

STUDIU DE INSORIRE

Denumire obiectiv: CONSTRUIRE LOCUINTE COLECTIVE CU REGIM DE INALTIME P+5E

Amplasament: JUD. PRAHOVA, MUN. PLOIESTI, STR. AUREL VLAICU, NR. 3

Beneficiar: SC DAMMI DUAL CONSTRUCT SRL

Proiectant General: ARCHETYPE S.R.L.

Proiectant Arhitectura: VOICU & IONITA ARCHITECTS S.R.L.

Faza: DTAC

Nr. Proiect: 01A/ 2021

Data: FEBRUARIE 2022

I. OBIECTIVUL LUCRARI

Prezentă documentație este întocmită în vederea determinării condițiilor de iluminare naturală și a influențelor asupra vecinătăților imediate, determinate de amplasarea corpului de clădire având regimul de înălțime P+5E cu destinația de locuințe colective.

I.1. Caracteristicile amplasamentului

Terenul este situat în jud. Prahova, mun. Ploiești, str. Aurel Vlaicu, nr. 3. Are suprafață de 948 mp și este proprietatea beneficiarului.

Obiectivul propus pe terenul de amplasament, se învecinează:

- limita dinspre N – str. Aurel Vlaicu și proprietate privată Eftimie Silvestru (str. Aurel Vlaicu nr. 5);
- limita dinspre E – cale de acces NC 11692 și proprietate privată NC 136753 (Str. Maramures nr. 10-12);
- limita dinspre S – proprietate privată NC 136753 (Str. Maramures 10-12);
- limita dinspre V – proprietate privată Eftimie Silvestru (str. Aurel Vlaicu nr. 5) și proprietate privată (str. Maramures nr. 14);

Accesul pietonal se realizează direct din drum de acces strada Aurel Vlaicu și cale acces NC 11692.
Accesul auto se realizează din cale acces NC 11692.

I.2. Caracteristicile construcției propuse

- Suprafață teren: **948 mp**
- Funcțiune: **locuințe colective**
- Regim de înălțime: **P+5E**
- Hmax atic = **+20.15 m** (fata de cta=ctn= -0.15)
- **P.O.T. Propus = 50 % (Sc = 475 mp pentru calcul POT)**
- **C.U.T. Propus = 1.80 (Scd = 1706 mp pentru calcul CUT)**

I.3. Caracteristicile amplasamentelor vecine

Pe **latura de N**, amplasamentul se invecineaza cu **strada Aurel Vlaicu**, strada cu sens unic, cu o latime carosabila de cca. 8.00 m, asfaltata, cu evidentiarea trotuarelor pe o parte si de alta.

Aliniera de pe **partea opusa a strazii Aurel Vlaicu** este formata din cladiri P+1, retrase de la aliniament. **Deoarece distanta dintre cladirea propusa si aceste cladiri este mai mare decat inaltimea cladirii propuse pe terenul studiat, putem considera ca aceste cladiri nu au niciun impact unele fata de altele in ceea ce priveste insorirea.**

Pe **latura N-V**, amplasamentul se invecineaza cu un teren **proprietate privata (str. Aurel Vlaicu nr. 9)**, pe care este edificata o locuinta avand regim de inaltime **P+1E**. **Deoarece distanta dintre cladirea propusa si aceasta cladire este mai mare decat inaltimea cladirii propuse pe terenul studiat, putem considera ca aceste cladiri nu au niciun impact unele fata de altele in ceea ce priveste insorirea.**

Pe **latura de N si V**, amplasamentul se invecineaza cu un teren, **proprietate privata Eftimie Silvestru (str. Aurel Vlaicu nr. 5)**, pe care este edificata o locuinta avand regim de inaltime **P+1E**, locuinta ce prezinta o **latura calcan** la amplasamentul studiat.

Pe **latura de N-V**, amplasamentul se invecineaza cu un teren, **proprietate privata (str. Aurel Vlaicu 7-7A)**, pe care este edificata o locuinta avand regim de inaltime **P+1E**..

Pe **latura de E**, amplasamentul se invecineaza cu **cale de acces**, cu o latime carosabila de cca. 5.50 m, asfaltata. Cladirea, **proprietate privata (str. Aurel Vlaicu nr. 1)**, amplasata pe partea opusa a caili de acces are un regim de **inaltime P+1E** si este retrasa fata de aceasta cu aprox. 6.00 m.

Pe **latura de S-E**, amplasamentul se invecineaza cu un teren, **proprietate privata NC 136753 (str. Maramures nr. 10-12)**, pe care este edificata o cladire de birouri **D+2E+M**, cu inaltimea de aprox. 15m, (cladirea Consproiect).

Pe **latura de S-V**, amplasamentul se invecineaza cu un **teren**, proprietate privata, pe care este edificata o cladire **P+7E (str. Maramures nr. 10-12)**, cu inaltime de aprox. 21.35 m si un alt corp **P**, cu functiunea de birouri.

Pe **latura de V**, amplasamentul se invecineaza cu un teren, **proprietate privata (str. Maramures nr. 14)** pe care este edificata o constructie, avand regim de inaltime **Parter** si care prezinta o **latura calcan** la amplasamentului studiat, pe o lungime de aproximativ 15m+6m. Cladirea avand functiunea de **magazii/ depozitare**, putem considera cladirile ca nu au niciun impact unele fata de altele in ceea ce priveste insorirea.

II. DETALIEREA STUDIULUI DE INSORIRE

Principalele directii de abordare a studiului de insorire au fost urmatoarele:

Alegerea metodei

A fost ales un program informatic care poate facilita si garanta realizarea precisa a studiului. In acest sens a fost ales un program de proiectare volumetrica care permite atat introducerea datelor de amplasament (curbe de nivel, repere nivelmetrice, limite de amplasament), a volumelor construite ale cladirilor cat si a conditiilor specifice de insorire pentru orasul Ploiesti;

Introducerea datelor specifice ale amplasamentului

Au fost introduse coordonatele geografice – 44.936768° nord; 26.023396° est, configuratia terenului (sistem de referinta Marea Neagra – 158,00), limitele amplasamentului, pozitia constructiilor pe amplasamentele studiate si volumul exterior al constructiilor, conform informatiilor din suportul topografic si a celor din teren ;

Studiul are la baza date preluate din stas 6648/1-82. Studiul s-a facut pentru inaltimea maxima a cladirii propuse de +20.10 m fata de cta=ctn.

Alegerea momentelor de timp la care se vor face observatiile

Au fost determinate unghiurile de înălțime solara și azimuturile solare la diverse ore din ziua solstițiului de iarna (ziua cea mai defavorabila) pe baza declinației solare δ (delta) la data de 21 decembrie (preluata din tabelul 9 din stas 6648/1-82) = - 23,5° și a latitudinii geografice preluata de pe harta pentru municipiul Ploiesti = 44°56'. Pe baza acestor unghiuri s-a prezentat grafic umbra purtata, produsa de obiectivul propus, precum și umbra purtata a construcțiilor existente din zona, pentru depistarea cladirilor cu eventuale probleme de insorire.

