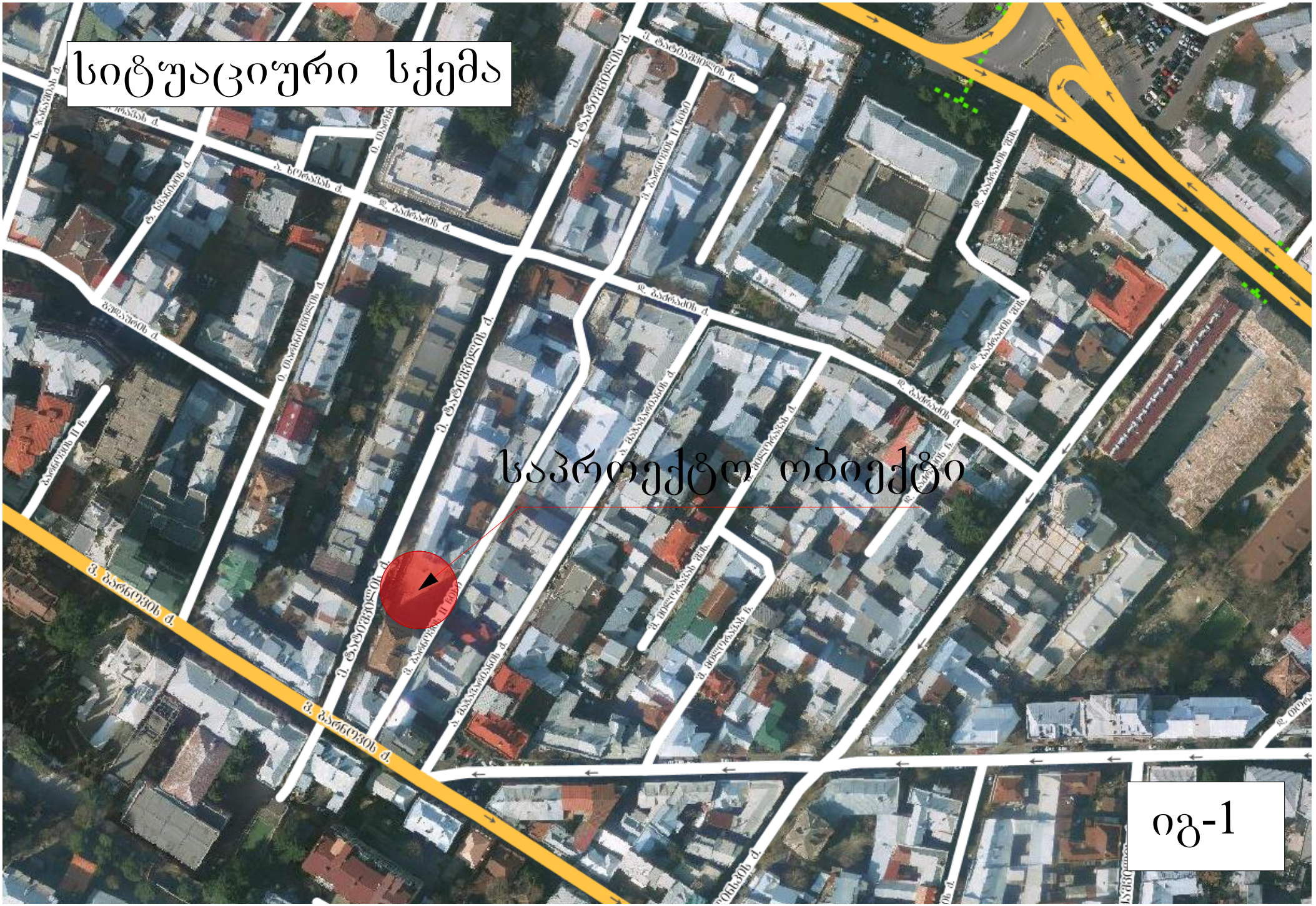

სიტუაციური სქემა
საპროექტო ობიექტი
ი8-1

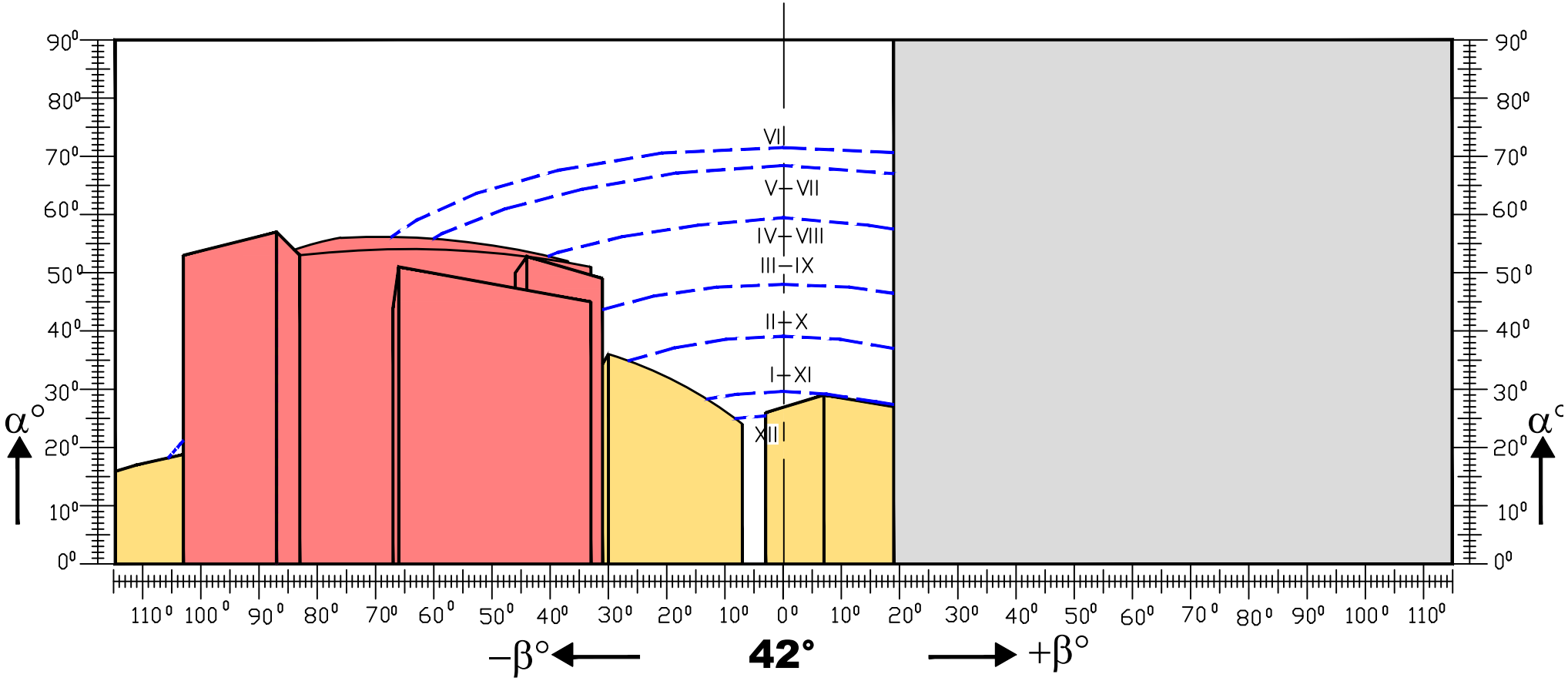
ინსოლაციის და განათებულობის საანგარიშო სქემა გენგეგმა



ი ნ ს ო ლ ა ც ი ი ს ბ ა ა ნ ბ ა რ ი შ ე ბ ა

(ვიზუალურ - სივრცითი მეთოდი)

