TAV
Georgia

თარიღი : 24 / 01 / 2022
ნომერი : TAV.GM.7556

შპს „სოლოს" დირექტორს
ბატონ გოგა ოსეფაშვილს
ტელეფონი: 597 99 84 84

ბატონო გოგა,

თქვენი 2022 წლის 21 იანვრის განცხადებისა და მასზე თანდართული მასალის ჰასუხად გაცნობებთ, რომ ქალაქ თბილისში, სოფელ დიდ ლილოში არსებული მიწის ნაკვეთი (საკადასტრო კოდი: 81.08.17.818) მდებარეობს თბილისის საერთაშორისო აეროპორტის დაბრკოლებების შემზღუდველი ზედაპირებით შემოფარგლული აეროდრომის რაიონში და მასზე მიწის ზედაპირიდან +11.0 მეტრი სიმაღლის შენობის აშენება დასაშვებია.

პატივისცემით,

თეა ზაქარაძე
გენერალური მენეჯერი

ონურ შათირი
გენერალური მენეჯერის მოადგილე

ZG

TAV Urban Georgia LLC
Tbilisi International Airport
0158 Tbilisi, Georgia
T: +995 32 2 310 265
F: +995 32 2 310 322
www.tbilisiairport.com

საქართველოს ბანკი

OCSC22800161, 09/03/2022

ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის არქიტექტურის სამსახურს

შპს ,,სოლოს“–ს (ს/ნ 406277265) იპოთეკის ხელშეკრულებით აქვს დატვირთული თავის საკუთრებაში რიცხული უძრავი ქონება , მიწის ნაკვეთი ფართით 8500 კვ.მ. მდებარე ქალაქი თბილისი , სოფელი დიდი ლილო 81.08.17.818

სს ,,საქართველოს ბანკი", როგორც იპოთეკარი თანახმაა, შპს ,,სოლოს“–ს (ს/ნ 406277265) აღნიშნულ იპოთეკით დატვირთულ მიწის ნაკვეთზე აწარმოოს სამშენებლო სამუშაოები.

პატივისცემით,

ირაკლი შარიქაძე
საცალო ბიზნესის საბანკო მომსახურების ჯგუფის უფროსი.

თბილისი 0160,
გაგარინის ქუჩა N29ა.
(0 32) 2 444 444
www.bog.ge

კონსტრუქციული ნაწილი

(მუშა პროექტი)

პრ.-ის წამყვანი ინჟ.-კონსტრუქტორი - ერეკლე ჯეირანაშვილი

თბილისი 2024 წ.

1	Вспомогательные материалы
1.1	Очистка, протравливание, предпосевное прикатывание
1.2	Инкрустирование семян - 81.08.17.818
1.3	Дезинфекция - ядохимикаты "SOLO"
1.4	Инсектицидное протравливание семян - ядохимикаты "SOLO"
1.5	Фунгицидно-бактерицидная инкрустация (#255_31/05/2019) - IV
2	Удобрения минеральные, азотные
2.1	Инкрустация семян минеральными удобрениями
	Инкрустация семян бактериальными препаратами (нитрагин, ризоторфин, ризоагрин, ризобофит, ризоторфин универсальный, ризоагрин универсальный, ризоагрин для сои, ризоагрин для люцерны, ризоагрин для гороха, ризоагрин для фасоли, ризоагрин для сои, ризоагрин для клевера, ризоагрин для эспарцета, ризоагрин для вики, ризоагрин для чины, ризоагрин для нута, ризоагрин для чечевицы, ризоагрин для кормовых бобов, ризоагрин для кормовых культур, ризоагрин для многолетних трав, ризоагрин для однолетних трав, ризоагрин для люпина, ризоагрин для донника

סימוני חתכים והגדרות:

- קווי חתך ומספור חתכים (ראה גם חתכים מפורטים בתוכניות אחרות)
- חתכים בקנה מידה שונה מקנה המידה הכללי של התוכנית
- חתכים בקנה מידה 1:10 או גדול יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:2000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:5000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:10000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:20000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:50000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:100000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:200000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 או קטן יותר
- חתכים בקנה מידה 1:500000000000000000000000000000000000000

ჩ ა მ ო ნ ა თ ვ ა ლ ი

	№	ნახაზების დასახელება	ფურცლის №
დასახელება	1	განმარტებითი ბარათი	კ – 1
	2	პირობითი აღნიშვნები	კ – 2
	3	ჩამონათვალი	კ – 3
	4	მასალის ამოკრეფა	კ – 4
	5	წერტილოვანი და ლენტური საძირკვლების მოწყობის საყალიბე გეგმა	კ – 5
	6	გრუნტზე მოწყობილი ფილის არმირების გეგმა 0.00 ნიშნულზე	კ – 6
	7	წ.ს.–1; კვეთი 1–1 წ.ს.–1ზე; კვეთი 3–3	კ – 7
	8	წ.ს.–2; კვეთი 2–2 წ.ს.–2ზე; კვეთი 3–3	კ – 8
	9	კვეთი ლ.ს.–1ზე; კვეთი რ.კ.–1ზე; კვეთი 1–1 გრუნტზე მოწყობილ ფილაზე	კ – 9
	10	ესკიზი; საძირკვლის სპეციფიკაცია	კ – 10
	11	მონოლითური სვეტების მარკირების გეგმა	კ – 11
	12	მონ. სვეტი – 1; 2; 3	კ – 12
	13	კვეთი 1–1; ესკიზი; მ.ს. სპეციფიკაცია	კ – 13
	14	ფოლადის ძირითადი კოჭების სამონტაჟო სქემა	კ – 14
	15	ფოლადის კავშირების სამონტაჟო სქემა	კ – 15
	16	ფოლადის გრძივების სამონტაჟო სქემა	კ – 16
	17	ჭრილი 1–12 და 12–1 ღერძებზე	კ – 17
	18	ჭრილი ა–ც და ც–ა ღერძებზე	კ – 18
	19	კვანძი – I; კვეთი 1–1	კ – 19
	20	კვანძი – II	კ – 20
	21	კვეთი 2–2	კ – 21
	22	კვეთი 3–3	კ – 22
	23	კვანძი – III	კ – 23
	24	კვეთი 4–4	კ – 24
	25	კვანძი – IV	კ – 25
	26	კვეთი 4–4	კ – 26
	27	კვანძი – V; კვეთი 5–5; კვანძი V 3დ	კ – 27
	28	კვანძი – VI; კვეთი 6–6; კვანძი VI 3დ	კ – 28
	29	კვანძი – VII; კვეთი 7–7; კვანძი VII 3დ; კვანძი – VIII	კ – 29
	30	ფოლადის სპეციფიკაცია	კ – 30
	31	პანდუსი და ბაქანი 1 და 2 საყალიბე გეგმები	კ – 31
	32	პანდუსი და ბაქანი 3 და 4 საყალიბე გეგმები	კ – 32
	33	კვეთი 1–1; 2–2; ესკიზი; ტერ. კეთილმოწყობის სპეციფიკაცია	კ – 33

შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შესრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

ჩამონათვალი

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. – 03

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:10

ლითონის ამოკრეფა

კონსტრუქციის დასახელება	არმატურის კლასი							მთლიანად არმატურა კგ.	ბეტონი კლასით მ³	ბეტონი კლასით მ³	შენიშვნა
	A240C (ДСТУ 3760-98)		A500C (ДСТУ 3760-98)								
	Ø 8	სულ:	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 16	სულ:		B25	B15.0	
საძირკველი	1535	1535	8850	1664	5298	5297	21109	22644	428	36	
სვეტი	4888	4888				8531	8531	13419	119		
გარე საჭრელი კედელი	78	78	672	8381	1553		10606	10684	105	11	
ჯამი ∑	6501	6501	9522	10044	6850	13829	40246	46747	652	47	

კონსტრუქციის დასახელება	ელემენტის მარკირება	რაოდენობა (ც.)	პოზ. N	პროფილი	სტანდარტი	სიგრძე (მმ)	ერთ ელემენტზე			მთლიანად		
							რაოდენობა (ც.)	სიგრძე (მ.)	წონა (კგ.)	რაოდენობა (ც.)	სიგრძე (მ.)	წონა (კგ.)
ფოლადის სხვადასხვა	კოჭი	-	1	I IPE A 400	NF A 45-205 (Euronorm 19-57)	დ.ა.					543	31168
	კაპიტელი	-	2	□ 120 X 5	ГОСТ 30245-2003	დ.ა.					338	5910
	გრძივი	-	4	□ 200 X 100 X 5	ГОСТ 30245-2003	დ.ა.					2773.00	61838
										ფოლადის პროფილების წონა:		98915.85
										საკვანძო ფურცლების წონა (ფოლადის პროფილების წონის 15%):		49457.93
										საერთო წონა:		148373.78
სვეტი	ჩ.დ.-1	24 (ც)	1	— 940 X 20	ГОСТ 19903-74	500	1	0.50	73.79	24.00	12.00	1770.96
			2	Ø 20 A500C	ДСТУ 3760-98	600	20	12.00	29.58	480.00	288.00	709.89
	ჩ.დ.-2	40 (ც)	1	— 550 X 20	ГОСТ 19903-74	500	1	0.50	43.18	40.00	20.00	1727.00
			2	Ø 20 A500C	ДСТУ 3760-98	600	12	7.20	17.75	480.00	288.00	709.89
	ჩ.დ.-3	16 (ც)	1	— 440 X 20	ГОСТ 19903-74	400	1	0.40	27.63	16.00	6.40	442.11
			2	Ø 20 A500C	ДСТУ 3760-98	600	9	5.40	13.31	144.00	86.40	212.97
	მ.ს.-1	24 (ც)	1.3	— 80 X 12	ГОСТ 19903-74	80	16	1.28	9.65	384.00	30.72	231.51
	მ.ს.-2	12 (ც)	1.3	— 80 X 12	ГОСТ 19903-74	80	16	1.28	9.65	192.00	15.36	115.75
	მ.ს.-3	4 (ც)	1.3	— 80 X 12	ГОСТ 19903-74	80	16	1.28	9.65	64.00	5.12	38.58

შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

მასალის ამოკრეფა

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

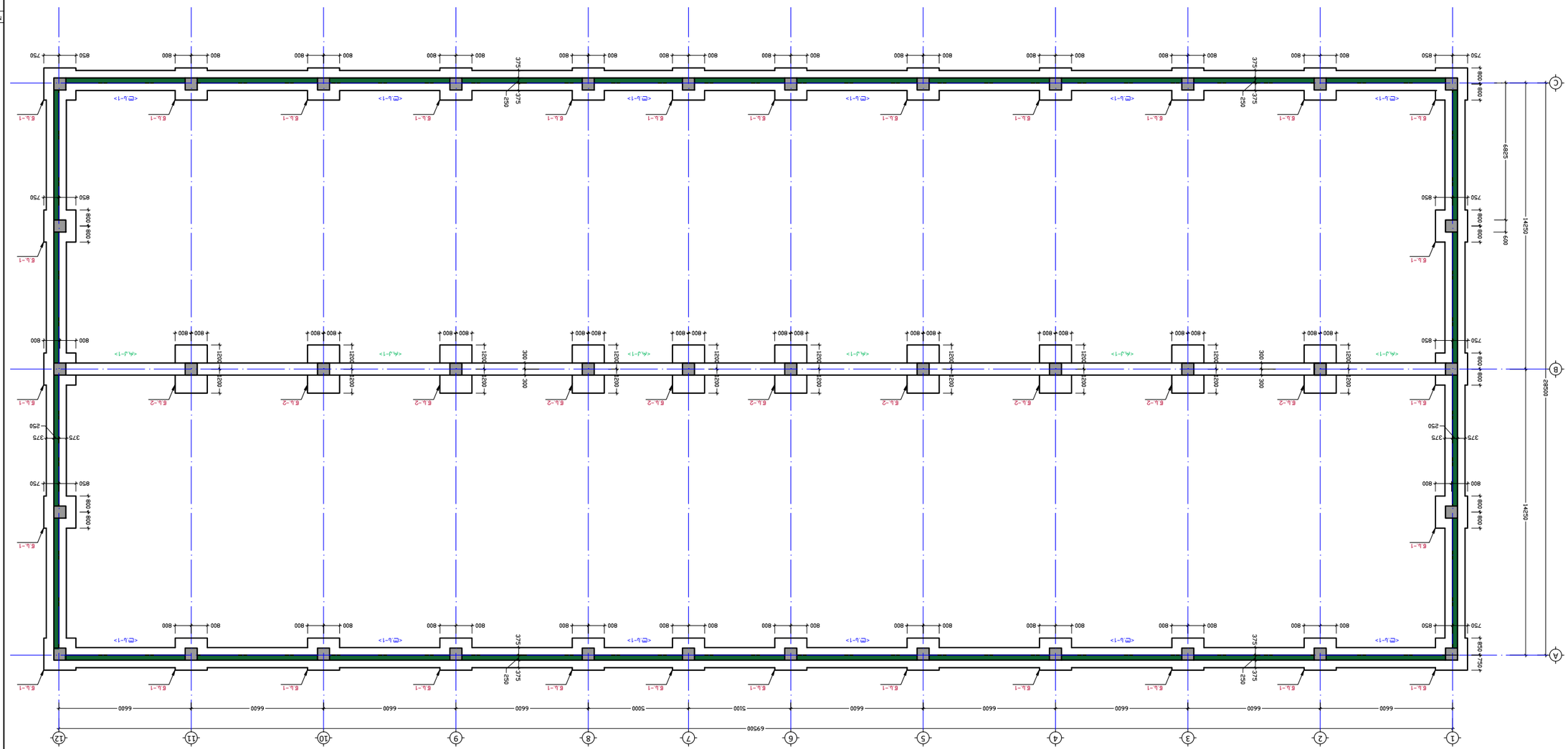
კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. – 04

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:10



مقطع طولي في الاتجاه المحوري 3 . 1:100

NOTE:

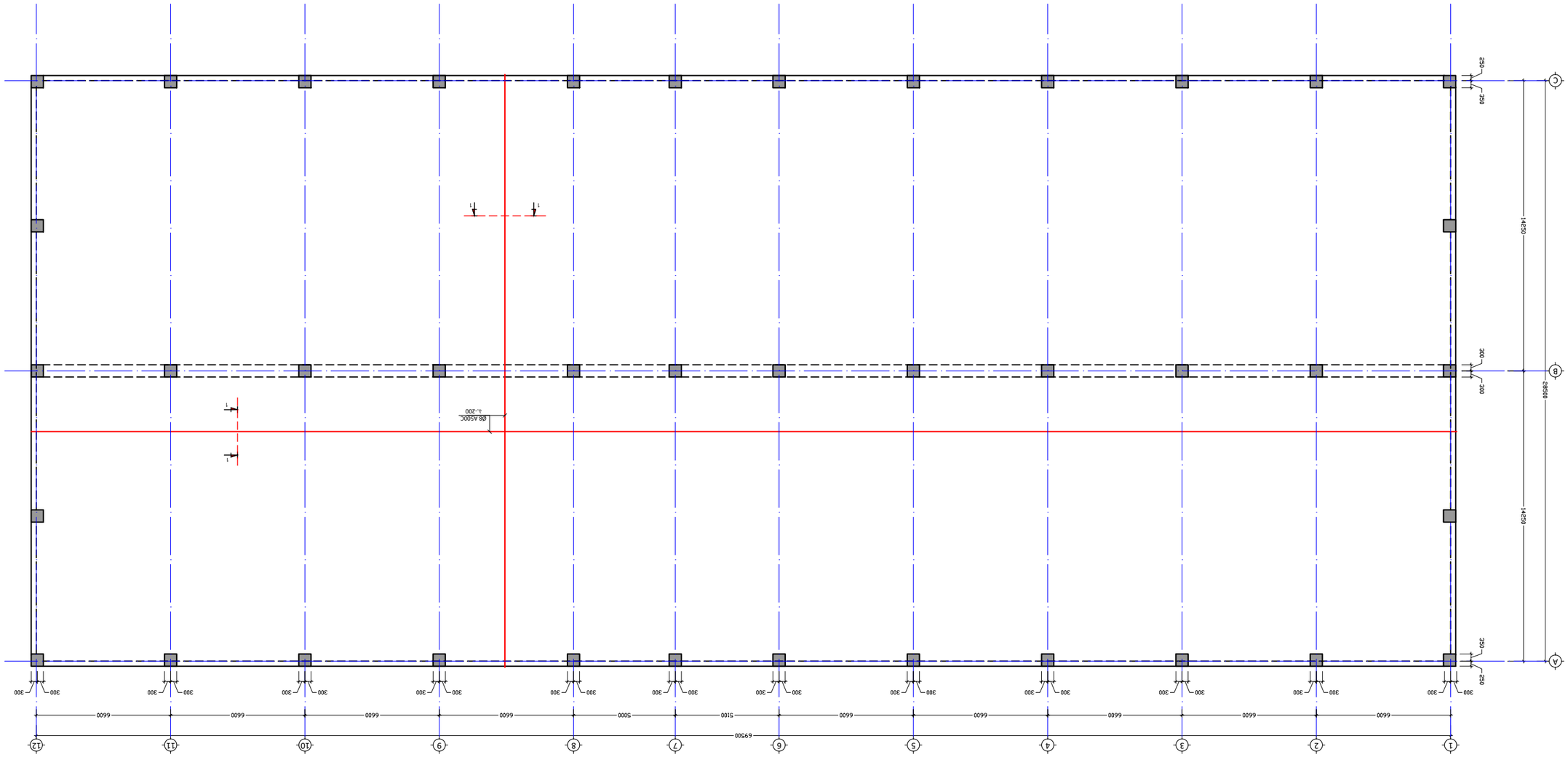
No	البيان	التاريخ	التوقيع
1			
2			

المشروع
PROJECT
مقترح انشاء مدرسة ثانوية

اسم الرسم
DRAWING NAME
قطاع طولي في اتجاه المحور ج في مدرسة ثانوية بنات

اسم المكتب : مكتب هندسي وتصاميم معمارية

اسم المشروع	PROJECT NAME
00	REVISION
1:100	SCALE
A2	PAPER SIZE
3 - 05	SHEET NUMBER



3. 1:100

ΣΚΥΔΑΣΤΗΡΙΟ ΤΟΥΡΚΟΒΟΥΝΙΩΝ ΧΑΛΚΟΓΛΩΣΣΟΥ 0.00 ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ

NOTE:

No	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ
2			
1			

ΔΙΑΓΡΑΦΗ
PROJECT

ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΣΚΥΔΑΣΤΗΡΙΟΥ

DRAWING NAME

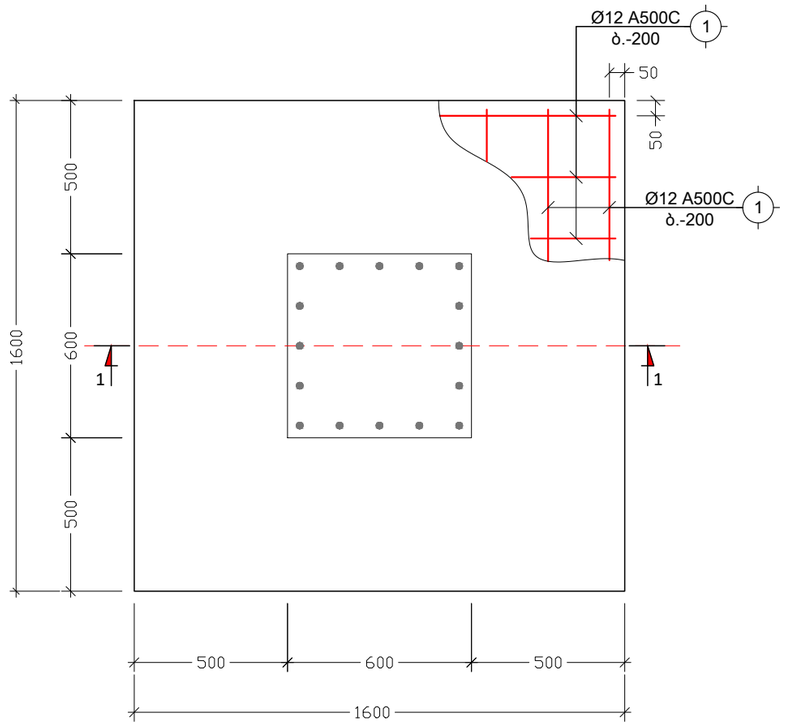
ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ ΣΚΥΔΑΣΤΗΡΙΟΥ ΧΑΛΚΟΓΛΩΣΣΟΥ
0.00 ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ

ΔΗΜΟΣΙΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΧΑΛΚΟΓΛΩΣΣΟΥ : ΑΝΑΜΟΡΦΩΣΗ-ΕΠΕΚΤΑΣΗ

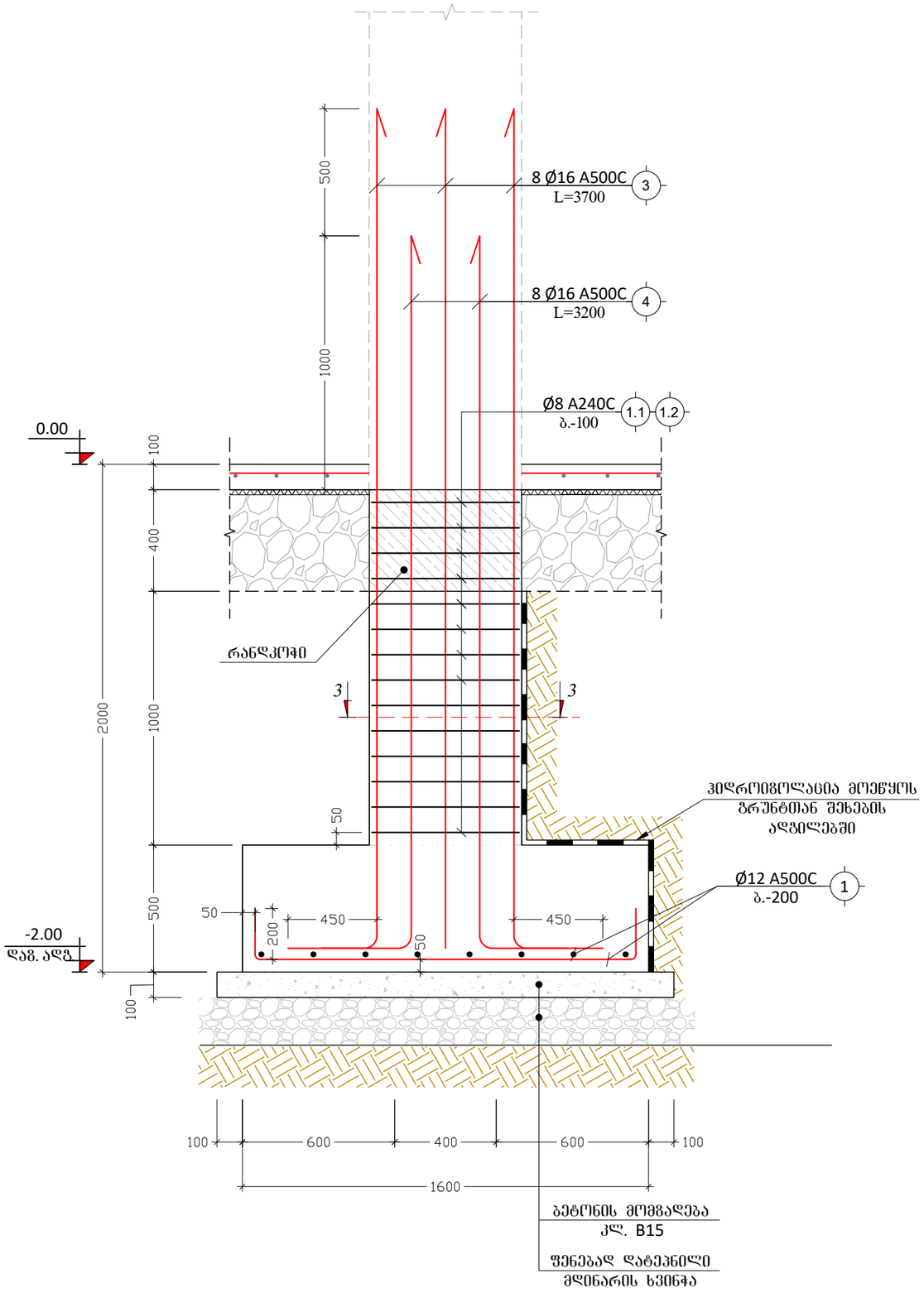
ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΓΕΩΡΓΙΟΥ

ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΔΗΜΟΣΙΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΧΑΛΚΟΓΛΩΣΣΟΥ
PAPER SIZE A2	
ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ
ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΓΕΩΡΓΙΟΥ	30/04/2026
SCALE 1:100	REVISION 00
	SHEET NUMBER Δ. - 06

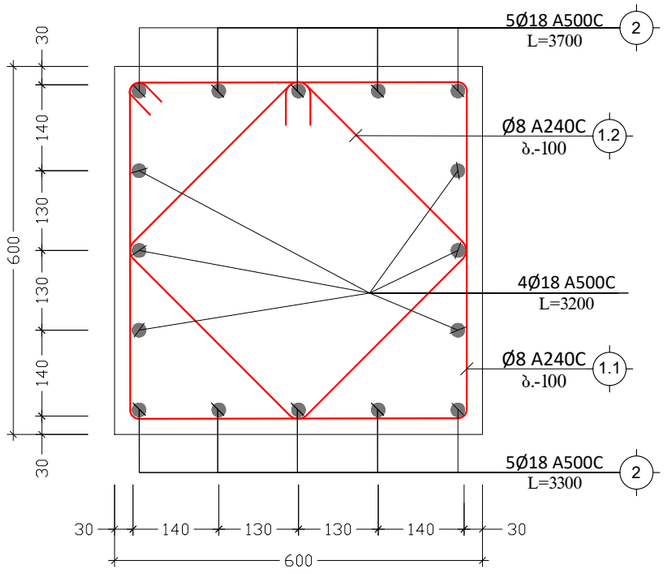
წ.ხ. - 1
მ. 1:20



კვეთი 1-1
მ. 1:20



კვეთი 3-3
მ. 1:10



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

წ.ხ. - 1; კვეთი 1-1 წ.ხ. - 1ზე;
კვეთი 3-3

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

კონსტრუქციული ნაწილი

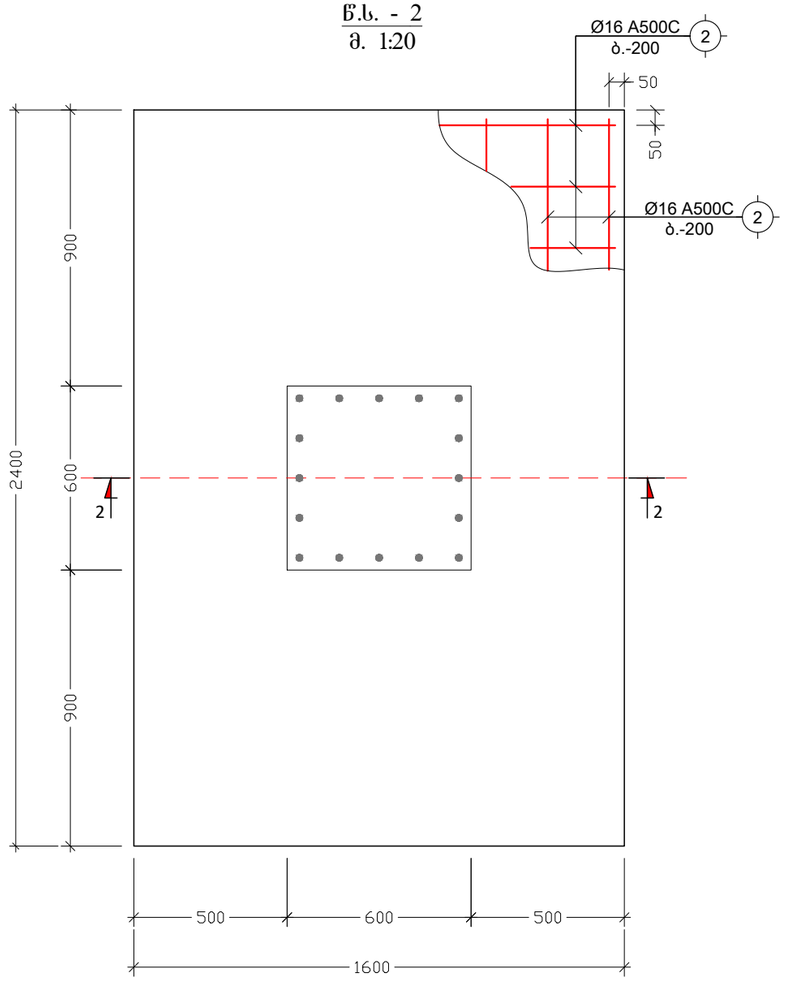
ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 07

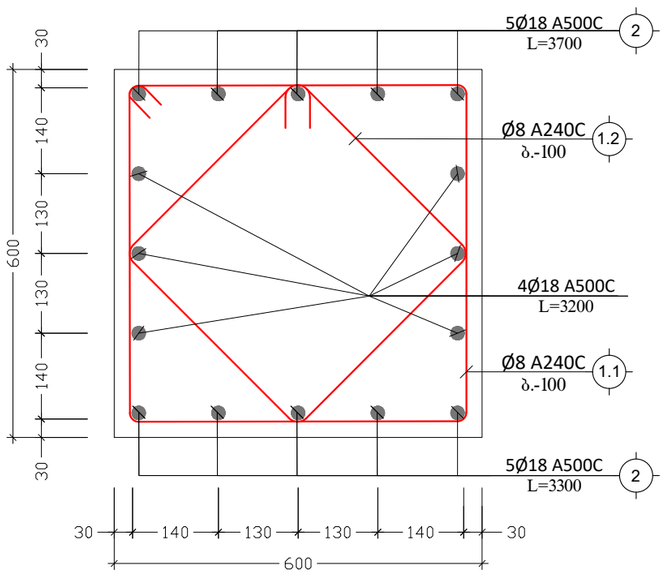
კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:20; 1:10

