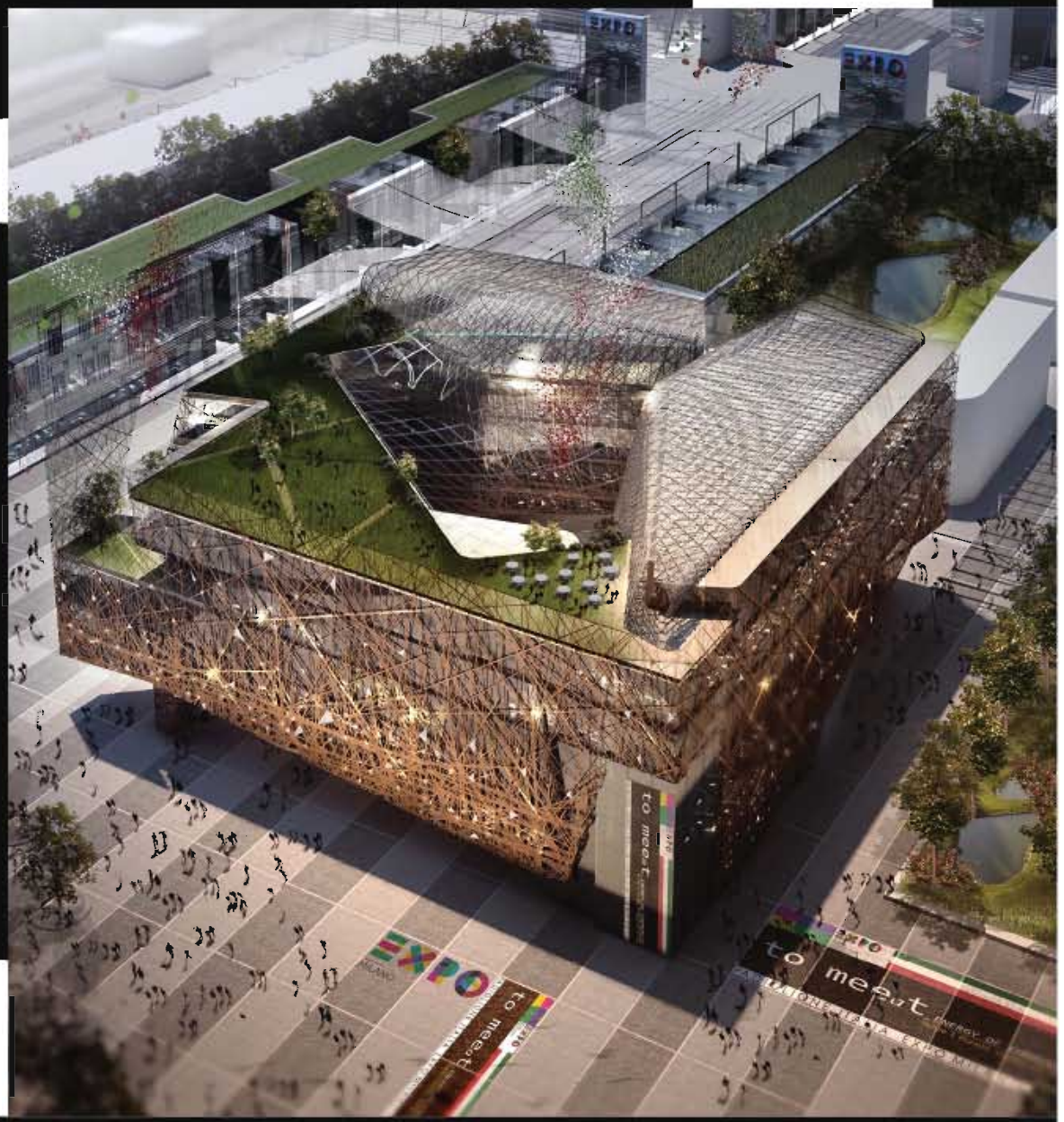
EXPO

MILANO 2015

Padiglione
ITALIA



N&P Nemesi & Partners

PROGER engineering & management

BMS PROGETTI INGEGNERIA ARCHITETTURA

DE SANTOLI

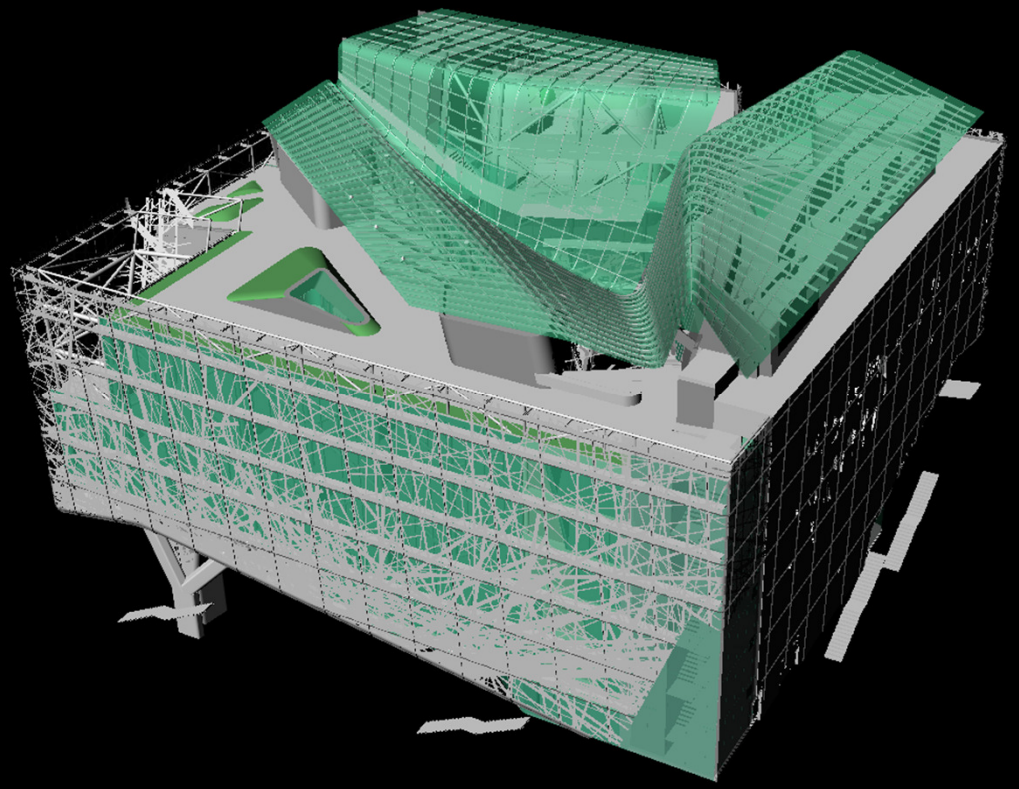
2026