A fost ales drept moment de timp definitiv asupra influentelor noii constructii asupra amplasamentelor vecine cat si asupra influentelor cladirilor vecine asupra bunei iluminari a spatiilor interioare **data solstițiului de iarna** (21-22 decembrie – ziua cea mai scurta a anului). In aceasta zi, soarele rasare la ora 7:51 si apune la ora 16:37, durata in care soarele este vizibil fiind de 8 ore si 46 minute.

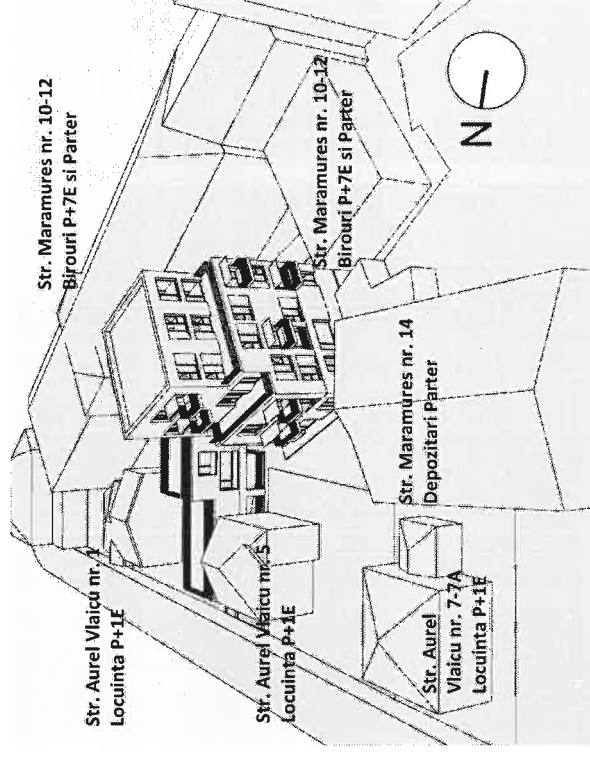
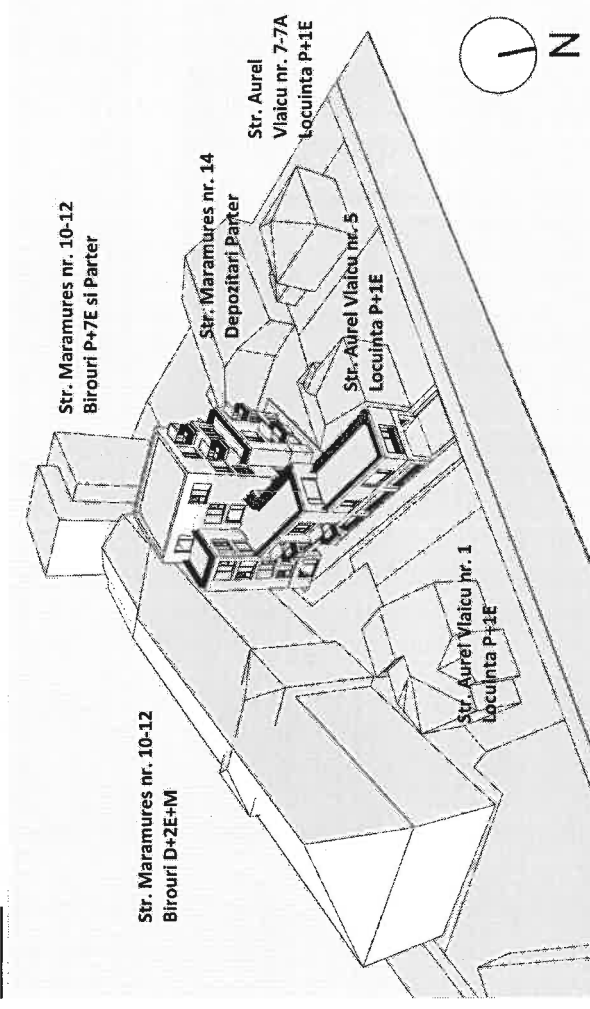
In aceasta zi, azimutul soarelui se afla la cea mai scazuta cota, umbrele purtate fiind cel mai lungi de pe tot parcursul anului. In concluzie, in aceasta zi, impactul cladirilor una asupra celeilalte in ceea ce priveste umbrirea este cel mai ridicat.

La solstițiul de iarna ziua este mai scurta decât noaptea, soarele este mai departe de pamânt, radiatia luminoasa este mai slaba, umbrele purtate de obiecte sunt mai putin definite si mai lungi, spectrul radiatiei solare este mai redus fiind filtrat de umezeala din aer si de plafonul de nori.

Studiul a fost realizat la un interval de 1 ora de la rasaritul si pana la apusul soarelui. Trebuie mentionat ca pentru toate imaginile de mai jos s-au folosit aceeasi parametri, conditiile atmosferice si de vizibilitate ideale.

III. STUDIUL PE IMAGINI (SIMULARE)

Ora 8:00

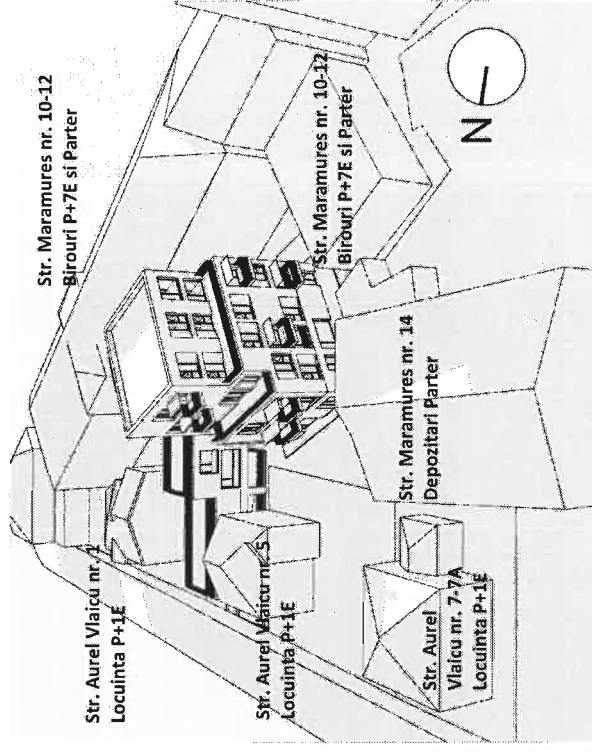
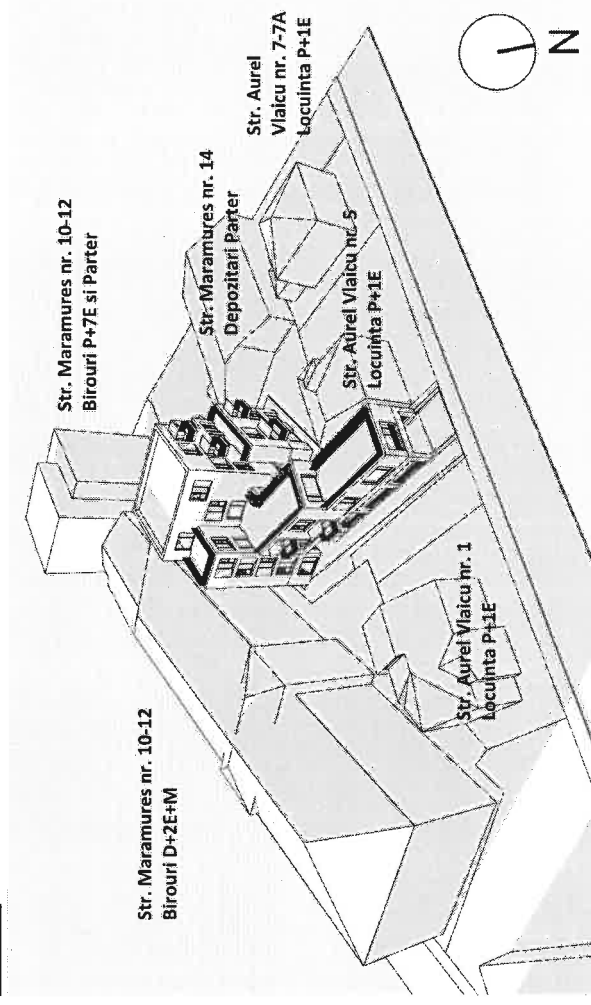


