ქ. თბილისში, წყნეთის გზატკეცილი II ჩიხი, №1; №3-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტისთვის ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის ანგარიში

ზოგადი ნაწილი

განხილვის საგანია ქ. თბილისში, წყნეთის გზატკეცილი, II ჩიხი, №1 და №3-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტის. (ავტორი - გ. გურამიშვილი)

საჭიროა განისაზღვროს, გამოიწვევს თუ არა კორექტირებული პროექტი (ერთი სართულის დამატება I ბლოკზე) ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის პირობების გაუარესებას მიმდებარე შენობებისათვის.

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

ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის ანგარიშებისა და დასკვნების ნორმატიულ საფუძველს წარმოადგენს სამშენებლო ნორმები და წესები "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).

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 5 საანგარიშო წერტილი (№№ 3-7).

ჩატარებული ხელახალი 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 (№№ 8-9).

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

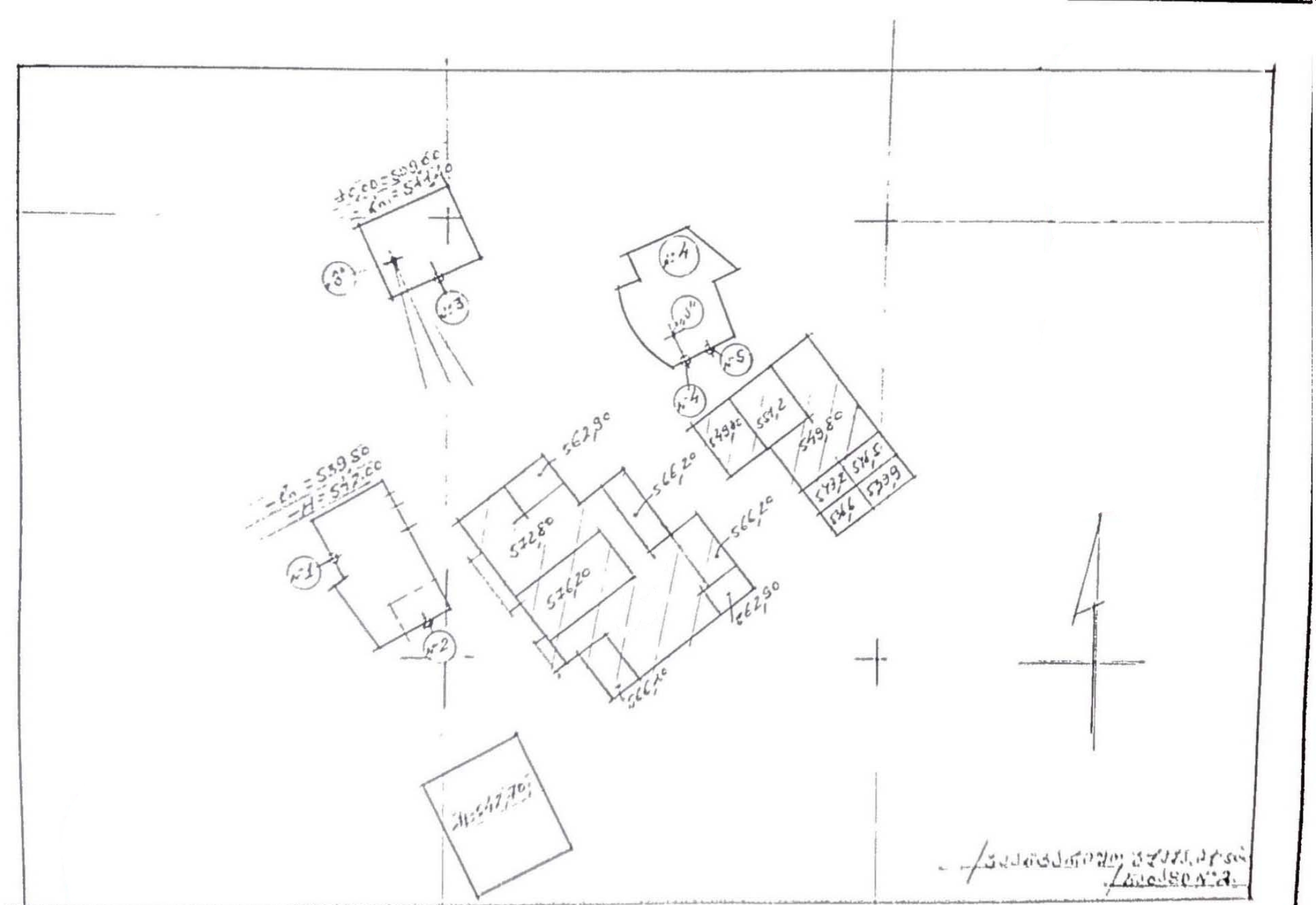
დასკვნა

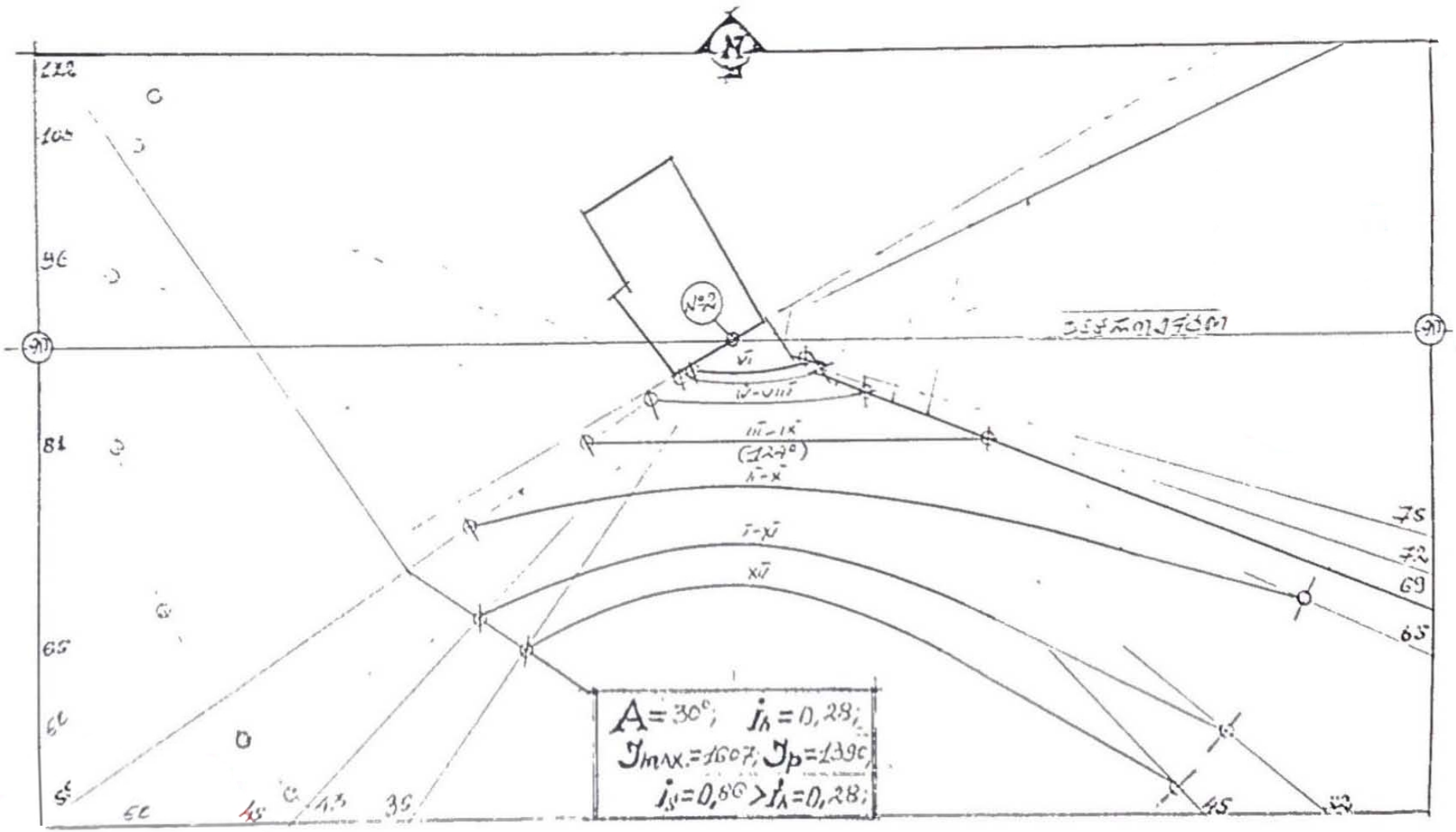
ქალაქ თბილისში, წყნეთის გზატკეცილი, II ჩიხი, №1; №3-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტი (ავტორი - გ. გურამიშვილი) არ გამოიწვევს ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის ნორმების დარღვევას მიმდებარე შენობებისათვის.

