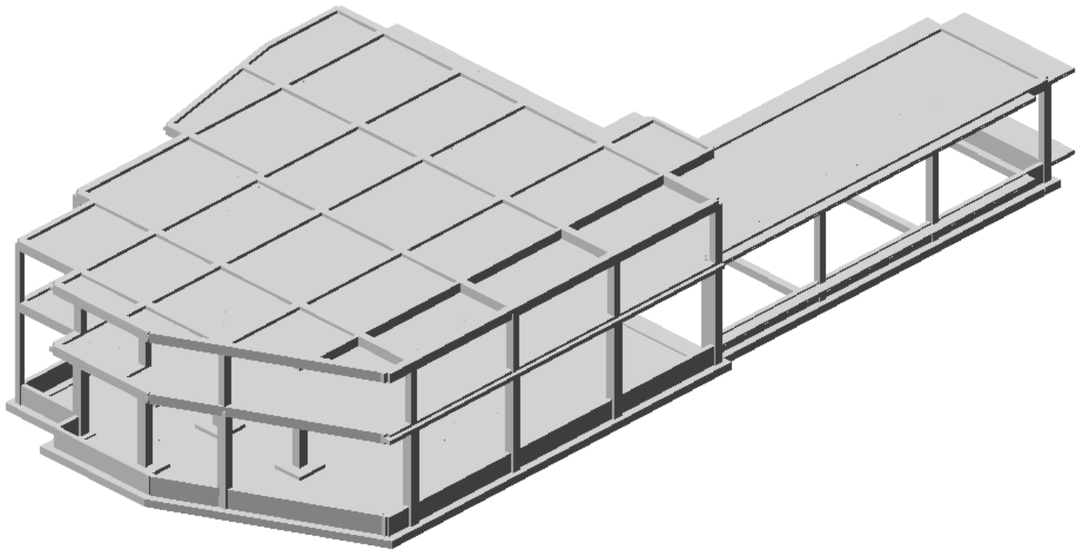
(ს/კ 01.72.14.056.089)

მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა

შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზი.



30 ივნისი 2022წ.

შეასრულა:
თ. მაცაბერიძე

ქ. თბილისი, სოფელ დიღომში, ცამეტი ასურელის მამის ქუჩა #56/54-ში

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Имя задачи: savachro NV_1

Расчет пространственной системы

на статические и динамические воздействия

с выбором расчетных сочетаний усилий

ВВЕДЕНИЕ

Расчет выполнен программным комплексом "ЛИРА-САПР".
В основу расчета положен метод конечных элементов в перемещениях. В качестве основных неизвестных приняты следующие перемещения узлов:

X линейное по оси X
Y линейное по оси Y
Z линейное по оси Z
UX угловое вокруг оси X
UY угловое вокруг оси Y
UZ угловое вокруг оси Z

В ПК "ЛИРА-САПР" реализованы положения следующих нормативных и регламентирующих документов:

СП 14.13330 2011. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*.
СП 16.13330 2011. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*.
СП 20.13330 2011. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.
СП 22.13330 2011. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.
СП 24.13330 2011. Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85.
СП 35.13330 2011. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03–84.
СП 63.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003.
СНиП 2.01.07–85*. Нагрузки и воздействия.
СНиП 2.03.01–84*. Бетонные и железобетонные конструкции.
СНиП II–7–81*. Строительство в сейсмических районах.
СНиП II–23–81*. Стальные конструкции.
СНиП 2.02.01–83*. Основания зданий и сооружений.
СНиП II–21–75. Бетонные и железобетонные конструкции.
СНиП 2.05.03–84*. Мосты и трубы.
СП 50-101-2004. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений.
МГСН 4.19-05. Московские городские строительные нормы. Многофункциональные высотные здания и комплексы.
СНиП 52–01–2003. Бетонные и железобетонные конструкции.
НП-031-01. Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций. Госатомнадзор России.
ДБН В.2.3-14:2006. Сооружения транспорта. Мосты и трубы. Нормы проектирования.
ДБН В.1.2-2:2006. Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования.
ДБН В.1.1-12:2006. Строительство в сейсмических районах Украины.
ДБН В.2.2-24:2009. Проектирование высотных жилых и гражданских сооружений.
ДБН В.2.1-10:2009. Основания и фундаменты сооружений.
ДБН В.2.6-98:2009. Бетонные и железобетонные конструкции.
ДСТУ Б.В.2.6-156:2010. Бетонные и железобетонные конструкции из тяжелого бетона.
ДСТУ 3760:2006. Прокат арматурный для железобетонных конструкций.
СНРА II-2.02-94. Сейсмостойкое строительство. Армения.
КМК 2.01.03-96*. Строительство в сейсмических районах. Узбекистан.
СНТ 2.01.08-99*. Строительство в сейсмических районах. Туркменистан.
ПН 01.0.1-09. Строительство в сейсмических районах. Грузия.
AzDTN 2.3-1-2010. Строительство в сейсмических районах. Азербайджан.
СНиП РК 2.03-30-2006. Строительство в сейсмических районах. Казахстан.
МКС ЧТ 22-07-2007. Сейсмостойкое строительство. Таджикистан.