Impactul altor cladiri asupra cladirii proiectate: Cladirea proiectata primeste lumina la etajul 5 pe laturile N-E si S-E. Restul fatadei este umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12.

Impactul cladirii proiectate asupra altor cladiri:

Cladirea propusa nu influenteaza luminarea naturala a cladirilor vecine. Acestea sunt deja umbrite de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12.

Ora 9:00

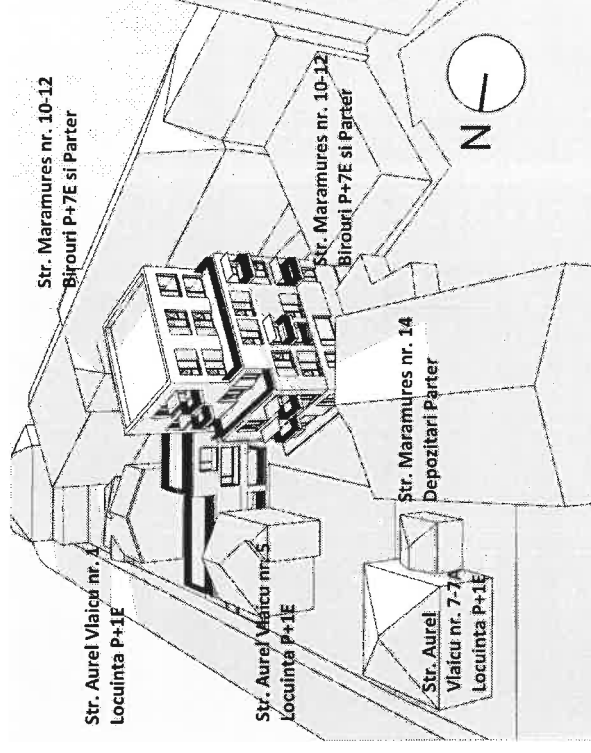
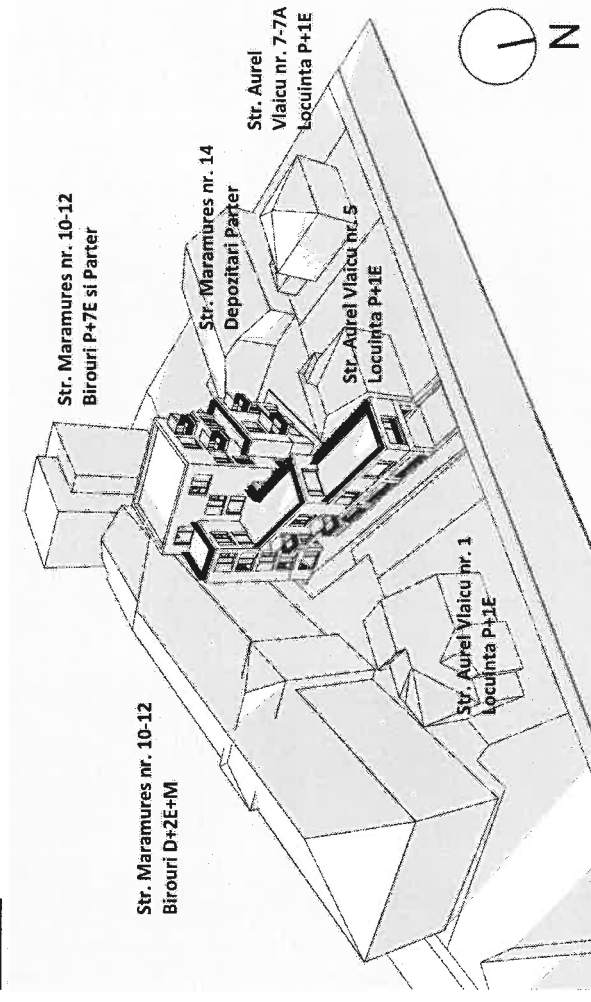


Impactul altor cladiri asupra cladirii proiectate: Cladirea proiectata primeste lumina la etajele 4 si 5 pe laturile N-E si S-E. Restul fatadei este umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12.

Impactul cladirii proiectate asupra altor cladiri:

Cladirea propusa nu influenteaza lumina naturala a cladirilor vecine. Acestea sunt deja umbrite de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12.

Ora 9:30



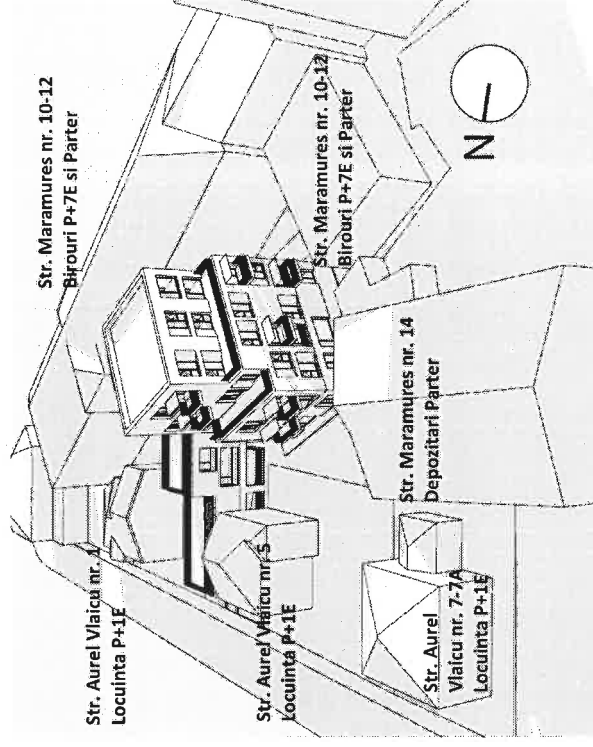
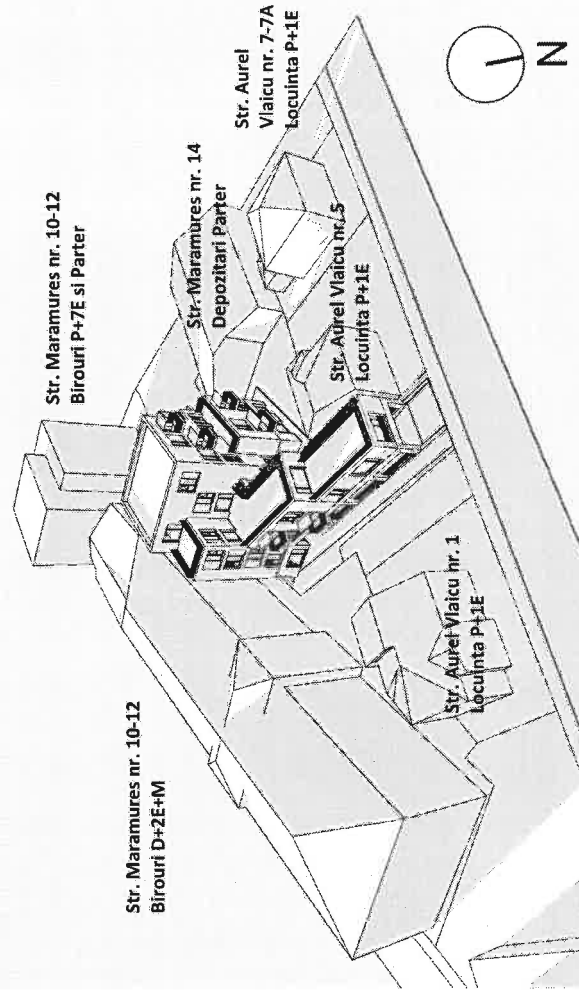
Impactul altor cladiri asupra cladirii proiectate: Cladirea proiectata primeste lumina la etajele 3, 4 si 5 pe laturile S-E si S-V. Restul fatadei este umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12.

