



CONSTRUCTII SI AMENAJARI INTERIOARE
ARHITECTURA URBANISM INTERIOARE

NEO STYLE s.r.l.
Unirii 11A, sc.A, ap.1,
Botosani, 710221
ROMANIA
Tel. 0744.777207
e-mail.
mirceacurteanu@yahoo.com

PROIECT NR. 389 / 2021

**” CONSTRUIRE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+10E
(propus 2S+P+8E+9E retras) CU SPAȚII
COMERCIALE LA PARTER, AMENAJARE
PARCARE, AMENAJĂRI EXTERIOARE, RACORD
UTILITATI, ORGANIZARE DE ȘANTIER ”
- în Botoșani, str. Calea Națională Nr. 78**

• studiul de însorire



BENEFICIAR :

S.C. TADAS CONSTRUCT S.R.L.
Botoșani, Str. Pușkin nr. 23

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

S..C. NEO STYLE S.R.L. BOTOSANI	CONSTRUIRE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+10E CU SPAȚII COMERCIALE LA PARTER , AMENAJARE PARCARE, AMENAJĂRI EXTERIOARE , RACORD UTILITATI , ORGANIZARE DE SANTIER (propus 2S+P+8E+9E retras) STR. CALEA NAȚIONALĂ NR.78, BOTOȘANI	Nr. Pr. 389 / 2021
	INVESTITOR: S.C. TADAS CONSTRUCT S.R.L. BOTOȘANI, Str. Pușkin nr. 23	faza : PUZ studiu de însorire

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
- Studiu de însorire pentru imobilele aflate în sit
– 21 februarie sau 21 octombrie

A8.1 – STUDIU DE ÎNSORIRE 21 decembrie – solstițiu de iarnă
A8.2 – STUDIU DE ÎNSORIRE 21 decembrie – solstițiu de iarnă
A8.3 – STUDIU DE ÎNSORIRE 21 decembrie – solstițiu de iarnă
A8.4 – STUDIU DE ÎNSORIRE 21 februarie sau 21 octombrie
A8.5 – STUDIU DE ÎNSORIRE 21 februarie sau 21 octombrie
A8.6 – STUDIU DE ÎNSORIRE 21 februarie sau 21 octombrie
A8.7 – STUDIU DE ÎNSORIRE 21 februarie sau 21 octombrie

S..C. NEO STYLE S.R.L. BOTOSANI	CONSTRUIRE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+10E CU SPAȚII COMERCIALE LA PARTER , AMENAJARE PARCARE, AMENAJĂRI EXTERIOARE , RACORD UTILITATI , ORGANIZARE DE SANTIER (propus 2S+P+8E+9E retras) STR. CALEA NAȚIONALĂ NR.78, BOTOȘANI	Nr. Pr. 389 / 2021
	INVESTITOR: S.C. TADAS CONSTRUCT S.R.L. BOTOȘANI, Str. Pușkin nr. 23	faza : PUZ studiu de însorire

MEMORIU - STUDIU DE ÎNSORIRE

Prezentul studiu de însorire, solicitat de Primăria Municipiului Botoșani prin Certificatul de Urbanism nr. 198 din 22.03.2021 (*prelungit*) în vederea aprobării Planului Urbanistic Zonal "CONSTRUIRE LOCUINTE COLECTIVE 2S+P+8E+(9E retras), AMENAJARE PARCARE, AMENAJĂRI EXTERIOARE, RACORD UTILITĂȚI, ORGANIZARE DE SANTIER" – faza de consultare a populației, situat în Strada Calea Națională nr. 78, 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.

Conform Ordinul MS 119 / 2014

- (1) Amplasarea clădirilor destinate locuințelor trebuie să asigure însorirea acestora pe o durată de minimum 1,1/2 ore la solstițiul de iarnă, a încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate.
- (2) În cazul în care proiectul de amplasare a clădirilor 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).
- (3) În cazul învecinării cu clădiri cu fațade fără ferestre, respectiv calcan, prevederile alin. (1) se aplică doar pentru pereții cu ferestre, cu respectarea dreptului la însorire a încăperilor de locuit ale celui mai vechi amplasament.

Conform NP 057.2002, anexa 3.4.(D)

