

PLAN URBANISTIC ZONAL

STABILIRE REGLEMENTĂRI PENTRU CONSTRUIREA UNEI CLĂDIRI DE LOCUINȚE COLECTIVE ȘI SPAȚII COMERCIALE



în

P.ța Gării f.nr., mun.Țirgu Mureș, jud. Mureș

- studiu de însorire -

BENEFICIAR: S.C. ATAMETALY S.R.L.

AMPLASAMENT: P.ța Gării f.nr., mun. Tg. Mureș, jud. Mureș

DATA ELABORĂRII: 03.2018

BORDEROU

I. PIESE SCRISE

1.MEMORIU

II. PIESE DESENATE

- | | |
|---|---------|
| 1. PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ – ORTOFOTO | S.I. 01 |
| 2. STUDIU DE ÎNSORIRE- SOLSTIȚIU DE IARNĂ ORELE 8:00/8:30/9:00 | S.I. 02 |
| 3. STUDIU DE ÎNSORIRE- SOLSTIȚIU DE IARNĂ ORELE 9:30/10:00/10:30 | S.I. 03 |
| 4. STUDIU DE ÎNSORIRE- SOLSTIȚIU DE IARNĂ ORELE 11:00/11:30/12:00 | S.I. 04 |
| 5. STUDIU DE ÎNSORIRE- SOLSTIȚIU DE IARNĂ ORELE 12:30/13:00/13:30 | S.I. 05 |
| 6. STUDIU DE ÎNSORIRE- SOLSTIȚIU DE IARNĂ ORELE 14:00/14:30/15:00 | S.I. 06 |
| 7. STUDIU DE ÎNSORIRE- SOLSTIȚIU DE IARNĂ ORELE 15:30/16:00/16:30 | S.I. 07 |
| 8. STUDIU DE ÎNSORIRE- ECHINOȚIU DE PRIMAVARĂ/ TOAMNĂ ORA 12:00 | S.I. 08 |

MEMORIU

Privind întocmire "P.U.Z. – Stabilire reglementări pentru construirea unei clădiri de locuințe colective și spații comerciale" în P.ța Gării f.nr., mun.Tîrgu - Mureș, jud. Mureș, beneficiar S.C. ATAMETALY S.R.L.

1. PREZENTAREA INVESTITIEI

1.1. DATE GENERALE

Denumirea lucrării:	P.U.Z.- STABILIRE REGLEMENTARI PENTRU CONSTRUIREA UNEI CLĂDIRI DE LOCUINȚE COLECTIVE ȘI SPAȚII COMERCIALE
Adresa:	P.ța Gării f.nr., mun. Tîrgu Mureș, jud.Mureș
Beneficari:	S.C. ATAMETALY S.R.L.
Proiectant general:	S.C. ARHITECTON S.R.L.
Faza de proiectare:	P.U.Z.
Data:	03.2019

1.2. OBIECTUL LUCRARII

Conform temei de proiectare, beneficiarul dorește să construiască pe terenul proprietate privată un complex urbanistic care să revitalizeze zona Pieței Gării.

Categoria funcțională existentă pe terenul beneficiarului, conform "P.U.G. – mun. Tg.Mureș" aprobat prin H.C.L.257/19.12.2002, 337/19.12.2017: "**U.T.R. CA – Zona centrală situată în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice**".

Categoria funcțională propusă pe terenul beneficiarului :

Se menține încadrarea funcțională atribuită zonei prin P.U.G. în vigoare, denumită pentru imobilul propus pentru reglementare: "**U.T.R. CA – Zona centrală situată în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice – zona P.ța Gării**".

Se vor propune reglementări urbanistice și pentru etapa II care va cuprinde clădirea vecină cunoscută sub denumirea de "Clădirea Vămii", reglementări ce vor fi valabile după parcurgerea etapelor legale privind reglementarea juridică a imobilului, conform cu intențiile dezvoltatorului de achiziționare a acesteia.

