

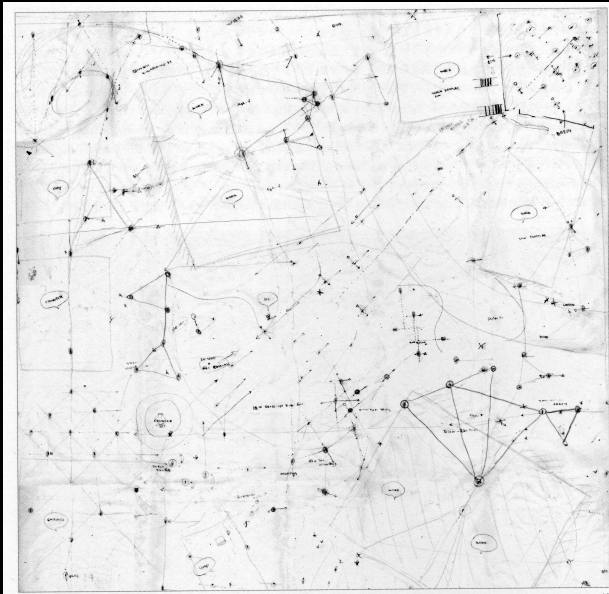


**Spartaco Paris**

Sostenibilità e architettura, tra Tettonica e stereotomia

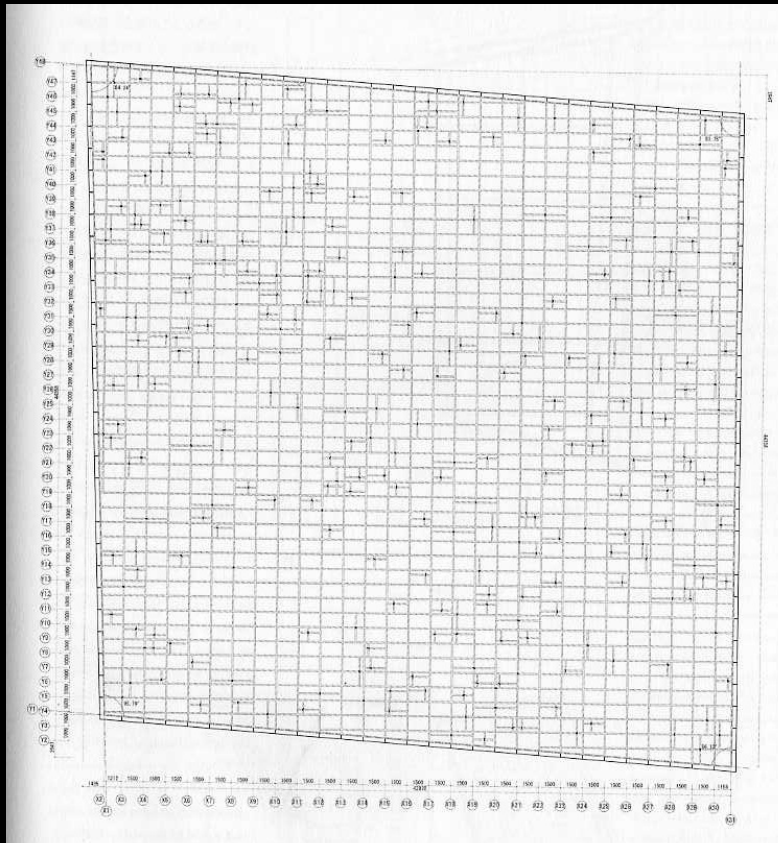
- 1. Premessa. La tecnica come “materiale” dell'architettura**
- 2. Costruzione muraria ( stereotomia) vs costruzione a telaio ( tettonica)**
- 3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata**
- 4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica**
- 5. Conclusioni**

1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive: oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità: high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



1. La conoscenza e il controllo delle tecniche è una condizione necessaria per concepire e realizzare un artefatto

1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive: oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità: high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



1. La conoscenza e il controllo delle tecniche è una condizione necessaria per concepire e realizzare un artefatto

1. La tecnica come “materiale” dell'architettura
2. Costruzione muraria ( stereotomia) vs costruzione a telaio ( tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



1. La conoscenza e il controllo delle tecniche è una condizione necessaria per concepire e realizzare un artefatto

**1. La tecnica come “materiale” dell'architettura**

2. Costruzione muraria ( stereotomia) vs costruzione a telaio ( tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



**1. La conoscenza e il controllo delle tecniche è una condizione necessaria per concepire e realizzare un artefatto**

1. La tecnica come "materiale" dell'architettura

2. Costruzione muraria ( stereotomia) vs costruzione a telaio ( tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



Oggi la tecnologia, in modo sempre più invadente, incide sui modi di progettare costruire e pensare l'architettura

1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. **Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)**
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive: oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità: high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



**Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)**



1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive: oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità: high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



Daimler Benz Tower, arch. H.Kollhoff, 2000



Agbar Tower, arch. Jean Nouvel, 2005

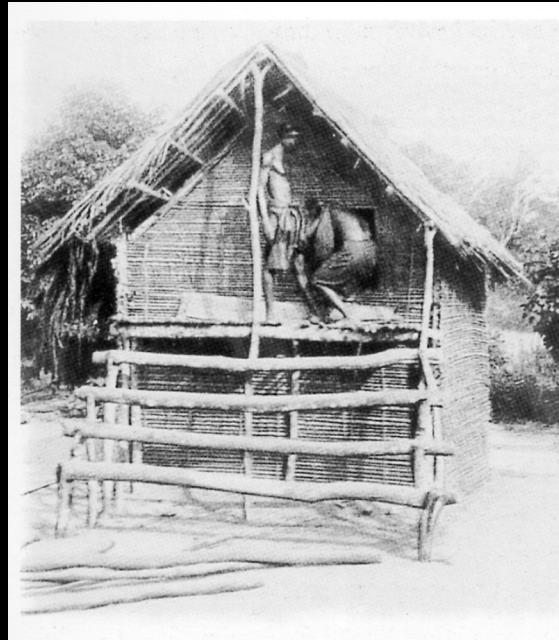
1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. **Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)**
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