- Condiția tehnică privind însorirea se referă la criteriile de pătrundere directă a razelor solare în interiorul clădirii.
 - O locuință trebuie astfel amplasată și orientată încât, cel puțin una din camerele de locuit (dormitor sau cameră de zi) să primească radiația solară directă, un anumit număr de ore pe zi, sub anumite unghiuri minime, pe toată perioada anului.
1. Asigurarea condițiilor de însolare
- 1.1. **durata de însorire pentru cel puțin una din încăperile de locuit, într-o zi de referință** (21 februarie, sau 21 octombrie) trebuie să fie de cel puțin **2 ore**.
- 1.2. **unghiul de incidență în plan vertical al razelor solare directe, în ziua de referință** (21 februarie sau 21 octombrie), trebuie să fie de min. 6 minute.
- 1.3. **unghiul de incidență în plan orizontal al razelor solare directe, în ziua de referință** (21 februarie sau 21 octombrie), trebuie să fie de min. 20 minute.
- 1.4. **evitarea fenomenului de orbire se va asigura prin orientarea corectă a încăperilor, prin ecranarea suprafețelor vitrate (în cazul clădirilor aflate în zone geografice cu grad mare de însorire, sau a clădirilor cu încăperi necorespunzător orientate).**
- Singurile distanțe menționate în OMS sunt distanțele dintre clădiri ce ar trebui să fie egale cu înălțimea celei mai înalte clădiri.
 - În cazul în care distanța între corpurile de clădire este egală cu înălțimea (pe capete) a clădirii celei mai înalte, consideram ca prevederile OMS 119/2014, art. 3 sunt respectate.

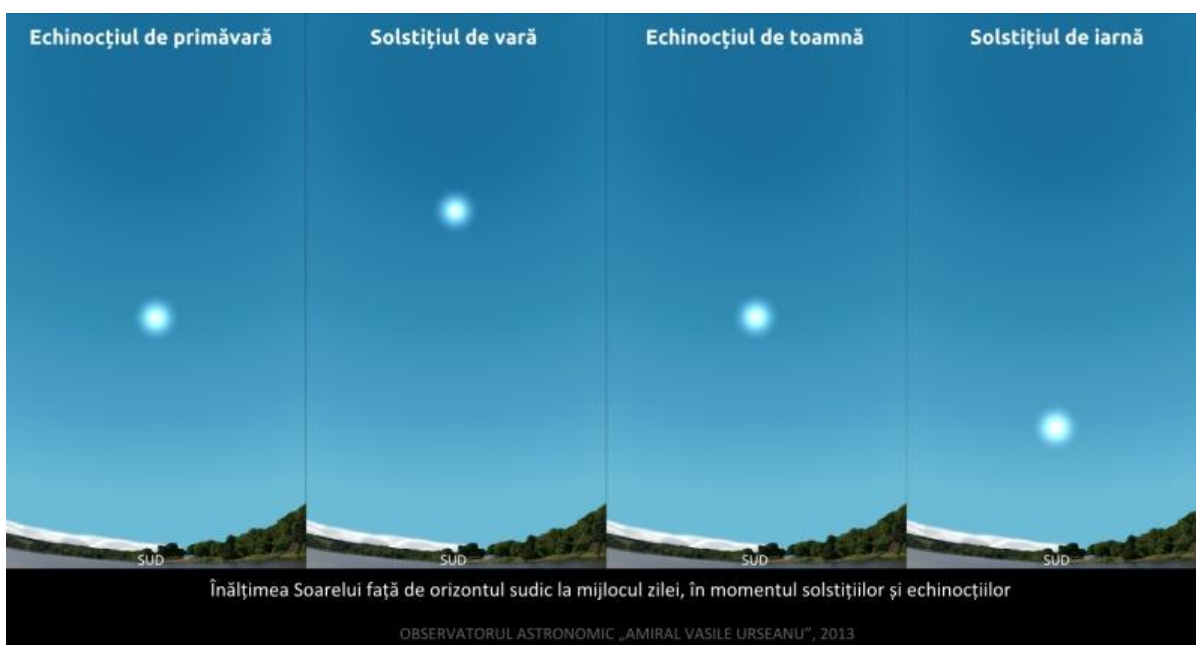
Studiul are la bază date preluate din **STAS 6648/1-82**, (actualizat **SR 6648/2-2014**).

- Studiul s-a făcut pentru o înălțime a clădirii propuse, față de terenul sistematizat, de:
- Regim de înălțime 2S+P+8E+9E retras.
 - Înălțime maximă la atic:
 - 28,10m la 2S+P+8E ;
 - 30,70m la 2S+P+9E retras și
 - 32,50m de la CTS la casa scării + spații tehnice.

Terenul în cadrul zonei studiate are o diferență de nivel pe direcția vest-est de cca. 1,30m.

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 construcțiilor învecinate.

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



La data solstițiului de iarnă, soarele răsare cu 23°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 ziua de 21 februarie soarele răsare la ora 7 și 6 minute și apune la ora 17 și 52 minute.

În ziua de 21 octombrie soarele răsare la ora 7 și 38 minute și apune la ora 18 și 21 minute (*ora de vară*).

ÎN URMA STUDIULUI S-AU CONSTATAT URMĂTOARELE

Referitor la blocul de locuințe propus:

Retragerile propuse față de clădirile învecinate:

Distanțele construcției propuse față de blocurile de locuințe din vecinătate sunt mai mari de 1/1 (vezi plan de reglementări urbanistice).

Distanțele construcției propuse față de Complexul Comercial Asia Shopping City din imediata vecinătate sunt variabile (vezi plan de reglementări urbanistice).

Înălțimea blocului propus :

- la 2S+P+8E - la atic H max. 28,10m față de C.T.S.
- la 2S+P+9E retras - la atic H max. 30,70m față de C.T.S.

