

STUDIU DE INSORIRE

CAPITOLUL 1: DATE GENERALE

DENUMIREA OBIECTIVULUI	CONSTRUIRE IMOBIL LOCUINTE COLECTIVE SI IMPREJMUIRE
LOCALITATEA	BACAU, STRADA COSTACHE NEGRI
FAZA	D.T.A.C.
BENEFICIAR	S.C. FLOSIM IMPEX S.R.L.
DATA ELABORARII	2015

CAPITOLUL 2: AMPLASAMENT

Amplasamentul studiat este amplasat in Municipiul Bacau, pe strada Costache Negri
Conform planului de situatie, vecinii sai sunt:

- La nord: teren Consiliul Local, imobil locuinte P+4E ;
- La sud: gradinita nr.41;
- La est: teren Consiliul Local si imobil locuinte P+4E;
- La vest: teren Consiliul Local.

CAPITOLUL 3: OBIECTIV

Obiectul lucrarii consta in intocmirea studiului de insorire, in vederea construirii unui imobil P+3E, cu functiunea de locuinte colective pe toate nivelele. Imobilul propus va avea ferestre pe toate cele patru laturi si va avea urmatoarele retrageri fata de limitele de proprietate:

- 7,75m;8,42 m fata de latura de N a terenului;
- 2,11 m fata de latura de S a terenului;
- 6,24 m fata de latura de E a terenului;
- 2,00 m fata de latura de V a terenului.

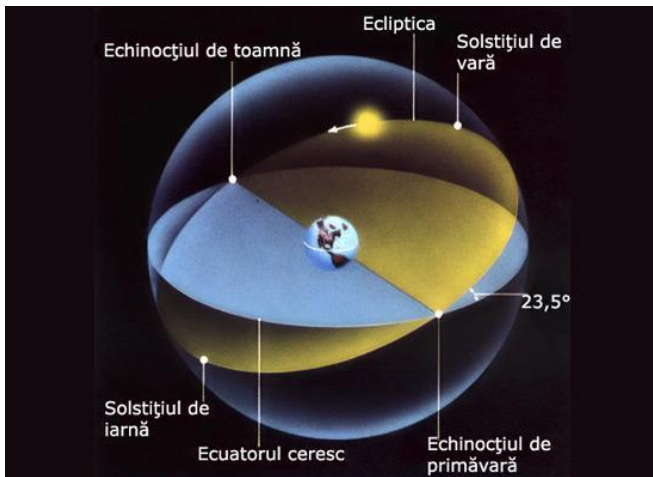
Inaltimea maxima a constructiei este de 11,20 m.

Prin studiul de insorire va rezulta modul in care constructia propusa va fi influentata si va influenta constructia din imediata vecinatate.

CAPITOLUL 4: METODA DE STUDIU

Calcularea umbrelor lasate de constructiile existente si propuse s-a facut dupa cum urmeaza:

- Localizarea geografica pentru Municipiul Bacau, Romania si anume:
 - o Latitudine 46°35' Nord;
 - o Longitudine 26°55' Sud.
- Metoda standard care indica cele patru zile in care trebuiesc studiate umbrele;
 - o Echinocțiul de primăvară, 22-23 martie, ora 12,00;
 - o Solstițiul de vară, 21 iunie, ora 12,00;
 - o Echinocțiul de toamnă, 22-23 septembrie, ora 12,00;
 - o Solstițiul de iarnă, 21-22 decembrie, de la ora 9,00 si pana la ora 16,00 din ora in ora.



