

STUDIU DE ÎNSORIRE

(conform Ordinul nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014)

1. Date de recunoaștere a documentației:

Denumirea lucrării:

ELABORARE P.U.Z. PENTRU PENTRU CONSTRUIRE PARCARE IN ZONA STRAZII CRINILOR

Adresa obiectiv: Str. Crinilor, Mun. Bistrita, jud. Bistrita-Nasaud,
CF. NR. 89333

Beneficiar: **MUNICIPIUL BISTRITA**
Piata Centrala, nr.6, mun.Bistrita, jud. Bistrita-Nasaud

Proiectant general: S.C. ATELIER SCHMIDT S.R.L.
Str. Al. Odobescu nr. 3A, mun. Cluj-Napoca, jud. Cluj.
Tel. 0746-209942

Faza de proiectare: PUZ

Data elaborării: Aprilie 2023

Proiect: nr.139/1/2023 - S.C. ATELIER SCHMIDT S.R.L.

2. Date generale:

Documentația de față este întocmită în vederea avizării Planului Urbanistic Zonal, la solicitarea avizatorului. Pentru realizarea investiției a fost eliberat certificatul de urbanism nr.856 din 11.05.2022.

3. Surse documentare:

- Ordinul nr. 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014
- Regulamentul General de Urbanism
- Planul Urbanistic General al orasului Bistrița
- Ridicare topografică

4. Destinație și amplasament:

Terenul se situează în intravilanul mun. Bistrița, jud. Bistrița-Năsăud identificat prin CF Nr. 89333, Nr. Cad. 89333, județul Bistrița-Năsăud, strada Crinilor, în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice sau arhitectural urbanistice, având o suprafață de 6622 mp.

Terenul se încadrează în **UTR C-zona centrala si are ca subzone UTR-urile T-zona transporturilor si V-zona spatiilor verzi**. Terenul este amenajat cu platforme de parcare pentru autoturisme, alei pietonale si spatii verzi, fiind configurat in asa fel pentru a deservi rezidentii aflatii in cvartalul determinat de strazile Crinilor, bulevardul Decebal, str. Ghiocelului si Str. Petru Rares.

Se propune **reglementarea** unui areal în suprafața de **6620.00mp**. Vecinatatiile sunt:

1. NV : proprietăți publice, proprietăți private (str.Ghiocelului, Bld. Decebal si imobile de locuinte colective)
2. SV : proprietăți publice, proprietăți private (str.Ghiocelului si imobile de locuinte colective)
3. SE : proprietăți publice, proprietăți private (str.Petru Rares, str. Crinilor si imobile de locuinte colective)
4. NE : proprietăți publice, proprietăți private (Str. Crinilor, bld. Decebal si imobile colective)

Caracteristicile mișcării soarelui pe amplasamentul studiat sunt următoarele:

- La solstițiul de vară (în data de 21 iunie) soarele răsare la ora 5:26 (ora locală astrologică - nemodificată conform sistemului timpului de vară, la amiază (exact la ora 13:23) atinge înălțimea maximă de 66°31' (aceasta fiind cea mai mare înălțime deasupra orizontului, pe care atinge soarele pe parcursul anului), și apune la ora 21:21 (aproximativ către NV).
- Pe data de 21 decembrie (la solstițiul de iarnă) soarele răsare la ora 8:05, , și apune la ora 16:34. La ora 12:20 atinge înălțimea de 19°4' deasupra orizontului, (asta fiind cea mai mică înălțime a maximelor zilnice).

5. Caracteristicile generale ale construcției:

Prin reglementările urbanistice se propune mobilarea parcelei cu un parking auto suprateran cu regim de înălțime maxim de S+P+2E și cu indicatorii urbanistici POTmax=70% și CUTmax=2,4.

În ceea ce privește înălțimile maxime pentru parcela în discuție, reglementările propuse sunt următoarele:

Hmax = 15m;

Hcornișă = 12m.

6. Cerințe minime admise:

Conform ordinului 994/2018, pentru aprobarea normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, „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. În cazul în care proiectul de amplasare a clădirilor evidențiază că distanța dintre clădirile invaginate este mai mică sau cel puțin egală cu înălțimea clădirii celei mai înalte, se va întocmi studiu de însorire, care să confirme respectarea prevederii.”

7. Determinarea luminării naturale și a însoririi

Prezentul studiu de însorire are scopul de prezentare a variației umbrelor lăsate de clădirea ilustrată prin planșa „Posibilități de mobilare urbanistică” pe toate clădirile afectate, și anume clădirile cu regim de înălțime P+4E din NV respectiv P+6E, P+7E din NE parcelei.

