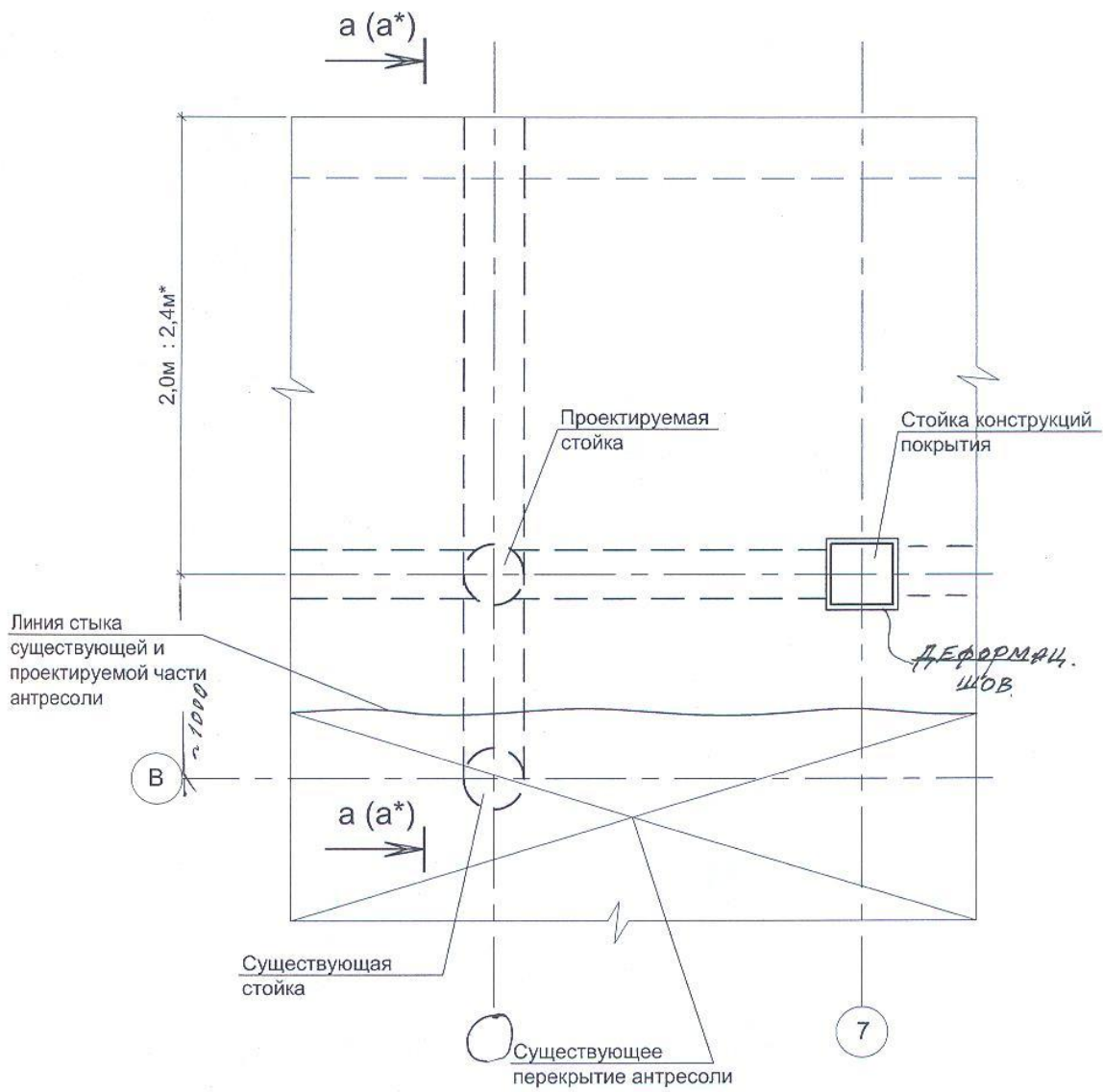


Рис. 13 Схема наращивания консоли антресольной конструкции.

