

Allplan Energie

Calculul performantei energetice a cladirilor si apartamentelor



Certificat de performanță energetică

Comisia pentru validare din cadrul INCDC Urban INCERC

APPROVED

Performanța energetică a apartamentului		Nota energetică:
Sistemul de certificare: Metodologia de calcul al Performanței Energetice a Clădirilor		81,41
Eficiență energetică: Clasa energetică: C		
Eficiență energetică scăzută		
Consum anual specific de energie [kWh/m²an]		277
Indice de emisii echivalent CO2 [kgCO2/m²an]		92
Consum anual specific de energie [kWh/m²an] pentru:		Clasă energetică
Incălzire:	152	C
Apă caldă de consum:	112	E
Climatizare:	-	-
Ventilare mecanică:	-	-
Iluminat artificial:	13	A
Consum anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m²an]:		0
Date privind apartamentul certificat:		
Adresa:	Tipul apartamentului:	Etaj curent camp (mijloc)
Categoria clădirii:	Orientarea apartamentului:	SV
Regim înălțime: S+P+4E	Suprafata utila (incalzita):	48,65 m²
Anul construirii: 1987	Volumul util (incalzit):	121,63 m³
Scopul elaborării certificatului energetic:		
Programul de calcul utilizat: Allplan AX3000	Versiunea: AX3000 (20110221)	Metoda de calcul: lunara
Date privind identificarea auditorului energetic pentru clădiri:		
Gradul si specialitatea	Numele și prenumele auditorului energetic pentru clădiri	Semnătura și ștampila auditorului energetic pentru clădiri

*) Metodologia de calcul al Performanței Energetice a Clădirilor aprobată prin OMT nr. 157/2007, cu completările și modificările ulterioare, elaborată în aplicarea prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor.

**) Metoda de calcul utilizată: orara / lunara / sezoniera

- Calculul punctelor termice conform SR EN 14683
- Calculul detaliat al factorului de corectie al temperaturilor conform SR EN 13370 / SR EN 13789
- Calcul de eficientizare economica conform EN 15459
 - Calcul pentru panouri solare / panouri fotovoltaice conform EN 15316

Avantaje

- Posibilitatea implementarii si modificarii cataloagelor
- Preluarea automata a modelului 3D direct din Allplan (arhitectura constructiei)
- Modificare dinamica a caracteristicilor camerelor si a etajelor
- Programul tine cont de:
 - orientarea clădirii
 - datele climatice
 - numeroase evaluari privind instalatia de incalzire, de alimentare cu apa calda de consum si electrica
- Managementul clădirii: permite modificarea usoara a elementelor de constructie si gestionarea rezultatelor intregului proiect
- Calculul punctelor termice
- Calculul rezistentelor termice ale elementelor de constructie
- Definirea automata a clădirii de referinta
- Rezultatele sunt structurate conform cerintelor impuse de standardele romanesti in vigoare pentru auditul si performanta energetica a clădirii.
- includerea metodologiei de „Calcul pentru apartamente”

Programul de calcul al performantei energetice a cladirilor reprezinta instrumentul profesional optim pentru expertiza termica si energetica a cladirilor.

Permite realizarea mai multor variante de studiu pentru aceeasi cladire: cladirea reala, cladirea de referinta, cladirea reabilitata.

In final este posibila compararea rezultatelor in timp real, putandu-se astfel alege solutia cea mai potrivita de reabilitare termica.

Programul lucreaza dupa urmatoarele standarde:

- Metodologia de calcul MC 001/2006 pentru auditul si performanta energetica a cladirilor
- Datele climatice si cele de referinta conforme normelor romanesti in vigoare
- Caracteristici pereti conform SR EN 12831
- Caracteristici usi si ferestre conform SR EN 10077

Preluarea modelului 3D al cladirii direct din Allplan

Pornind de la modelul 3D al cladirii, procesul de audit se realizeaza foarte simplu, fiind disponibile automatizari care duc la usurarea si eficientizarea lucrului.

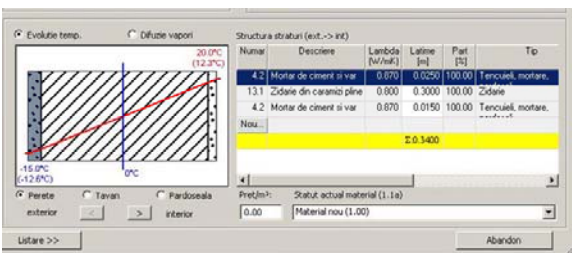
Baza de date

Datele climatice: sunt specifice tarii noastre si pot fi completate si pentru alte localitati care nu sunt cuprinse in baza de date a programului.

