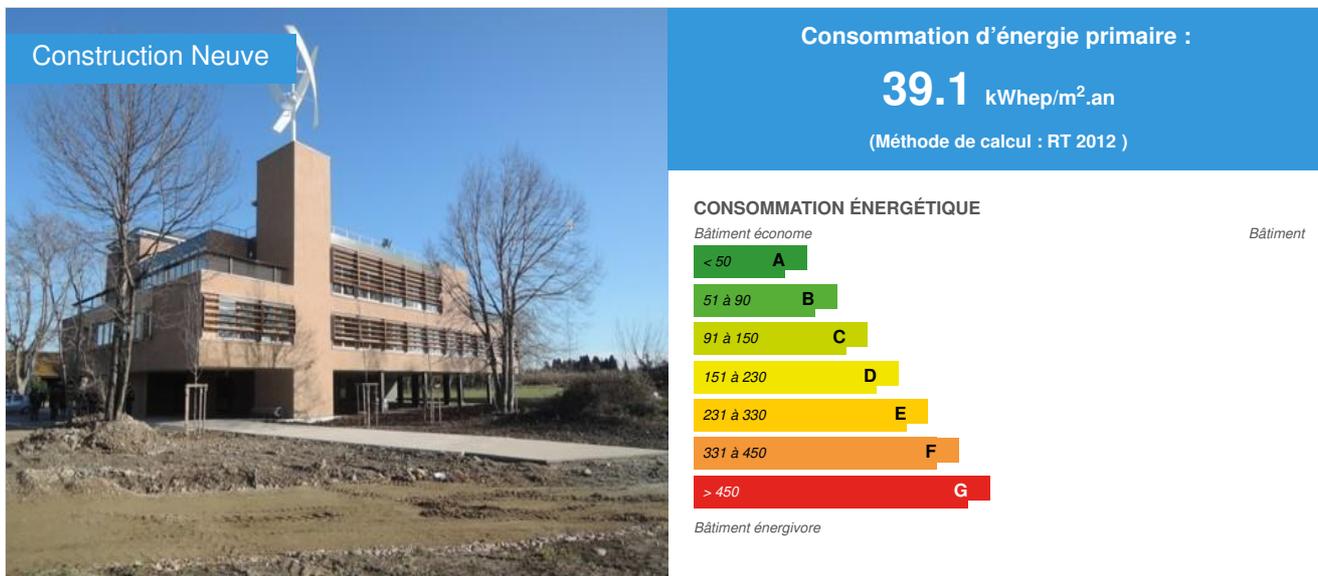


Nouveau Siege Social du SMED 13

par William Martin / 2016-06-24 15:27:43 / France / 10238 / EN



Type de bâtiment : Immeuble de bureaux
Année de construction : 2015
Année de livraison : 2015
Adresse : 1 Avenue Marco Polo 13141 MIRAMAS, France
Zone climatique : [Csa] Continental Méditerranéen - Tempéré, été sec et très chaud.

Surface nette : 1 239 m² SHON RT
Coût de construction ou de rénovation : 2 540 000 €
Coût/m² : 2050.04 €/m²

Label / Certifications :



Infos générales

Le Syndicat a construit ses locaux sur la commune de Miramas. Il s'agit d'un immeuble de bureaux d'une surface utile de 1100 m² destiné à accueillir les employés et les délégués du SMED13.

Situé sur la plaine de la Crau, le terrain d'une surface de 2 520 m², est à cheval sur les communes de Miramas et Grans. Il fait partie de la ZAC Clé Sud, gérée par l'EPAD Ouest Provence, issue de la propriété du Mas des Moulières. Le terrain ne comporte ni d'arbre, ni de construction.

Le bâtiment a été construit au sud du terrain, sur la commune de Miramas, en zone de sismicité 3. Cette implantation permet de préserver une grande partie du terrain non bâtie.

Positionné perpendiculairement à la nouvelle voie prévue par l'EPAD Ouest Provence, il est tel un navire amarré, dont la mer serait la prairie.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Performance et image de diversité des possibles : besoins réduits, enveloppe très performantes, apports solaires importants, émissions très basse température, PAC eau/eau, rafraîchissement sur nappe, photovoltaïque, solaire thermique, éolien, station GNV, prise véhicules électriques.

Description architecturale

Sur le site d'intervention :

Lieu marqué par un alignement de platanes majestueux, bel exemple de la «tèse» provençale, une ripisylve qui accompagne le principal canal drainant de la propriété, la cour du Mas des Molières, remarquable par son échelle et sa quiétude, un champ, toujours vert, où s'implante le projet.