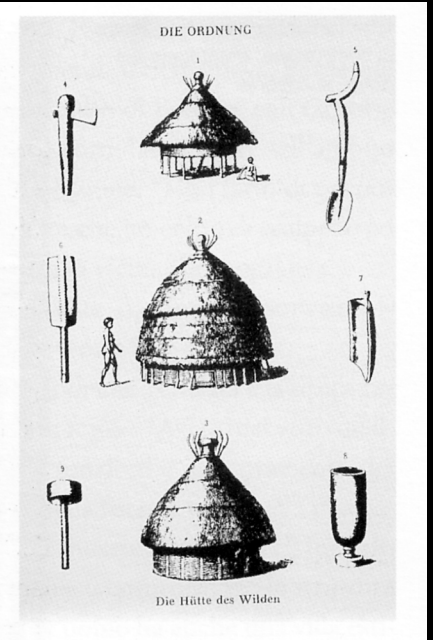
1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. **Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)**
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



Costruzione stereotomica, muraria



Costruzione tettonica, intelaiata



1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. **Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)**
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



Costruzione stereotomica, muro



Costruzione tettonica, telaio

1. La tecnica come “materiale” dell'architettura
2. **Costruzione muraria ( stereotomia) vs costruzione a telaio ( tettonica)**
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



Costruzione stereotomica, solida, monolitica: procedimento: stampo + fusione

1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. **Costruzione muraria ( stereotomia) vs costruzione a telaio ( tettonica)**
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



Costruzione tettonica, telaio: elementi lineari snelli, reticolo

1. La tecnica come “materiale” dell'architettura
2. Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



**L'evoluzione della tecnologia dell'architettura ha riguardato essenzialmente l'ottimizzazione e l'affinamento della produzione, dei processi e dei materiali**

1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. **Costruzione muraria ( stereotomia) vs costruzione a telaio ( tettonica)**
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



**L'evoluzione della tecnologia dell'architettura ha riguardato essenzialmente l'ottimizzazione e l'affinamento della produzione, dei processi e dei materiali**



1. La tecnica come “materiale” dell'architettura
2. Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



William Le Baron Jenney costruì il primo grattacielo, the Home Insurance Building, 1895

**Materiali più durevoli e più resistenti (che non è la stessa cosa)**

1. La tecnica come “materiale” dell'architettura
2. Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



R. Rogers, Lloyd Building, Londra, 1987

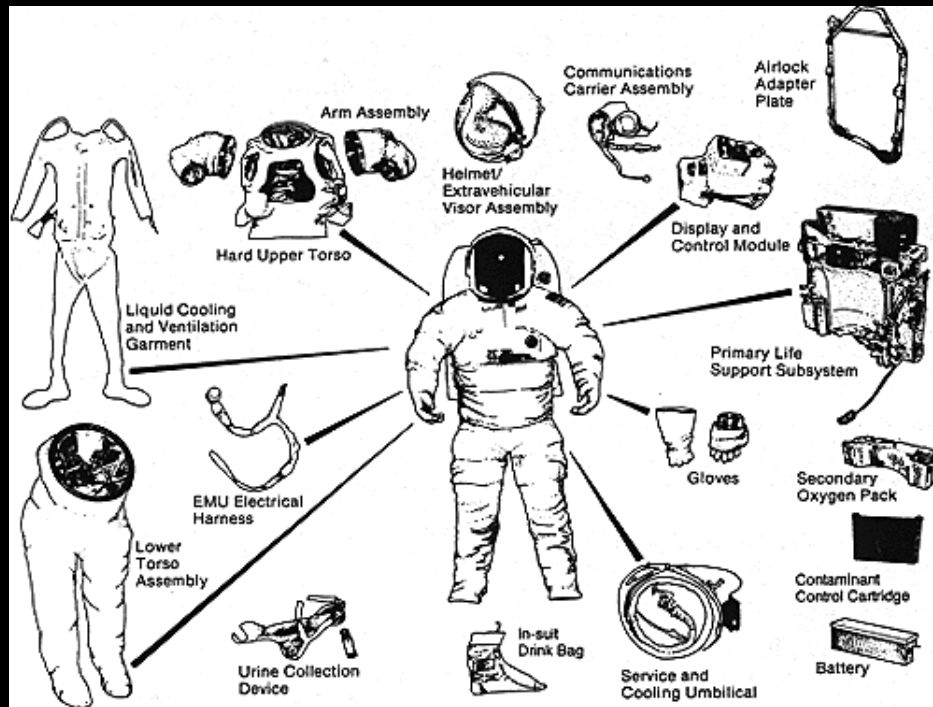
**Materiali imperituri non esistono, l'acciaio, molto resistente ma non durevole, cemento resistente e poco durevole, pietra poco resistente, ma durevole (non eterna...)**

1. La tecnica come “materiale” dell'architettura
2. Costruzione muraria ( stereotomia) vs costruzione a telaio ( tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



**Una ipotesi: se le tecnologie del vetro (curtain wall) migliorano con la velocità degli ultimi venti anni, in 25-30 anni arriveremo a sublimare la materialità dell'architettura (A. Deplazes, 2000)**

1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. Costruzione muraria ( stereotomia) vs costruzione a telaio ( tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



