Შ. პ. ს. "აქსისი"

ქ. თბილისში, ალ. ყაზბეგის ქ. №24-ში მდებარე სახლის VII ბლოკზე დაშენებისთვის საჭირო ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის ანგარიში

საპროექტოს დეპარტამენტის
პროექტების ხელმძღვანელი — ნ. მოსულიშვილი

საპროექტოს მთ. არქიტექტორი — ნ. კილასონია

არქიტექტორი — ნ. ქიქოძე

თბილისი 2014

ზოგადი ნაწილი

ობიექტი მდებარეობს ქ. თბილისში, ალ. ყაზბეგის ქ. №24 (ნახ. №1), სადაც გათვალისწინებულია არსებულ VII ბლოკზე დაშენების განხორციელება. ანგარიშის მიზანია დადგინდეს, თუ რა ზეგავლენას მოახდენს აღნიშნული დაშენება მის გარშემო მდებარე შენობების ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის პირობებზე.

ანგარიში ჩატარდა შემდეგ დოკუმენტებზე დაყრდნობით: გენგეგმა სარეკონსტრუქციო და არსებული შენობების დატანით, მშენებარე შენობის პროექტი (მოწოდებულია დამკვეთის მიერ); განსახილველი სახლების ტექაღრიცხვის ბიუროს პასპორტები; ტერიტორია ადგილზე იქნა შესწავლილი, ჩატარებულია სათანადო აზომვები.

ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის ანგარიშები ჩატარებულია სამშენებლო ნორმები და წესებით – "ბუნებრივი განათებულობა და ინსოლაცია", რომელიც დამტკიცებულია საქართველოს ურბანიზაციისა და მშენებლობის მინისტრის 2001 წლის 21 სექტემბრის №59 ბრძანებით და რეგისტრირებულია საქართველოს იუსტიციის სამინისტროში (სარეგისტრაციო კოდი 330.130.000.11.116.004.982). ნორმები ძალაში შევიდა 2001 წლის 2 ოქტომბერს.

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 შესასწავლად განსახილველ შენობებზე შერჩეულ იქნა შედარებით უარეს მდგომარეობაში მყოფი საკონტროლო წერტილი: №1 (ალ. ყაზბეგის გამზ. №39 სკოლის შენობა) (ნახ. №2). ჩატარებული ანგარიშის შედეგად დადგინდა, რომ განხილული საშუალო სკოლის შენობისთვის ინსოლაციის ნორმა დაცულია (ნახ. №3).

დანარჩენი შენობების ინსოლაციის პირობები არ არის განხილული, ვინაიდან ისინი ამ თვალსაზრისით უკეთეს მდგომარეობაში არიან, ან მოქმედი ნორმების მიხედვით არ ექვემდებარებიან ინსოლაციის ანგარიშს.