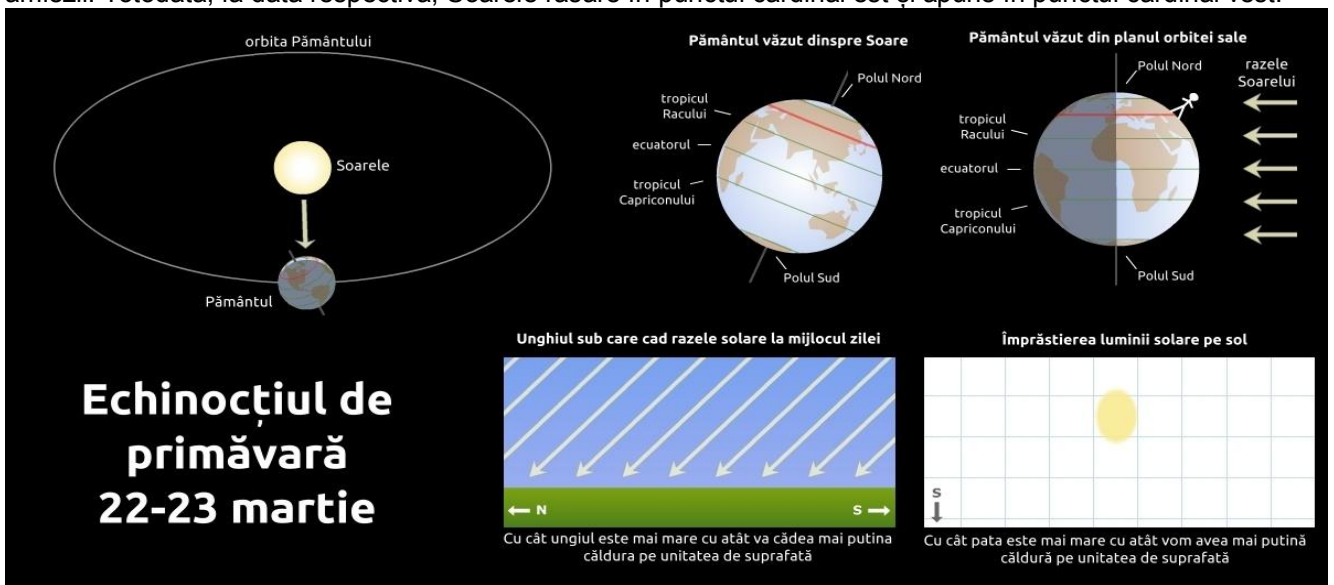
După cum este cunoscut, mișcarea aparentă a Soarelui pe sfera cerească, determinată de mișcarea reală a Pământului pe orbita sa, generează pentru latitudinile noastre inegalitatea duratei zilelor și nopților la diferite epoci ale anului, datorită poziției aproximativ fixe în spațiu a axei de rotație a Pământului, precum și a înclinării sale față de planul orbitei acestuia. Astfel, pe sfera cerească, Soarele parcurge în decurs de un an un cerc mare numit ecliptica (ce marchează de fapt planul orbitei Pământului), care face cu ecuatorul ceresc un unghi de $23^{\circ} 27'$.

Pământul execută atât o mișcare anuală de revoluție în jurul Soarelui, cât și o mișcare diurnă de rotație în jurul axei polilor terestri. Axa polilor păstrează (în prima aproximație) o poziție fixă în spațiu, ea fiind înclinată pe planul orbitei Pământului (numit planul eclipticii) cu $66^{\circ} 33'$. Datorită acestui fenomen, cele două emisfere terestre sunt iluminate de Soare inegal în decurs de un an, fapt ce generează la latitudinile medii inegalitatea zilelor și a nopților, precum și succesiunea anotimpurilor.

Pentru un observator terestru fenomenul se materializează pe sfera cerească prin mișcarea anuală aparentă a Soarelui în lungul eclipticii cu aproximativ 1° pe zi.