Lunar Suite, 1957



Mars suite, 2005

Un esempio: l'industria areospaziale

1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni

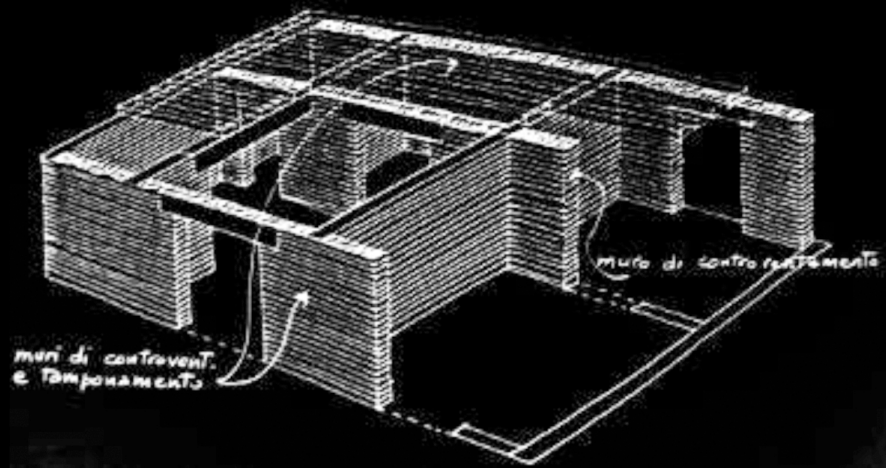


**facciata a più strati, componenti monofunzionali**

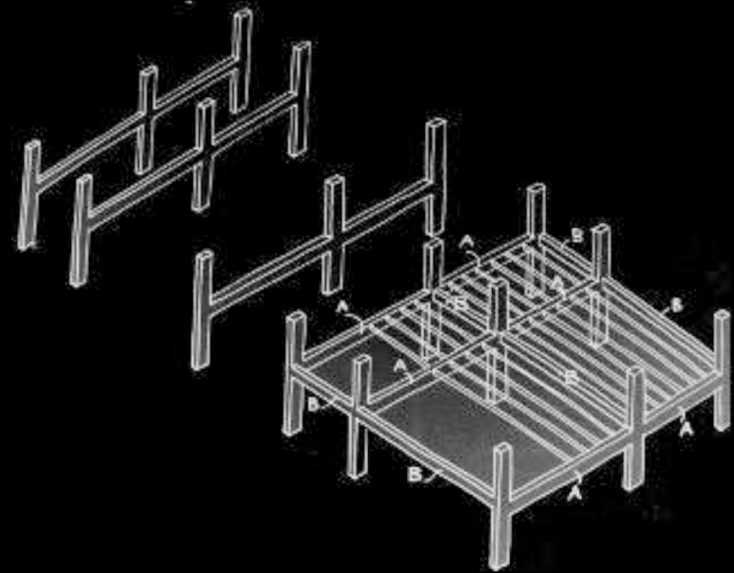


**Facciata monostrato, componenti polifunzionali**

1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



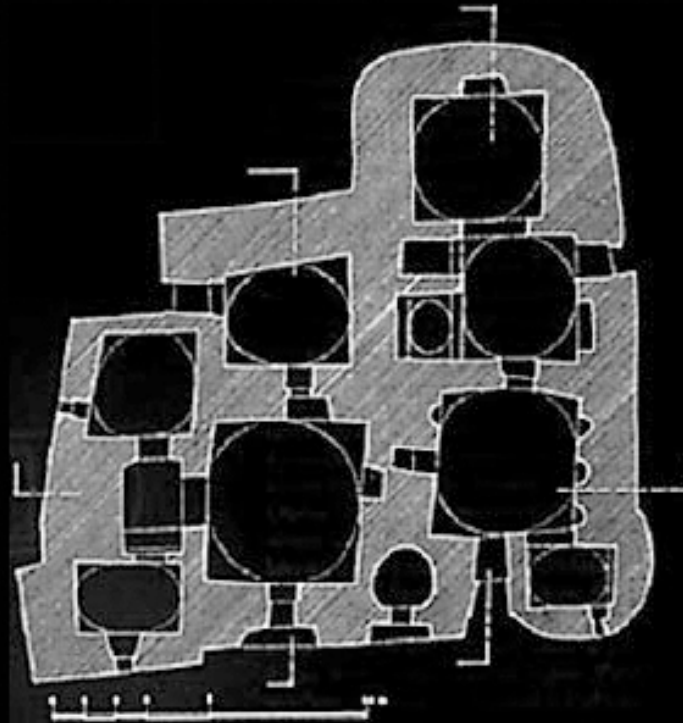
Costruzione muraria, stereotomica:



Costruzione, a telaio, tettonica:

## 4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica

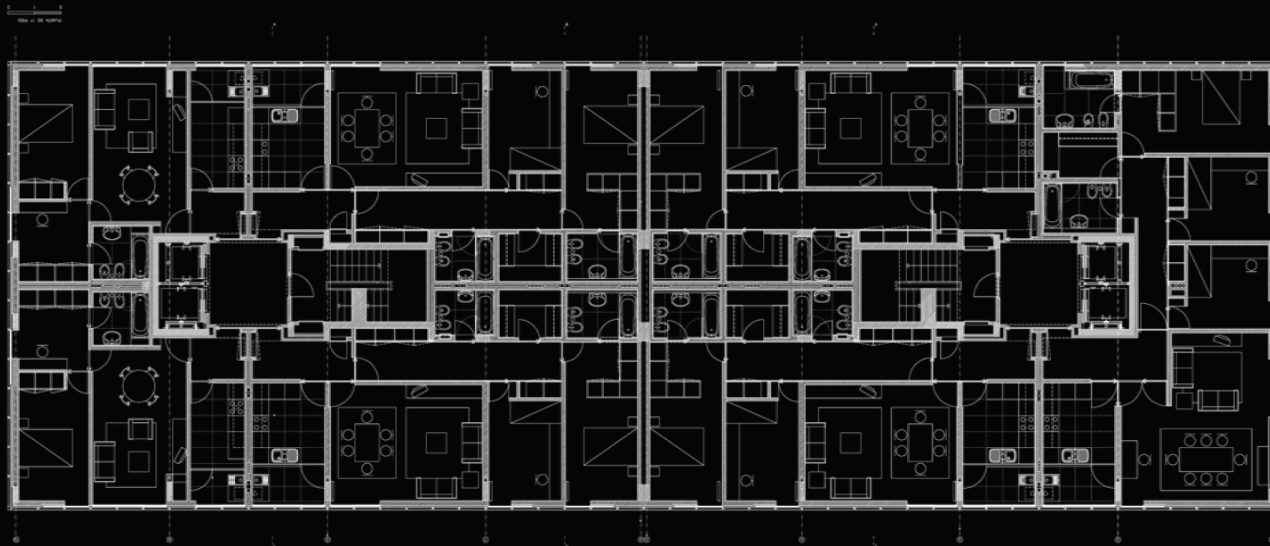
1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



**Costruzione muraria, stereotomica:**

**4. Sostenibilità : Durata , funzionalità: struttura primaria, secondaria terziaria**

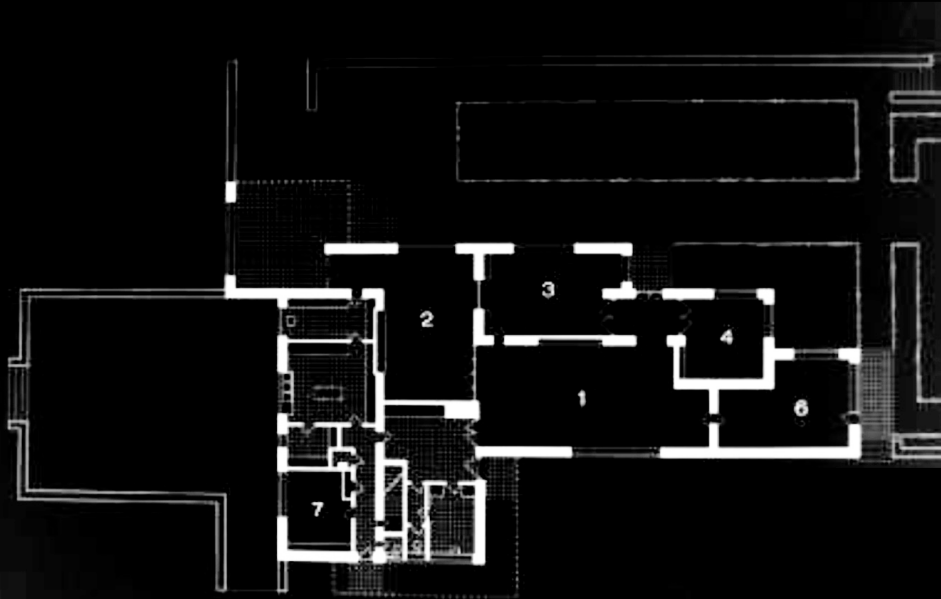
1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