ბუნებრივი განათებულობა

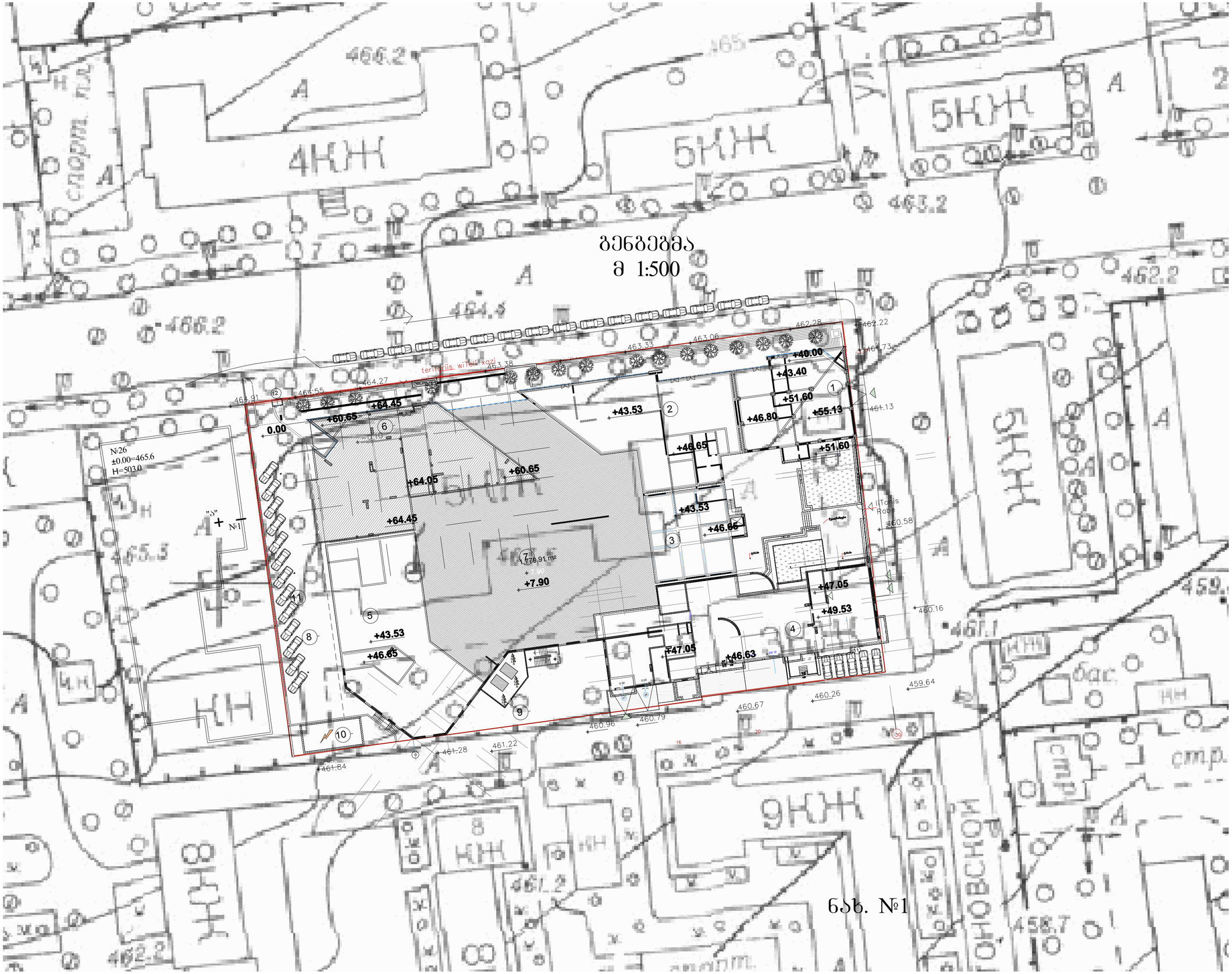
ბუნებრივი განათებულობის საანგარიშოდ შეირჩა შედარებით უარეს მდგომარეობაში მყოფი საკონტროლო წერტილები: “ა” (ალ. ყაზბეგის გამზ. №39 სკოლის შენობა), “ბ” (ალ. ყაზბეგის გამზ. №26 საოფისე შენობა), “გ” (ანტონოვსკაიას ქ. №9ბ საცხოვრებელი სახლი) (ნახ. №2). ჩატარებული ანგარიშის შედეგად დადგინდა, რომ “ა” და “გ” სანგარიშო წერტილების მქონე სათავსებისთვის ნორმატიული მოთხოვნები დაკმაყოფილებულია (ნახ. №4, №6). რაც შეეხება “ბ” საანგარიშო წერტილის მქონე საოფისე შენობას, მისი ბუნებრივი განათებულობის საანგარიშო კოეფიციენტი არსებულ მდგომარეობაშიც ნაკლებია ნორმაზე და დაშენების შემთხვევაში საანგარიშო კოეფიციენტი არ იცვლება (ნახ. №5).

დანარჩენი შენობების განათებულობის პირობები არ არის განხილული, ვინაიდან ისინი ამ თვალსაზრისით უკეთეს მდგომარეობაში არიან, ან მოქმედი ნორმების მიხედვით არ ექვემდებარებიან ბუნებრივი განათებულობის ანგარიშს.