Impactul cladirii proiectate asupra altor cladiri:

Cladirea propusa nu influenteaza iluminarea naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 1 – locuinta P+1E. Aceasta este deja umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12.

Cladirea propusa umbreste 50% din fatada Est a cladirii Aurel Vlaicu nr. 7-7A – locuinta P+1E, si in totalitate fatada Sud a cladirii Aurel Vlaicu nr. 5 – locuinta P+1E (fatada nu prezinta goluri ale camerelor de locuit spre amplasamentul studiat).

Ora 10:00



Impactul altor cladiri asupra cladirii proiectate: Cladirea proiectata primeste lumina la etajele 2, 3, 4 si 5 pe laturile S-E si S-V. Restul fatadei este umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12.

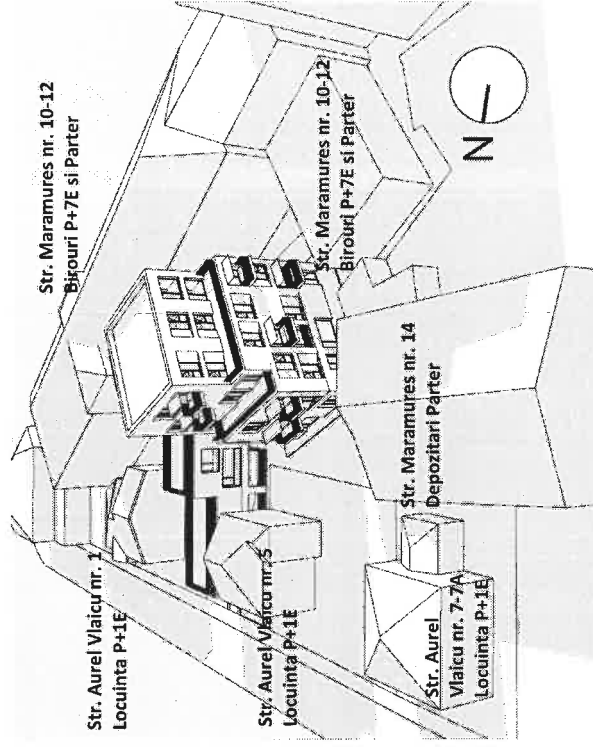
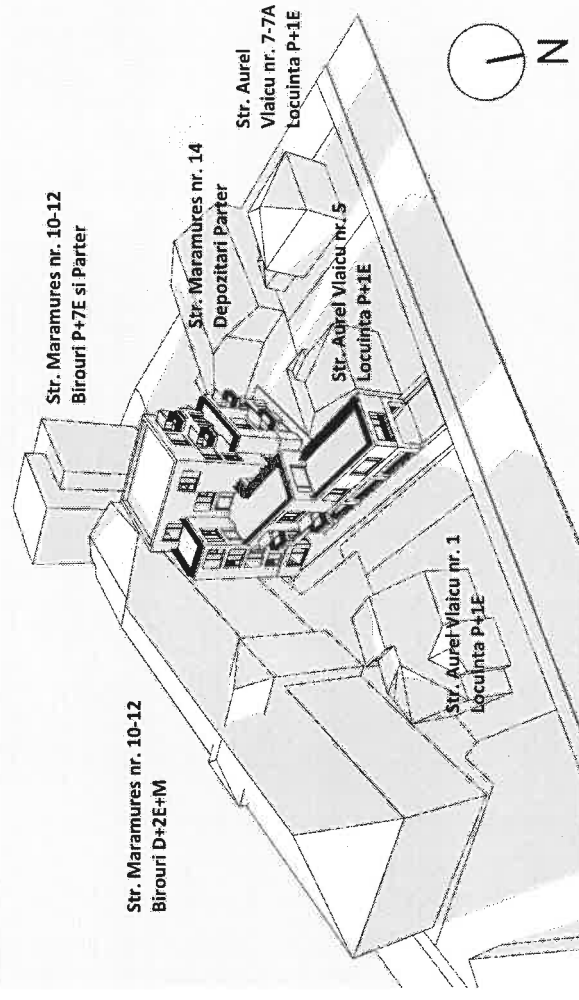
Impactul cladirii proiectate asupra altor cladiri:

Cladirea propusa nu influenteaza lumina naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 1 – locuinta P+1E. Aceasta este deja umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12.

Cladirea propusa nu influenteaza lumina naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 7-7A – locuinta P+1E.

Cladirea propusa umbreste in totalitate fatada Sud a cladirii Aurel Vlaicu nr. 5 – locuinta P+1E (fatada nu prezinta goluri ale camerelor de locuit spre amplasamentul studiat).

Ora 11:00



Impactul altor cladiri asupra cladirii proiectate: Cladirea proiectata primeste lumina la etajele 2, 3, 4 si 5 pe laturile S-E si S-V. Restul fatadei este umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12.

