

PROIECT NR. 341 / 2019

**” CONSTRUIRE IMOBIL LOCUINTE COLECTIVE
P+5(P+4E,P+3E retras) CU SPATII COMERCIALE
LA PARTER , AMENAJARE PARCARE,
AMENAJARI EXTERIOARE, ÎMPREJMUIRE TEREN,
ORGANIZARE DE ŞANTIER ”
Aleea Maxim Gorki, nr.9, BOTOŞANI
UTR nr. 7, zona centrală**

- **studiu de însorire**

BENEFICIAR :

S.C. ACTIV PROINVEST S.R.L.
Botoşani, Aleea Pinului, nr. 2C

PROIECTANT GENERAL : S.C. NEO STYLE S.R.L. BOTOŞANI
Botoşani, Pietonal Unirii, nr.11A

S..C. NEO STYLE S.R.L. BOTOSANI	CONSTRUIRE IMOBIL LOCUINTE COLECTIVE P+5(P+4E,P+3E retras) CU SPATII COMERCIALE LA PARTER, AMENAJARE PARCARE, AMENAJARI EXTERIOARE ,IMPREJMUIRE TEREN, ORGANIZARE DE SANTIER STR. MAXIM GORKI, NR.9, BOTOSANI	Nr. Pr. 341 / 2019
	BENEFICIAR: S.C. ACTIV PROINVEST S.R.L. - Str. MIHAI EMINESCU,nr. 134, Mun. BOTOȘANI	FAZA : PUZ

BORDEROU

I. PIESE SCRISE

- Foaie de capăt
- Borderou
- Memoriu explicativ referitor la studiu de însorire și concluzii

II. PIESE DESENATE

- Studiu de însorire pentru imobilele aflate în sit – solstițiu de iarnă – 21 decembrie – situație propusă.

A10.1 – STUDIU DE ÎNSORIRE 21 decembrie – solstițiu de iarnă

A10.2 – STUDIU DE ÎNSORIRE 21 decembrie – solstițiu de iarnă

A10.3 – STUDIU DE ÎNSORIRE 21 decembrie – solstițiu de iarnă

A10.4 – STUDIU DE ÎNSORIRE 21 decembrie – solstițiu de iarnă

A10.5 – STUDIU DE ÎNSORIRE 21 decembrie – solstițiu de iarnă

S.C. NEO STYLE S.R.L. BOTOSANI	CONSTRUIRE IMOBIL LOCUINTE COLECTIVE P+5(P+4E,P+3E retras) CU SPATII COMERCIALE LA PARTER, AMENAJARE PARCARE, AMENAJARI EXTERIOARE ,IMPREJMUIRE TEREN, ORGANIZARE DE SANTIER STR. MAXIM GORKI, NR.9, BOTOSANI	Nr. Pr. 341 / 2019
	BENEFICIAR: S.C. ACTIV PROINVEST S.R.L. - Str. MIHAI EMINESCU,nr. 134, Mun. BOTOȘANI	FAZA : PUZ

MEMORIU - STUDIU DE ÎNSORIRE

Prezentul studiu de însorire, solicitat de Primăria Municipiului Botoșani în vederea aprobării Planului Urbanistic Zonal ” CONSTRUIRE IMOBIL LOCUINTE COLECTIVE P+5(P+4E,P+3E retras) CU SPATII COMERCIALE LA PARTER, AMENAJARE PARCARE, AMENAJARI EXTERIOARE ,IMPREJMUIRE TEREN, ORGANIZARE DE SANTIER ” – faza de consultare a populației, situat în Aleea Maxim Gorchi, nr. 9, Mun. Botoșani, conformându-se art. 3 din Ordinul MS 119/2014 pentru aprobarea ”Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației”, alin. 2.

– În cazul în care proiectul de amplasare a clădirii evidențiază că distanța dintre clădirile învecinate este mai mică sau cel puțin egală cu înălțimea clădirii celei mai înalte, se va întocmi studiu de însorire, care să confirme respectarea prevederii de la alin. 1.

Obiectivul urmărit a fost acela de a verifica dacă se respect alin. 1 al art. 3 al Ordinului 119/2014 și anume ”Amplasarea clădirilor destinate locuințelor trebuie să asigure însorirea acestora pe o durată de minimum 1,½ ore la solstițiu de iarnă, a încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate”.

