

Il Palazzo del Lavoro

L'Esposizione Internazionale del Lavoro è ordinata in un ciclopico edificio progettato da Pier Luigi e Antonio Nervi con l'impiego sorprendentemente moderno di un elemento antichissimo: la colonna. Su una superficie quadrata di 160 metri di lato, sedici elementi bastano a sorreggere una copertura che racchiude un volume pari a 650 mila metri cubi. Ogni colonna di cemento, di originale disegno, sopporta 1600 metri quadri di copertura. L'altezza di ciascun elemento è di 26 metri, mai raggiunta al mondo. Le colonne sono perfettamente indipendenti: unite solamente da vetri. La costruzione delle colonne di Karnak, le più alte nella storia (21 metri), richiese alcuni decenni. Le colonne di Nervi sono state alzate ciascuna in otto giorni. Il Palazzo dell'Esposizione è di per sé un'autentica testimonianza storica del lavoro moderno. L'Esposizione si presenta suddivisa in due grandi sezioni: una perimetrale e una centrale separate da un largo anello per la circolazione dei visitatori. La zona perimetrale è riservata alle Nazioni partecipanti. L'area centrale di 4000 metri quadri è destinata alla presenza italiana. L'ampio anello di circolazione tra le due zone permette la simultanea visione di quattro, di sei, di otto gigantesche colonne di Nervi e le vedute diagonali dell'intero palazzo, il cui stupendo soffitto strutturale diventa cielo per gli spazi espositivi aperti tutti verso l'alto. Gli elementi costruttivi fatti « per perpetuità », cioè il pavimento, le colonne, il tetto e le facciate sono di marmo, cemento, acciaio e vetro, mentre gli elementi transitori sono di materiale leggero: la facciata interna dell'area perimetrale verso il grande anello di circolazione è costituita da un traliccio di alluminio entro la cui struttura sono tese lastre trasparenti di vedril; le pareti della zona centrale, alte 12 metri, sono rivestite di acciaio inossidabile. La sistemazione interna è stata curata dall'arch. Gio Ponti che ha tenuto a diversificare, anche sul piano espositivo, le due sezioni, contrapponendo agli sviluppi « orizzontali » degli spazi occupati da Nazioni estere e distribuiti lungo il perimetro, la caratteristica « verticale » di quelli riservati all'Italia e delimitati da gigantesche mura alte 12 metri; per questi ultimi, scale, rampe, ponti sono previsti a varie altezze in modo da consentire al pubblico prospettive diverse.

Impianti generali. Due sale per proiezioni cinematografiche e per conferenze, situate nei sotterranei del Palazzo a disposizione dei partecipanti per tutta la durata dell'Esposizione.

Cinema «A» - 400 posti - schermo panoramico - proiettori per films 16 e 35 mm. - superscope, cinemascope, vistavision, magnascope, ecc. sistema ottico e magnetico - proiettore per diapositive formato standard.

Cinema «B» - 200 posti - equipaggiamento come cinema «A» - impianto di traduzione simultanea in 4 lingue.

Impianto idraulico sanitario.

Impianto rete di alimentazione acqua potabile.

Impianto rete generale antincendi all'interno ed all'esterno del fabbricato.

Impianto ventilazione servizi sanitari.

Impianto allontanamento acque bianche e nere.

Impianti elettrici. E' installata nel sottopiano una cabina di trasformazione da 27.000 a 380/220 Volt, costituita da due trasformatori da 1500 kVA e uno da 500 kVA, destinata ad alimentare la rete espositori, l'impianto luce generale ed i servizi.

Impianto telefonico.

Impianto radio diffusione.

Scale mobili ed elevatori. Sono installate 7 scale mobili con velocità di metri 0,45/sec. e capacità di trasporto di circa 4000 persone/h. Sono installati sulla fronte ovest del fabbricato due elevatori: uno per il trasporto di merci e materiali (portata 6000 kg., velocità 0,20 m/s), l'altro per il trasporto celere di personale e piccoli carichi (portata 500 kg.). Gli elevatori collegano i tre piani del fabbricato (cantinato, salone principale, balconata).

Dati illustrativi del fabbricato.

Dimensioni in pianta del fabbricato	mt.	158 × 158
Altezza fabbricato	mt.	25
Superficie coperta	mq.	25.000
Superficie salone centrale	mq.	22.500
Superficie balconata	mq.	9.000
Superficie cantinato	mq.	6.900
Superficie sviluppata	mq.	38.400
Volume	mc.	650.000
Altezza pilastri principali	mt.	20

Numero pilastri principali	n.	16
Dimens. pilastri principali alla base	mt.	5 × 5 a croce
Dimens. pilastri principali in sommità	Ø	2,50 mt.
Superficie di ogni quadrato compreso il lucernario	mq.	1.600
Peso capitello	kg.	5.700
Peso copertura in ferro	kg.	20/mq.
Peso di un quadrato completo	kg.	125.000
Movimenti di terra, scavi e riporti	mc.	120.000
Fondazione su pali	ml.	12.000
Getti in calcestrutto	mc.	16.500
Ferro per cemento armato	kg.	1.500.000
Cemento	ql.	50.000
Sabbia	mc.	7.000
Ghiaia	mc.	13.000
Copertura in ferro	kg.	2.000.000
Vespai in pietrame	mq.	32.000
Muratura in mattoni	mc.	2.000
Intonaci	mq.	20.000
Sabbiature superfici in cemento armato	mq.	36.000
Pavimenti di vario tipo	mq.	38.400
Rivestimento di vario tipo	mq.	5.500
Serramenti esterni	mq.	16.500
Serramenti interni	mq.	2.100
Palette frangisole	mq.	6.900
Manti impermeabili (copertura, pavimenti sotto piano)	mq.	43.000
Vetri (semidoppi, cristalli retinati)	mq.	19.500
Tinteggiature e coloriture	mq.	130.000
Tubi pluviali	ml.	450
Tubazioni cemento	ml.	2.200
Tubazioni in grès	ml.	450
Collettori ovoidali	ml.	620
Fosse settiche	n.	11
Fosse di chiarificazione	n.	12
Reti acqua potabile ed antincendi	ml.	5.500
Scale mobili	n.	7
Elevatori	n.	2
Lampade a bulbo	n.	528
Lampade fluorescenti	n.	8.500
Cabina elettrica di trasformazione 27000/380-220 V 3800 KVA		

Chiusini a pavimento per prese espositori	n.	300
Sviluppo fili impianto elettrico	mt.	300.000
Tubazione in plastica per passaggio fili elettrici	mt.	20.000
Illuminazione media		200 lux
Lumen installati	n.	25.000.000

**Progetto e calcolo delle strutture metalliche del Palazzo
del Lavoro: Ing. Gino Covre.**