ხედი ფანჯრიდან – შ-1



დაპროექტებული შენობა

არსებული განაშენიანება

A_h=66°

i_n=0,34

$i_s = \frac{I_p}{I_{max}}$

I_p=624°

I_{max}=1190°

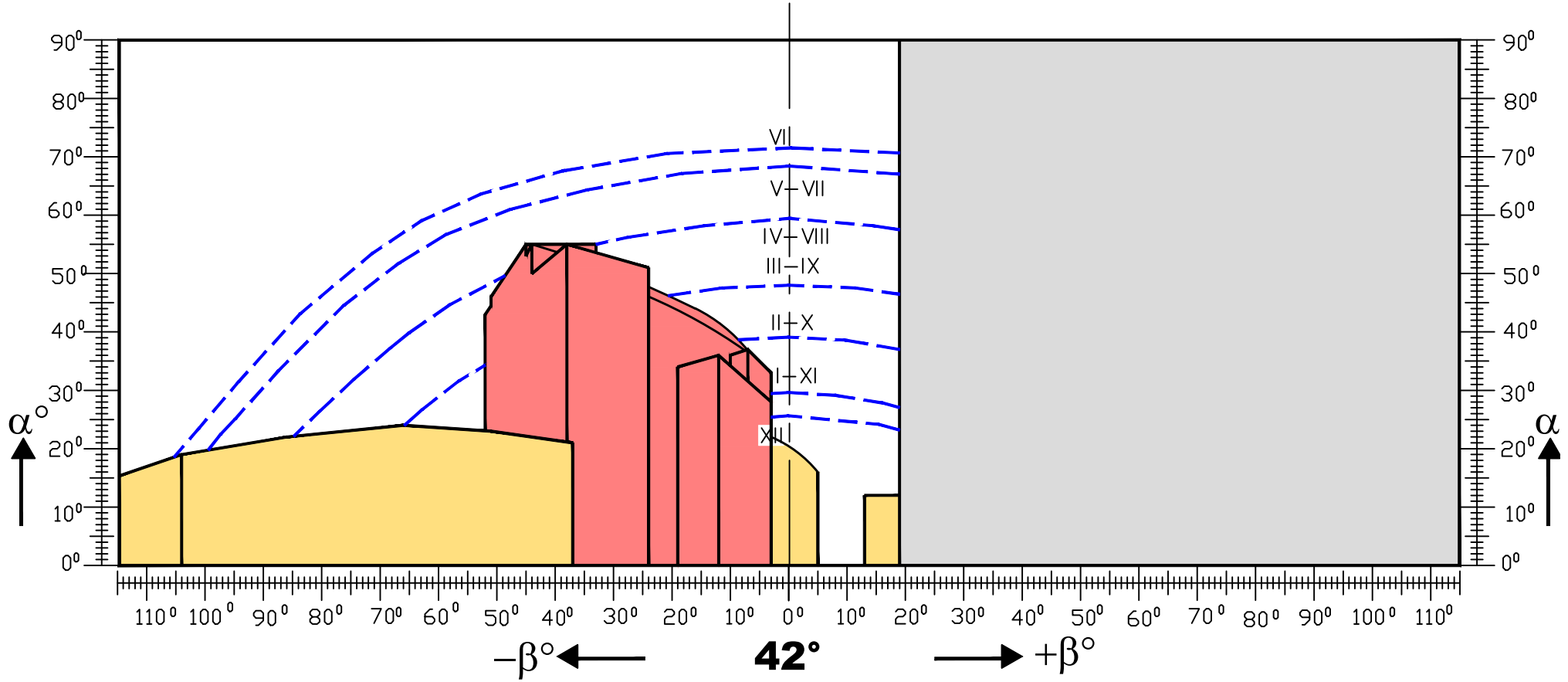
$i_s = \frac{624}{1190} = 0{,}52$

i_s=0,52 > i_n=0,34

ი ნ ს ო ლ ა ც ი ი ს ბ ა ა ნ ბ ა რ ი შ ე ბ ა

(ვიზუალურ - სივრცითი მეთოდი)