Materiale de constructii: utilizatorul poate completa baza de date pusa la dispozitie de program, adaugand materiale noi. Codificarea materialelor este conform normativului C107 si SR EN ISO13786/2008

Interfata intuitiva

Intreaga interfata a programului este una prietenoasa si intuitiva. Datele introducandu-se in ferestre caracteristice fiecarui tip de instalatie si consum energetic, evitandu-se astfel eventualele confuzii.



Analiza termotehnica a elementelor structurale ale cladirii

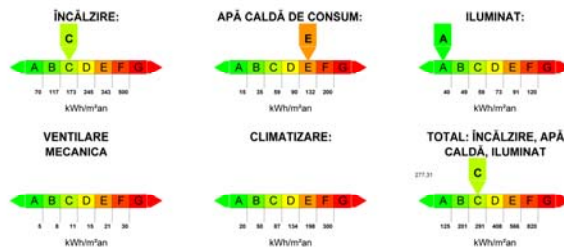
Avantajul este reprezentat de faptul ca puteti sa simulati in timp real modificarile aduse rezultatelor prin simpla schimbare a caracteristicilor unui singur element de constructie.

Fiecare tip de perete este analizat individual intr-o fereastră detaliata care permite exportul rezultatelor grafice si a

calculului specifice aceluia element. Orice modificare adusa straturilor de perete (materiale sau dimensiuni) precum si a valorilor climatice corespunzatoare mediului duce la schimbarea rezultatelor analizei pentru acel tip de perete.

DATE PRIVIND EVALUAREA PERFORMANȚEI ENERGETICE A APARTAMENTULUI

○ Grile de clasificare energetică funcție de consumul de căldură anual specific:



○ Penalizări acordate apartamentului certificat și motivarea acestora:

- $P_1 = 1,16$ - după cum urmează:
- 1 Corpurile statice sunt dotate cu armături de reglaj și acestea sunt funcționale $P_1 = 1,00$
- 2 Corpurile statice au fost demontate și spălate / curățate în totalitate cu mai mult de trei ani în urmă $P_2 = 1,05$
- 3 Coloanele de încălzire sunt prevăzute cu armături de separare și golire a acestora, funcționale $P_3 = 1,00$
- 4 Există contor general de căldură pentru încălzire și pentru apă caldă de consum $P_4 = 1,00$

Preluarea punctelor termice

Utilizatorul are posibilitatea de a defini punctele termice existente prin simpla alegere a tipului de punte termica si a lungimii acestora.

Compararea variantelor de cladire

Lucrand pe mai multe variante ale cladirii puteti face usor comparatii între diferitele stadii ale cladirii. Puteti compara varianta cladirii reale cu cea a cladirii reabilitate, precum si diverse alte variante realizate in urma propunerilor

de reabilitare.

Analiza eficientei economice a solutiilor tehnice de crestere a performantei energetice

Pune la dispozitie facilitati de analiza pentru:

- costul specific al cantitatii de caldura economisita;

- costul specific al cantitatii de caldura consumata pentru realizarea conditiilor de confort termic și fiziologic (incalzirea spațiilor si furnizarea apei calde de consum) - pentru cladirea modernizata, respectiv nemodernizata;
- durata de recuperare a investitiei suplimentare datorata aplicarii solutiilor de modernizare;
- determinarea pragului ca o investitie sa fie considerata rentabila etc.

Rezultate:

- Rezultate detaliate despre comportamentul elementelor de constructie
- Valori termice si de difuzie ale elementelor de constructie conform EN ISO 13788,
- Valoarea transmitantei conform EN ISO 6946
- Castig energie termica solara, factori de umbrire si intensitati ale radiatiilor solare conform anexei A.9.6. din MC 001 Partea I si EN ISO 10077
- Calculul consumului de energie.

Simplitatea in utilizarea programului implica astfel castigul de timp si o perioada mai scurta de instruire.

Programul este tradus in limba romana.

Pentru informatii suplimentare:

Nemetschek Romania
str. Iancu Capitanu nr.27
Bucuresti, sect.2
Tel: (021) 253.2580
Fax: (021) 253.2581
www.nemetschek.ro
office@nemetschek.ro