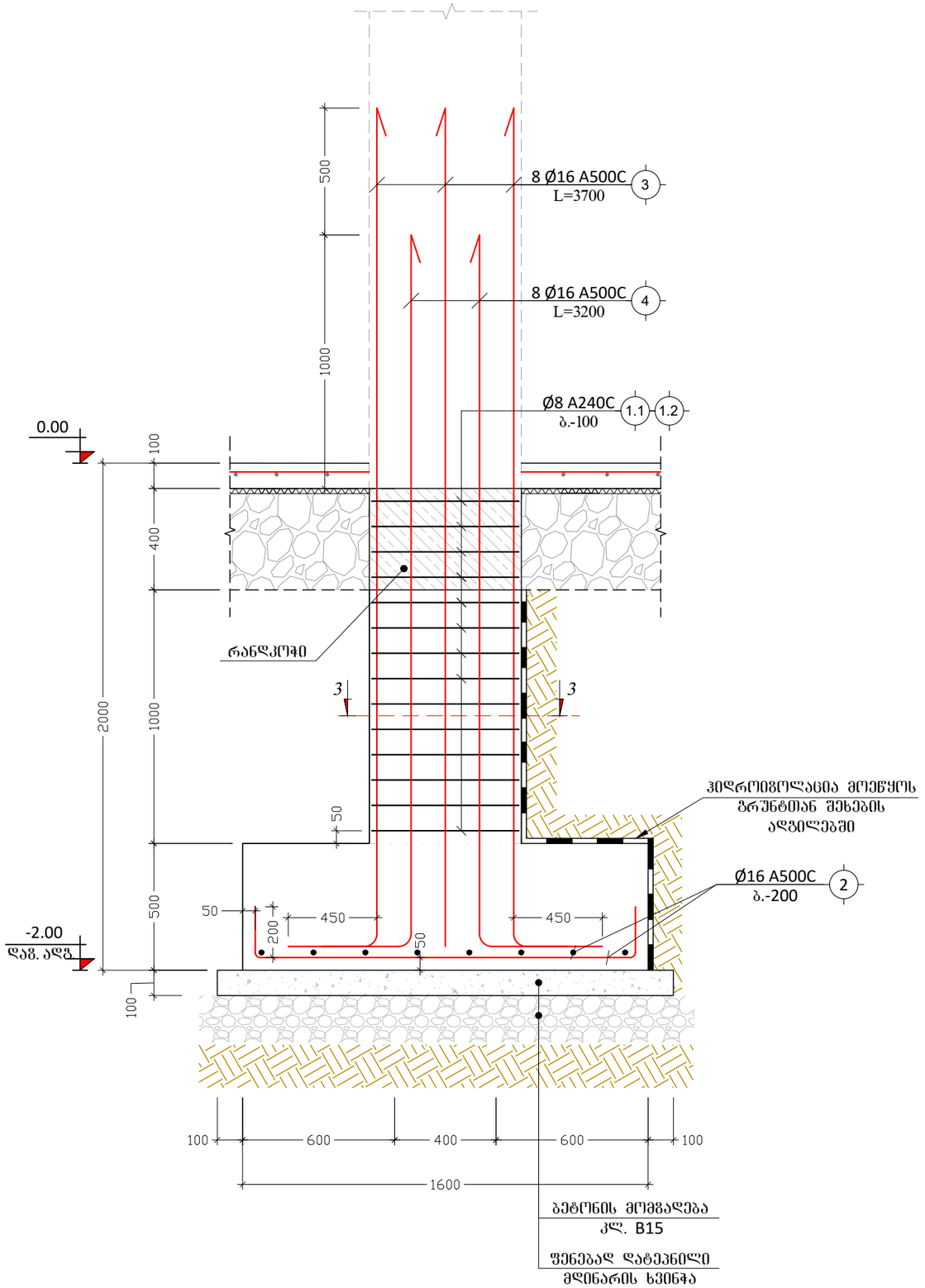
წ.ს. - 2
მ. 1:20



კვეთი 3-3
მ. 1:10



კვეთი 2-2
მ. 1:20



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

წ.ს. - 2; კვეთი 2-2 წ.ს. - 2ზე;
კვეთი 3-3

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

კონსტრუქციული ნაწილი

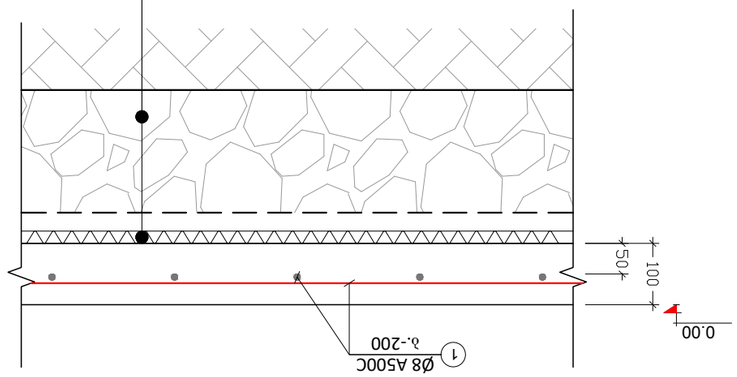
ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 08

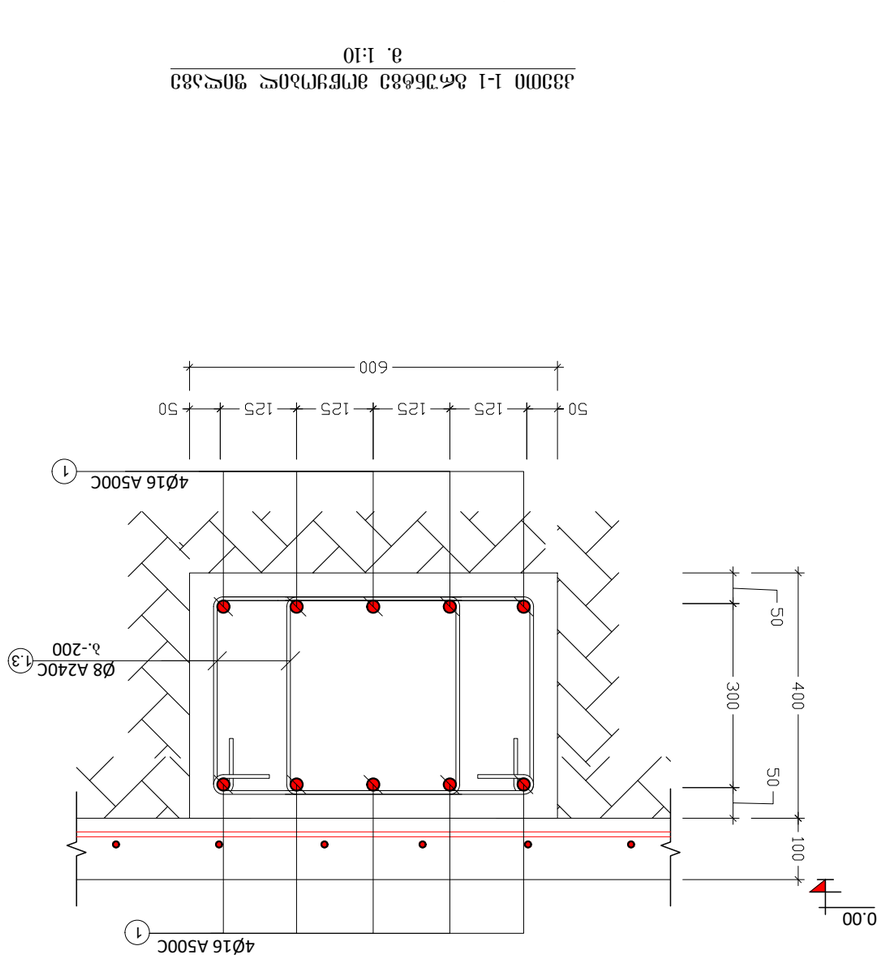
კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:20; 1:10

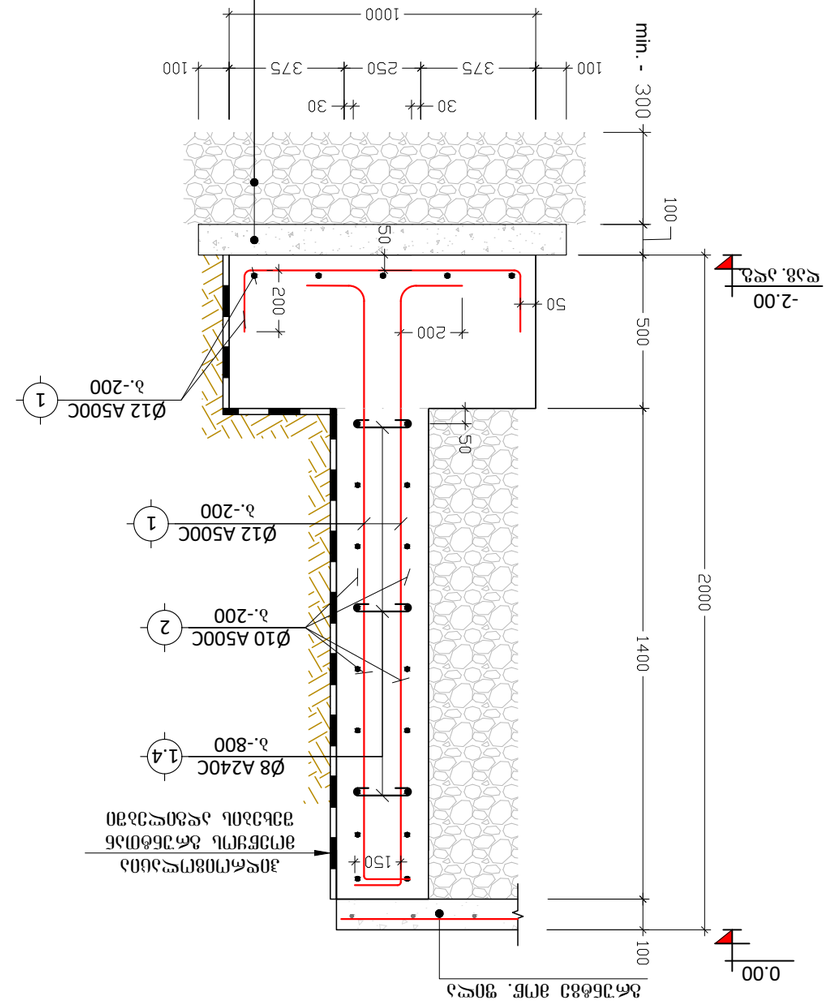
חתך 1-1 מדרגות בטון יציקה באתר
1:10



חתך ק.ג.-1 מדרגות
1:10



חתך 1-1 מדרגות בטון יציקה באתר
1:20



חתך ב.ב.-1 מדרגות ק.ב.-1 מדרגות
סולמות מזוין באתר

2				
1				
No	מהות	תאריך		שינוי:

פרויקט
PROJECT
מגורים בשכונת הרחבה בקיבוץ

שם השרטוט
DRAWING NAME
חתך ב.ב.-1 מדרגות ק.ב.-1 מדרגות
סולמות מזוין באתר

מהנדס : מאת קונסטרוקציה בע"מ
מתכנן אחראי

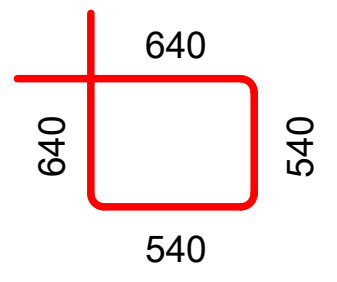
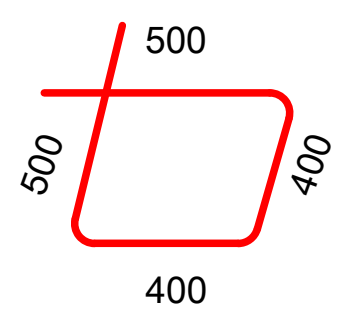
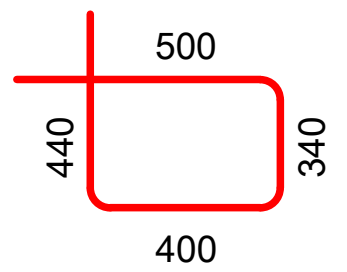
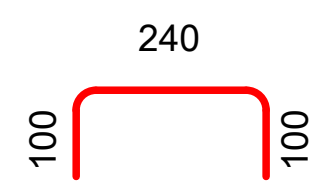
מספר
PAPER SIZE
A3

קנה מידה
SCALE
1:20; 1:10

מספר גרסה
REVISION
00

מספר השרטוט
SHEET NUMBER
ג. - 09

NOTE:

პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		2360
1.2		1800
1.3		1680
1.4		440

კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)	ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
საძირკვლის სპეციფიკაცია	წ.ს. - 1 (30 ც.)	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	___	850	754
		3	Ø 16 A500C	3700	8 X 30	888	1401
		4	Ø 16 A500C	3200	8 X 30	768	1212
		1.1	Ø 8 A240C	2360	14 X 30	991	391
		1.2	Ø 8 A240C	1800	14 X 30	756	298
		მძიმე ბეტონი B25	V = 1.7 X 30 = 49.5 მ^3				
		ბეტონის მომზადება B15	V = 0.4 X 30 = 10.5 მ^3				
	წ.ს. - 2 (10 ც.)	2	Ø 16 A500C	დ.ა.	___	430	678
		3	Ø 16 A500C	3700	8 X 10	296	467
		4	Ø 16 A500C	3200	8 X 10	256	404
		1.1	Ø 8 A240C	2360	14 X 10	330	130
		1.2	Ø 8 A240C	1800	14 X 10	252	99
		მძიმე ბეტონი B25	V = 2.3 X 10 = 23.0 მ^3				
		ბეტონის მომზადება B15	V = 0.5 X 10 = 5.0 მ^3				
	დ.ს. - 1	1	Ø 12 A500C	დ.ა.	___	5120	4543
		2	Ø 10 A500C	დ.ა.	___	2700	1664
		1.4	Ø 8 A240C	440	300 X 1	132	52
		მძიმე ბეტონი B25	V = 135.0 X 1 = 135.0 მ^3				
		ბეტონის მომზადება B15	V = 20.0 X 1 = 20.0 მ^3				
	რ.კ. - 1	1	Ø 16 A500C	დ.ა.	___	720	1136
		1.3	Ø 8 A240C	1680	2 X 355	1431	565
		მძიმე ბეტონი B25	V = 16.8 X 1 = 16.8 მ^3				
	გრუნტზე მონ. ფილა	1	Ø 8 A500C	დ.ა.	___	22440	8850
		მძიმე ბეტონი B25	V = 204.0 X 1 = 204.0 მ^3				

შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

ესკიზი; საძირკვლის სპეციფიკაცია

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

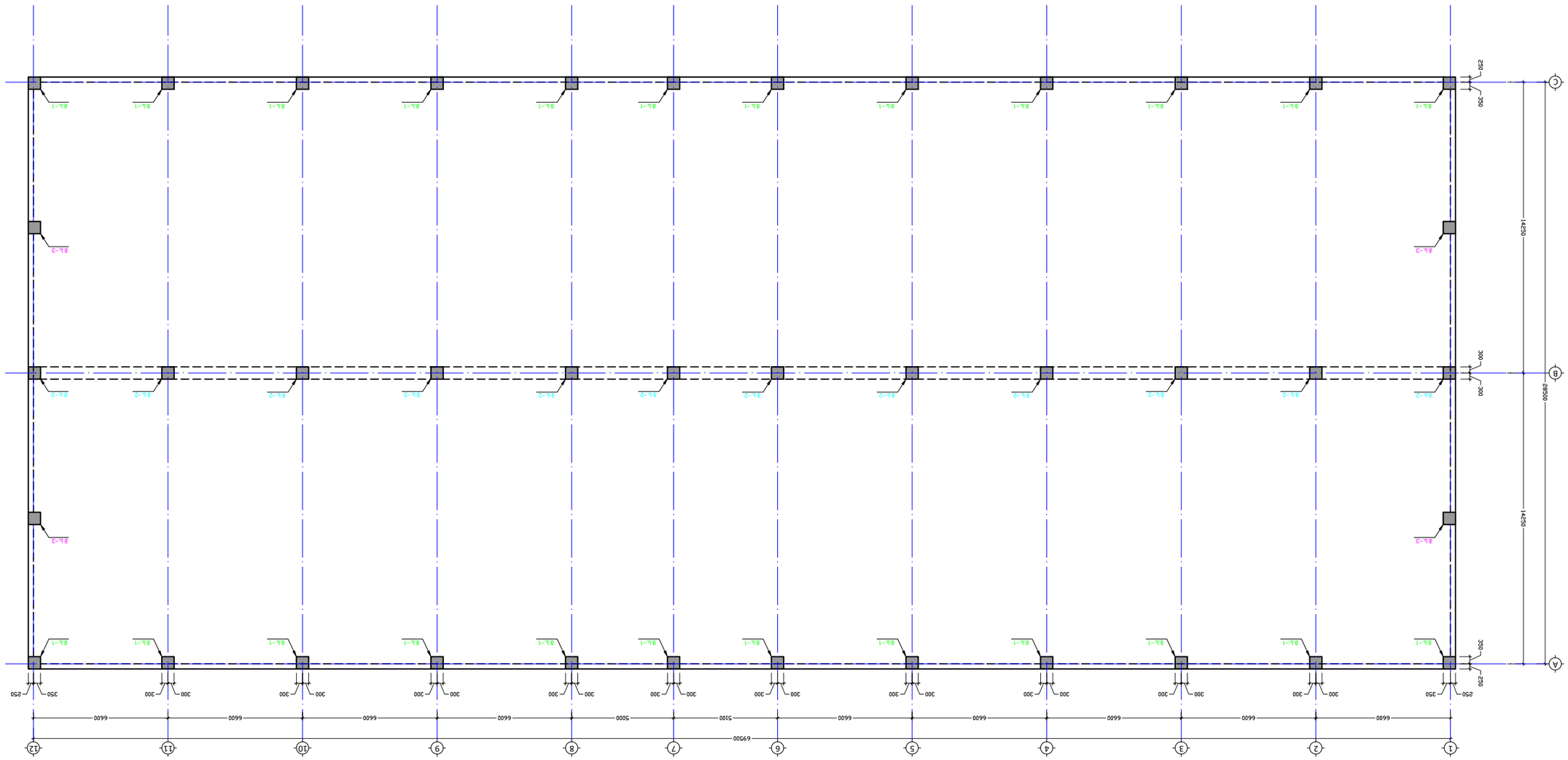
კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 10

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:10



3M6 ԼՅՅՕՅԱԼ ԵՅ ԱՐԵՊՅՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ ՅՅԵՅԱ
a. 1:100

NOTE:

No	ԱՅԱՈՅՈՈՆ	ԱՐՈՅՈՐՈՐՈՐՈՐ	ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ
2			
1			

ԱՐՔՅՈՐԱՐ
PROJECT

ՈՐՔՅՈՐԱՐ ՈՐՈՐՅՈՐՅԱՐ ՈՐՅՈՐՔՅՈՐՅԱ

ՈՐՅՈՐՔՅՈՐՅԱՐ ՈՐՅՈՐՔՅՈՐՅԱ ՈՐՅՈՐՔՅՈՐՅԱ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ
DRAWING NAME

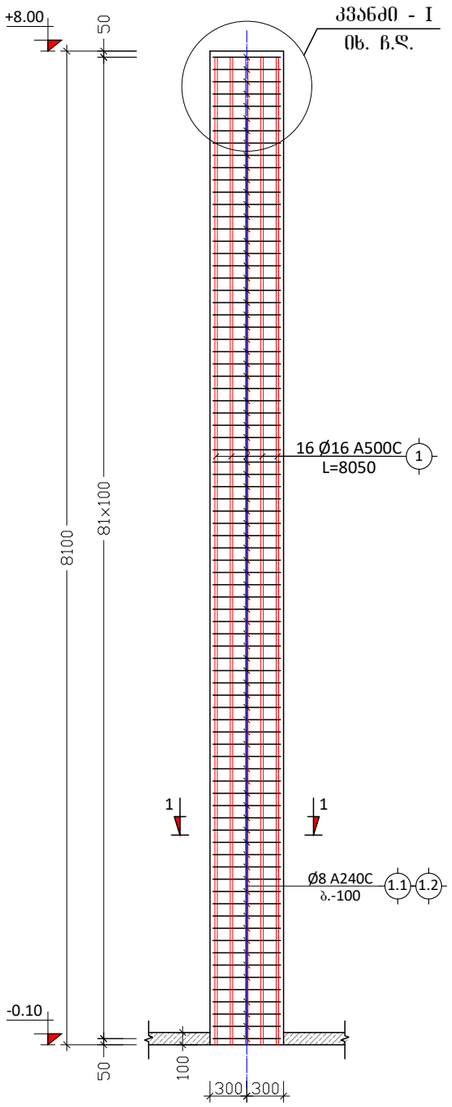
3M6. ԼՅՅՕՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱՐՅԱՐ ՈՐՅՈՐՔՅՈՐՅԱ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ

ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ
CLIENT

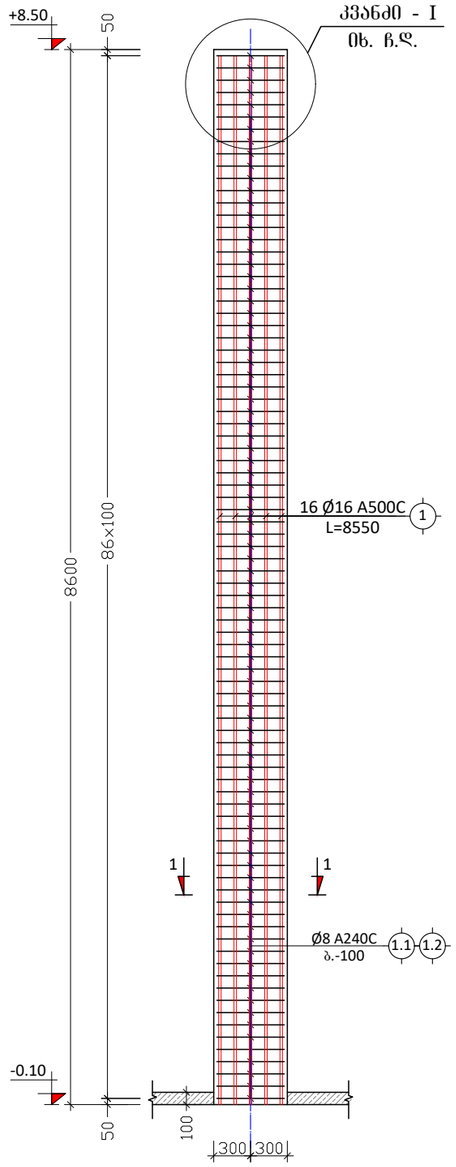
ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ
ARCHITECT

ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ	ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ ՅՅԱՐՈՐՅԱԼ

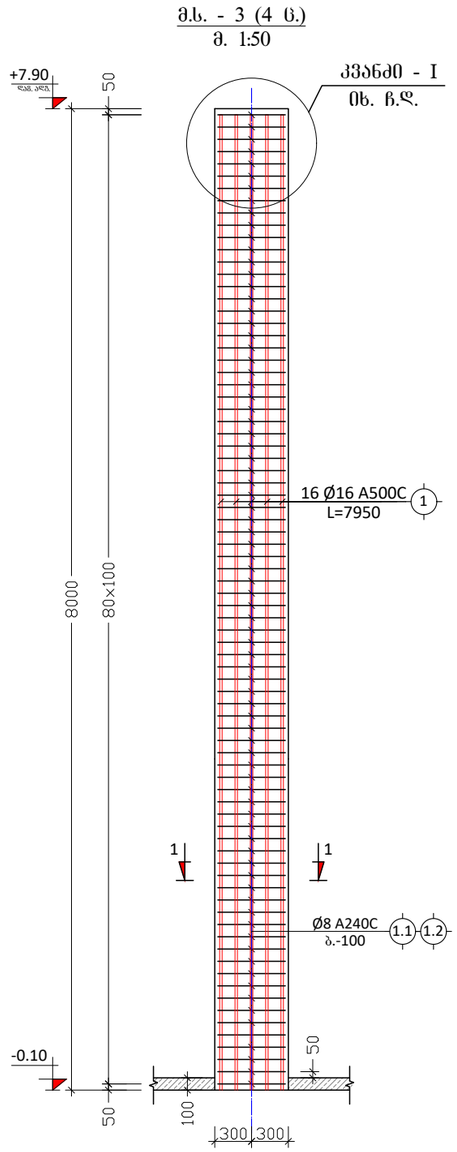
მ.ს. - 1 (24 ც.)
მ. 1:50



მ.ს. - 2 (12 ც.)
მ. 1:50



მ.ს. - 3 (4 ც.)
მ. 1:50



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

მ.ს. - 1; 2; 3

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

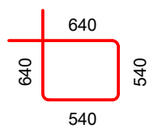
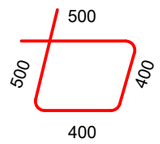
კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 12

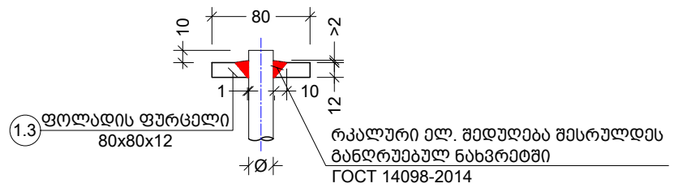
კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:50

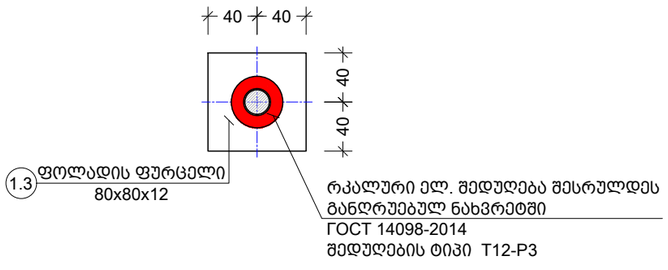
პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1		2360
1.2		1800

კონსტრ. ელემ.	ელემენტის მარკირება	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)		ერთეულის სიგრძე (მ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
ვერტ. ელემენტები	მ.ხ.-1 (24 ც.)	1	Ø 16	A500C	8400	16 X 24	3225.6	5089
		1.1	Ø 8	A240C	1960	81 X 24	3810.24	1503
		1.2	Ø 8	A240C	1800	81 X 24	3499	1380
		მძიმე ბეტონი B25			V = 2.92 X 24 = 70.0 მ³			
	მ.ხ.-2 (12 ც.)	1	Ø 16	A500C	8400	16 X 12	1612.8	2544
		1.1	Ø 8	A240C	1960	86 X 12	2022.72	798
		1.2	Ø 8	A240C	1800	86 X 12	1858	733
		მძიმე ბეტონი B25			V = 3.1 X 12 = 37.2 მ³			
	მ.ხ.-3 (4 ც.)	2	Ø 16	A500C	8900	16 X 4	569.6	899
		1.1	Ø 8	A240C	1960	80 X 4	627.2	247
		1.2	Ø 8	A240C	1800	80 X 4	576	227
		მძიმე ბეტონი B25			V = 2.88 X 4 = 11.5 მ³			

კვანძი I
მ. 1:5



ხედი a
მ. 1:5



ფოლადის მასალის ამოკრეფა

კონსტრუქციის დასახელება	ელემენტის მარკირება	რაოდენობა (ც.)	პოზ. N	პროფილი	სტანდარტი	სიგრძე (მმ)	ერთ ელემენტზე			მთლიანად			ფოლადის მარკა
							რაოდენობა (ც.)	სიგრძე (მ.)	წონა (კგ.)	რაოდენობა (ც.)	სიგრძე (მ.)	წონა (კგ.)	
სვეტი	ჩ.ფ.-1	24 (ც)	1	— 940 X 20	ГОСТ 19903-74	500	1	0.50	73.79	24.00	12.00	1770.96	C345 S345
			2	Ø 20 A500C	ДСТУ 3760-98	600	20	12.00	29.58	480.00	288.00	709.89	
	ჩ.ფ.-2	40 (ც)	1	— 550 X 20	ГОСТ 19903-74	500	1	0.50	43.18	40.00	20.00	1727.00	
			2	Ø 20 A500C	ДСТУ 3760-98	600	12	7.20	17.75	480.00	288.00	709.89	
	ჩ.ფ.-3	16 (ც)	1	— 440 X 20	ГОСТ 19903-74	400	1	0.40	27.63	16.00	6.40	442.11	
			2	Ø 20 A500C	ДСТУ 3760-98	600	9	5.40	13.31	144.00	86.40	212.97	
	მ.ს.-1	24 (ც)	1.3	— 80 X 12	ГОСТ 19903-74	80	16	1.28	9.65	384.00	30.72	231.51	C345 S345
	მ.ს.-2	12 (ც)	1.3	— 80 X 12	ГОСТ 19903-74	80	16	1.28	9.65	192.00	15.36	115.75	
	მ.ს.-3	4 (ც)	1.3	— 80 X 12	ГОСТ 19903-74	80	16	1.28	9.65	64.00	5.12	38.58	

შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

კვეთი 1-1; ესკიზი; მ.ს. სპეციფიკაცია

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

კონსტრუქციული ნაწილი

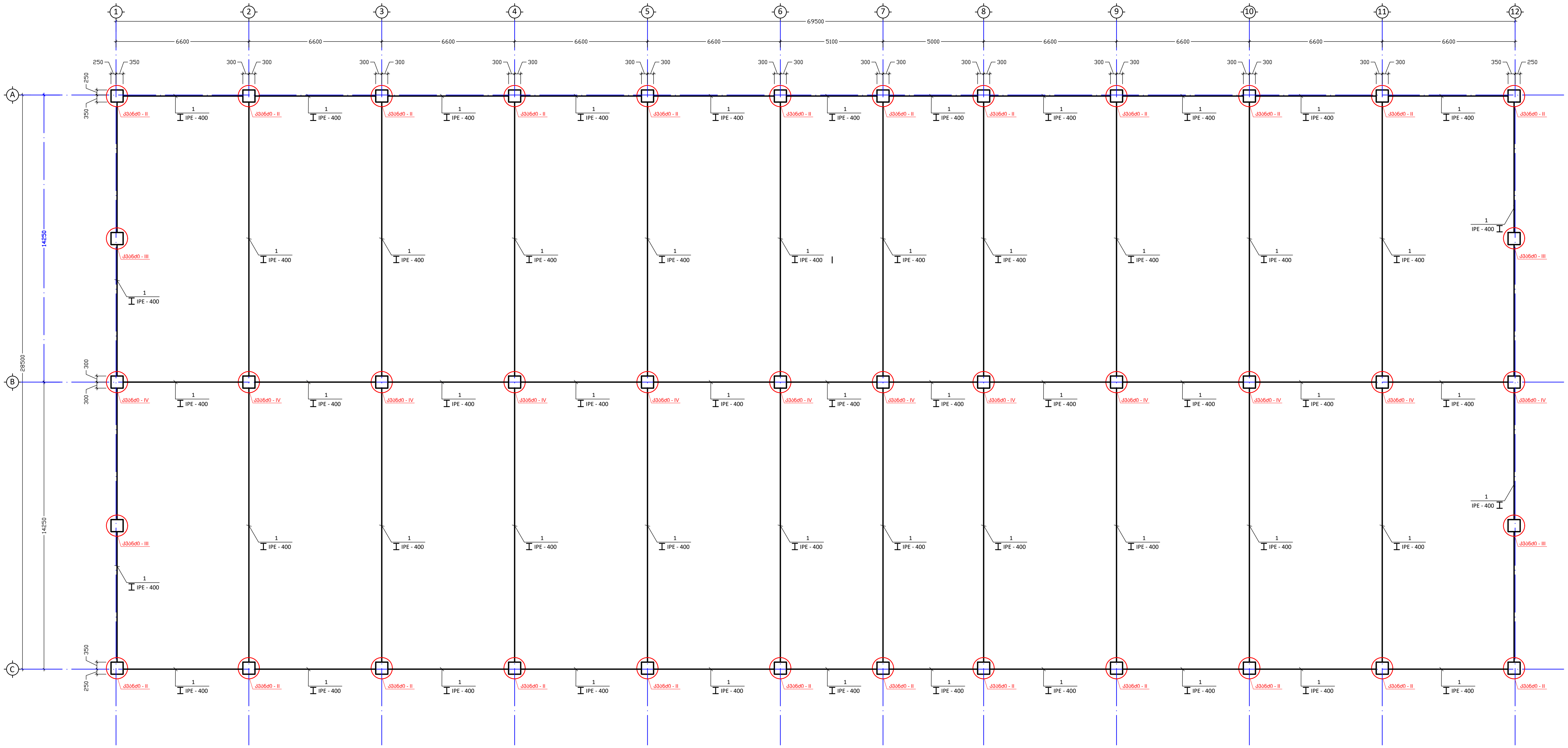
ფორმატი PAPER SIZE	
A3	
ფურცლის ნომერი SHEET NUMBER	კორექტირება REVISION
კ. - 13	00