RISOLVERE GEOMETRIA COMPLESSA

PROGETTAZIONE

CON SOLUZIONI SEMPLICI

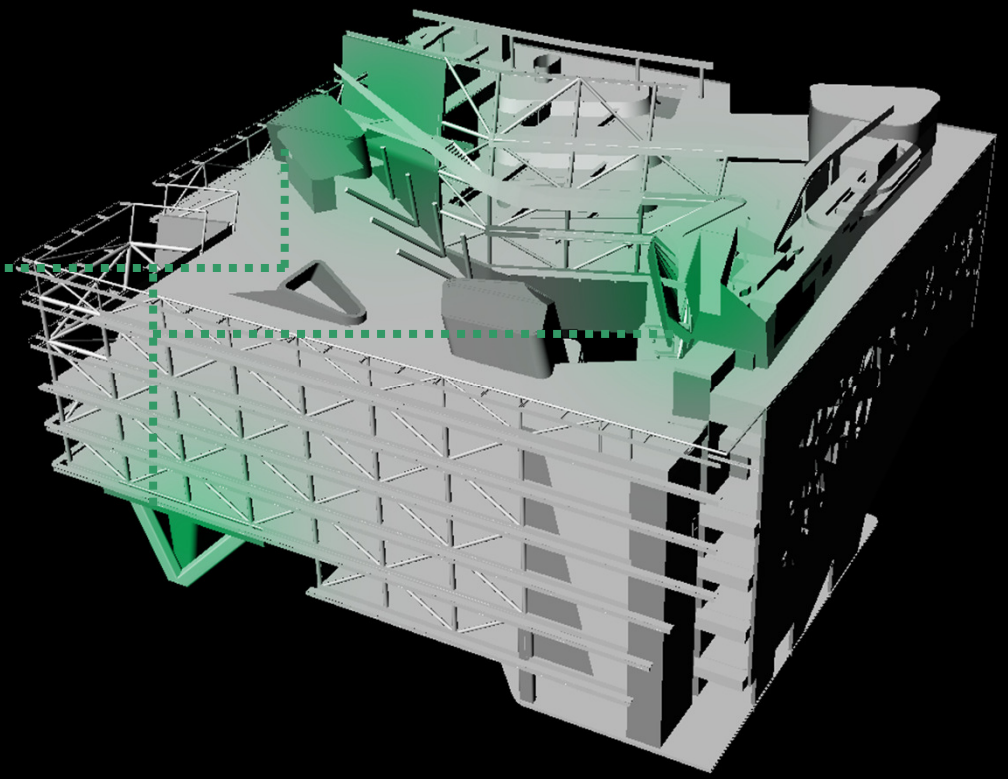
MODELLO TRIDIMENSIONALE
VISTA GLOBALE



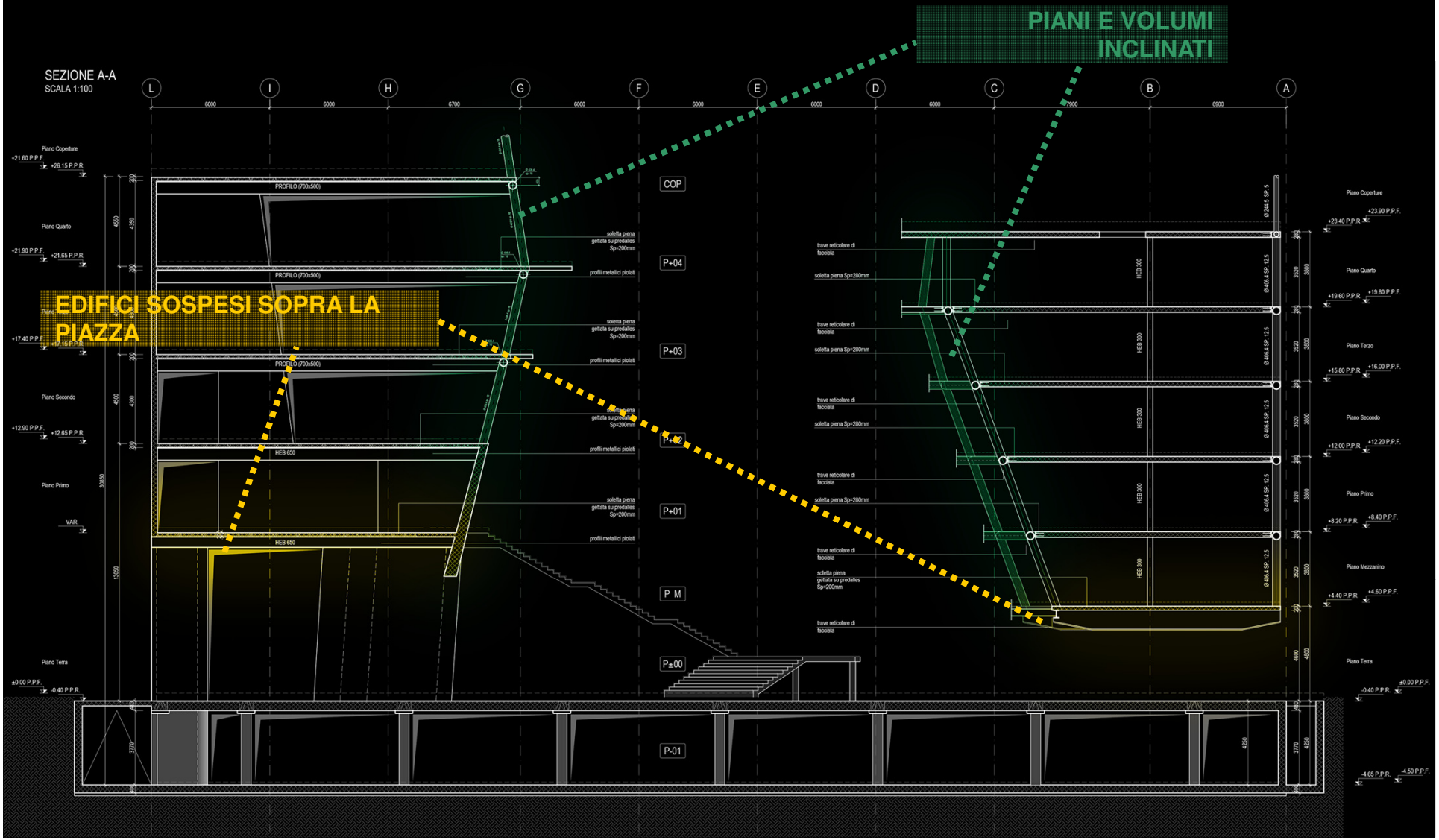
MODELLO TRIDIMENSIONALE
PARTE STRUTTURALE