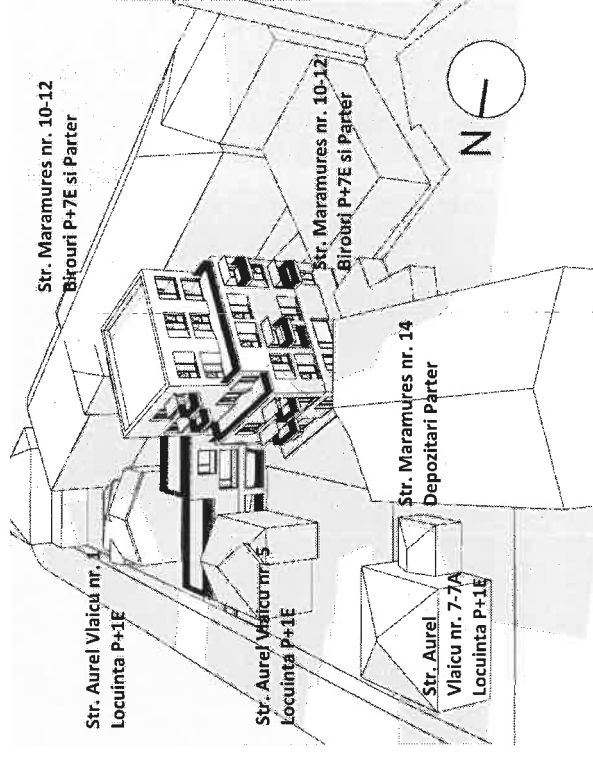
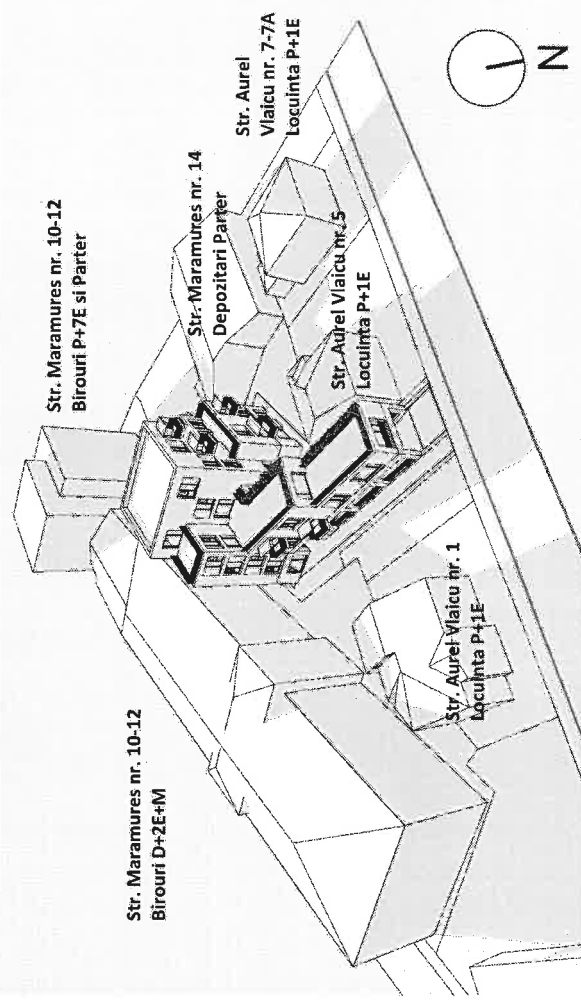
Impactul cladirii proiectate asupra altor cladiri:

Cladirea propusa nu influenteaza luminarea naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 1 – locuinta P+1E. Aceasta este deja umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12.

Cladirea propusa nu influenteaza luminarea naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 7-7A – locuinta P+1E.

Cladirea propusa umbreste in totalitate fatada Sud a cladirii Aurel Vlaicu nr. 5 – locuinta P+1E (fatada nu prezinta goluri ale camerelor de locuit spre amplasamentul studiat).

Ora 12:00



Impactul altor cladiri asupra cladirii proiectate: Cladirea proiectata primeste lumina la etajele 2, 3, 4 si 5 pe latura S-E. Restul fatadei este umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12. Fatada S-V primeste lumina la etajele 3, 4 si 5. Restul fatadei S-V este umbrita de cladirea de birouri P+7E, str. Maramures nr. 10-12.

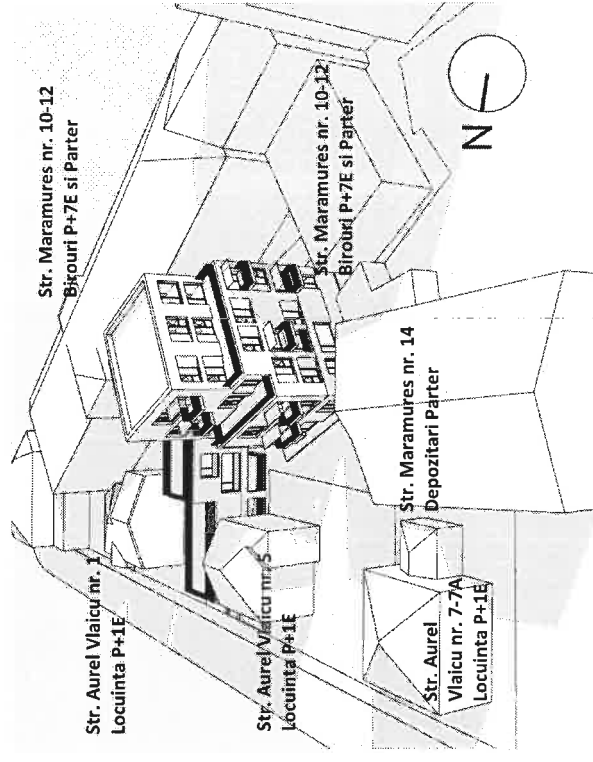
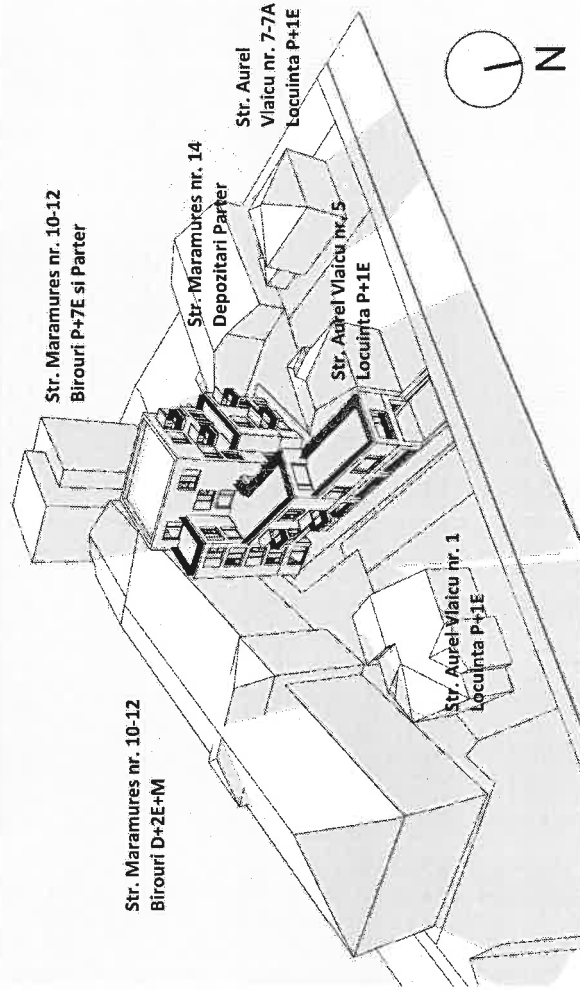
Impactul cladirii proiectate asupra altor cladiri:

Cladirea propusa nu influenteaza luminarea naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 1 – locuinta P+1E. Aceasta este partial umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12.

Cladirea propusa nu influenteaza luminarea naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 7-7A – locuinta P+1E.

Cladirea propusa umbreste in totalitate fatada Sud a cladirii Aurel Vlaicu nr. 5 – locuinta P+1E (fatada nu prezinta goluri ale camerelor de locuit spre amplasamentul studiat).