დასკვნა

ქ. თბილისში, ალ. ყაზბეგის გამზ. №24-ში მდებარე შენობის VII ბლოკზე დაშენება №2 ნახაზზე ნაჩვენები ნიშნულების და პარამეტრების ფარგლებში არ დაარღვევს მის ირგვლივ მდებარე შენობების ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის ნორმებს.

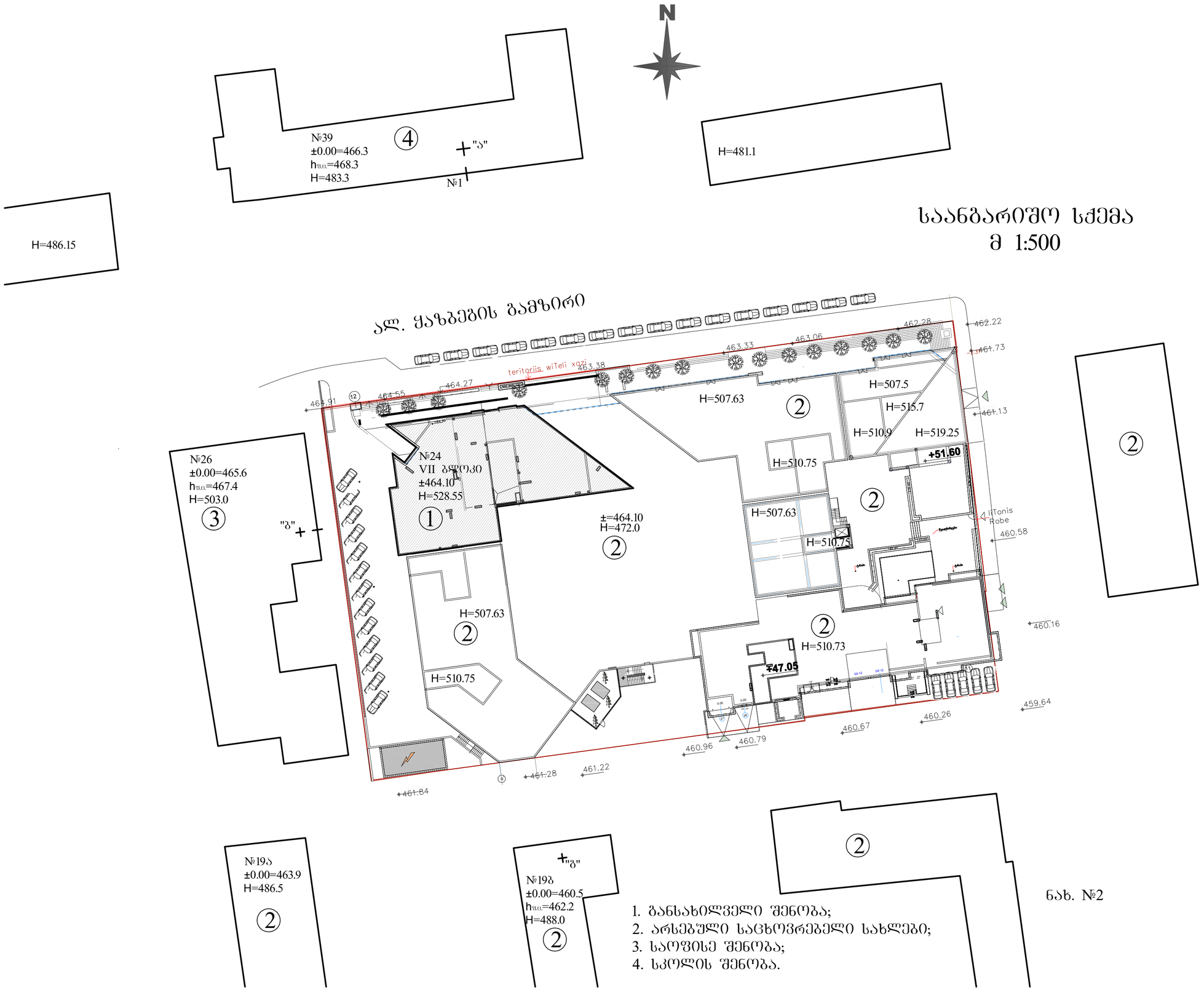
არქიტექტორი ნ. ქიქოძე



ᲒᲔᲜᲒᲔᲒᲛᲐ
მ 1:500

ნახ. №1

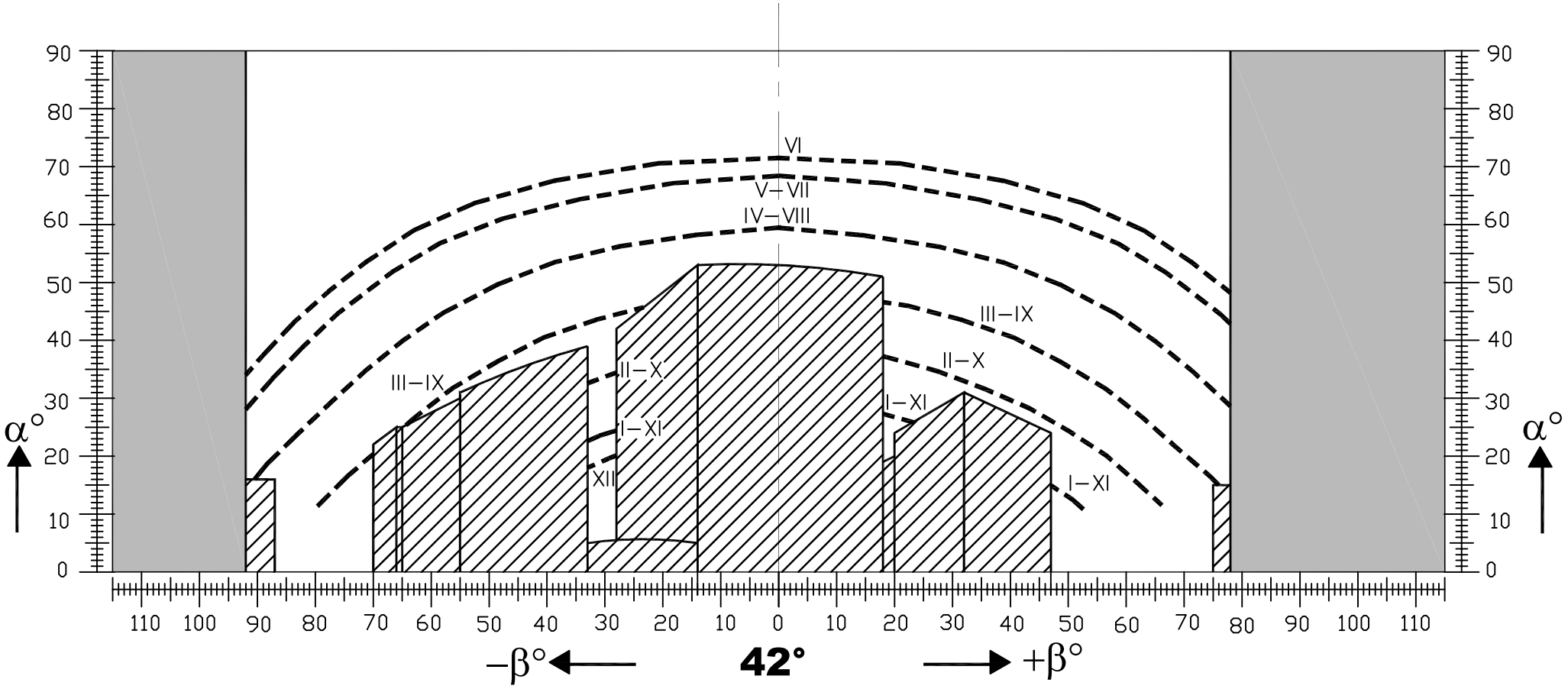
საანგარიშო სქემა
მ 1:500



1. ბანსახილველი შენობა;
2. არსებული საცხოვრებელი სახლები;
3. საოფისე შენობა;
4. სკოლის შენობა.