Studiul are la bază date preluate din **STAS 6648/1-82**, (actualizat **SR 6648/2-2014**).

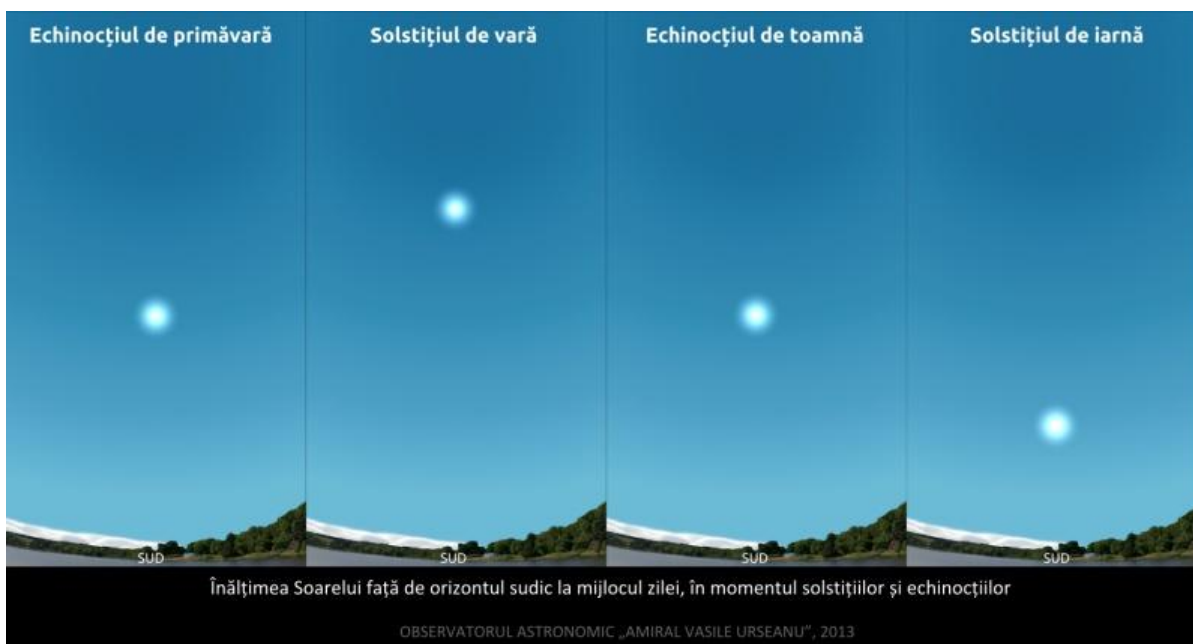
Studiul s-a făcut pentru o înălțime a clădirii propuse, față de terenul sistematizat, de:

- Regim de înălțime P+5E (P+4E, P+3E retras).
- Înălțime maximă la atic 13,50m – 16,25m - 19,00m.

Terenul în cadrul zonei studiate are o diferență de nivel pe direcția vest-est de cca. 0,60m.

Pentru aceasta s-a studiat poziția umbrelor purtate de blocul propus la cele două solstiții - de vara și de iarna - și s-au întocmit diagramele de însorire pentru fațadele blocurilor învecinate.

Situația cea mai defavorabilă de însorire este la solstițiu de iarnă – 21 decembrie.



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 de minute, iar durata nopții are valoarea maximă de 15 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.



Pentru început s-au determinat unghiurile de înălțime solară și azimuturile solare la diverse ore din ziua solstițiului de iarnă (ziua cea mai defavorabilă) pe baza:

Declinației solare δ (delta) la data de 21 decembrie (preluată din tabelul 9 din STAS 6648/1-82) = $-23,27^{\circ}$ și a latitudinii geografice preluată de pe hartă pentru municipiul Botoșani = $47,44^{\circ}$.

Pe baza acestor unghiuri s-a prezentat grafic umbra purtată, produsă de obiectivul propus, precum și umbra purtată a construcțiilor existente din zonă, pentru depistarea clădirilor cu eventuale probleme de însorire.