Ora 13:00



Impactul altor cladiri asupra cladirii proiectate: Cladirea proiectata primeste lumina la etajele 2, 3, 4 si 5 pe latura S-E. Restul fatadei este umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12. Fatada S-V primeste lumina la etajele 2, 3, 4 si 5. Restul fatadei S-V este umbrita de cladirea birouri P+7E, str. Maramures nr. 10-12.

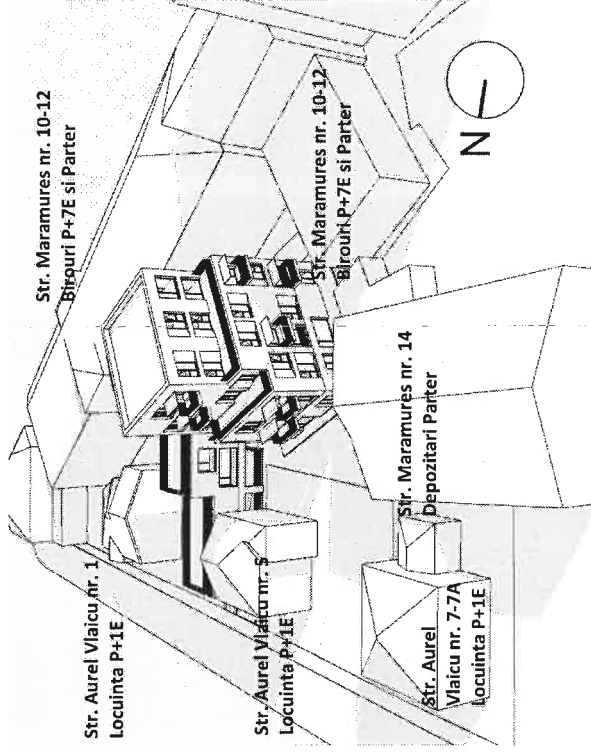
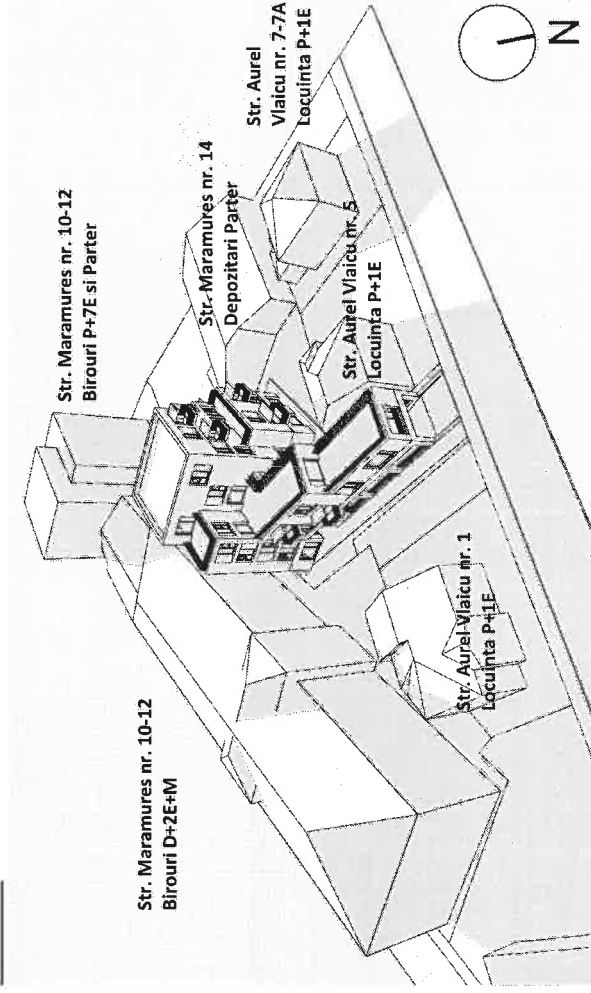
Impactul cladirii proiectate asupra altor cladiri:

Cladirea propusa nu influenteaza luminarea naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 1 – locuinta P+1E.

Cladirea propusa nu influenteaza luminarea naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 7-7A – locuinta P+1E.

Cladirea Aurel Vlaicu nr. 5 – locuinta P+1E este luminata natural in proportie de 100% pe fatada Vest si umbrita in totalitate pe fatada Sud de constructia propusa (insa fatada sud nu prezinta goluri ale camerelor de locuit spre amplasamentul studiat).

Ora 13:30



Impactul altor cladiri asupra cladirii proiectate: Cladirea proiectata primeste lumina la etajele 2, 3, 4 si 5 pe latura S-E. Restul fatadei este umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12. Fatada S-V primeste lumina la etajele 1, 2, 3, 4 si 5. Restul fatadei S-V este umbrita de cladirea de birouri P+7E, str. Maramures nr. 10-12.

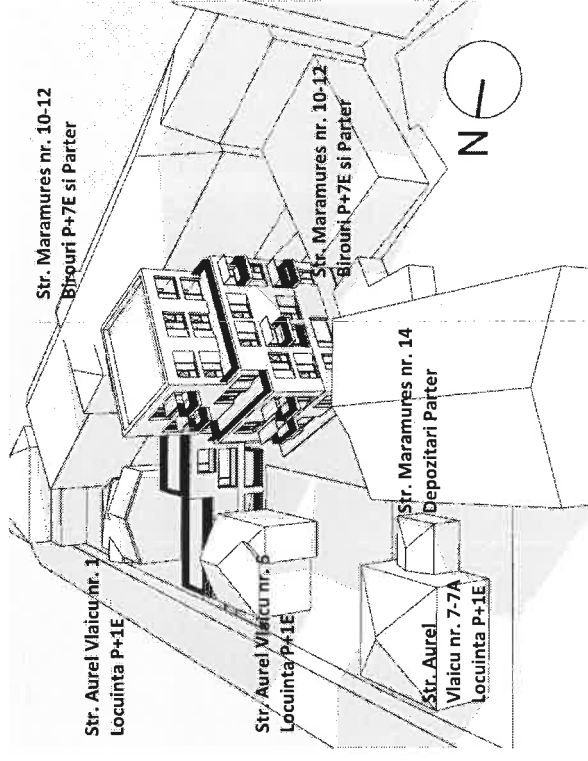
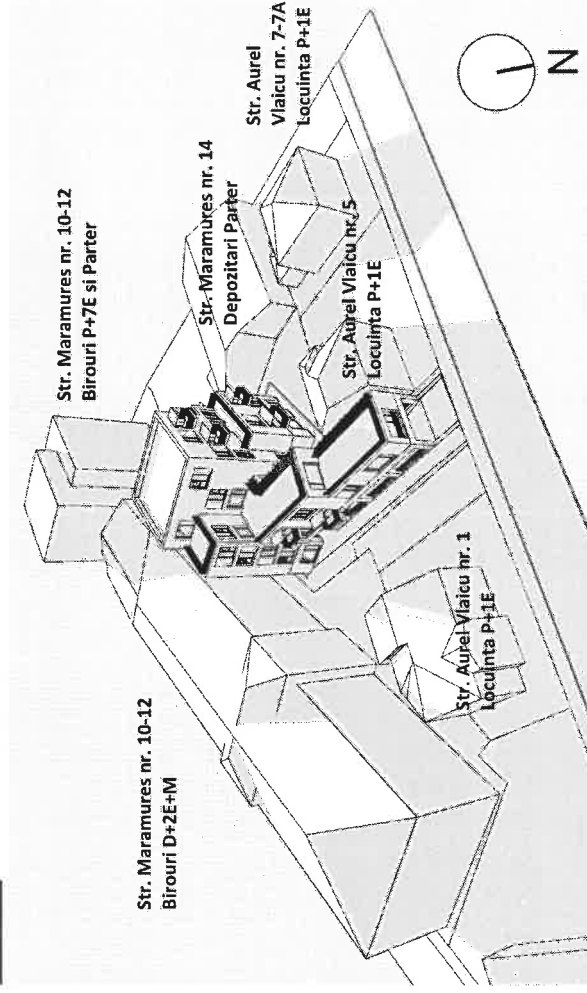
Impactul cladirii proiectate asupra altor cladiri:

Cladirea propusa umbreste in proportie de 60% fatada Vest a cladirii Aurel Vlaicu nr. 1 – locuinta P+1E.

