კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის განმარტებითი ბარათი

კორექტირებული პროექტის "ქ. თბილისში, ვაჟა-საბურთალოს რაიონში, ალექსანდრე ყაზბეგის გამზირი №34-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის" კონსტრუქციული ნაწილში დამუშავებულია მუშა ნახაზების კომპლექტი უკვე აშენებულ საცხოვრებელ სახლზე სამი არასრული სართულის დაშენებაზე.

კორექტირება შესრულდა არსებული საცხოვრებელი სახლის პროექტის (შეთანხმებული ქ. თბილისის არქიტექტურის სამსახურთან), სათანადო არქიტექტურული დავალების, სს "საქქალაქმშენპროექტის" საინჟინრო კვლევის განყოფილების მიერ ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის შედეგების, დასკვნების და რეკომენდაციების, აგრეთვე საქართველოში მოქმედი სათანადო ნორმატიული დოკუმენტების საფუძველზე.

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის თანახმად სამშენებლო თვისებების მიხედვით გამოყოფილია სამი ფენა 1. ტბიურ-ჭაობიანი თიხოვანი გრუნტები; 2. ძირითადი ქანი - თიხიანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა, გამოფიტული; 3. ძირითადი ქანი - თიხიანი ქვიშაქვებისა და არგილიტების მორიგეობა, ნაკლებად გამოფიტული.

საინჟინრო-გეოლოგიური დასკვნის, დამკვეთისა და სამშენებლო ორგანიზაციასთან შეთანხმებით საცხოვრებელი სახლი დაფუძნებულია ნაკლებად გამოფიტულ ძირითად ქანებზე (ფენა 3) ბურღვით-ნატენი ხიმინჯების საშუალებით. ხიმინჯების დიამეტრად შერჩეულია იქნა 1,2 მ.

საქართველოს რესპუბლიკის ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გათვლისწინებით სამშენებლო მოედანი განლაგებულია 8 ბალიან ზონაში.

დატვირთვების შეკრება ჩატარდა სამშენებლო ნორმებისა და წესების სნ და წ 2.01.07-85-ის შესაბამისად. თოვლის დატვირთვა მიღებულია 70 კგ/მ^2 (II რაიონი), ხოლო ქარის დატვირთვა (10 მ-ის სიმაღლეზე) - 70 კგ/მ^2 (V რაიონი).

აშენებული საცხოვრებელი სახლი გეგმაში სიმეტრიულია. შენობა 12-სართულიანია. აქედან შენობის ორ სართულზე განლაგებულია ავტოფარეხები (ესაა ავტოსადგომები).

შენობის კონსტრუქციულ სისტემად ორივე მიმართულებით მიღებული იყო მონოლითური რკინა-ბეტონის ჩარჩო მზიდი დიაფრაგმებით. კედლების შევსება II კატეგორიის წვრილი ბლოკებით (მოცულობითი წონა არაუმეტეს 1200 კგ/მ^3) ბეტონის კლასი არანაკლები B3,5.

შენობის კონსტრუქციული სისტემის გაანგარიშება ჩატარებულია დატვირთვების ძირითად და განსაკუთრებულ თანწყობაზე სნ და წ II-7-81**-ის შესაბამისად. ძალვები ჩარჩოების ელემენტებში და საძირკვლებზე სეისმური დატვირთვების გათვალისწინებით განსაზღვრულია კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის - "ლირა-9.2" გამოყენებით. შენობის ამტანუნარიანობის გაანგარიშების დროს კარკასის შევსების ამტანუნარიანობა გათვალისწინებული არ ყოფილა.

გადახურვები მონოლითური რკინა-ბეტონისაა სისქით 16 სმ. მონოლითური გადახურვის ფილის სიხისტის წიბოები (დოკუმენტაციაში პირობითად "მონოლითური რიგელები") შენობის გარე და შიგა ღერძებზე მოწყობილია გადახურვის ფილიდან დაბლა ტრადიციული ფორმით. გადახურვის ფილის სიხისტის წიბოების სიმაღლე გადახურვის ფილასთან ერთად შეადგენს h=500 მმ-ს.

კიბეები მონოლითური რკინა-ბეტონისაა.

წინამდებარე კორექტირებული პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილში ჩატარდა შენობის გადაანგარიშება დამატებული არასრული ერთი სართულის დატვირთვების გათვალისწინებით კომპიუტერული საანგარიშო პროგრამით "ლირა 9.6".

გაანგარიშების შედეგებმა აჩვენა, რომ კოლონების კვეთები და მათში ჩაწყობილი მუშა არმატურების ფართობები აკმაყოფილებენ სართულის დამატების შემდეგ მოთხოვნილ კოლონების კვეთებსა და მუშა არმატურების ფართობებს.

გაანგარიშების გაანალიზებით შეიძლება დავასკვნათ, რომ შენობის მდგრადობა, კოლონების კვეთებისა და მათი მუშა არმატურების ფართობების საკმარისობა უზრუნველყოფილია.

კონსტრუქტორი გ. შელია

ქ. თბილისში, ვაკე-საბურთალოს რ/ნ, ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტისათვის ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის ანგარიში

ზოგადი ნაწილი

განხილვის საგანია ქალაქ თბილისში, ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტი. (შ.პ.ს. "ჯეოესტი").

წინამდებარე პროექტისაგან განსხვავებით კორექტირებული პროექტით იგულისხმება ერთი სრული საცხოვრებელი სართულის დამატება.

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

ტერიტორიის შესწავლის, გენგეგმის /ნახაზი № 1/, მიმდებარე არსებული და მშენებარე შენობების, ტექბიუროს მასალებისა და ჩატარებული ნატურული აზომვების შედეგად დადგინდა საანგარიშო სქემა /ნახაზი №2/, 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".