მასშტაბი SCALE
1:10

შენიშვნა:
NOTE:

ფოლადის ძირითადი კოჭების სამონტაჟო სქემა

მ. 1:100



No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

ფოლადის ძირითდი კოჭების სამონტაჟო სქემა

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

კონსტრუქციული ნაწილი

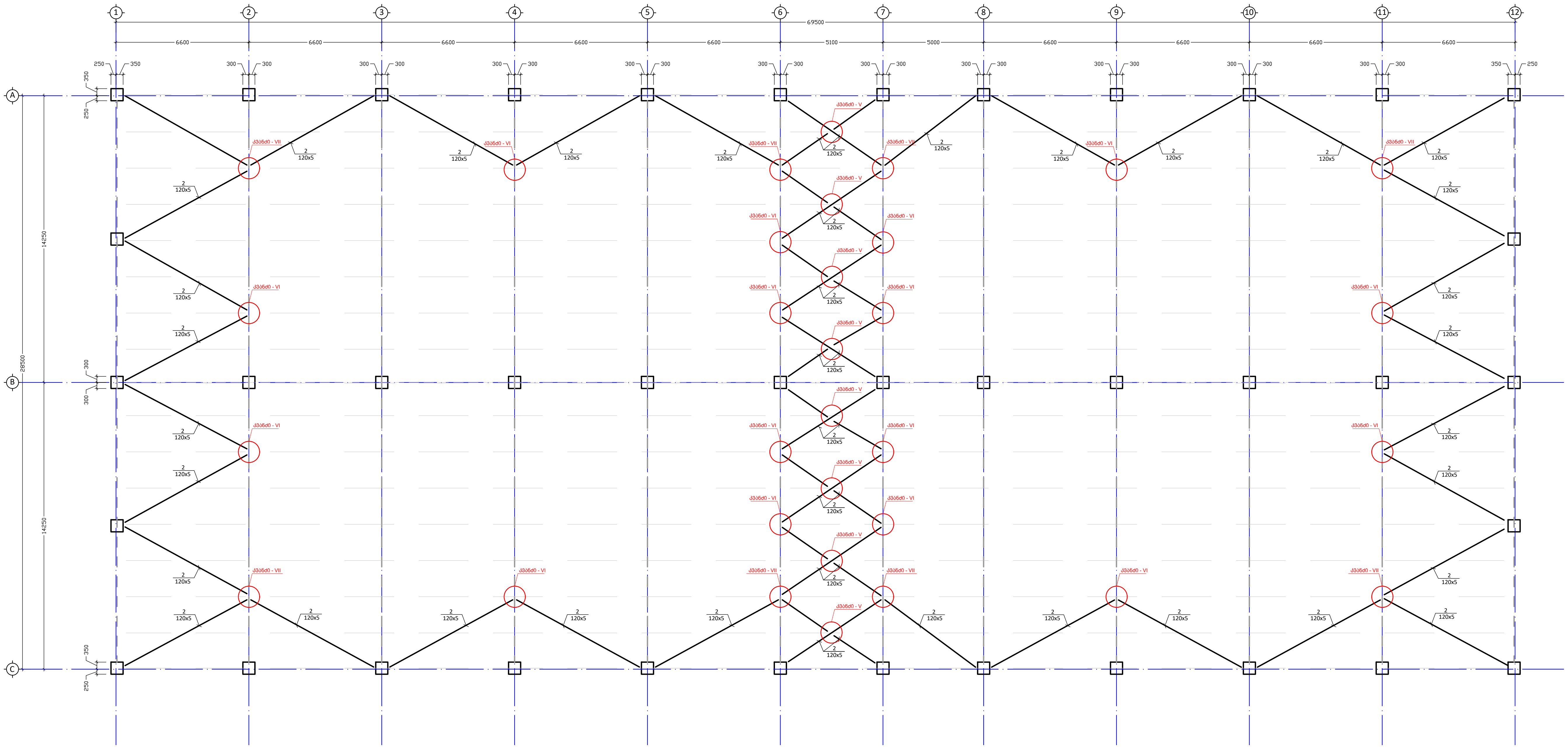
ფორმატი
PAPER SIZE
A2

ფურცლის ნომერი SHEET NUMBER	კორექტირება REVISION	მასშტაბი SCALE
კ. – 14	00	1:100

შენიშვნა:
NOTE:

ფოლადის კავშირების სამონტაჟო სქემა

მ. 1:100



No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

ფოლადის კავშირების სამონტაჟო სქემა

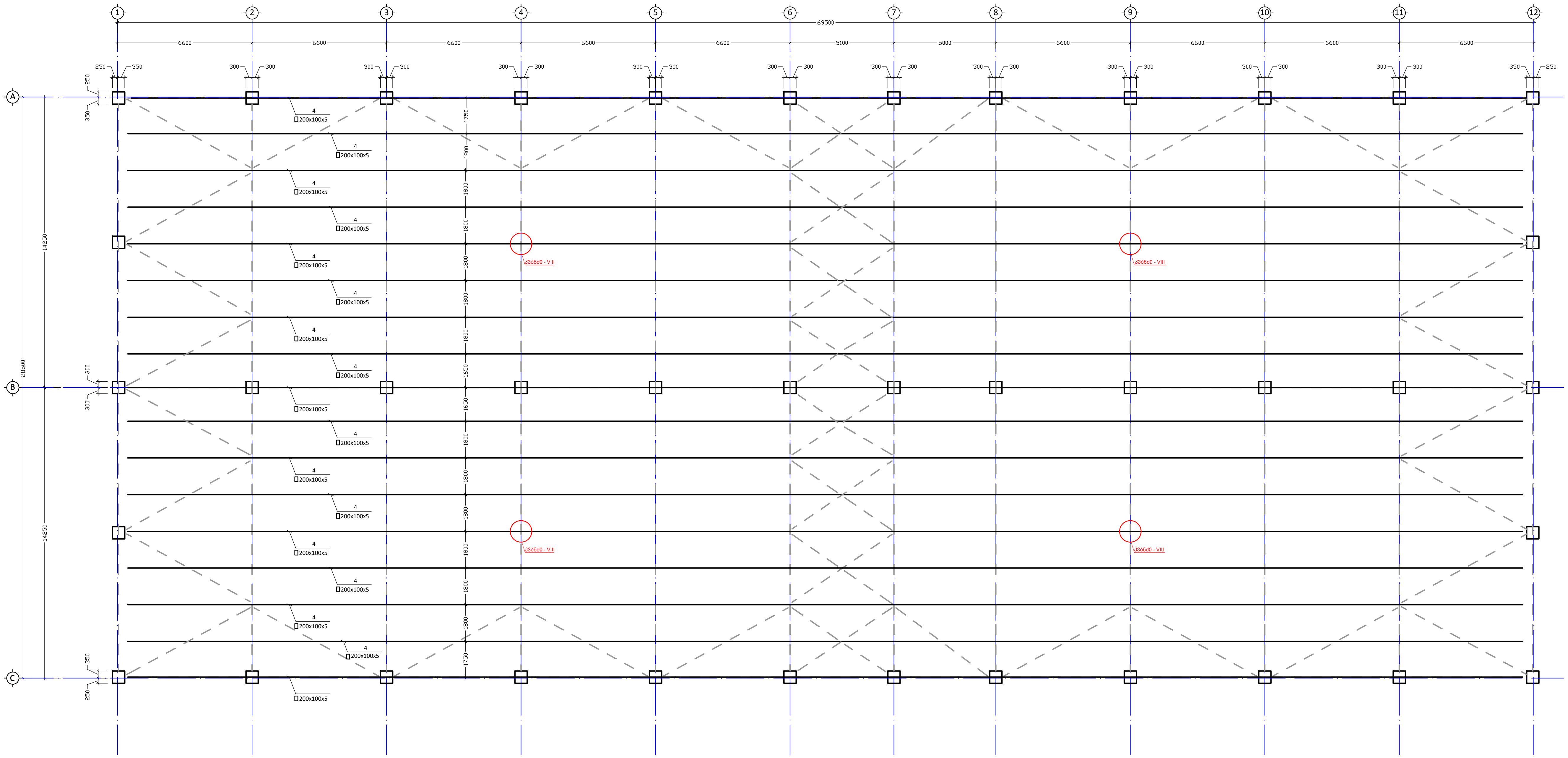
კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი PAPER SIZE	
A2	

ფურცლის ნომერი SHEET NUMBER	კორექტირება REVISION	მასშტაბი SCALE
კ. - 15	00	1:100

ფოლადის ბრძივების სამონტაჟო სქემა
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

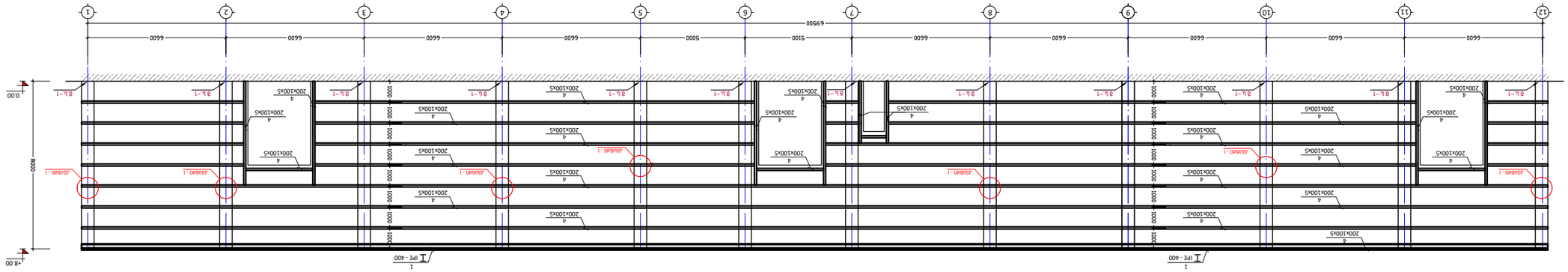
ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

ფოლადის ბრძივების სამონტაჟო სქემა

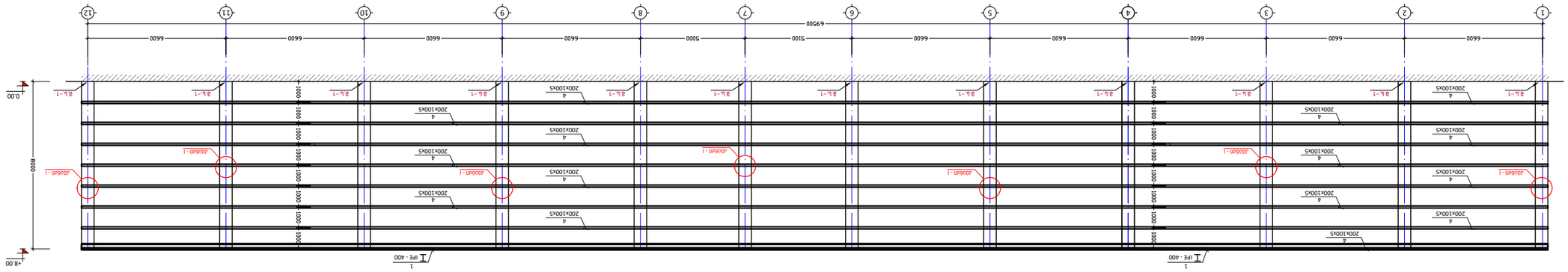
კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი PAPER SIZE	ფურცლის ნომერი SHEET NUMBER	კორექტირება REVISION	მასშტაბი SCALE
A2	კ. - 16	00	1:100



4ნᲘᲡᲘ 12-1 ᲡᲘᲛᲐᲦᲚᲘᲡ
3. 1:100



4ნᲘᲡᲘ 12-1 ᲡᲘᲛᲐᲦᲚᲘᲡ
3. 1:100

NOTE:

No	მიზეზი	ᲐᲮᲐᲚᲘ ᲓᲐᲛᲙᲕᲔᲗᲘᲚᲘ	ᲮᲔᲚᲛᲝᲬᲔᲠᲘᲡ ᲐᲜᲪᲘᲤᲠᲘ
1			
2			

ᲞᲠᲝᲔᲥᲢᲘᲡ ᲓᲐᲡᲐᲮᲔᲚᲔᲑᲐ
PROJECT

ᲛᲝᲜᲐᲪᲔᲛᲗᲐ ᲛᲘᲦᲔᲑᲘᲡ ᲓᲔᲞᲐᲠᲢᲐᲛᲔᲜᲢᲘ

ᲡᲐᲮᲔᲚᲝᲜᲐᲠᲝ ᲛᲘᲚᲘᲡᲬᲘᲜᲘᲡ ᲡᲐᲮᲔᲚᲛᲬᲘᲤᲝ ᲣᲜᲘᲕᲔᲠᲡᲘᲢᲔᲢᲘ
DRAWING NAME

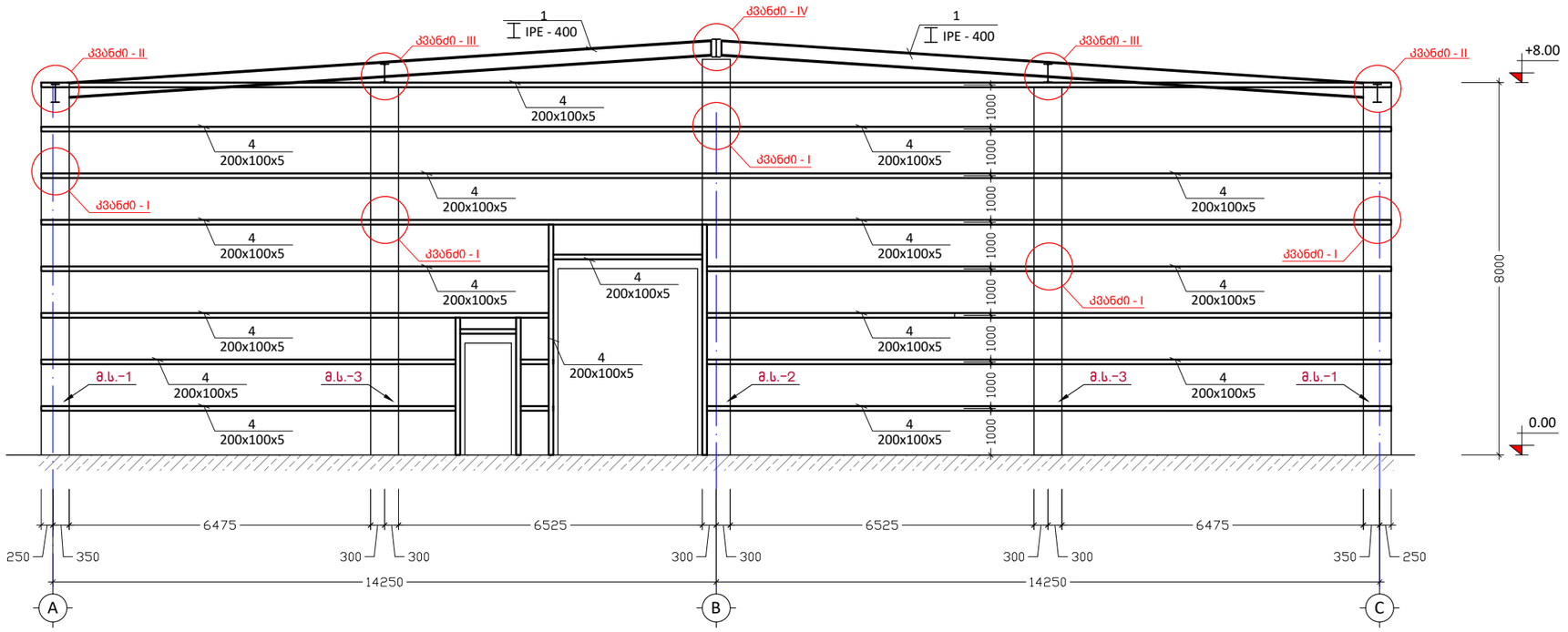
ᲓᲐᲛᲔᲜᲘ 1-12 ᲓᲐ 12-1 ᲛᲮᲐᲠᲔᲔᲑᲘᲡ ᲤᲐᲡᲐᲓᲔᲑᲘ

ᲛᲔᲛᲙᲕᲘᲓᲠᲔᲝᲑᲘᲡ ᲓᲔᲞᲐᲠᲢᲐᲛᲔᲜᲢᲘ : ᲐᲠᲥᲘᲢᲔᲥᲢᲣᲠᲘᲡ ᲯᲒᲣᲤᲘ

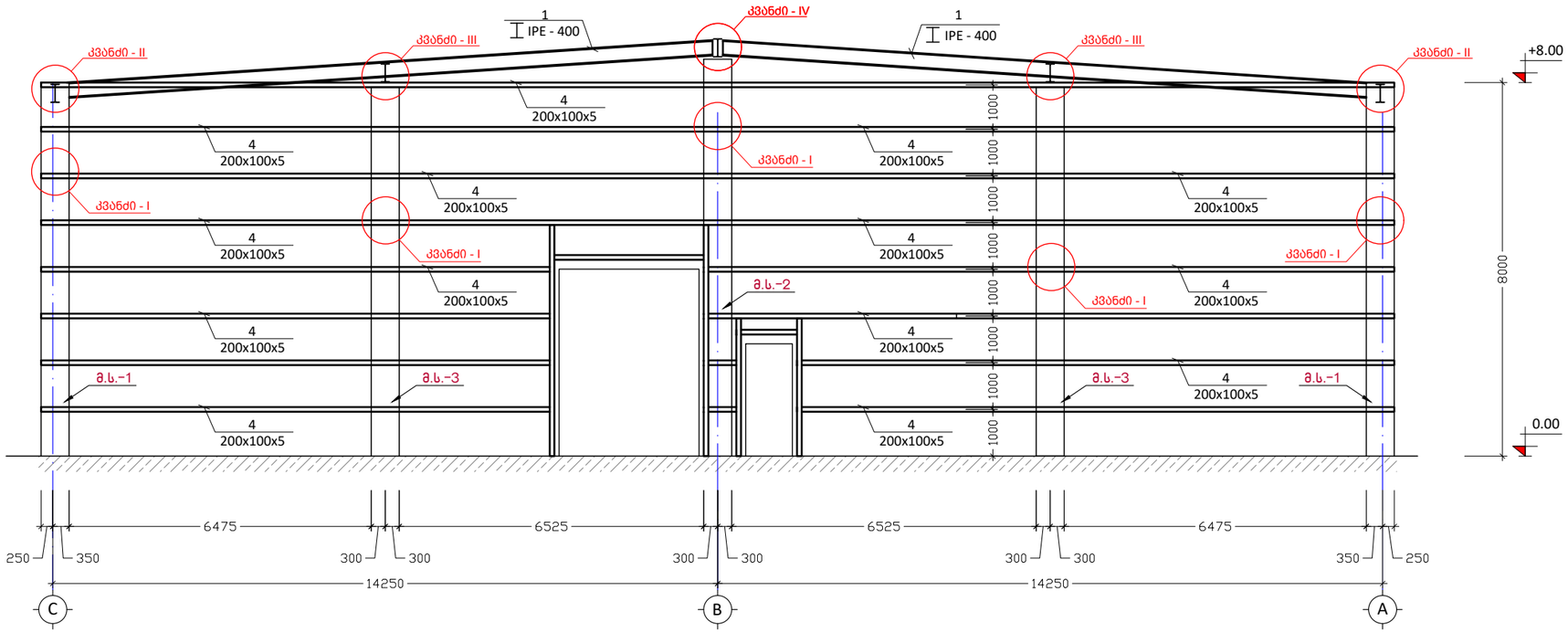
ᲛᲔᲛᲙᲕᲘᲓᲠᲔᲝᲑᲘᲡ ᲮᲔᲚᲛᲫᲦᲕᲐᲜᲔᲚᲘ

ᲤᲝᲠᲛᲐᲢᲘ PAPER SIZE	ᲛᲐᲡᲨᲢᲐᲑᲘ SCALE	ᲒᲐᲜᲛᲔᲝᲠᲔᲑᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ REVISION	ᲤᲣᲠᲪᲚᲘᲡ ᲜᲝᲛᲔᲠᲘ SHEET NUMBER
A2	1:100	00	ა. - 17

ჭრილი A-C ღერძებზე
მ. 1:100



ჭრილი C-A ღერძებზე
მ. 1:100



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შესასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

ჭრილი A-C და C-A ღერძებზე

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

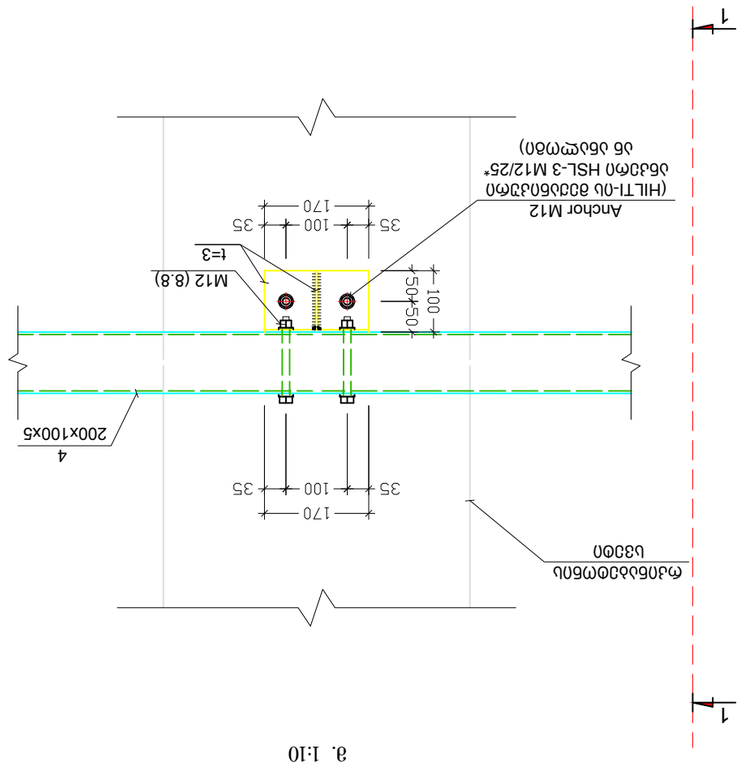
კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

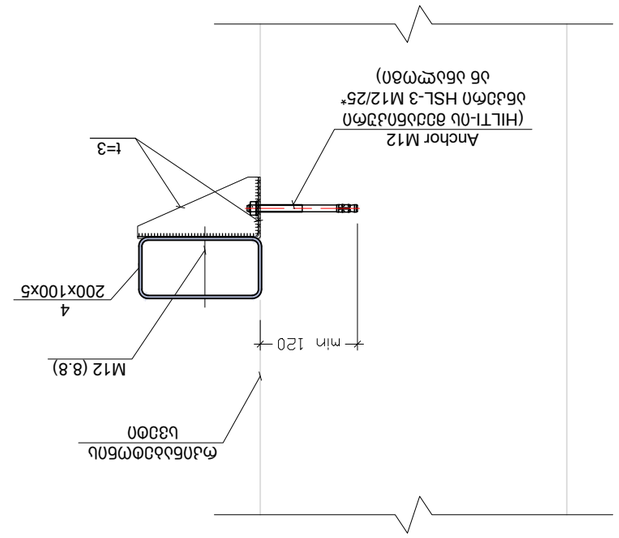
ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 18

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:100



ภ้ภ้ภ้ภ้ 1
ภ้. 1:10

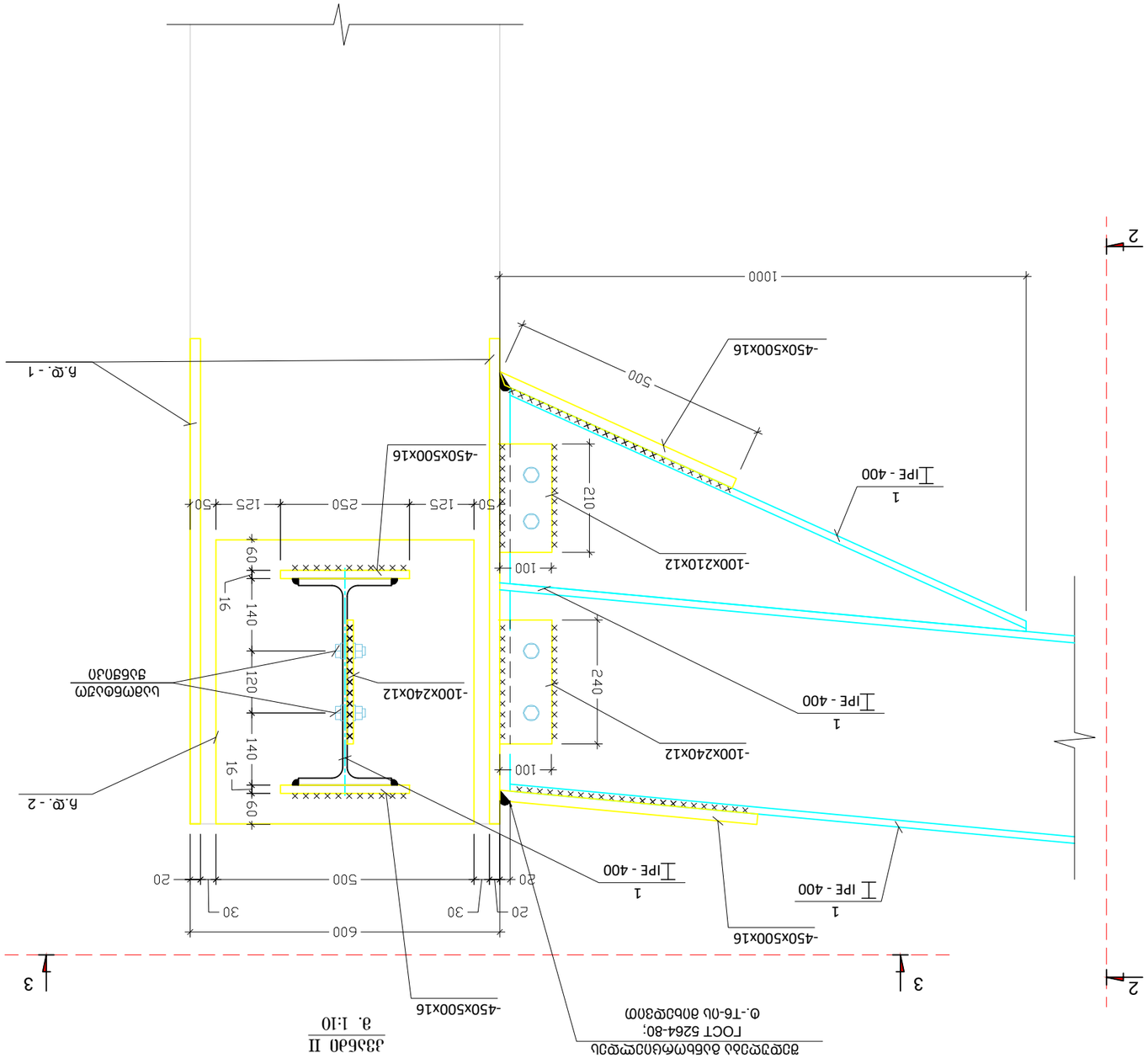


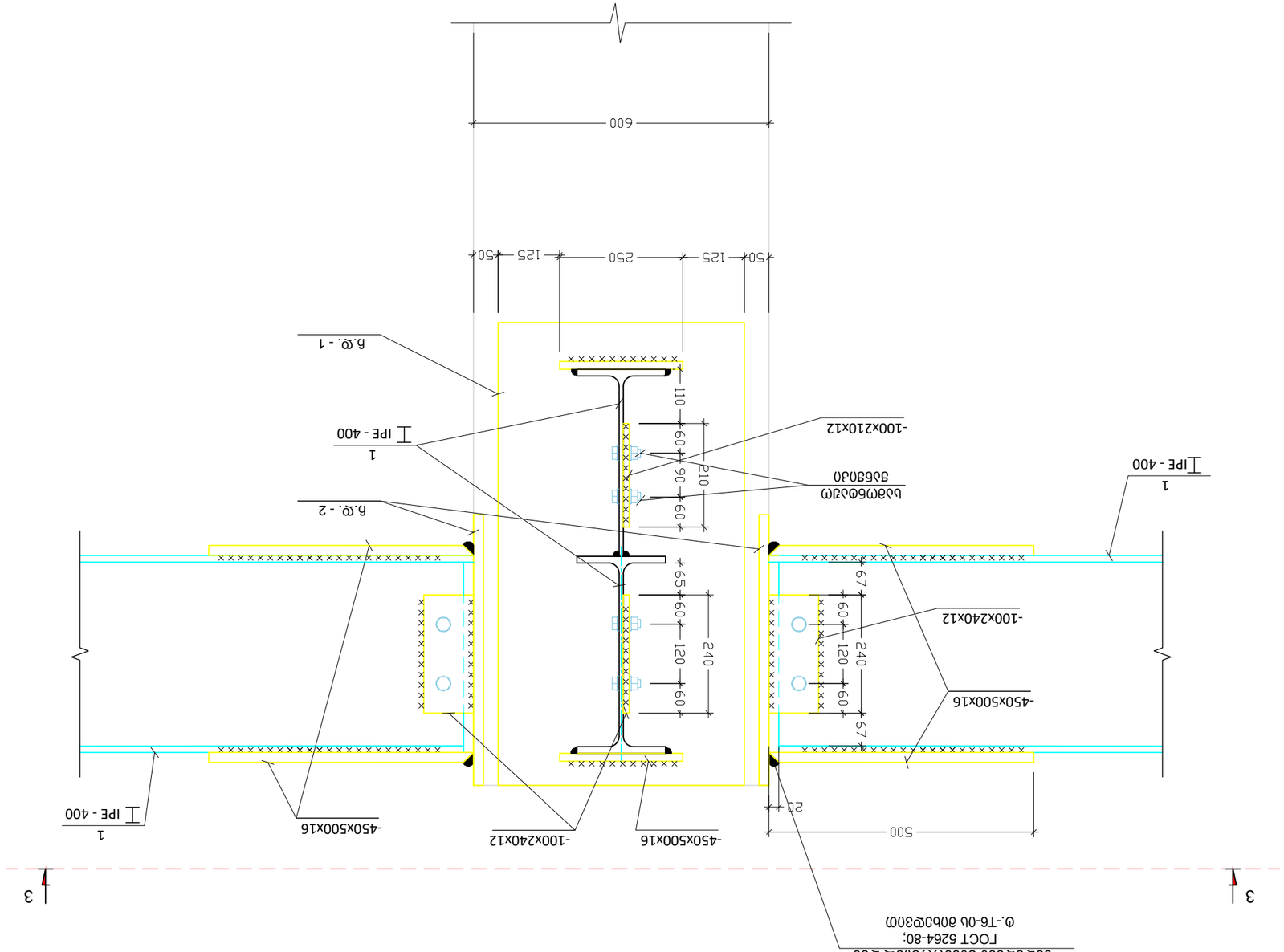
ภ้ภ้ภ้ภ้ 1-1
ภ้. 1:10

No	ภ้ภ้ภ้ภ้	ภ้ภ้ภ้ภ้ภ้ภ้ภ้ภ้	ภ้ภ้ภ้ภ้ภ้:
1			
2			

ภ้ภ้ภ้ภ้ภ้
PROJECT

ภ้ภ้ภ้ภ้ภ้ภ้ภ้ภ้


2
1000
-450x500x16
1
IPE - 400
500
-450x500x16
f.ф. - 1
-100x210x12
210
100
50
125
250
125
50
-450x500x16
60
16
140
120
140
16
60
-100x240x12
240
-100x240x12
1
IPE - 400
1
IPE - 400
1
IPE - 400
f.ф. - 2
20
30
500
20
600
30
20
3
3
2
-450x500x16
II ΔΔϟϟΔ ΔΔ
1:10
ΔΔΔ



