


Zehnder Campus

by Pierre DUCLUSAUD / 2015-06-17 18:44:11 / France / 15061 / FR

New Construction



Primary energy need :

25

 kWhep/m².an
 (Calculation method :)

ENERGY CONSUMPTION

Consumption Range (kWhep/m ² .an)	Grade	Building Grade
< 50	A	A
51 à 90	B	
91 à 150	C	
151 à 230	D	
231 à 330	E	
331 à 450	F	
> 450	G	

Economical building (Grades A-C) / *Energy-intensive building* (Grades D-G)

Building Type : Office building < 28m
Construction Year : 2014
Delivery year : 2015
Address 1 - street : 3, Rue du Bois Briard 91021 COURCOURONNES, France
Climate zone : [Cfb] Marine Mild Winter, warm summer, no dry season.

Net Floor Area : 3 500 m²
Construction/refurbishment cost : 8 500 000 €
Number of Work station : 160 Work station
Cost/m2 : 2428.57 €/m²

Certifications :



General information

Building three functions: Offices, Showroom and Training Center. French headquarters of Zehnder Group.

Triple Certified Building:

- MINERGIE P
- LEED Silver
- BREEAM Very Good

Sustainable development approach of the project owner

The objectives of Zehnder Group through this building are:

- The quality of indoor environments and comfort of workspaces for employees (it is the headquarters of Zehnder Group in France)
- The construction of a training center for products testing and training of customers and partners
- The implementation and demonstration of Zehnder Group solutions performance on energy efficiency and indoor comfort
- Building certifications (international label)

Architectural description

This building is triple function:

- 2400 m2 of offices and social rooms, partly ERP
- 300 m2 of exhibition space
- 800 m2 dedicated to the training center. For more detail, please refer to plans and photos.

Building users opinion

Too soon for a return - from the occupation 29/06/2015

Stakeholders

Stakeholders

Function : Contractor

ZEHNDER GROUP FRANCE

P. WENDLING, patricia.wendling@zehndergroup.com

<http://www.zehndergroup.com/fr/home>

Function : Assistance to the Contracting Authority

AMSYCOM

JF Couec, jfcouec@amsycom.com

<http://www.amsycom.com/>

Function : Construction Manager

BOUYGUES Construction privée

Philippe Dabretteau, P.DABRETEAU@bouygues-construction.com

<http://www.bouygues-construction.com/implantation/bouygues-batiment-ile-de-france-construction-privee>

Function : Designer

SERAU

sylvain DESON, sdeson@serau.com

<http://www.serau.com/>

Contracting method

General Contractor

Type of market

Table 'c21_maroc.rex_market_type' doesn't exist

Energy

Energy consumption

Primary energy need : 25,00 kWhep/m².an

Primary energy need for standard building : 50,00 kWhep/m².an

Calculation method :

Envelope performance

Envelope U-Value : 0,20 W.m⁻².K⁻¹

Indicator : EN 13829 - n50 » (en 1/h-1)

Air Tightness Value : 0,46

Renewables & systems

Systems

Heating system :

- Geothermal heat pump
- Radiant ceiling

Hot water system :

- Individual electric boiler

Cooling system :

- Geothermal heat pump
- Radiant ceiling

Ventilation system :

- Double flow heat exchanger

Renewable systems :

- Heat pump (geothermal)

Smart Building

BMS :

GTB Delta Dore - Web Interface

Users' opinion on the Smart Building functions : too early

Environment

Urban environment

Land plot area : 10 000,00 m²

Built-up area : 1 300,00 %

Green space : 5 000,00

Downtown Courcouronnes, near tramway (300 m) and bus (foot)

Products

Product

Radiant panel heating and cooled ceilings ceiling systems

Zehnder

Zehnder Group France

<http://www.zehnder.fr>

Product category : Génie climatique, électricité / Chauffage, eau chaude

see manufacturer documentation

Aesthetic and energy efficiency, heating + refresh Comfort of radiant heating and cooling: no air mixing and convection

Solutions spéciales

Les éléments de panneaux de Zehnder Carbonia peuvent être adaptés au mesure pour s'intégrer à des découpes spécifiques dans le plafond. Il peut s'avérer nécessaire de graver des contours dans le plafond, notamment dans les zones et les axes de liaison, afin de pouvoir y installer des bouches de soufflage, des consoles de fixation de vidéoprojecteurs, des haut-parleurs, des alarmes incendie, des luminaires ou autres. Les découpes dans le plafond sont réalisées par Zehnder aux dimensions exactes indiquées par le client.



Absorption acoustique

Les panneaux rayonnants de plafond peuvent également être utilisés pour l'absorption acoustique: les ondes sonores sont absorbées par l'isolation acoustique intégrée, permettant ainsi une nette réduction du niveau de bruit et un abaissement du temps de réverbération. Nous pouvons vous fournir des valeurs détaillées pour vos calculs acoustiques.