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 ოთხი საანგარიშო წერტილი.

ჩატარებული ანგარიშების შედეგად დადგინდა, რომ ყველა ამ წერტილისთვის შენარჩუნებულია ნორმატიული მაჩვენებელი (ნახ. №№ 3-6); სხვა ოთახები ან უკეთეს მდგომარეობაში იმყოფებიან, ან არ ექვემდებარებიან ანგარიშს.

ბუნებრივი განათებულობა

საანგარიშოდ შერჩეულია სამი კრიტიკული საანგარიშო წერტილი (ნახ. №№ 7-9).

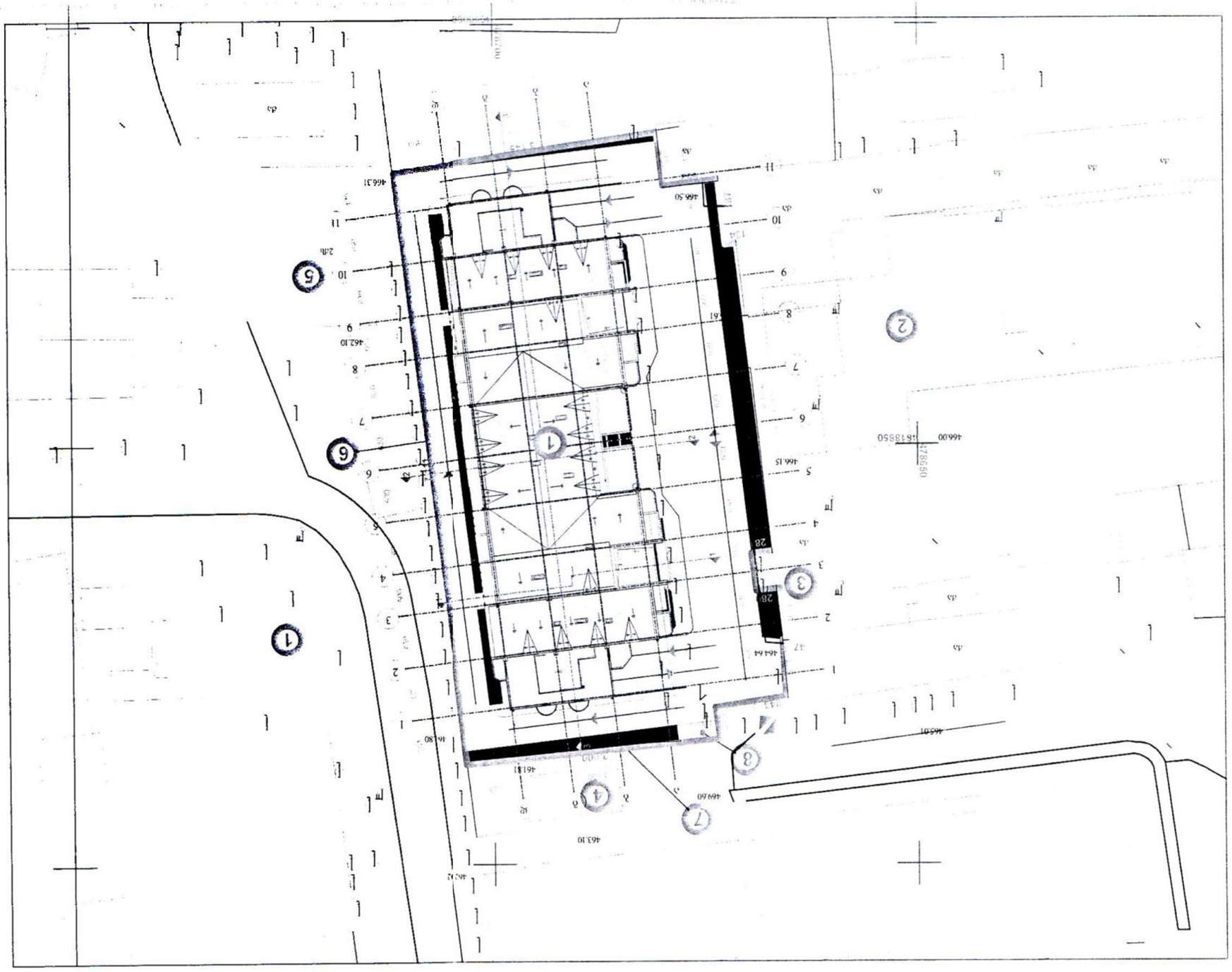
დადგინდა, რომ ბუნებრივი განათებულობის კოეფიციენტის საანგარიშო მნიშვნელობები აკმაყოფილებს შესაბამის ნორმატიულ მოთხოვნებს. დანარჩენი ოთახები იმყოფებიან უკეთეს პირობებში, ან არ ექვემდებარებიან ანგარიშს.

დასკვნა

- ქ. თბილისში, ვაკე-საბურთალოს რაიონში, ალ. ყაზბეგის გამზ. №34-ში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის კორექტირებული პროექტი. (შ.პ.ს. "ჯეოესტი") არ გამოიწვევს ინსოლაციისა და ბუნებრივი განათებულობის პირობების გაუარესებას მიმდებარე შენობებისათვის;
- დასაშვებია საპროექტო შენობის ფასადების ღია ან თეთრი შეფერილობა.

