

STUDIU DE INSORIRE

INTRODUCERE

Date de recunoaștere a documentației

Denumirea lucrării

**CONSTRUIRE ȘI DOTARE ȘCOALĂ GENERALĂ CU CLASELE V-VIII, ÎN
ORAȘUL ODOBEȘTI, JUDEȚUL VRANCEA**

Beneficiar

U.A.T. ORAȘ ODOBEȘTI

Proiectant

S.C. PROARTCONS S.R.L.

Data elaborării: **2026**

Baza legala

- Ordinul Ministrului Sanatatii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica, privind mediul de viata al populatiei;
- Regulamentul general de urbanism aprobat prin H.G.R. nr. 525/1996, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ghidul privind elaborarea si aprobarea Regulamentelor locale de urbanism, Indicativ-GM – 007- 2000 aprobat prin O.M.D.R.L. nr. 21/N/2000.

Autorizarea executarii lucrarilor de constructii se face cu respectarea conditiilor de si a recomandarilor de orientare fata de punctele cardinale, potrivit art. 17 si a Anexei nr. 3 la Regulamentul general de urbanism aprobat prin H.G.R. nr. 525/1996, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare .

Orientarea constructiilor fata de punctele cardinale se face in conformitate cu respectarea normelor sanitare si tehnice in vederea indeplinirii urmatoarelor cerinte :

- asigurarea insoririi (inclusiv aport termic)
- asigurarea iluminatului natural
- asigurarea perceperii vizuale a mediului ambiant din spatiile inchise (confort psihologic)
- asigurarea unor cerinte specifice legate de functiunea cladirii, la alegerea amplasamentului si stabilirea conditiilor de construire

Insorirea constructiilor se analizeaza printr-un studiu specific, care determina, pe baza calculelor astronomice, partile umbrite si insorite ale constructiilor, perioada de insorire de-a lungul zilei in diverse anotimpuri, precum si umbrele purtate ale constructiei noi asupra imobilelor invecinate .

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.

Prin prevederile Regulamentului de urbanism aferent prezentului P.U.Z. se urmareste si respectarea normelor de igiena prin rezolvarea problemelor legate de insorire, iluminat natural, vizibilitate si ventilatie .

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 si de o ora pentru celelalte cladiri, 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 elaborat pentru documentatia aferenta Certificatului de Urbanism nr. 62/21.04.2026. 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. Studiul s-a făcut pentru o înălțime a clădirii propuse, fata de cota zero, de 7,07 m la atic (H max. 7,52 m de la cota terenului amenajat la streasina).

Pentru aceasta s-a studiat poziția umbrelor purtate de imobilul propus la solstitiul de iarna - și s-au întocmit diagramele de insorire pentru fatadele constructiilor invecinate avand functiunea de locuinte colective.

Studiul de insorire analizeaza modul in care umbra unei cladiri afecteaza iluminatul natural al cladirilor invecinate. Legea prevede ca fiecare camera trebuie sa fie luminata direct timp de minim 1,5 ore pe zi. Un studiu de insorire bine realizat va furniza solutii optime pentru ambele parti - beneficiarul noilor constructii, beneficiarii constructiilor existente.

METODA DE STUDIU SI ANALIZA A EFECTELOR DE ÎNSORIRE / 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.

Pentru ca studiul sa fie relevant am calculat umbrele lasate pe data de 22 decembrie iar din studiu rezultand faptul ca intre orele 09⁰⁰ si orele 14⁰⁰ cladirile din imediata invecinatate vor beneficia de lumina naturala fara a fi umbrite de constructia propusa.

STUDIUL DE ÎNSORIRE 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 22 decembrie, durata zilelor va creste continuu, iar cea a noptilor va scadea in mod corespunzator.

CONCLUZII

Studiul de insorire elaborat stabileste indeplinirea tuturor prevederilor legale in vigoare a Ordinul Ministrului Sanatatii nr. 119/2014 in vederea executarii lucrarilor de construire pentru obiectivul **CONSTRUIRE ȘI DOTARE ȘCOALĂ GENERALĂ CU CLASELE V-VIII, ÎN ORAȘUL ODOBEȘTI, JUDEȚUL VRANCEA**, Str. Muncii nr.2, Oraș Odobești, jud. Vrancea.

Diagramele de însorire demonstrează că amplasarea construcției noi propuse respectă integral cerințele legale privind iluminarea naturală a vecinătăților cat si a cosntrucției propuse. Pe latura estică scoala existenta avand un regim de inaltime Parter + 1E și pe latura nordică locuințe colective avand un regim de inaltime Parter + 2 etaje, în urma poziționarii noii construcții- nu produce umbre asupra acestora pe durata sezonului rece (perioada critică de analiză, 22 decembrie).

Traectoria solară naturală, cu răsăritul de la est și apusul la vest, asigură menținerea duratei minime de însorire pentru imobilele învecinate (cel puțin 1.5 ore între 08:00-17:00, conform normelor în vigoare). Astfel, proiectul nu afectează calitatea locuirii în zonă și poate fi avizat fără obiecțiuni din perspectiva însoririi.

Intocmit:

Arh. Ostafi Petru Sebastian