დასაშვებია საპროექტო შენობების ფასადების ღია, ან თეთრი შეფერილობა

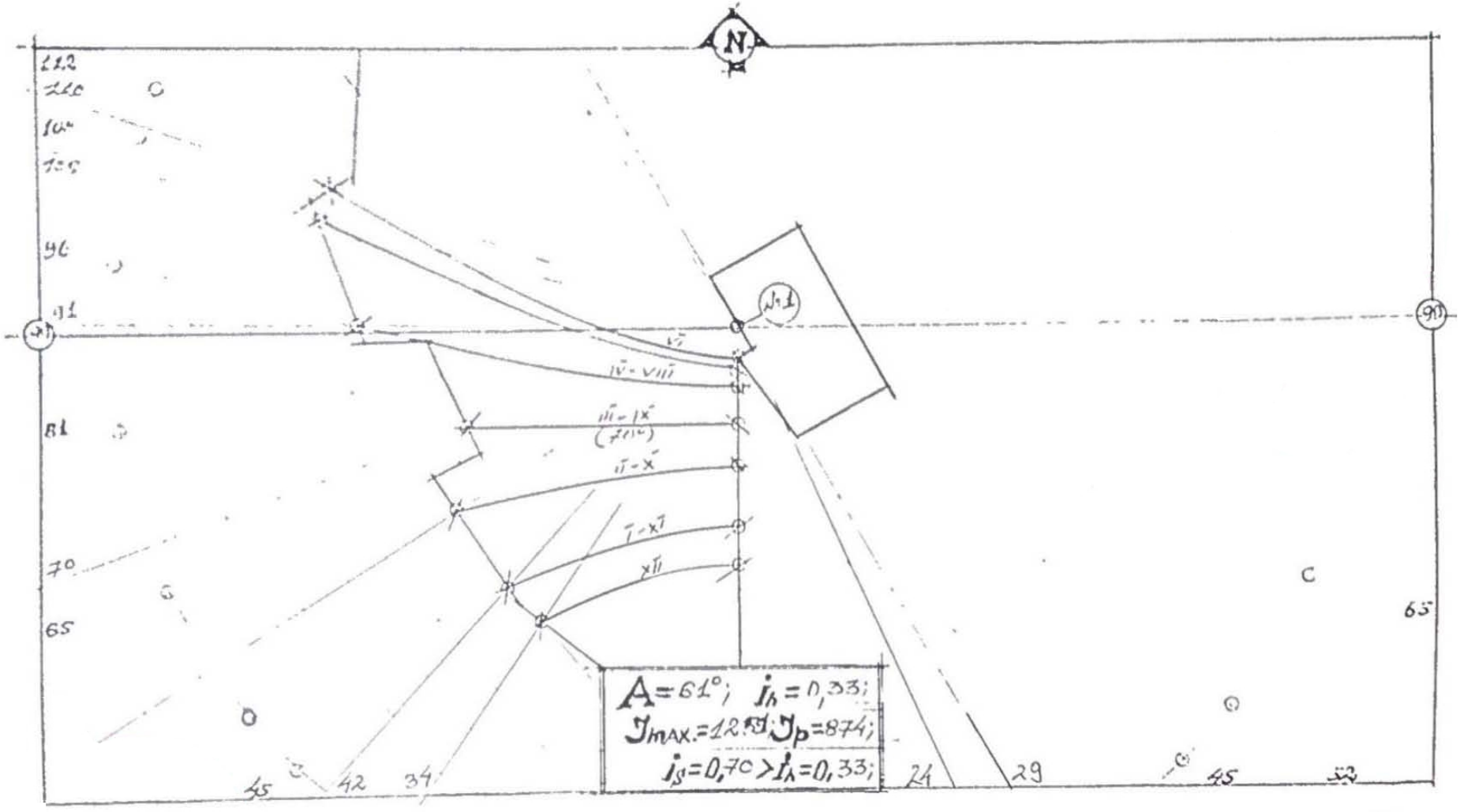
პროექტის მთ. არქიტექტორი:  შ. ჯანგველაძე