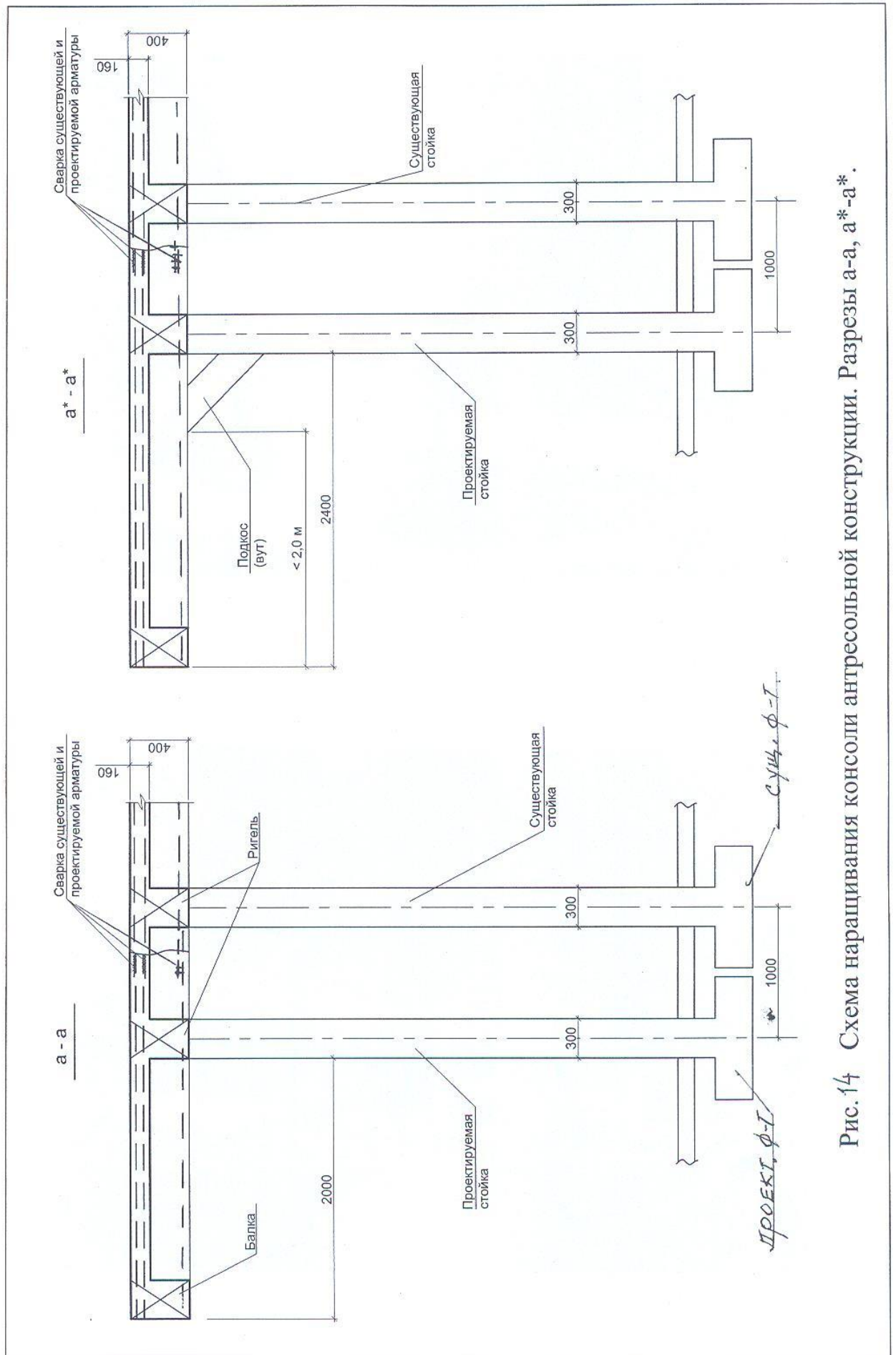


Рис. 14 Схема наращивания консоли антресольной конструкции. Разрезы а-а, а*-а*.

