ქ. თბილისში, მირიან მეფის ქ. №5-ში მრავალფუნქციური შენობის ("ა" ბლოკი) პროექტისათვის ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის ანგარიში

ზოგადი ნაწილი

განხილვის საგანია ქ. თბილისში, მირიან მეფის ქ. №5-ში მრავალფუნქციური შენობის პროექტი.

საჭიროა განისაზღვროს, გამოიწვევს თუ არა პროექტი ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის პირობების გაუარესებას მიმდებარე შენობებისათვის.

ტერიტორიის შესწავლის, გენგეგმის, მიმდებარე არსებული და მშენებარე შენობების, ტექბიუროს მასალებისა და ჩატარებული ნატურული აზომვების შედეგად დადგინდა საანგარიშო სქემა, სადაც განისაზღვრა ძირითად საანგარიშო წერტილთა მდებარეობები და შესაბამისი საანგარიშო პარამეტრები.

ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის გაანგარიშებისას ხორციელდება არსებულ განაშენიანებაში საანგარიშო წერტილების შერჩევა, მათ მიმართ ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის სურათის აგება, საანგარიშო კოეფიციენტების დადგენა და მიღებული შედეგების ნორმატიულ მაჩვენებლებთან შედარება. მოქმედი ნორმები დამაკმაყოფილებლად ითვლება იმ შემთხვევაში, თუ საანგარიშო კოეფიციენტები აღემატება შესაბამის ნორმატიულ მაჩვენებლებს.

გაანგარიშებათა შედეგები:

ინსოლაცია

განხილულია საპროექტო შენობის ირგვლივ არსებული შენობები, რომელთათვისაც შერჩეულია 4 საანგარიშო წერტილი (№№3-6).

ჩატარებული ანგარიშების შედეგად დადგინდა, რომ ყველა ამ წერტილისთვის შენარჩუნებულია ნორმატიული მაჩვენებელი; სხვა ოთახები ან უკეთეს მდგომარეობაში იმყოფებიან, ან არ ექვემდებარებიან ანგარიშს.

ბუნებრივი განათებულობა

საანგარიშოდ შერჩეულია 2 კრიტიკული საანგარიშო წერტილი (№№7-8).

დადგინდა, რომ ბუნებრივი განათებულობის კოეფიციენტის საანგარიშო მნიშვნელობები აკმაყოფილებს შესაბამის ნორმატიულ მოთხოვნებს. დანარჩენი ოთახები იმყოფებიან უკეთეს პირობებში, ან არ ექვემდებარებიან ანგარიშს.