Типы используемых конечных элементов указаны в документе 1.
В этом документе, кроме номеров узлов, относящихся к соответствующему элементу, указываются также номера типов жесткостей.

В расчетную схему включены следующие типы элементов:

Тип 10. Универсальный пространственный стержневой КЭ.
Тип 41. Универсальный прямоугольный КЭ оболочки.
Тип 42. Универсальный треугольный КЭ оболочки.
Тип 44. Универсальный четырехугольный КЭ оболочки.

Координаты узлов и нагрузки, приведенные в развернутых документах 4,6,7, описаны в правой декартовой системе координат.

Расчет выполнен на следующие загружения:

загружение 1 - статическое загружение
загружение 2 - статическое загружение
загружение 3 - статическое загружение
загружение 4 - динамическое (сейсмика ПН 01.01.-09)
загружение 5 - динамическое (сейсмика ПН 01.01.-09)
загружение 6 - динамическое (сейсмика ПН 01.01.-09)
загружение 7 - динамическое (сейсмика ПН 01.01.-09)
загружение 8 - динамическое (сейсмика ПН 01.01.-09)

Расчетные сочетания усилий для стержней выбираются по критерию экстремальных нормальных и сдвиговых напряжений в периферийных зонах сечения.

Расчетные сочетания напряжений для пластинчатых элементов выбираются по критерию экстремальных напряжений с учетом направления главных площадок.

При выборе расчетных сочетаний усилий учитывались следующие характеристики загружений:

загружение 1 - статическое загружение
Данное загружение учитывается как постоянная нагрузка.

загружение 2 - статическое загружение
Данное загружение учитывается как длительно-действующая нагрузка.
загружение 3 - статическое загружение

Данное загружение учитывается как кратковременная нагрузка.
загружение 4 - динамическое (сейсмика ПН 01.01.-09)

Данное загружение учитывается как сейсмическая нагрузка.

Данное загружение является знакопеременным.
загружение 5 - динамическое (сейсмика ПН 01.01.-09)

Данное загружение учитывается как сейсмическая нагрузка.

Данное загружение является знакопеременным.
загружение 6 - динамическое (сейсмика ПН 01.01.-09)

Данное загружение учитывается как сейсмическая нагрузка.

Данное загружение является знакопеременным.
загружение 7 - динамическое (сейсмика ПН 01.01.-09)

Данное загружение учитывается как сейсмическая нагрузка.

Данное загружение является знакопеременным.
загружение 8 - динамическое (сейсмика ПН 01.01.-09)

Данное загружение учитывается как сейсмическая нагрузка.

Данное загружение является знакопеременным.

ЧТЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СЧЕТА

Результаты счета разбиты на следующие разделы:

Раздел 1. Протокол работы процессора.
Раздел 2. Исходные данные.
Раздел 3. Диагностические сообщения.
Раздел 5. Перемещения узлов.
Раздел 6. Усилия (напряжения) в элементах.
Раздел 7. Реакции в узлах.
Раздел 8. Расчетные сочетания усилий (РСУ).
Раздел 9. Периоды колебаний.
Раздел 10. Формы колебаний.
Раздел 17. Распределение масс.
Раздел 11. Узловые инерционные силы от динамических воздействий.

