ARHIMAR
ARHITECTURĂ/URBANISM

STUDIU DE INSORIRE

ELABORARE P.U.Z. -MODIFICARE SUBZONA FUNCTIONALA DIN IS1 IN L4*- CONSTRUIRE ANSAMBLU MIXT DE LOCUINTE COLECTIVE SI SPATII COMERCIALE LA PARTER

str. Calea Moldovei nr. 22, mun. Bistrita, jud. Bistrita-Nasaud

Beneficiar	S.C. AUTOMOBILE SERVICE S.R.L.
Proiectant	S.C. ARHIMAR SERV S.R.L. str. Calarasilor, nr. 1, Pavilion H mun. Cluj-Napoca jud. Cluj Tel: 0264 596 786
Simbol proiect	1443/2021
Faza proiect	P.U.Z.

Cluj-Napoca
IANUARIE 2023

Str. Călărașilor, nr 1, Pavilionul H, Cluj-Napoca 400167, Romania
T. +40-(0)264-596 786, F. +40-(0)-372 898 382, www.arhimar.ro
RO10390873, J 24/186/1998
Unicredit Tiriac BanK, Cluj-Napoca, IBAN RO 22 BACX 0000 0004 6455 3000
QUALITY SYSTEM CERTIFICATION
DNV·GL
ISO 9001

BORDEROU

A. Piese scrise

MEMORIU JUSTIFICATIV

B. Piese desenate

1. S-01 PLAN DE SITUATIE
2. S-02 PERSPECTIVA DE LA STRADA CALEA MOLDOVEI
3. S-03 PERSPECTIVA POSTERIOARA DE LA STRADA IOAN SABAU

Intocmit,
arh. Daniel Barna

Sef de proiect,
arh. Claudiu Botea

ARHIMAR
ARHITECTURĂ / URBANISM

Str. Călărașilor, nr 1, Pavilionul H, Cluj-Napoca 400167, Romania
T. +40-(0)264-596 786, F. +40-(0)-372 898 382, www.arhimar.ro
RO10390873, J 24/186/1998
Unicredit Tiriac BanK, Cluj-Napoca, IBAN RO 22 BACX 0000 0004 6455 3000

QUALITY SYSTEM CERTIFICATION
DNV·GL
ISO 9001

MEMORIU JUSTIFICATIV

I. DATE GENERALE

1.1. Date de recunoastere a documentatiei

Denumirea lucrarii	ELABORARE PLAN URBANISTIC ZONAL *(in conformitate cu prevederile Legii 350/2001 -actualizata, privind Amenajarea Teritoriului si Urbanismul)* – modificare subzona functionala din IS1 in L4 – Construire ansamblu mixt de locuinte colective cu spatii comerciale la parter
Beneficiar	S.C. AUTOMOBILE SERVICE S.R.L.
Amplasament	str. Calea Moldovei, nr. 22, min. Bistrita, jud. Bistrita-Nasaud
Proiectant general	S.C. ARHIMAR SERV S.R.L. Cluj-Napoca, str. Calarasilor, nr. 1, Pavilion H Tel: 0264 596 786
Numar proiect	1443/2022
Faza de proiectare	P.U.Z. (PLAN URBANISTIC ZONAL)
Data elaborarii	IANUARIE 2023

II. DATE GENERALE ALE STUDIULUI DE INSORIRE

II. 01. Obiectul studiului

Ordinul ministrului sanatatii, cu nr. 119 din 2014, cu privire la aprobarea Normelor de igiena şi a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei reglementeaza faptul ca:
"(1) 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.
(2) In cazul in care proiectul de amplasare a cladirilor evidentiaza ca distanta dintre cladirile invecinate este mai mica sau cel putin egala cu inaltimea cladirii celei mai inalte, se va intocmi studiu de insorire, care sa confirme respectarea prevederii de la alin. (1).."

Prezentul studiu de însorire are scopul de prezentare a variaţiei umbrelor in plan pe strada Calea Moldovei din Bistrita si modul in care imobilele studiate se umbresc reciproc si pe cladirile invecinate. Acesta consta intr-o serie de imagini grafice care prezinta situatia umbrelor in plan si in perspectiva. Imaginile realizate surprind umbrele purtate in momentele cele mai relevante din punct de vedere al influentei pe care acestea o au asupra imobilelor. Umbrele sunt pozitionate cronologic din 30 in 30 de minute, de la rasarit pâna la apusul soarelui.