3). Indicatori urbanistici obligatorii (limite valori minime și maxime)

P.O.T.minim = 0% maxim = 65%

C.U.T.minim = 0,00 maxim = 2,99 (pentru 2S+P+16)

4). Dotările de interes public necesare, asigurarea acceselor, parcajelor, utilităților

Se reglementează organizarea circulațiilor și infrastructura edilitară în zona studiată, în acord cu avizele Administrației Domeniului Public, Comisiei de Circulație, Poliției Rutiere, deținătorilor de rețele și ale furnizorilor de utilități și cu acordurile proprietarilor imobilelor

afectate de prevederile documentației de urbanism, după caz. Se va asigura numărul de locuri de parcare, normate exclusiv pe terenul beneficiarului, raportat la gradul de motorizare al zonei precum și la specificul funcțional al construcțiilor deservite, extinderea rețelelor de utilități realizându-se pe teren domeniu public.

Aleile semicarosabile de incintă vor respecta prevederile Regulamentului General de Urbanism.

Se va asigura procentul necesar de spații verzi ținând cont de funcțiunile propuse și de specificul zonei și se vor respecta prevederile legii privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților.

5). Capacitățile de transport admise

Capacitățile de transport admise în zona studiată, vor fi analizate prin P.U.Z. raportat la funcțiunile propuse, conform condițiilor impuse de către Administrația Domeniului Public, Comisia de Circulație și Poliția Rutieră prin avizele emise.

P.U.Z.preliminar va fi bazat pe studii de fundamentare cu caracter analitic (studiu economic, studiu geotehnic, studiu de circulație care să reglementeze circulațiile din zonă, **studiu de însorire**, studiu privind echiparea tehnico-edilitară, etc.) și cu caracter prospectiv – conform art.20 din Ordinul nr. 233/2016, care să susțină propunerile de remodelare arhitectural-urbanistică a zonei și va fi avizat de C.T.A.T.U.

Terenul studiat este situat în intravilanul mun. Tg.Mureș și este evidențiat în C.F. 121160/Tg.Mures, nr.cad.121160, teren intravilan fâneață, în suprafață de 2955,00mp, proprietar S.C.ATAMETALY S.R.L.

1.3. SURSE DE DOCUMENTARE

Baze legale:

- **Ordin 119/04.02.2014** Ministerul Sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.
- **Regulament general de urbanism aprobat prin H.G.R. nr. 525/1996**, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- **P.U.G.- Tg.Mures aprobat cu H.C.L. 257/2002**
- **P.U.G.- Tg.Mures preliminar**
- **Legea 350/2001** privind Amenajarea Teritoriului și Urbanism
- **Legea 50/1991** privind autorizarea lucrărilor de construcții

Autorizarea executării lucrărilor de construcții se face cu respectarea condițiilor 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 și a Ordinului Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena și sănătate publică, privind mediul de viață al populației.