В разделе 5 в табличной форме выпечатываются перемещения узлов рассчитываемой задачи. Размерность перемещений указана в шапке таблицы.

В первой графе находится номер загружения и индексация перемещений.
В остальных графах - номера узлов в порядке возрастания и величины перемещений, им соответствующие.
Линейные перемещения считаются положительными, если они направлены вдоль осей координат. Положительные угловые перемещения соответствуют вращению против часовой стрелки, если смотреть с конца соответствующей оси.
Перемещения имеют следующую индексацию:

X линейное по оси X
Y линейное по оси Y
Z линейное по оси Z
UX угловое вокруг оси X
UY угловое вокруг оси Y

UZ угловое вокруг оси Z

В разделе 6 в табличной форме выпечатываются усилия в элементах рассчитываемой задачи. Размерность усилий указана в шапке таблицы.

В первой графе указывается тип КЭ из библиотеки конечных элементов, номер загружения и индексация усилий.
В последующих графах указываются:
в первой строке шапки - номер элемента и номер сечения в этом элементе, для которого печатаются усилия;
во второй строке - номера первых двух узлов.

В разделе 8 в табличной форме выдаются расчетные сочетания усилий (РСУ) в элементах для каждого сечения и дополнительная информация о сочетаниях усилий.

Вычисляются следующие группы РСУ:
Группа A1 – включает только те загружения, которые обладают длительностью действия; в эту группу включаются постоянные, длительные и кратковременные загружения; виды загружений – 0, 1, 2.
Группа B1 – включает все заданные загружения независимо от длительности действия кроме сейсмического и прочих особых.
Группа C1 – включает группу B1 плюс сейсмическое загружение.
Группа D1 – включает группу B1 плюс особое (не сейсмическое) загружение.
Группа A2 – включает только постоянные и длительные загружения; виды загружений – 0, 1.
Группа B2 – включает постоянные, длительные и кратковременные загружения (кроме мгновенного); виды загружений – 0, 1, 2.
Группа C2 – включает все заданные загружения независимо от длительности действия кроме сейсмического и прочих особых.
Группа D2 – включает группу C2 плюс сейсмическое загружение.

Вычисленные сочетания образуют 4 таблицы результатов:
Таблица 1 – РСУ расчетные, вычисленные по расчетным значениям усилий.
Таблица 2 – РСУ расчетные длительные, полученные при помощи умножения расчетных усилий на соответствующие коэффициенты длительности.
Таблица 3 – РСУ нормативные, полученные при помощи деления расчетных усилий на соответствующие коэффициенты надежности по нагрузке.
Таблица 4 – РСУ нормативные длительные, полученные при помощи умножения нормативных усилий на соответствующие коэффициенты длительности.

Заголовки таблиц РСУ содержат следующие индексы:
ЭЛМ – номер элемента в схеме;
НС – номер расчетного сечения в элементе (все КЭ кроме стержня имеют одно расчетное сечение);
КРТ – номер критерия, по которому составлено данное сочетание усилий, в соответствии с типом КЭ;
СТ – номер столбца коэффициентов сочетаний из таблицы исходных данных РСУ;
КС – признак наличия в сочетаниях кранового (К) и/или сейсмического (С) загружения;
Г – индекс внутренней группы – A1, B1, C1, D1, A2, B2, C2, D2.
Далее следуют идентификаторы усилий/напряжений в соответствии с типом КЭ, а затем список из номеров загружений, которые составили текущее сочетание.
Знакопеременное загружение, вошедшее в РСУ с противоположным знаком помечается знаком '–'.

Таблицы результатов по унифицированным РСУ формируются для каждого варианта конструирования с указанием номера варианта.

Заголовки таблиц унифицированных РСУ содержат следующие индексы:
ПЭ – признак принадлежности элемента;
ЭЛМ – порядковый номер элемента в схеме или в суперэлементе;
НС – номер расчетного сечения в элементе (все КЭ кроме стержня имеют одно расчетное сечение);
КРТ – номер критерия в соответствии с типом КЭ;
СТ – номер столбца коэффициентов сочетаний из таблицы исходных данных РСУ;
КС – признак наличия в сочетаниях кранового (К) и/или сейсмического (С) загружения;
Г – индекс внутренней группы – A1, B1, C1, D1, A2, B2, C2, D2.