ხედი ფანჯრიდან – შ-2



დაპროექტებული შენობა

არსებული განაშენიანება

A_h=66°

i_n=0,34

$i_s = \frac{I_p}{I_{max}}$

I_p=796°

I_{max}=1190°

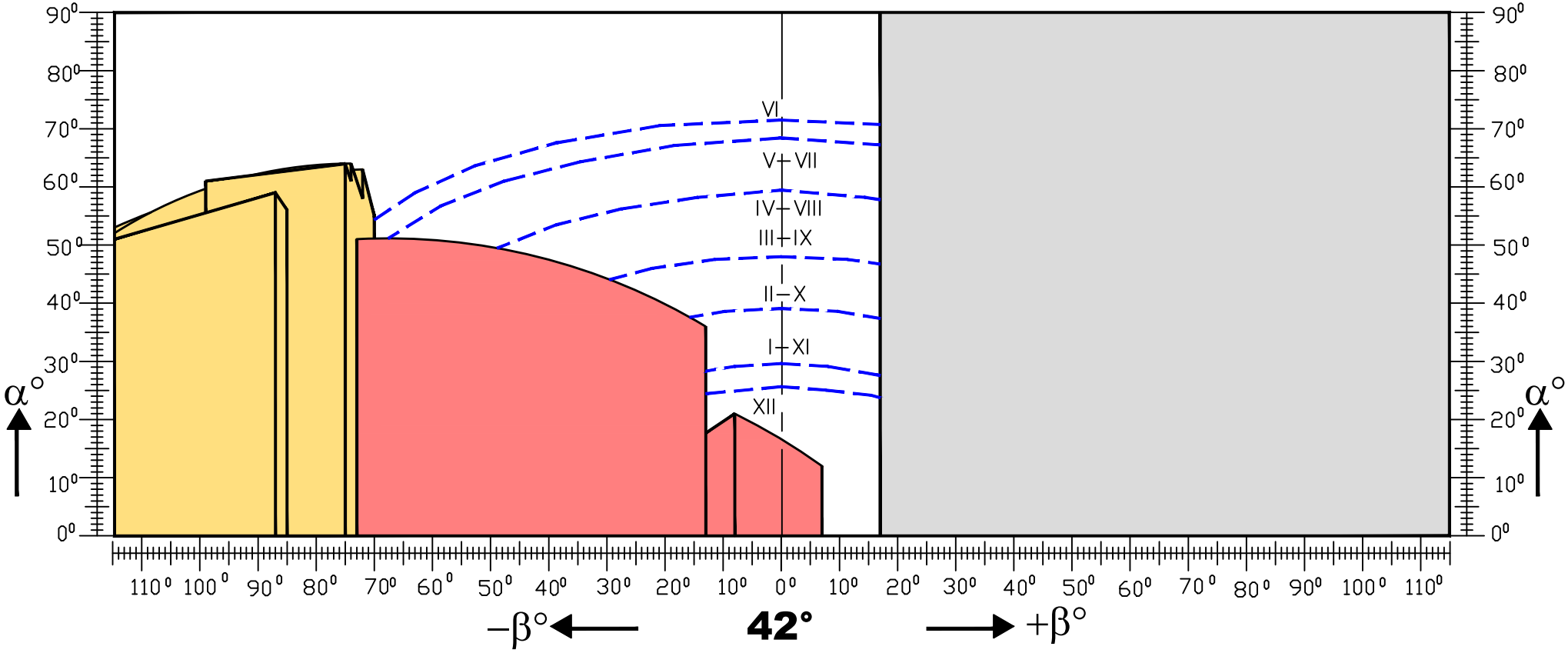
$i_s = \frac{796}{1190} = 0{,}66$

i_s=0,66 > i_n=0,34

ი ნ ს ო ლ ა ც ი ი ს ბ ა ა ნ ბ ა რ ი შ ე ბ ა

(ვიზუალურ - სივრცითი მეთოდი)