Cladirea propusa nu influenteaza luminarea naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 7-7A – locuinta P+1E.

Cladirea Aurel Vlaicu nr. 5 – locuinta P+1E este luminata natural in proportie de 100% pe fatada Vest si umbrita in proportie 80% pe fatada Sud de constructia propusa (insa fatada sud nu prezinta goluri ale camerelor de locuit spre amplasamentul studiat).

Ora 14:00



Impactul altor cladiri asupra cladirii proiectate: Cladirea proiectata primeste lumina la etajele 3, 4 si 5 pe latura S-E. Restul fatadei este umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12. Fatada S-V primeste lumina la etajele 1, 2, 3, 4 si 5. Restul fatadei Vest este umbrita de cladirea de birouri P+7E, str. Maramures nr. 10-12.

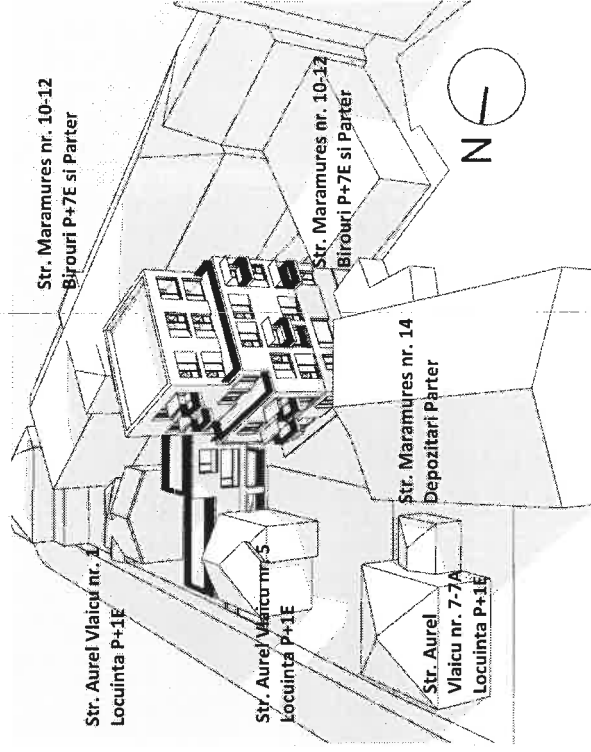
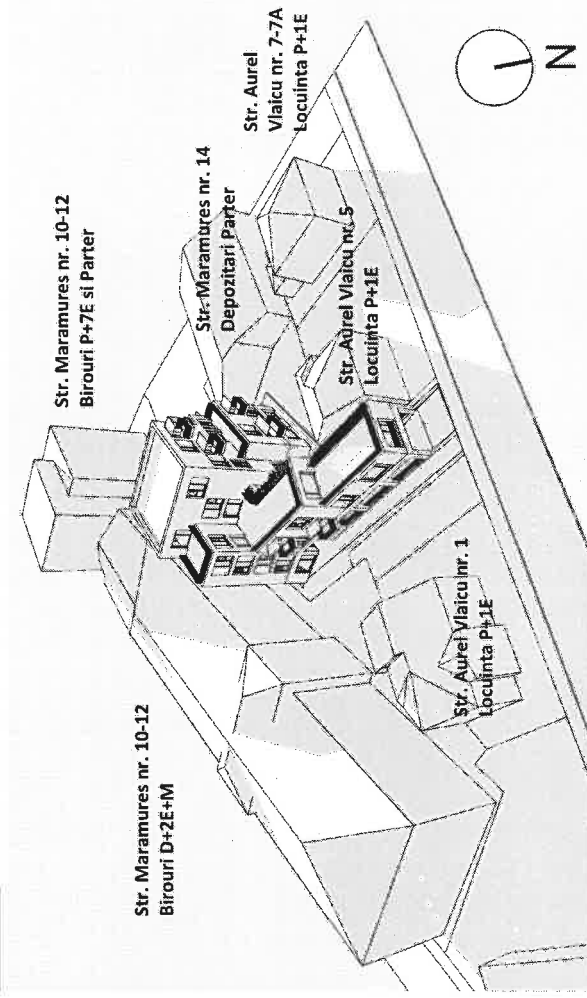
Impactul cladirii proiectate asupra altor cladiri:

Cladirea propusa umbreste in totalitate fatada Vest a cladirii Aurel Vlaicu nr. 1 – locuinta P+1E.

Cladirea propusa nu influenteaza luminarea naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 7-7A – locuinta P+1E.

Cladirea Aurel Vlaicu nr. 5 – locuinta P+1E este luminata natural in totalitate pe fatada Vest si umbrita in proportie de 50% pe fatada Sud de constructia propusa (insa fatada sud nu prezinta goluri ale camerelor de locuit spre amplasamentul studiat).

Ora 15:00



Impactul altor cladiri asupra cladirii proiectate: Cladirea proiectata primeste lumina la etajele 3, 4 si 5 pe latura S-E. Restul fatadei este umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12. Fatada S-V primeste lumina la etajele 1, 2, 3, 4 si 5. Parterul S-V este umbrit de cladirea de birouri P+7E, str. Maramures nr. 10-12 si cladirea str. Maramures nr. 14 – Depozitari Parter.