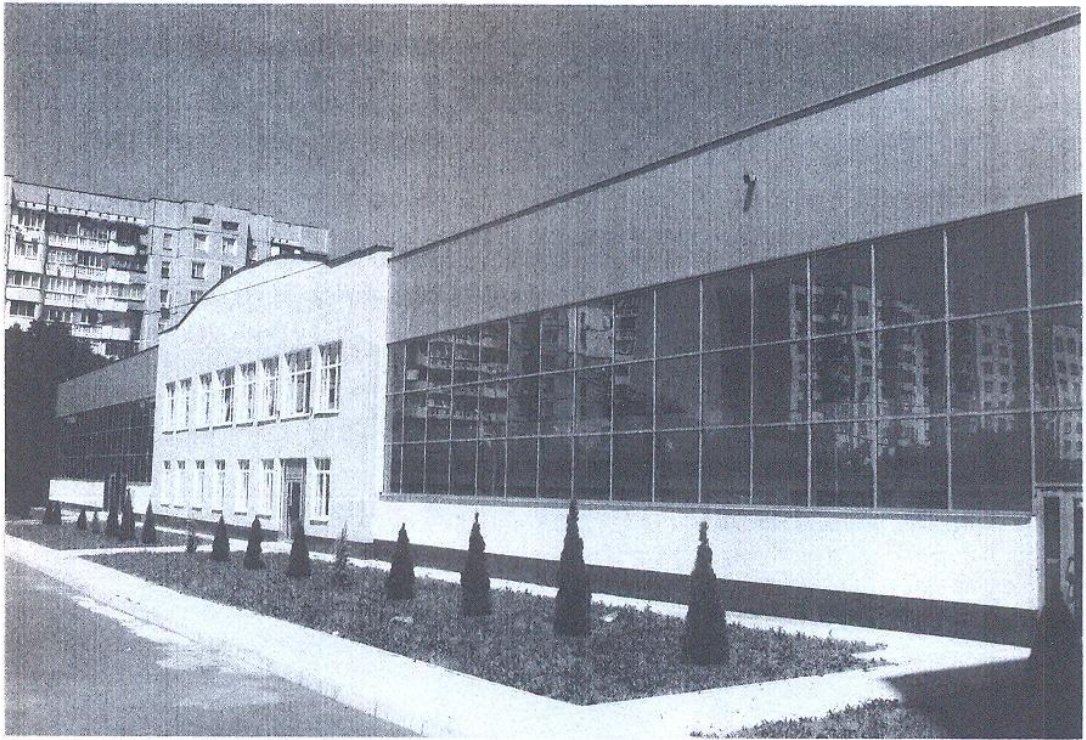


Foto 1



Foto 2

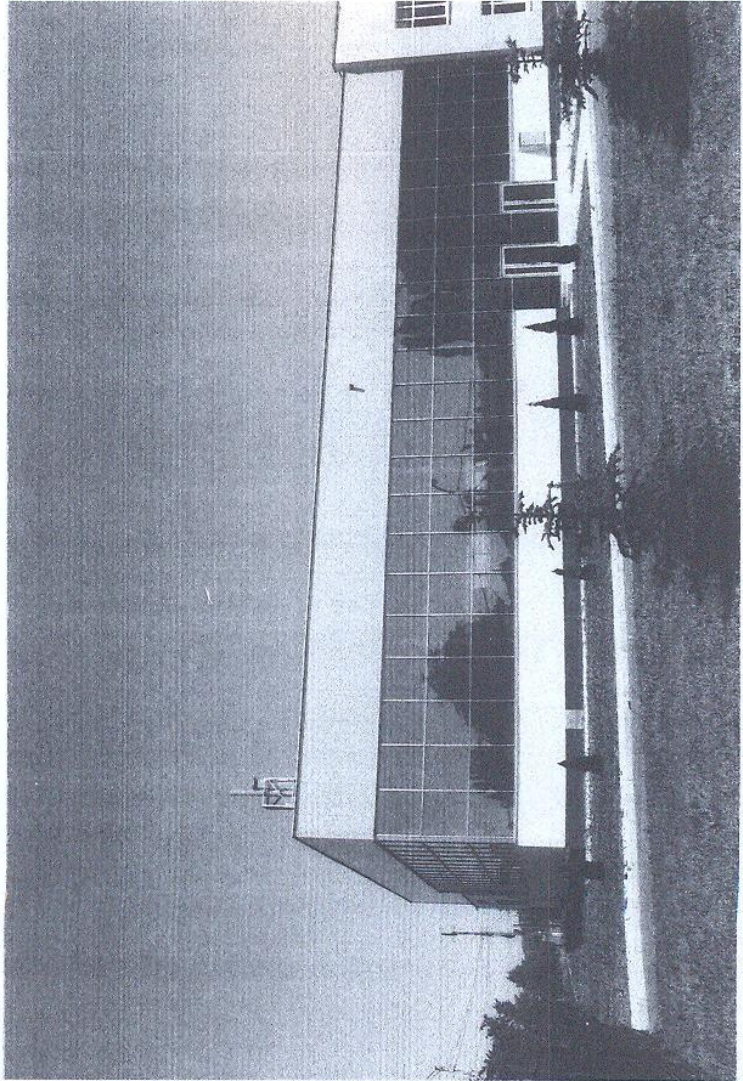


Foto 3

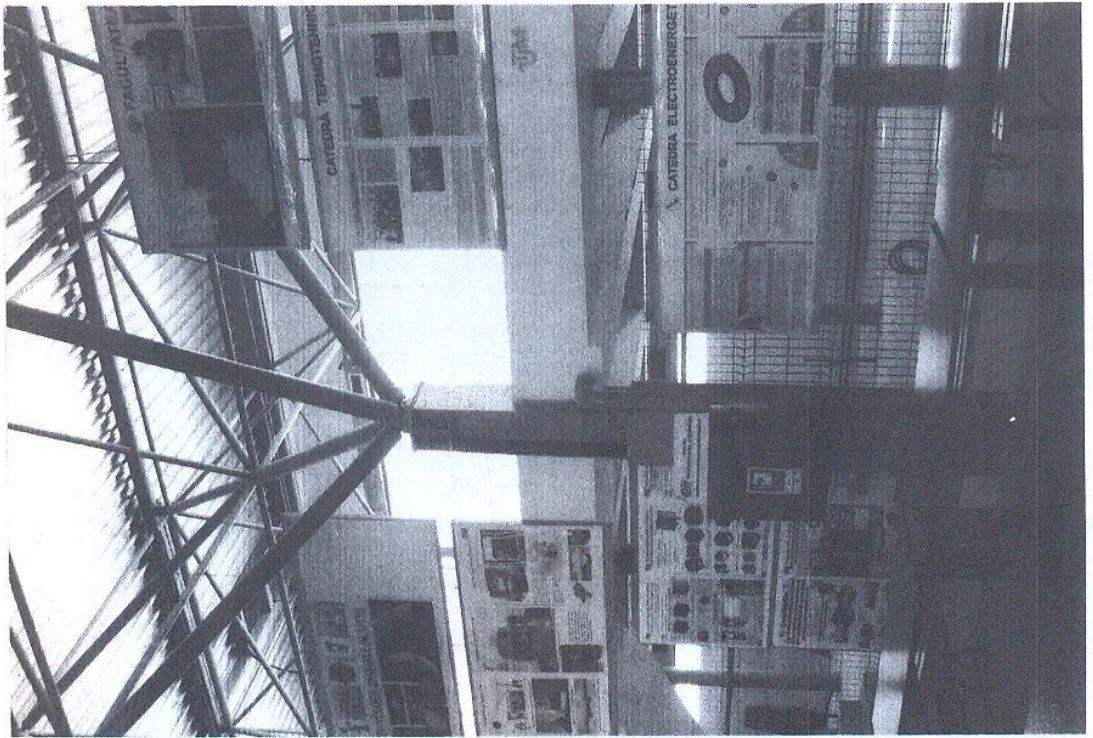