Studiul de insorire a fost realizat pentru data de 21 decembrie, ziua solstitiului de iarna. La aceasta data durata de timp in care soarele se afla pe bolta cereasca este de 8 ore si 37 de min, ziua este cea mai scurta din an. O buna parte din suprafetele fatadelor pot fi defavorizate din aceasta cauza, în ceea ce priveşte accesul lor la radiatia solara. In aceasta

zi înaltimea maxima atinsa de soare deasupra orizontului este cea mai mica pe parcursul anului. Astfel rezulta umbre lungi, care pot cauza obturarea luminii directe solare de catre obstacole, care în alte perioade a anului nu deranjeaza.

In concluzie se poate spune ca fatadele (respectiv ferestrele), care in aceasta data primesc lumina, vor beneficia în mod sigur de razele solare şi în alte zile ale anului (situatia putând fi deranjata eventual de prezenta arborilor).

Studiul a fost realizat cu ajutorul modulului specializat de calcul umbre al programului Archicad 25 produs de Graphisoft. Datele existente au fost introduse in program, formand un model tridimensional al cladirilor studiate. Directia punctelor cardinale folosite este cea din planurile cadastrale. S-a specificat locatia geografica precum si longitudinea si latitudinea. S-au specificat datele si momentele zilei alese (solstitiul de iarna). Studiul s-a materializat prin generarea unei serii de imagini reprezentand grafic umbra purtata pe planul orizontal, produsa de ansamblul propus, precum si umbra purtata pe plan orizontal a constructiilor invecinate, pentru depistarea anumitor probleme de insorire. In plansele desenate au fost prezentate grafic umbrele la soltitiul de iarna (perioada cea mai defavorizata din an din punct de vedere al insoririi naturale). Cladirile vecine ce ar fi putea fi afectate au fost de asemenea numerotate pentru usurinta analizei.

II. 02. Caracteristicile amplasamentului

Intravilanul municipiului Bistrita, situat in N-ul tarii continut de podisul Transilvaniei, limitat la Nord de Muntii Rodnei, dominat de podisuri si dealuri.

Localizat intr-o depresiune si marginit de Muntii Calimani si Dealul Sieului, asezarea urbana Bistrita este continut de bazinul râului Someşul Mare, la o altitudine de cca. 356 m.

Amplasamentul studiat este localizat in partea nord-estica a municipiului Bistrita care marcheaza ruta principala de circulatie si de dezvoltare a orasului, cu adresa postala strada Calea Moldovei nr. 22. Coordonatele geografice ale amplasamentului sunt: latitudine N 47° 8' 38,3700" , longitudine E 24° 30' 37,5000".

Distantele de la imobilul propus la cele invecinate cu functiunea de locuire sunt:

- 37,73 m fata de imobilul existent – Calea Moldovei nr. 24 B
- 22,21 m fata de imobilul existent – Calea Moldovei 24 C
- 46,34 m fata de imobilul existent – str. Ioan Sabau nr. 3
- 66,75 m fata de imobilul existent – str. Ioan Sabau nr. 5
- 89,96 m fata de imobilul existent – str. Ioan Sabau nr. 5A

III. ANALIZA INSORIRII IN DATA DE 21 DECEMBRIE conf. grafic analiza insorire

III. 01.Studiul umbrelor generate, ce influenteaza imobilele vecine

IMOBILE EXISTENTE str. Ioan Sabau nr.3, nr.5, nr.5A

Imobilul propus umbreste partial fatada NV si SV a imobilelor vecine de la ora 14:30 la 15:30 si o umbreste total doar de la ora 16:00, reducandu-i durata de insorire directa naturala cu 1 si ½ ore astfel: de la 5 ore la 3 si 1/2 ore.

IMOBIL EXISTENTE str. Calea Moldovei nr. 24B

Fatada SV a imobilului existent beneficiaza de lumina solara directa timp de 4 si ½ ore. Imobilul propus umbreste total fatada SV a imobilului de la 12:00 la 13:00 si de la 14:00 la 15:00. De asemenea imobilul existent este umbrit partial ce cladirea propusa timp de 1 si 1/2 ore. Astfel durata de insorire este redusa cu 3 ore, de la 4 si ½ ore la 1 si ½ ore.