PIANI E VOLUMI INCLINATI

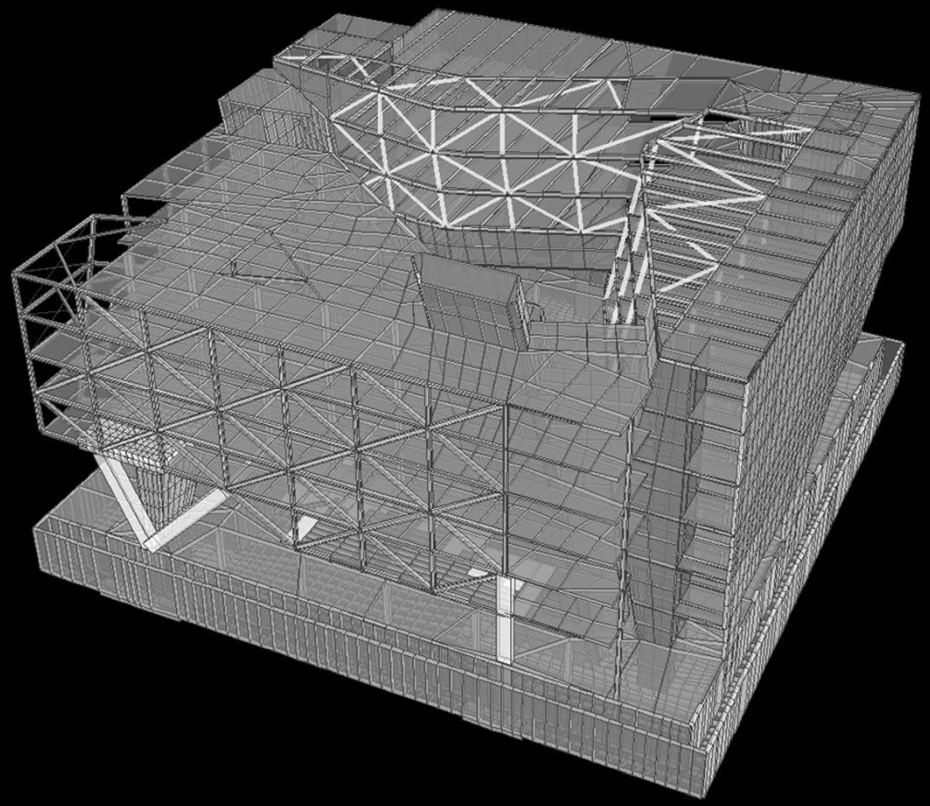
EDIFICI SOSPESI SOPRA LA PIAZZA



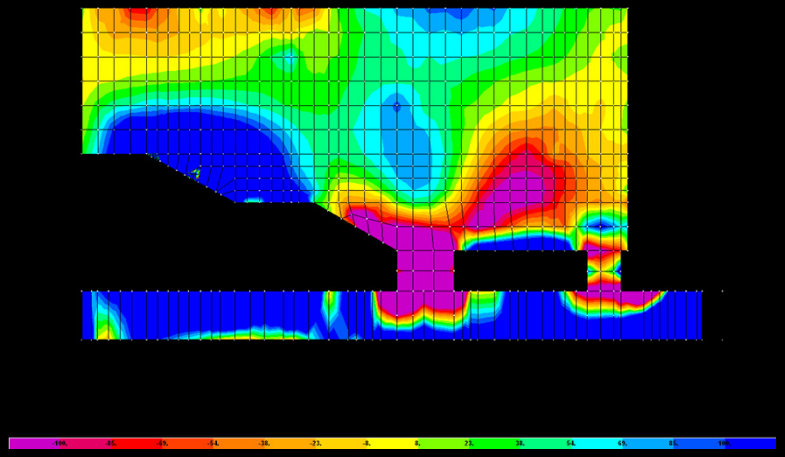
SEZIONE

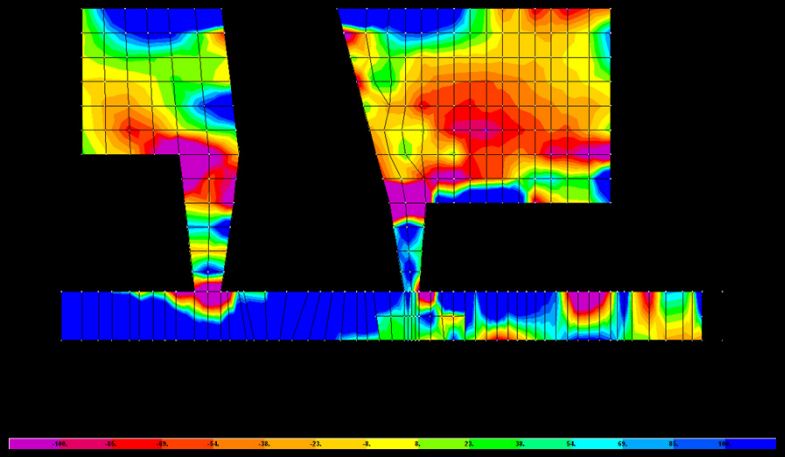

PIANI E VOLUMI INCLINATI
EDIFICI SOSPESI SOPRA LA PIAZZA
SEZIONE A-A
SCALA 1:100
L
I
H
G
F
E
D
C
B
A
COP
P+04
P+03
P+02
P+01
P M
P±00
P-01
PROFILO (700x500)
HEB 650
HEB 300
soletta piena gettata su predalles Sp=200mm
profili metallici piolati
trave reticolare di facciata
soletta piena Sp=280mm
Piano Coperture
Piano Quarto
Piano Terzo
Piano Secondo
Piano Primo
Piano Mezzanino
Piano Terra