**Costruzione intelaiata, tettonica:**

**4. Sostenibilità : Durata , funzionalità: struttura primaria, secondaria terziaria**

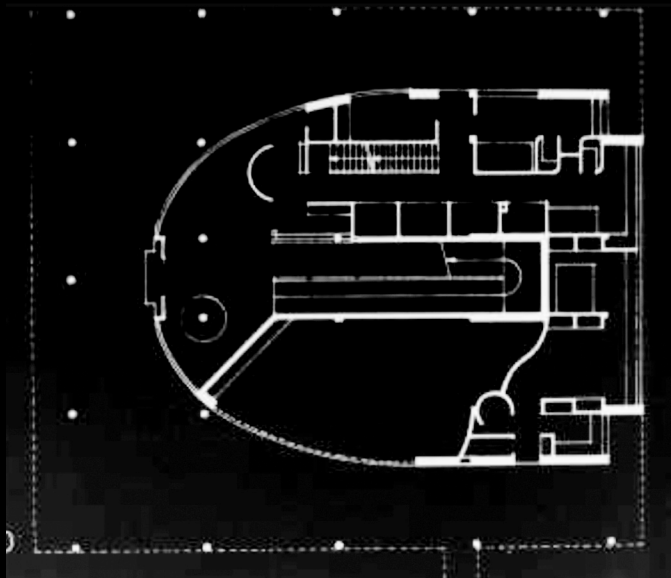




*Casa Lange-Esters House, L. Mies Van Der Rohe, 1927-30*

**Costruzione muraria, stereotomica:**

**4. Sostenibilità : Durata , funzionalità: struttura primaria, secondaria terziaria**



*Villa Savoye, Poissy, Le Corbusier, 1929-31*

**Costruzione intelaiata, tettonica:**

**4. Sostenibilità : Durata , funzionalità: struttura primaria, secondaria terziaria**

1. La tecnica come “materiale” dell'architettura
2. Costruzione muraria ( stereotomia) vs costruzione a telaio ( tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni

1. Principio di accumulo – sistemi stereotomici
2. Principio di isolamento- sistemi tettonici

**Costruzione intelaiata, tettonica:**

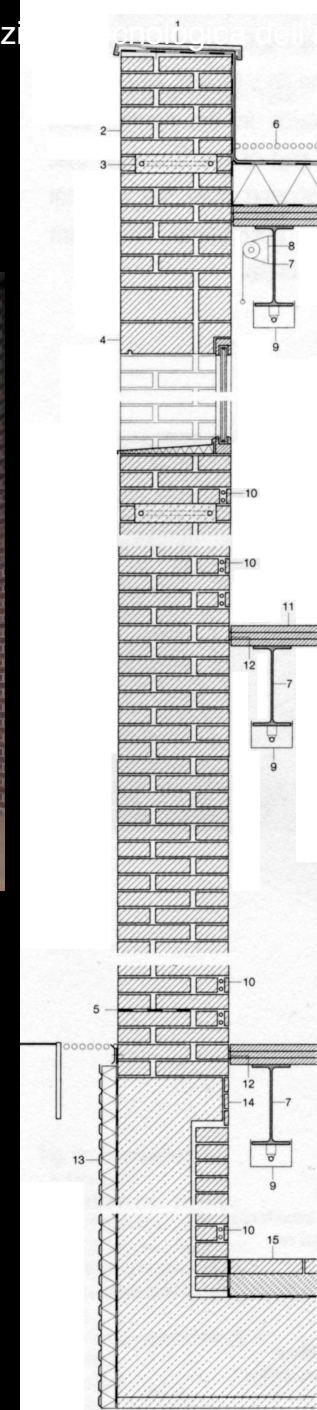
**4. Sostenibilità : strategie energetiche**

1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. Costruzione muraria (stereotomia) vs costruzione a telaio (tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive: oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità: high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetiche
5. Conclusioni