პრ. მთ. არქიტექტორი შ. ჯანგველაძე

2014 წ. აპრილი



ЗЕМЕЛЬНИЙ УЧАСТОК

1 Існуючий житловий будинок літ. А
2 Господарські будівлі та споруди
3 Існуючий тротуар
4 Існуючий бордюрний камінь
5 Існуючий газон
6 Існуючий зелений насад (чагарники)
7 Існуючий дерев'яний паркан
8 Існуючий металевий паркан

Проект планування земельної ділянки
площею 0,0500 га
для будівництва індивідуального гаража
за адресою: вул. Івана Франка, 30
в с. Підгірці Львівської області

Власник
Ситуаційний план М 1:500

Масштаб 1:500

Архітектор

Інв. № підл.

Взам. інв. №

Дата

Інв. № будинку

Кадастровий номер земельної ділянки

Ситуаційний план

Арк. 1

Аркушів 1

±0,00=471,40;
Rп.=473,00

№1

№2

Н=490,80;

528,60

±0,00=468,20 (471,20) (471,20)
-Н=531,90; Rп.=472,90 472,90;

№3

8"

5"

528,60

507,90

511,40

515,60

523,20

±0,00=470,60
Н=522,80;

471,80

523,20

515,60

511,40

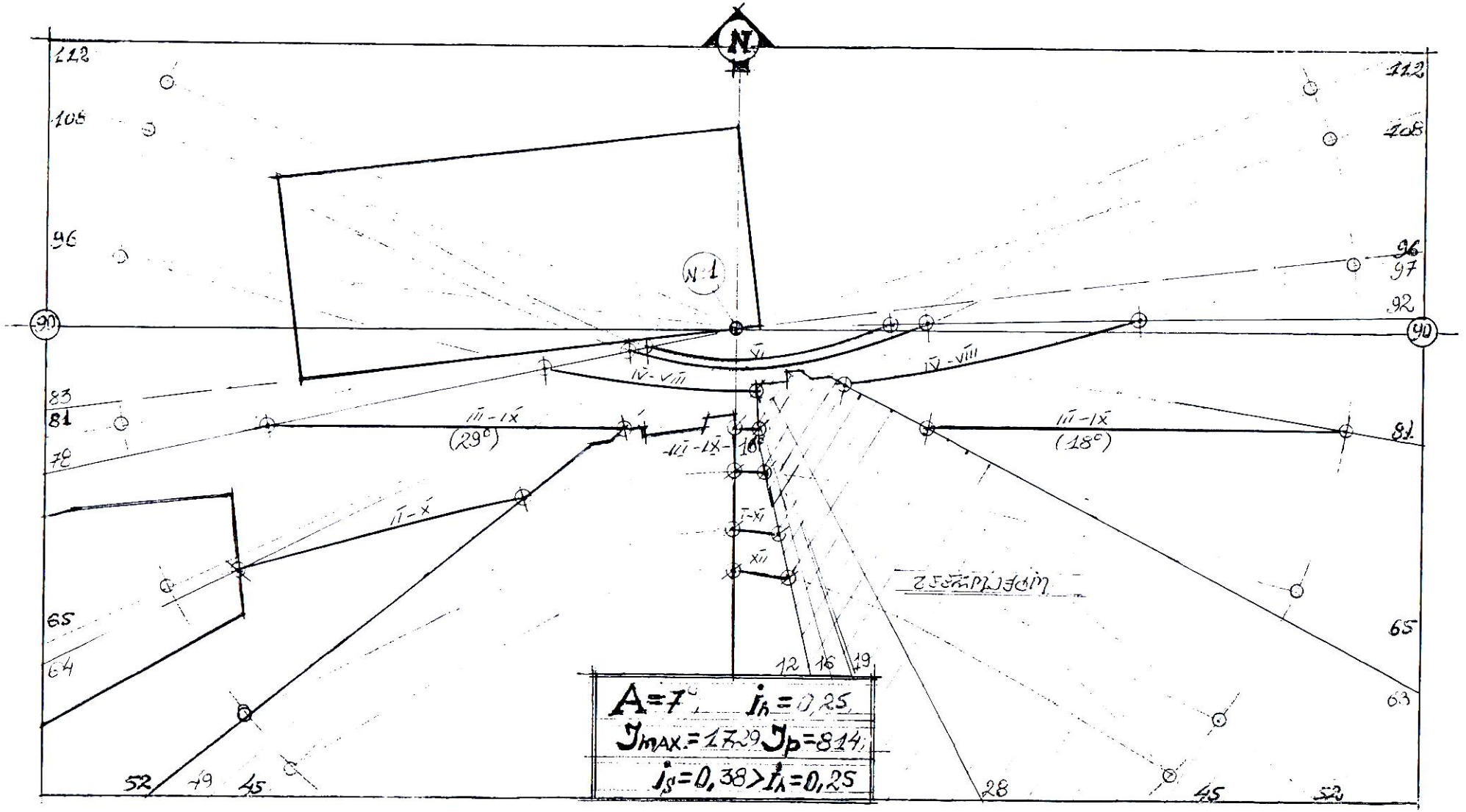
507,90

№4

8"