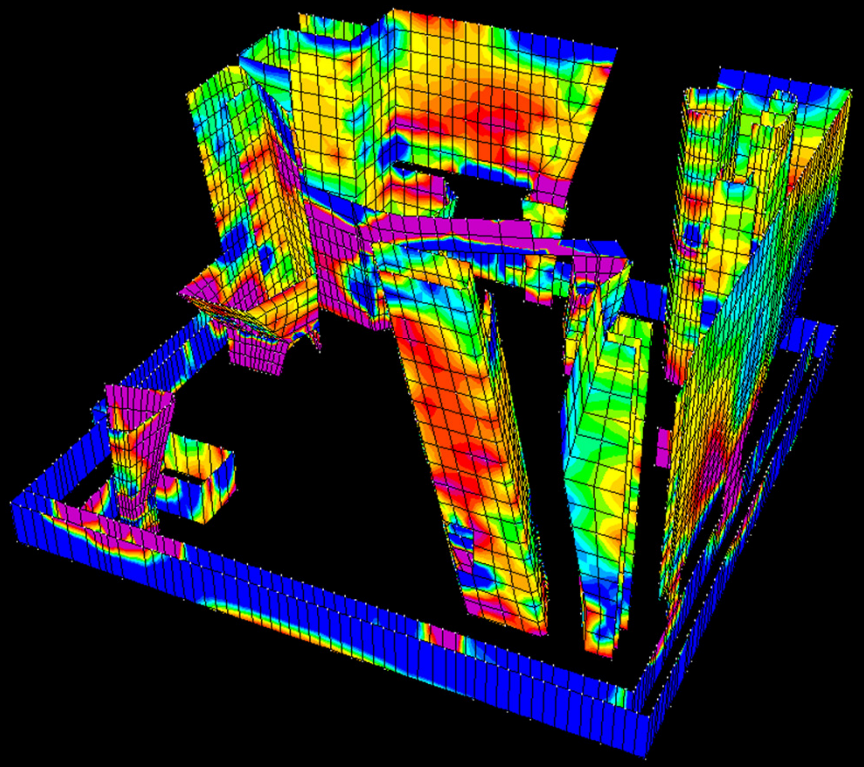
MODELLO DI CALCOLO
PARTE STRUTTURALE



RISULTATI DEL CALCOLO SU MODELLO AD ELEMENTI FINITI





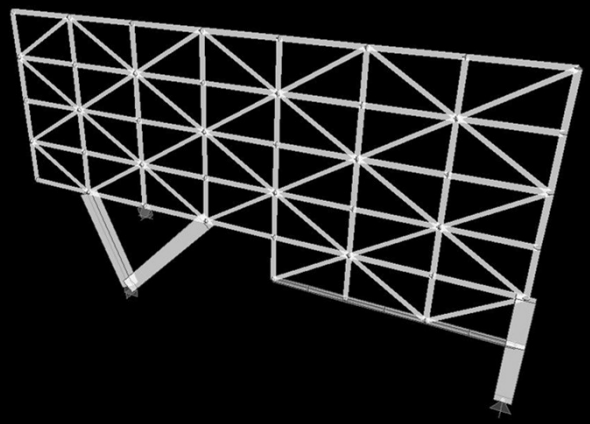


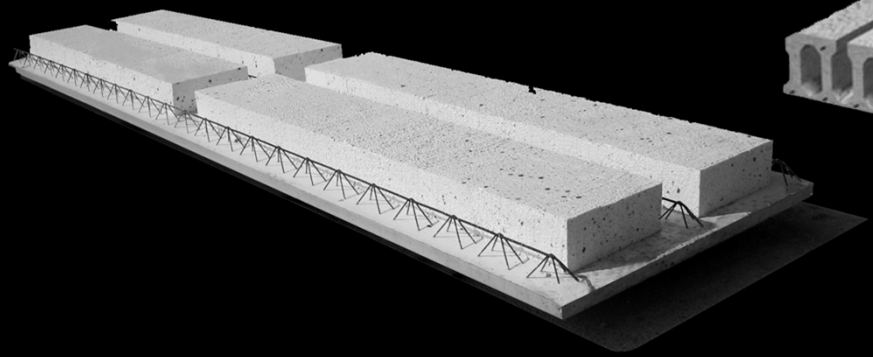
INDUSTRIALIZZAZIONE

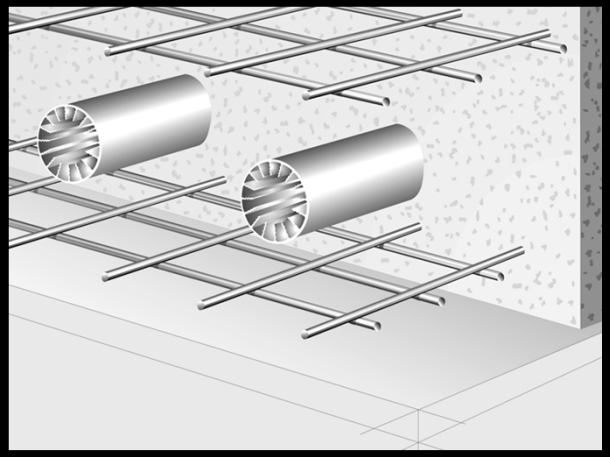
CARPENTERIE METALLICHE

PREFABBRICAZIONE

TEMPISTICHE