ნახ. №2

დაჩრდილვის კონტური №1 საანგარიშო წერტილისთვის



$A_h=7°$

$i_n=0,25$

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

$I_p=1207.2°$

$I_{max}=1680°$

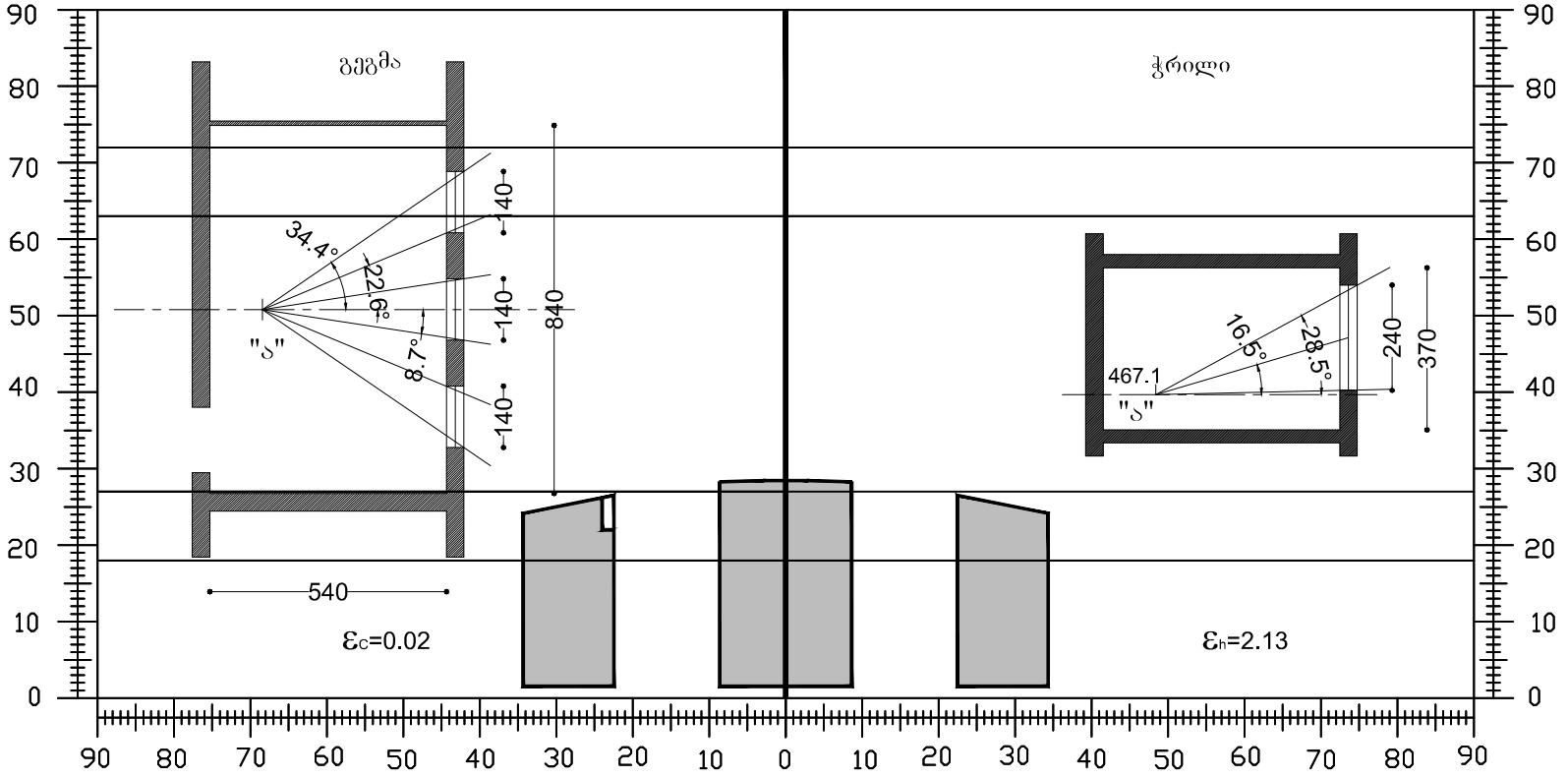
$$i_s=\frac{1207.2}{1680}=0,72$$

$i_s=0,72 > i_n=0,25$

ნახ. №3

ბუნებრივი განათებულობის ანგარიში

" ა " ფერტილისთვის



$A_{zh} = 173^0$; $T_n = 0{,}65$;