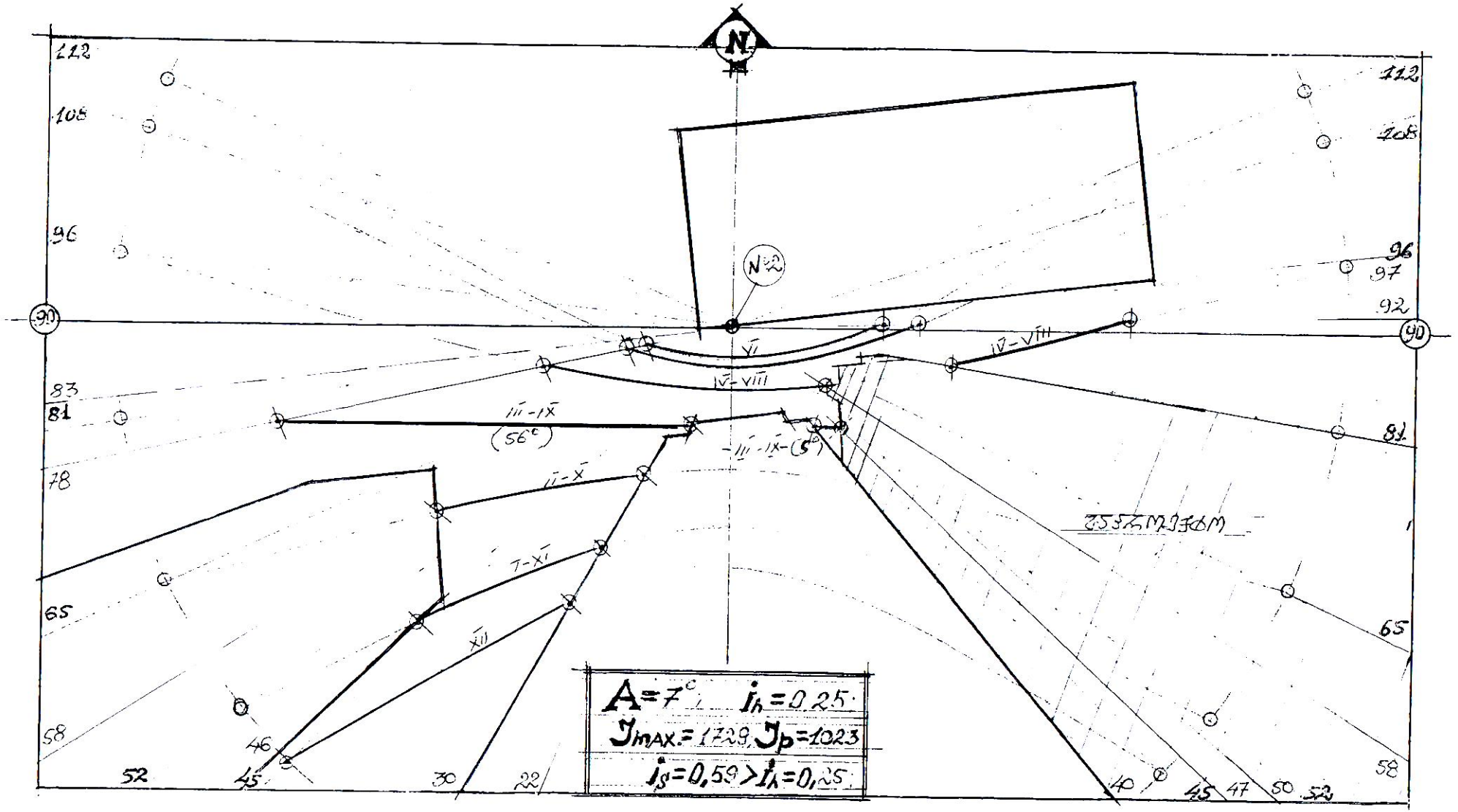
±0,00=467,90
Rп.=469,60;