2-2 חתך
1:10 קנ"מ

הערה:
NOTE:

No	תיאור	תאריך	הערות:
1			
2			

מהנדס
PROJECT

מגדל מגורים רב קומות בשכונת גבעת הדקל

שם התכנית ומספרה
DRAWING NAME

חתך 2-2

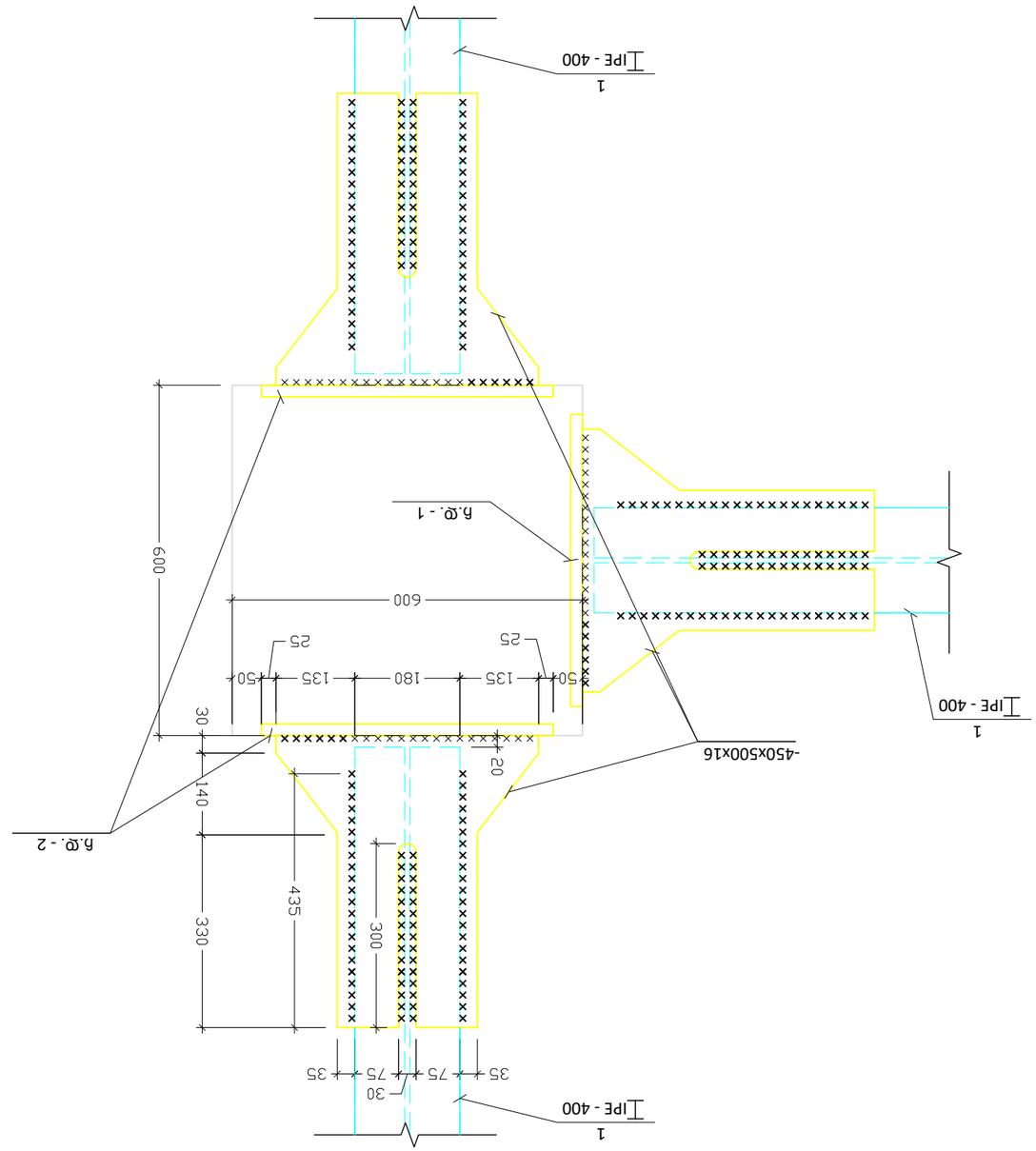
מספר תכנית : אמות מידה לתכנית ופרטים

גודל הגיליון
PAPER SIZE
A3

מספר התכנית
DRAWING NUMBER
ג. - 21

מהדורה
REVISION
00

קנה מידה
SCALE
1:10



3-3 חתך
1:10 .ק

הערות: NOTE:

No.	תיאור	תאריך	שונה ע"י:
1			
2			

מבנה
PROJECT

מבנה מחסה לרכב נכים

בעלות הנכס
DRAWING NAME

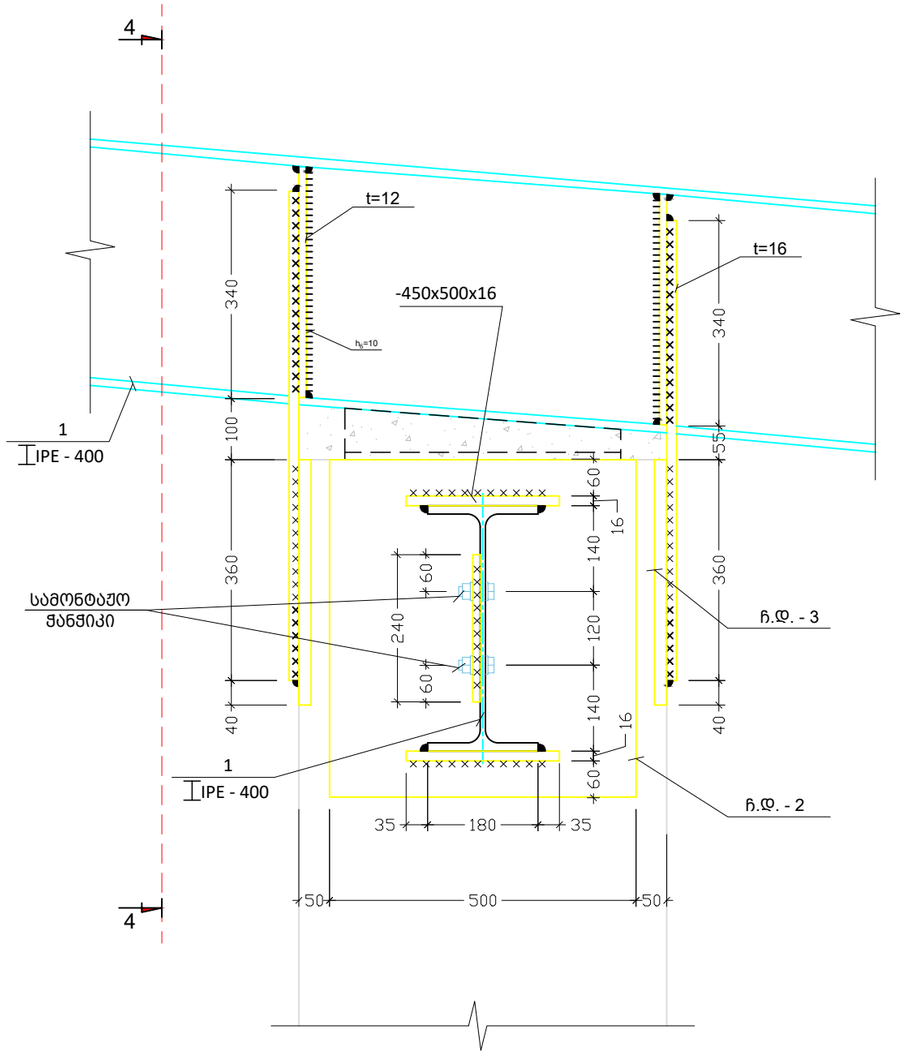
חתך 3-3

מחלקת הנדסה : מחלקת תכנון

מחלקת תכנון בכיר

גודל נייר PAPER SIZE	A3
קנה מידה SCALE	1:10
מספר גרסה REVISION	00
מספר גיליון SHEET NUMBER	ג. - 22

კვანძი III
მ. 1:10



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

კვანძი – III

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

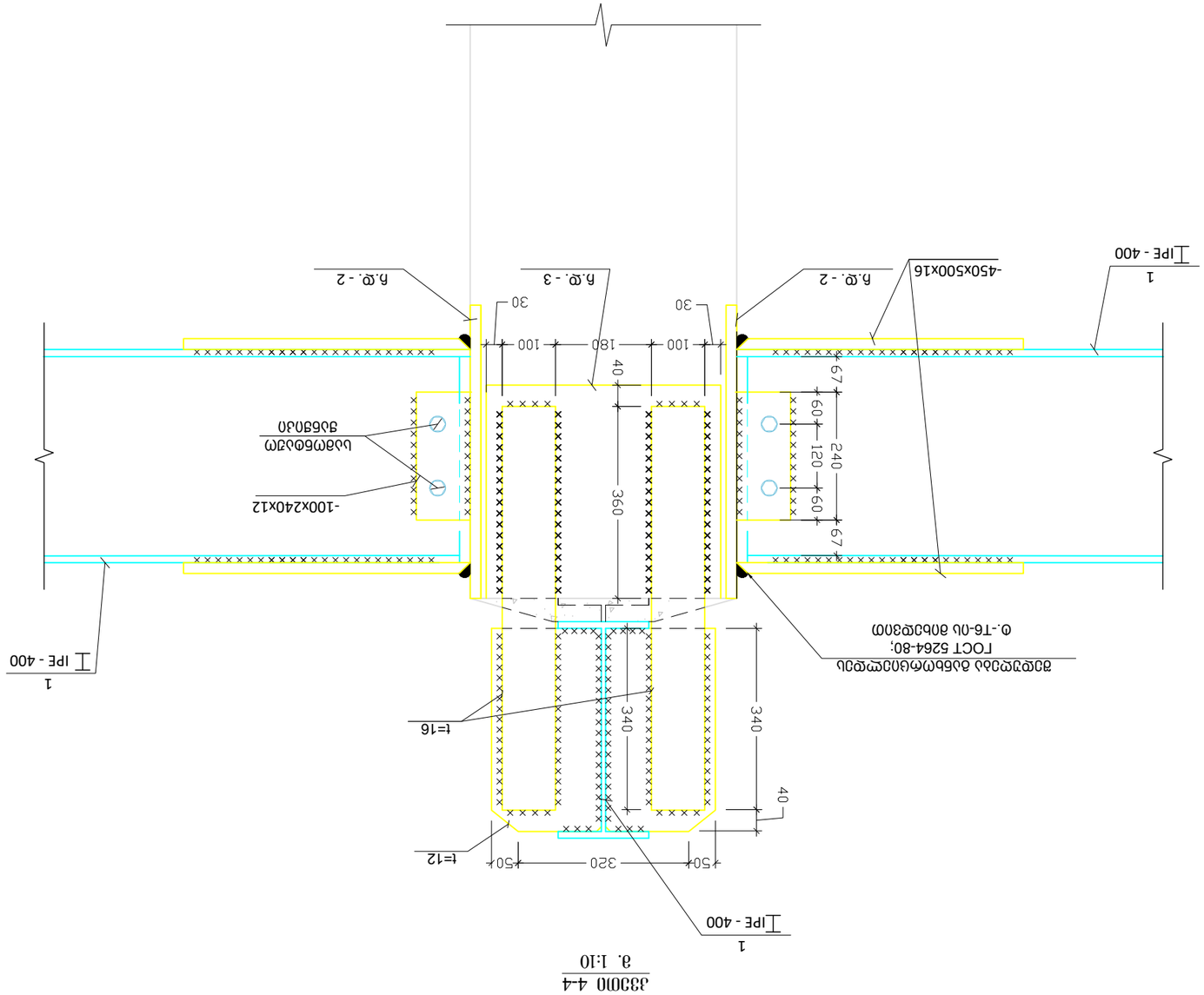
კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. – 23

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:10



No	מכתב	תאריך	הערות:
1			
2			

מכללת
PROJECT

מרכז אקדמי לב השרון

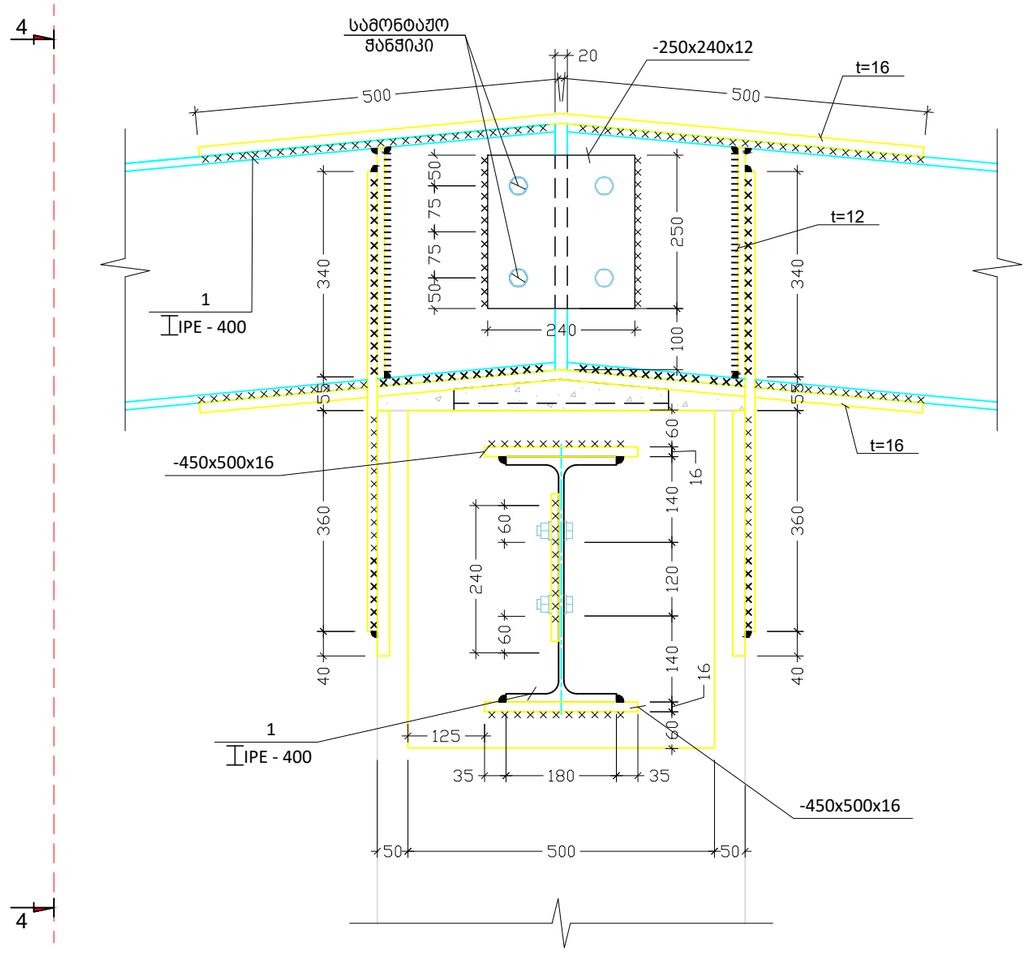
לוח 4-4
DRAWING NAME

מחלקת : אלקטרוניקה ותוכנה
DEPARTMENT

מחלקת אלקטרוניקה	מעבדת מחשבים 1
PAPER SIZE A3	
REVISION 00	SCALE 1:10
SHEET NUMBER ג. – 24	

NOTE:

კვანძი IV
მ. 1:10



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

კვანძი - IV

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

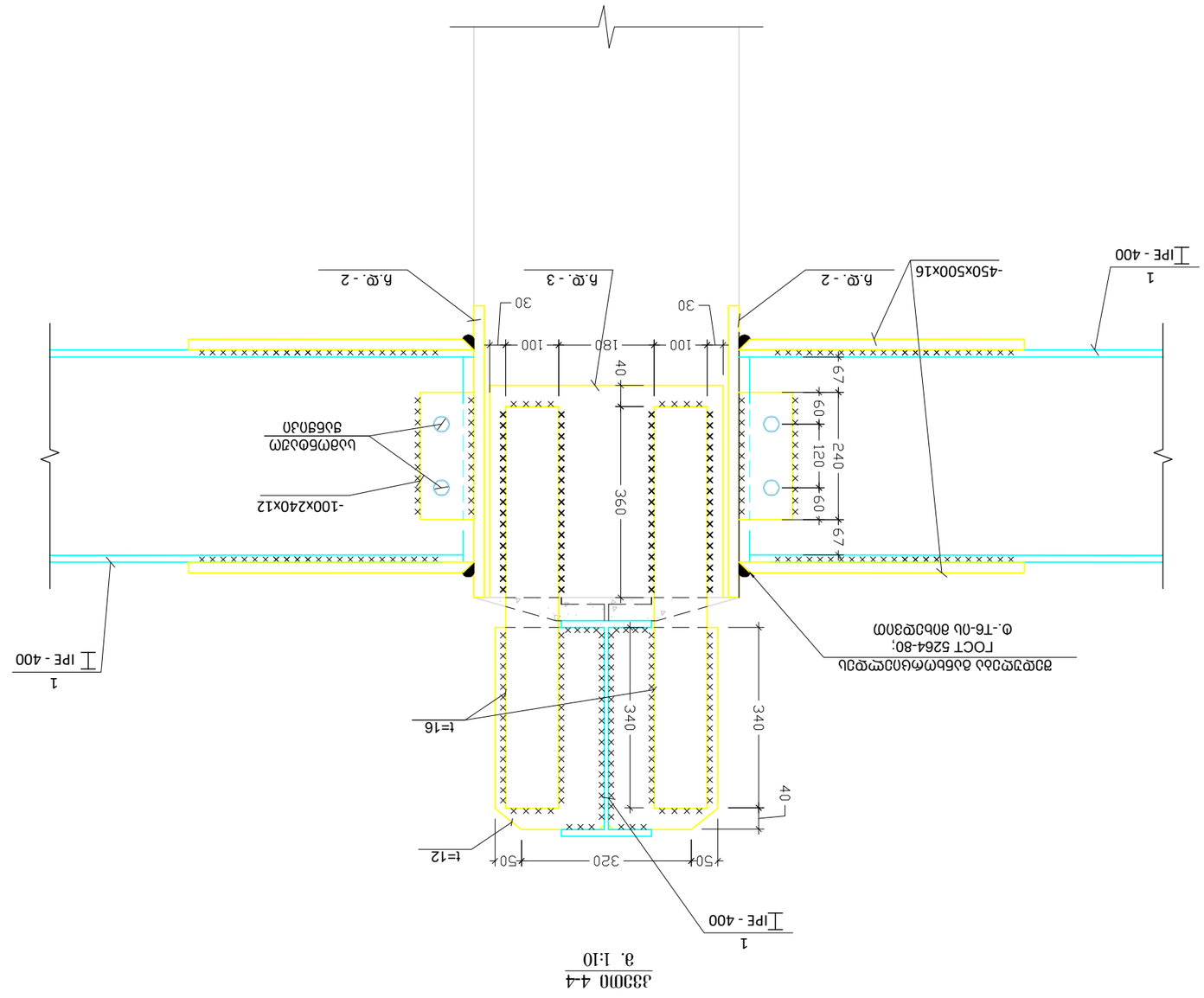
კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

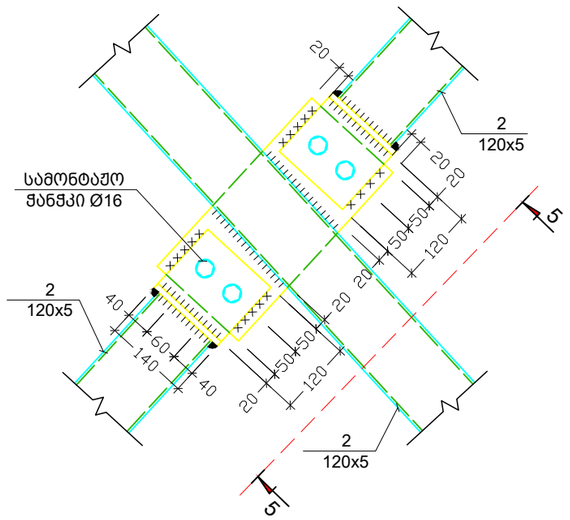
ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 25

კორექტირება
REVISION
00

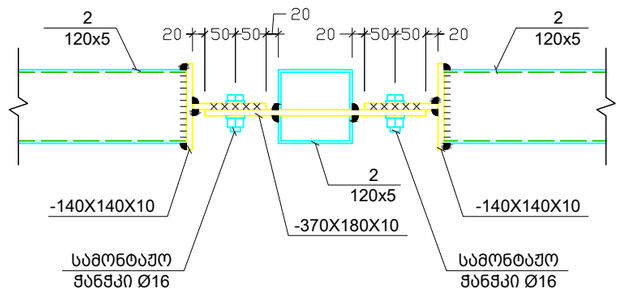
მასშტაბი
SCALE
1:10


1
IPE - 400
-450X500X16
ﾊ.ﾛ. - 2
ﾊ.ﾛ. - 3
ﾊ.ﾛ. - 2
30
30
100
180
100
40
67
60
120
60
67
240
360
-100x240x12
ﾑﾑﾐﾐﾑﾑﾐﾐﾑﾑﾐﾐﾑﾑ

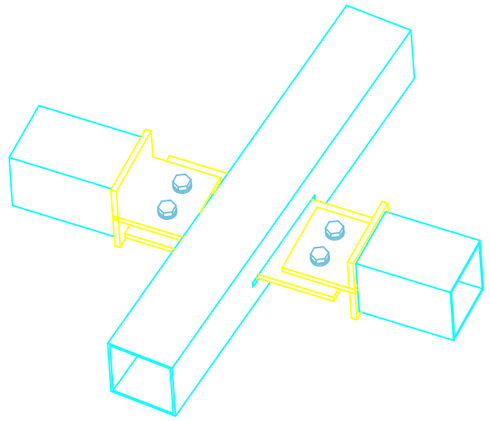
კვანძი - V
მ. 1:10



კვეთი 5-5
მ. 1:10



კვანძი - V 3D



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შესასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

კვანძი - V; კვეთი 5-5; კვანძი V 3D

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

კონსტრუქციული ნაწილი

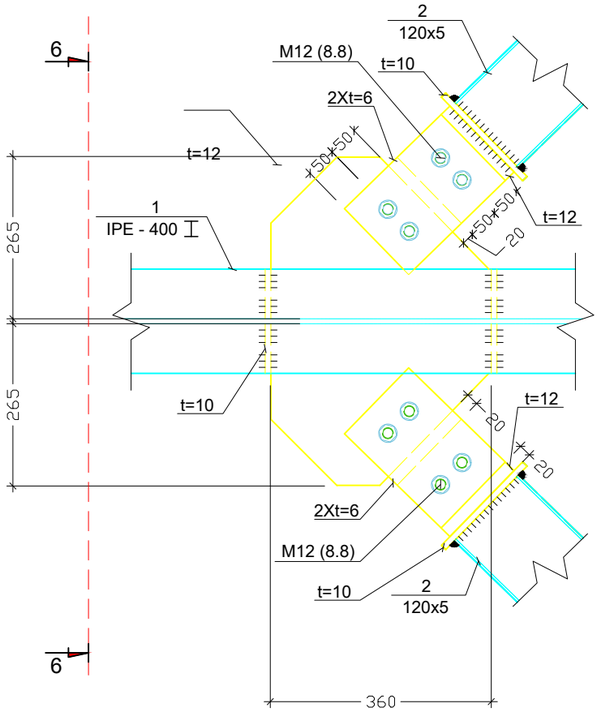
ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 27

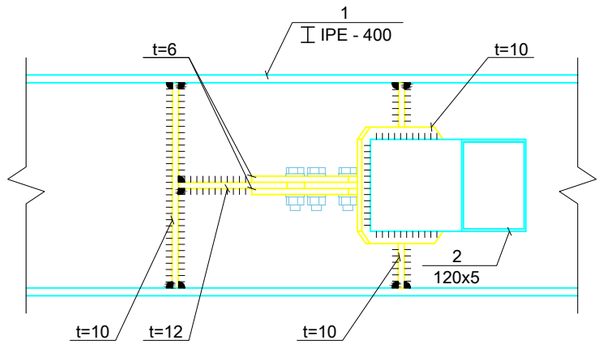
კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:10

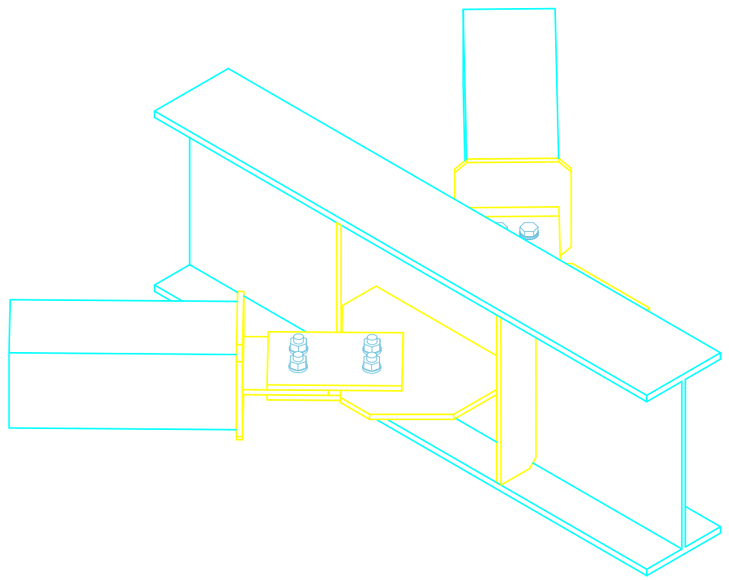
კვანძი VI
მ. 1:10



კვეთი 6-6
მ. 1:10



კვანძი - VI 3D



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

კვანძი - VI; კვეთი 6-6; კვანძი VI 3D

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

კონსტრუქციული ნაწილი

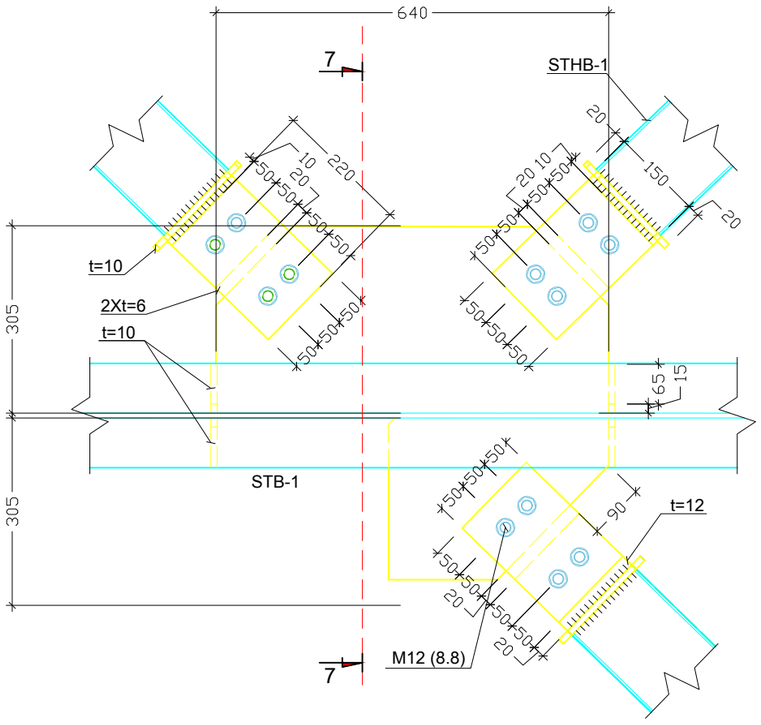
ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 28

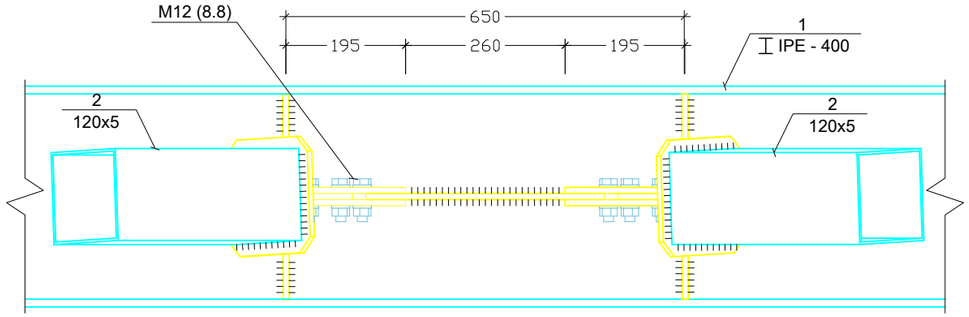
კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:10