1.4. ÎNCADRARE ÎN ZONĂ

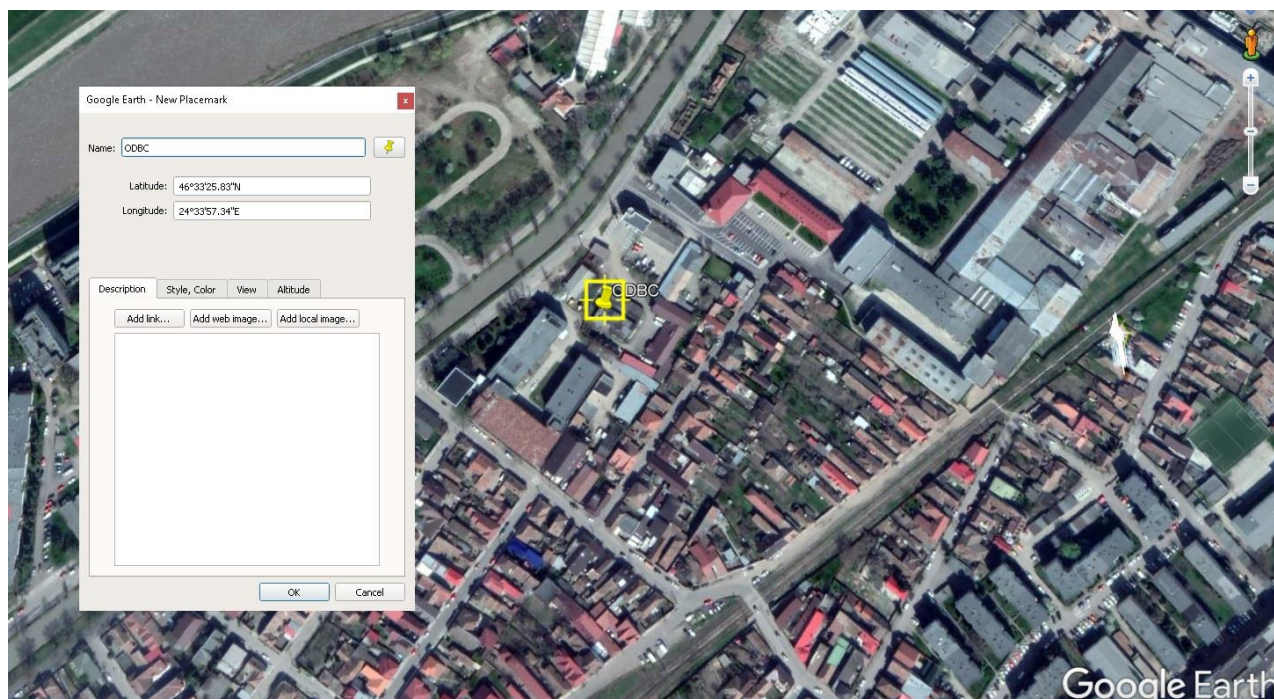
- Pozitia zonei față de intravilanul localității

Amplasamentul studiat se află în intravilanul mun. Tg.Mureș.

- Coordonate geografice

Latitudine : 46° 33' 25" N

Longitudine : 24° 33' 57" E



2. ANALIZA ÎNSORIRII

2.1. DATE GENERALE

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 perceperii 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 calculului astronomic, 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 difuză ce provine de la bolta cerească (independent de latitudine, anotimp sau amplasarea clădirii față de punctele cardinale), precum și de radiațiile solare directe .

Confortul psihologic se realizează prin vizibilitatea unei părți a bolții cerești, neafectată de obstacole, ale caror efecte de obturare a vizibilității pot fi determinate prin calcule geometrice .

Igiena și confortul urban se realizează atât prin respectarea normelor de însorire și iluminat natural (prin orientarea corectă a construcțiilor conform cerințelor funcționale), cât și prin amplasarea construcțiilor unele în raport cu altele, astfel încât să nu se umbrească reciproc și să nu se împiedice vizibilitatea bolții cerești din interiorul încăperilor.

Prin prevederile Regulamentului de urbanism aferent prezentului P.U.Z. se urmărește și respectarea normelor de igienă prin rezolvarea problemelor legate de însorire, iluminat natural, vizibilitate și ventilație . Durata minimă de însorire, potrivit normelor sanitare este, fie de 1 ½ ore la solstițiul de iarnă sau de 2 ore în perioada 21 februarie – 21 octombrie, pentru clădirile de locuit și de o ora pentru celelalte clădiri, în cazul orientării celei mai favorabile (sud) .

Asigurarea duratei de însorire, dependentă de soluțiile urbanistice se realizează prin orientarea, distanțarea și dimensionarea construcțiilor. Dimensiunile elementelor ce determină zona de umbră se stabilesc trigonometric, în funcție de dimensiunile clădirilor (H,L,I) în zilele de referință pentru latitudinea 45 grade nord.

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 întocmește un studiu de însorire.

Se recomandă evitarea orientării spre nord a dormitoarelor conform Regulamentului general de urbanism aprobat prin H.G.R. nr. 525/1996, art. 17, anexa nr 3, alin. 3.10.

2.1. STUDIU DE ÎNSORIRE PENTRU SOLSTIȚII ȘI ECHINOCTII

Studiul de însorire a fost solicitat prin certificatul de urbanism nr. 1576 / 29.08.2018.

Obiectivul urmărit a fost acela de a verifica îndeplinirea tuturor prevederilor legale în vigoare.