Б.55063/КП2(ТМ) 2304-3.1.500
ГСЕ 520 N 2-1



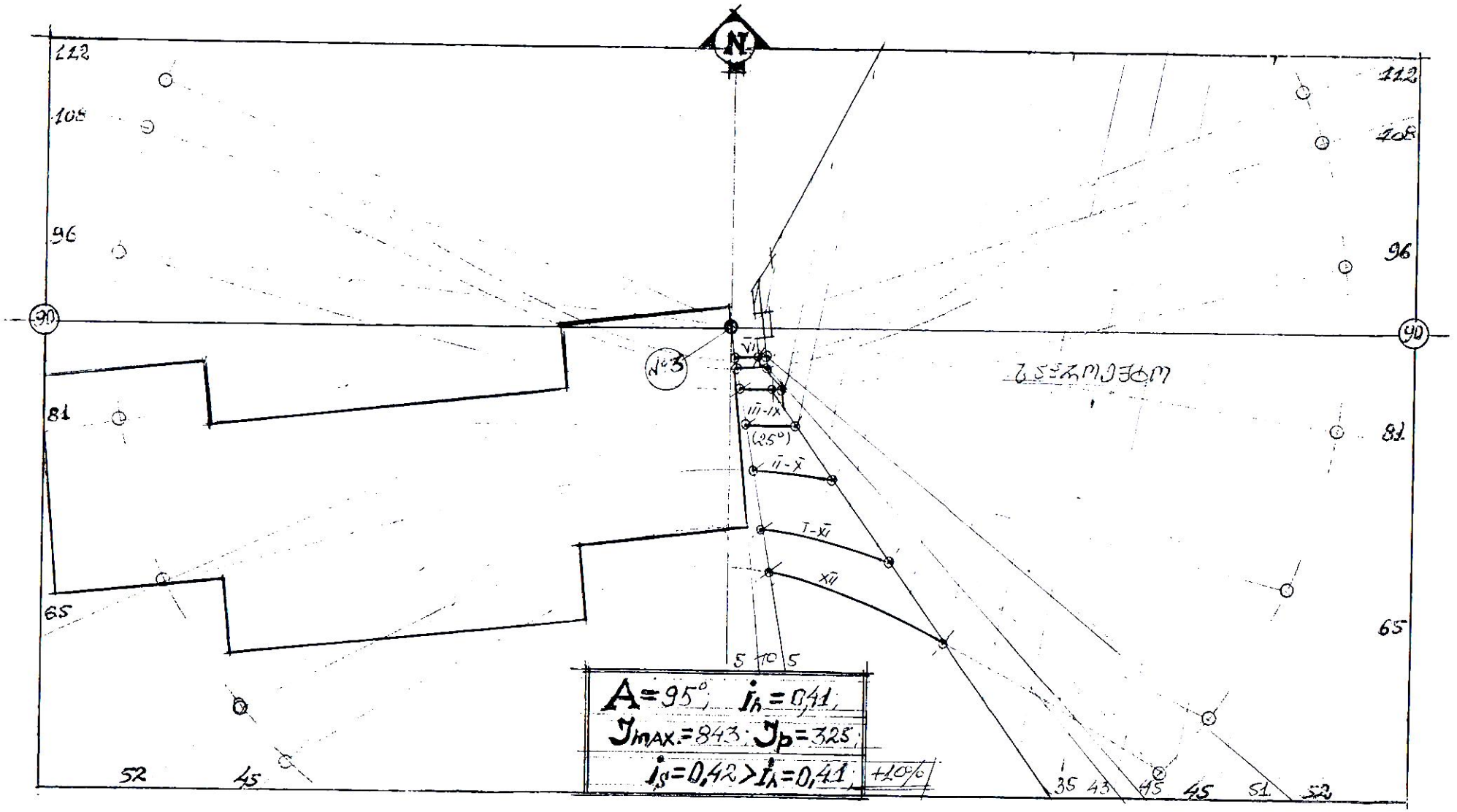
ინსოლაციის ანგარიში ს.წ. №1-ზე 1:500

ნახაზი №3



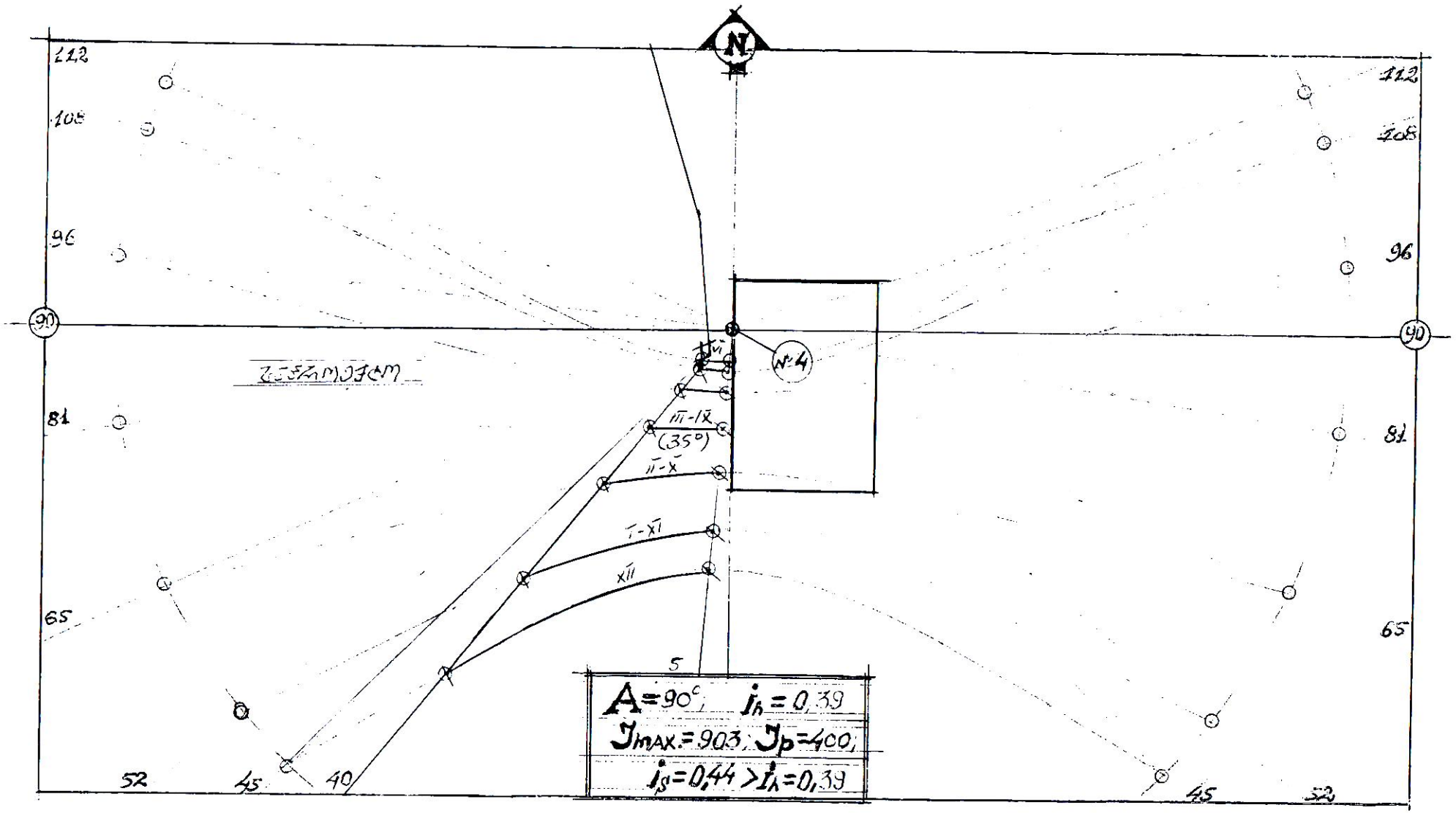
ინსოლაციის ანგარიში ს.წ. №2 მ 1:500

ნახაზი №4



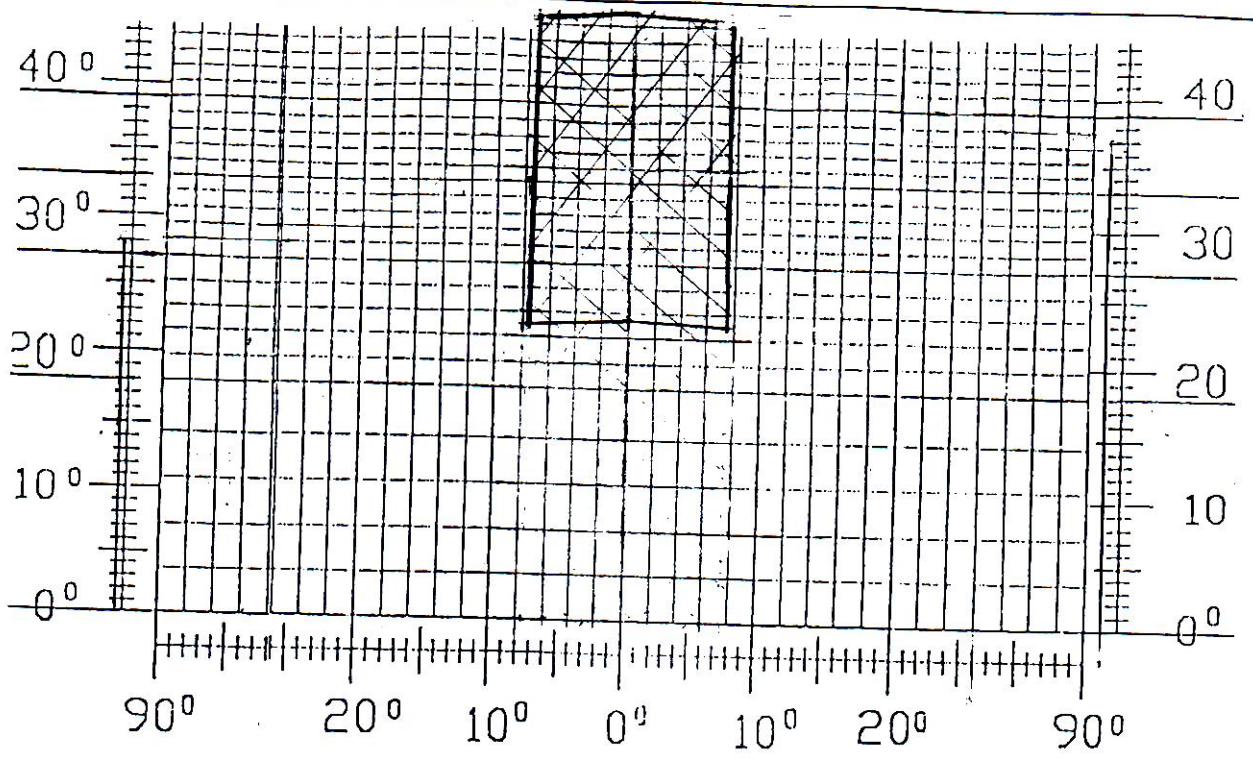