Costruzione muraria, stereotomica:  
Principio di accumulo

## 4. Sostenibilità : strategie energetiche

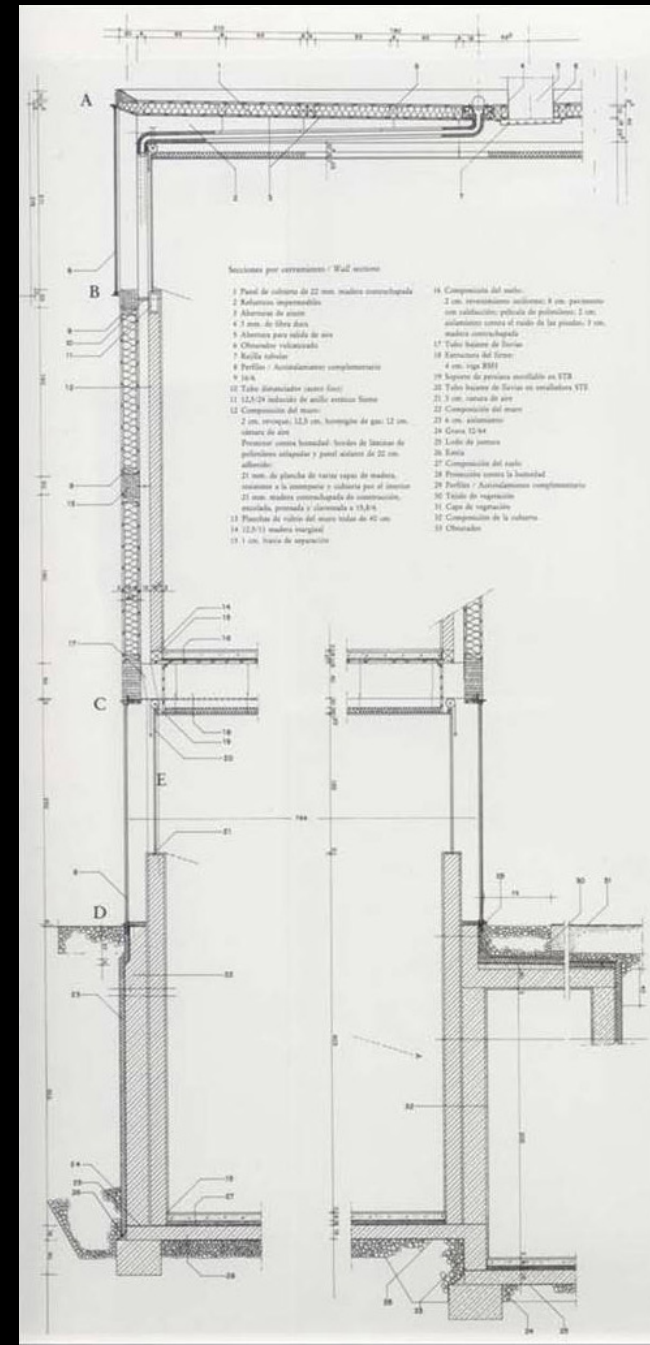


1. La tecnica come "materiale" dell'architettura
2. Costruzione muraria ( stereotomia) vs costruzione a telaio ( tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni



Costruzione intelaiata, tettonica:  
Principio di isolamento

## 4. Sostenibilità : strategie energetiche

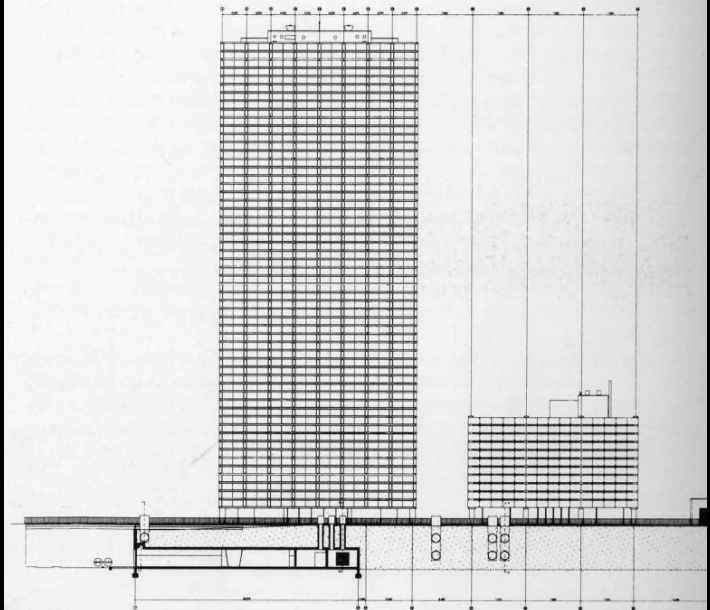
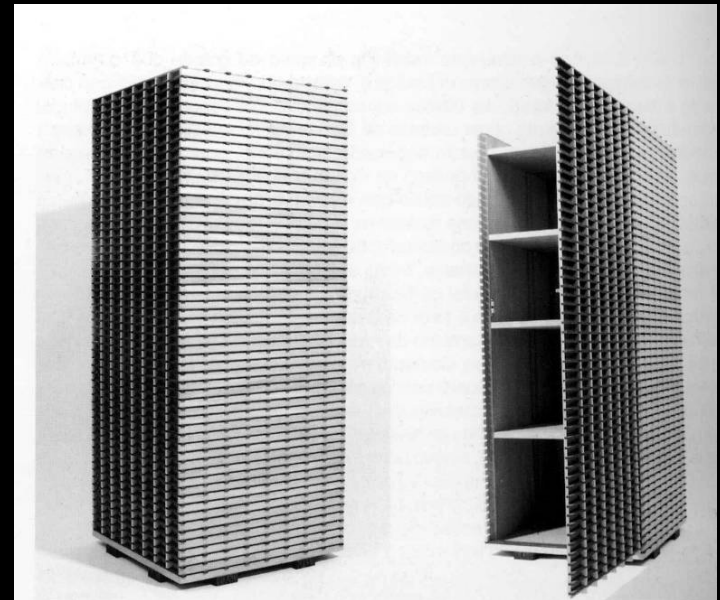


1. La tecnica come “materiale” dell'architettura
2. Costruzione muraria ( stereotomia) vs costruzione a telaio ( tettonica)
3. L'evoluzione delle tecniche costruttive : oscillazioni tra costruzione muraria e intelaiata
4. Sostenibilità : high tech/low tectonic vs low tech high tectonic. Durata e strategie energetica
5. Conclusioni