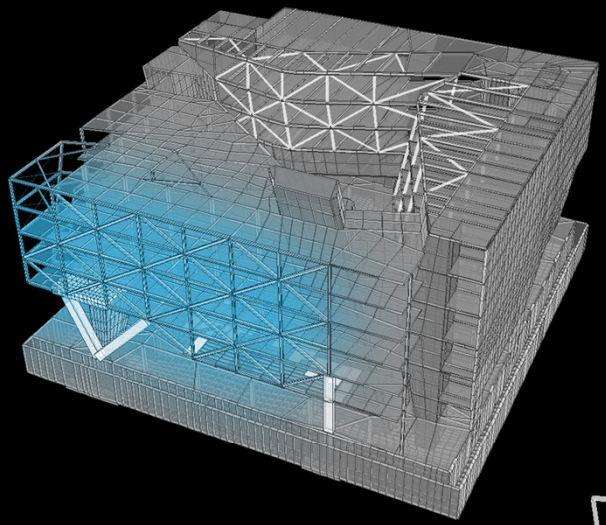




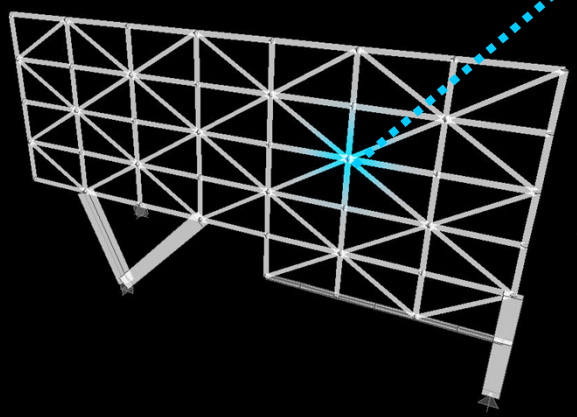
IMPIANTI INTEGRATI NEL GETTO

SISTEMA CONCRETCOOL

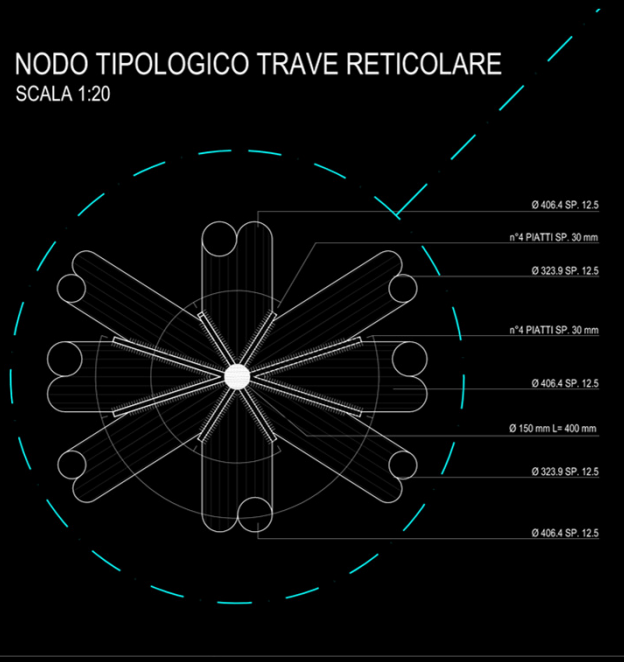
CARPENTERIE METALLICHE



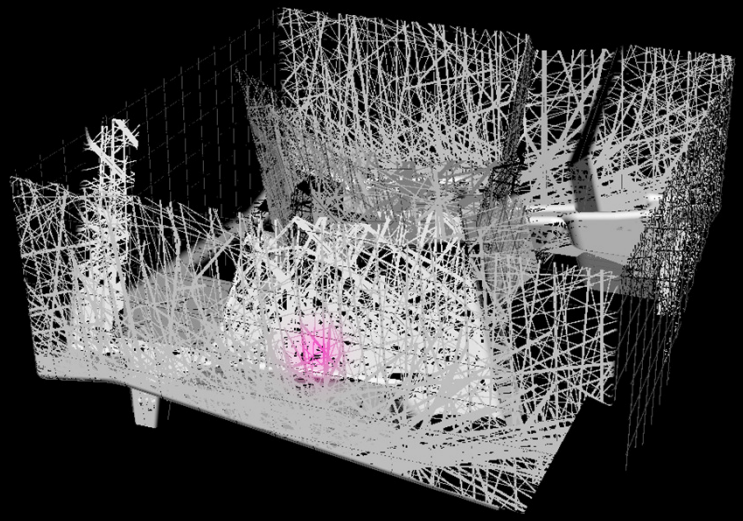
CARPENTERIE METALLICHE



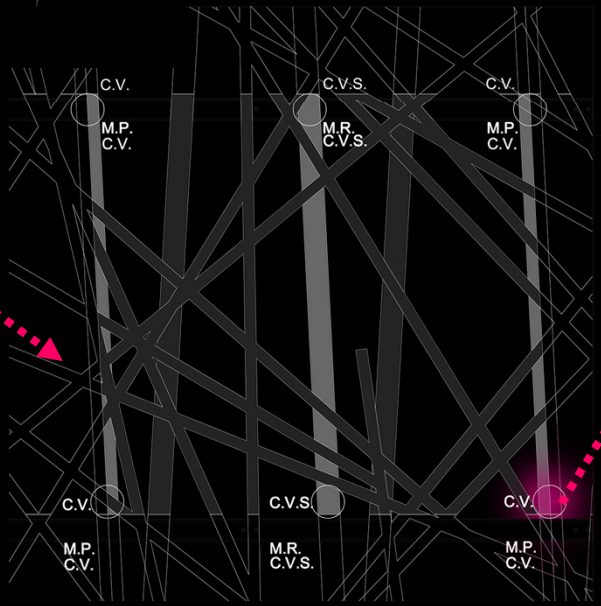
NODO TIPOLOGICO TRAVE RETICOLARE
SCALA 1:20