В разделе 9 для каждого динамического (или после модального анализа)загружения распечатываются значения периодов собственных колебаний.

В разделе 10 для каждого динамического (или модального) загружения распечатываются значения относительных перемещений узлов, соответствующих формам собственных колебаний.

В разделе 11 для каждого динамического загружения распечатываются значения составляющих динамической нагрузки после разложения ее по формам собственных колебаний.

В разделе 17 для каждого динамического загружения распечатываются значения масс, собранных в узлы. Размерность масс указана в шапке таблицы.

В первой графе находится номер загружения и индексация масс. В остальных графах - номера узлов в порядке возрастания и соответствующие величины.

ИНДЕКСАЦИЯ И ПРАВИЛА ЗНАКОВ

УСИЛИЙ В КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ

Тип 10. Универсальный пространственный стержневой КЭ.

Конечный элемент воспринимает следующие виды усилий:

N осевое усилие; положительный знак соответствует растяжению.

MK крутящий момент относительно оси X1; положительный знак соответствует действию момента против часовой стрелки, если смотреть с конца оси X1, на сечение, принадлежащее концу стержня.

MY изгибающий момент относительно оси Y1 положительный знак соответствует действию момента против часовой стрелки, если смотреть с конца оси Y1, на сечение, принадлежащее концу стержня.

MZ изгибающий момент относительно оси Z1; положительный знак соответствует действию момента против часовой стрелки, если смотреть с конца оси Z1, на сечение, принадлежащее концу стержня.

QY перерезывающая сила вдоль оси Y1; положительный знак соответствует совпадению направления силы с осью Y1 для сечения, принадлежащего концу стержня.

QZ перерезывающая сила вдоль оси Z1; положительный знак соответствует совпадению направления силы с осью Z1 для сечения, принадлежащего концу стержня.

Тип 41. Универсальный прямоугольный КЭ оболочки.

Конечный элемент воспринимает следующие виды усилий, напряжений и реакций:

NX нормальное напряжение вдоль оси X1; положительный знак соответствует растяжению.

NY нормальное напряжение вдоль оси Y1; положительный знак соответствует растяжению.

NZ нормальное напряжение вдоль оси Z1 (для случая плоской деформации); положительный знак соответствует растяжению.

TXY сдвигающее напряжение, параллельное оси X1 и лежащее в плоскости, параллельной X10Z1; за положительное принято направление, совпадающее с направлением оси X1, если NY совпадает по направлению с осью Y1.

MX момент, действующий на сечение, ортогональное оси X1; положительный знак соответствует растяжению нижнего волокна (относительно оси Z1).

MY момент, действующий на сечение, ортогональное оси Y1; положительный знак соответствует растяжению нижнего волокна (относительно оси Z1).

MXY крутящий момент; положительный знак соответствует кривизне диагонали 1-4, направленной выпуклостью вниз (относительно оси Z1).

QX перерезывающая сила в сечении, ортогональном оси X1; положительный знак соответствует совпадению направления силы с направлением оси Z1 на той части элемента, в которой отсутствует узел 1.

QY перерезывающая сила в сечении, ортогональном оси Y1; положительный знак соответствует совпадению направления силы с направлением оси Z1 на той части элемента, в которой отсутствует узел 1.

RZ реактивный отпор грунта (при расчете оболочек на упругом основании); положительное усилие действует по направлению оси Z1 (грунт растянут).

Тип 42. Универсальный треугольный КЭ оболочки.

Конечный элемент воспринимает следующие виды усилий, напряжений и реакций:

NX нормальное напряжение вдоль оси X1; положительный знак соответствует растяжению.

NY нормальное напряжение вдоль оси Y1; положительный знак соответствует растяжению.

NZ нормальное напряжение вдоль оси Z1 (для случая плоской деформации); положительный знак соответствует растяжению.

TXY сдвигающее напряжение, параллельное оси X1 и лежащее в плоскости, параллельной X10Z1; за положительное принято направление, совпадающее с направлением оси X1, если NY совпадает по направлению с осью Y1.