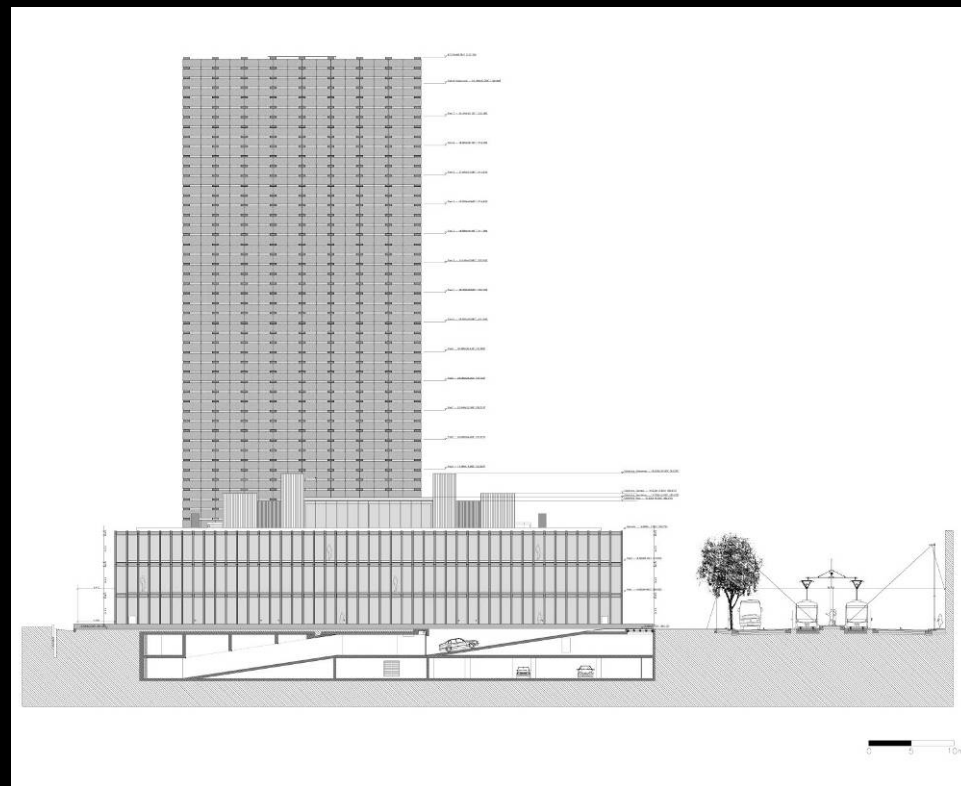
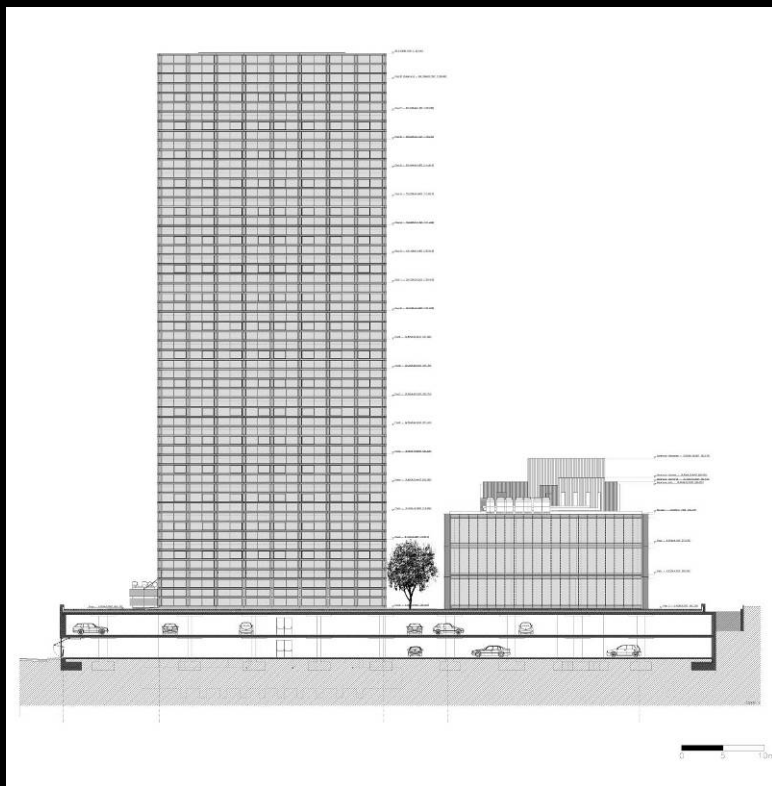
**Il successo o il fallimento – in termini di  
sostenibilità- di un edificio non è dato dal più alto  
livello di tecnologia;**

**La sostenibilità è un ingrediente di base  
dell'architettura, motore di idee e creatività**

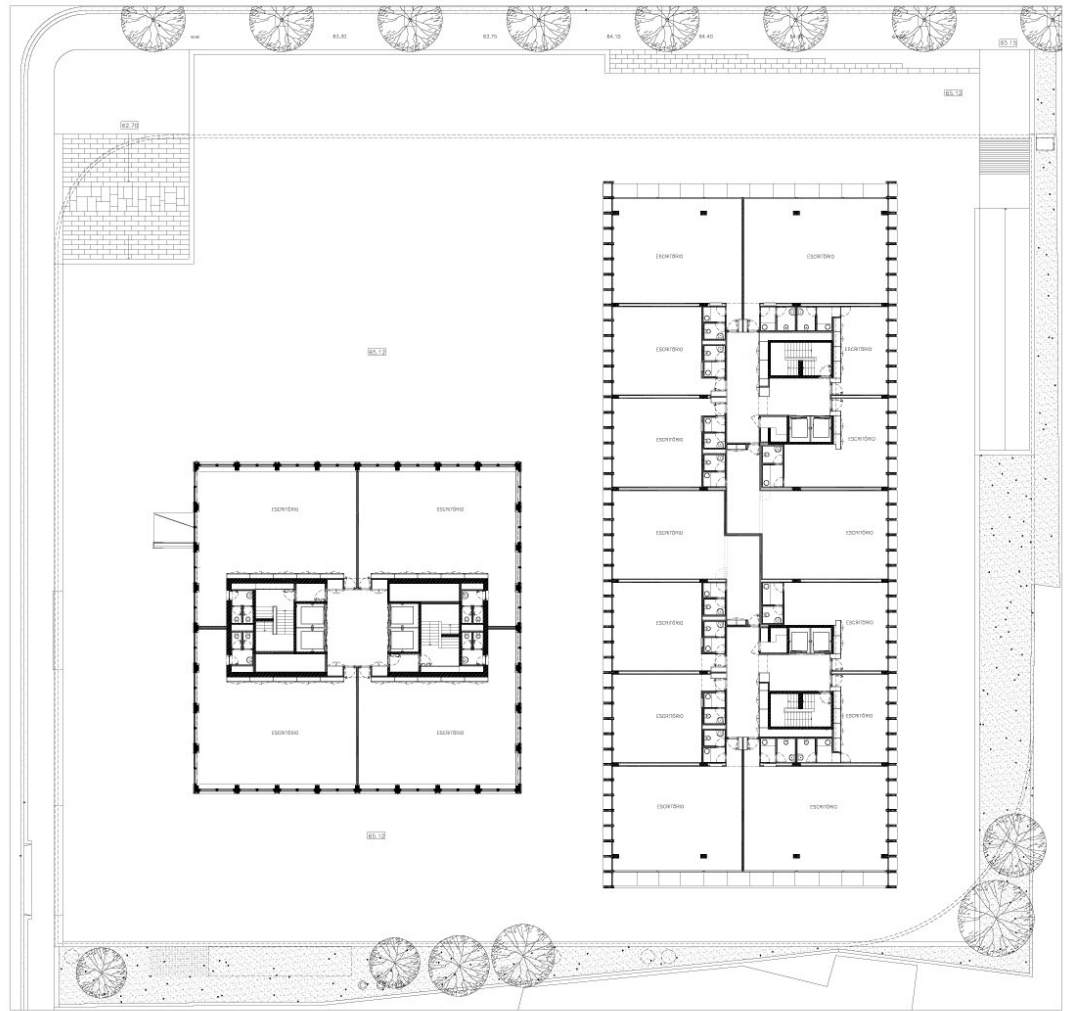
## **5. Conclusioni**



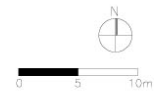
E. Souto de Moura, Burgo Tower, 1991-2006, Porto: intrecci