- și 32,50m față de C.T.S. la casa scării + spații tehnice.
- **Frontal:** – blocul de locuințe colective propus, este amplasat spre Calea Națională la o distanță de 38,60m față de blocurile de locuințe colective existente pe partea opusă amplasamentului.
Este în aliniere cu construcțiile învecinate pentru a respecta coerența și caracterul frontului stradal.

- Lateral stânga:

- Retragera pe latura de sud – spre clădirea S+P+2E (construită pe limita de proprietate cu acordul ambelor părți):
 - ✓ minim 1,80m la calcan; și 5,50m până la maxim 21,70m în rest.
 - se respectă parțial distanța de minim 1/3 din H la limita proprietății (*necesar min. 10,23m*).

Acest aspect este motivat de faptul că spațiul comercial S+P+2E are o porțiune de perete plin (calcan) spre imobilul studiat, iar în continuare are ochiuri mici de geam la partea superioară cu parapet de 2,58m (pentru lumină și ventilare naturală), nu este afectată securitatea la incendiu, igiena, sănătatea și mediul, gradul de însorire ori siguranța în exploatare, de amplasamentul noii investiții.

Pentru că distanța față de clădirea S+P+2E (H=12,10m până la 14,30m) este mai mică decât cea necesară se vor lua măsuri compensatorii, ce se vor stabili prin proiect și scenariu de siguranță la foc la faza D.T.A.C.

- Lateral dreapta:

- Retragera față de locuința parter din Strada Nicolae Iorga este:
 - ✓ minim 24,55m.
- Pentru că este prevăzută cu geamuri pe trei laturi nu este afectată însorirea de construcția propusă.

- Posterior :

- Retragera față de parcela proprietate domeniul privat al Primăriei (neconstruită);
 - ✓ minim 11,95m până la 14,20m la limita proprietății;
 - nu există construcții care ar putea fi afectate de clodirea propusă.

Apartamentele din imobilul propus au parte din încăperile de locuit dispuse pe fațadele de Sud-Est și Sud-Vest, acestea beneficiind de lumina solară directă pe o perioadă de minim 1,½ ore la solstițiu de iarnă pentru camerele de locuit.

Încăperile de locuit beneficiază de lumina solară directă în intervalul orar 11:00 – 15:40, după care intră în umbra proprie.

Parte din apartamentele din imobilul propus (la nivelul etajelor 1,2,3) au parte din încăperile de locuit dispuse pe fațada de Sud-Est, în apropierea construcției existente pe parcela învecinată, acestea beneficiind de lumina solară directă pe o perioadă de minim 2,00 ore la 21 februarie, respectiv la 21 octombrie pentru cel puțin o cameră.

Apartamentele dispuse pe fațada de Nord-Est, beneficiază de lumina solară directă pe o perioadă de minim 2,00 ore doar la 21 februarie, respectiv la 21 octombrie pentru cel puțin o cameră.

Încăperile de locuit beneficiază de lumina solară directă în intervalul orar 7:10 – 9:30 pe data de 21 februarie, după care intră în umbra proprie.

Apartamentele din imobilul propus, dispuse pe fațadele de Nord-Vest, beneficiază de lumina solară directă pe o perioadă de minim 2,00 ore la 21 februarie, respectiv la 21 octombrie pentru cel puțin o cameră.

Încăperile de locuit beneficiază de lumina solară directă în intervalul orar 15:15 – 17:52 pe data de 21 februarie, după care intră în umbra proprie.

Referitor la clădirile învecinate:

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

- Imobilul de spații comerciale – ASIA SHOPING CITY, cu regim de înălțime subsol parțial, parter și două etaje, de pe latura de S, S-E, aflat în imediata apropiere a terenului studiat, prin poziția pe care o are în plan nu poate fi umbrit de construcția propusă.
- Imobilul locuință particulară, cu regim de înălțime parter, de pe Str. Nicolae Iorga, în imediata vecinătate și în front cu PENNY MARKET, are ferestre pe toate laturile. Imobilul propus nu afectează însorirea.
- Imobilul proprietate particulară, cu regim de înălțime parter, de pe Str. Nicolae Iorga situat în front cu PENNY MARKET, amplasat pe colțul intersecției spre Calea Națională are funcțiunea de radiologie dentară. Imobilul propus nu afectează însorirea.
- Pentru toate celelalte imobile de locuințe colective, cu regim de înălțime parter și opt etaje aflate în zona investiției, imobilul propus nu modifică gradul de însorire al acestora.

CONCLUZIA STUDIULUI DE ÎNSORIRE

Amplasamentul obiectivului ” CONSTRUIRE LOCUINȚE COLECTIVE 2S+P+10E (propus 2S+P+8E+9E retras) CU SPAȚII COMERCIALE LA PARTER , AMENAJARE PARCARE, AMENAJĂRI EXTERIOARE , RACORD UTILITATI , 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, corelat cu 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:

C. Arh. Rodica Munteanu Iacob