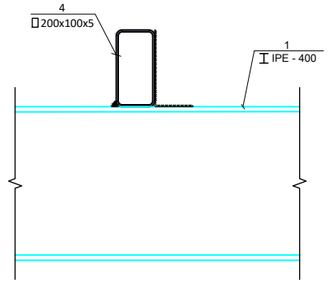
კვანძი VII
მ. 1:10



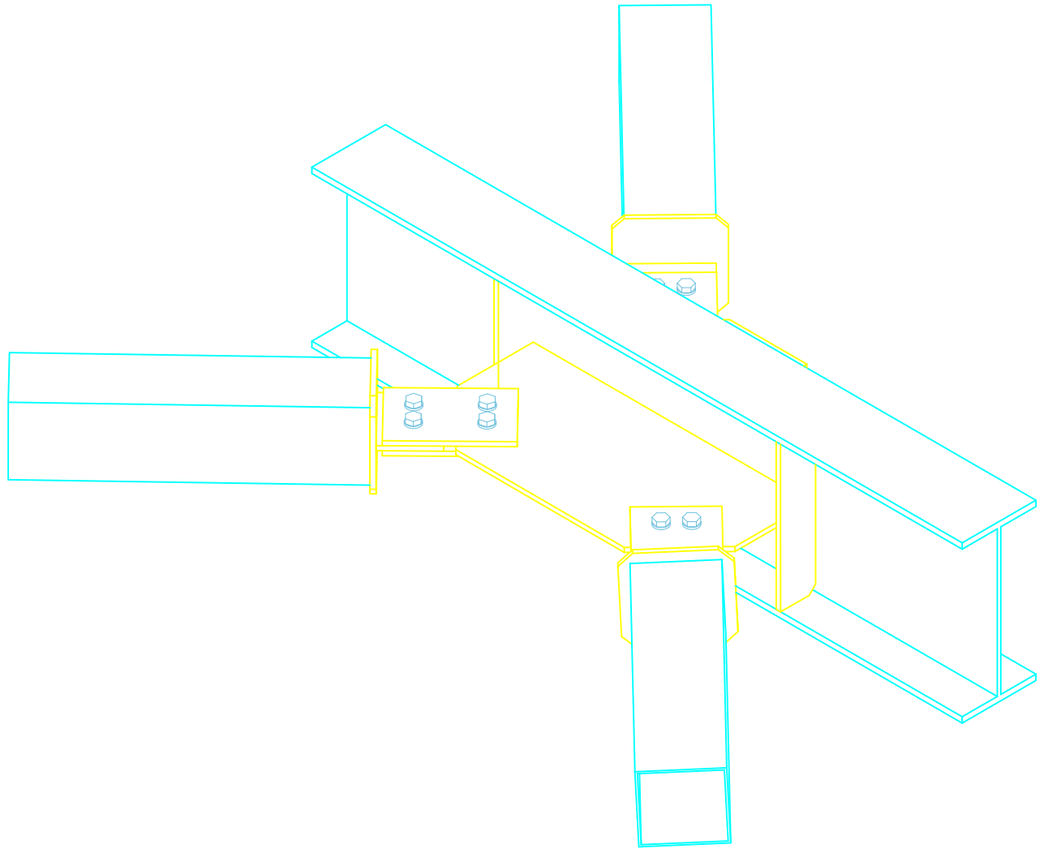
კვეთი 7-7
მ. 1:10



კვანძი VIII
მ. 1:10



კვანძი - VII 3D



შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შესასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

კვანძი - VII; კვანძი - VIII; კვეთი 7-7;
კვანძი VII 3D;

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 29

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:10

ფოლადის მასალის ამოკრეფა

კონსტრუქციის დასახელება	ელემენტის მარკირება	რაოდენობა (ც.)	პოზ. N	პროფილი	სტანდარტი	სიგრძე (მმ)	ერთ ელემენტზე			მთლიანად			ფოლადის მარკა
							რაოდენობა (ც.)	სიგრძე (მ.)	წონა (კგ.)	რაოდენობა (ც.)	სიგრძე (მ.)	წონა (კგ.)	
ფოლადის სახურავი	კოჭი	-	1	I IPE A 400	NF A 45-205 (Euronorm 19-57)	დ.ა.					543	31168	C345 S345
	კავშირი	-	2	□ 120 X 5	ГОСТ 30245-2003	დ.ა.					338	5910	
	გრძივი	'	4	□ 200 X 100 X 5	ГОСТ 30245-2003	დ.ა.					2773.00	61838	
										ფოლადის პროფილების წონა:			98915.85
										საკვანძო ფურცლების წონა (ფოლადის პროფილების წონის 15%):			49457.93
										საერთო წონა:			148373.78

შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

ფოლადის სპეციფიკაცია

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

კონსტრუქციული ნაწილი

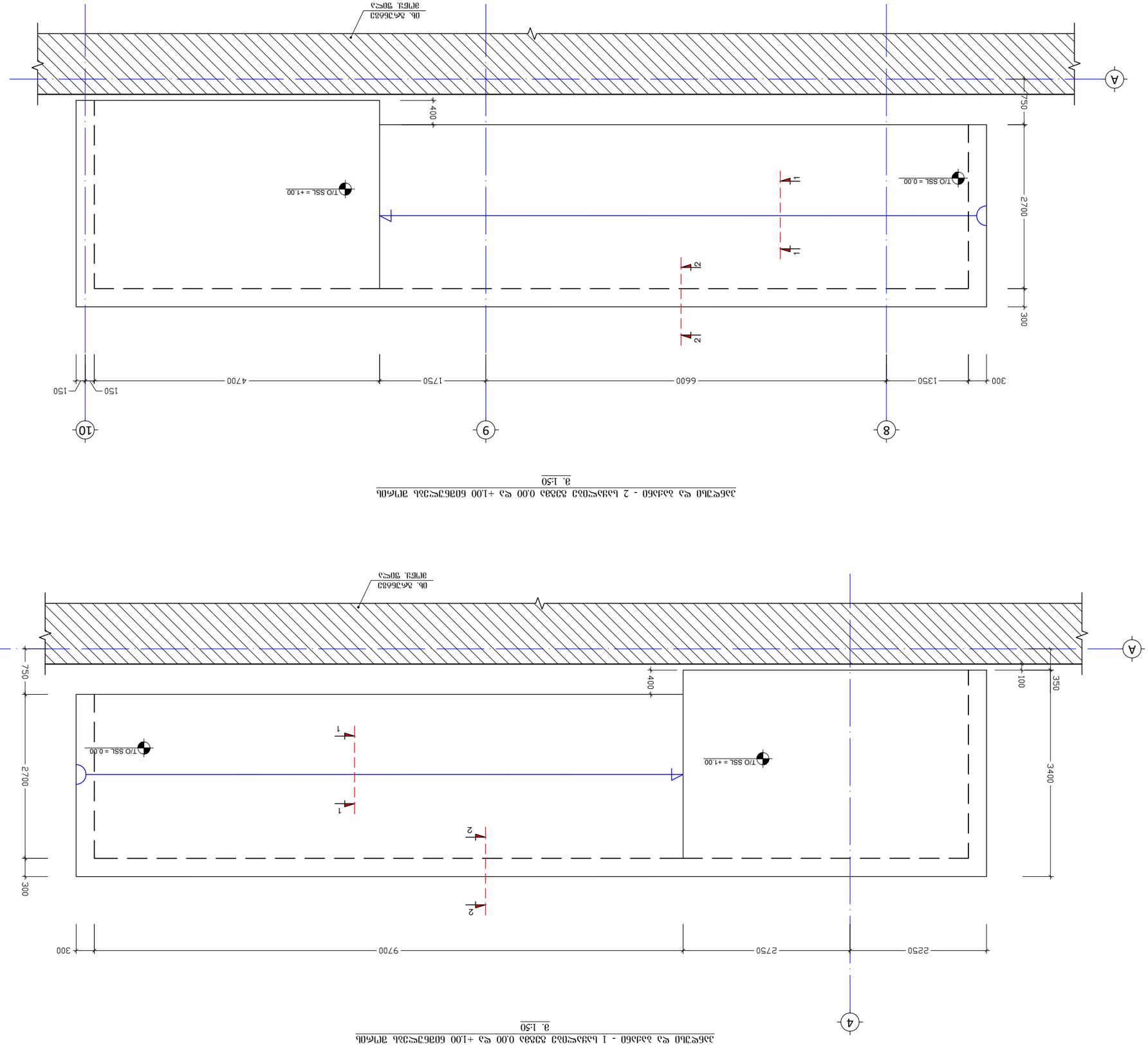
ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 30

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:10

חתך אורכי בכיוון צירים 1 ו- 2 על גבי גשר מעבר מים
1:50 .ג



חתך אורכי בכיוון צירים 2 ו- 1 על גבי גשר מעבר מים 0.00 עד +1.00 פרופיל אחיזת
1:50 .ג

NOTE:
שכבת אספלט:

No	מקור	תאריך ושם	הערות:
1			
2			

PROJECT
גשר מעבר מים מעל נחל אלמוג

DRAWING NAME
חתכים אורכיים בציר 1 ובציר 2

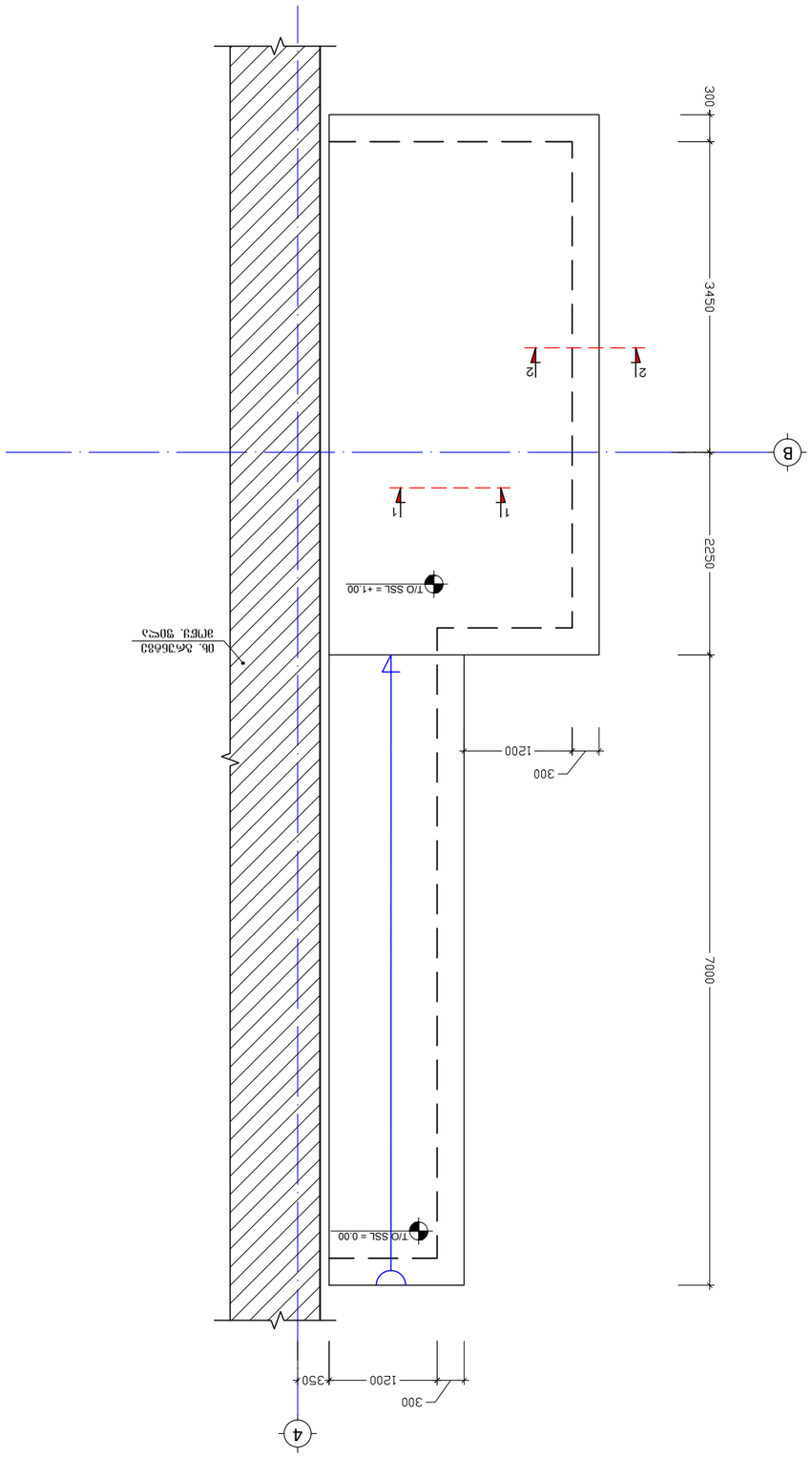
מהנדס: יוסי אלמוג
מתכנן: אלמוג פרויקטים בע"מ

PAPER SIZE
A3

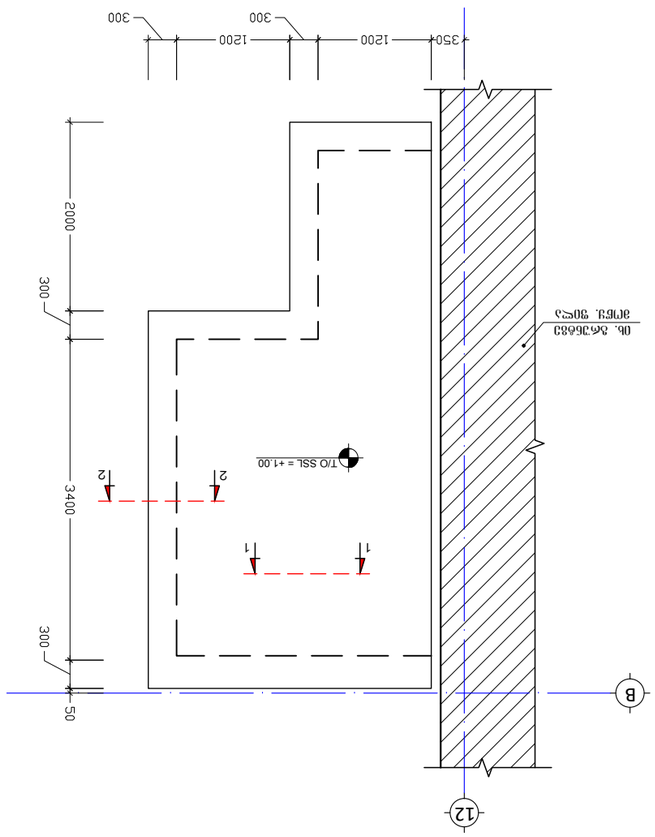
SCALE
1:50

REVISION
00

SHEET NUMBER
ג - 31



3ح4ح60 ع2 ح4ح60 - 3 ل2ل2ح02ح0 ح2ح2ح 0.00 ع2 +1.00 60ح6ح2ح3ل 3ح6ل
3. 1:50



3ح4ح60 - 4 ل2ل2ح02ح0 ح2ح2ح +1.00 60ح6ح2ح32
3. 1:50

NOTE:
3ح6ل3ع3ح:

No	מענה	תאריך ושינוי	הערות:
1			
2			

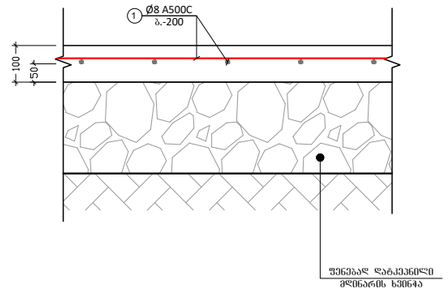
PROJECT
תוכנית מדידה מצב קיים

DRAWING NAME
חתכים בניינים 3 ו 4
חתכים מצב קיים

מספר תיק מסמך : מ/מ/ק/ת/מ/מ
מבנה ציבור ומסחר : תוכנית מדידה

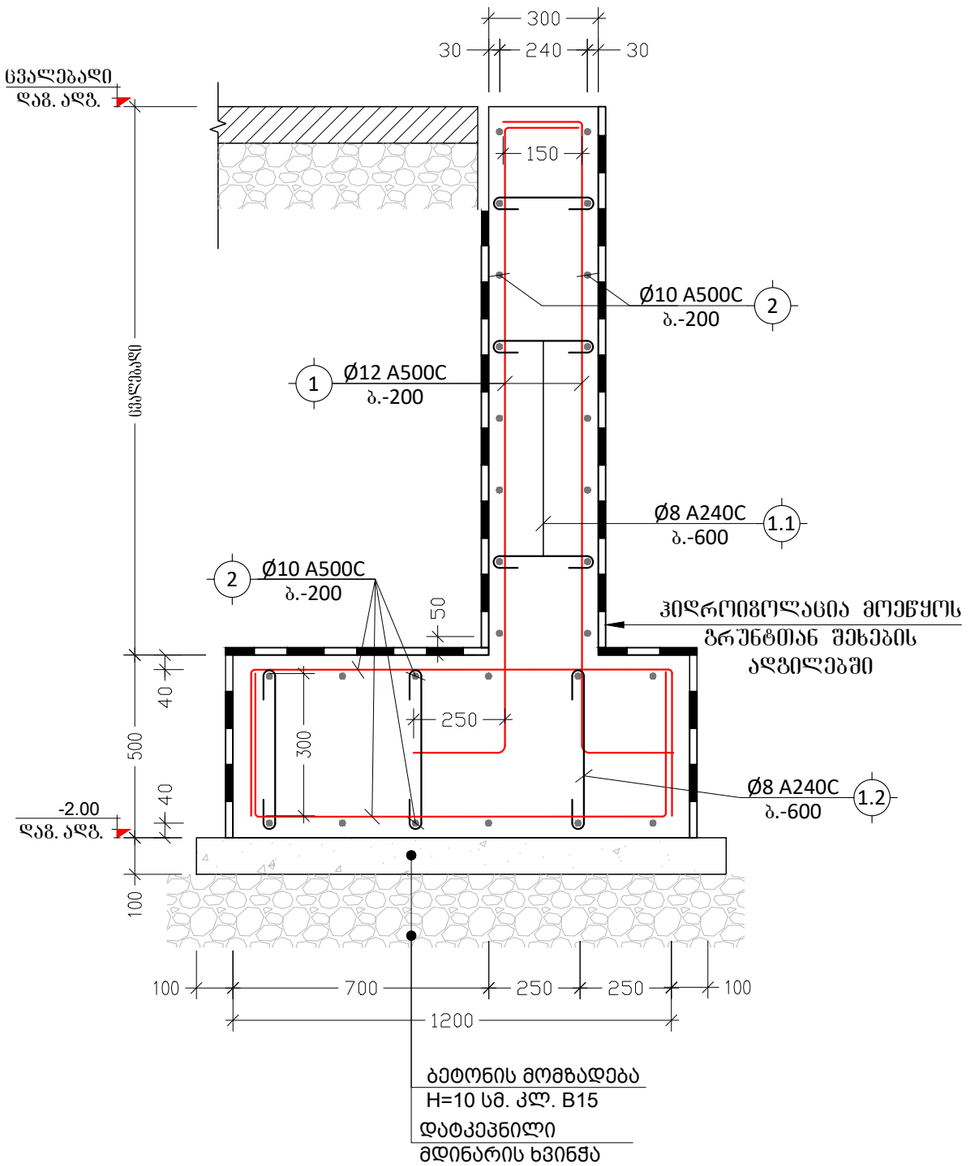
PAPER SIZE A3	תוכנית מדידה מבנה ציבור ומסחר
SCALE 1:50	REVISION 00
SHEET NUMBER ת. - 32	תאריך עדכון אחרון תאריך הדפסה אחרון

კვეთი 1-1 პანდუსზე
მ. 1:10



პოზ. №	ესკიზი	L მმ
1.1	240 (100, 100)	440
1.2	420 (100, 100)	620

კვეთი 2-2 ს.პ. - 1ზე
მ. 1:20



კონსტრ. დასახ.	ელემენტის დასახ.	პოზ. №	დიამეტრი ან კვეთი (მმ)		ერთეულის სიგრძე (მმ.)	რაოდენობა (ც.)	საერთო სიგრძე (მ.)	საერთო წონა (კგ.)
ბარე საყრდენი კედელი	ს.პ. - 1	1	Ø 12	A500C	დ.ა.	___	1750	1553
		2	Ø 10	A500C	დ.ა.	___	13600	8381
		1.1	Ø 8	A240C	440	450 X 1	198	78
		1.2	Ø 8	A500C	620	250 X 1	155	61
		მძიმე ბეტონი B25				V= 90მ³ X 1 =	90.0	მ³
		ბეტ. მომგადება B15				V= 11მ³ X 1 =	11.0	მ³
პანდუსები		1	Ø 8	A500C	დ.ა.	___	1550	611
		მძიმე ბეტონი B25				V= 15მ³ X 1 =	15.0	მ³

შენიშვნა:
NOTE:

No	თარიღი	კორექტირება	შეასრულა:
1			
2			

პროექტი
PROJECT

სასაწყობე შენობის პროექტი

ნახაზის დასახელება
DRAWING NAME

კვეთი 1-1 და 2-2; ესკიზი; ტერ.
კეთილმოწყობის სპეციფიკაცია

კონსტრუქტორი : ერეკლე ჯეირანაშვილი

კონსტრუქციული ნაწილი

ფორმატი
PAPER SIZE
A3

ფურცლის ნომერი
SHEET NUMBER
კ. - 33

კორექტირება
REVISION
00

მასშტაბი
SCALE
1:20; 1:10

თარიღი / DATE : 2024.02.11

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ანგარიშის რეპორტი

პროექტის სახელი: სასაწყობე შენობა თბილისში

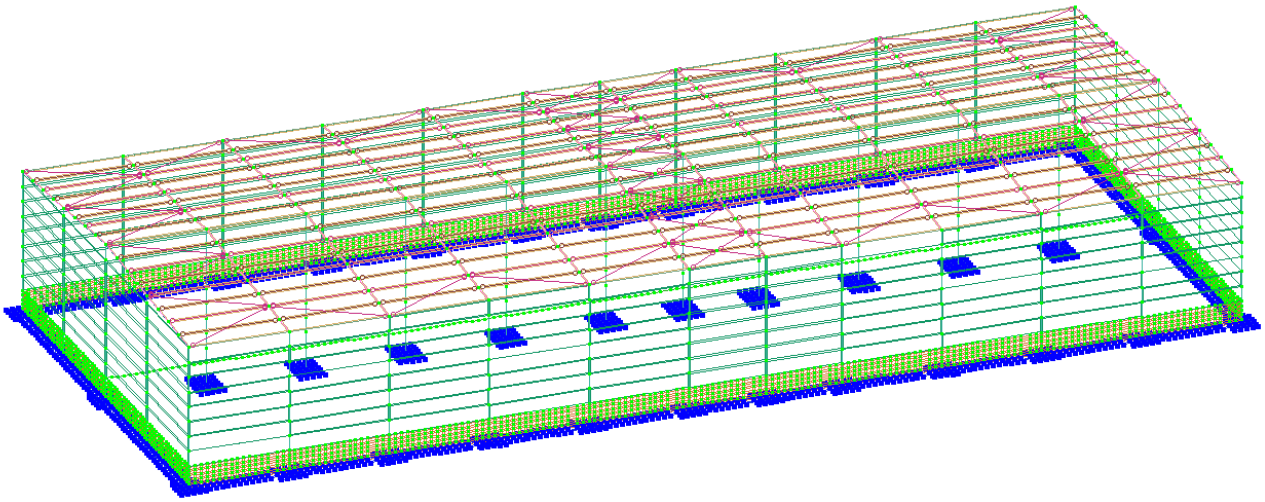
მისამართი: ქ. თბილისი, სოფელი დიდი ლილო

საკადასტრო კოდი: 81.08.17.818

დამკვეთი: შპს „სოლო“

არქიტექტურა: შპს „სოლო“

შენობა-ნაგებობის კლასი: IV



ანალიტიკური მოდელირება - ერეკლე ჯეირანაშილი ხელმოწერა

Mob: +995 593 00 50 51
E-mail: e.jeiranashvili@gmail.com

სარჩევი

1. შესავალი 3
2. დატვირთვები 4
   2.1 მუდმივი 4
   2.2 დროებითი ხანგრძლივი 4
   2.3 დროებითი ხანმოკლე 4
   2.4 სეისმიკა 4
3. მასალები 5
   3.1 ბეტონი 5
   3.2 არმატურა 6
4. დატვირთვების თანწყობა 6
5. გადაადგილებები 6
   5.1 Z ღერძის მიმართ 6
   5.2. გადაადგილება X ღერძის მიმართ 7
   5.3 Y ღერძის მიმართ 7
6. განივი ძალა (N 8
7. საძირკვლის ძირზე საშუალო წნევა ძირითადი შეხამებისას 8
8. არმირება 9
   8.1 სვეტების არმირება 9
   8.2 რიგელების არმირება 9
   8.3 საძირკვლის არმირება (ქვედა შრე X მიმართ.) 10
   8.4 საძირკვლის არმირება (ქვედა შრე Y მიმართ.) 10
   8.5 საძირკვლის არმირება (ზედა შრე X მიმართ.) 10
   8.6 საძირკვლის არმირება (ზედა შრე Yმიმართ.) 11
   8.7 ტიპიური ფილის არმირება (ქვედა შრე X მიმართ.) .... **Error! Bookmark not defined.**
   8.8 ტიპიური ფილის არმირება (ქვედა შრე Y მიმართ.) 12
   8.9 ტიპიური ფილის არმირება (ზედა შრე X მიმართ.) ..... **Error! Bookmark not defined.**
   8.10 ტიპიური ფილის არმირება (ზედა შრე Y მიმართ.) ... **Error! Bookmark not defined.**
9.პერიოდები 12
10. გამოყენებული ლიტერატურა 12

1. შესავალი

ანალიტიკური მოდელი შექმნილია “LIRA-SAPR 2013 (R3)x64 _ის მეშვეობით, სასრული ელემენტების მეთოდის საფუძველზე.

აღნიშნული პროგრამული უზრუნველყოფით ჩვენ ვამოწმებთ:

- ანალიტიკური მოდელის სხვადასხვა დატვირთვების ზემოქმედებით მიღებული შედეგს.
- დატვირთვების თანწყობის შედეგებს
- სტრუქტურული ელემენტების კვეთებს
- სტრუქტურულ ელემენტებში არმირებას
- გადაადგილებებსა და დაძაბულ-დეფორმირებულ მდგომარეობებს

გაანგარიშებაში მიღებულია შემდეგი დატვირთვები:

- მუდმივი
- დროებითი ხანგრძლივი
- დროებითი ხანმოკლე
- სეისმიკა - X მიმართ.
- სეისმიკა - Y მიმართ.
- სეისმიკა - Z მიმართ.
- სეისმიკა 45 გრად.
- სეისმიკა 135 გრად.

კლიმატოლოგია

- ჩაყინვის სიღრმე - 0.00 მ (პნ. 01.05-08)
- ქარი - Wo = 85 კგ/მ² (პნ 1.0508)
- თოვლი - q = 50 კგ/მ² (პნ 01.0508)
- აჩქარება - 0.17

გაანგარიშება

- გათვალისწინებულია საკუთარი რხევის 25 ფორმა.
- სეისმური ზემოქმედების ანგარიშისას მასების მონაწილეობის ფაქტორი - 80-95 %.
- შენობის საკუთარი რხევის პერიოდები: T1 = 0.73 წმ. T2 = 0.52 წმ. T3 = 0.46 წმ.
- საძირკვლის ძირზე საშუალო წნევა საანგ. დატვირთვათა ძირითადი შეხამებისას შეადგენს - 7 ტ/მ²

საინჟინრო გეოლოგია

- დასახელება - კენჭნარი, საშუალო ფრაქციის, თიხნარის 30%-მდე შემავსებლით
- საანგარიშო წინაღობა - Ro = 3.5 კგძ/სმ²
- კუთრი წონა ρ = 1.95 ტ/მ²
- დეფორმაციის მოდული E = 400 კგძ/სმ²

ანალიტიკური მოდელირება - ერეკლე ჯეირანაშილი ხელმოწერა

Mob: +995 593 00 50 51
E-mail: e.jeiranashvili@gmail.com

2. დატვირთვები

2.1 მუდმივი

- საკუთარი წონა
- საძირკველი - 100 კგ/მ²
- კიბის ბაქანი - 100 კგ/მ²
- გადახურვის ფილები - 240 კგ/მ²
- კიბის მარში - 350 კგ/მ²
- პერიმეტრის ტიხრები - 1000 კგ/მ²

2.2 დროებითი ხანგრძლივი

- გადახურვის ფილები - 250 კგ/მ²
- სახურავი - 250 კგ/მ²

2.3 დროებითი ხანმოკლე

- სახურავი - 100 კგ/მ²
- გადახურვის ფილები - 200 კგ/მ²
- აივანი - 240 კგ/მ²
- კიბის ბაქანი - 360 კგ/მ²
- კიბის მარში - 360 კგ/მ²
- ავტოსადგომი - 420 კგ/მ²

შენიშვნა: ჩამონათვალში მოცემულია ძირითადი დატვირთვები.

2.4 სეისმიკა

სეისმიკის ცხრილი შევსებულია (PN 01.01.-09)-(53) ის საფუძველზე

Таблица жесткостей

Тип жесткости	Имя	Параметры (сечения-(см) жесткости-(т,м) расп.вес-(т,м))
1	Двутавр IPE 400 (Beam	q=0.0662835
		EF=177443,EIy=4.86e+003
		EIz=277,GIk=4.04
		Y1=1.73,Y2=1.73,Z1=13.7,Z2=13.7,RU_Y=0,RU_Z=0
2	Двутавр IPE 400 (Bea	q=0.0662835
		EF=177443,EIy=4.86e+003
		EIz=277,GIk=4.04
		Y1=1.73,Y2=1.73,Z1=13.7,Z2=13.7,RU_Y=0,RU_Z=0
3	"Молодечно" 120x5 (Но	q=0.0175425
		EF=46961.8,EIy=102
		EIz=102,GIk=60.5
		Y1=3.62,Y2=3.62,Z1=3.62,Z2=3.62,RU_Y=0,RU_Z=0
4	"Молодечно" 140x5 (Ve	q=0.0206812
		EF=55364.2,EIy=166
		EIz=166,GIk=97.8
		Y1=4.29,Y2=4.29,Z1=4.29,Z2=4.29,RU_Y=0,RU_Z=0
5	"Молодечно" 200x100x5	q=0.0222505
		EF=59565.4,EIy=307
		EIz=104,GIk=94.1
		Y1=3.5,Y2=3.5,Z1=5.15,Z2=5.15,RU_Y=0,RU_Z=0
6	Брус 60 X 40 (Randkoc	Ro=2.5,E=3.06e+006,GF=0
		B=60,H=40
7	Брус 60 X 60 (Sveti	Ro=2.5,E=3.06e+006,GF=0
		B=60,H=60
8	Пластина H 5 (Roof	E=100,V=0.2,H=5,Ro=0.1
9	Пластина H 5 (Facade	E=100,V=0.2,H=5,Ro=0.1
10	тина H 25 (Lenturi k	E=3.06e+006,V=0.2,H=25,Ro=2.5
11	астина H 50 (Sadzirk	E=3.06e+006,V=0.2,H=50,Ro=2.5

ანალიტიკური მოდელირება - ერეკლე ჯეირანაშილი ხელმოწერა

Mob: +995 593 00 50 51
E-mail: e.jeiranashvili@gmail.com

3. მასალები

3.1 ბეტონი

- საძირკველი - B25 ≈ 327 კგ/სმ²
- გადახურვის ფილები - B25 ≈ 327 კგ/სმ²
- მონ. კედლები - B25 ≈ 327 კგ/სმ²
- სვეტები - B25 ≈ 327 კგ/სმ²
- რიგელები - B25 ≈ 327 კგ/სმ²
- კიბე - B25 ≈ 327 კგ/სმ²

Таблица жесткостей

Тип жесткости	Имя	Параметры (сечения-(см) жесткости-(т,м) расп.вес-(т,м))
1	астина H 50 (Sadzirkv	E=3.06e+006,V=0.2,H=50,Ro=2.5
2	Брус 50 X 50 (Rigeli	Ro=2.5,E=3.06e+006,GF=0
		B=50,H=50
3	Брус 50 X 50 (Sveti)	Ro=2.5,E=3.06e+006,GF=0
		B=50,H=50
4	тина H 16 (Gadaxurvi:	E=3.06e+006,V=0.2,H=16,Ro=2.5
5	Двутавр 330	q=0.042922
		EF=114904,EIy=2.15e+003
		EIz=144,GIk=1.56
		Y1=1.57,Y2=1.57,Z1=11.4,Z2=11.4,RU_Y=0,RU_Z=0
6	офиль "Молодечно" 120	q=0.0145166
		EF=38861.4,EIy=85.8
		EIz=85.8,GIk=49.7
		Y1=3.68,Y2=3.68,Z1=3.68,Z2=3.68,RU_Y=0,RU_Z=0
7	ластина H 1 (SENDVIC	E=100,V=0.2,H=1,Ro=0.0001
8	на H 25 (Lenturi sad:	E=3.06e+006,V=0.2,H=25,Ro=2.5

შენიშვნა: მახასიათებელი მოცემულია კუბური სიმტკიცისთვის.