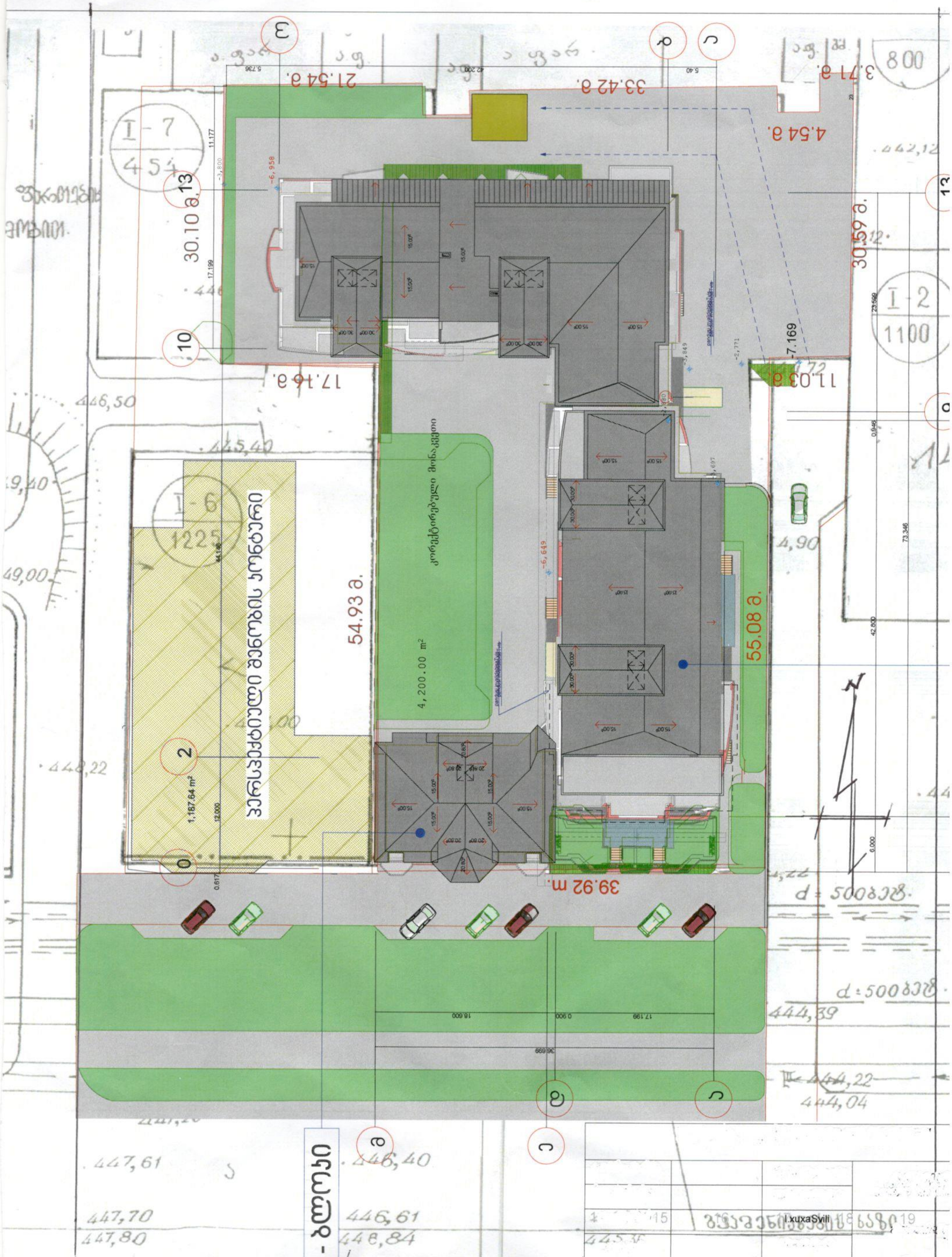
დ ა ს კ ვ ნ ა

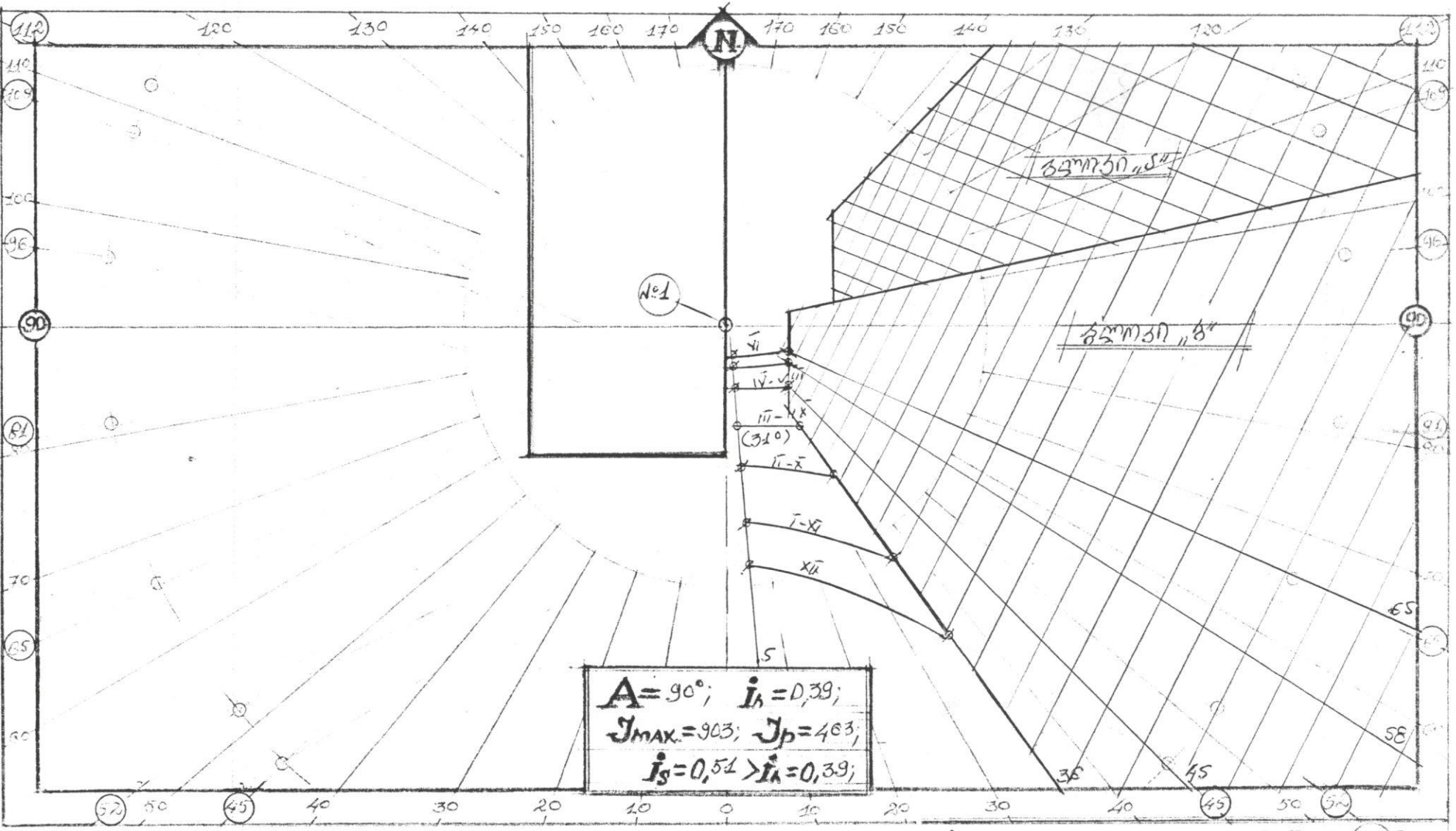
ქალაქ თბილისში, მირიან მეფის ქ. №5-ში მრავალფუნქციური შენობის პროექტი არ გამოიწვევს ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის ნორმების დარღვევას მიმდებარე შენობისათვის;

დასაშვებია საპროექტო შენობის ფასადების ნებისმიერი ღია შეფერილობა.