ხედი ფანჯრიდან – შ-3



დაპროექტებული შენობა

არსებული განაშენიანება

A_h=68°

i_n=0,34

$i_s = \frac{I_p}{I_{max}}$

I_p=637°

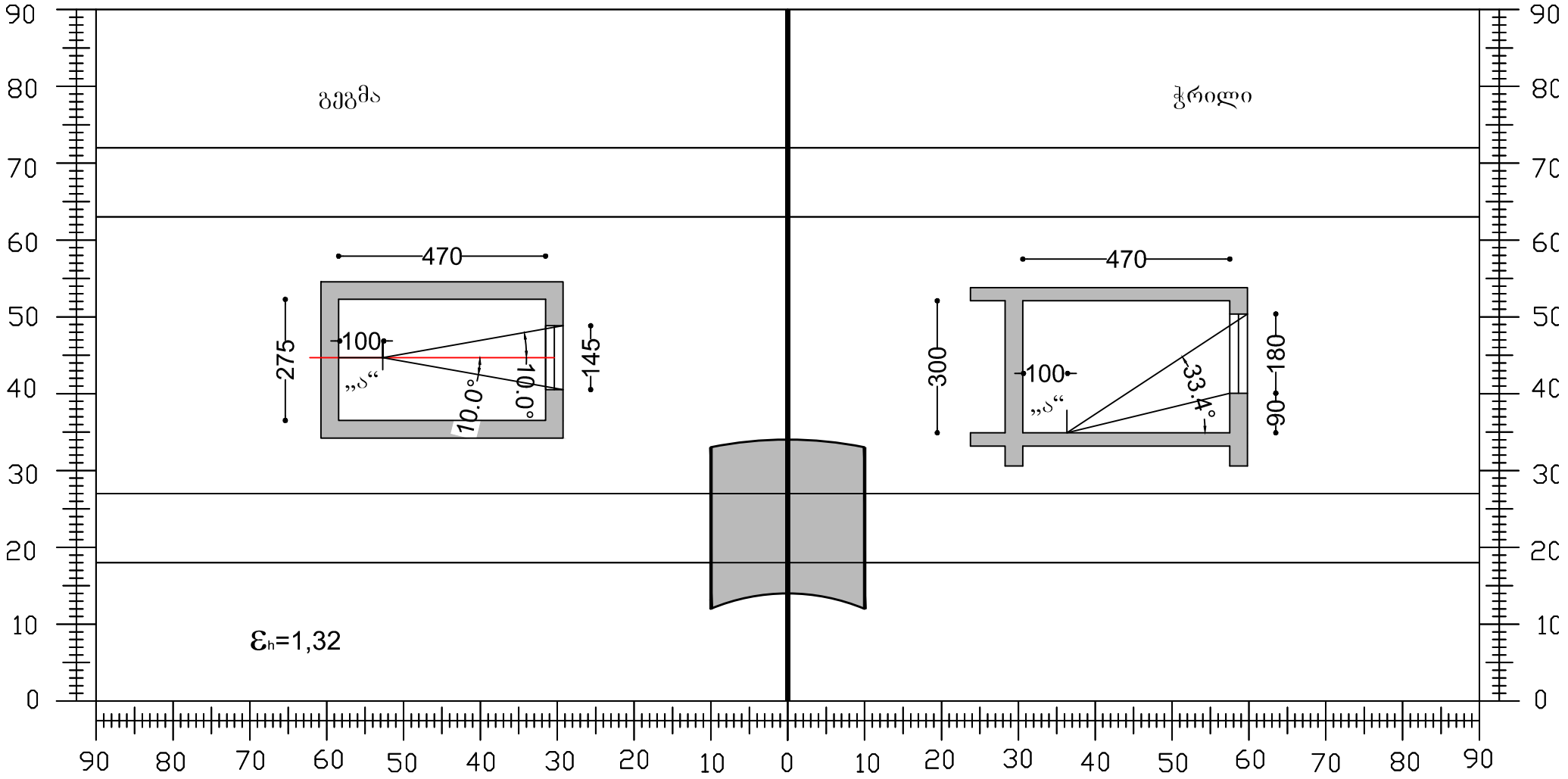
I_{max}=1190°

$i_s = \frac{637}{1190} = 0{,}53$

i_s=0,53 > i_n=0,34

ბუნებრივი განათებულობის საანგარიშო სქემა და გეომეტრიული კოეფიციენტის ანგარიში

" ა " ფერტილისთვის



ბუნებრივი განათებულობის ანგარიში

“ა” ვერტილისთვის

$A_{sh} = 115^0$; $T_n = 0{,}28$;

$T_s = (T_h + T_K + T_z)\tau_p K_g$

$T_h = \varepsilon_h \overline{R}_h K_1$; $\varepsilon_h = 1{,}32$; ; $\overline{R}_h = 0{,}27$; ; $\overline{\omega} = 56^0$ $K_1 = 2{,}3$

$T_h = 0{,}82$

$T_k = 0{,}5\varepsilon_k \overline{\rho}_k K_2 K_3$; $\varepsilon_k = 2{,}3$; $\overline{\rho}_k = 0{,}15$; $K_2 = 1{,}2$; $K_3 = 0{,}8$;

$T_k = 0{,}17$

$T_z = \frac{S_p f_1 f_2 \eta_S}{S_z} 100\%$; $S_p = 2{,}6$; $\overline{\omega} = 56^0$; $f_1 = 0{,}17$; $\omega_M = 33^0$; $f_2 = 0{,}29$;

$S_K = 42.1$; $S_Z = 67.9$; $S_K / S_Z = 0{,}62$; $\eta_S = 0{,}7$;

$T_z = 0{,}13$

$T_s = (0{,}82 + 0{,}17 + 0{,}13) \times 0{,}72 \times 0{,}8 = 0{,}65$

$T_s = 0{,}65 > T_n = 0{,}28$

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
არქიტექტურული განათლების ხელშემწყობი
სამეცნიერო-კვლევითი და საპროექტო ცენტრი
("არქცენტრი")

ქ. თბილისში, ტატიშვილის (ყაზბეგის) ქუჩაზე N32-34-ში კორექტირებული პროექტით მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის მშენებლობასთან დაკავშირებით, ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის პროექტი.