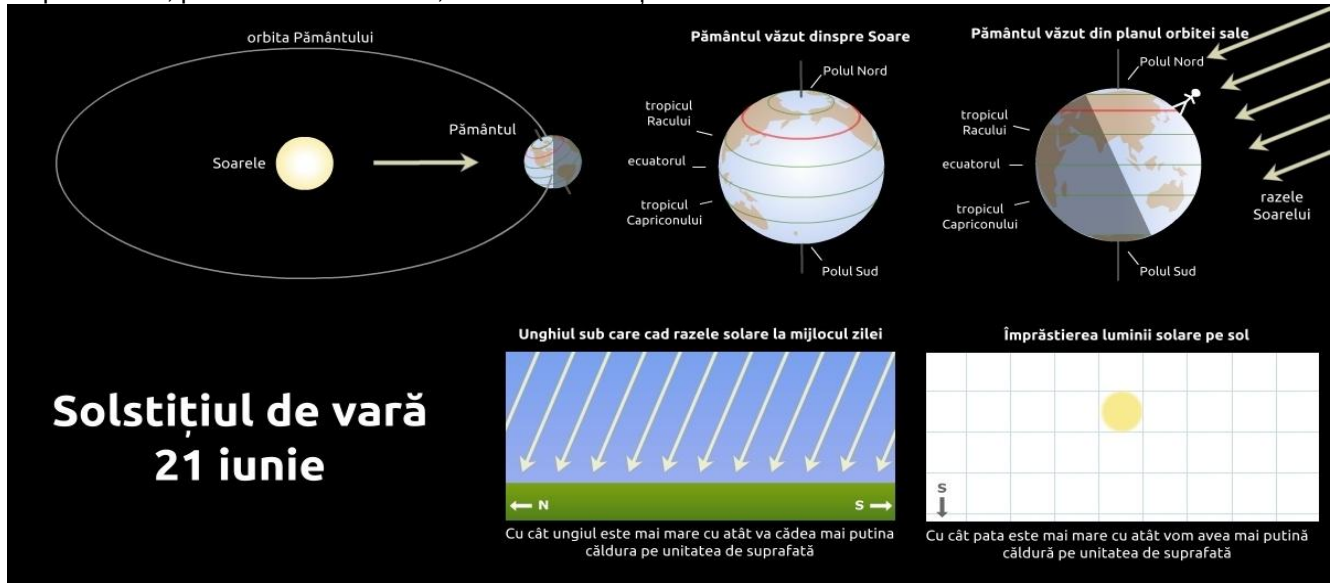
ECHINOCCIUL DE PRIMĂVARĂ, 22-23 MARTIE

La momentul echinocțiului de primăvară Soarele traversează ecuatorul ceresc trecând din emisfera australă a sferei cerești în cea boreală. Când Soarele se află în acest punct, numit punct vernal, el descrie mișcarea diurnă în lungul ecuatorului ceresc, fenomen ce determină, la data respectivă, egalitatea duratei zilelor cu cea a nopților, indiferent de latitudine. La latitudinile țării noastre, pentru care putem considera valoarea medie de 45° , această cifră reprezintă și valoarea medie a înălțimii Soarelui deasupra orizontului la momentul amiezii. Totodată, la data respectivă, Soarele răsare în punctul cardinal est și apune în punctul cardinal vest.