3.2 არმატურა

- კლასი - A500C – R= 500 MPa.

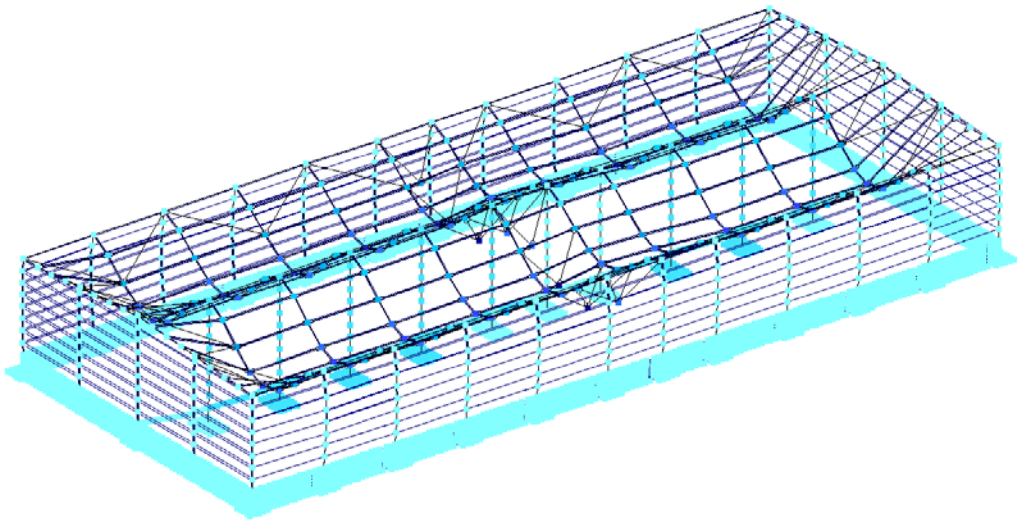
Class	A500C1	A500C1	Ac-I
Diameters	8...22	8...22	3...40
Rs t/m**2	45900.0	45900.0	37500.0
Rsw t/m**2	30000.0	30000.0	30000.0
Rsc t/m**2	45900.0	45900.0	37500.0
Rs,ser t/...	50000.0	50000.0	40000.0
Es t/m**2	190000...	190000...	200000...

4. დატვირთვების თანწყობა

	N загруж.	Наименование	Вид	Знакоперем.	Взаимоискл.	Коэф. надежн.	Доля длительн.	1	2	3	4	5	6	7
1	1	Mudmivi	Постоянное(П)	+		1.1	1.0	1.0	.9	.9	.9	.9	.9	.9
2	2	Xangrdzlivi	Длительное(Д)	+		1.2	1.0	1.0	.8	.8	.8	.8	.8	.8
3	3	Xanmokle	Кратковременное(К)	+		1.2	.35	1.0	.5	.5	.5	.5	.5	.5
4	+4	X	Сейсмика(С)	+/-	1	1.0	.0	.0	1.0	.0	.0	-1.0	.0	.0
13	+5	Y	Сейсмика(С)	+/-	1	1.0	.0	.0	.0	1.0	.0	.0	-1.0	.0
19	+6	Z	Сейсмика(С)	+/-	1	1.0	.0	.0	.0	.0	1.0	.0	.0	-1.0

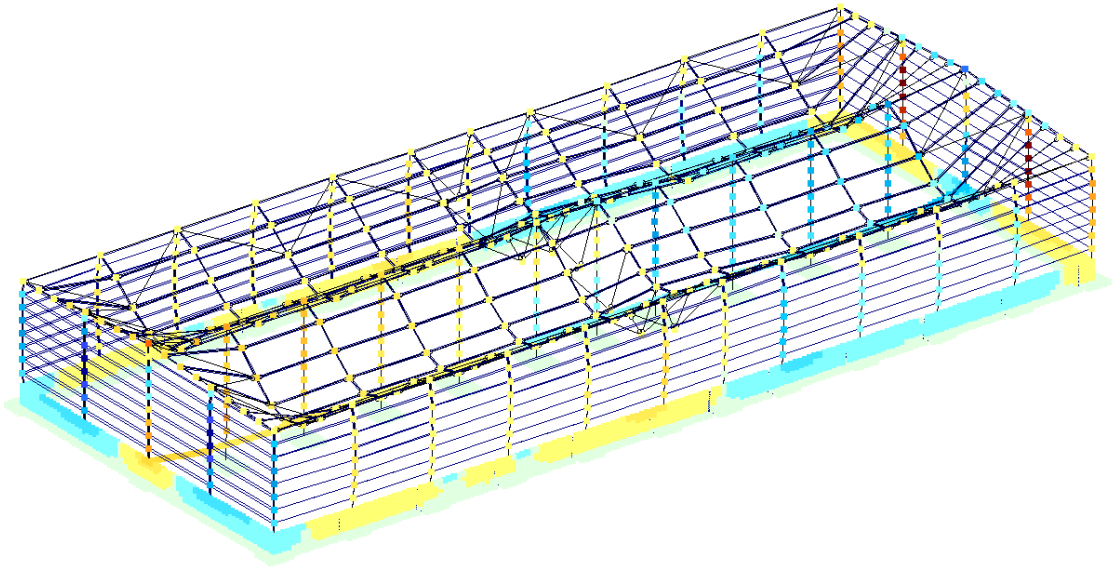
5. გადაადგილებები

5.1 Z ღერძის მიმართ

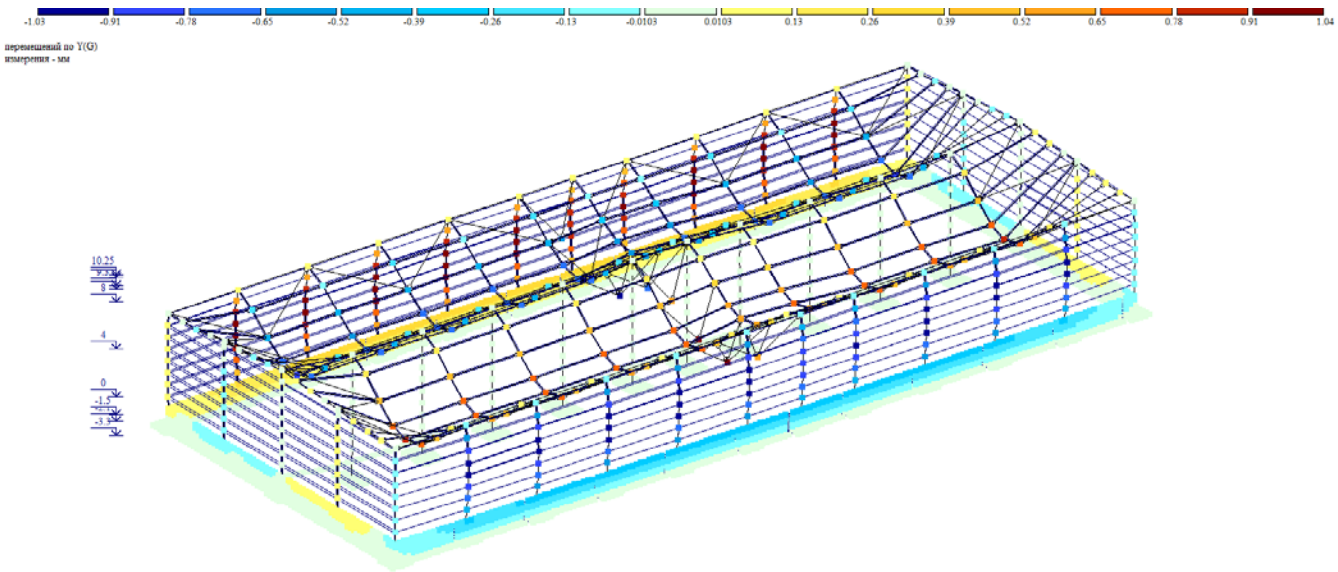


ანალიტიკური მოდელირება - ერეკლე ჯეირანაშილი ხელმოწერა

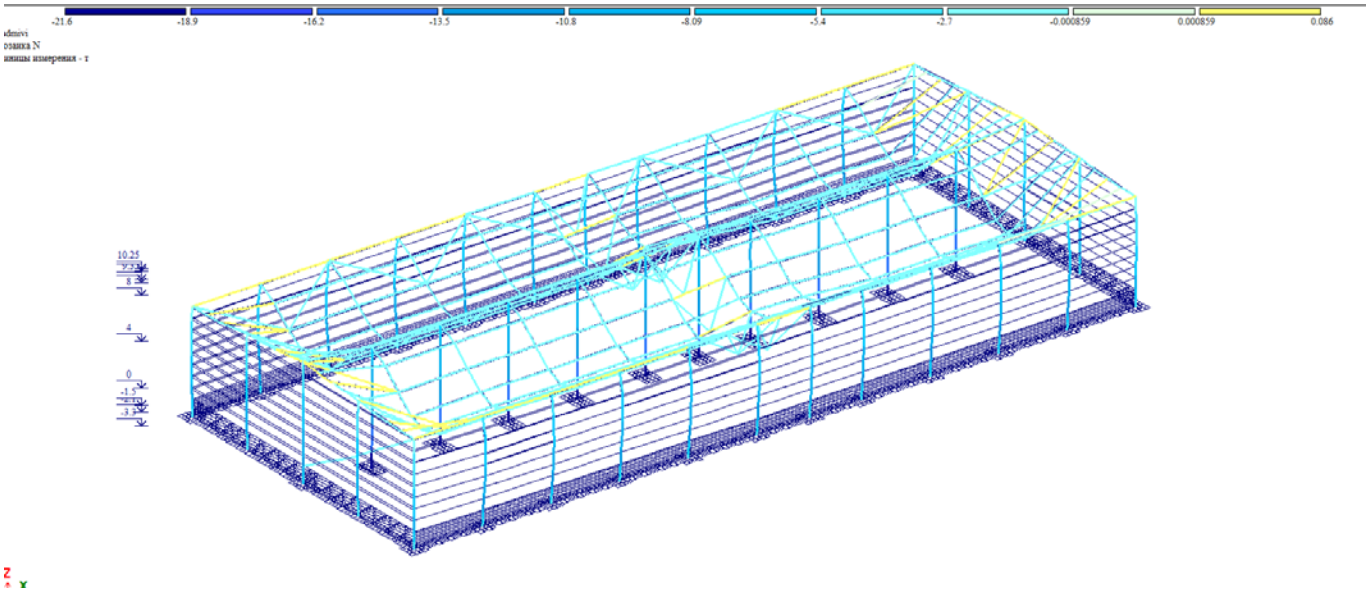
5.2. გადაადგილება X ღერძის მიმართ



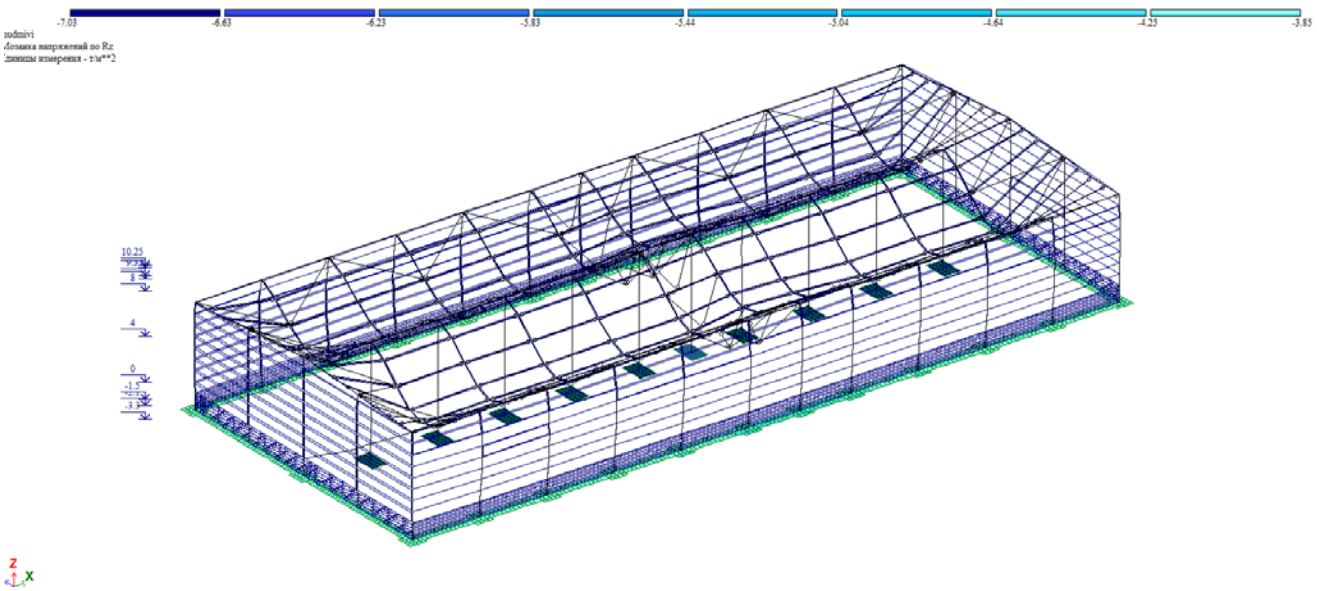
5.3 Y ღერძის მიმართ



6. გრძივი ძალა (N)



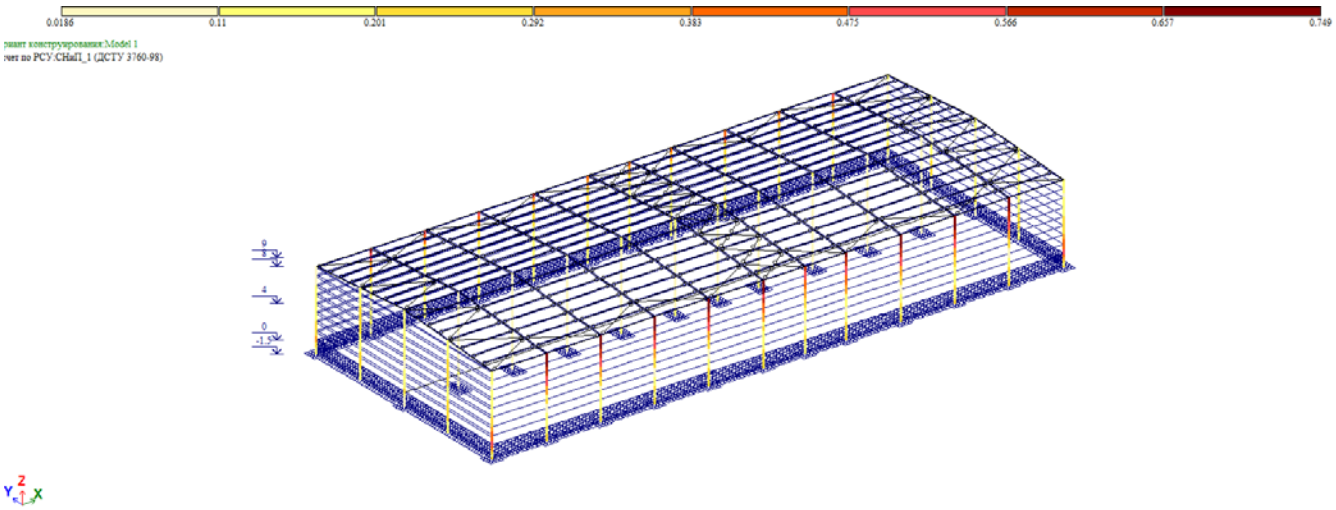
7. საძირკვლის ძირზე საშუალო წნევა ძირითადი შეხამებისას



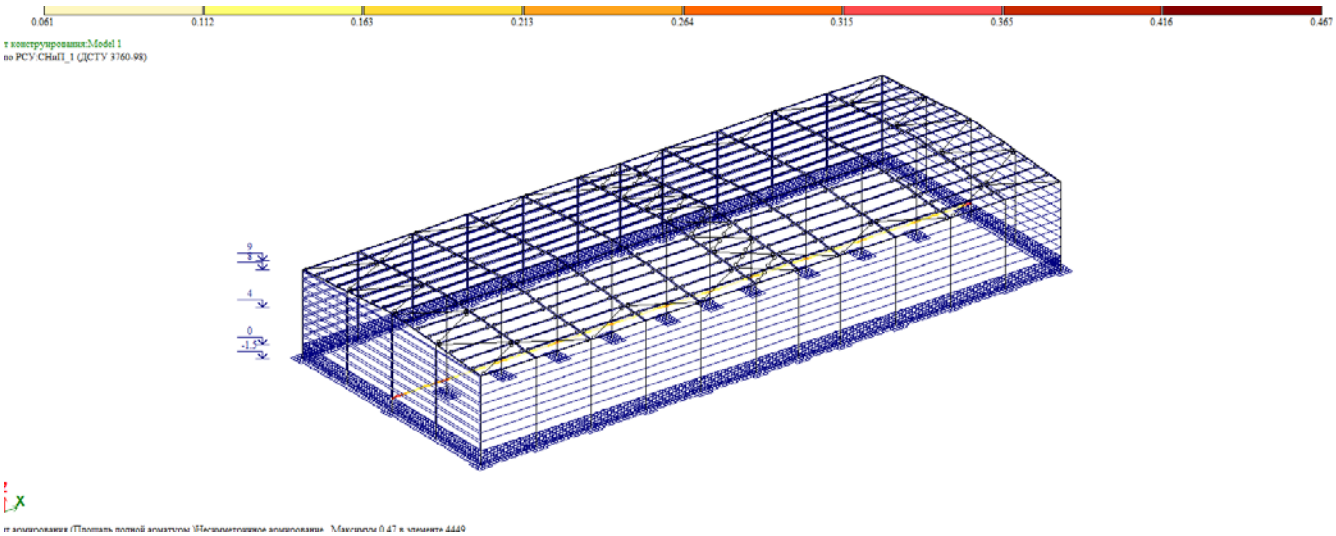
ანალიტიკური მოდელირება - ერეკლე ჯეირანაშილი ხელმოწერა

8. არმირება

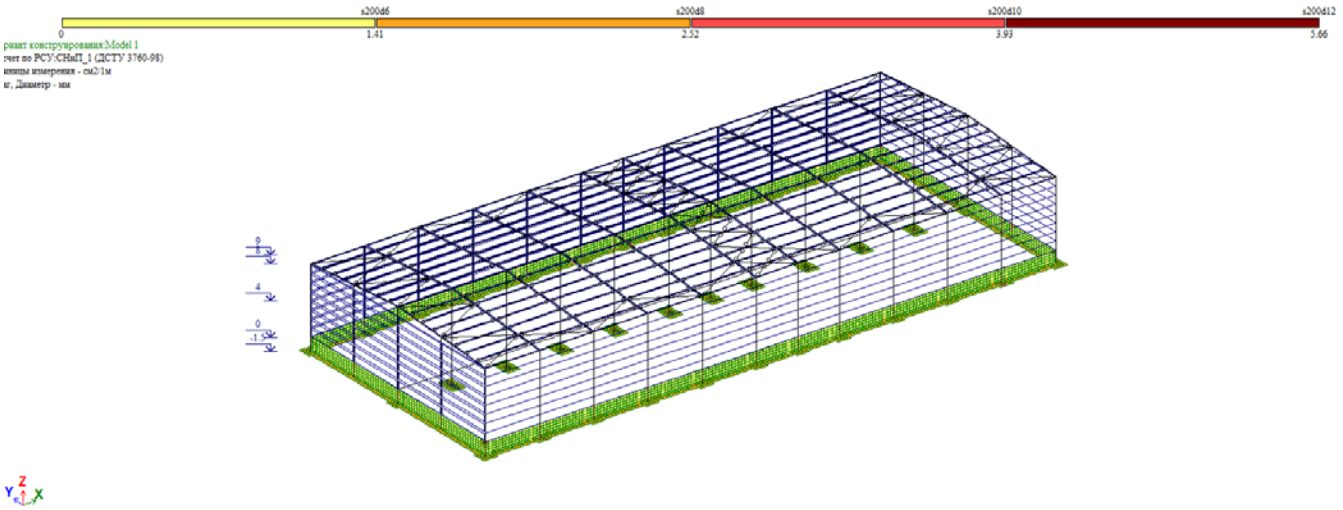
8.1 სვეტების არმირება



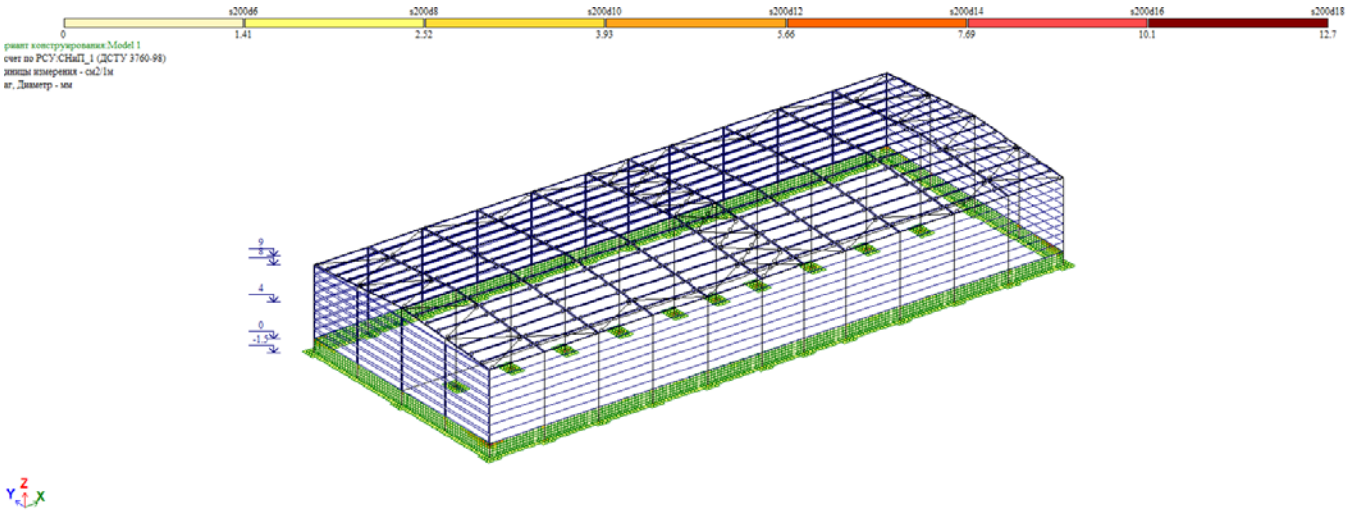
8.2 რიგელების არმირება



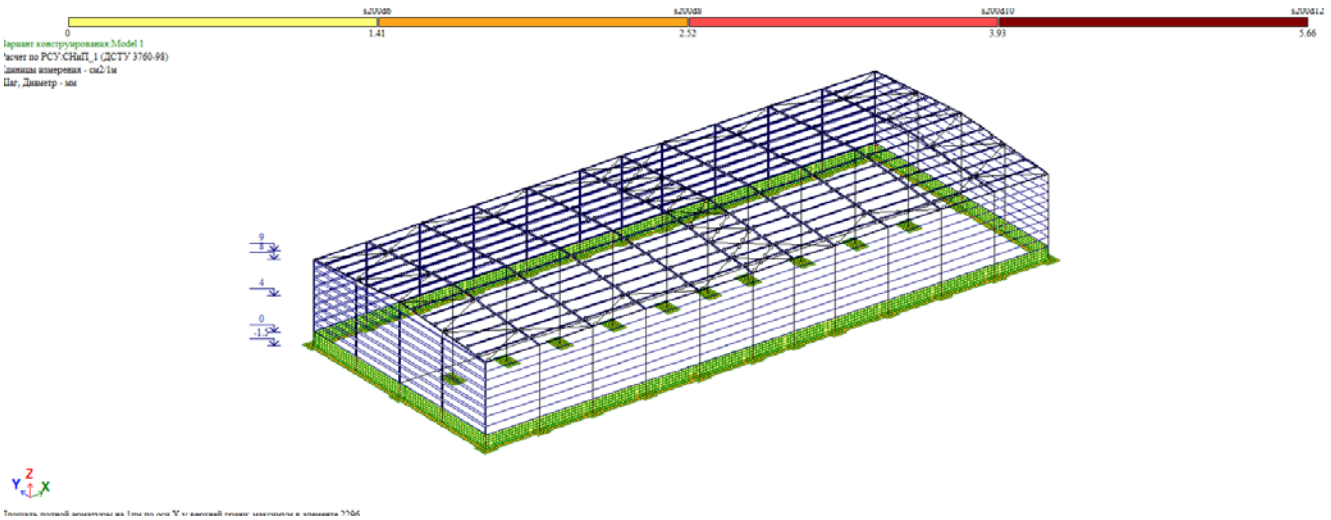
8.3 საძირკვლის არმირება (ქვედა შრე X მიმართ.)



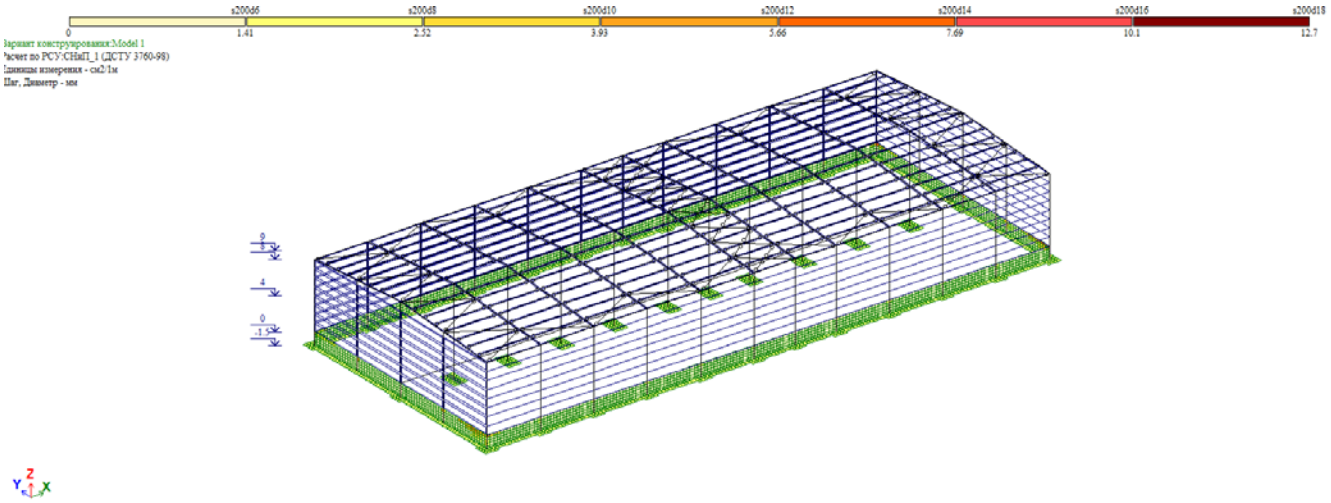
8.4 საძირკვლის არმირება (ქვედა შრე Y მიმართ.)



8.5 საძირკვლის არმირება (ზედა შრე X მიმართ.)



8.6 საძირკვლის არმირება (ზედა შრე Y მიმართ.)