Studiul s-a făcut pentru întreaga zonă studiată care cuprinde clădirea propusă cât și construcțiile vecine având funcțiunea de locuire cât și clădirile aparținând Gării CFR .

Regimul de înălțime propus pentru clădirea de locuințe este 2S+P+16 E.

2.2. METODA DE STUDIU ȘI ANALIZĂ A EFECTELOR DE ÎNSORIRE / UMBRIRE

Pentru calcularea umbrelor lăsate de construcțiile propuse am stabilit întâi localizarea geografică pentru zona studiată și anume **46° 33' 25" latitudine nordică și 24° 33' 57" longitudine estică**. Acesta este punctul de plecare al unui studiu de însorire.

Pentru ca studiul să fie relevant am calculat umbrele lăsate la ora 12 pentru cele patru anotimpuri. Metoda standard indică cele patru zile în care trebuiesc studiate umbrele:

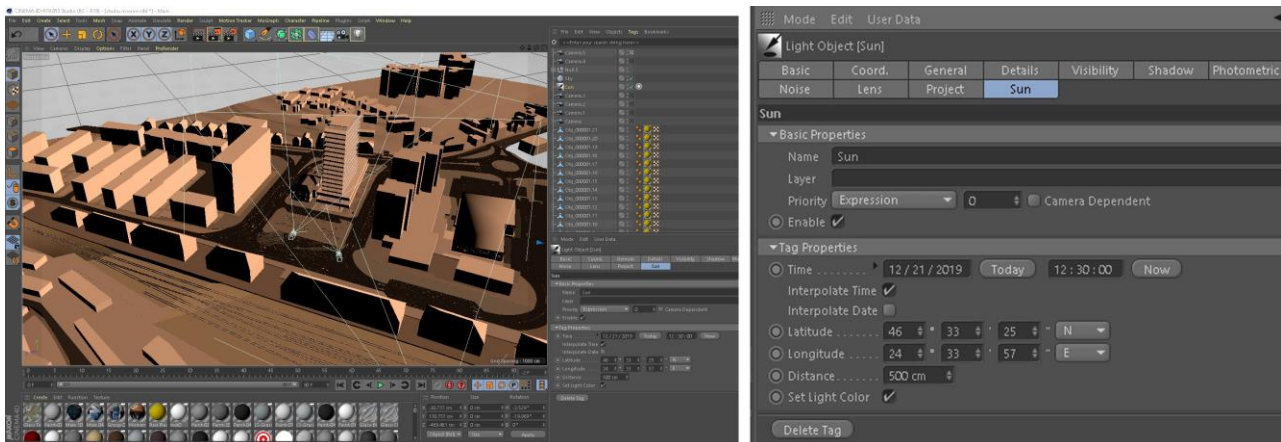
Echinoxul de Primăvară -La 21 Martie, ora 12 -soarele are aceiasi altitudine cu
Echinoxul de Toamnă -ziua de 23 Septembrie, ora 12

Solstițiul de Vară -La 21 Iunie, ora 12

Solstițiul de Iarnă -La 21 Decembrie, ora 12

Pentru solstițiul de Iarnă, 21 decembrie 2017, s-au întocmit grafice din 30 în 30minute de la răsăritul Soarelui până la Apusul lui.

Analiza însoririi s-a facut cu ajutorul programului ArhiCAD 21, pentru modelarea volumelor, și Cinema 4D pentru graficele umbrelor.



2.3. STUDIUL DE ÎNSORIRE PENTRU SOLSTITII ȘI ECHINOCTII

SOLSTITIU DE IARNĂ

Începutul iernii astronomice este marcat de un moment precis, cel al solstițiului de iarnă. El este legat de mișcarea anuală aparentă a Soarelui pe sfera cerească, ce reprezintă consecința mișcării reale a Pământului în jurul Soarelui. La momentul solstițiului de iarnă, Soarele se află în emisfera astrală a sferei cerești, la distanță unghiulară maximă de 23 grade 27 minute Sud față de Ecuator, efectuând mișcarea diurnă în lungul cercului paralel cu Ecuatorul ceresc, numit tropical Capricornului. Aceasta explică, pentru latitudinile medii ale Terrei, inegalitatea zilelor și a nopților, precum și succesiunea anotimpurilor. Începând de la data de 22 decembrie, durata zilelor va crește continuu, iar cea a nopților va scădea în mod corespunzător.

