

Nr. Registru:	1556
Data:	10.05.2023

REFERAT

Privind verificarea documentațiilor de proiectare pentru cerința fundamentală:

D – Igienă, Sănătate și mediul înconjurător;
În domeniile: toate domeniile;

PROIECT nr.:	55/ 2023	Faza:	PUZ/STUDIU DE UMBRIRE - ÎNSORIRE
---------------------	-----------------	--------------	---

Date de identificare:

Titlu proiect :	„ ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL ȘI REGULAMENT DE URBANISM AFERENT, ÎN BAZA UNUI AVIZ DE OPORTUNITATE PENTRU CONSTRUIREA UNUI BLOC DE LOCUINȚE COLECTIVE, SPAȚII COMERCIALE ȘI PRESTĂRI SERVICII, ÎMPREJMUIRE, LOCURI DE PARCARE, SISTEMATIZARE VERTICALĂ, RACORDURI/BRANȘAMENTE „
Proiectant general/ Proiectant de specialitate:	S.C. NORTH-EAST CONSULTING S.R.L. SC PROIECT BOTOȘANI S.R.L.
Investitor:	SC TRANS SPEED S.R.L. prin administrator TCACIUC CĂTĂLIN
Amplasare:	MUN. SUCEAVA, STR. SAMOIL ISOPESCU, NR. 8, JUD. SUCEAVA

Caracteristici ale construcției*:construcție nouă;

- Tip construcție , conform P118: clădire civilă;
- Prin proiect se propune realizarea unei clădiri: BLOC 1 cu regim de D+P+6E+Eth cu un maxim de 22.50 m înălțime, respectiv 25.50 m în zona etajului tehnic, cote calculate de la cota terenului sistematizat;
- Categorie/funcțiune clădire: Curți-construcții/Bloc de locuințe;

Documente prezentate la verificare:**

Raport de expertiză tehnică:	nu
Certificat de urbanism:	nu
Memoriu tehnic:	da
Piese desenate:	da

Concluzii asupra verificării:

În urma verificării se consideră proiectul:	Corespunzător
Se respectă prevederile cu privire la igiena, sănătatea și protecția mediului înconjurător: se asigură condițiile de igienă prin asigurarea numărului de grupuri sanitare, separarea fluxurilor funcționale, preluarea rezidurilor menajere sau rezultate din activitate de firme autorizate;	
Se respectă prevederile cu privire la economie și energie prin izolare termică corespunzătoare construcțiilor și instalațiilor din construcții	
Se semnează și se ștampilează proiectul cu următoarele condiții obligatorii pentru a fi introduse în documentație de către proiectant, prin grija investitorului:	
Nu este cazul	

Se vor preciza:

* construcție nouă/modernizare/extindere/consolidare-condiții constructive, dimensiuni, funcția principală, condiții de amplasament și vecinătăți care au legătură cu cerința verificată (zona seismică, natură teren, zonă climatică, etc.);

** se înscriu numai documentele prezentate la verificare.

Am primit, Investitor / Proiectant	Am predat, Verificator: Ing. Onutu Lohengrin
---------------------------------------	--



STUDIU DE UMBRIRE-INSORIRE

Date de recunoaștere a documentației:

În urma amplasării investiției propuse: **ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL ȘI REGULAMENT DE URBANISM AFERENT, ÎN BAZA UNUI AVIZ DE OPORTUNITATE PENTRU CONSTRUIREA BLOC DE LOCUINTE COLECTIVE, SPAȚII COMERCIALE ȘI PRESTARI SERVICII, ÎMPREJMUIRE, LOCURI DE PARCARE, SISTEMATIZARE VERTICALĂ, RACORDURI/ BRANSAMENTE**, cu amplasament în Mun. Suceava, Str. Samoil Isopescu, Nr. 8, Jud. Suceava, prezentul studiu tratează situația umbririi clădirilor amplasate în vecinătatea parcelei studiate, respectiv a locuințelor, căminului de elevi și blocurilor de locuințe existente, umbrirea construcțiilor propuse de către construcțiile existente, în contextul în care această clădire ar fi fost amplasată conform reglementărilor urbanistice din zonă, cu respectarea cerințelor din Certificatul de Urbanism.

Prin proiect se propune realizarea unei clădiri BLOC 1 cu regim de D+P+5E+2Er cu un maxim de 25.50 m, cote calculate de la cota terenului sistematizat.

Baza legală

- Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică, privind mediul de viață al populației
- Regulamentul general de urbanism aprobat prin H.G.R. nr. 525/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- Ghidul privind elaborarea și aprobarea Regulamentelor locale de urbanism, Indicativ- GM – 007- 2000 aprobat prin O.M.D.R.L. nr. 21/N/2000

Autorizarea executării lucrărilor de construcții se face cu respectarea condițiilor de și a recomandărilor de orientare față de punctele cardinale, potrivit art. 17 și a Anexei nr. 3 la Regulamentul general de urbanism aprobat prin H.G.R. nr. 525/1996, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Orientarea construcțiilor față de punctele cardinale se face în conformitate cu respectarea normelor sanitare și tehnice în vederea îndeplinirii următoarelor cerințe :

- asigurarea însoririi (inclusiv aport termic)
- asigurarea iluminatului natural - asigurarea percepției vizuale a mediului ambiant din spațiile închise (confort psihologic)
- asigurarea unor cerințe specifice legate de funcțiunea clădirii, la alegerea amplasamentului și stabilirea condițiilor de construire

Însorirea construcțiilor se analizează printr-un studiu specific, care determină, pe baza calculelor astronomice, părțile umbrite și însorite ale construcțiilor, perioada de însorire de-a lungul zilei în diverse anotimpuri, precum și umbrele purtate ale construcției noi asupra imobilelor învecinate .