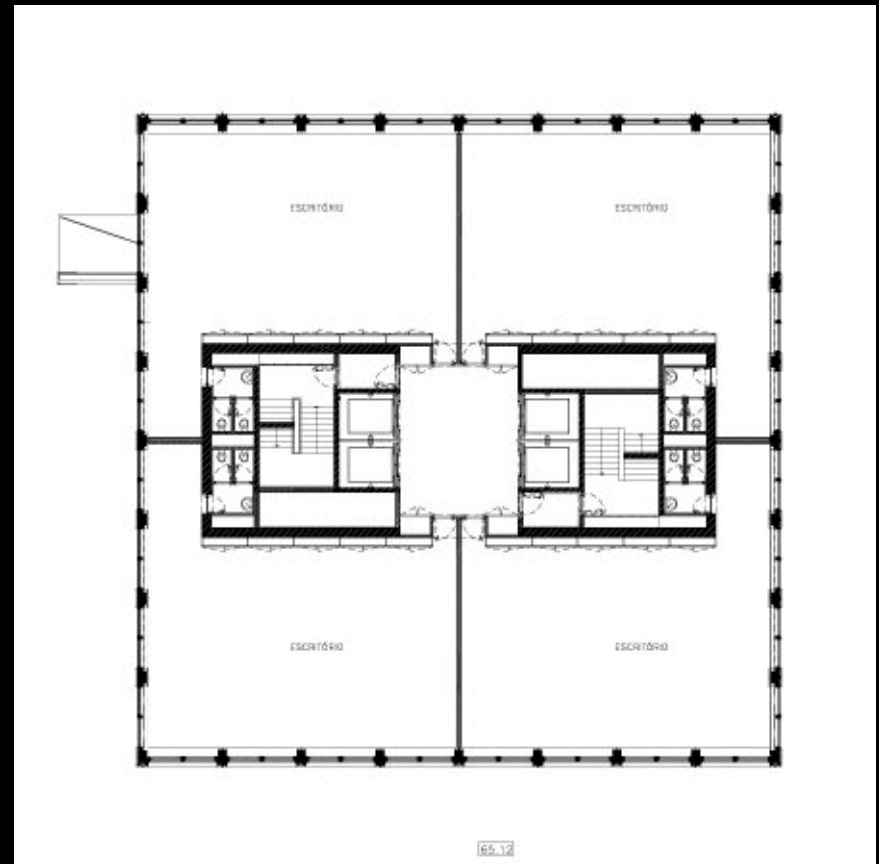
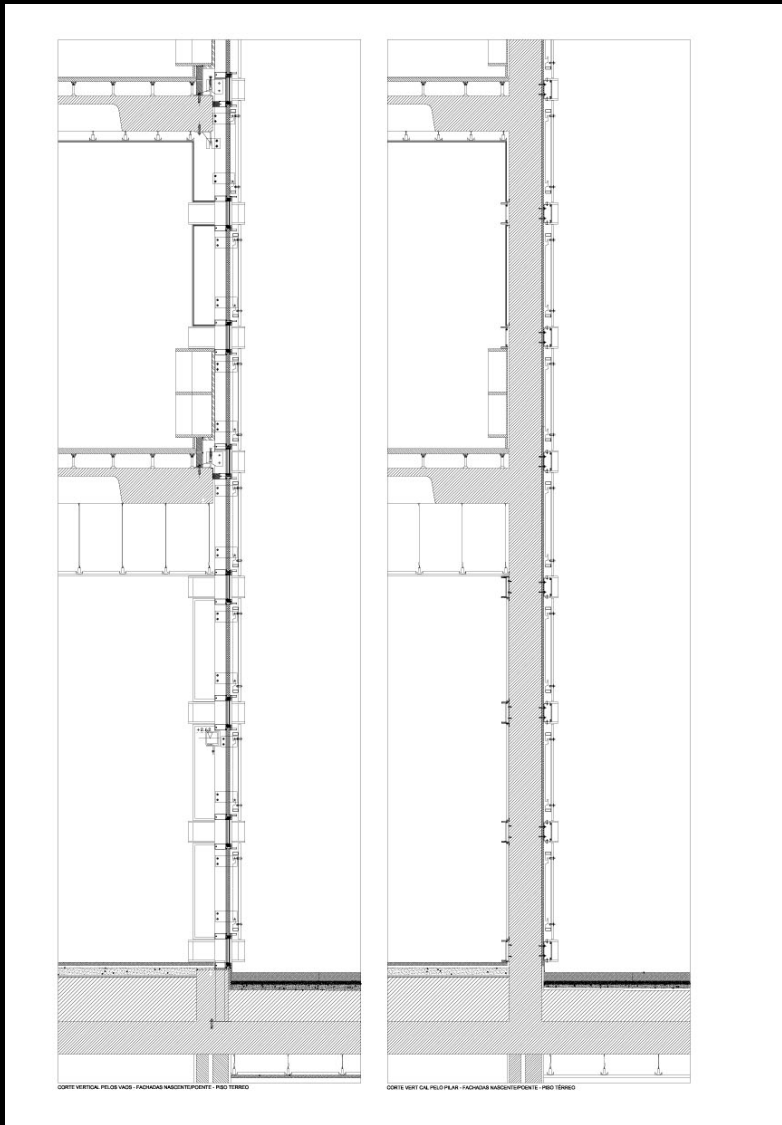