ინსოლაციის ანგარიში ს.წ. №3 მ 1:500

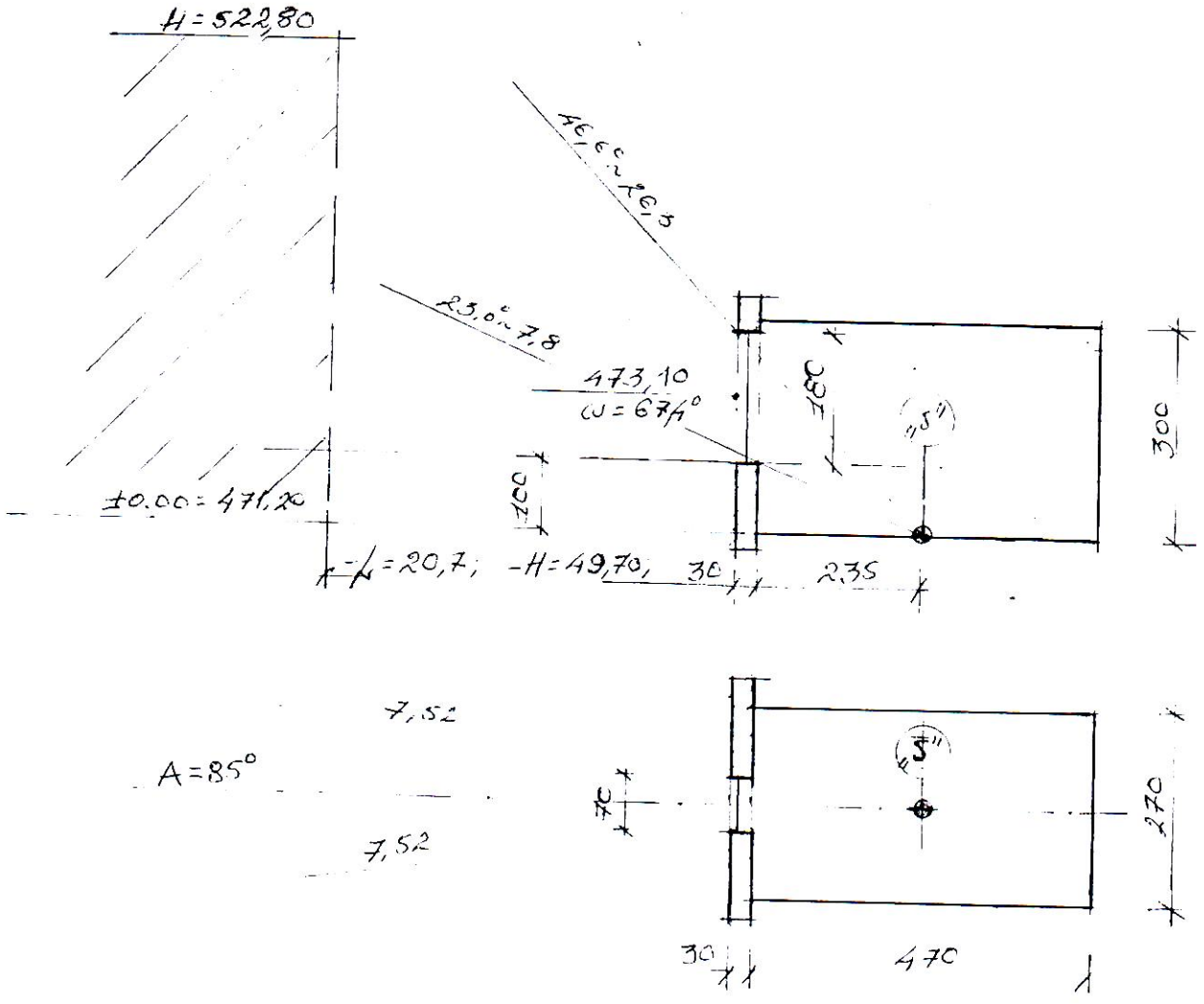
ნახაზი №5



ინსოლაციის ანგარიში ს.წ. №4 მ 1:500

ნახაზი №6





ბუნებრივი განათებულობის საანგარიშო სქემა ს.წ. "5"

ნახაზი №7

- $A = 85^\circ$, - $T_n = 0,28$;

- $T_S = (T_1 + T_2) \cdot T_p \cdot K_y$,

- $T_1 = \mathcal{E}_1 \bar{R}_1 K_1$,