Ces éléments, qui, à eux-seuls, constituent le site, sont essentiels. Et même, ils suffisent. Il convient donc de les dégager du maquis envahissant, de les assainir, de les renforcer, de les mettre en valeur en éliminant tout ce qui nuit à une lecture forte de ce paysage.

Il convient aussi de les faire vivre ensemble, à nouveau. C'est le sens des interventions que nous suggérons dans le plan du site, en ouvrant notamment le champ vers la Cour, en reliant les espaces, en dégagant les vues.

Sur le contexte et l'implantation sur le terrain :

Dans ce contexte, notre projet restreint son emprise au sol et libère du terrain. Par frugalité pour économiser le foncier, par anticipation, pour dégager la possibilité d'une extension ultérieure, mais, surtout, pour laisser à ce champ qui fait le lieu, sa prééminence et son intégrité. Une bande de stationnement et son allée piétonne, arrêtent clairement la limite entre rural et urbain. Le champ d'herbes vertes est libre. Mais il n'est pas accessible.

Le projet s'arrime à cette ligne de partage, posé délicatement au sol, réduisant tout impact sur le champ, flottant comme un grand navire à quai, calé contre l'alignement de platanes.

Sur la question de l'image :

Après l'insertion dans le site, le projet doit répondre aux besoins du SMED 13 en termes d'image.

Une institution nouvelle, qui gère, avec l'accès aux énergies, des sujets d'importance pour notre devenir commun, et qui demande à ce titre une certaine visibilité, une identité, et l'affirmation d'une présence dans un lieu qui est encore à créer.

Notre équipe a beaucoup travaillé pour garantir à ce bâtiment des performances énergétiques exceptionnelles qui puissent fonder par l'exemple, la légitimité du SMED. De fait, ce sont les volumes du projet, l'expression de ses façades, la texture de leur peau, qui expriment la force, l'énergie, le dynamisme propre à cette institution. Une force puisée dans l'idée de la Terre que les questions d'énergie portent implicitement en elles.

Plus de détails sur ce projet

http://www.leoffdd.fr/fichiersprojets/constructiondesnouveauxlocauxdusmed13-OFFduDD_AK_SMED13.pdf.pdf

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : SMED 13

Contact : J. SAUTEL Président

Maître d'œuvre

Nom : ATELIER DE LA RUE KLEBER (13)

Contact : Valérie Décot & Jean-Luc Rolland

<http://www.atelierdelaruekleber.com/index.php?page=jean-luc-rolland>

Intervenants

Fonction : Autres

Fonction : Autre intervenant

Fonction : Bureau d'étude thermique

SOL.A.I.R

L. MONTPELLAZ

<http://www.sol-air.ch/>

fluides, thermique, ingénierie, environnementale et bio climatique, acoustique

Fonction : Assistance à Maîtrise d'ouvrage

IQE CONCEPT

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 39,10 kWh_{ep}/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 56,00 kWh_{ep}/m².an

Méthode de calcul : RT 2012

Répartition de la consommation énergétique : - Chauffage : 9,6 kWh EP/m² SHON/an

- Ventilation & Aux : 11,5 kWh EP/m² SHON/an

- Eclairage : 12 kWh EP/m² SHON/an

- ECS : 6 kWh EP/m² SHON/an

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,46 W.m⁻².K⁻¹

Plus d'information sur l'enveloppe :

Plancher sur TP :

Hérisson + PSE 8 cm + dalle béton ECOCEM + pierre ou carrelage

Plancher R+1 sur Ext et intermédiaire :

- Moquette + Faux plancher + plenum technique + dalle béton

- Sur ext ou LNC : + flocage isotherm 23 cm + finition type enduit

Murs :

- Voile béton ECOCEM - RDC : ITI PSE 10cm + BA13

- R+1 et R+2 : fibre de bois 20 cm + enduit minéral

- R+1 et R+2 : PUR 9cm + parepluie + bardage bois ou caissette métallique

Plafond :

Faux plafond lames métalliques + absorbant acoustique LM (circulations)Menuiseries :

- Aluminium ou Bois alu ou Mélèze

- DV LowE Ag (Ug=1.1W/m².K)

Indicateur : n50

Etanchéité à l'air : 1,92

EnR & systèmes

Systemes

Chauffage :

- Pompe à chaleur
- Aucun système de chauffage

ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel
- Solaire thermique

Rafraîchissement :

- Pompe à chaleur réversible
- Autres
- Autres

Ventilation :

- VMC autoréglable

Energies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque
- Solaire thermique

- o Micro éolien

Plus d'information sur les systèmes CVAC :

- Chauffage : PAC eau/eau (régime temp 7/30°C) cop 6,6 + dalle active.
- Ventilation : 3 CTA dont 2 réunion débit variable sonde CO2 rendement échange 56 – 60% et batterie électrique ; 1 bureaux rendement 86% ; augmentation des débits dans les salles de réunion en cours de chantier à la demande du Bureau de Contrôle pour respecter le règlement sanitaire et le code du travail. Non acceptation de considérer la complémentarité air neuf extérieur par ouverture des fenêtres et air neuf CTA.
- Rafraîchissement : échangeur à plaque (bypass PAC) + émission dalle active
- Rafraîchissement passif par simple échange, mais possibilité d'activer la PAC ou rapporter sur CTA batterie eau froide (évolutivité envisageable si besoin).