9.პერიოდები

ЗАГР	N п/п	Собств. знач.	Рад/с.	Гц.	Периоды	Коэф. распр.	Масса	Сумма масс
4 - (мод. 41)								
4	1	0.116757	8.564813	1.363824	0.733233	-1.5E-05	0	0
4	2	0.083763	11.93844	1.901026	0.526032	-0.00042	0.000004	0.000004
4	3	0.073324	13.63813	2.171677	0.460474	-1.33349	52.84272	52.84273
4	4	0.072354	13.82098	2.200792	0.454382	-0.00023	0.000001	52.84273
4	5	0.053892	18.55567	2.954724	0.338441	-0.00011	0	52.84273
4	6	0.049097	20.36791	3.243298	0.308328	-0.00036	0.000002	52.84273
4	7	0.04615	21.66857	3.450409	0.289821	0.000261	0	52.84273
4	8	0.046109	21.68786	3.453481	0.289563	0.000382	0	52.84273
4	9	0.046009	21.73488	3.460968	0.288937	0.000571	0.000001	52.84273
4	10	0.045538	21.95956	3.496745	0.28598	0.000497	0	52.84273
4	11	0.045058	22.19359	3.534011	0.282965	-0.0004	0	52.84273
4	12	0.044842	22.30062	3.551054	0.281607	-0.00062	0.000001	52.84273
4	13	0.044771	22.33601	3.556689	0.28116	-0.00058	0.000001	52.84273
4	14	0.044522	22.46075	3.576552	0.279599	-0.00016	0	52.84273
4	15	0.043198	23.14915	3.68617	0.271284	0.003527	0.000024	52.84276
4	16	0.043154	23.17267	3.689915	0.271009	-0.00122	0.000002	52.84276
4	17	0.043077	23.21431	3.696546	0.270523	0.000424	0	52.84276
4	18	0.042856	23.33414	3.715627	0.269134	-0.01285	0.000398	52.84316
4	19	0.042612	23.4678	3.736911	0.267601	-0.00604	0.000053	52.84321
4	20	0.042392	23.58915	3.756234	0.266224	0.029656	0.000794	52.844
4	21	0.041862	23.88804	3.803828	0.262893	0.001086	0.000001	52.844
4	22	0.041841	23.89995	3.805724	0.262762	0.00202	0.000008	52.84401
4	23	0.04172	23.96904	3.816726	0.262005	0.010262	0.000126	52.84414
4	24	0.04157	24.05582	3.830545	0.261059	-0.00208	0.00001	52.84415
4	25	0.039452	25.34726	4.036188	0.247759	-0.00034	0.000001	52.84415
5 - (мод. 41)								
5	1	0.116757	8.564813	1.363824	0.733233	-1.62061	47.77006	47.77006
5	2	0.083763	11.93844	1.901026	0.526032	0.046477	0.042885	47.81295
5	3	0.073324	13.63813	2.171677	0.460474	0.000078	0	47.81295
5	4	0.072354	13.82098	2.200792	0.454382	-0.7132	9.303801	57.11675
5	5	0.053892	18.55567	2.954724	0.338441	0.003243	0.00022	57.11697
5	6	0.049097	20.36791	3.243298	0.308328	0.041241	0.019723	57.13669
5	7	0.04615	21.66857	3.450409	0.289821	0.247134	0.197646	57.33434
5	8	0.046109	21.68786	3.453481	0.289563	-0.08063	0.016174	57.35051
5	9	0.046009	21.73488	3.460968	0.288937	0.03289	0.002001	57.35251

ანალიტიკური მოდელირება - ერეკლე ჯეირანაშილი ხელმოწერა

5	10	0.045538	21.95956	3.496745	0.28598	0.022982	0.000606	57.35312
5	11	0.045058	22.19359	3.534011	0.282965	-0.00933	0.000219	57.35334
5	12	0.044842	22.30062	3.551054	0.281607	0.055923	0.004289	57.35763
5	13	0.044771	22.33601	3.556689	0.28116	-0.03941	0.002606	57.36023
5	14	0.044522	22.46075	3.576552	0.279599	0.020968	0.000785	57.36102
5	15	0.043198	23.14915	3.68617	0.271284	0.000787	0.000001	57.36102
5	16	0.043154	23.17267	3.689915	0.271009	0.000563	0	57.36102
5	17	0.043077	23.21431	3.696546	0.270523	0.035052	0.001158	57.36218
5	18	0.042856	23.33414	3.715627	0.269134	0.000668	0.000001	57.36218
5	19	0.042612	23.4678	3.736911	0.267601	-8E-06	0	57.36218
5	20	0.042392	23.58915	3.756234	0.266224	-0.0018	0.000003	57.36218
5	21	0.041862	23.88804	3.803828	0.262893	-0.0309	0.000961	57.36314
5	22	0.041841	23.89995	3.805724	0.262762	0.004205	0.000035	57.36318
5	23	0.04172	23.96904	3.816726	0.262005	0.000184	0	57.36318
5	24	0.04157	24.05582	3.830545	0.261059	0.000027	0	57.36318
5	25	0.039452	25.34726	4.036188	0.247759	0.166246	0.312672	57.67585
6 - (мод. 41)								
6	1	0.116757	8.564813	1.363824	0.733233	-5.4E-05	0	0
6	2	0.083763	11.93844	1.901026	0.526032	0.000009	0	0
6	3	0.073324	13.63813	2.171677	0.460474	-8.9E-05	0	0
6	4	0.072354	13.82098	2.200792	0.454382	0.000104	0	0
6	5	0.053892	18.55567	2.954724	0.338441	0.000059	0	0
6	6	0.049097	20.36791	3.243298	0.308328	0.000091	0	0
6	7	0.04615	21.66857	3.450409	0.289821	-0.00016	0	0
6	8	0.046109	21.68786	3.453481	0.289563	0.001088	0.000002	0.000002
6	9	0.046009	21.73488	3.460968	0.288937	0.002073	0.000005	0.000008
6	10	0.045538	21.95956	3.496745	0.28598	-0.00069	0	0.000008
6	11	0.045058	22.19359	3.534011	0.282965	-0.0016	0.000004	0.000013
6	12	0.044842	22.30062	3.551054	0.281607	-5E-06	0	0.000013
6	13	0.044771	22.33601	3.556689	0.28116	-0.00337	0.000013	0.000025
6	14	0.044522	22.46075	3.576552	0.279599	0.00461	0.000026	0.000051
6	15	0.043198	23.14915	3.68617	0.271284	-2.60025	8.880722	8.880773
6	16	0.043154	23.17267	3.689915	0.271009	-2.21944	4.783105	13.66388
6	17	0.043077	23.21431	3.696546	0.270523	0.012217	0.000095	13.66397
6	18	0.042856	23.33414	3.715627	0.269134	0.901684	1.321605	14.98558
6	19	0.042612	23.4678	3.736911	0.267601	-0.84539	0.703746	15.68932
6	20	0.042392	23.58915	3.756234	0.266224	-0.89045	0.482039	16.17136
6	21	0.041862	23.88804	3.803828	0.262893	-0.0686	0.003192	16.17456
6	22	0.041841	23.89995	3.805724	0.262762	-0.35226	0.164013	16.33857
6	23	0.04172	23.96904	3.816726	0.262005	-0.11261	0.010226	16.34879
6	24	0.04157	24.05582	3.830545	0.261059	0.014009	0.000305	16.3491
6	25	0.039452	25.34726	4.036188	0.247759	-0.00117	0.00001	16.34911

Mob: +995 593 00 50 51
E-mail: e.jeiranashvili@gmail.com

10. გამოყენებული ლიტერატურა

- (პნ 01.01-09) - სეისმომედეგი მშენებლობა
- (პნ 01.05-08) - სამშენებლო კლიმატოლოგია
- СНиП 2.01.07-85* _ Нагрузки и воздействия

ანალიტიკური მოდელირება - ერეკლე ჯეირანაშილი ხელმოწერა

Mob: +995 593 00 50 51
E-mail: e.jeiranashvili@gmail.com

№29-24 „11“ თებერვალი 2024 წ.

საექსპერტო დასკვნა

ქ. თბილისი, სოფელი დიდი ლილო. ს.კ. 81.08.17.818 სასაწყობე შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შესახებ.

საექსპერტოდ ქ. თბილისი, სოფელი დიდი ლილო. ს.კ. 81.08.17.818 სასაწყობე შენობის პროექტის კონსტრუქციული ნაწილი, ასაშენებელი შენობების გაანგარიშების სასრულ ელემენტთა სივრცული მოდელით, ტერიტორიის საინჟინრო გეოლოგიური გამოკვლევის შედეგები და პროექტის არქიტექტურული ნაწილი.

პროექტის არქიტექტურული და კონსტრუქციული ნაწილი დამუშავებულია შპს „სოლო“ და ე. ჯეირანაშვილის მიერ. ქალაქის სეისმური დარაიონების რუკის მიხედვით სამშენებლო მოედანი განეკუთვნება 8 (A=0.17) ბალიან ზონას. გრუნტის სეზონური გაყინვის სიღრმე 0 სმ. ქარის ნორმატიული დაწნევა - 80 კგძ/სმ^2. თოვლის ნორმატიული დატვირთვა - 50 კგძ/სმ^2

პროექტით გათვალისწინებულია ერთსართულიანი სართულიანი, სასაწყობე შენობის მშენებლობა. რომელიც გეგმაში მართკუთხა მოხაზულობისაა, ზომებით ღერძებში 69.50 x 28.50 მ;

შენობის მზიდი კონსტრუქციები გადაწყვეტილია მონოლითური რკინაბეტონის ჩარჩოვანი სისტემის სახით. ჩარჩოს სვეტების განივი კვეთები უცვლელია, bxh=60x60 სმ; კონსტრუქციებისათვის ბეტონის სიმტკიცის კლასი „B.-25” , ხოლო არმატურის კლასი A500C, A240C.

შენობის გადახურვა მოწყობილია ფოლადის კონსტრუქციით.

კოჭები - IPE N400

კავშირები - 120x5

გრძივა - 200x100x5

შენობის საძირკველი წარმოადგენს მონოლითურ კომბინირებული საძირკვლის ტიპს. წერტილოვანი საძირკვლის გეგმითი ზომებია axbxh=160x160x50 სმ და axbxh=240x160x50 სმ; ლენტური საძირკველი კედლის სისქით 25 სმ და ფეხის სიგანი 100სმ.

საძირკვლის ფილის ქვეშ ეწყობა 10 სმ. სისქის ბეტონის მომზადება კლასითB.-15. წერტილოვანი საძირკვლები ერთმანეთთან დაკავშირებულია რანდკოჭებით, კვეთის ზომით bxh=60x40 სმ; შენობის დაფუძნება ხდება ფენა #2, კენჭნარი წვრილი და საშუალო ფრაქციის, რომლის ფიზიკურ მექანიკური მახასიათებელია: R_0 = 3.50 კგძ/სმ^2. კუთრი წონა 1,95 ტ/მ^3.

შენობის გაანგარიშება შესრულებულია ავტომატური საანგარიშო კომპლექსის “Лира-САПР -2013”*(ვერსია R3)* -ის საშუალებით, სამშენებლო ნორმები და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა (პნ 01.01.-09)“ გათვალისწინებით.

შენობის მზიდი ელემენტების კონსტრუირებას საფუძვლად უდევს მისი, როგორც ერთიანი ღეროვან-ფირფიტოვანი სივრცული სისტემის გაანგარიშების შედეგები მუდმივ და სეისმურ ზემოქმედებაზე და მათ საანგარიშო თანწყობაზე. საანგარიშო სქემაში საძირკვლის ფუძის გრუნტების მუშაობა ჰორიზონტალური მიმართულებით გათვალისწინებულია დრეკადი ბმების გათვალისწინებით. შენობის საანგარიშო მოდელი დაპროექტებისთვის მისაღები სიზუსტით სრულად აღწერს ნაგებობის მუშაობის სურათს.

უნდა აღინიშნოს საექსპერტოდ წარმოდგენილი პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის შესრულების მაღალი დონე, როგორც შინაარსობრივად, ასევე გაფორმებით. პროექტით გადმოცემული ინფორმაცია არის სრული და ადვილად აღსაქმელი. მუშა ნახაზებში მოცემულია შენობის დამახასიათებელი სქემები, კვანძები და კვეთები, მოყვანილია გამოყენებული მასალების სპეციფიკაციები.

ამასთან ერთად უნდა აღინიშნოს, რომ პროექტის ექსპერტიზის ჩატარების პროცესში პროექტის ავტორის მიერ გათვალისწინებული იყო ექსპერტის შენიშვნები და სათანადო კორექტივები შეტანილი იყო პროექტში.

<u>დასკვნა:</u>

ზემოთ თქმულიდან გამომდინარე ქ. თბილისი, სოფელი დიდი ლილო. ს.კ. 81.08.17.818 სასაწყობე შენობის პროექტის კონსტრუქციულ ნაწილს ეძლევა დადებითი შეფასება და ეძლევა რეკომენდაცია დასამტკიცებლად.

ექსპერტი:

ინჟინერ კონსტრუქტორი: მ. საჯაია

E-mail matesajaia@gmail.com

11.02.2024 წ.

* სახელი -გვარი – მათე საჯაია
* სპეციალობა/თანამდებობა - კონსტრუქტორი
* დაბადების თარიღი - 24.12.1985
* დაბადების ადგილი - ქ. წალენჯიხა
* ელ-ფოსტა - M.SAJAIA@CUBICON.GE

* განათლება

2002-2006 წ. ქ. თბილისის ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტი
სპეციალობა: მშენებლობის კომპიუტერული დაპროექტირების სისტემები.
დიპლომი – ბაკალავრის ხარისხი ინჟინერ-მშენებლის კვალიფიკაცია. *(წარჩინებით)*

2006-2008 წ. ქ. თბილისის ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტი
სპეციალობა: მშენებლობის კომპიუტერული დაპროექტირების სისტემები.
დიპლომი – მშენებლის მაგისტრის ხარისხი.

* საცხოვრებელი ადგილი - ქ. თბილისი, 0154, გუდამაყრის ქ. N4, კორპ. „ბ“, ბინა 35

* საკონტაქტო ნომერი **მობ: (+995) 555 58 60 85**

* სამუშაო გამოცდილება:

2006 - 2007 - შ.პ.ს. «არტსტუდიო პროექტი” არქიტექტურული სტუდია. კონსტრუქტორი.

2012 - 2015 წ-მდე - შ.პ.ს. «არტსტუდიო პროექტი” არქიტექტურული სტუდია. კონსტრუქტორი.

2007 – დღემდე - შ.პ.ს. «მონოლითი” საკონსტრუქტორო სტუდია. კონსტრუქტორი.

04.2015 წ-დან- დღემდე - „შპს. კუბიკონი”. კონსტრუქტორი

ტრენინგები:

სერთიფიკატები:

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სტუდენტთა და მაგისტრთა კონფერენციის სამშენებლო სექციაში გამარჯვებისათვის;

* ენები: ქართული (მშობლიური), რუსული, ინგლისური.

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

With honours

STU № 000704

This is to certify that Mr./Ms. Mate

Sajaia
Name, Surname

was enrolled in 2002 in Georgian Technical University and in 2006

completed the requirements of Faculty of

Civil Engineering

Bachelor's Degree of the University

with major in Computer Aided Design Systems in Construction

By the decision of the State Qualification Commission September
Month, Day, Year

25, 2006. Mr. Mate Sajaia
Name, Surname

was awarded the Academic Degree of

Bachelor of Computer Engineering

Seal

Rector

Dean G. Lagundzi

City: Tbilisi

Registration # 05668

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

წარჩინებით

STU № 000704

ეძლევა მათე საჯაიას

მასზედ, რომ იგი 2002 წელს ჩაირიცხა და 2006

წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

სამშენებლო

ფაკულტეტის

ბაკალავრიატის სრული კურსი მშენებლობის კომპიუტერული

დაპროექტების სისტემების

სპეციალობით

სახელმწიფო საკვალიფიკაციო კომისიის 2006 25. 9
წელი, რიცხვი, თვე

გადაწყვეტილებით მათე საჯაიას მიენიჭა

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი და სისტემოტექნიკოსის

კვალიფიკაცია

ბა

რექტორი

დეკანი

ქალაქი თბილისი

სარეგისტრაციო ნომერი 05668

GEORGIA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

MASTER'S DIPLOMA

MD № 000006

By the decision N 1 June 19, / 2008 . /

of the faculty of

Civil Engineering

Mr. Mate Sajaia

was awarded the Degree of Master of

Sciences in

Information Technologies for Construction

რეგისტრაციის № Registration № 00002

თბილისი Tbilisi

23 რიცხვი/day 5 თვე/month 2012 წელი/year

საქართველო

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის დიპლომი

MD № 000006

საშენებლო

ფაკულტეტის 2008 წლის 19 6 № 1

გადაწყვეტილებით მათე საჯაიას

მიენიჭა მეცნიერების

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი

ინფორმაციული ტექნოლოგიები მშენებლობაში სპეციალობით.

დეკანი Dean

რექტორი Rector

ბ.ა. Seal

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH
წალენჯიხა
TSALENJIKHA
გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE
03.04.2012
გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY
იუსტიციის სამინისტრო
MINISTRY OF JUSTICE
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 03/11
სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE011IC30445651001006141<<<<
8512246M2204031GEO<<<<<<<<<<<1
SAJAIA<<MATE<<<<<<<<<<<<<<<<<<

Georgia IDENTITY CARD
მოქალაქის პირადობის მოწმობა
საქართველო
GEO



სახელი / FIRST NAME
მათე
MATE
გვარი / LAST NAME
საჯაია
SAJAIA
მოქ. / CIT
GEO
სქესი / SEX
მმ / M
პირადი No / PERSONAL No
51001006141
დაბადების თარიღი
DATE OF BIRTH
24.12.1985
მოქმედების ვადა
DATE OF EXPIRY
03.04.2022
ხელმოწერა
SIGNATURE
გარათის No / CARD No
11IC30445

ქ.თბილისში, სოფელ დიდ ლილოში, სასაწყობო შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ს.კ. 81.08.17.818 ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

საინჟინრო-გეოლოგია

ქ. თბილისი 2021 წ.

ტექნიკური დავალება

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩასატარებლად

1. ობიექტის დასახელება – ქ.თბილისში, სოფელ დიდ ლილოში, სასაწყობო შენობის გამოყოფილ უბანზე ს.კ. 81.08.17.818 მშენებლობა

2. დამკვეთი – შპს „სოლო";

3. ობიექტის მდებარეობა – ქ.თბილისი, სოფელი დიდი ლილო ს.კ. 81.08.17.818

4. დაპროექტების სტადია – სამუშაო დოკუმენტაცია;

5. შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – III კლასი;

6. ობიექტის ტექნიკური დახასიათება – მართკუთხედი ფორმის, შენობა ზომით გეგმაში 70.0X40.0 მ.;

7. საძირკვლის ტიპი – რკინა-ბეტონის, ლენტური ან ფილოვანი;

8. შენობის ტიპი – რკინა-ბეტონის კარკასი, წვრილი ბლოკების შევსებით;

9. ჩატარდეს საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლის მიზნით;

10. საინჟინრო-გეოლოგიური ანგარიში წარმოდგენილი იქნას ერთ ეგზემპლარად.

პროექტის მთავარი კონსტრუქტორი:

ქ.თბილისში, სოფელ დიდ ლილოში, სასაწყობო შენობის მშენებლობისათვის გამოყოფილ უბანზე ს.კ. 81.08.17.818 ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

თავი I – შესავალი

შპს „სოლო”-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით 2021 წლის სექტემბერში ინჟ. მეწარმე ინჟინერ-გეოლოგ გ. სარაჯიშვილის მიერ ჩატარებული იქნა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევები სასაწყობო შენობის მშენებლობასთან დაკავშირებით

საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მიზანს წარმოადგენს საპროექტო შენობის დაფუძნების პირობების შესწავლა.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები ჩატარდა ტექნიკური დავალების, ნორმატიული დოკუმენტების (ს.ნ. და წ. 1.02.07.87) საინჟინრო გამოკვლევები მშენებლობისათვის, (2.02.01.83 შენობა-ნაგებობათა ფუძეები) და სახსტანდარტის (25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია) მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

ტექნიკური დავალების თანახმად გამოყოფილ უბანზე გათვალისწინებულია სასაწყობო შენობის მშენებლობა, რომლის ტექნიკური მახასიათებლები მოცემულია ტექნიკურ დავალებაში.

საპროექტო შენობა მართკუთხა კონფიგურაციისაა ზომით გეგმაში 70.0 X 40.0 მეტრია, რკინაბეტონის კარკასი, წვრილი ბლოკების შევსებით, საძირკვლების ტიპი ლენტური ან ფილოვანი, დატვირთვით 20.0 ტ/მ; შენობის კლასი პასუხისმგებლობის მიხედვით – III;

უშუალოდ სამშენებლო მოედნის ფარგლებში წინა წლებში საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა არ ჩატარებულა, ხოლო მის მიმდებარედ ჩატარებული კვლევის მასალები ჩვენს მიერ ვერ იქნა მოძიებული.

დღეისათვის მშენებლობის უბანი შემოღობილია. მშენებლობას აპირებენ ჩრდილო-აღმოსავლეთით ნარგავებისაგან თავისუფალ ადგილზე. რელიეფი ხასიათდება მცირე დახრილობით სამხრეთის მიმართულებით. მიწის ზედაპირის აბსოლუტური ნიშნულები შენობის კონტურის ფარგლებში ცვალებადობს 548.60-X549.30 მ.

საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების შესწავლის მიზნით შენობის შუა ღერძზე გაიბურღა 2 ჭაბურღილი, ბურღვა ჩატარდა მექანიკური სვეტური ბურღვის მეთოდით, საბურღი დანადგარით „უგბ-50”, 160 მმ-მდე დიამეტრით, ჩარეცხვის გარეშე, მშრალი ბურღვის წესით, შემცირებული რეისით, კერნის

უწყვეტი ამოღებით, საველე სამუშაოების დამთავრების შემდეგ ჭაბურღილები ლიკვიდირებული იქნენ განაბურღი გრუნტით.

მდინარე მტკვრიდან საკვლევი უბანი დაშორებულია 600 მეტრით ჩრდილო-დასავლეთით.

თავი II – უბნის ზოგადი დახასიათება

გეომორფოლოგიურად გამოსაკვლევი უბანი წარმოადგენს მდინარე მტკვრის მარცხენა ნაპირის ჭალისზედა ტერასის ნაწილს.

ამ უბნის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ მეოთხეული ასაკის მსხვილნატეხოვანი გრუნტი, რომლებიც დაფარულნი არიან მეოთხეული ასაკის ალუვიური გენეზისი კენჭნარით.

საკვლევი უბნის და მიმდებარე ტერიტორიის შესწავლამ გვიჩვინა, რომ საშიში გეოლოგიური პროცესების კვალი არ აღინიშნება, უბანი მდგრადია და საპროექტო სასაწყობო შენობის მშენებლობისთვის დამაკმაყოფილებელ პირობებში იმყოფება.

მსხვილნატეხოვანი გრუნტის ნიმუშებზე ლაბორატორიაში განისაზღვრა შემავსებლის პროცენტული შემცველობა (<2 მმ-ზე) და მოკლე ფიზიკური კომპლექსი (გრუნტის ნომენკლატურა, შემავსებლის ტენიანობა, პლასტიკურობის ზღვრები).

ლაბორატორიულ შესწავლისას გამოყოფილ ნაკვეთში გავრცელებული მსხვილნატეხოვანი გრუნტებიდან აღებულია გრუნტის დარღვეული სტრუქტურის 3 ნიმუში (შემავსებლის ნომენკლატურისა და პროცენტული შემცველობის განსაზღვრისთვის), რომელთა შესწავლა ჩატარდა გრ. წულუკიძის სახ. სამთო ინსტიტუტის გეოტექნიკურ ლაბორატორიაში, აკადემიური დოქტორის გიორგი ბალიაშვილის ხელმძღვანელობით.

ტოპორუკად გამოყენებულია ტოპოგეგმა 1:500 მასშტაბში, გადმოცემული დამკვეთის მიერ.

გამოსაკვლევ უბანზე არახელსაყრელი გეოლოგიური მოვლენები (მეწყერი, კარსტი, ჩაჯდომადი გრუნტი და სხვა) არ აღინიშნება.

თავი III – საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების შედეგები

დღეისათვის სამშენებლო მოედანი თავისუფალია ნარგავებისაგან და შენობა-ნაგებობისაგან.

გეომორფოლოგიურად გამოსაკვლევი უბანი წარმოადგენს მდინარე მტკვრის მარცხენა ნაპირის პირველ ჭალისზედა ტერასის ნაწილს.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული მონაცემების საფუძველზე შედგენილია ლითოლოგიური ჭრილი, რომელიც ახასიათებს სასაწყობო შენობას საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების თვალსაზრისით. როგორც წარმოდგენილ ჭრილებიდან ჩანს, სამშენებლო უბანის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობს ორი ფენა: ფენა 1 – ნიადაგის ფენა; ფენა 2 – კენჭნარი.

ფენა 1 - ნიადაგის ფენა, წარმოდგენილია მოყვითალო თიხნარის შემავსებლით, ღორღის და ხვინჭის ჩანართებით, კენჭების 15% მიხარევით, გავრცელებულია მიწის ზედაპირიდან 8.0 მ-ის ფარგლებში.

ფენა 2 - სგე I – კენჭნარი - საშუალო ფრაქციის, თიხნარის 30%-მდე შემავსებლით, რომელიც წარმოდგენილია საშუალო ფრაქციის კენჭნარებით, კაჭარის 10%-მდე ჩანართვებით, გავრცელებულია მთელ ტერიტორიაზე ფენა 1-ის ქვეშ გამოკვლეული სიღრმის ფარგლებში. პრაქტიკულად არაკუმშვადი გრუნტია.

ჰიდროგეოლოგიური თვალსაზრისით გრუნტის წყალი ბურღვის დროს თიხნარებში არ დაფიქსირებულა. მისი ცირკულაცია ხდება უფრო ღრმად, კენჭნარებში, რაც უარყოფით ზეგავლენას ვერ მოახდენს დასაპროექტებელი შენობის მდგრადობაზე.

გრუნტის წყლის დონის რყევის ამპლიტუდაზე რეჟიმული დაკვირვებების შეუსწავლებლობის გამო, მისი რყევის ამპლიტუდა სავარაუდოდ მიღებული იქნას 1.0 მ.

თავი IV - დასკვნები და რეკომენდაციები.

ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების მონაცემების საფუძველზე შეიძლება აღინიშნოს:

1. სამშენებლო უბნის გეოლოგიური აგებულებიდან და მორფოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე, იმყოფება კარგ პირობებში, ვინაიდან აქ უარყოფითი ფიზიკურ-გეოლოგიური პროცესები (მეწყერი, კარსტი, ჩაქცევა და სხვა) არ აღინიშნება;

2. საკვლევი უბანი, საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების სირთულის მიხედვით ს.ნ. და წ. 1.02.07-87-ის დანართი 10-ის თანახმად მიეკუთვნება II (საშუალო) კატეგორიას;

3. საინჟინრო-გეოლოგიური პირობებიდან გამომდინარე და მიღებული მონაცემების საფუძველზე, სამშენებლო უბანზე გამოყოფილია ერთი საინჟინრო-გეოლოგიური ელემენტი – ფენა № 2 – კენჭნარების სახით, რომლებზეც შეიძლება მიღებულ იქნას შემდეგი მახასიათებლები:

   ფენა № 2 – კენჭნარები $P=1.95$ გ/სმ^2; $C=0.1$ კგძ/სმ^2; $\varphi=40^0$;
   $E=400$ კგძ/სმ^2; $R_0=3.5$ კგძ/სმ^3;

4. შენობის დაფუძნება ლენტური ტიპის საძირკვლებით ფენა № 2-ზე – კენჭნარზე ყველაზე ოპტიმალურია. სამშენებლო მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ დაზვერილ სიღრმემდე გრუნტის წყლის დონე არ დაფიქსირებულა.

5. საქართველოს სამშენებლო ნორმებისა და წესების „სეისმომედეგი მშენებლობა" პნ 01.01.09-ს ცხრილი № 1-ის სეისმური საშიშროების რუკის დანართი 1-ის მიხედვით, სამშენებლო უბანი მიეკუთვნება 8 ბალიან ზონას, რადგან უბანზე გავრცელებული გრუნტები აღნიშნული ცხრილის მიხედვით მიეკუთხნება I კატეგორიას.

6. გრუნტის ამტანუნარიანობის გაზრდის მიზნით საჭირო იქნება ნაყარი გრუნტის მძიმე სატკეპნელათი დატკეპნა. ამ გრუნტებში შენობიდან დატვირთვების შემცირების მიზნით ლენტური საძირკვლების ქვეშ უნდა გაკეთდეს ნატეხოვანი მასალისგან მოწყობილი ხელოვნური ბალიში, რომლის სიმძლავრე დადგინდეს ანგარიშით.

7. ქვაბულის ფერდის მაქსიმალური დასაშვები დახრა მიღებული იქნეს სნ. და წ. 3.02.01-87 პ.პ. 3.11-3.15 და სნ და წ. III-4-80*-ის მე-9 თავის მიხედვით.

8. დამუშავების სიძნელის მიხედვით საკვლევ უბანზე გავრცელებული გრუნტები სნ და წ. IV-2-82-ის I-I ცხრილისა, მიეკუთვნებიან შემდეგ ჯგუფებს: ნაყარი (ფენა-1) – 33 გ. და კენჭნარი (ფენა-2) – 6 გ.

9. ამჟამად რაიმე საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარება, რომელიც საფრთხეს შეუქმნის მშენებარე შენობის მდგრადობას არ არის მოსალოდნელი. ფუძე გრუნტის დასაცავად ჩანაჟონი წყლებისაგან აუცილებელია ზედაპირული წყლების ორგანიზებული შეკრება და ჩაშვება სანიაღვრე ქსელში. ასევე საჭიროა საძირკვლის ჰიდროიზოლაცია.

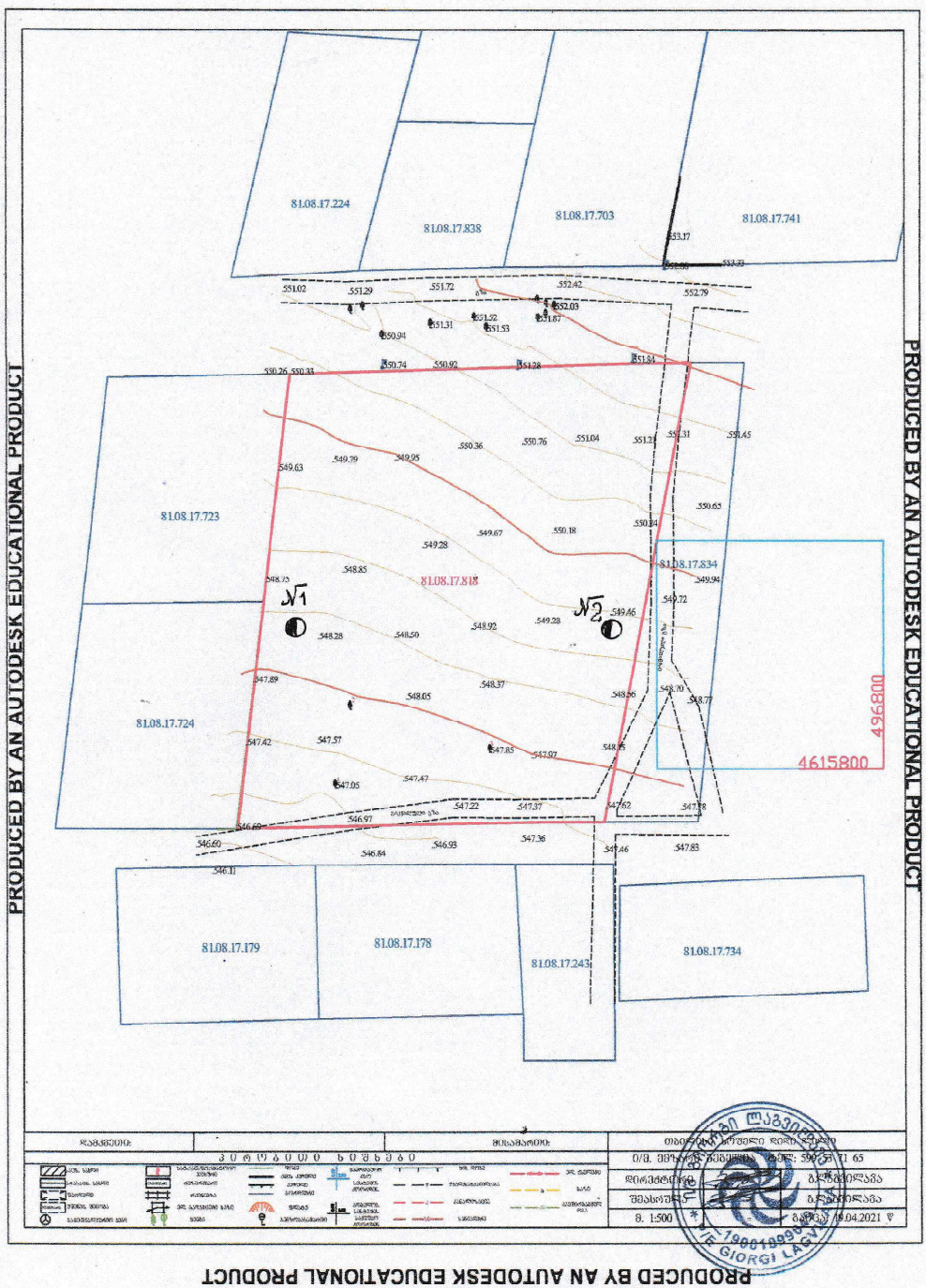
10. გათხრილი ქვაბულის მიღება ბეტონის ჩასხმის წინ ინჟინერ-გეოლოგის მიერ აუცილებელია, შესაბამისი აქტის შედგენით.

დანართი:

ა. უბნის ტოპოგეგმა მ 1:500 გამონამუშევრების დატანით – 1 ფურც.
ბ. უბნის გეოლოგიური ჭრილი მ-ბი ვერტ. 1:100
ჰორ. 1:100 – 1 ფურც.
გ. ლაბორატორიული კვლევის შედეგები – 6 ფურც.