Iluminatul natural este asigurat de lumina difuza ce provine de la bolta cereasca (independent de latitudine, anotimp sau amplasarea cladirii fata de punctele cardinale), precum si de radiatiile solare directe .

Confortul psihologic se realizeaza prin vizibilitatea unei parti a boltii ceresti, neafectata de obstacole, ale caror efecte de obturare a vizibilitatii pot fi determinate prin calcule geometrice .

Igiena si confortul urban se realizeaza atat prin respectarea normelor de insorire si iluminat natural (prin orientarea corecta a constructiilor conform cerintelor functionale), cat si prin amplasarea constructiilor unele in raport cu altele, astfel incat sa nu se umbreasca reciproc si sa nu se impiedice vizibilitatea boltii ceresti din interiorul incaperilor.

Durata minima de insorire, potrivit normelor sanitare este, fie de 1 ½ ore la solstitiul de iarna sau de 2 ore in perioada 21 februarie – 21 octombrie, pentru cladirile de locuit, in cazul orientarii celei mai favorabile (sud) .

Asigurarea duratei de insorire, dependenta de solutiile urbanistice se realizeaza prin orientarea, distantarea si dimensionarea constructiilor. Dimensiunile elementelor ce determina zona de umbra se stabilesc trigonometric, in functie de dimensiunile cladirilor (H,L,I) in zilele de referinta pentru latitudinea 45 grade nord.

STUDIUL DE INSORIRE PENTRU SOLSTITII SI ECHINOCTII

Studiul de insorire a fost necesar amplasarii investitiei in teren. Obiectivul urmărit a fost acela de a verifica dacă se respectă alin. 1 al art. 3 al Ordinului 119 / 2014, și anume «Amplasarea cladirilor destinate locuintelor trebuie sa asigure insorirea acestora pe o durata de minimum 1 1/2 ore la solstitiul de iarna, a incaperilor de locuit din cladire si din locuintele invecinate».

Studiul are la bază date preluate din STAS 6648/1-82.

Pentru aceasta s-a studiat poziția umbrelor purtate de constructiile propuse la cele două solstiții

Studiul de insorire analizeaza modul in care umbra cladirilor afecteaza iluminatul natural al cladirilor invecinate. **Legea prevede ca fiecare camera trebuie sa fie luminata direct timp de minim 1,5 ore pe zi la solstitiu de iarna.**

METODA DE STUDIU SI ANALIZA A EFECTELOR DE INSORIRE / UMBRIRE

Pentru calcularea umbrelor lasate de constructiile propuse am stabilit intai localizarea geografica pentru zona studiata. Acesta este punctul de plecare al unui studiu de insorire. Metoda standard indica cele patru zile in care trebuiesc studiate umbrele: • Echinoctiul de Primavara - La 21 Martie, ora 12 - soarele are aceiasi altitudine cu Echinoctiul de Toamna - ziua de 23 Septembrie, ora 12 • Solstitiul de Vara - La 21 Iunie, ora 12 • Solstitiul de Iarna - La 21 Decembrie, ora 12.

STUDIUL DE INSORIRE PENTRU SOLSTITII SI ECHINOCTII

SOLSTITIU DE IARNA

Inceputul iernii astronomice este marcat de un moment precis, cel al solstitiului de iarna. El este legat de miscarea anuala aparenta a Soarelui pe

sfera cereasca, ce reprezinta consecinta miscarii reale a Pamantului in jurul Soarelui. La momentul solstitiului de iarna, Soarele se afla in emisfera australa a sferei ceresti, la distanta unghiulara maxima de 23 grade 27 minute Sud fata de Ecuator, efectuand miscarea diurna in lungul cercului paralel cu Ecuatorul ceresc, numit tropicul Capricornului. Aceasta explica, pentru latitudinile medii ale Terrei, inegalitatea zilelor si a noptilor, precum si succesiunea anotimpurilor.

Incepand de la data de 21 decembrie, durata zilelor va creste continuu, iar cea a noptilor va scadea in mod corespunzator.