Pentru acesta s-a studiat poziția umbrelor purtate de clădirile propuse la solstițiul de iarnă din jumătate în jumătate de oră de la răsăritul soarelui ora 07:48 până la apusul soarelui ora 16:39 și s-au întocmit diagramele de însorire pentru clădirile de locuit conform graficului anexat. (informații preluate de pe site-ul (<http://astrometria.ro/>)).

Graficele rezultate în urma studiului se regăsesc în planșele S.I.02- S.I. 07 STUDIU DE ÎNSORIRE- SOLSTIȚIU DE IARNĂ ORELE 8:00/8:30/9:00/9:30/10:00/11:30/12:00/12:30/13:00/13:30/14:00/14:30/15:00/15:30/16:00/16:30. Astfel se poate observa că umbra lăsată de clădirea propusă pe blocul vecin de locuințe (din est) apare doar de la ora 12:00. Astfel fațada blocului vecin beneficiază de însorire directă timp de 4 ore jumătate. De asemenea se poate observa că blocul vecin (din vest) începe să lase umbră pe clădirea propusă doar după ora 12:00, clădirea propusă beneficiind astfel de același număr de 4 ore jumătate de însorire directă.

SOLSTIȚIU DE VARĂ

La data de 21 iunie, longitudinea astronomică a Soarelui este de 90 grade, el intrând în semnul zodiacal Racul. Este momentul solstițiului de vară, ce marchează începutul verii astronomice. Pământul execută atât o mișcare anuală de revoluție în jurul Soarelui, cât și o mișcare diurnă de rotație în jurul axei polilor terestrii. Axa polilor păstrează o poziție fixă în spațiu, ea fiind înclinată pe planul orbitei Pământului cu 66 grade și 33 minute. Datorită acestui fenomen, cele 2 emisfere terestre sunt iluminate de Soare inegal în decurs de un an, fapt ce generează la latitudinile medii inegalitatea zilelor și a nopților, precum și succesiunea anotimpurilor. La momentul solstițiului de vară, Soarele se va afla deci la 23 grade și 27 minute distanță unghiulară nord față de Ecuatorul ceresc, el descriind mișcarea diurnă pe un cerc paralel cu Ecuatorul, numit tropicul racului. După momentul solstițiului de vară, durata zilei va începe să scadă, iar a nopții să crească, timp de 6 luni până la 21 decembrie, momentul solstițiului de iarnă.