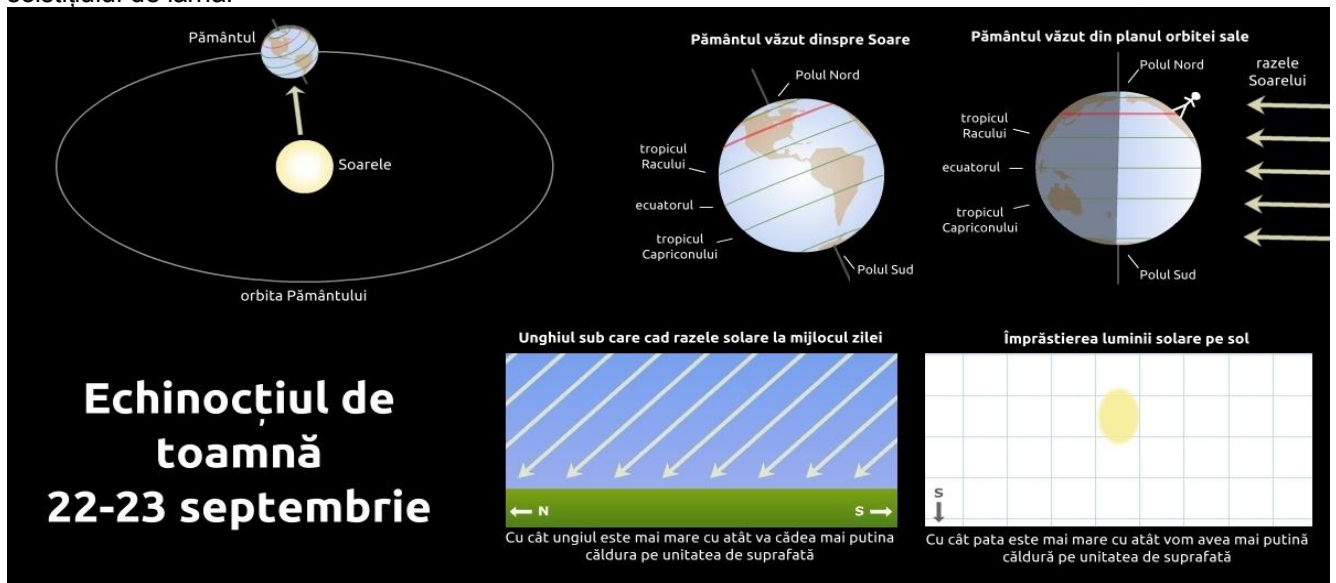


SOLSTIȚIUL DE VARĂ, 21 IUNIE

La momentul solstițiului de vară, Soarele se va afla la $23^{\circ} 27'$ distanța unghiulară nord față de ecuatorul ceresc, el descriind mișcarea diurnă pe un cerc paralel cu ecuatorul, numit tropicalul racului. Denumirea de solstițiu (Soarele stă) este dată de faptul că la data respectivă are loc schimbarea gradientului mișcării Soarelui în raport cu declinațiile acestuia. Soarele aflându-se la culminație (pentru latitudinea medie a țării noastre) la $67^{\circ} 52'$ deasupra orizontului, durata zilei va avea cea mai mare valoare din an, respectiv 15h 32m, durata nopții fiind de numai 8h 28m. După momentul solstițiului de vară, durata zilei va începe să scadă, iar a nopții să crească, timp de 6 luni, până la 21 decembrie, momentul solstițiului de iarnă.

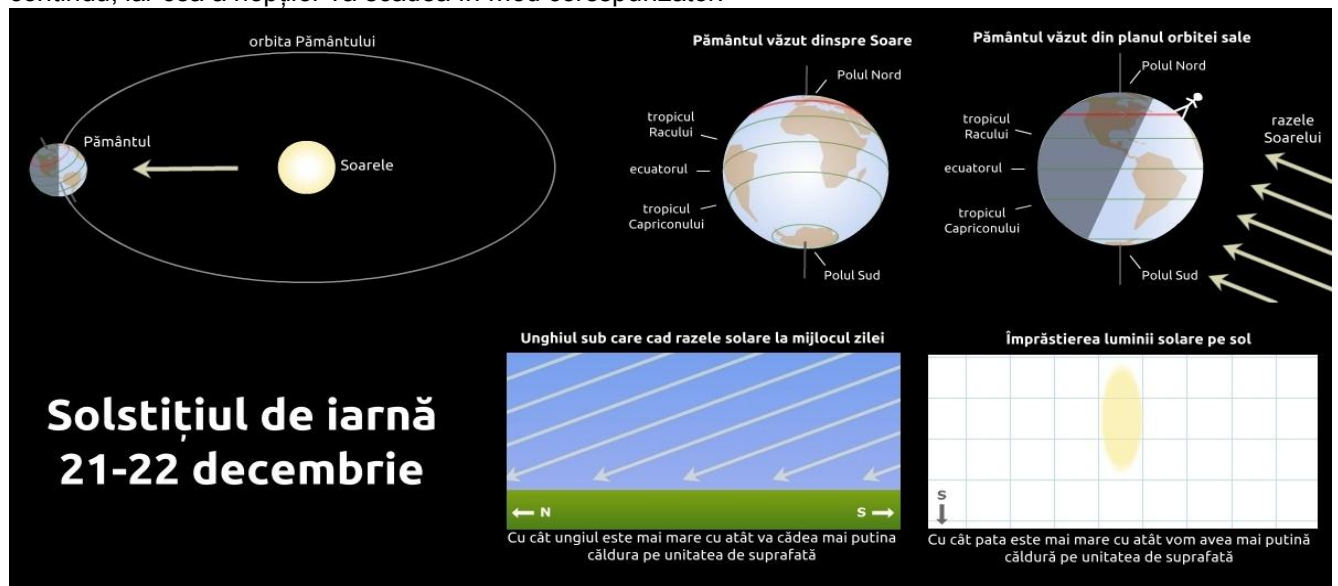
**ECHINOCTIUL DE TOAMNĂ, 22-23 SEPTEMBRIE**