ცენტრის ხელმძღვანელი ლ.ბერიძე

შეასრულა: გ.ბერიძე

თბილისი, 2018 წელი

ზოგადი ნაწილი

ობიექტი მდებარეობს ქ. თბილისში, ტატიშვილის (ყაზბეგის) ქ. №32-34-ში (ნახ. იგ-1), სადაც მიმდინარეობს კორექტირებული პროექტით საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა. დამკვეთის დავალებით ანგარიშის მიზანია დადგინდეს, თუ რა ზეგავლენას მოახდენს აღნიშნული მშენებლობა ტატიშვილის (ყაზბეგის) ქუჩაზე მდებარე საცხოვრებელი სახლების ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის პირობებზე.

ანგარიშის ჩასატარებლად დამკვეთმა წარმოადგინა გენგეგმა, არსებული შენობებისა და საპროექტო ობიექტის ნახაზები, ტერიტორია ადგილზე იქნა შესწავლილი, გამოსაკვლევ საცხოვრებელ სახლებზე ჩატარდა სათანადო აზომვები.

ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის ანგარიშებისა და დასკვნების ნორმატულ საფუძველს წარმოადგენს სამშენებლო ნორმები და წესები "ბუნებრივი განათებულობა და ინსოლაცია".

ამ ნორმების თანახმად ნორმატულ მაჩვენებლად მიღებულია ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის კოეფიციენტები, ამავე დროს ბუნებრივი განათებულობის ანგარიში ითვალისწინებს საქართველოს შუქკლიმატურ რაიონირებას.

ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის ანგარიში მდგომარეობს საანგარიშო სქემის შედგენაში, არსებულ განაშენიანებაში საანგარიშო წერტილების შერჩევაში, მათ მიმართ ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის დაჩრდილვის კონტურის აგებაში, საანგარიშო კოეფიციენტების დადგენაში და მიღებული შედეგების ნორმირებულ მაჩვენებლებთან შედარებაში.

წინამდებარე დოკუმენტი არ საზღვრავს დაპროექტებული ან მშენებარე ობიექტების ამა თუ იმ კონკრეტულ ქალაქგეგმარებით სიტუაციაში განლაგების მიზანშეწონილობას. იგი მხოლოდ ადასტურებს ან უარყოფს პროექტის ავტორის მიერ მიღებული არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტის შესაბამისობას ბუნებრივი განათებულობისა და ინსოლაციის ნორმებთან და საჭიროების შემთხვევაში იძლევა რეკომენდაციებს ამის მისაღწევად (პროექტის კორექტირების გზით).

ინსოლაცია

ინსოლაციის პირობების შესწავლის მიზნით ტატიშვილის (ყაზბეგის) ქუჩის მოპირდაპირე მხარეს მდებარე საცხოვრებელი სახლების ქვედა სართულებზე შერჩეულ იქნა საკონტროლო წერტილები ფ-1, ფ-2 და ფ-3 (ნახ. იგ-2).

ჩატარებული ანგარიშის შედეგად დადგინდა, რომ შერჩეული საკონტროლო წერტილებისთვის ინსოლაციის ნორმა დაცულია (ნახ. იგ-3, იგ-4, იგ-5).

შერჩეული სახლების სხვა სათავსების ინსოლაციის პირობები არ არის განხილული, ვინაიდან ისინი ამ თვალსაზრისით უკეთეს მდგომარეობაში არიან, ან ნორმების მიხედვით არ ექვემდებარებიან ინსოლაციის ანგარიშს.

ბუნებრივი განათებულობა

ბუნებრივი განათებულობის საანგარიშოდ შეირჩა ტატიშვილის (ყაზბეგის) ქუჩაზე ჩრდილო-დასავლეთით მდებარე საცხოვრებელი სახლის ქვედა სართულზე საკონტროლო წერტილი – „ა" (საცხოვრებელი ოთახი, ნახ. იგ-2).

ჩატარებული ანგარიშის შედეგად დადგინდა, რომ „ა", საკონტროლო წერტილისთვის ბუნებრივი განათებულობა ნორმის ფარგლებშია (იგ-6, იგ-7). სხვა სათავსების განათებულობის პირობები არ არის განხილული, ვინაიდან ისინი ამ თვალსაზრისით უკეთეს მდგომარეობაში არიან, ან ნორმების მიხედვით არ ექვემდებარებიან ანგარიშს.

დასკვნა

ქ. თბილისში, ტატიშვილის (ყაზბეგის) ქუჩა №32-34-ში საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტით მშენებლობა, იგ-2 ნახაზზე ნაჩვენები ნიშნულების და პარამეტრების ფარგლებში, არ დაარღვევს ტატიშვილის (ყაზბეგის) ქუჩაზე მდებარე სახლების ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის ნორმებს.