Foto 4

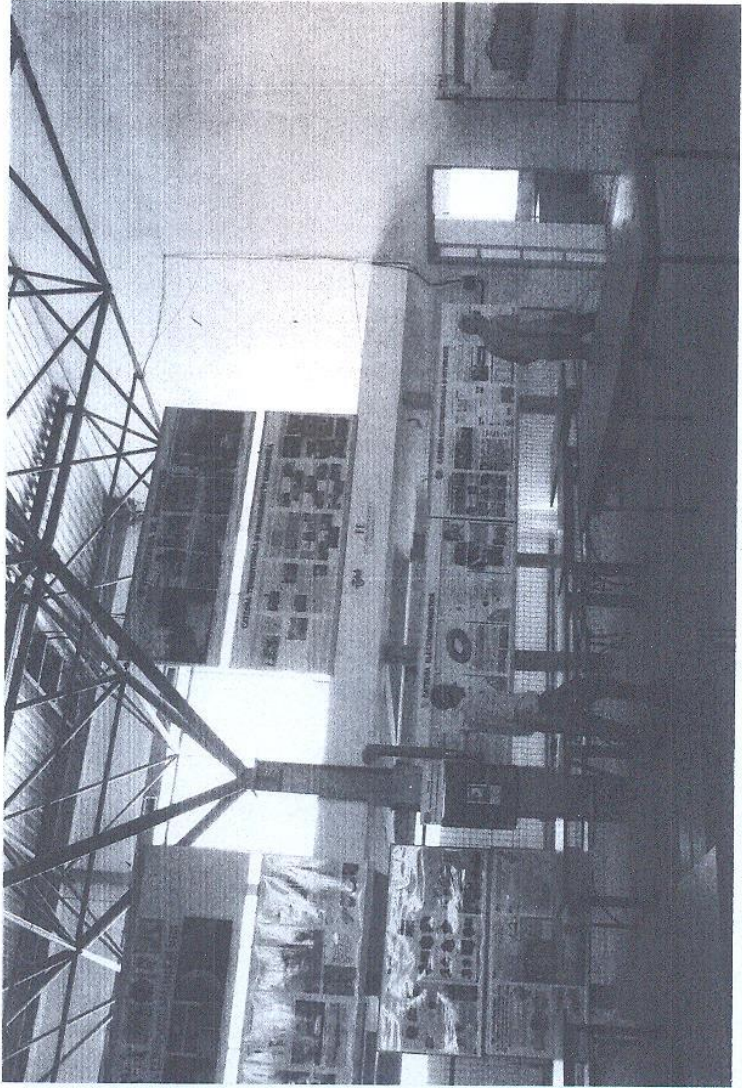


Foto 5

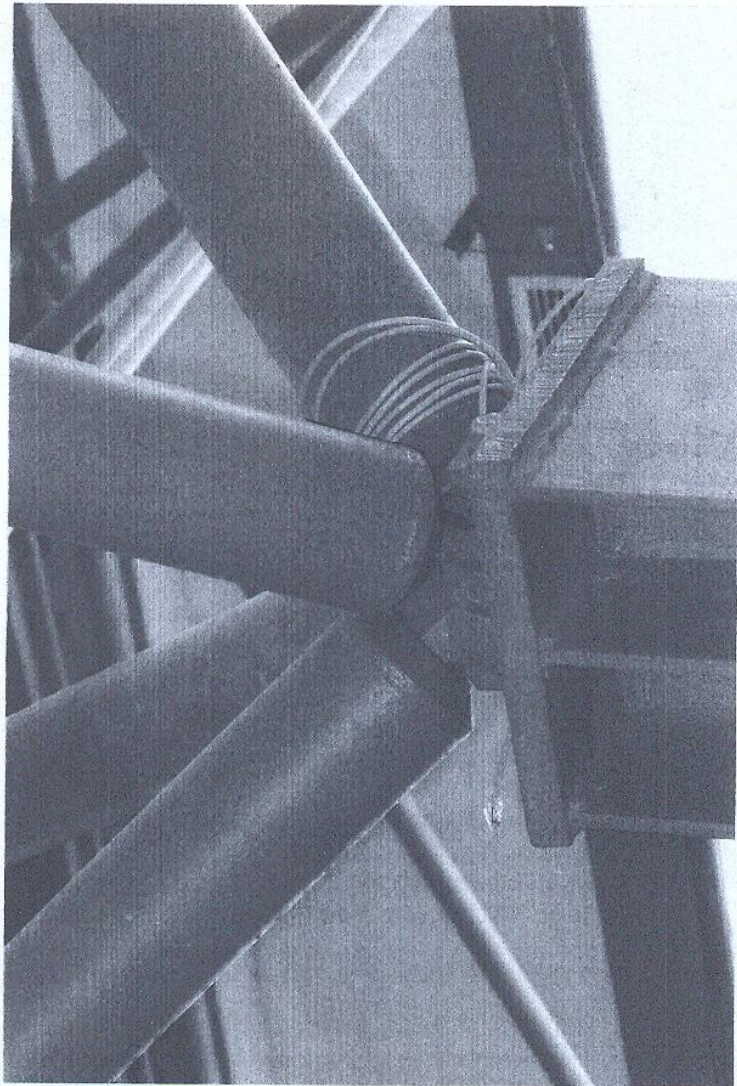


Foto 6

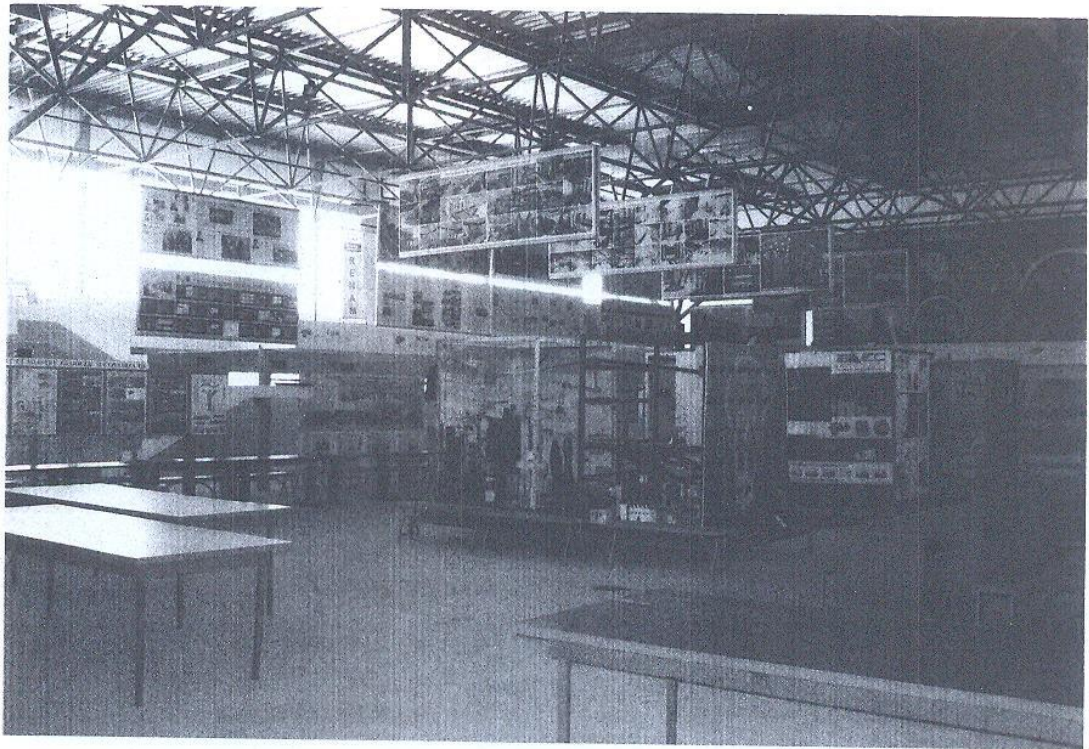