3qs
ezo
II blok
2qs
I blok
ezo
ezo
2qs
N

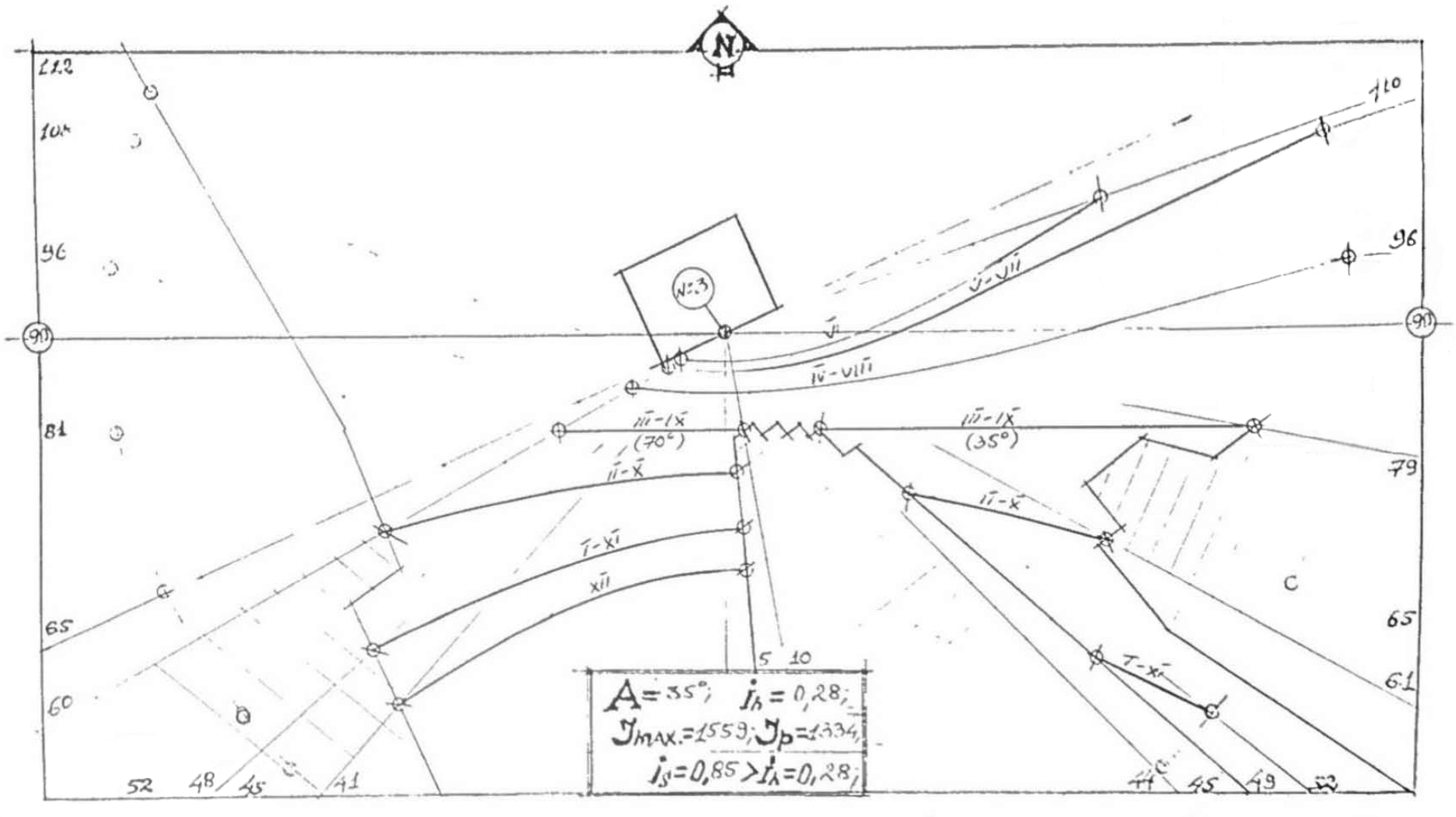




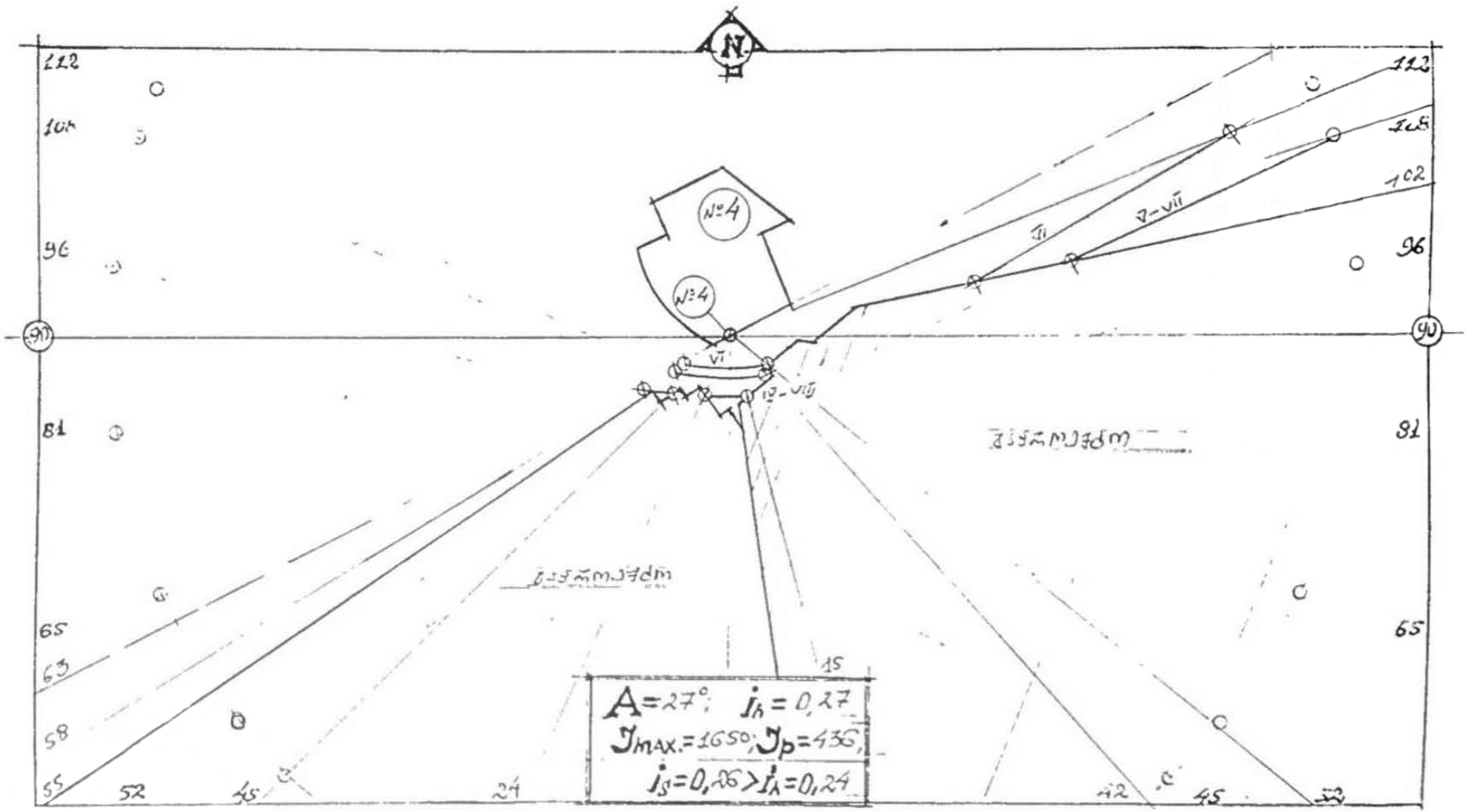
იწსოლაციის ანგარიში ს.წ. №2 მ 1:500
ნახაზი №4



ინსოლაციის ანგარიში ს.წ. №1 მ 1:500
ნახაზი №3.