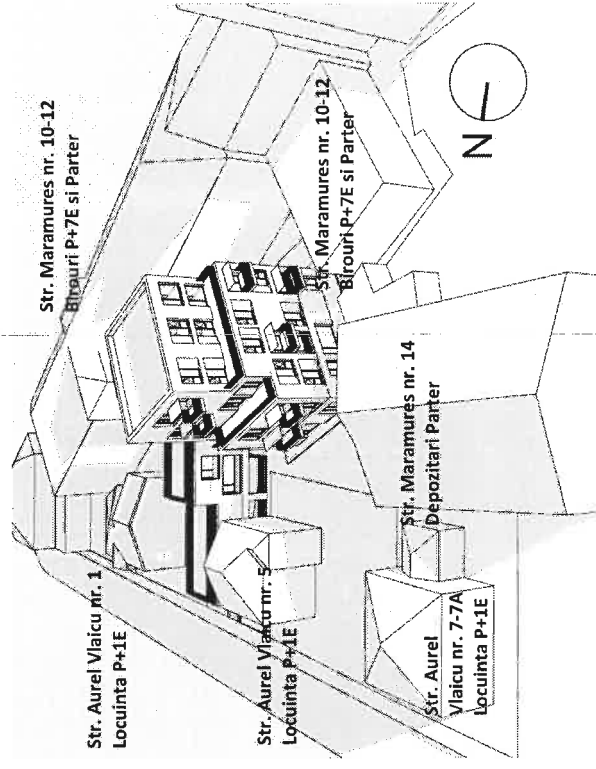
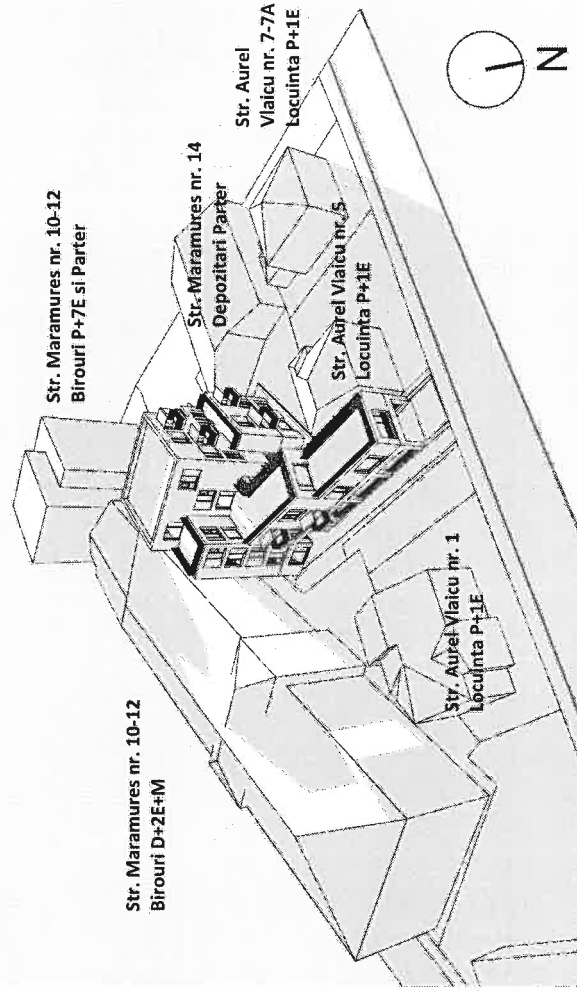
Impactul cladirii proiectate asupra altor cladirii:

Cladirea propusa umbreste in totalitate fatada Vest a cladirii Aurel Vlaicu nr. 1 – locuinta P+1E.

Cladirea propusa nu influenteaza luminarea naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 7-7A – locuinta P+1E.

Cladirea propusa nu influenteaza luminarea naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 5 – locuinta P+1E.

Ora 16:00



Impactul altor cladiri asupra cladirii proiectate: Cladirea proiectata primeste lumina la etajele 2, 3, 4 si 5 pe latura S-E. Restul fatadei este umbrita de cladirea de birouri D+2E+M (Consproiect), str. Maramures nr. 10-12. Fatada S-V primeste lumina la etajele 1, 2, 3, 4 si 5. Parterul S-V este umbrit de cladirea de birouri P+7E, str. Maramures nr. 10-12 si cladirea str. Maramures nr. 14 – Depozitari Parter.

Impactul cladirii proiectate asupra altor cladiri:

Cladirea propusa umbreste in totalitate fatada Vest si Sud a cladirii Aurel Vlaicu nr. 1 – locuinta P+1E.

Cladirea propusa nu influenteaza luminarea naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 7-7A – locuinta P+1E.

Cladirea propusa nu influenteaza luminarea naturala a cladirii Aurel Vlaicu nr. 5 – locuinta P+1E.

IV. CONCLUZII

Din imaginile obtinute in urma studiului putem concludem faptul ca la solstitiul de iarna, cand lumina este mai difuza si azimutul soarelui mai coborat determinand umbre purtate mai lungi:

- **Cladirea Aurel Vlaicu nr. 1 – locuinta P+1E** nu este umbrita in intervalul orar 8:00 – 13:00 de cladirea propusa. La ora 13:30 fatada Vest este umbrita in proportie de 60%, iar dupa ora 14:00 este umbrita in totalitate. Concludem faptul ca locuinta existenta nu este influentata in mod considerabil de cladirea propusa.
- **Cladirea Aurel Vlaicu nr. 7-7A – locuinta P+1E** este umbrita in proportie de 50% la ora 9:30, iar dupa aceasta ora luminarea naturala a fatadelor nu mai este influentata de cladirea propusa.
- **Cladirea Aurel Vlaicu nr. 5 – locuinta P+1E – Fatada Vest** este umbrita in totalitate in intervalul orar 8:00 – 12:00. Dupa ora 13:00 fatada Vest nu mai este influentata de cladirea propusa. **Fatada Sud** este umbrita in totalitate in intervalul orar 8:00 – 13:30, in proportie de 80% la ora 13:30 si in proportie de 50% la ora 14:00. Dupa ora 15:00 fatada Sud nu mai este influentata de cladirea propusa – **Fatada sud nu prezinta goluri ale camerelor de locuit spre amplasamentul studiat.**

- Cladirea propusa – locuinte colective S+P+5E

Parter – parcare si servicii/ comercial – luminarea naturala nu influenteaza activitatea desfasurata in aceste spatii.

Etaj 1 – servicii (Est) – luminarea naturala nu influenteaza activitatea desfasurata in aceste spatii.

Etaj 1 – apartamente (S-V) – dupa ora 13:30 fatada primește lumina naturala. Se asigura insorirea pe o perioada mai mare de 1 ½ ore la solstitiul de iarna.

Etajele 2, 3, 4 si 5 – apartamente – Fatada E - Se asigura insorirea pe o perioada mai mare de 1 ½ ore la solstitiul de iarna (intre orele 9:30 – 12:00)

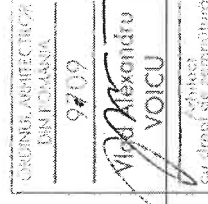
– Fatada S si S-E - Se asigura insorirea pe o perioada mai mare de 1 ½ ore la solstitiul de iarna (incepand cu ora 10:00)

– Fatada N-E - Se asigura insorirea pe o perioada mai mare de 1 ½ ore la solstitiul de iarna (intre orele 8:00 – 10:00)

Etajele 4 si 5 – apartamente

Concludem faptul ca atat camerele de locuit ale cladirii proiectate cat si cele ale cladirilor vecine sunt luminate mai mult de 1 ½ ore la solstitiul de iarna.

Consideram ca in ceea ce priveste luminarea naturala a camerelor de locuit, se asigura insorirea, conditiile impuse de normele sanitare specifice aflate in vigoare sunt pe deplin respectate: Norme de igiena si recomandari privind mediul de viata al populatiei (Ord 119/2014) / capitolul 1 – norme de igiena referitoare la zonele de locuit / art.3 – publicat in Monitorul Oficial al Romaniei , partea I , nr. 140: (1) amplasarea cladirilor destinate locuintelor trebuie să asigure insorirea acestora pe o durată de minimum 1 ½ ore la solstitiul de iarna, a incaperilor de locuit din cladire si din locuintele invecinate.



Intocmit,

Arh. Alexandru Bondrea

Arh. Vlad Alexandru Voicu