$T_z = (T_c + T_h + T_K + T_z) r_p K_g$;

$T_c = \varepsilon_c q$; $\varepsilon_c = 0{,}02$; $\theta = 16.5$; $q = 3.3$ $T_c = 0.07$;

$T_h = \varepsilon_h \overline{R}_h K_1$; $\varepsilon_h = 2.13$; $\overline{R}_h = 0{,}27$; $K_1 = 1$; $T_h = 0.58$;

$T_k = 0{,}5 \varepsilon_k \overline{\rho}_k K_2 K_3$; $\varepsilon_k = 5.4$; $\overline{\rho}_k = 0{,}15$; $K_2 = 1.2$; $K_3 = 1.0$; $T_k = 0{,}49$;

$T_z = \frac{S_p f_1 f_2 \eta_S}{S_z} 100\%$; $S_p = 10.1$; $\overline{\omega} = 35.8^0$; $f_1 = 0{,}28$; $\omega_M = 28.5^0$;

$f_2 = 0{,}32$; $S_k = 102.2$; $S_Z = 192.9$; $S_K / S_Z = 0{,}53$; $\eta_S = 0{,}62$; $T_z = 0{,}29$;

$T_z = (0{,}07 + 0{,}58 + 0{,}49 + 0{,}29) 0{,}72 \times 0{,}8 = 0{,}82$;