MX момент , действующий
на сечение, ортогональное оси X1; положительный знак соответствует растяжению нижнего волокна (относительно оси Z1).
MY момент , действующий
на сечение, ортогональное оси Y1; положительный знак соответствует растяжению нижнего волокна (относительно оси Z1).
MXY крутящий момент;
положительный знак соответствует кривизне медианы, выходящей из узла 1, направленной выпуклостью вниз (относительно оси Z1).
QX перерезывающая сила в сечении, ортогональном оси X1;
положительный знак соответствует совпадению направления силы с направлением оси Z1 на той части элемента, в которой отсутствует узел 1.
QY перерезывающая сила в сечении, ортогональном оси Y1;
положительный знак соответствует совпадению направления силы с направлением оси Z1 на той части элемента, в которой отсутствует узел 1.

RZ реактивный отпор грунта (при расчете оболочек на упругом основании); положительное усилие действует по направлению оси Z1 (грунт растянут).

Тип 44. Универсальный четырехугольный КЭ оболочки.

Конечный элемент воспринимает следующие виды усилий, напряжений и реакций:
NX нормальное напряжение вдоль оси X1;
положительный знак соответствует растяжению.
NY нормальное напряжение вдоль оси Y1;
положительный знак соответствует растяжению.
NZ нормальное напряжение вдоль оси Z1 (для случая плоской деформации); положительный знак соответствует растяжению.
TXY сдвигающее напряжение,
параллельное оси X1 и лежащее в плоскости, параллельной X10Z1; за положительное принято направление, совпадающее с направлением оси X1, если NY совпадает по направлению с осью Y1.

MX момент, действующий на сечение, ортогональное оси X1;
положительный знак соответствует растяжению нижнего волокна (относительно оси Z1).
MY момент, действующий на сечение, ортогональное оси Y1;
положительный знак соответствует растяжению нижнего волокна (относительно оси Z1).
MXY крутящий момент;
положительный знак соответствует кривизне диагонали 1-4, направленной выпуклостью вниз (относительно оси Z1).
QX перерезывающая сила в сечении, ортогональном оси X1;
положительный знак соответствует совпадению направления силы с направлением оси Z1 на той части элемента, в которой отсутствует узел 1.
QY перерезывающая сила в сечении, ортогональном оси Y1;
положительный знак соответствует совпадению направления силы с направлением оси Z1 на той части элемента, в которой отсутствует узел 1.

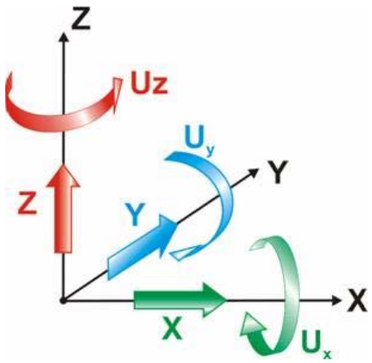


Рис. 1 Правила знаков перемещений

Примечания
Линейные перемещения положительны, если они направлены вдоль соответствующих осей глобальной системы координат. Угловые перемещения (повороты) положительны, если они вращают узел против часовой стрелки, если смотреть с конца соответствующих осей глобальной системы координат.

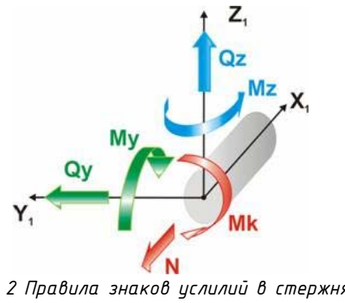


Рис. 2 Правила знаков усилий в стержнях

Примечания
N – Осевое усилие, положительный знак усилия соответствует растяжению.
Mk – Крутящий момент относительно оси X1, положительный знак соответствует действию против часовой стрелки, если смотреть с конца оси X1, на сечение, принадлежащее концу стержня.
My – Изгибающий момент относительно оси Y1, положительный знак соответствует растяжению нижнего волокна относительно направления оси Z1.
Qz – Перерезывающая сила вдоль оси Z1, усилие положительного знака сонаправлено оси Z1 для сечения, принадлежащего концу стержня.
Mz – Изгибающий момент относительно оси Z1, положительный знак соответствует действию против часовой стрелки, если смотреть с конца оси Z1 на сечение, принадлежащее концу стержня.
Qy – Перерезывающая сила вдоль оси Y1, усилие положительного знака сонаправлено оси Y1 для сечения, принадлежащего концу стержня.
Размерности сил N, Qz, Qy – [F], моментов Mk, My, Mz – [F·L], где F – размерность силы, L – размерность длины.