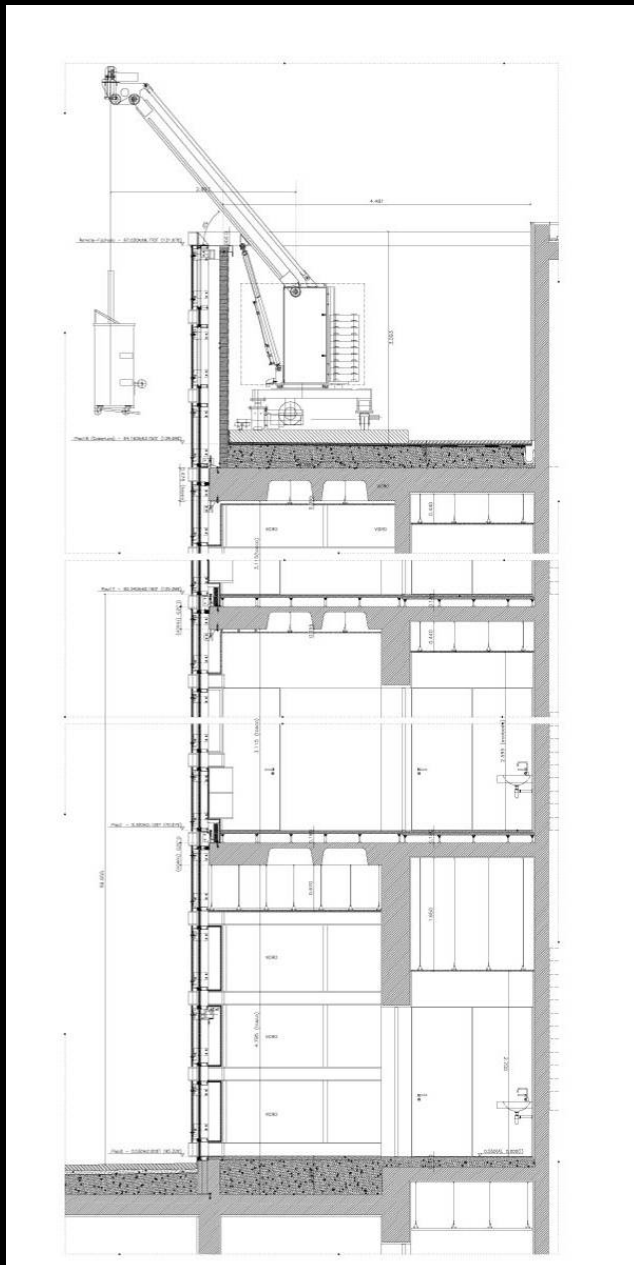




PLANTA PISO TIPO







E. Souto de Moura, Burgo Tower, 1991-2006, Porto



E. Souto de Moura, Burgo Tower, 1991-2006, Porto



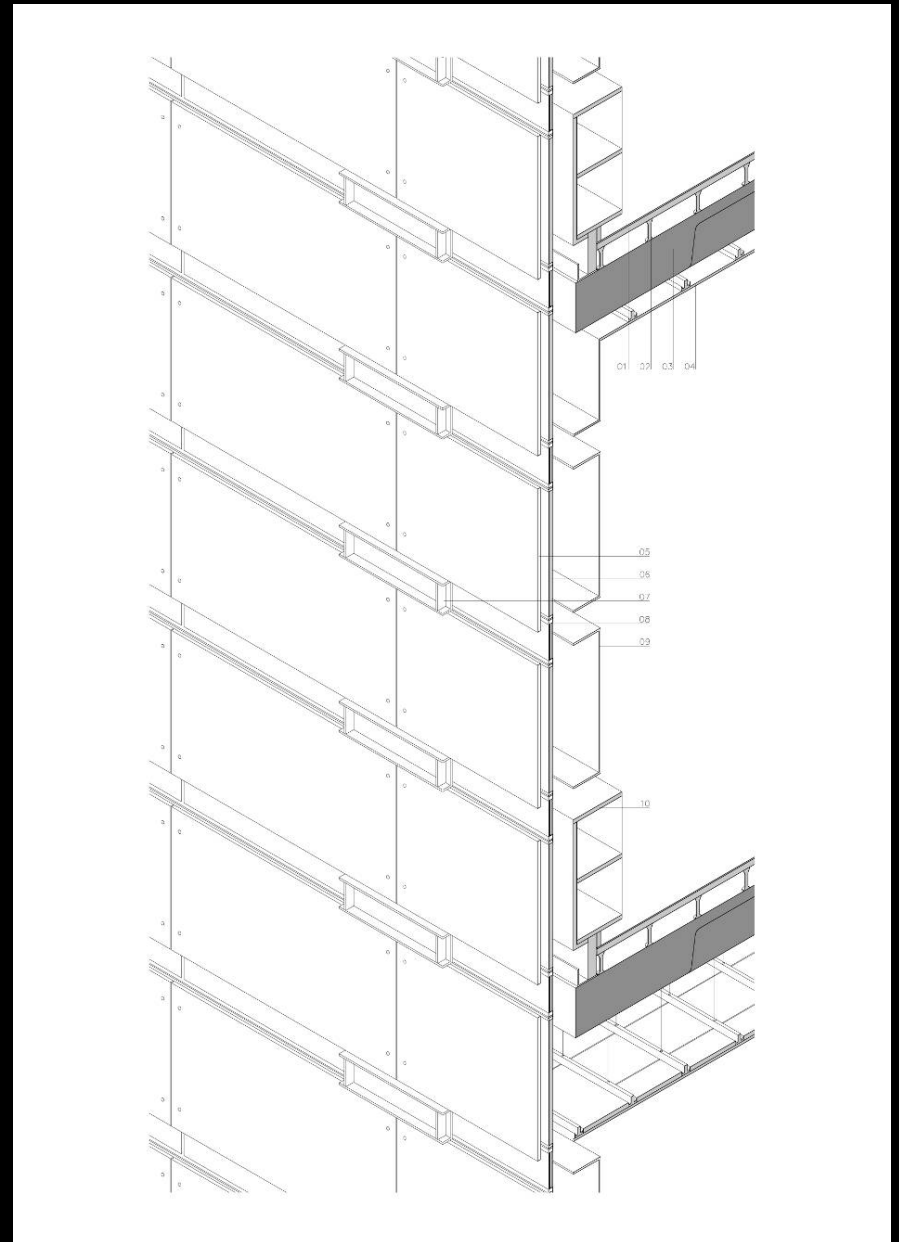
**E. Souto de Moura, Burgo Tower, 1991-2006, Porto**



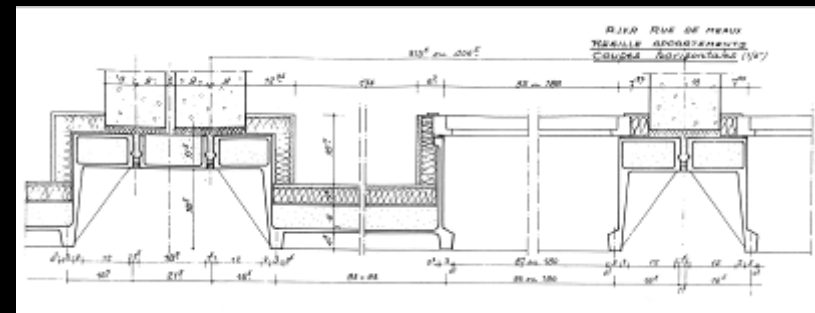
**E. Souto de Moura, Burgo Tower, 1991-2006, Porto**



E. Souto de Moura, Burgo Tower, 1991-2006, Porto



Dettaglio costruttivo della facciata ( disegno di studio di S.Paris)



*Edifici residenziali a Rue de Meaux, Parigi, Renzo Piano, 1987-91*