



Str. Poștei, nr.9, et.2, cam.207B, mun. Botoșani, jud. Botoșani
C.F. RO 28506211; J 07/218/2011, C.S. 200 LEI
Cont RO04 INGB 0000 9999 0632 5530 ING București
Tel: 0751/108 108, 0753/627 433
E-mail: absbuildsystem@yahoo.ro

PLAN URBANISTIC ZONAL
FAZA - STUDIU DE ÎNSORIRE

Denumire	Construire locuințe colective S+P+5E (6E retras) cu spații comerciale la parter
Amplasament	Str. Colonel Victor Tomoroveanu, nr. 23, mun. Botoșani, jud. Botoșani
Investitor	SC DEZSTORE LOGISTIC SRL prin Ursu Constantin Florin
Proiectant	SC ABS BUILD SYSTEM SRL, Botoșani
Faza	Studiu de însorire
Data	Iunie 2023

Prezentul studiu de însorire este solicitat de Primăria Municipiului Botoșani, în vederea aprobării Planului Urbanistic Zonal CONSTRUIRE LOCUINȚE COLECTIVE S+P+5E (6E RETRAS) CU SPAȚII COMERCIALE LA PARTER, faza de consultare a populației, situat pe strada Colonel Victor Tomoroveanu, nr. 23, în municipiul Botoșani, CAD/CF 57926.

Scopul acestui studiu este de a verifica dacă se respectă alin.1 al art.3 al Ordinului 119/2014 actualizat, 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.

Studiul s-a făcut pentru clădirea propusă de locuințe colective ce are:

- Regim de înălțime propus S+P+5E (6E retras).
- Înălțimea maximă la atic: 20,80 m de la cota $\pm 0,00$, respectiv 21,40 m de la cota trotuarului, măsurat la fațada principală.

Pentru aceasta s-a studiat poziția umbrelor purtate de construcția propusă la solstițiu de iarnă (21 decembrie) către clădirile învecinate și s-au întocmit diagramele de însorire pentru fațadele acestora.

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. Astfel, la această dată, durata zilei are valoarea minimă din an: 8 ore și 50 de minute, iar cea a nopții are valoarea maximă: 15 ore și 10 minute.

Momentul solstițiului de iarnă, respectiv al începutul iernii astronomice, are loc în jurul datei de 21 decembrie. Începând de la această dată, până la 21 iunie, durata zilelor va crește, iar cea a nopților va scădea proporțional.

Pentru început s-au determinat unghiurile de înălțime solară și azimuturile solare la diverse ore din perioada solstițiului de iarnă, pe baza: declinației solare $d(\delta)$ la data de 21 decembrie – preluată din tabelul 9 din STAS 6648/1-82 = $-23,4^{\circ}$ și a latitudinii geografice preluată de pe harta municipiului Botoșani = $47^{\circ}75'$.

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

În ziua de 21 decembrie soarele răsare la ora 08:07 minute și apune la ora 16:15 minute.

În urma studiului s-au constatat următoarele:

Referitor la clădirea de locuințe colective propusă:

Apartamentele din imobilul propus au încăperile de locuit dispuse pe fațadele Sud-Est, Sud-Vest și Nord-Vest, primele două dintre acestea beneficiind de lumină solară directă, pe o perioadă de minimum 1 ½ ore la solstițiu de iarnă, pentru cel puțin o cameră de locuit. Astfel, încăperile de locuit cu ferestre pe fațada Sud-Est beneficiază de lumină solară directă în intervalul orar 08:07 – 14:50, după care intră treptat în umbră proprie și în umbra turnului de apă. Încăperile de locuit cu ferestre pe fațada Sud-Vest beneficiază de lumină solară directă în intervalul orar 09:30 – 16:15. Fațada Nord-Vest se află în umbră proprie de la răsăritul soarelui până la ora 15:00, după care începe să fie luminată până la apus.

Referitor la clădirile învecinate a căror grad de însorire ar putea fi afectat de imobilul propus:

- O parte a fațadei sud-vestice clădirii de locuințe colective P+4E, situată în partea nord-estică a amplasamentului, intră treptat în umbra clădirii propuse în intervalul 11:05 – 16:15. Pentru că această fațadă este umbră și de locuințele colective existente, am analizat fiecare tronson de apartamente în parte, în special apartamentele de la parter. Astfel, apartamentul de la parter din extremitatea stângă beneficiază de lumină solară directă în intervalul 09:55 – 11:40 - 1 oră și 45 minute la solstițiu de iarnă. Următorul apartament de la parter beneficiază de lumină solară directă în intervalul 10:25 – 11:25 și apoi în intervalul 13:50 – 14:20 – 1 oră și 30 de minute la solstițiu de iarnă. Apartamentul de la parter din dreapta tronsonului care intră sub umbra clădirii propuse, beneficiază de lumină solară directă în intervalul 11:00 – 11:40 și apoi în intervalul 14:10 – 16:15 – 2 ore și 45 minute la solstițiu de iarnă.

- Locuințele colective P+4E situate în partea sud-estică a imobilului, nu sunt umbrite de clădirea propusă.

- Clădirile amplasate pe terenul din sud-vest CAD 69180, nu sunt umbrite de clădirea de locuințe colective propusă.



Str. Poștei, nr.9, et.2, cam.207B, mun. Botoșani, jud. Botoșani
C.F. RO 28506211; J 07/218/2011, C.S. 200 LEI
Cont RO04 INGB 0000 9999 0632 5530 ING București
Tel: 0751/108 108, 0753/627 433
E-mail: absbuildsystem@yahoo.ro

CONCLUZIA STUDIULUI DE ÎNSORIRE

Edificarea proiectului propus CONSTRUIRE LOCUINȚE COLECTIVE S+P+5E (6E RETRAS) CU SPAȚII COMERCIALE LA PARTER, în poziția și volumetria propusă respectă alin.1 al art.3 din Ordinul 119/2014 cu actualizările actuale și anume asigurarea însoririi încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate pe o durată de minimum 1 ½ ore la solstițiu de iarnă.

Se respectă normativul NP 057-2, 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 2h pentru cel puțin una din încăperile de locuit, într-o zi de referință (21 februarie sau 21 octombrie).

Întocmit:

Arh. Ilinof Iulia

Șef proiect:

Arh. Daniel Șoltuzu



Str. Poștei, nr.9, et.2, cam.207B, mun. Botoșani, jud. Botoșani
C.F. RO 28506211; J 07/218/2011, C.S. 200 LEI
Cont RO04 INGB 0000 9999 0632 5530 ING București
Tel: 0751/108 108, 0753/627 433
E-mail: absbuildsystem@yahoo.ro

BREVIAR DE CALCUL

Pentru data de 21 decembrie:

- Conform tabelului 9 din STAS 6648/1-82 declinația soarelui la solstițiu de iarnă este de -23.4°
- Latitudinea luată în calcul pentru municipiul Botoșani este de $47^\circ 75'$.

Unghiurile de înălțime solară:

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

unde:

δ (delta) – declinația solară = -23.4° ;

φ (fi) – latitudinea geografică = $47^\circ 75'$;

$\omega \tau^*$ - unghiul orar măsurat în sens retrograd față de direcția sud;

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

τ^* (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. Ilinof Iulia

Șef proiect:

Arh. Daniel Șoltuzu