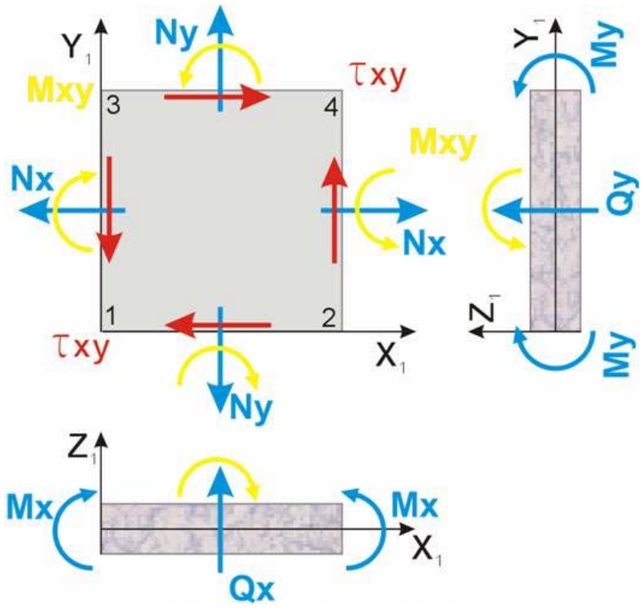


Рис. 3 Правила знаков усилий в оболочках

Примечания
Nx – Нормальное напряжение вдоль оси X1. Положительный знак соответствует растяжению.
Ny – Нормальное напряжение вдоль оси Y1. Положительный знак соответствует растяжению.
Txy – Сдвигающее напряжение. Положительный знак соответствует удлинению диагонали 1-4 четырехугольного КЭ или медианы треугольного КЭ, выходящей из узла 1.
Mx – Момент, действующий на сечение, ортогональное оси X1. Положительный знак соответствует растяжению нижнего относительно оси Z1 волокна.
My – Момент, действующий на сечение, ортогональное оси Y1. Положительный знак соответствует растяжению нижнего относительно оси Z1 волокна.
Mxy – Крутящий момент. Положительный знак соответствует кривизне диагонали 1-4 (или медианы, выходящей из узла 1), направленной относительно оси Z1 выпуклостью вниз.
Qx – Перерезывающая сила вдоль оси Z1 в сечении, ортогональном оси X1. Усилие положительного знака сонаправлено оси Z1 на той части КЭ, в которой отсутствует узел 1.
Qy – Перерезывающая сила вдоль оси Z1 в сечении, ортогональном оси Y1. Усилие положительного знака сонаправлено оси Z1 на той части КЭ, в которой отсутствует узел 1.
Rz – Давление на грунт. Положительный знак соответствует растяжению грунта.
Размерности напряжений Nx, Ny, Txy – [F/L^2]; моментов Mx, My, Mxy – [F·L/L]; сил Qx, Qy – [F/L]; давления Rz – [F/L^2], где F – размерность силы L – размерность длины.