პრ. მთ. არქიტექტორი შ. ჯანგველაძე

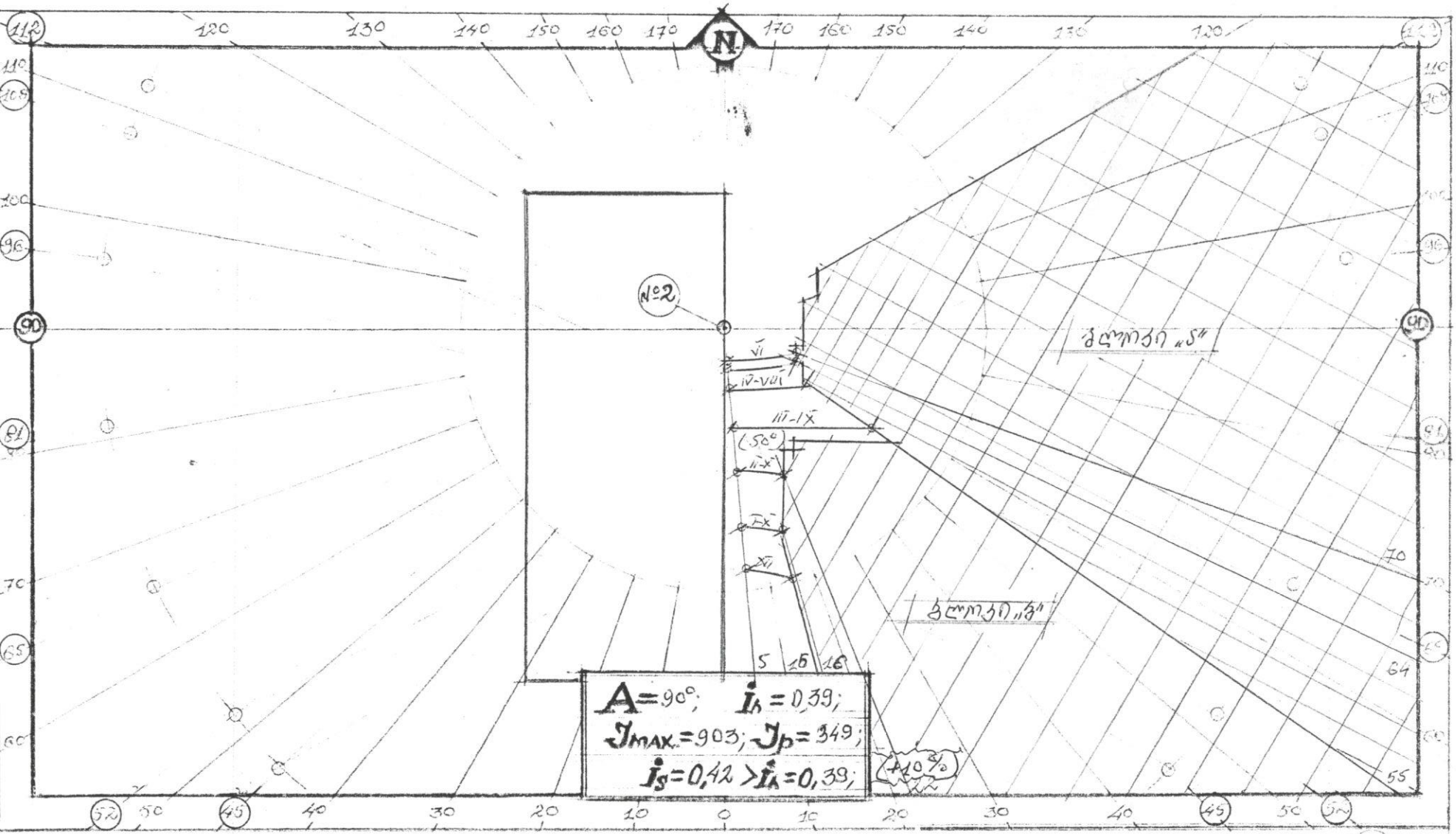
2018 წ. ნოემბერი


54.93 მ.
55.08 მ.
39.92 m.
4,200.00 m²
1,187.64 m²
30.10 მ.
30.59 მ.
17.16 მ.
11.03 მ.
21.54 მ.
33.42 მ.
4.54 მ.
3.71 მ.