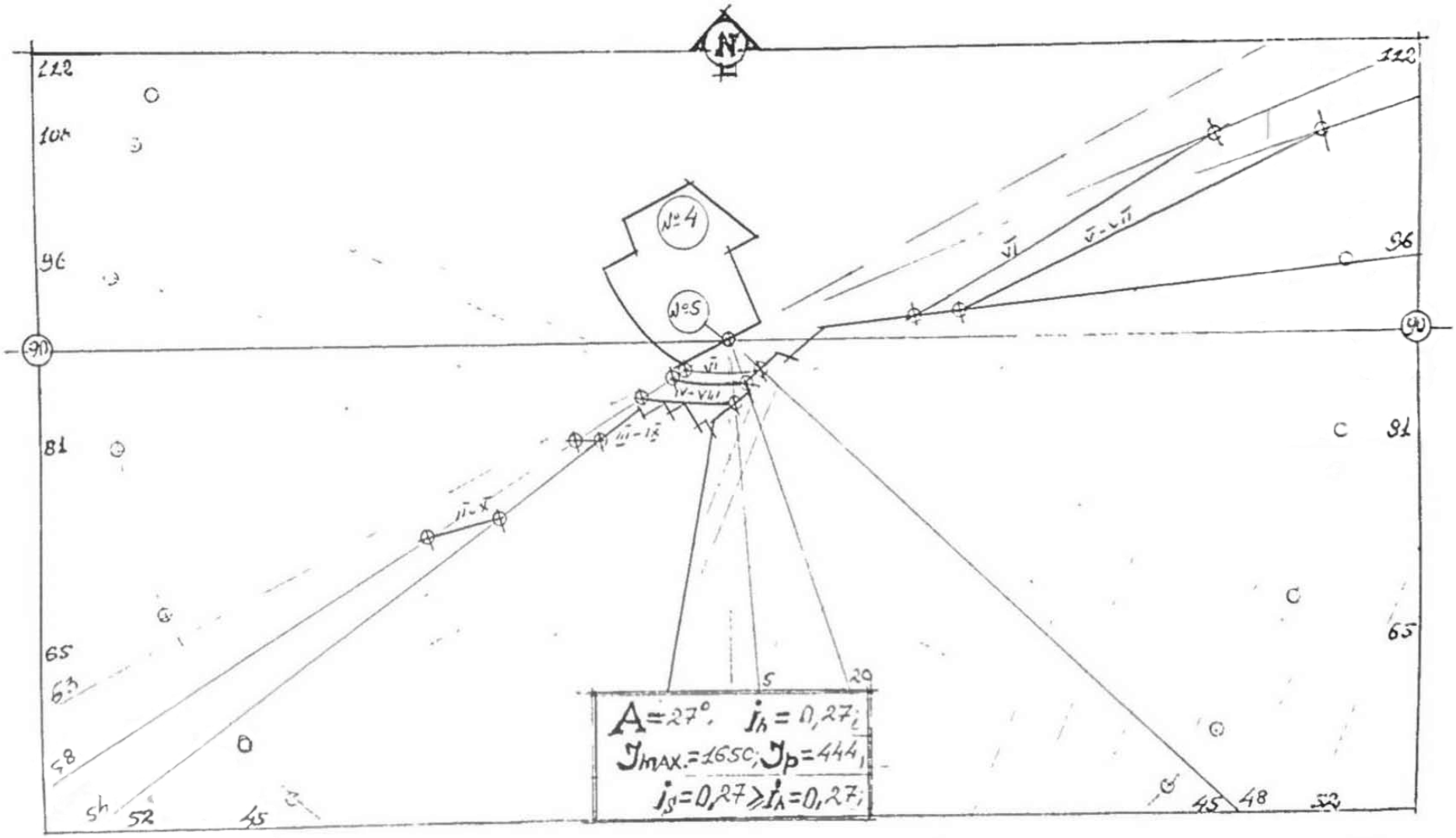


ინსოლაციის ანგარიში ს.წ. №3 მ 1:500
ნახაზი №5

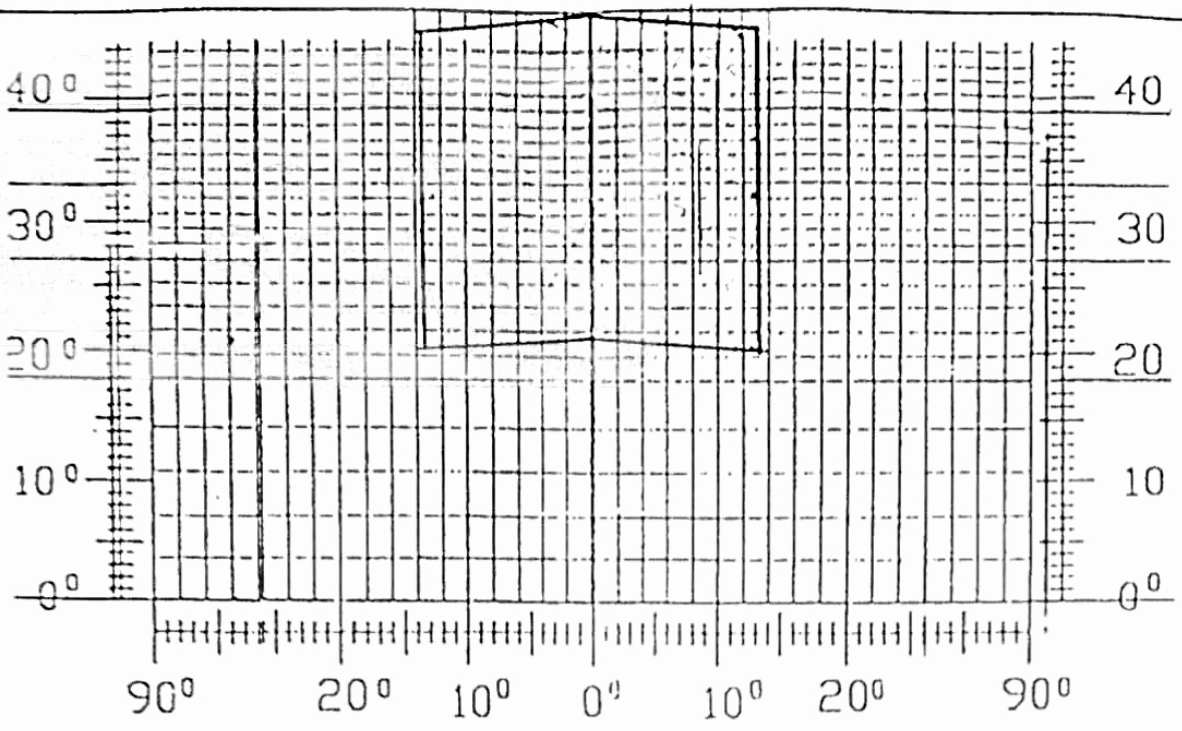


ინსოლაციის ანგარიში ს.წ. №4 მ 1:500

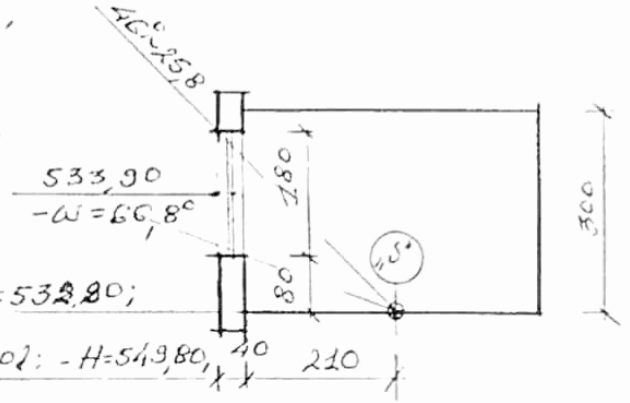
ნახაზი №6



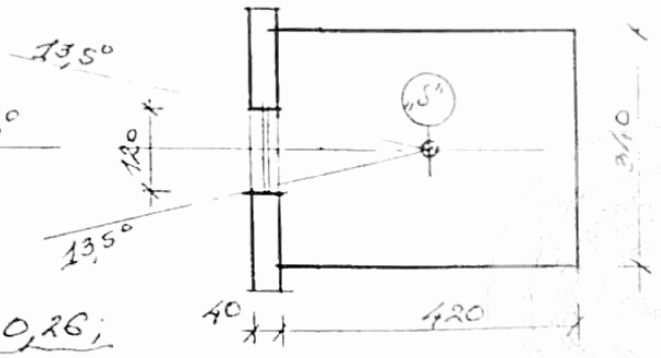
ინსოლაციის ანგარიში ს.წ. №5 მ 1:500
ნახაზი №7



- $A = 153°$; - $I_A = 0,26$; - $I_S = (I_A + I_K + I_Z) \cdot \bar{\sigma}_p \cdot K_g$;
- $I_A = \bar{E}_A \cdot \bar{R}_A \cdot K_1$; - $\bar{E}_A = 2,792$; - $\bar{R}_A = 0,20$; - $K_1 = 1,0$; - $I_A = 0,558$;
- $I_K = 0,5 \cdot E_K \cdot \bar{\rho}_K \cdot K_2 \cdot K_3$;
- $E_K = 2,8$; - $\bar{\rho}_K = 0,15$; - $K_2 = 1,2$; - $K_3 = 0,27$; - $I_K = 0,057$;
- $I_Z = \frac{S_p \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot \eta_S \cdot 100}{S_Z'} = \%$,
- $S_p = 2,16$;
- $S_K = 45,60$; - $S_Z' = 74,16$;
- $S_K / S_Z' = 0,61$; - $\eta_S = 0,69$
- $\bar{\omega} = 66,8°$; - $f_1 = 0,12$;
- $\bar{\alpha}_m = 25,8°$; - $f_2 = 0,32$;