Foto 7



Foto 8

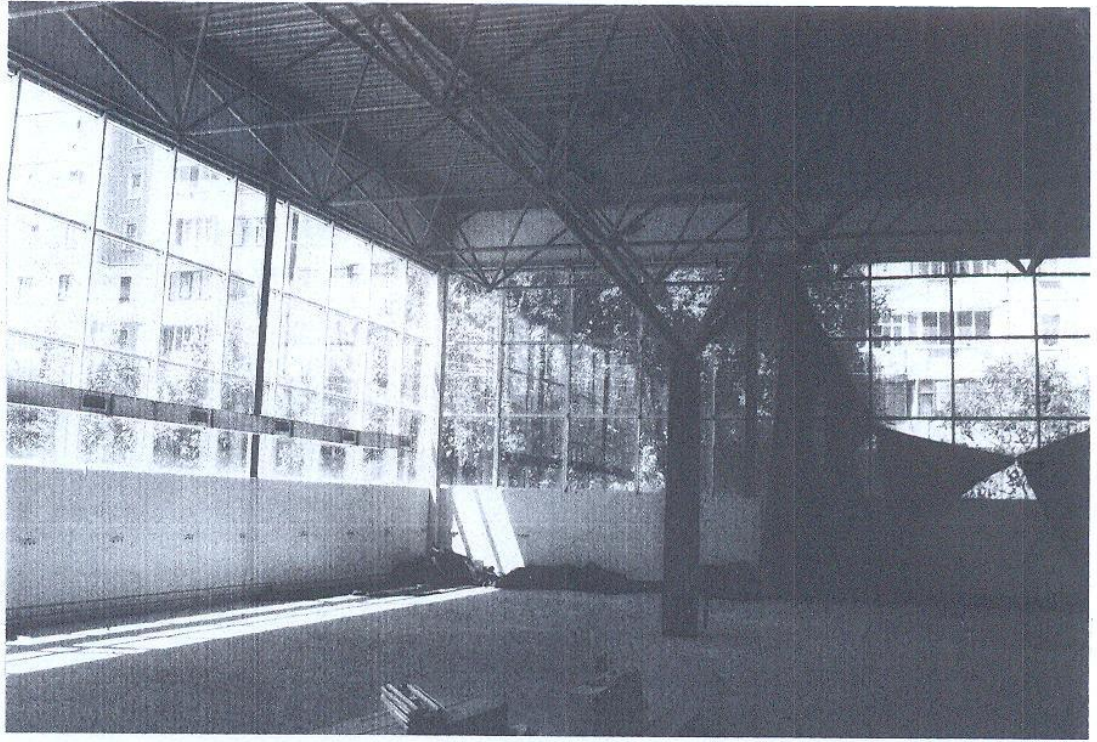


Foto 9

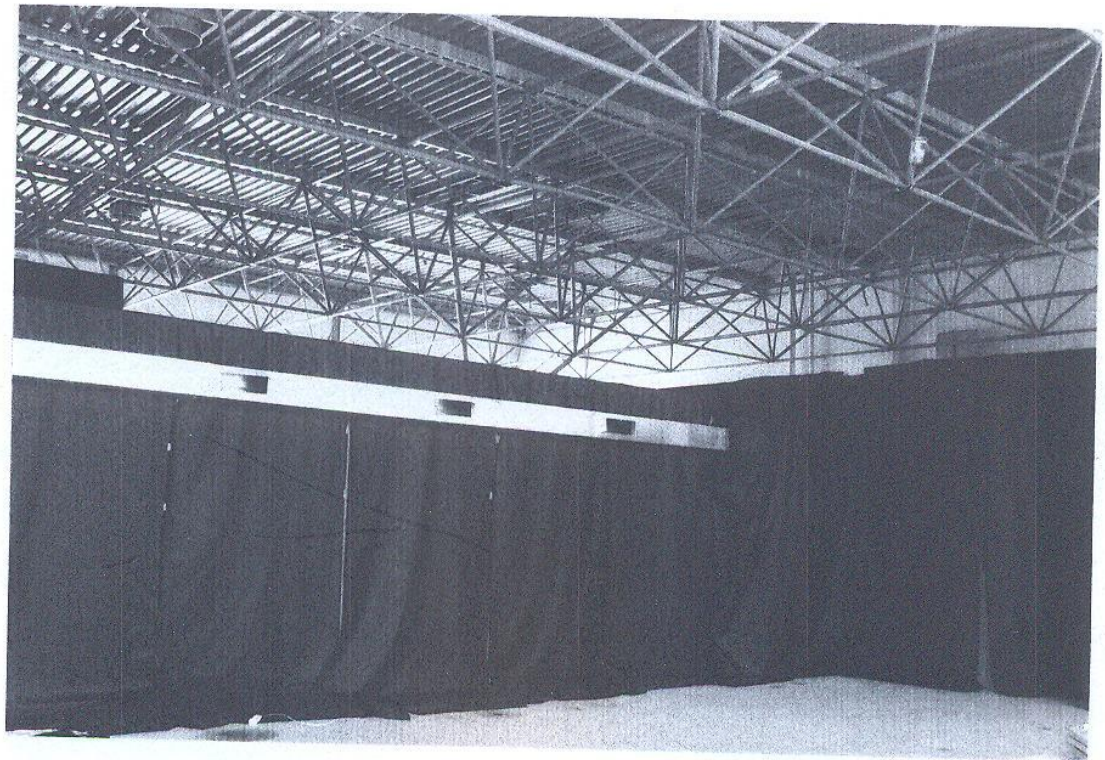


Foto 10