Studiul a fost făcut pentru pentru cea mai nefavorabilă dată a mișcării aparente a soarelui, respectiv 21 decembrie (cea mai scurtă zi din an). În plus, s-au realizat studii pentru date caracteristice fiecărui anotimp, și anume solstițiul de vară – 21 iunie, echinocțiul de toamnă (23 septembrie) și echinocțiul de primăvară (20 martie), precum și în datele de 21.ianuarie și 21 octombrie. Pentru a putea obține o imagine mai clară a implicațiilor aduse prin construirea parkingului auto în această zonă, studiul de însorire s-a realizat atât pe situația existentă, cât și pe cea propusă.

Pe 21 decembrie, ziua solstițiului de iarnă, soarele se află cel mai scurt timp pe bolta cerească (deasupra unui anumit loc), deci ziua (lumina zilei) este cea mai scurtă din an. O bună parte din suprafețele fațadelor pot fi defavorizate din această cauză, în ceea ce privește accesul lor la radiația solară. Pe această dată înălțimea maximă atinsă de soare deasupra orizontului este cea mai mică pe parcursul anului. Asta rezultă umbre lungi, și poate cauza obturarea luminii directe solare de către obstacole, care în alte perioade a anului nu deranjează.

Pe 21 iunie (în data solstițiului de vară), discul solar parcurge drumul cel mai lung pe bolta cerească, rezultând cea mai lungă zi din an. Asta înseamnă, că punctul de răsărit pe orizont este deplasat la limită către N (față de Estul geografic - la 90° azimut), cel de apus

este aproximativ către NV, cel mai apropiat de direcția nordului (pe parcursul anului). În urma acestei situații unele părți a fațadelor pot primi soare într-un mod mai favorabil în această perioadă (la începutul verii), decât în general pe parcursul anului. De exemplu soarele de dimineață și de apus atinge - sub un unghi mic - chiar și fațadele orientate către N. Înălțimea aparentă a soarelui pe această dată (pe 21 iunie) este cel mai mare pe parcursul unui an (atinsă la ora prânzului), rezultând astfel cele mai scurte umbre.

Astfel, analiza umbrelor capătă cea mai mare importanță pe data de 22 decembrie, fiind vorba de situația cea mai nefavorabilă din punct de vedere al însoririi. Din această cauză este firesc, că fațadele (respectiv ferestrele), care pe această dată primesc lumină, vor beneficia în mod sigur de razele solare și în alte zile a anului (situația putând fi deranjată eventual de arbore foioase).

O analiză mai exactă și mai detaliată (cu procentaje calculate, unghi de cădere a razelor solare, cu includerea datelor meteorologice referitoare la procentul de înnorare - eventual pentru perioadele de tranziție - primăvara și toamna) s-ar putea face pentru o analiză precisă a folosirii radiației solare directe în mod activ (sau pasiv), respectiv indirecte, stând la baza proiectării unor instalații, sau pentru calcule energetice.

Studiul de umbrire a fațadei s-a făcut incluzând exact modelul peisajului înconjurător. Includerea corpurilor de clădiri învecinate (a spațiului central) a fost necesar pentru a depista orele în care acestea cauzează umbrirea zonei studiate. Alte obstacole mai îndepărtate deranjează foarte puțin însorirea spațiilor studiate - putând fi aduse în discuție numai în prima oră după răsărit și respectiv înainte de apusul soarelui.

Planul de situație, înălțimile spațiilor și modelul 3D, care stau la baza studiului de însorire, au fost preluate din proiect.

Mențiune: Pozițiile de referință exacte ale soarelui (de răsărit, apus, miazăzi) depind de poziția geografică a amplasamentului studiat, și au fost stabilite cu exactitate pe baza coordonatelor acestui loc. Astfel rezultatele studiului de însorire pot fi valabile strict numai pentru locul geografic studiat, și pentru clădirea (spațiul interior) cu orientările și mărimile definite și pentru clădirea (spațiul interior) cu orientările și mărimile propuse la faza PUZ.

În urma studiului s-au constatat următoarele:

Imobilul propus beneficiază de însorire directă pe tot parcursul zilei, dimineata într-o mai mica masura decat dupa orele amiezii, iar impactul asupra imobilele vecine se considera a fi minim invaziv dpdv al umbririi, astfel: imobilul din nord este umbrit intre 9:00-12:00 într-o mica proportie de cladirea propusa, iar imobilul din est va fi umbrit dupa masa într-o mica masura, neafectand inasa spatiul locuibil, deoarece la primele niveluri sunt spatii comerciale in acest imobil.

CONCLUZIA STUDIULUI DE ÎNSORIRE

Prin amplasarea constructiei propuse se respecta art. 3 din Ordin 119/2014 modificat ulterior cu Ordinul nr. 994/2018 privind durata minimă de însorire de 1,5 ore pentru toate încăperile de locuit , atât ale imobilului propus cât și ale imobilelor învecinate.

S.C. ATELIER SCHMIDT S.R.L.

Intocmit,

Arh. Mihai SCHMIDT

Membru O.A.R.-T.N.A. 8185

Cluj-Napoca, aprilie 2023