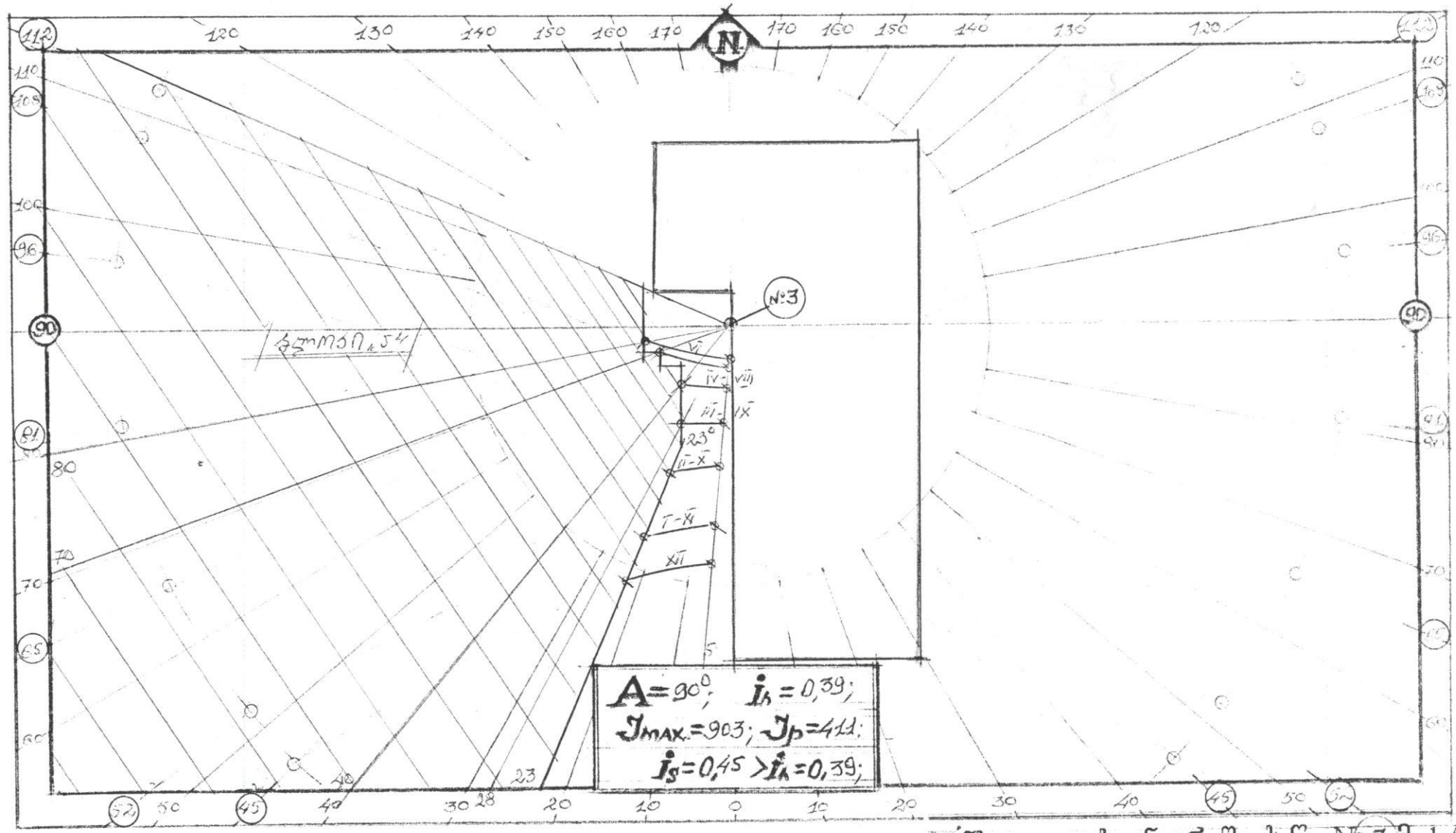
ინსოლაციის ანგარიში ს.წ. №1 მ 1:500

ნახაზი №3)