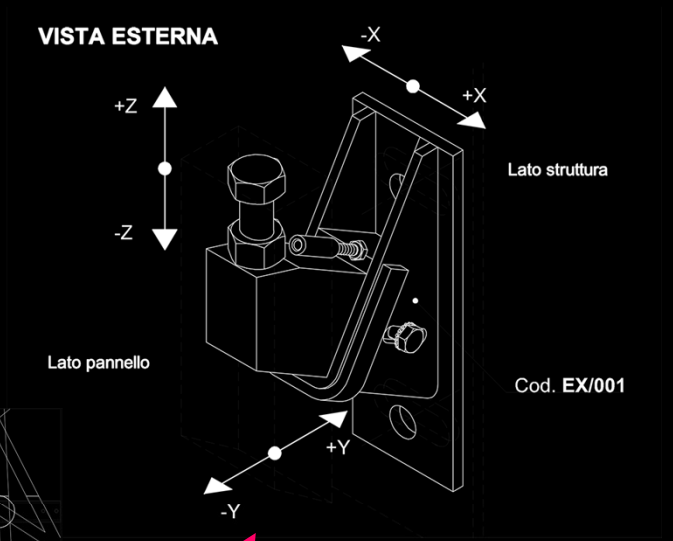


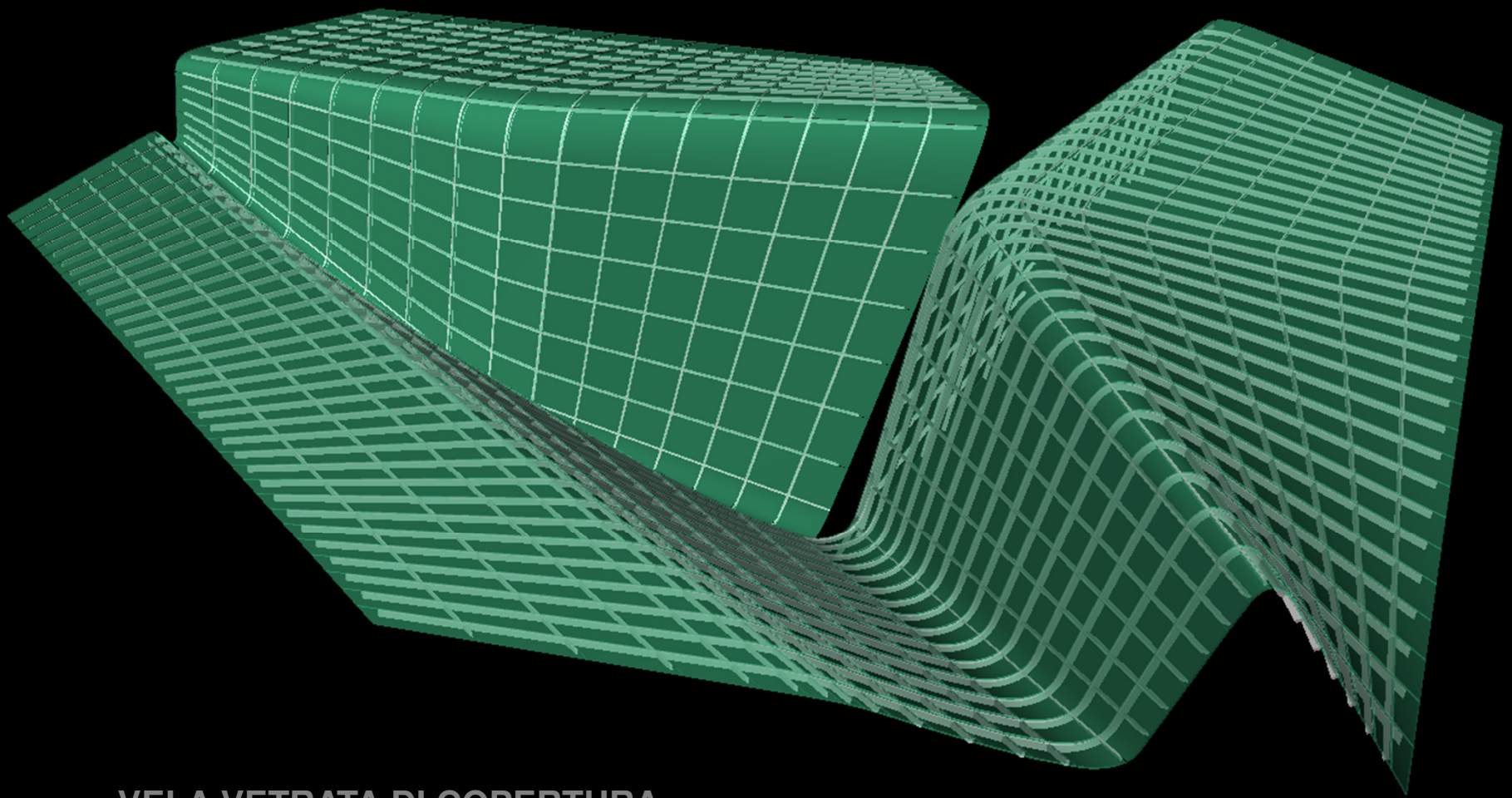
RIVESTIMENTO DI FACCIATA



PANNELLO IN MICROCEMENTO







VELA VETRATA DI COPERTURA

GLI OBIETTIVI

GARANTIRE LE MASSIME CONDIZIONI DI BENESSERE E SICUREZZA

RIDURRE AL MINIMO I CONSUMI ENERGETICI E L'IMPATTO SULL'AMBIENTE ESTERNO

ADOTTARE SOLUZIONI INNOVATIVE BENCHE' GIA' SPERIMENTATE

COSTITUIRE UN ESEMPIO DI BEST PRACTICE A LIVELLO INTERNAZIONALE

LE SOLUZIONI ADOTTATE

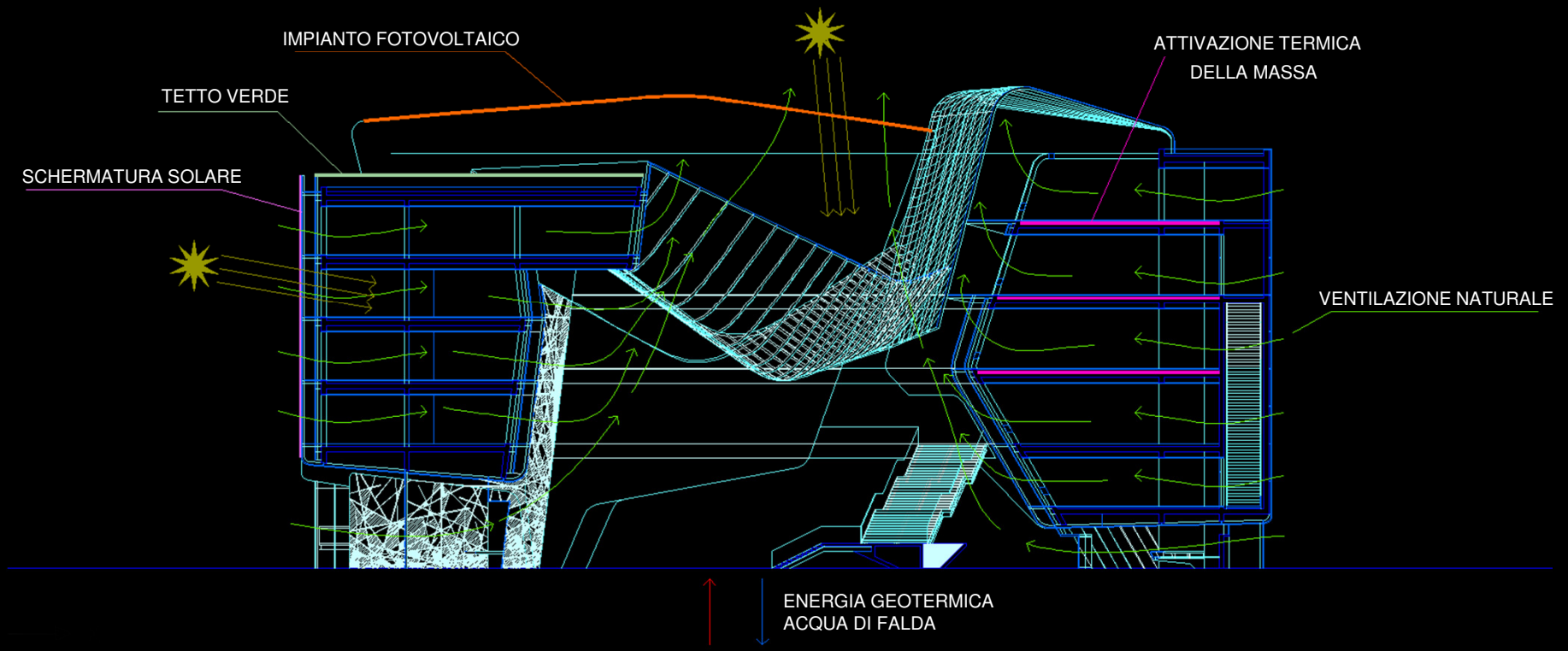
INVOLUCRO AD ALTE PRESTAZIONI

APPROCCIO PROGETTUALE A FORTE INTEGRAZIONE

MASSIMO IMPIEGO DELLE FONTI RINNOVABILI

IMPIANTI A ELEVATA EFFICIENZA

SEZIONE BIOCLIMATICA