ინჟინერ-გეოლოგი: გ. სარაჯიშვილი

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

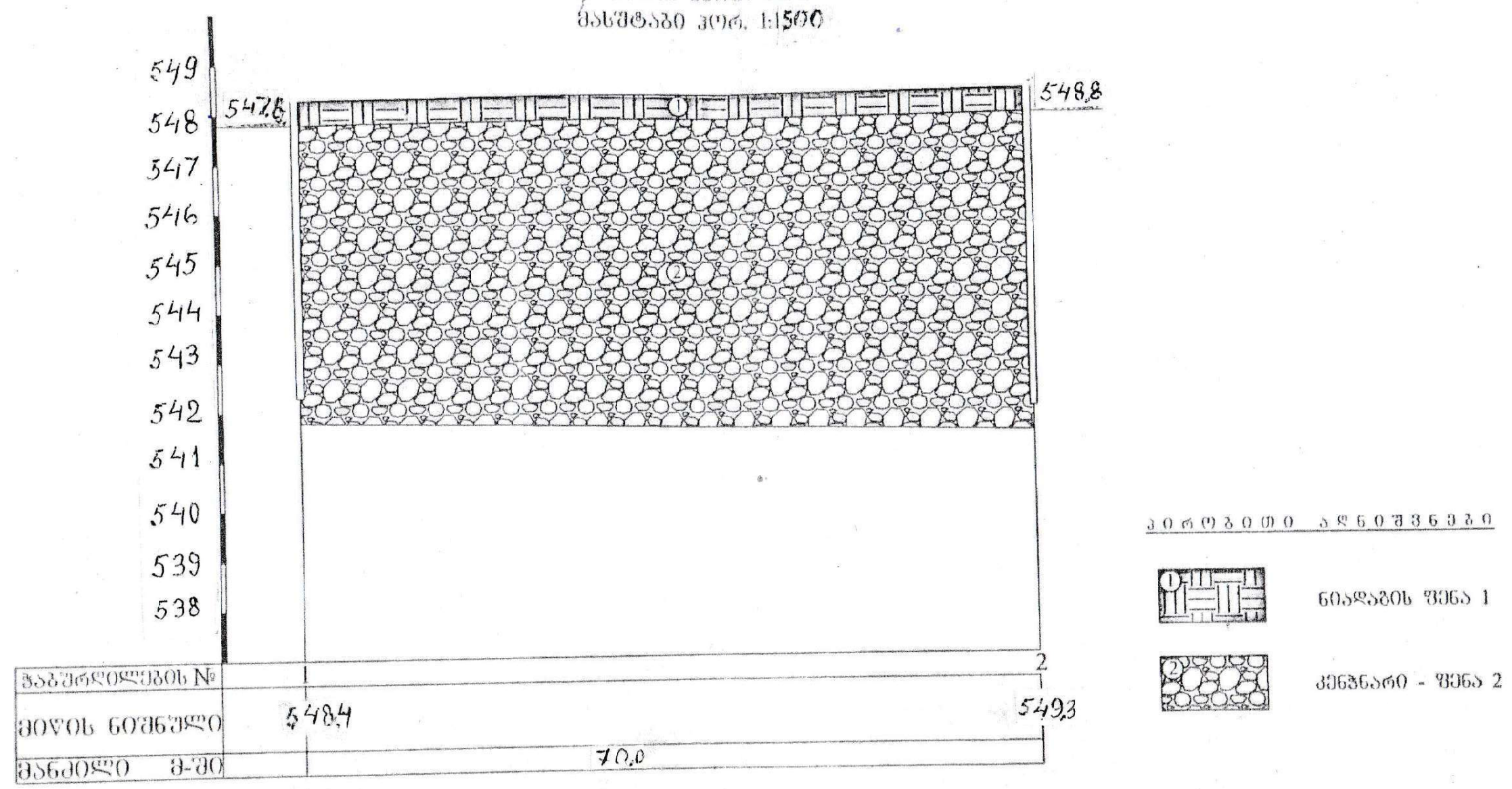


PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

ჭრილი 1-2

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:1500



მიწის (უძრავი ქონების) საკადასტრო კოდი **N 81.08.17.818**

ამონაწერი საჯარო რეესტრიდან

განცხადების რეგისტრაცია
N 882021643760 - 02/08/2021 13:41:23

მომზადების თარიღი
26/08/2021 18:42:23

საკუთრების განყოფილება

ზონა	სექტორი	კვარტალი	ნაკვეთი
გარდაბანი	დიდი ლილო		
81	**08**	**17**	**818**

მისამართი: ქალაქი თბილისი , სოფელი დიდი ლილო

ნაკვეთის საკუთრების ტიპი: საკუთრება
ნაკვეთის დანიშნულება: არასასოფლო სამეურნეო
დაზუსტებული ფართობი: 8500.00 კვ.მ.
ნაკვეთის წინა ნომერი:**81.08.17.162;**

მესაკუთრის განყოფილება

განცხადების რეგისტრაცია : ნომერი 882021643760 , თარიღი 02/08/2021 13:41:23
უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 26/08/2021

უფლების დამადასტურებელი დოკუმენტი:

- გადაწყვეტილება განცხადების დასაბუთებულობის დადასტურებისა და მიწის ნაკვეთის მიზნობრივი დანიშნულების ცვლილების შესახებ N319243 , დამოწმების თარიღი:10/08/2021 , საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო
- უძრავი ნივთის ნასყიდობის ხელშეკრულება, დამოწმების თარიღი:27/05/2021, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო.

მესაკუთრეები:
შპს "სოლო" , ID ნომერი:406277265

მესაკუთრე:
შპს "სოლო"

აღწერა:

იპოთეკა

1) განცხადების რეგისტრაცია ნომერი 882021405139 თარიღი 25/05/2021 12:12:30

იპოთეკარი: სააქციო საზოგადოება "საქართველოს ბანკი"204378869;
საგანი:დაზუსტებული ფართობი: 8500.00 კვ.მ ;

იპოთეკის ხელშეკრულება N CAH000498937, დამოწმების თარიღი25/05/2021, საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტო

უფლების რეგისტრაცია: თარიღი 25/05/2021

საგადასახადო გირავნობა:

რეგისტრირებული არ არის

ცხრილი 1- გრუნტის თვისებების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ჭაბურღილის №	სიღრმე, მ H	ტენიანობა ბუნებრივი, % W	სიმკვრივე ბუნებრივი, გ/სმ³ ρ	სიმკვრივე ჩონჩხის, გ/სმ³ ρd	ქვიშის სიმკვრივე მინერალური ნაწილაკების, გ/სმ³ ρs	ქვიშის ფორიანობის კოეფიციენტი e	ქვიშის წყალგაჯერების კოეფიციენტი Sr	ქვიშის სისხოს მოდული		ქვიშის შიგა ხახუნის კუთხე, გრადუსი (СНиП II -53-73)	სრული სინჯის საანგარიშო წინაღობა, კგძ/სმ²	ქვიშის საანგარიშო წინაღობა, კგძ/სმ²
									მნიშვნელობა	კლასი			
1	1	7,5	12,52	1,96	1,74	2,65	0,80	0,42	2,4	საშუალო	31	5,5	3,0
2	2	8,0	11,09	1,92	1,73	2,66	0,78	0,38	2,4	საშუალო	32	5,4	3,2
3	3	8,1	11,87	1,94	1,73	2,66	0,78	0,41	2,2	საშუალო	32	5,4	3,2

ცხრილი 1-ის დასასრული

სინჯის №	კერძო ნარჩენი საცერზე, % საცრის ნახვრეტისზომის მიხედვით (მმ)													გრუნტის სახეობა
	სრული გრუნტი							ქვიშა						
	60 მმ	40 მმ	20 მმ	10 მმ	5 მმ	2 მმ	<2 მმ	2,500 მმ	1,250 მმ	0,630 მმ	0,316 მმ	0,160 მმ	<0,160 მმ	
1	11	13	16	18	13	14	15	16	14	18	17	11	24	მსხვილნატეხოვანი (კენჭოვან, ღორღოვან, ხრეშოვან, ხვინჭოვანი, მარცვლებით და ქვიშით)
2	9	11	14	15	16	17	18	14	15	20	16	22	14	
3	6	8	14	16	17	18	21	12	16	14	18	14	26	

შენიშვნა: 1- საცერში გასული

ცხრილი 2- ტენიანობა ბუნებრივი

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის					
	№	ბიუქსის				ტენიანობა %
		№	წონა, გ			
			ცარიელის	ტენიანი ნიმუშით	გამომშრალი ნიმუშით	
1	1	18	22,64	46,26	43,63	12,51
	2	117	22,80	45,66	43,12	12,52
2	1	97	22,37	44,82	42,58	11,10
	2	155	22,30	44,53	42,31	11,08
3	1	178	22,58	43,83	41,58	11,86
	2	27	23,10	44,00	41,78	11,87

ცხრილი 3- სიმკვრივე გამომშრალი და ბუნებრივი მდგომარეობის

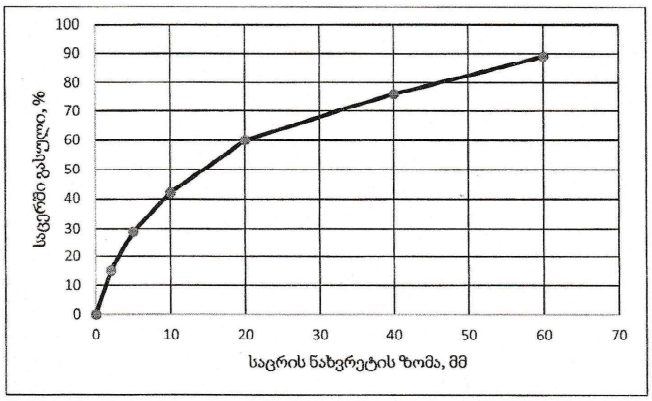
სინჯის #	ნიმუშის #	ჭურჭლის წონა, გ	ჭურჭლის წონა ნიმუშით, გ	ჭურჭლის/ ნიმუშის მოცულობა, სმ³	ნიმუშის წონა, გ	სიმკვრივე გამომშრალი, გ/სმ³	ბუნებრივი სიმკვრივე, გ/სმ³
1	1	195	10000	17595	17400	1,74	1,96
2	2	195	10000	17495	17300	1,73	1,92
3	1	195	10000	17495	17300	1,73	1,94

ცხრილი 4- ნაწილაკების სიმკვრივე (ქვიშის)

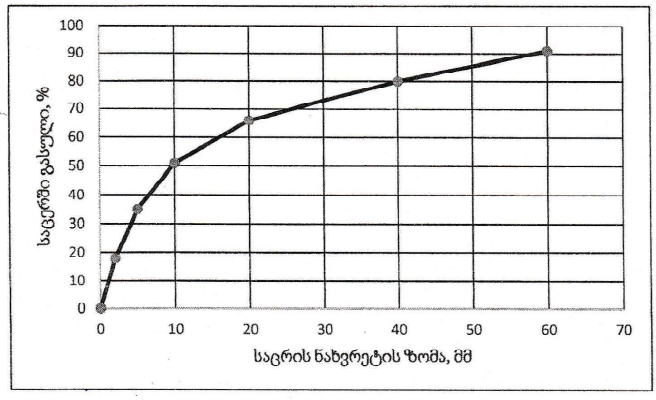
სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის							
	№	პიკნომეტრის				წონა, გ	მოცულობა სმ³	ნაწილაკების სიმკვრივე, გ/სმ³
		№	წონა, გ					
			ცარიელის	გამოხდილი წყლით	გამოხდილი წყლით და ნიმუშით			
1	1	1	26,3	122,44	131,80	15	5,64	2,66
	2	8	25,05	126,02	134,72	14	5,30	2,64
2	1	15	26,52	133,02	141,19	13	4,91	2,65
	2	6	27,26	125,39	134,17	14	5,24	2,67
3	1	3	28,28	122,2	130,92	14	5,28	2,65
	2	14	25,4	117,66	126,40	14	5,26	2,66

ცხრილი 5-გრანულომეტრია

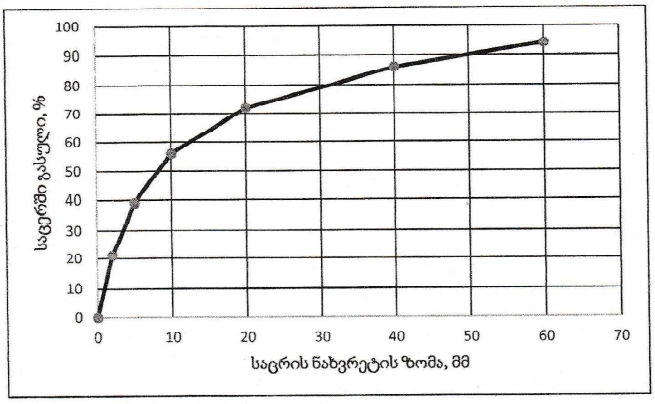
სრული სინჯი									
სინჯი №1				სინჯი №2			სინჯი №3		
საცრის ნახვრეტის ზომა, მმ	საცერზე დარჩენილი ნიმუშის წონა, გ	კერძო ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული %	საცერზე დარჩენილი ნიმუშის წონა, გ	კერძო ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული %	საცერზე დარჩენილი ნიმუშის წონა, გ	კერძო ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული %
60	167	11	89	141	9	91	96	6	94
40	198	13	76	172	11	80	128	8	86
20	243	16	60	220	14	66	225	14	72
10	274	18	42	235	15	51	257	16	56
5	198	13	29	251	16	35	273	17	39
2	213	14	15	267	17	18	289	18	21
>2	228	15		282	18		337	21	
სულ	1520	100		1568	100		1605	100	
ქვიშა									
სინჯი №1				სინჯი №2			სინჯი №3		
საცრის ნახვრეტის ზომა, მმ	საცერზე დარჩენილი ნიმუშის წონა, გ	კერძო ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული %	საცერზე დარჩენილი ნიმუშის წონა, გ	კერძო ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული %	საცერზე დარჩენილი ნიმუშის წონა, გ	კერძო ნარჩენი საცერზე, %	საცერში გასული %
2,500	160	16	16	140	14	14	120	12	12
1,250	140	14	30	150	15	29	160	16	28
0,630	180	18	48	200	20	49	140	14	42
0,316	170	17	65	160	16	65	180	18	60
0,160	110	11	76	130	13	78	140	14	74
<0,160	240	24	100	220	22	100	260	26	100
სულ	1000	100		140	14	14	1000	100	



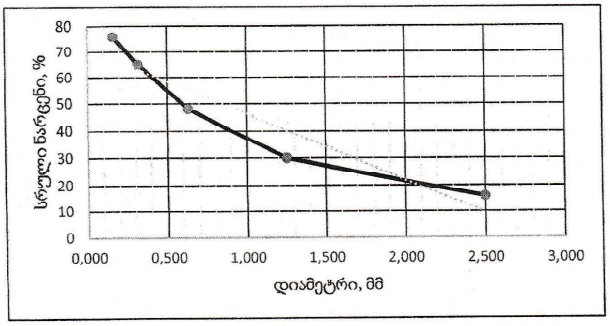
ფიგ. 1- სინჯი 1, გრანულომეტრიის მრუდი (სრული სინჯი)



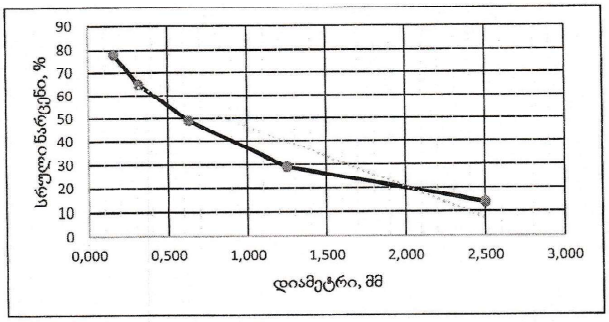
ფიგ. 2- სინჯი 2, გრანულომეტრიის მრუდი (სრული სინჯი)



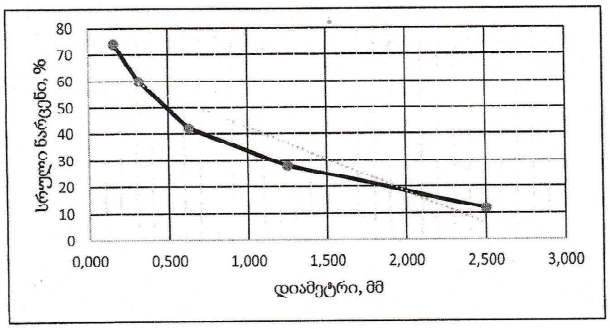
ფიგ. 3- სინჯი 3, გრანულომეტრიის მრუდი (სრული სინჯი)



ფიგ. 4- სინჯი 1, გრანულომეტრიის მრუდი (ქვიშა)



ფიგ. 5- სინჯი 2, გრანულომეტრიის მრუდი (ქვიშა)

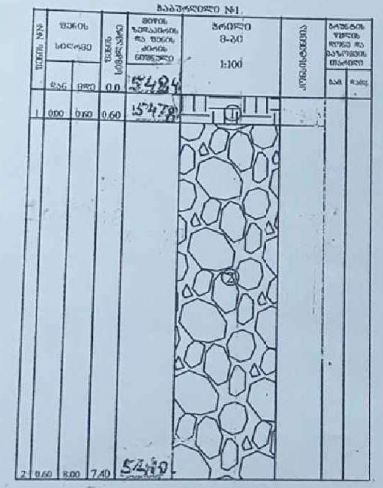


ფიგ. 6- სინჯი 3, გრანულომეტრიის მრუდი (ქვიშა)

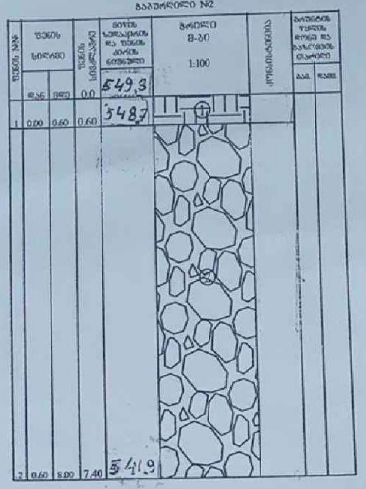
ჭაბურღილის ლითოლოგიური სვეტები

მასშტაბი ვერტ. 1:100
მასშტაბი ჰორ. 1:100

ჭაბურღილის სვეტი



ჭაბურღილის სვეტი



პირობითი აღნიშვნები



-ნაყარი



კენჭნარი ხვინლი და საშუალო ფრაქციის

საექსპერტო შეფასება

ანგარიშზე: ქ.თბილისში, სოფელ დიდ ლილოში, სასაყწობო შენობის მშენებლობისთვის ს.კ. 81.08.17.818 მშენებლობისათვის გამოყოფილი მიწის ნაკვეთის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები“

შპს „სოლო“-ს ხელმძღვანელობის თხოვნით, ჩვენს მიერ 2021 სექტემბერში შემოწმებული იქნა ქ.თბილისში, სოფელ დიდ ლილოში, სასაყწობო შენობის მშენებლობისთვის ს.კ. 81.08.17.818 ჩატარებული საინჟინრო გეოლოგიური სამუშაოების ტექნიკური დოკუმენტაცია.

შემოწმების მიზანი: დადგინდეს ქ.თბილისში, სოფელ დიდ ლილოში, სასაყწობო შენობის მშენებლობისთვის ს.კ. 81.08.17.818 გამოყოფილ მიწის ნაკვეთზე ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოების და მის საფუძველზე შედგენილი ტექნიკური დოკუმენტაციის შესაბამისობა საქართველოში მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან, წესებთან და სახელმწიფო სტანდარტებთან.

საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები შესრულებულია ინდ. მეწარმე ინჟინერ-გეოლოგ გ. სარაჯიშვილის მიერ 2021 წლის სექტემბერში.

საექსპერტოდ წარმოდგენილია:

1. ანგარიშის ტექსტური ნაწილი, აკრეფილი კომპიუტერზე - 7 გვ
2. ტექნიკური დავალება - 1 გვ.
3. გრუნტის გრანულომეტრული ანალიზი - 1 გვ.
4. ცხრილი გრუნტების თვისებებზე - 1 გვ.
5. მოედნის ტოპოგეგმა - 1ფურც.
6. სამთო გამონამუშევრების ლითოლოგიური სვეტები - 1ფურც.
7. მოედნის გეოლოგიური ჭრილი - 1ფურც.

პროექტით საკვლევ მოედანზე უნდა აშენდეს სასაწყობო შენობა: შენობა კონსტრუქციულად გადაწყვეტილია რკინაბეტონის კარკასში, შევსება იქნება კედლის წვრილი ბლოკებით. რაც შეეხება საძირკველს, მისი კონსტრუქცია და ჩაღრმავება გადაწყდება მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების გამოკვლევების შემდეგ.

მოედნის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობების დასადგენად, საკვლევ მოედანზე ავტომანქანაზე დამონტაჟებული საბურღი დაზგით გაყვანილი იქნა 2 ჭაბურღილი, თითოეული 8 მ. სიღრმით. ჭაბურღილიდან აღებული იქნა ნიმუშები გრუნტების თვისებების დასახასიათებლად.

ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე, საკვლევ მოედანზე გეოლოგიურ ჭრილში გამოყოფილი იქნა გრუნტის შემდეგი ფენები:

1. ფენა 1 - ნაყარი გრუნტი;
2. ფენა 2 - კენჭნარ-ხრეშოვანი გრუნტი, თიხნარის შემავსებლით.

ანგარიშში მოკლედ არის მოცემული საკვლევი ტერიტორიის გეომორფოლოგიური, გეოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები. მოცემულია ზემოაღნიშნული ქანების საინჟინრო-გეოლოგიური დახასიათება და მათი ნორმატიული და საანგარიშო

მაჩვენებლები. ჩატარებული საველე და ლაბორატორიული სამუშაოების ანალიზის საფუძველზე ავტორი იძლევა წინადადებას მომავალი შენობის ფუძე-გრუნტების შერჩევის თაობაზე.

მოედნის ჰიდროგეოლოგიური პირობების შესახებ აღნიშნულია, რომ გრუნტის წყალი არ დაფიქსირებულა.

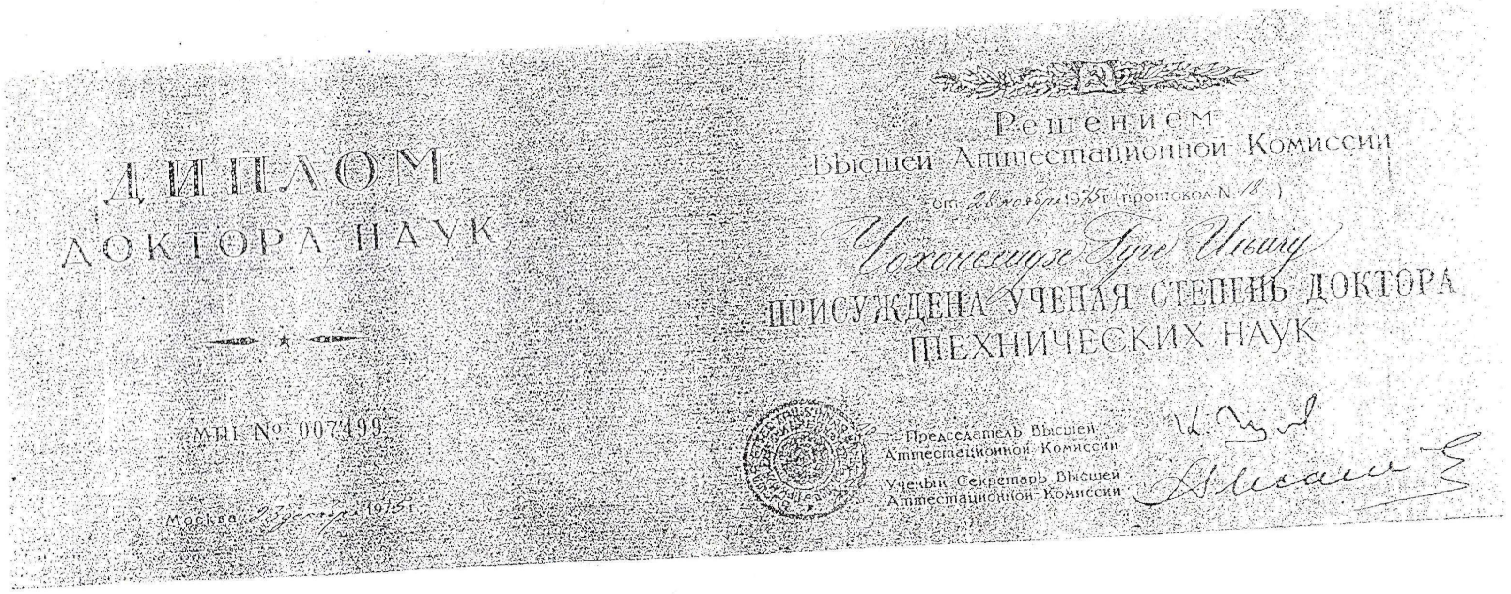
დასკვნა

ქ.თბილისში, სოფელ დიდ ლილოში, სასაყრობო შენობის მშენებლობისთვის ს.კ. 81.08.17.818 ჩატარებული საინჟინრო-გეოლოგიური სამუშაოები აკმაყოფილებს იმ მოთხოვნებს, რომელიც მოცემულია საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმებით. ჩვენს მიერ გამოთქმული ცალკეული შენიშვნები ჩატარებული სამუშაოების მიმართ, ავტორის მიერ მიღებული იქნა მხედველობაში და ანგარიშში შეტანილია სათანადო კორექტივები. დასასრულს აღვნიშნავთ, რომ წარმოდგენილი ანგარიში იმსახურებს დადებით შეფასებას. იგი შეიძლება საფუძვლად დაედოს მშენებლობის პროექტს საინჟინრო-გეოლოგიურ ნაწილში.

საქართველოს დამსახურებული ინჟინერი,
ტექნიკური მეცნიერებათა დოქტორი, პროფ. გ. ჯოხონელიძე

CV – ჭოხონელიძე გუგა

გვარი სახელი, ამის სახელი	ჭოხონელიძე გუგა ილიას ძე
ბინის ტელეფონის ნომერი	ქ. თბილისი, კეკელიძე №10, ბინა 25 ტელ: 2-22-00-44
დაბადების თარიღი	1928 წლის 16 თებერვალი
განათლება	1945 წელს დავამთავრე ქ. თბილისის 12 ვაჟთა სკოლა, 1950 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, მშენებელ-ინჟინერის სპეციალობით, 1972 წელს დავამთავრე იგივე ინსტიტუტი, ინჟინერ გეოლოგიის სპეციალობით.
მინიჭებული კვალიფიკაცია	1974 წელს ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი (დიპლომი) 1975 წელს პროფესორი საინჟინრო გეოლოგიაში (დიპლომი) 2000 წელს საქართველოს საინჟინრო აკადემიის – აკადემიკოსი.
საქმიანობა და სამუშაო გამოცდილება	1950-1958 წწ. ჰიდროგეოლოგიისა და მელიორაციის ინსტიტუტის მეცნიერ-თანამშრომელი; 1958-1974წწ. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე სამეცნიერო ნაწილში; 1983 წლიდან დღემდე საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გრუნტების მექანიკის და ფუძე - საძირკვლების მიმართულების ხელმძღვანელი.
გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები და პუბლიკაციები	გამოქვეყნებულია 98 სამეცნიერო შრომა, მათ შორის მონოგრაფიულია "საქართველოს ლიოსისებული გრუნტები" (1976წ) და "ამიერკავკასიის ლიოსისებული გრუნტები " (1988წ) შესწავლილი და ანგარიშები დაწერილი მაქვს ეხგურის ჰიდროელექტროსადგურის, ქ. თბილისის, ქ. რუსთავის სოხუმის და ქ. ფოთის საინჟინრო "გეოლოგიურ პირობები გაცემული მაქვს 100-ზე მეტი ობიექტის საინჟინრო-გეოლოგიურ პირობებზე მაქვს გამოგონებები გრუნტების გამაგრებაზე. "გრუნტების მექანიკა და ფუძე-საძირკვლები" 2005 წ. და "საინჟინრო ნაგებობები" (2012წ.) ვარ ავტორი სამშენებლო ნორმების: 2.02.01-2003წ. "შენობა-ნაგებობათა ფუძე-საძირკვლები".
უცხო ენების ცოდნა	ქართული-მშობლიური; რუსული-კარგად; ინგლისური-ლექსიკონის დახმარებით.



ДИПЛОМ
ДОКТОРА НАУК

МН № 007499

Москва 2 декабря 1975 г.

Решением
Высшей Аттестационной Комиссии
от 28 ноября 1975 г. (протокол № 18)

Чохонелидзе Луи Ивану

ПРИСУЖДЕНА УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ ДОКТОРА
ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Председатель Высшей
Аттестационной Комиссии

Ученый Секретарь Высшей
Аттестационной Комиссии

დიპლომი

Я № 168160

ეს დიპლომი მიეცა გუგა ილიას ძე
ჭოხონელიძეს
მასზედ, რომ იგი 1967 წელს შევიდა ვ.ი. ლენინის
სახ. შრომის წითელი დროშის ორდენოსანი
საქართველოს პოლიტექნიკურ ინსტიტუტში
და 1972 წელს დაამთავრა
აღნიშნული ინსტიტუტის

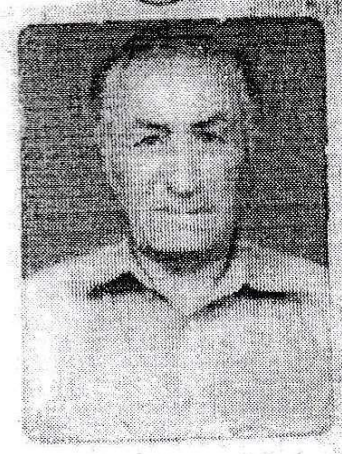
სრული კურსი სპეციალობით ჰიდროგეოლოგია
და საინჟინრო გეოლოგია

სახელმწიფო საგამოცდო კომისიის 1972 წ.
30 ივნისის დადგენილებით
გ.ი. ჭოხონელიძეს მიენიჭა
სამთო ინჟინერ
ჰიდროგეოლოგის კვალიფიკაცია.

ქალაქი თბილისი 1973 წ. „2" აპრილი
სარეგისტრაციო № ГЕ-205

საქართველოს რესპუბლიკა

მოქალაქის პირადობის მოწმობა



პირადი № 0I0260I0589

სახელი გუგა

გვარი შოხონელიძე

დაბადების თარიღი I6.02.I928 წ.

დაბადების ადგილი თბილისი

ეროვნება ------

№ დ 0266413

პირადი ხელმოწერა

მისამართი ------

მოწმობის გამცემი ორგანოს დასახელება თბილისის საბურთალოს რაიონის შ.ს. მეორე განყოფილება

გაცემის თარიღი 29.09.2000 წ.

მოქმედების ვადა ------

ბ.ა. დამამოწმებელი პირის ხელმოწერა