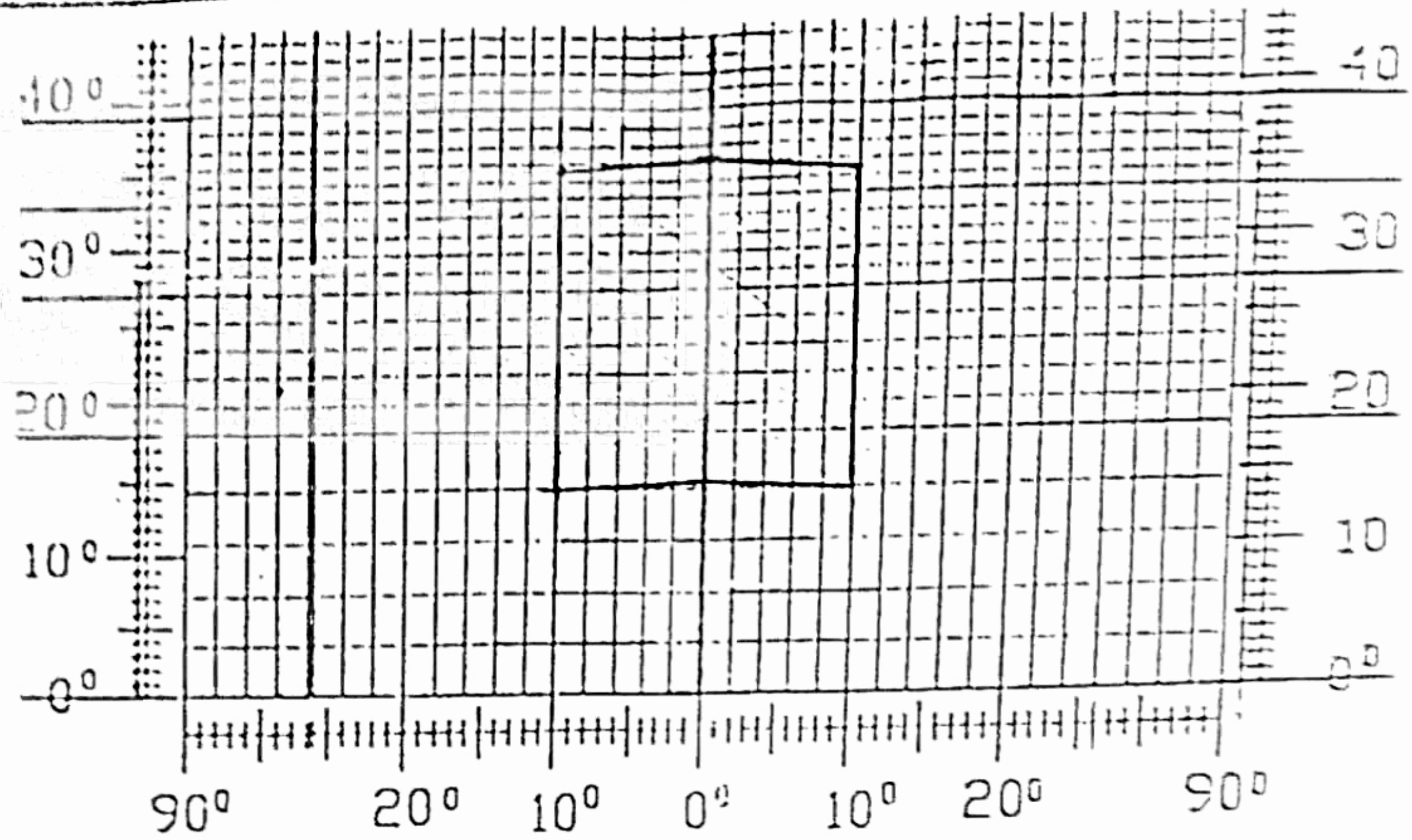


- $I_Z = 0,077$;
- $\bar{\sigma}_p = 0,72$;
- $K_g = 0,80$;
- $I_S = (0,558 + 0,057 + 0,077) \times 0,72 \times 0,80 = 0,39$;
- $I_S = 0,39 > I_A = 0,26$;



ბუნებრივი განათებულობის საანგარიშო სქემა ს.წ. "Ⅴ"

ნახაზი №8



$-A = 145°$, $-T_{l} = 0{,}26$, $-T_{s} = (T_{l} + T_{k} + T_{z})$ ...

$-T_{l} = \bar{E}_{l} \, \bar{R}_{l} \, K_{1}$, $-\bar{E}_{l} = 1{,}397$; $-\bar{R}_{l} = 0{,}28$; $-K_{1} = 1{,}0$

$-T_{l} = 0{,}391$.

$-T_{k} = 0{,}5 \cdot E_{k} \cdot \bar{\rho}_{k} \, K_{2} \, K_{3}$;

$-E_{k} = 2{,}7$; $-\bar{\rho}_{k} = 0{,}1$; $-K_{2} = 1{,}2$; $-K_{3} = 1{,}0$, $-T_{k} = 0{,}162$

$$-T_{z} = \frac{S_{p} \cdot f_{1} \cdot f_{2} \cdot \eta_{s} \cdot 100}{S_{z}} \%$$

$-S_{p} = 1{,}92$;

$-S_{k} = 51{,}52$;

$-S_{z} = 89{,}92$;

$-S_{k}/S_{z} = 0{,}57$;