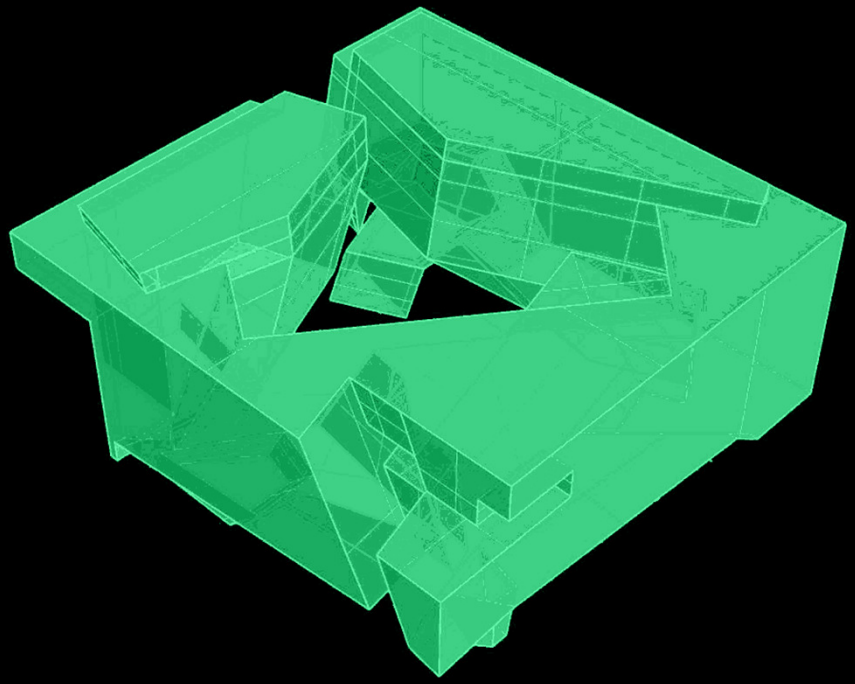


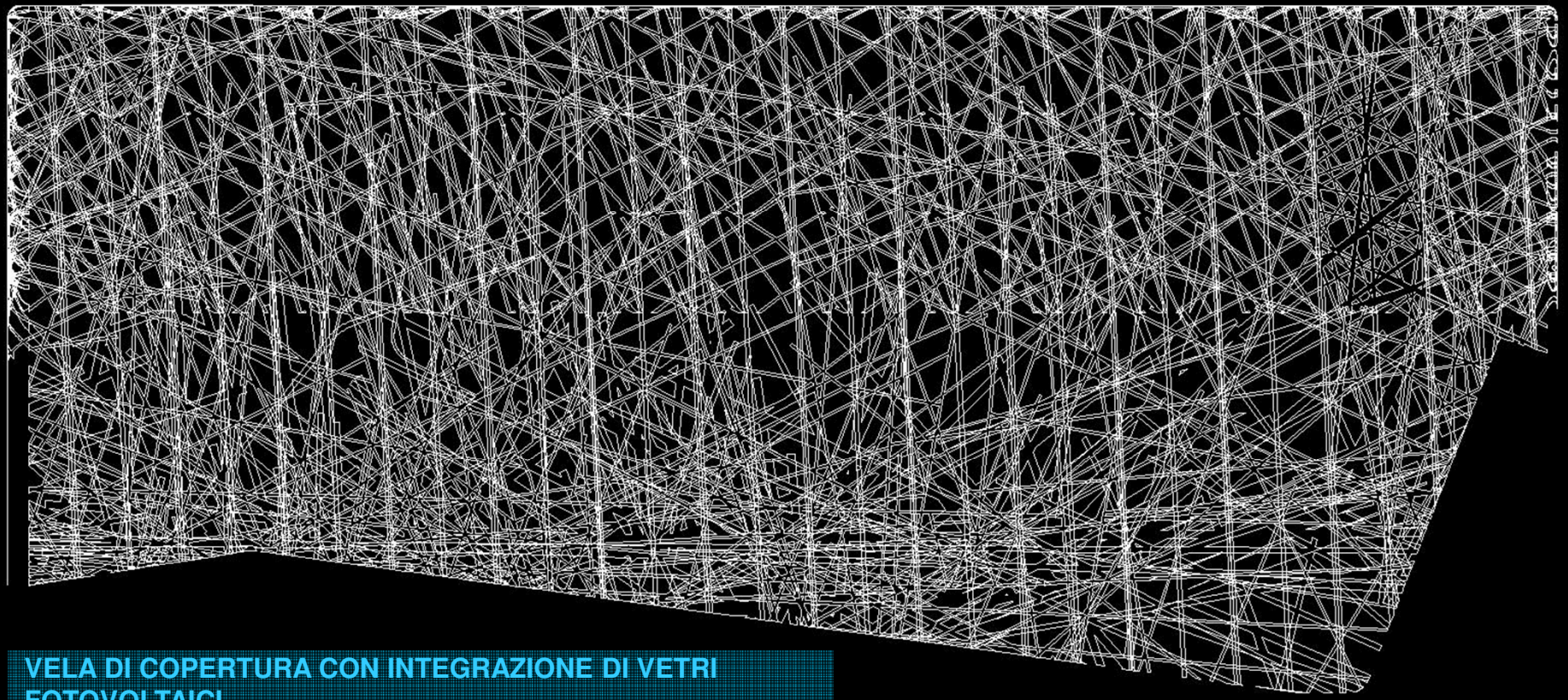
TOTALE E CONTINUO COORDINAMENTO TRA PROGETTO DI INVOLUCRO, STRUTTURE E IMPIANTI

PROGETTAZIONE CON MODELLI 3D

MODELLAZIONE CFD PER LO STUDIO DELLE TEMPERATURE E DEI FLUSSI D'ARIA

INTEGRAZIONE PROGETTUALE MOLTO SPINTA





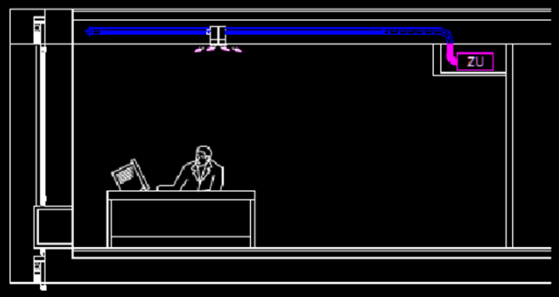
VELA DI COPERTURA CON INTEGRAZIONE DI VETRI FOTOVOLTAICI

VETRI SELETTIVI

PELLE ESTERNA CON FUNZIONE DI SCHERMATURA PER IL CONTROLLO DELLA RADIAZIONE SOLARE

COMPONENTI OPACHI E FINESTRATI AD ELEVATO ISOLAMENTO TERMICO

L'INVOLUCRO AD ALTE PRESTAZIONI



POMPE DI CALORE AD ACQUA DI FALDA

SISTEMA DI CLIMATIZZAZIONE CONCRETCOOL MEDIANTE ATTIVAZIONE TERMICA DEI SOLAI IN CA