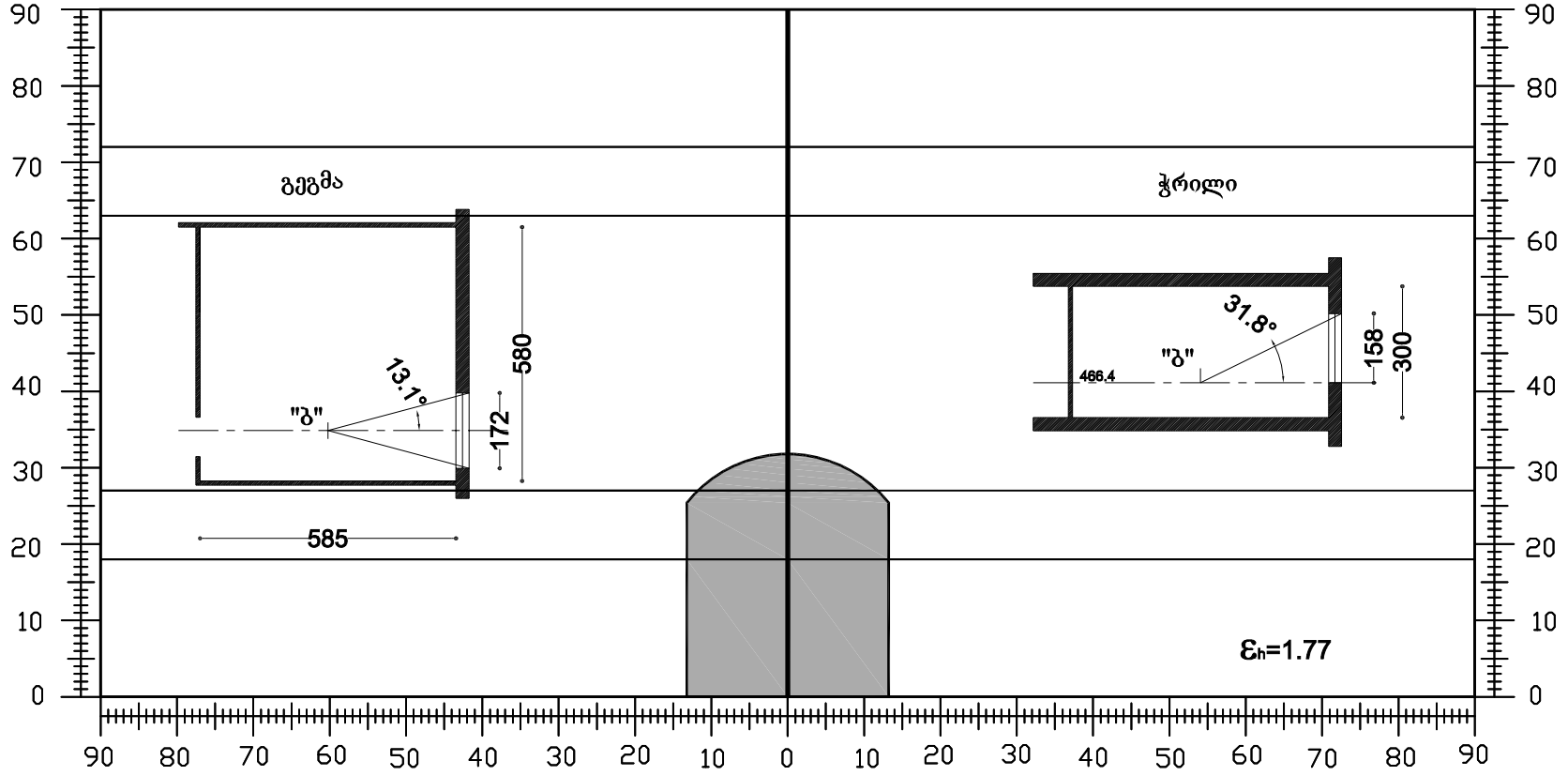
$T_z = 0{,}82 \succ T_n = 0{,}65$

ნახ. №4

ბუნებრივი განათებულობის ანგარიში

" ბ " ფერტილისთვის

(არსებული მდგომარეობით და დაშენების შემდეგ)



$A_{sh}=82^0$; $T_n=0{,}56$;

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

$T_c=\varepsilon_c q$; $\varepsilon_c=0$; $T_c=0$

$T_h=\varepsilon_h \bar{R}_h K_1$; $\varepsilon_h=1.77$; $\bar{R}_h=0{,}17$;

$K_1=1$; $T_h=0.3$;

$T_k=0{,}5\varepsilon_k \bar{\rho}_k K_2 K_3$; $K_2=0$; $T_k=0$;

$T_z=\frac{S_p f_1 f_2 \eta_S}{S_z}100\%$; $S_p=2.72$; $\bar{\omega}=69.2^0$;

$f_1=0{,}11$; $\omega_M=31.8^0$; $f_2=0{,}3$; $S_k=69.9$; $S_Z=137.76$;

$S_K/S_Z=0{,}51$; $\eta_S=0{,}6$; $T_z=0{,}04$;