$-\eta_{s} = 0{,}64$,

$-\omega = 48{,}5°$, $-f_{1} = 0{,}21$,

$-\omega_{k} = 35{,}2°$, $-f_{2} = 0{,}27$,

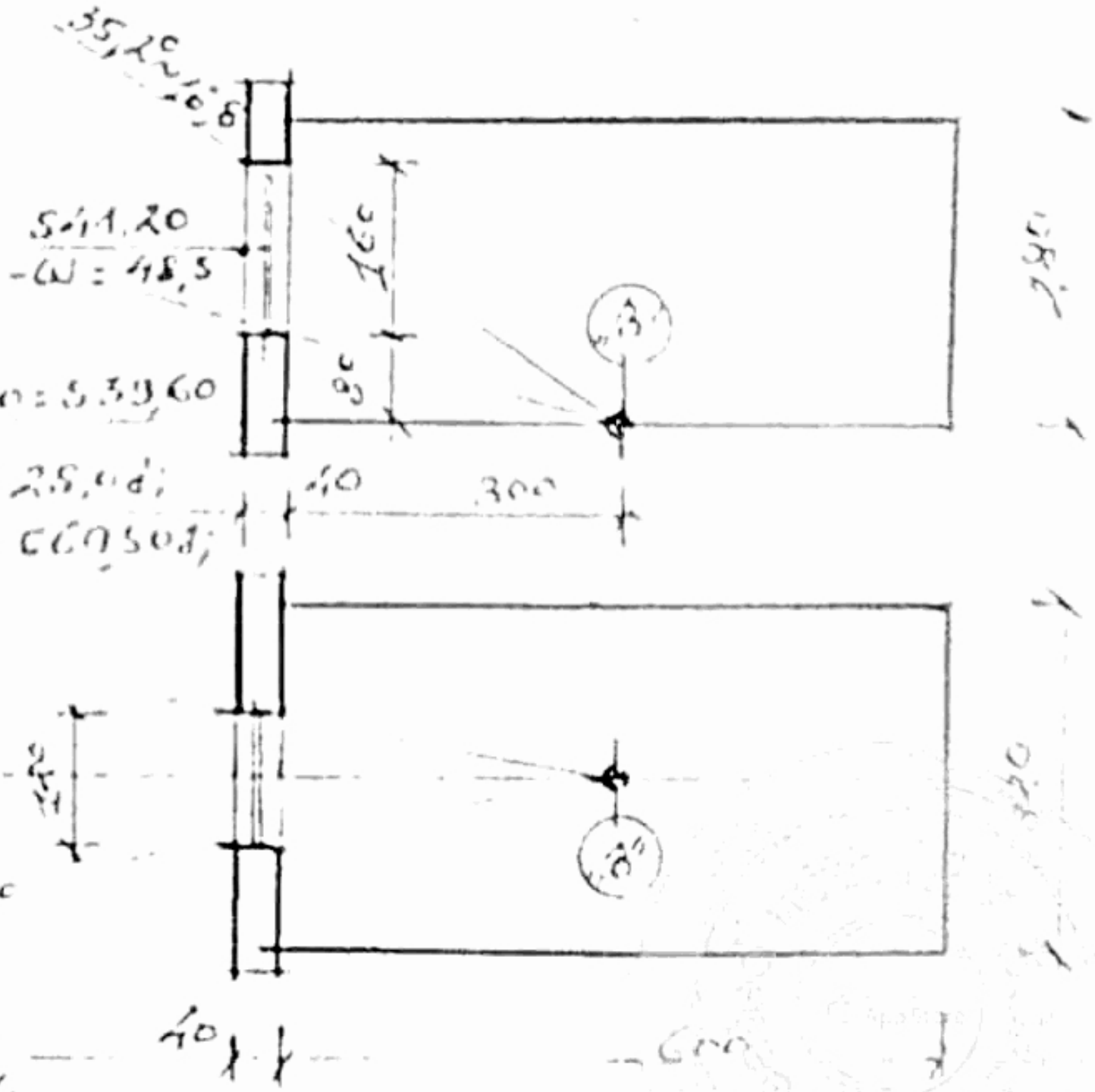
$-T_{z} = 0{,}077$,

$-T_{p} = 0{,}72$;

$-K_{3} = 0{,}80$;

$-T_{s} = (0{,}391 + 0{,}162 + 0{,}077) \times 10{,}0°$
$\times 0{,}72 \times 0{,}80 = 0{,}36$,

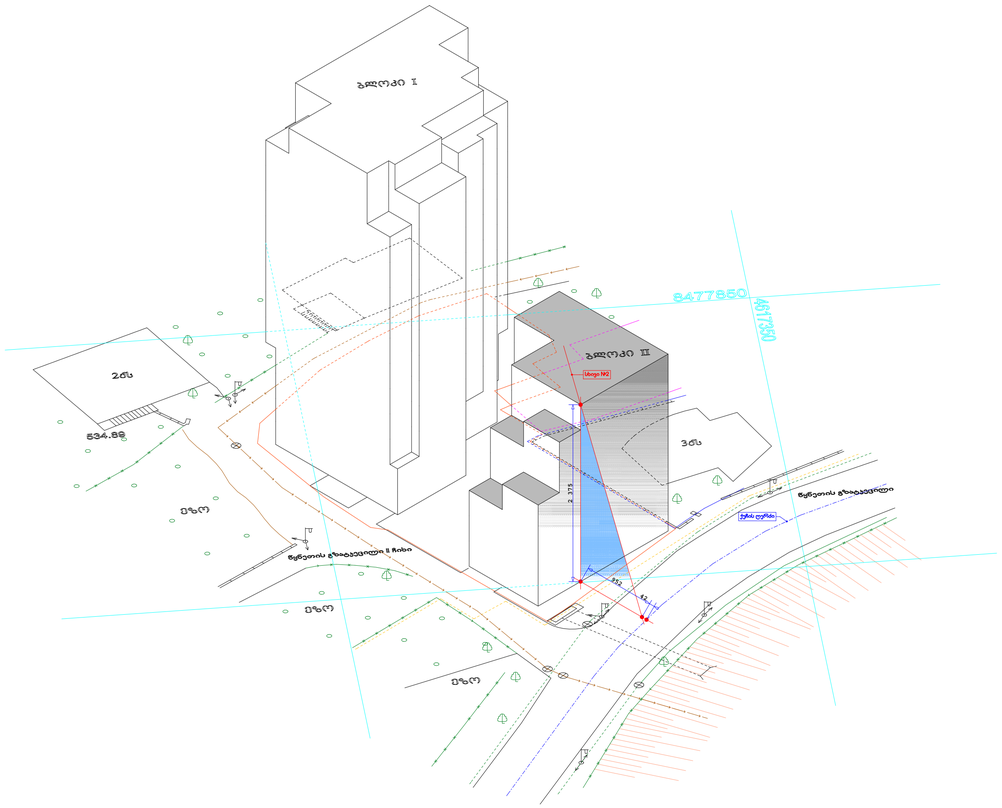
$-T_{s} = 0{,}36 > T_{l} = 0{,}26$,



ბუნებრივი განათებულობის საანგარიშო სქემა ს.ნ. "(3)"

ნახაზი №(?)

0 1 2 3 4 5


ბლოკი I
ბლოკი II
2სთ
3სთ
534.88
ეზო
ეზო
ეზო
წყნეთის გზატკეცილი II ჩიხი
წყნეთის გზატკეცილი
ტროტუარი
ტროტუარი
ტროტუარ