- $\mathcal{E}_1 = 1,530$; - $R_1 = 0,27$; - $K_1 = 1,0$;

- $T_1 = 0,413$;

- $T_2 = \frac{S_p \cdot S_1 \cdot t_2 \cdot \eta_S}{S_2} \cdot 100\%$,

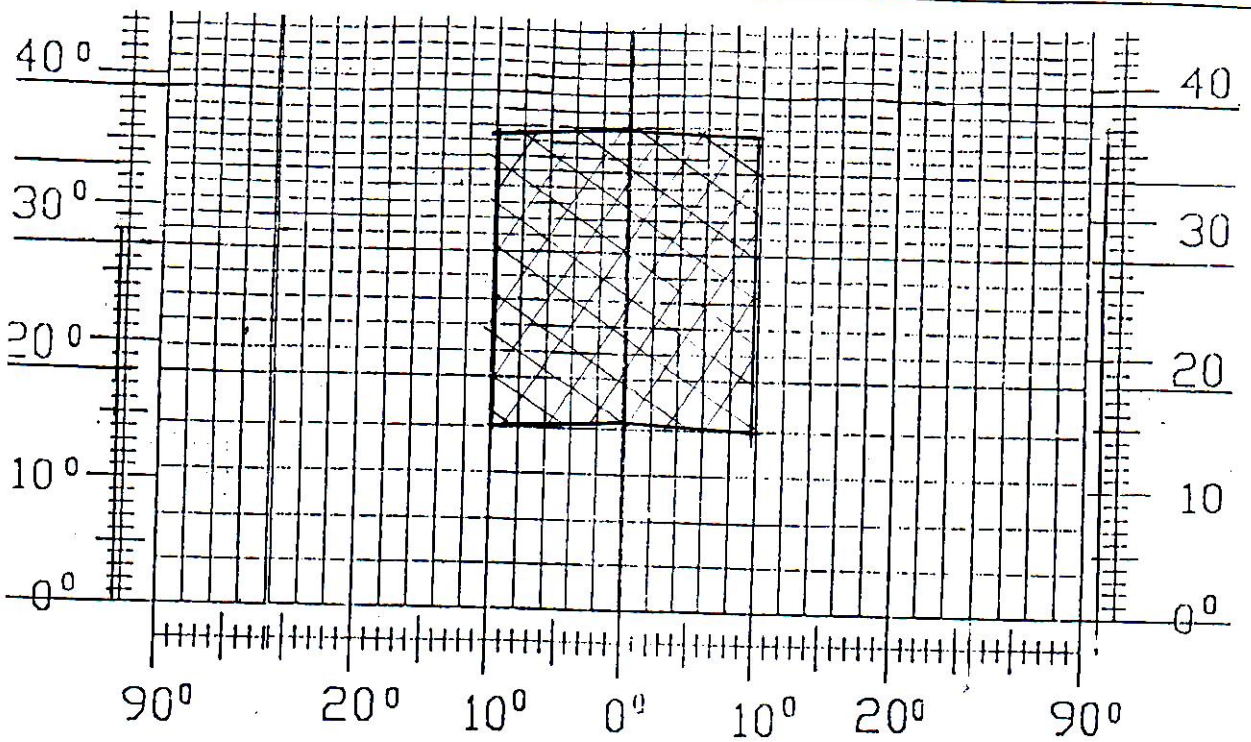
- $S_p = 1,26$, $\frac{S_1 = 44,40}{S_2 = 69,78} = 0,65$ - $\eta_S = 0,71$.