ECHINOCTIU DE PRIMAVARĂ

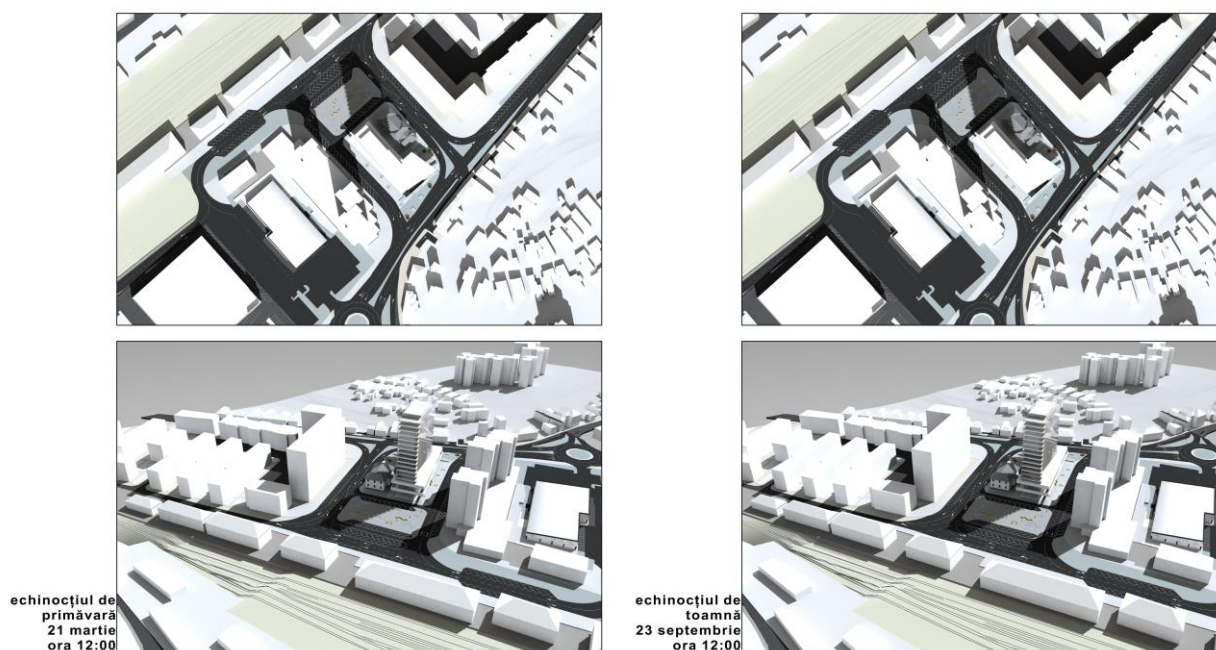
Marchează începutul primăverii astronomice și reprezintă revenirea Soarelui în longitudinea astronomică a acestuia la valoarea de zero grade. La momentul echinocțiului de primavară Soarele traversează Ecuatorul ceresc trecând din emisfera australă a sferei cerești în cea boreală. Când Soarele se află în acest punct, numit punct vernal, el descrie mișcarea diurnă în lungul Ecuatorului ceresc, fenomen ce determină -la data respectivă- egalitatea duratei zilelor cu cea a nopților, indiferent de latitudine.

ECHINOCTIU DE TOAMNĂ

Este momentul când longitudinea astronomică a Soarelui atinge valoarea de 180 grade. Punctul echinocțiului de toamnă, numit și punct autumnal, se află pe sfera cerească la intersecția eclipticii (ce reprezintă proiecția pe sfera cerească a planului orbitei Pământului) cu Ecuatorul ceresc, pe care Soarele îl traversează la aceasta dată, trecând din emisfera nordică a sferei cerești

În cea sudică Aflându-se deci la aceasta dată în dreptul Ecuatorului ceresc, Soarele va răsări și va apune chiar în punctele cardinale est și vest, durata zilelor fiind astfel egală, indiferent de latitudine, cu cea a nopților. Toamna astronomică începe în ziua de 23 septembrie. Începând de la aceasta dată, durata zilelor va continua să scadă, iar cea a nopților să crească, până la data de 21 decembrie, când va avea loc momentul solstițiului de iarnă.

La 21 Martie (echinocțiul de primăvară) ora 12 soarele are aceeași altitudine cu ziua de 23 septembrie (echinocțiul de toamnă), astfel umbrele generate sunt identice pentru cele două echinocții. Acest grafic se regăsește în planșa S.I.08_ STUDIU DE ÎNSORIRE- ECHINOCTIU DE PRIMĂVARĂ/ TOAMNĂ ORA 12:00



3. CONCLUZII

În urma analizei făcute se constată că toate fațadele clădirilor care adăpostesc locuințe au cel puțin 1,5 ore însorire în ziua solstițiului de vară - 21 decembrie - , conform **Ordinului 119/04.02.2014** Ministerul Sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Cumularea simulărilor de însorire făcute grafic este prezentată în planșele cuprinse în documentație.

Studiul de însorire elaborat stabilește îndeplinirea tuturor prevederilor legale în vigoare în vederea executării lucrărilor de construire pentru obiectivul **întocmire "P.U.Z. – Stabilire reglementări pentru construirea unei clădiri de locuințe colective și spații comerciale" în P.ța Gării f.nr., mun.Tîrgu - Mureș, jud. Mureș, beneficiar S.C. ATAMETALY S.R.L.**

Întocmit :
arh. Alexandra Iuga