Plus d'information sur les systèmes d'énergies renouvelables :

- 33.4 kWh/m².an pour le PV soit 23770 kWh/an- 4500 kWh/an pour éolien

Environnement

Environnement urbain

Surface du terrain : 2 520,00 m²

Au barycentre du département pour faciliter l'accès. Dans un site remarquable et identitaire de la région de la Crau. Un bâtiment décollé du sol, au dessus d'une prairie.

Solutions

Solution

Béton ECOCEM bas carbone

ECOCEM

<http://ecocem.fr/en/contact/>

<http://ecocem.fr/>

Catégorie de la solution : Gros œuvre / Structure, maçonnerie, façade

ECOCEM est un laitier granulé de haut fourneau moulu (résidus de fabrication de la fonte d'acier) et utilisé dans la composition du béton en substitution du ciment Portland.

- Permet la diminution du CO2 incorporé.
- Les émissions de CO2 de la production d'ECOCEM sont 40 fois inférieures à celles de la production du ciment Portland.
- Le béton ECOCEM réduit l'absorption de chaleur

Temps séchage un peu plus long et de dureté maximum par rapport à un béton traditionnel.



Dalle Active PAC eau de nappe

uponor

<https://www.uponor.fr/contact.aspx>

<https://www.uponor.fr/>

Catégorie de la solution :

Le système de dalle active est un système de stockage actif de la chaleur qui exploite la masse du béton du bâtiment pour uniformiser la température ambiante au moyen d'un réseau de tubes installés sur des treillis métalliques et incorporé dans le corps de l'ouvrage. L'eau circule dans les tubes noyés dans la dalle béton qui accumule les charges thermiques de la pièce ainsi que les apports extérieurs.

La masse du béton est alors considéré comme réservoir de chaleur ou de fraîcheur. Son fonctionnement nécessitant des températures peu élevées, permet de réduire considérablement la consommation énergétique et d'augmenter le confort thermique. Sur le projet du SMED 13, le système de chauffage/ rafraîchissement par dalle active est utilisé avec circulation d'eau de la nappe. Deux forages, un de pompage et l'autre de réinjection ont été effectués au nord et au sud du bâtiment, dans le sens d'écoulement de la nappe.

Les avantages du système :

- Confort d'émission grâce à une émission basée principalement sur le rayonnement - (température résultante et non température de l'air)
- Coût d'entretien maintenance nul (les opérations d'entretien et maintenance porteront uniquement sur la production et la régulation par façade)
- Fonctionnement à faible delta T permettant de mettre en place une production de chauffage avec une PAC eau/eau ayant un très bon rendement (COP>6)
- Écrêtement des puissances pour la production de chaud et de froid
- Rapidité d'exécution en chantier

Ce système est également employé en murs actifs dans les deux voiles de l'atrium du bâtiment.

Les usagers d'habitude malades à cause de l'air conditionnée, ne le sont plus avec la dalle active.



Coûts

Coûts de construction & exploitation

Aides financières : 2 213 480 €

Santé et confort

Confort

Confort & santé : Une émission de chaleur douce par rayonnement (dalle active), des matériaux sains à faible émission de COV, des matériaux nobles mis en oeuvre, une qualité d'air maîtrisée par les systèmes de ventilation double flux, un traitement acoustique adapté au lieux.

Carbone

Analyse du Cycle de Vie :

Eco-matériaux : béton ECOCEM, menuiseries bois, isolant fibre de bois, classe 2 décret bois. AAP ACV Bâtiment performant

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

Très isolé thermiquement, présentant un grand développé de façades pour permettre un bon éclairage naturel, le bâtiment associe plusieurs énergies renouvelables : , du solaire thermique pour la production d'ECS, une production de chaud et de froid par géothermie sur nappe et pompe à chaleur, permettant au paysage de contribuer également au rafraîchissement estival et diffusion par dalles et murs béton activés, une production d'électricité associant photovoltaïque en toiture et l'éolienne à axe vertical, fixée en drapeau sur une tour d'accès à la toiture.

Batiment candidat dans la catégorie



Energie & Climats Tempérés



**Green Building
Solutions Awards 2016**

powered by  Construction21.org



Coup de Coeur des Internautes





Date Export : 20230404192628