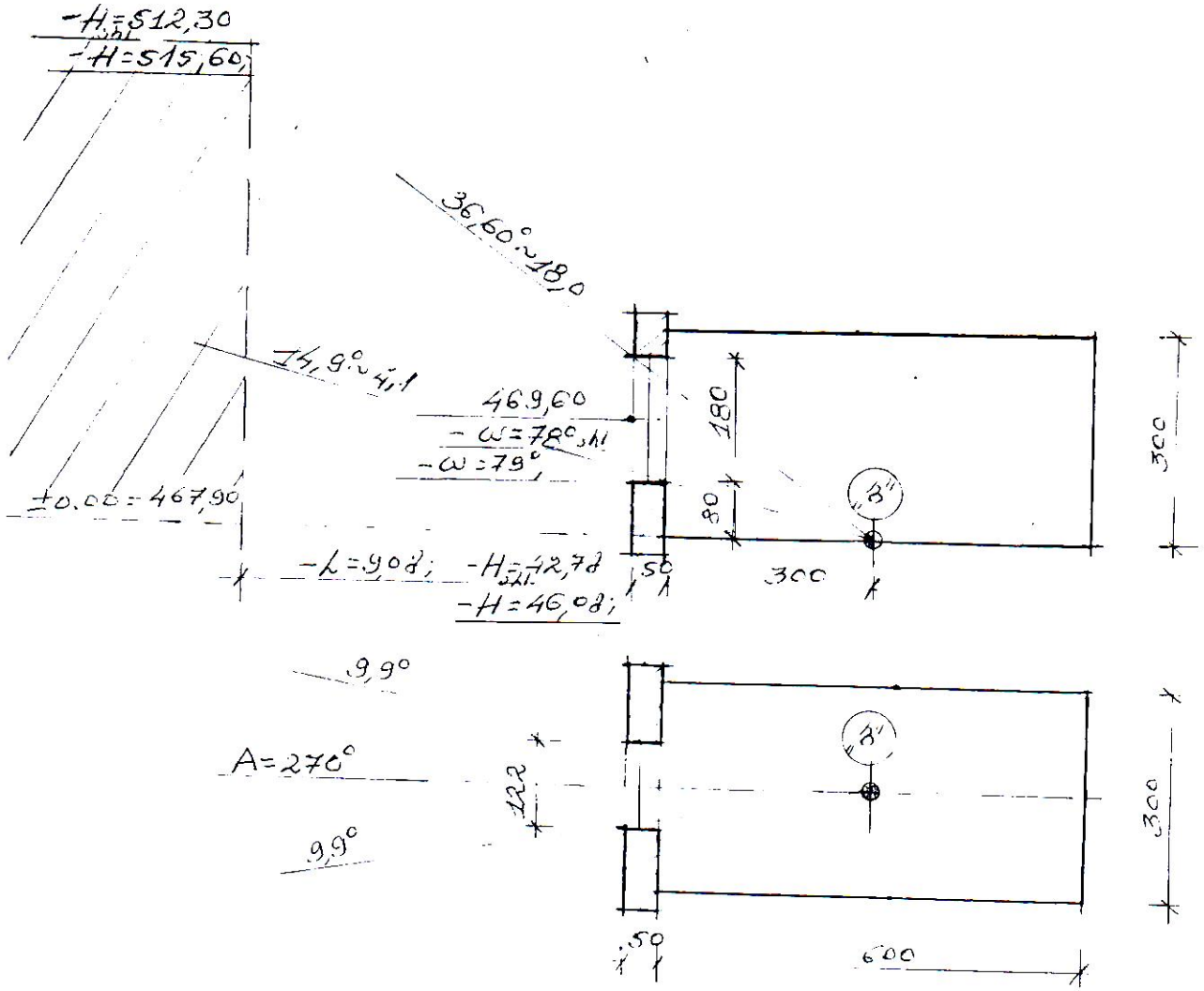
- $\omega_m = 46,6^\circ$, - $f_1 = 0,222$; - $\bar{\omega} = 65,6^\circ$; - $f_2 = 0,125$

- $T_2 = 0,036$; - $T_p = 0,72$; - $K_y = 0,8$;

- $T_S = (0,413 + 0,036) \cdot 0,72 \cdot 0,80 = 0,26 (+10\%) = 0,29$;

- $T_S = 0,29 > T_n = 0,28$;





ბუნებრივი განათებულობის საანგარიშო სქემა ს.წ. "ა"

ნახაზი №9

$-A = 270^{\circ};$ $\quad -T_B = 0{,}28,$

$-I_S = (I_1 + I_R) \cdot T_p \cdot K_g;$

$-I_1 = \mathcal{E}_1 \cdot \bar{R}_1 \cdot K_1,$

$-\mathcal{E}_1 = 1{,}513;$ $\quad -\bar{R}_{1ch} = 0{,}08; -K_1 = 10;$

$-\bar{R}_1 = 0{,}08\ (\text{m}.)$

$-I_1 = 0{,}121;$

$$-I_Z = \frac{S_p \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot \eta_S}{S_Z} \cdot 100\%,$$

$-S_p = 2{,}196;$ $\quad \frac{S_R = 54{,}0}{S_Z = 90{,}0} = 0{,}60;$ $\quad -\eta_S = 0{,}68,$

$-\omega_m = 36{,}6^{\circ};$ $\quad -f_1 = 0{,}275;$ $\quad -\bar{\omega} = 78{,}5^{\circ};$ $\quad -f_2 = 0{,}08;$

$-I_Z = 0{,}036;$

$-T_p = 0{,}72;$ $\quad -K_g = 0{,}80;$

$-I_S = (0{,}121 + 0{,}036) \cdot 0{,}72 \cdot 0{,}80 = 0{,}09,$

$-I_S = 0{,}09 = I_{s.n.}$