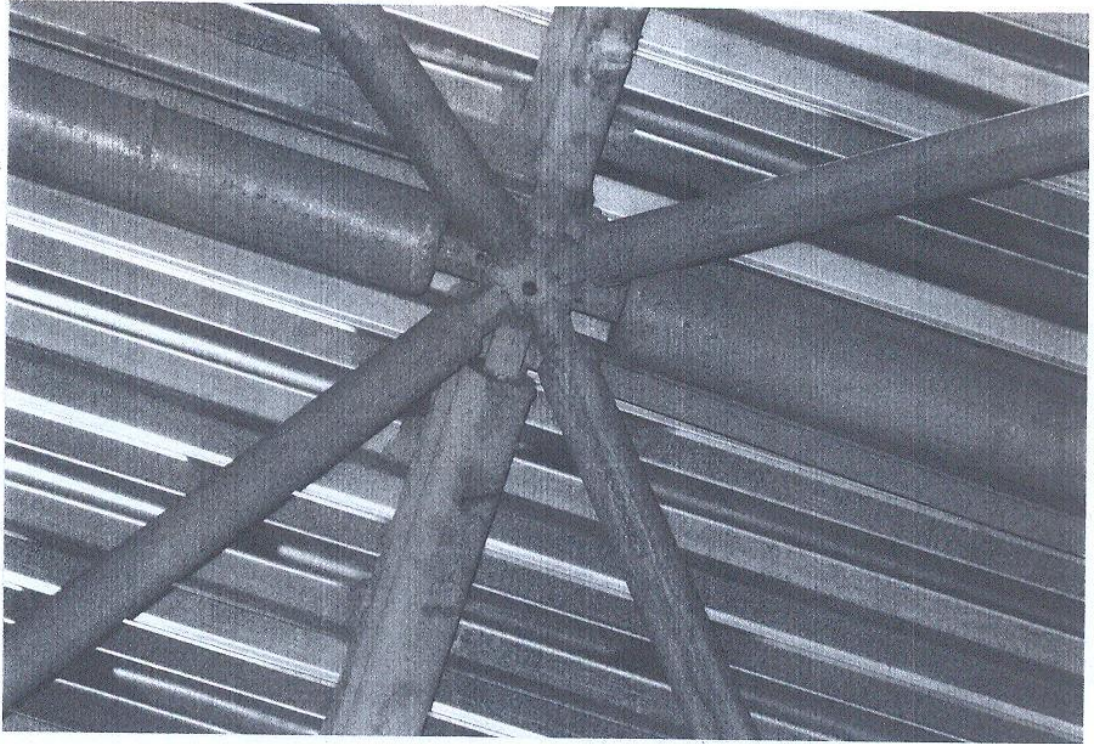


Foto 11

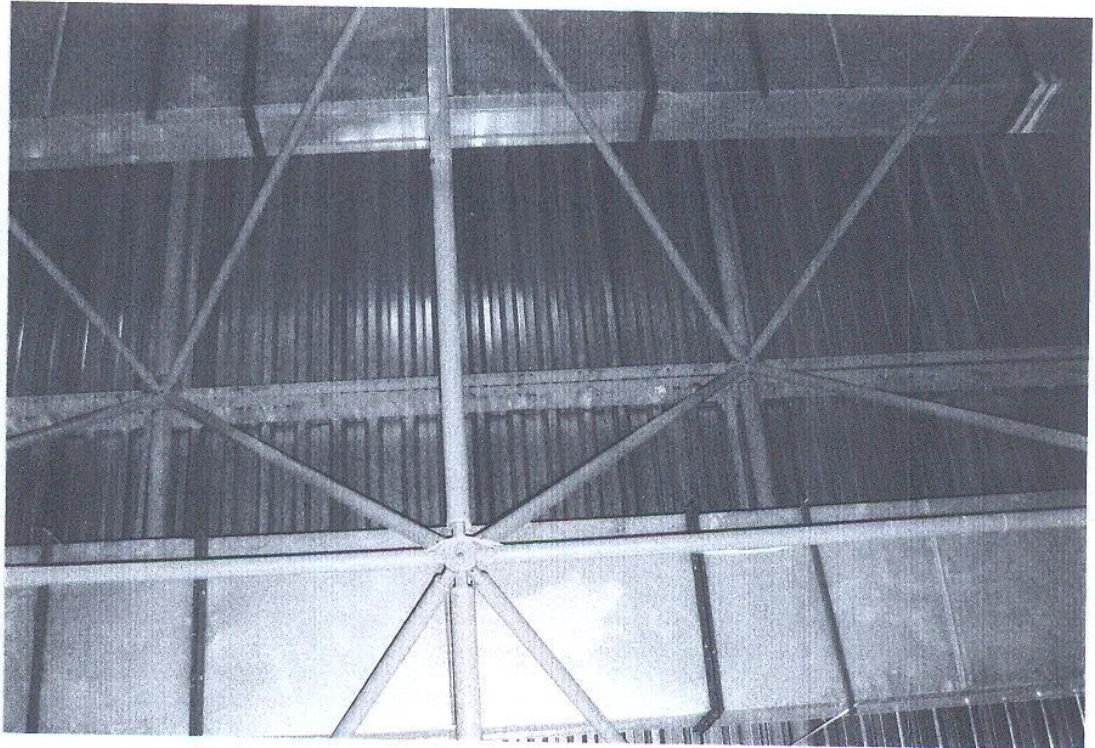


Foto 12

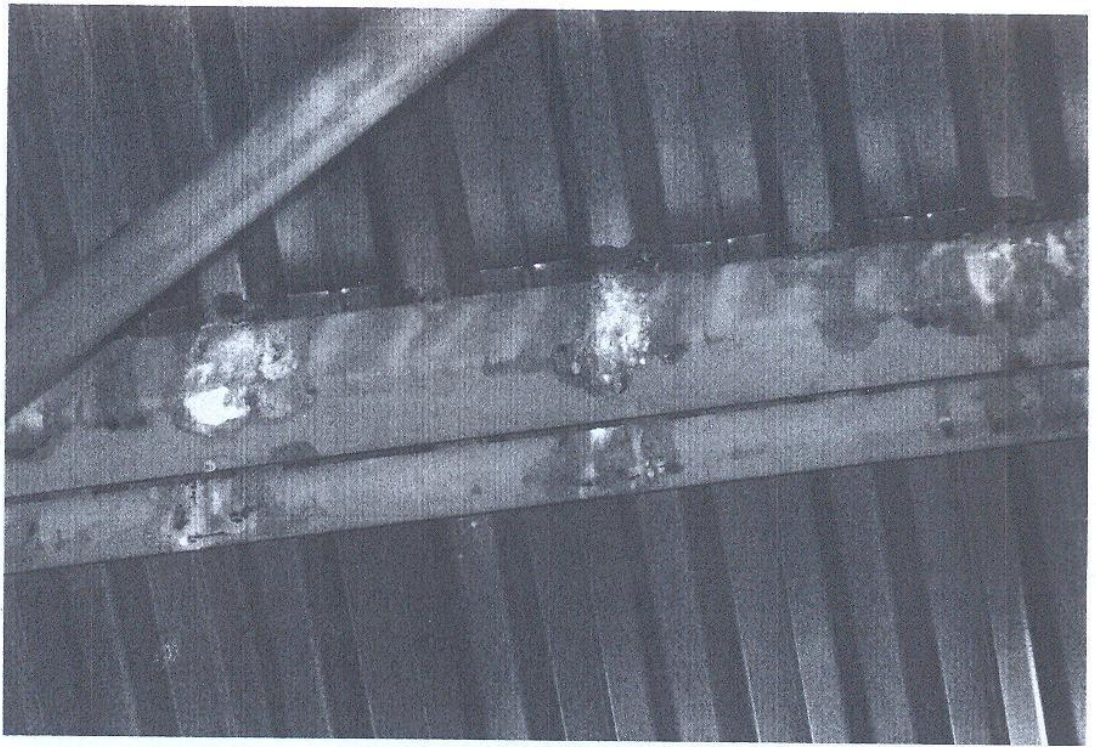