Punctul echinocțiului de toamnă, numit și „punct autumnal”, se află pe sfera cerească la intersecția eclipticii cu ecuatorul ceresc, pe care Soarele îl traversează la aceasta dată, trecând din emisfera nordică a sferei cerești în cea sudică. Aflându-se deci la această dată în dreptul ecuatorului ceresc, Soarele va răsări și va apune chiar în punctele cardinale est și vest, durata zilelor fiind astfel egală, indiferent de latitudine, cu cea a nopților. La latitudinile țării noastre, în aceste zile Soarele va culmina la amiază la o înălțime medie de 45° , ceea ce reprezintă jumătatea distanței unghiulare dintre zenit și orizont. Începând de la această dată, durata zilelor va continua să scadă, iar cea a nopților să crească, până la data de 21 decembrie, când va avea loc momentul solstițiului de iarnă.



SOLSTIȚIUL DE IARNĂ, 21-22 DECEMBRIE

La momentul solstițiului de iarnă Soarele se află deci în emisfera australă a sferei cerești, la distanța unghiulară maximă de $23^{\circ} 27'$ sud față de ecuator, el efectuând mișcarea diurnă în lungul cercului paralel cu ecuatorul ceresc, numit „tropicul Capricornului”. La data solstițiului de iarnă, Soarele răsare cu $23^{\circ} 27'$ la sud de punctul cardinal est și apune tot cu același unghi spre sud față de punctul cardinal vest. La momentul amiezii el "urcă" - ținând cont de latitudinea medie a țării noastre, de 45° - la numai 21° față de orizont. În consecință, la această dată, durata zilei are valoarea minimă din an, de 8 ore și 50 minute, iar durata nopții are valoarea maximă, de 16 ore și 10 minute. Momentul solstițiului de iarnă, respectiv al începutului iernii astronomice, are loc în jurul datei de 21 decembrie. Începând de la această dată, până la 21 iunie, durata zilelor va crește continuu, iar cea a nopților va scădea în mod corespunzător.

**CONCLUZIILE STUDIULUI DE INSORIRE
EFECTUAT LA SOLSTITIUL DE IARNA, 21-22 DECEMBRIE**

Observând traseul umbrelor la solstițiul de iarnă (plansa desenată solstițiul de iarnă), putem concluziona următoarele:

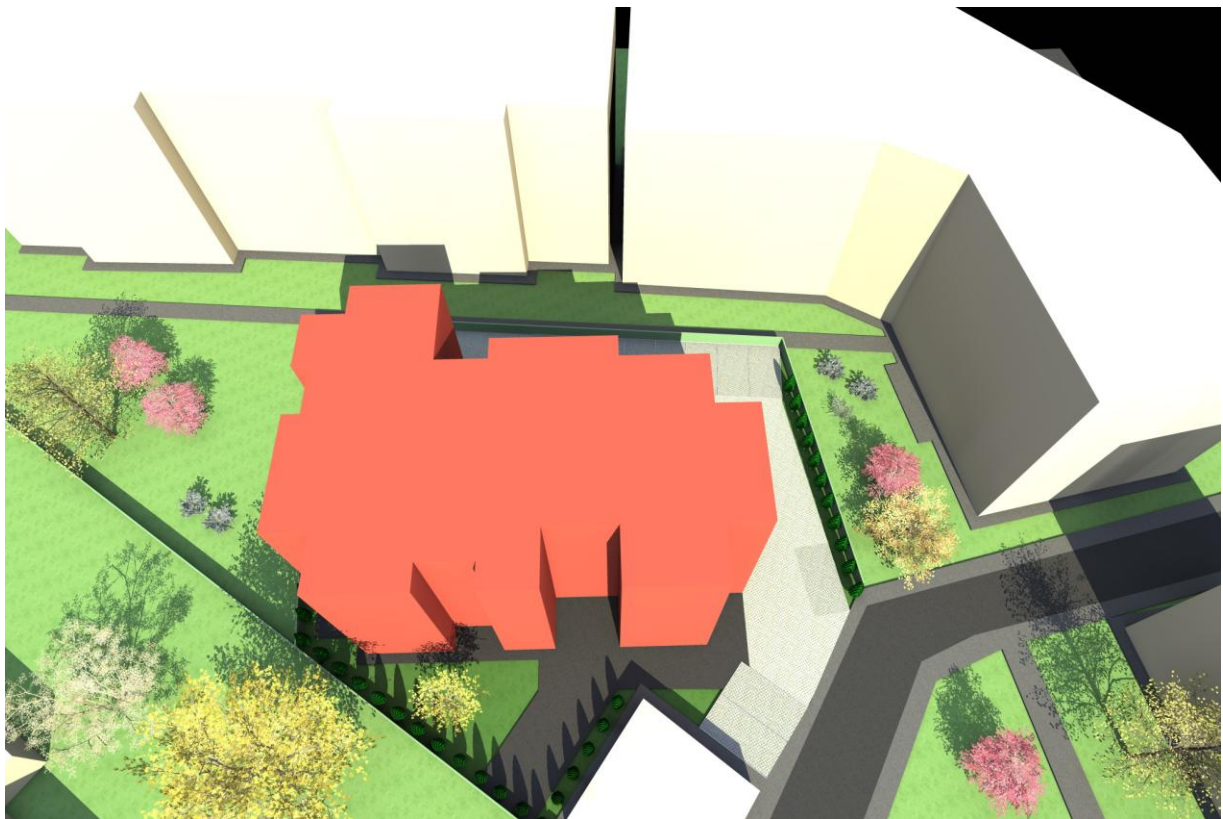
- Imobilul de locuințe P+4E existent pe strada Iosif Cocea nr.5 și imobilul de locuințe P+4E existent pe strada 22 Decembrie, nr.5 sunt influențate de către construcția propusă (imobil locuințe P+3E) începând cu ora 9:00 și până la ora 16:00.

Conform aliniatului (1), al Art. 3 din Ordinul nr. 119/2014 emis de Ministerul Sanității pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, construcția propusă pe strada Costache Negri cu regim de înălțime P+3E **NU AFECTEAZĂ** construcția existentă pe strada Iosif Cocea nr. 5 cu regim de înălțime P+4E și construcția existentă pe strada 22 Decembrie nr.5 cu regim de înălțime P+4E.

Toate ferestrele de pe fațada de sud în cazul ambelor imobile (cel de pe strada Iosif Cocea nr.5 cât și cel de pe strada 22 Decembrie, nr.5), asigură încăperilor de locuit cel puțin o oră și jumătate de însorire la solstițiul de iarnă.

Intocmit,
arh. Oana Cotumbeanu

Studiu de însorire –Echinocțiu de toamnă – 22 SEPTEMBRIE ora 12.00



Studiu de însorire –Echinocțiu de primăvară – 22 martie ora 12.00