Fatada NV nu beneficiaza de lumina solara naturala, ea aflandu-se in umbra proprie. Prin urma cladirea noastra nu influenteaza insorirea acestei fatade.

IMOBIL EXISTENTE str. Calea Moldovei nr. 24C

Fatada SV a imobilului existent beneficiaza de lumina solara directa timp de 4 si ½ ore. Imobilul propus umbreste aceasta fatada de la 12:00 la 15:00 reducandu-i durata de insorire cu 3 ore astfel, de la 4 si ½ ore la 1 si ½ ore.

Intre 8:30 si 15:00 fatada NV este umbrita total, datorita umbrelor purtate foarte lungi ale acestuia. De la ora 15:00 la 15:30 este luminata natural timp de ½ ore si apoi este din nou in umbra totala, astfel ea nu poate indeplinii conditile art.3 din OMS 119 din 2014 sa aiba lumina naturala cel putin 1si ½ ore. In aceasta situatie cladirea noastra, indiferent de pozitie si regim de inaltime nu poate modifica conditiile existente ale acestei fatade.

III. 02. Studiul umbrelor auto generate si generate de catre vecini pe imobilul propus

III. 02. 01 STUDIU PERSPECTIVA DIN DIRECTIA STRAZII CALEA MOLDOVEI

Fatada NV imobil propus

Fatada orientata la strada, fatada NV este in umbra purtata de la rasarit pana la ora 15, cand soarele incepe sa lumineze dinspre V.

Astfel apartamentele cu ferestre la aceasta fatada beneficiaza de lumina directa 1 ora ½ chiar inainte de apus, adica de la 15 la 16:36.

Fatada orientata V si fatade SV imobil propus

Imobilul propus beneficiaza pe directia SV de 6 ore de lumina naturala (plus 2 ore de lumina naturala partiala), iar cea vestica de 3 ore ½ (plus 1 si ½ ore lumina partiala). Parterul si etajele sunt umbrite progresiv incepand cu ora 11, respective 13:00.

Se noteaza astfel ca toate fatadele prezente in acest subpunct au minim 1 ora ½ lumina directa naturala.

IV. 02.02 STUDIU PERSPECTIVA DIN DIRECTIA STRAZII IOAN SABAU

Fatada SE imobil propus

Imobilul propus beneficiaza pe directia SE de 7 si ½ ore de lumina natural directa, in intervalul orar 8:00 si 15:00.

Fatade orientate E si fatade NE imobil propus

Fatadele imobilului cu aceasta orientare beneficiaza de lumina naturala directa in prima parte a zilei

Fatada estica beneficiaza de lumina naturala de la rasarit pana la 9:30 cand incepe sa creasca umbra proprie purtata a celuilalt corp, umbrindu-l total abia la ora 11.

Fatada NE primeste lumina in aceeasi durata de timp, de la 7:55 pana la ora 10.

Rezulta 1 ora ½ de lumina directa totala pentru fatada cu orientare E, si 2 ore pentru cele NE.

IV. CONCLUZII

Imobilul propus pe str. Calea Moldovei nr. 22 afecteaza insorirea imobilelor existente aflate in vecinatate pe str. Calea Moldovei nr. 24B, nr. 24C si cele de pe strada Ioan Sabau nr. 3, nr.5, nr. 7, insa toate vor beneficia in continuare de lumina solara directa la solstitiul de iarna pe o durata de minim de minim **1 si ½ ore,** respectandu-se alin. 1, art. 3 din Ordinul 119/2014.

Toate imobilele sunt influentate partial si total in anumite intervale orare, durata in care acestea se afla total in umbra nedepasind o ora si jumatate in nici unul dintre cazuri.

In ceea ce priveste studiul propriei cladiri, toate fatadele analizate beneficiaza de cel putin 1 si ½ ore de lumina solara naturala, aceasta propunand fatade orientate spre toate punctele cardinale.

Intocmit,
arh.Daniel Barna

Sef de proiect,
arh. Claudiu Botea