Foto 13



Foto 14

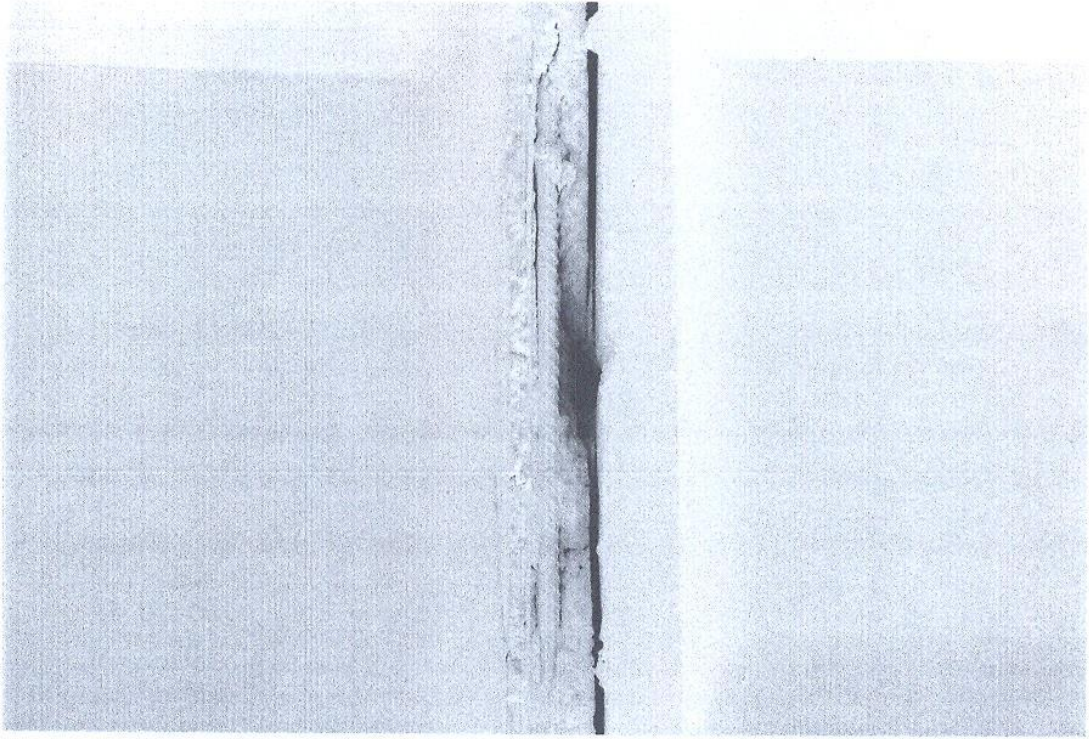


Foto 16

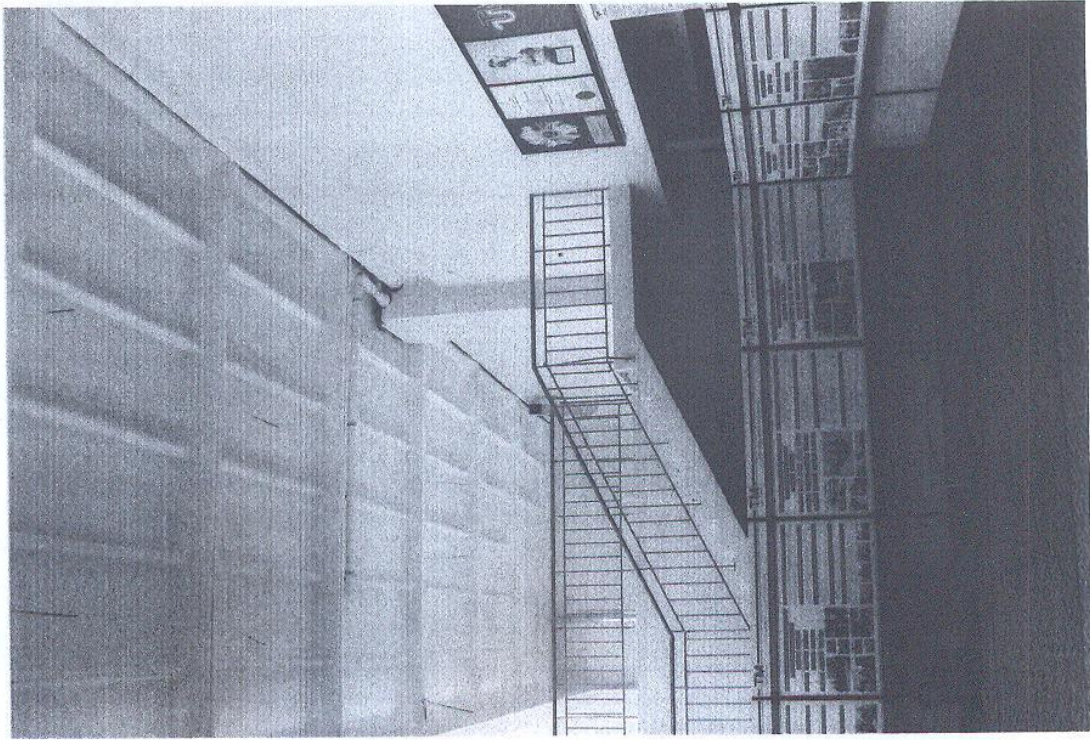


Foto 15