SOLSTITIU DE VARA

La data de 21 iunie, longitudinea astronomica a Soarelui este de 90 grade, el intrand in semnul zodiacal Racul. Este momentul solstitiului de vara, ce marcheaza inceputul verii astronomice. Pamantul executa atat o miscare anuala de revolutie in jurul Soarelui, cat si o miscare diurna de rotatie in jurul axei polilor terestrii. Axa polilor pastreaza o pozitie fixa in spatiu, ea fiind inclinata pe planul orbitei Pamantului cu 66 grade și 33 minute. Datorita acestui fenomen, cele 2 emisfere terestre sunt iluminate de Soare inegal in decurs de un an, fapt ce genereaza la latitudinile medii inegalitatea zilelor si a noptilor, precum și succesiunea anotimpurilor. La momentul solstitiului de vara, Soarele se va afla deci la 23 grade si 27 minute distanta unghiulară nord fata de Ecuatorul ceresc, el descriind miscarea diurna pe un cerc paralel cu Ecuatorul, numit tropicul racului. Dupa momentul solstitiului de vara, durata zilei va incepe sa scada, iar a noptii sa creasca, timp de 6 luni pana la 21 decembrie, momentul solstitiului de iarna.

ECHINOCTIU DE PRIMAVARA: Marchează inceputul primaverii astronomice si reprezinta revenirea Soarelui in longitudinea astronomica a acestuia la valoarea de zero grade. La momentul echinoctiului de primavara Soarele traverseaza Ecuatorul ceresc trecand din emisfera australa a sferei ceresti in cea boreala. Cand Soarele se afla in acest punct, numit punct vernal, el descrie miscarea diurna in lungul Ecuatorului ceresc, fenomen ce determina - la data respectiva - egalitatea duratei zilelor cu cea a noptilor, indiferent de latitudine.

ECHINOCTIU DE TOAMNA: Este momentul cand longitudinea astronomica a Soarelui atinge valoarea de 180 grade. Punctul echinoctiului de toamna, numit si punct autumnal, se afla pe sfera cereasca la intersectia eclipticii (ce reprezintă proiectia pe sfera cereasca a planului orbitei Pamântului) cu Ecuatorul ceresc, pe care Soarele il traverseaza la aceasta data, trecand din emisfera nordica a sferei ceresti in cea sudica. Aflandu-se deci la aceasta data in dreptul Ecuatorului ceresc, Soarele va rasari si va apune chiar in punctele cardinale est si vest, durata zilelor fiind astfel egala, indiferent de latitudine, cu cea a noptilor. Toamna astronomica incepe in ziua de 23 septembrie. Incepand de la aceasta data, durata zilelor va continua sa scada, iar cea a noptilor sa creasca, pana la data de 21 decembrie, cand va avea loc momentul solstitiului

de iarna. La 21 Martie (echinocliul de primavara) ora 12 soarele are aceiasi altitudine cu ziua de 23 septembrie (echinocliul de toamna), astfel umbrele generate sunt identice pentru cele doua echinoclii.

CONCLUZII:

Conform Regulamentului General de Urbanism, aprobat prin HGR nr. 525/1996, art. 17, si OMS 119/2014, la data cea mai defavorabila insoririi - 21 decembrie - durata minima de insorire trebuie sa fie de 1h si 30 min, pentru camerele din cladirile de locuit.

Constructia propusa cu regim de inaltime D+P+5E+2Eretras asigurat interval de insorire de minim 1,5 ore pentru ferestrele de la camere de locuit, intrucat constructiile existente nu afecteaza intervalul de insorire a constructiei propuse, inaltimea lor fiind mai mica decat decat distanta fata de blocul de locuinte propus.

Prin amplasarea blocului de locuinte cu regim de inaltime D+P+5E+2Er, cu destinatia de bloc de locuinte, spatii comerciale si prestari servicii, locuri de parcare, **sunt asigurate conditiile de insorire minime de insorire de 1 ½ la data cea mai defavorabila (21 decembrie), respectiv de 2 ore in perioada 21 februarie – 21 octombrie** pentru locuintele, blocurile de locuinte si caminul de elevi existente in vecinatatea amplasamentului. Astfel:

1. Fata de locuinta existenta la nord de amplasament, la distanta de 25.80 m, este asigurat un interval minim de insorire de 1 ora si 30 min la data de 21 decembrie, incepand cu ora 9.00 pana la ora 11.00
2. Fata de locuinta existenta la nord de amplasament, la distanta de 34.28 m, este asigurat un interval minim de insorire de 1 ora si 30 min la data de 21 decembrie, incepand cu ora 8.30 pana la ora 13.30.
3. Fata de caminul de elevi existent la vest de amplasament, la distanta de 14.57 m, este asigurat un interval minim de insorire, fractionar pe fatada estica, de 1 ora si 30 min la data de 21 decembrie, incepand cu ora 8:00 pana la ora 13.30.
4. La de blocurile de locuinte existente la sud de amplasament, prin amplasarea blocului de locuinte D+P+5E+2Er propus, nu este afectat intervalul de insorire ale acestora.
5. Fata de restul locuintelor existente in zona, distanta este mai mare decat inaltimea propusa

In aceste conditii:

Prin amplasarea constructiei propuse, sunt asigurate conditiile de insorire minime de 1 ora si 30 min la data cea mai defavorabila - 21 decembrie, pentru locuintele si blocurile de locuinte invecinate. Totodata, constructia propusa are asigurate conditiile minime de insorire minime de 1 ora si 30 min la data cea mai defavorabilan - 21 decembrie

Intocmit,
Arh. Mihai Tulbure