Ventilation central piece dual flow heat recovery

Zehnder

Zehnder Group France

<http://www.zehnder.fr>

Product category : Génie climatique, électricité / Ventilation, rafraîchissement

See manufacturer instructions

Energetic Efficiency

Zehnder ComfoAir XL  **Centrales double flux monobloc à récupération de chaleur** Ed.A



Utilisation:
La gamme ComfoAir XL est la solution de ventilation centralisée pour les locaux résidentiels et tertiaires. Les unités double flux sont conçues en France, respectant toutes les normes (NF EN 12073).

Composition de la centrale:

- Caisson en panneau sandwich sans pont thermique
- Médiateur thermique et silencieux grâce à la mousse
- Boite double air inox
- 20 et 40 air standard par temps (modèle fonctionnel)
- Médiateur thermique en Plaster-massant aux conditions climatiques extrêmes

Propriétés selon NF EN 12073

Hauteurs moyennes	0,8
Filtration moyenne	< 3 % de perte
de 0,5 à 1,0	< 0,5 % de perte
Filtration haute	< 3 % de perte
de 1,0 à 1,5	< 0,5 % de perte
Isolation thermique	T1 (2,49 kWh/m²)
Facteur de pont thermique	0,01
Résistance au feu	EN115

Avantages:

- Récupérateur de chaleur à 90%
- Structure thermique à 90%
- Lait de performance énergétique
- Plancher invisible
- Caisson en panneau sandwich
- Silencieux découplés grâce à un double pont
- Prix de coût très bas
- Maintenance simplifiée
- Ventilateurs à courant continu à vitesse et angle
- L'ECV se règle par un bouton électronique à commande
- Régulation simple complète et adaptable au besoin

Caractéristiques:

- Régulation
- Mode ON/OFF constant ou pression constante
- Carte ECU pour un réglage précis des vitesses sur une période de 12 mois
- Possibilité de programmation et de régulation des données via un ordinateur d'un ordinateur portable
- Régulation possible en mode CO₂
- Programmation journalière ou hebdomadaire
- Chauffage possible de chauffage au gaz, au bois, au solaire
- Plage à distance par signal 0-10V
- Régulation par ON/OFF de chauffage
- Plage de batterie sur courte de chauffe

Air distribution ducts integrated slab - ComfoTube

Zehnder

ZEHNDER GROUP FRANCE

<http://www.zehnder.fr>

Product category : Génie climatique, électricité / Ventilation, rafraîchissement

view manufacturer website

Space saving: integration slab. Hygiene: distribution ducts with patented principle of "double-skin"; for easy maintenance and limiting the deposition of dust.

Zehnder ComfoTube

Description



Costs

Construction and exploitation costs

Total cost of the building : 8 500 000 €

Health and comfort

Indoor Air quality

IAQ measurements made at the end of construction phase, before occupation and renewed after occupation. Results not yet available. Collaboration Médiéco - Suzanne DEOUX very early in the design phase and during the construction phase to validate the components used.

Comfort

Health & comfort : Regarding comfort, our ambition is to create a comfortable indoor ambience for our employees and visitors. The principles key are: - Radiant heating, soft and uniform heat, immediately perceptible in all areas - Totally silent operation in summer and winter - no uplift displacement and dust in space. no perceptible air movement by the occupants - The air filtered by a double flow ventilation is blown at room temperature - Management of different components by

an intelligent BMS concerning health. Our ambition is to contribute to a perfect in-door quality for the health of occupants. We focus on the quality of air circulation, ambient temperature, decrease odor, dust, pollen and parasites, the humidity and sound level - Daylight brought by exposure of the building and the glass partition to use in interior design - sunscreens - landscaping, choose plants and non-allergenic essences treatment internal acoustic - Heating and rafraîchissement - internal materials selection - Custom IAQ

We brought along throughout the project, from the design by the Cabinet MEDIECO Suzanne DEOUX, recognized expert in IAQ.

[Calculated thermal comfort](#) : Simulation thermique dynamique faite - voir notice energie - logiciel Virtual Environment v 6.4.0.5

Contest

Reasons for participating in the competition(s)

The objective of Zehnder Group by this building construction is the realization of an exemplary building that integrates its expertise to **create solutions for comfortable, healthy and energy efficient indoor environments.**

Zehnder Group has used the full range of its expertise and solutions for heating, ventilation, cooling and air treatment, and is surrounded by recognized experts such as S. DEOUX (Médiéco) in the indoor air quality field.

The comfort of the employees of Zehnder Group France SAS was the main subject on building design.

The building architecture favors natural light. The triple certifications Minergie / breem / LEED came naturally to support this approach.

Building candidate in the category



Santé et confort