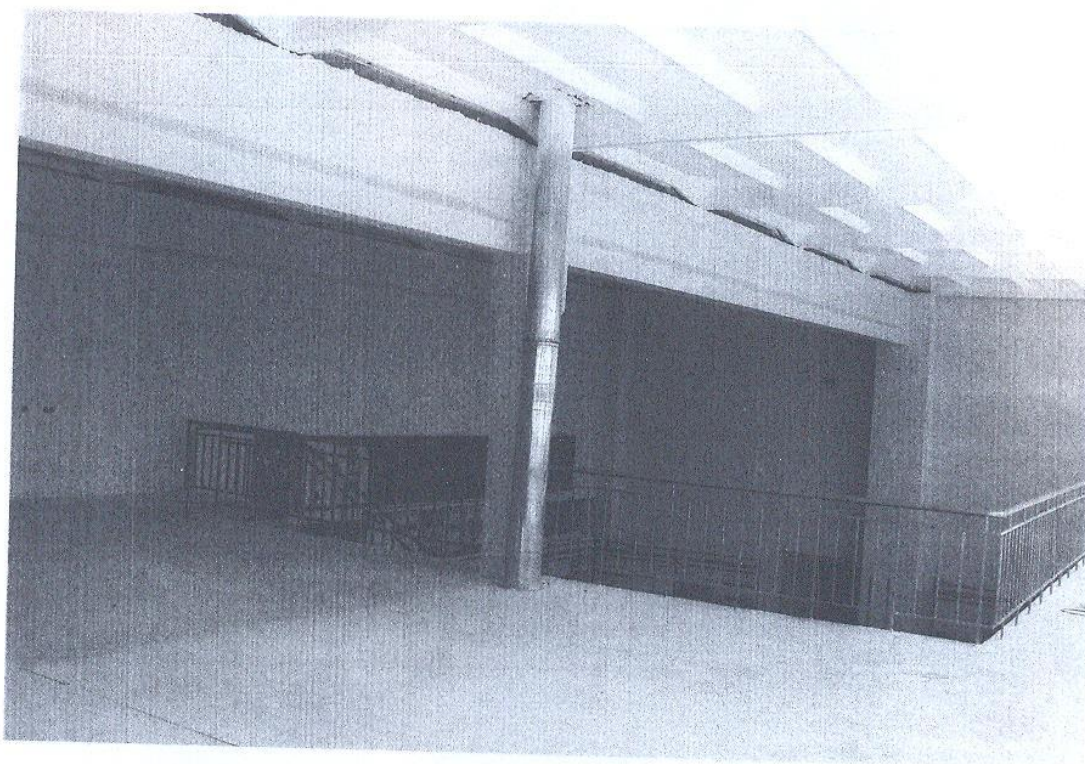


Foto 17

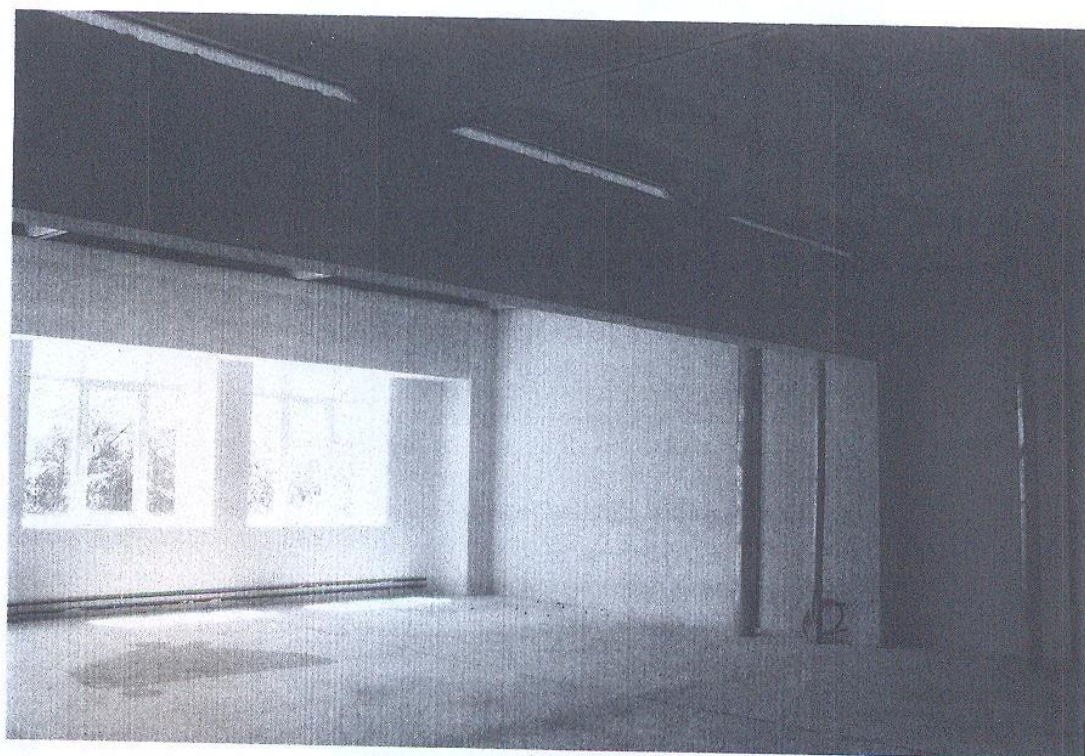


Foto 18

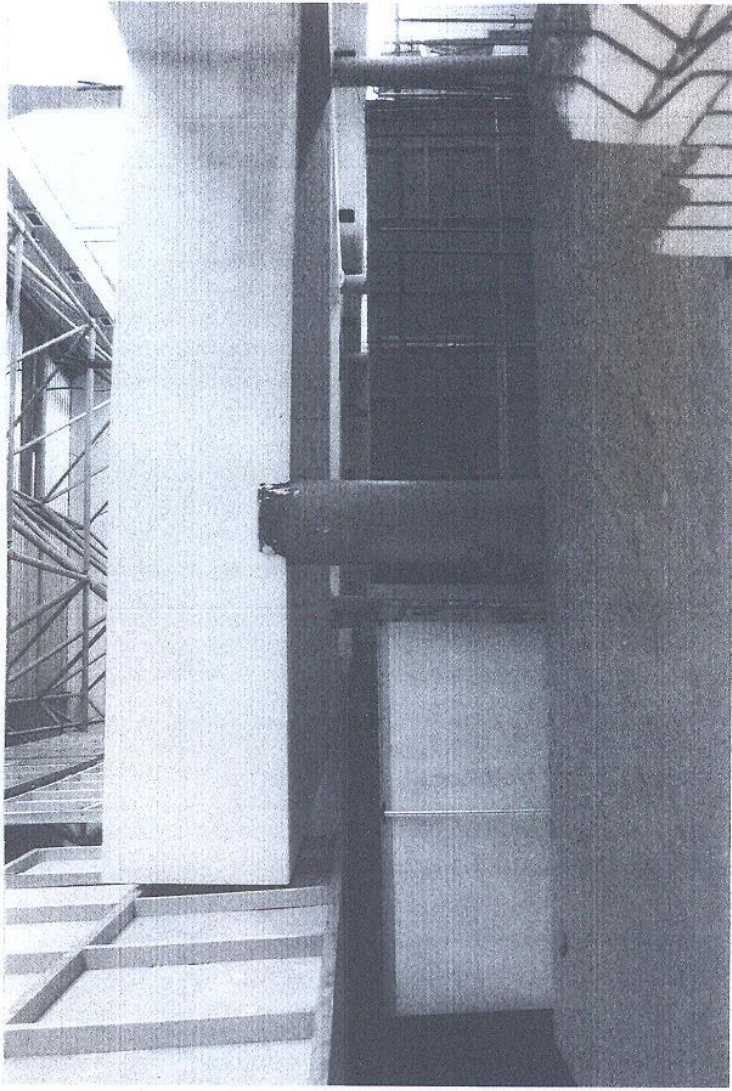


Foto 20



Foto 19