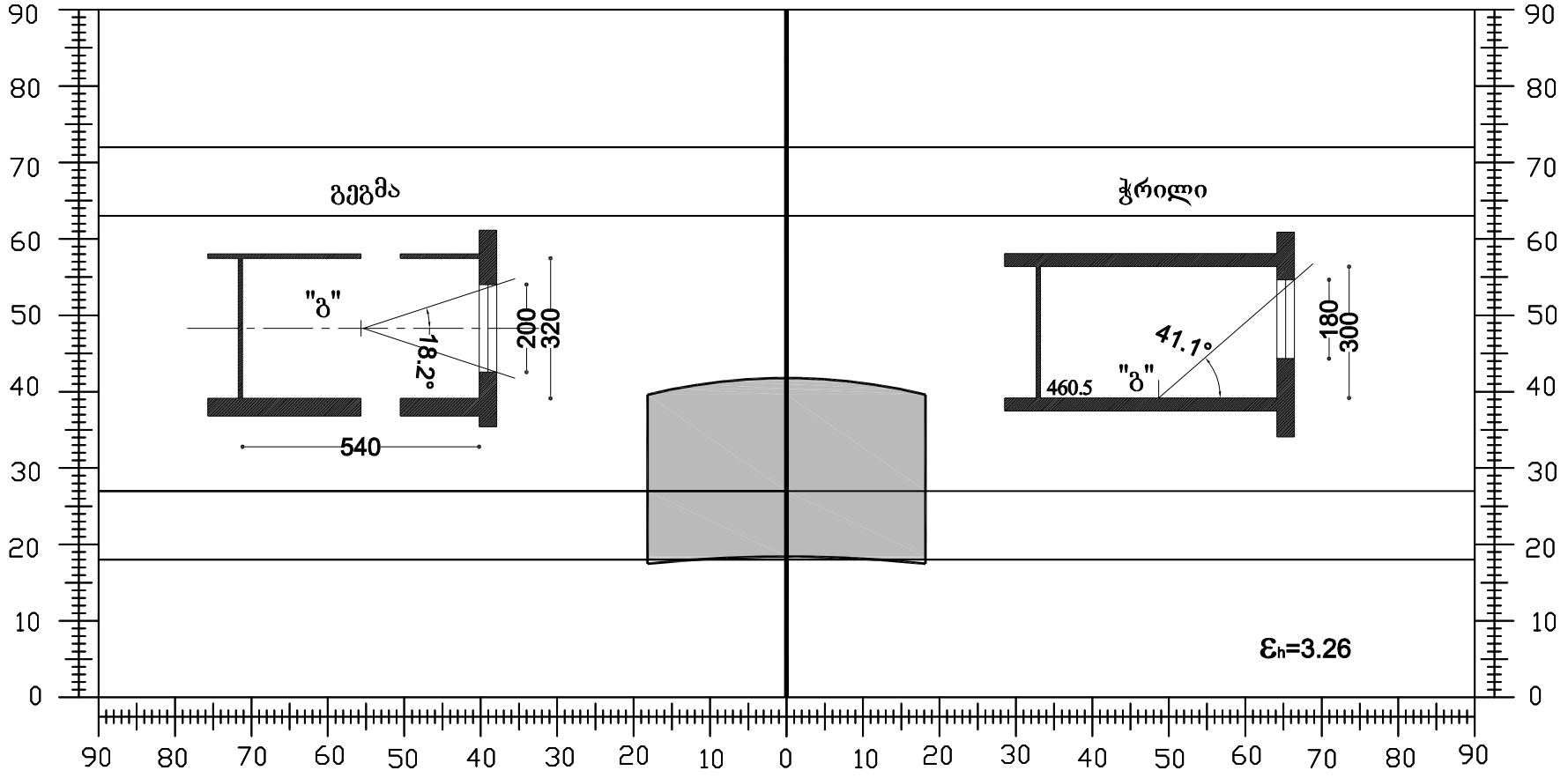
$T_s=(0.3+0.04)\,0{,}72\times 0{,}8=0.2$;

$T_s=0.2 \prec T_n=0.56$

ნახ. №5

ბუნებრივი განათებულობის ანგარიში

" გ " ფერტილისთვის



$A_{sh}=352^0$; $T_n=0{,}36$;

$T_s=(T_c+T_h+T_k+T_z)\varepsilon_p K_g$;

$T_c=\varepsilon_c q$; $\varepsilon_c=0$; $T_c=0$

$T_h=\varepsilon_h \bar{R}_h K_1$; $\varepsilon_h=3.26$; $\bar{R}_h=0{,}22$; $K_1=1{,}3$; $T_h=0{,}93$;

$T_k=0{,}5\varepsilon_k \bar{\rho}_k K_2 K_3$; $K_2=0$; $T_k=0$;

$T_z=\frac{S_p f_1 f_2 \eta_S}{S_z}100\%$; $S_p=3.6$; $\bar{\omega}=56.3^0$; $f_1=0{,}17$; $\omega_M=41.1^0$;

$f_2=0{,}25$; $S_k=51.6$; $S_Z=86.16$; $S_K/S_Z=0{,}6$; $\eta_S=0{,}69$; $T_z=0{,}12$;

$T_s=(0{,}93+0{,}12)0{,}72\times 0{,}8=0{,}6$;

$T_s=0{,}6 \succ T_n=0{,}36$

ნახ. №6