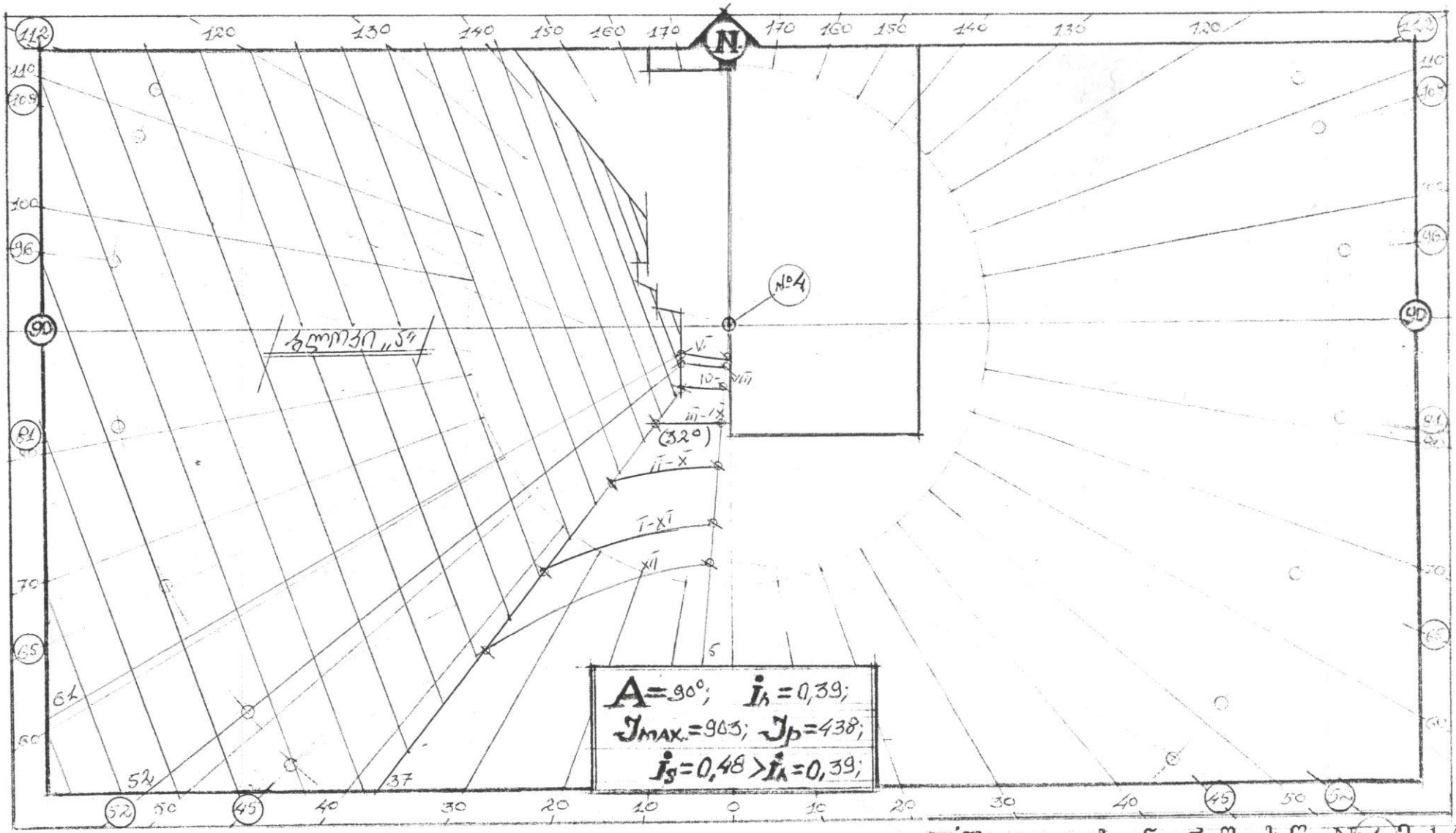
ინსოლაციის ანგარიში ს.წ. №2 მ 1:500

ნახაზი №4

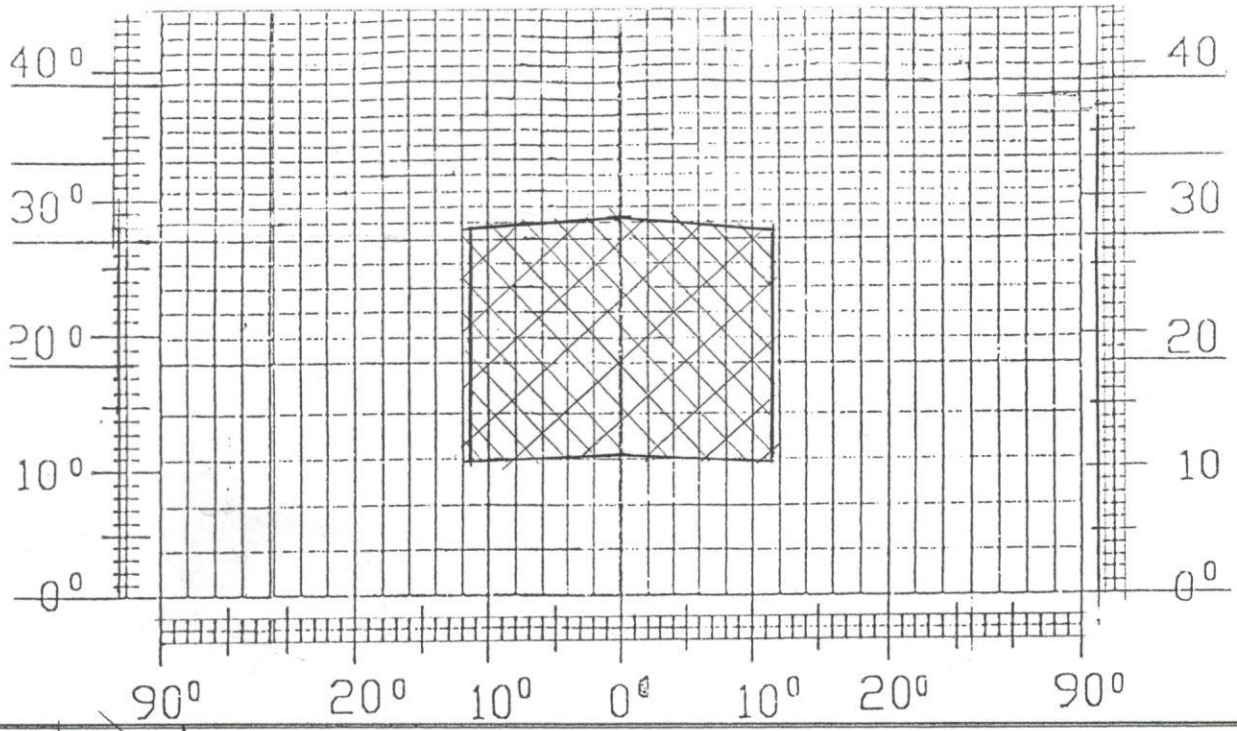


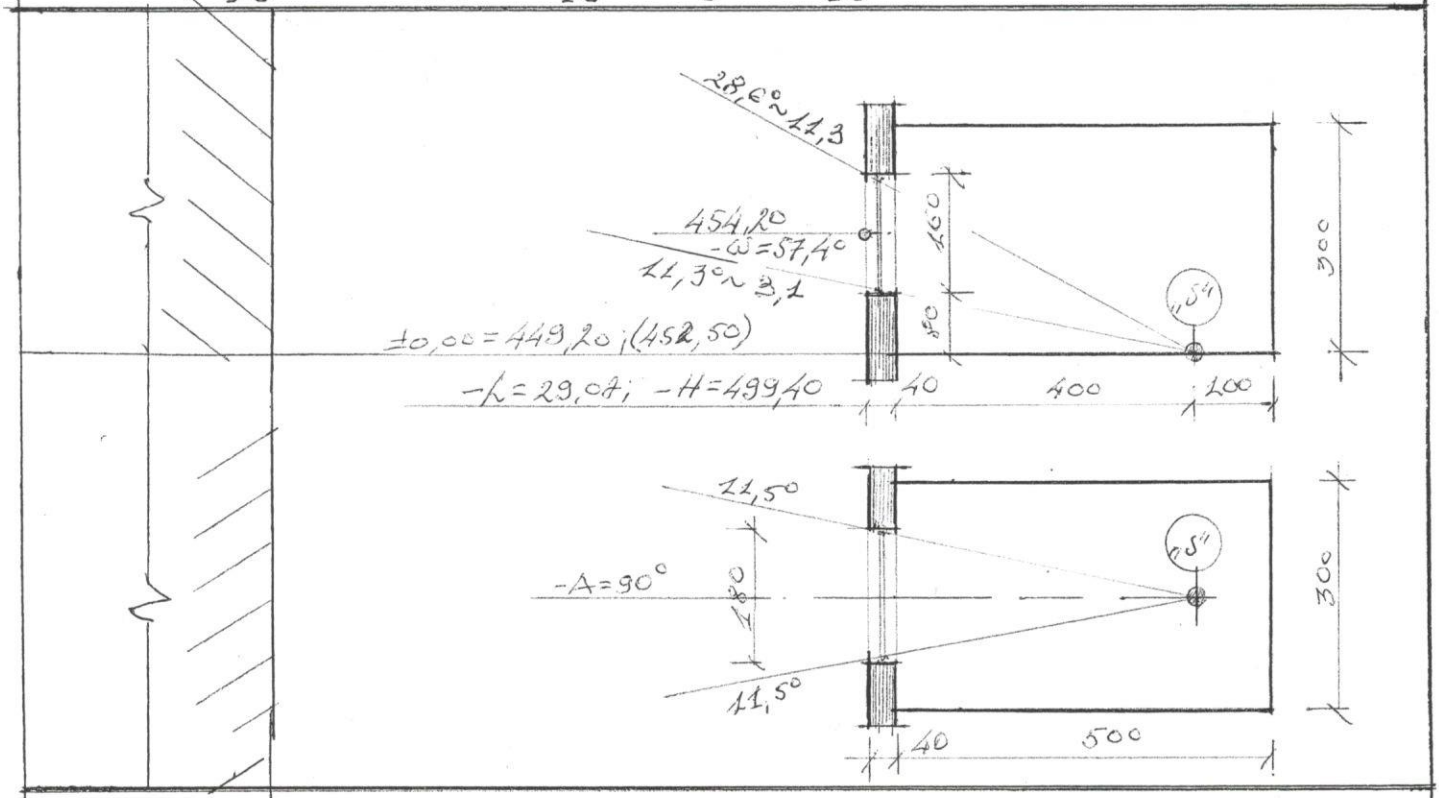
ინსოლაციის ანგარიში ს.წ. №3 მ 1:500

ნახაზი №5



ინსოლაციის ანგარიში ს.წ. №4 მ 1:500
ნახაზი №6





$-A = 90°$; $-\tau_n = 0,28$; $-\tau_1 = (\bar{\varepsilon}_1 + \tau_2) \cdot \varepsilon_p \cdot K_g$; $-\varepsilon_p = 0,72$; $-K_g = 0,80$;