În ziua de 21 decembrie soarele răsare la ora 8 și 7 minute și apune la ora 16 și 15 minute.

În urma studiului s-au constatat următoarele

Referitor la blocul propus:

Apartamentele din imobilul propus au încăperile de locuit dispuse pe fațadele de Est; Sud; și Vest, acestea beneficiind de lumina solară direct pe o perioadă de minim $1, \frac{1}{2}$ ore la solstițiu de iarnă pentru cel puțin o cameră.

Astfel, încăperile de locuit beneficiază alternativ de lumina solară directă în intervalul orar 09:30 – 16:15, după care intră alternativ în umbra proprie.

Pe fațada nordică nu au fost dispuse camera de locuit.

Referitor la clădirile învecinate a căror iluminare naturală ar putea fi afectată de imobilul propus se observă următoarele:

- Imobilele de locuințe colective, cu regim de înălțime parter și patru etaje, de pe latura de sud și cea de vest, aflate la adresa Aleea Maxim Gorki, nr.7, bl.S7, S8 au fațadele de nord-est

învecinate cu imobilul propus. Se observă faptul că ferestrele apartamentelor de pe aceste fațade nu beneficiază de lumina solară directă pe o perioadă de minim 2,0 ore la solstițiu de iarnă, deoarece se află mereu în umbra proprie și nu sunt afectate de imobilul propus.

- Imobilul de locuințe colective, cu regim de înălțime parter și patru etaje, de la adresa Aleea Maxim Gorchi, nr. 11, sc.A, are fațada sud-estică, învecinată cu imobilul propus. Astfel, se poate observa că ferestrele apartamentelor de pe această fațadă beneficiază de lumina solară directă pe o perioadă de minim 1,½ ore la solstițiu de iarnă, în intervalul orar 10:30 – 12:30, apoi intră treptat în umbra blocurilor existente din imediat vecinătate, respective S7 și S8.
- Pentru toate celelalte imobile de locuințe colective, cu regim de înălțime parter, parter și patru etaje aflate în vecinătatea investiției, imobilul propus nu modifică gradul de însorire al acestora.

CONCLUZIA STUDIULUI DE ÎNSORIRE

Amplasamentul obiectivului " CONSTRUIRE IMOBIL LOCUINTE COLECTIVE P+5 (P+4E, P+3E retras) CU SPATII COMERCIALE LA PARTER, AMENAJARE PARCARE, AMENAJARI EXTERIOARE, IMPREJMUIRE TEREN, ORGANIZARE DE SANTIER " în poziția și volumetria propusă respectă alin. 1 al art. 3 al Ordinului 119/2014 și anume – durata de minimum 1,½ ore la solstițiu de iarnă, a încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate.

Se respectă normativul NP 057-02, Anexa 3.4 (D)1.1. din ORDINUL nr. 1383 din 24.09.2002 al Ministerului Lucrărilor Publice, Transporturilor și Locuinței, privind durata minimă de însorire de 2 ore pentru cel puțin una din încăperile de locuit, într-o zi de referință (21 feb. sau 21 oct.).

Întocmit:
Carh. Munteanu I. Rodica

BREVIAR DE CALCUL

Pentru data de 21 decembrie:

- Conform tabelului 9 din STAS 6648/1 - 82 declinația soarelui în data de 21 decembrie este de 23,27°;
- Latitudinea luată în calcul pentru municipiul Botosani este de 47,44°;

Unghiurile de înălțime solară:

$$\sin i = \sin \delta \sin \varphi + \cos \delta \cos \varphi \cos \omega T^*$$

unde:

δ (delta) - este declinația solară = -23,27°;

φ (fi) - latitudinea geografică = 47,44°;

ωT^* - este unghiul orar măsurat în sens retrograd față de direcția sud;

ω (omega) = $2n / 24 = 360^\circ / 24 = 15^\circ / h$;

T^* (tau) - timpul calculat față de amiaza solară;

Redarea grafică a studiului de însorire a fost realizată cu ajutorul softului Archicad, programul conținând în baza de date proprie, valorile de calcul ale unghiurilor de înălțime solară corelate cu latitudinea geografică și cu data calendaristică.

Întocmit:

arh. Curteanu Mircea