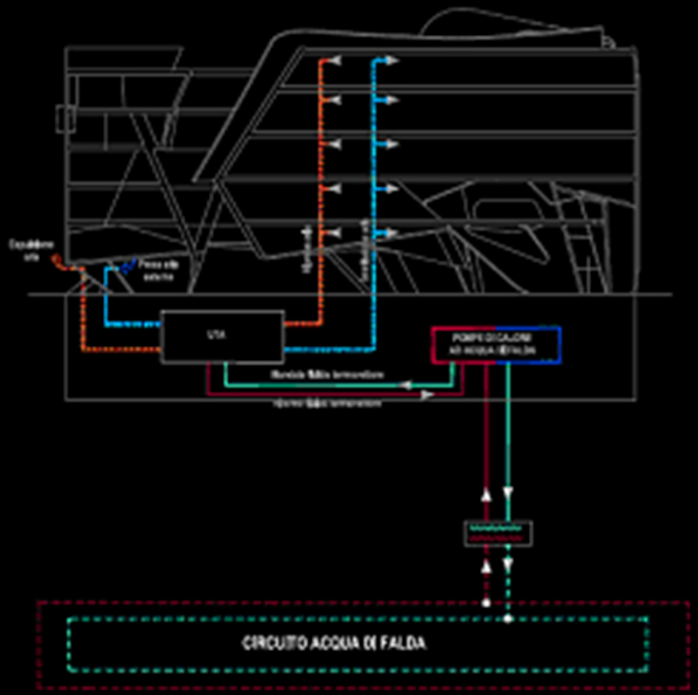
FREE COOLING (RAFFREDDAMENTO DEGLI AMBIENTI MEDIANTE ARIA ESTERNA NON TRATTATA)

SISTEMA DI ILLUMINAZIONE CON LAMPADE LED AD ELEVATA EFFICIENZA

SISTEMA DI BUILDING AUTOMATION PER LA GESTIONE INTELLIGENTE DEGLI IMPIANTI

IMPIANTI AD ELEVATA EFFICIENZA

EXPO PADIGLIONE ITALIA
CONCEPT IMPIANTO
MECCANICO



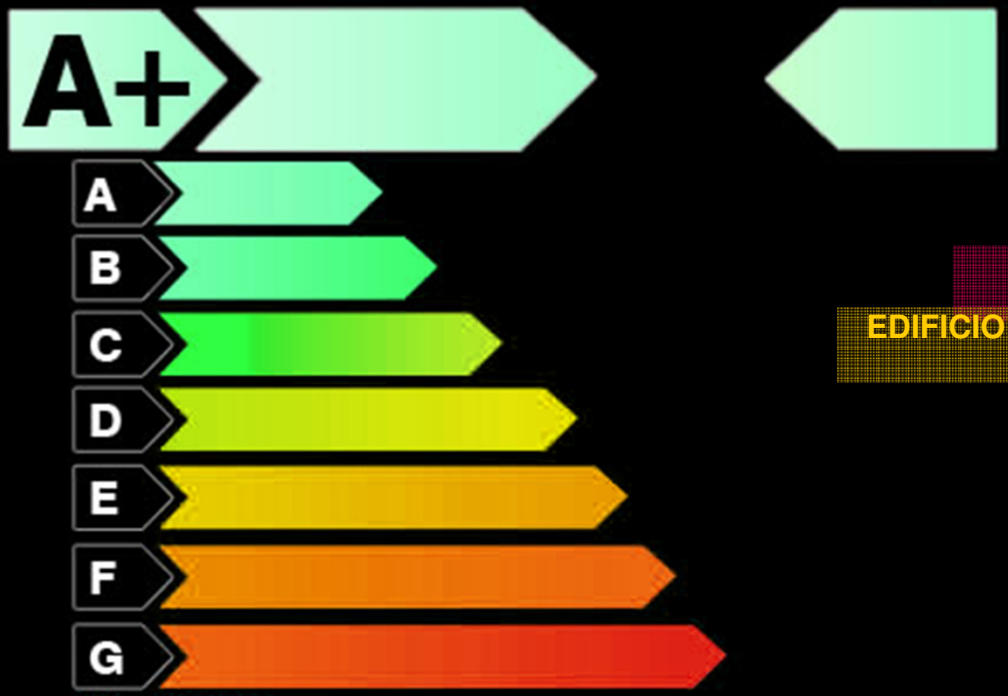
FONTI RINNOVABILI

POMPE DI CALORE AD ACQUA DI FALDA

IMPIANTO FOTOVOLTAICO SULLA VELA DI COPERTURA

COPERTURA SUPERIORE AL 50% DEL FABBISOGNO

nZEB
NEARLY ZERO ENERGY BUILDING



I RISULTATI

CERTIFICAZIONE ENERGETICA IN CLASSE A+

EDIFICIO A ENERGIA QUASI ZERO (NEARLY ZERO ENERGY BUILDING

2016