$-\tau_1 = \bar{\varepsilon}_1 \cdot R_1 \cdot K_1$; $-\bar{\varepsilon}_1 = 1,037$; $-\bar{R}_1 = 0,36$; $-K_1 = 1,0$; $-\tau_1 = 0,373$;

$-\tau_2 = \frac{\delta_p \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot \eta_s \cdot 100}{\delta_\varepsilon}$ %; $-\delta_p = 2,88$; $-\delta_K = 48,0 / \delta_\varepsilon = 78,0 = 0,62$; $-\eta_s = 0,69$;

$-\tau_2 = 0,126$;

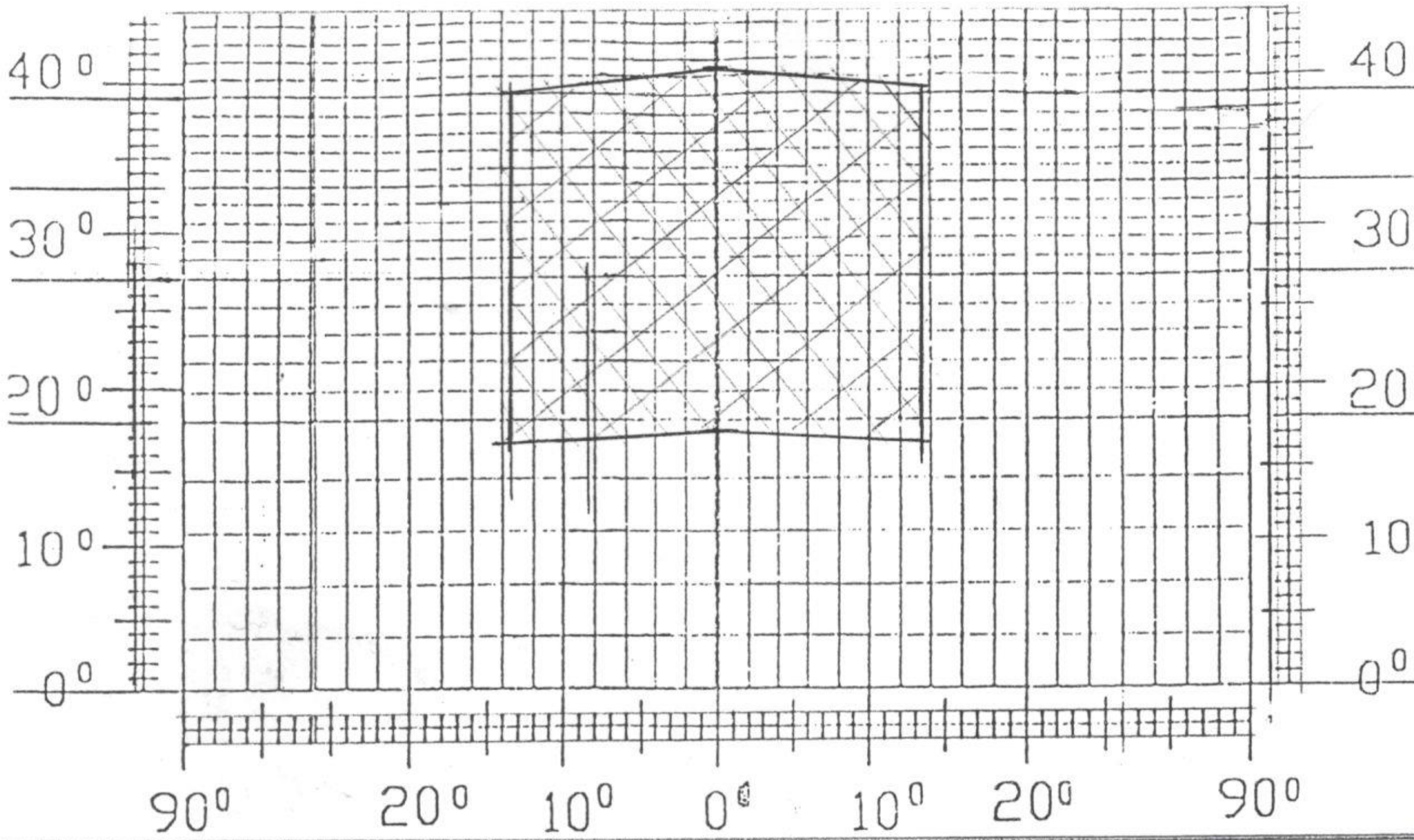
$-\bar{\omega} = 57,4°$; $-f_1 = 0,16$; $-\omega_n = 28,6°$; $-f_2 = 0,31$;

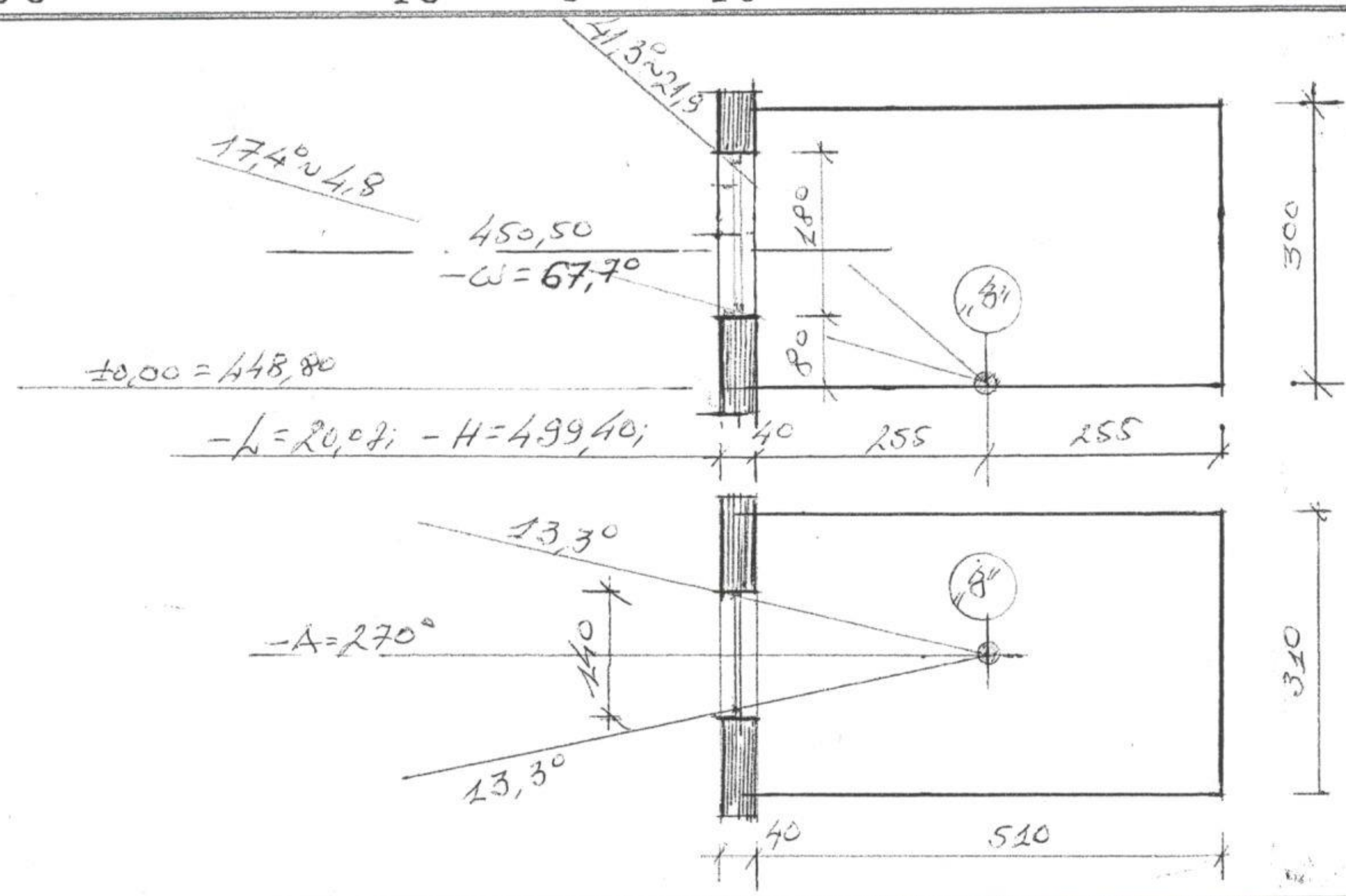
$-\tau_1 = (0,373 + 0,126) \cdot 0,72 \cdot 0,80 = 0,45$;

$-0,45 = \tau_1 > \tau_n = 0,28$;

ბუნებრივი განათებულობის საანგარიშო სქემა ს.წ. "S"

ნახაზი №3





$-A=270^\circ$; $-e_n=0{,}28$; $-e_s=(e_h+e_z)\cdot\tau_o\cdot K_g$; $-\tau_o=0{,}72$; $-K_g=0{,}80$;

$-e_h=\bar{\varepsilon}_h\cdot\bar{R}_h\cdot K_1$; $-\bar{\varepsilon}_h=2{,}501$; $-\bar{R}_h=0{,}19$; $-K_1=1{,}0$; $-e_h=0{,}475$;

$-e_z=\dfrac{S_p\cdot f_1\cdot f_2\cdot\eta_s\cdot 100}{S_z}\,\%$; $-S_p=2{,}52$; $-S_k=48{,}6$; $-S_z=80{,}22$;

$S_k/S_z=0{,}61$; $-\eta_s=0{,}69$; $-\bar{\omega}=67{,}7^\circ$; $-f_1=0{,}12$; $-\omega_m=41{,}3^\circ$; $-f_2=0{,}25$;

$-e_z=0{,}065$;

$-e_s=(0{,}475+0{,}065)\cdot 0{,}72\cdot 0{,}80=0{,}31$;

$-e_s=0{,}31>e_n=0{,}28$;

ბუნებრივი განათებულობის საანგარიშო სქემა ს.წ. "ბ"

ნახაზი №8