Таблица жесткостей

Тип жесткости	Имя	Параметры (сечения-(см) жесткости-(т,м) расп.вес-(т,м))
1	Брус 30 X 30 (sveti 30x30sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=30,H=30
2	Брус 25 X 40 (faruli kochi 325x40sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=25,H=40
3	Брус 40 X 40 (sveti 40x40sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=40,H=40
4	Брус 90 X 40 (sveti 90x40sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=90,H=40
5	Брус 40 X 40 (shemkravi kochi 40x40sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=40,H=40
6	Брус 40 X 50 (rigeli 40x50sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=40,H=50
7	Брус 30 X 50 (rigeli 30x50sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=30,H=50
8	Брус 20 X 50 (rigeli 20x50sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=20,H=50
9	Брус 50 X 50 (sveti 50x50sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=50,H=50
10	Брус 40 X 90 (sveti 40x90sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=40,H=90
11	Пластина H 16 (fila 16sm)	E=3.06e+006,V=0.2,H=16,Ro=2.75
12	Пластина H 18 (kibis pandusebi 18sm)	E=3.06e+006,V=0.2,H=18,Ro=2.75
13	Пластина H 22 (fila 22sm)	E=3.06e+006,V=0.2,H=22,Ro=2.75
14	Пластина H 25 (kont. kedeli 25sm)	E=3.06e+006,V=0.2,H=25,Ro=2.75
15	Пластина H 40 (lenta 40sm)	E=3.06e+006,V=0.2,H=40,Ro=2.75
16	Пластина H 60 (saz. fila-1)	E=3.06e+006,V=0.2,H=60,Ro=2.75

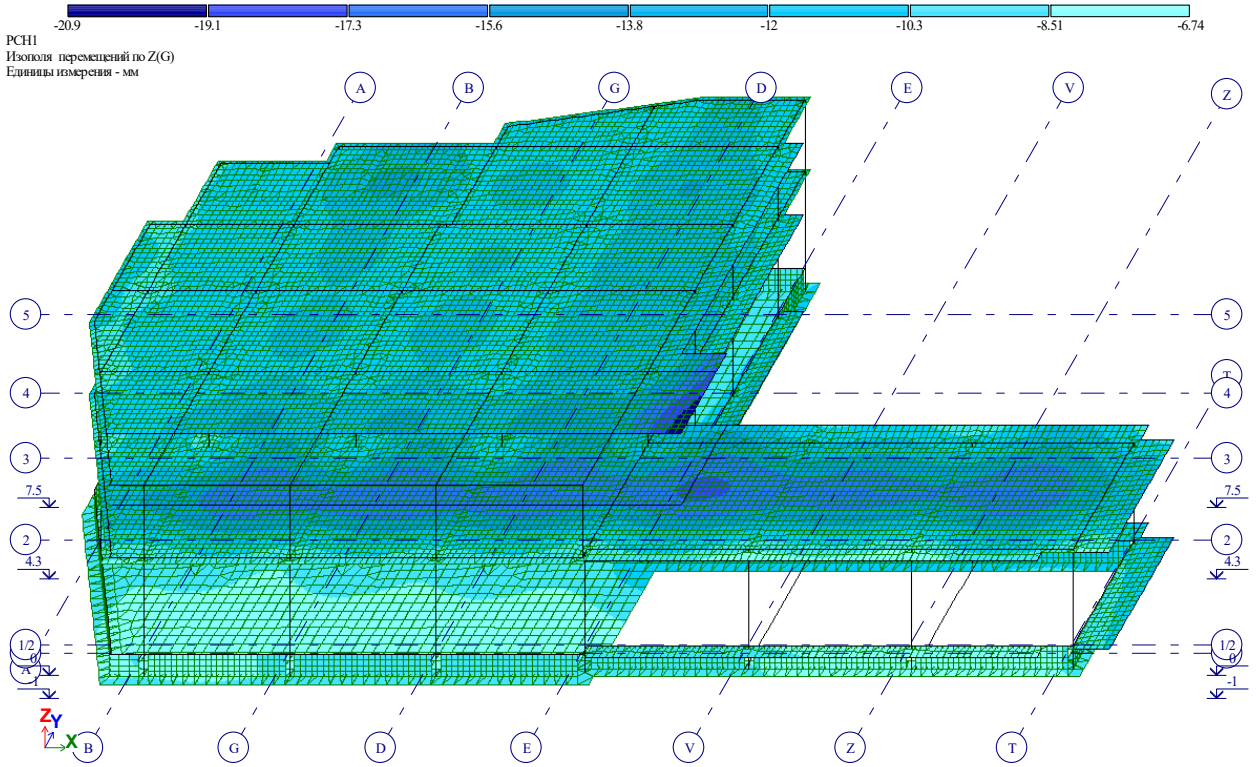


Рис. 1 Изополя перемещений по Z(G)

"

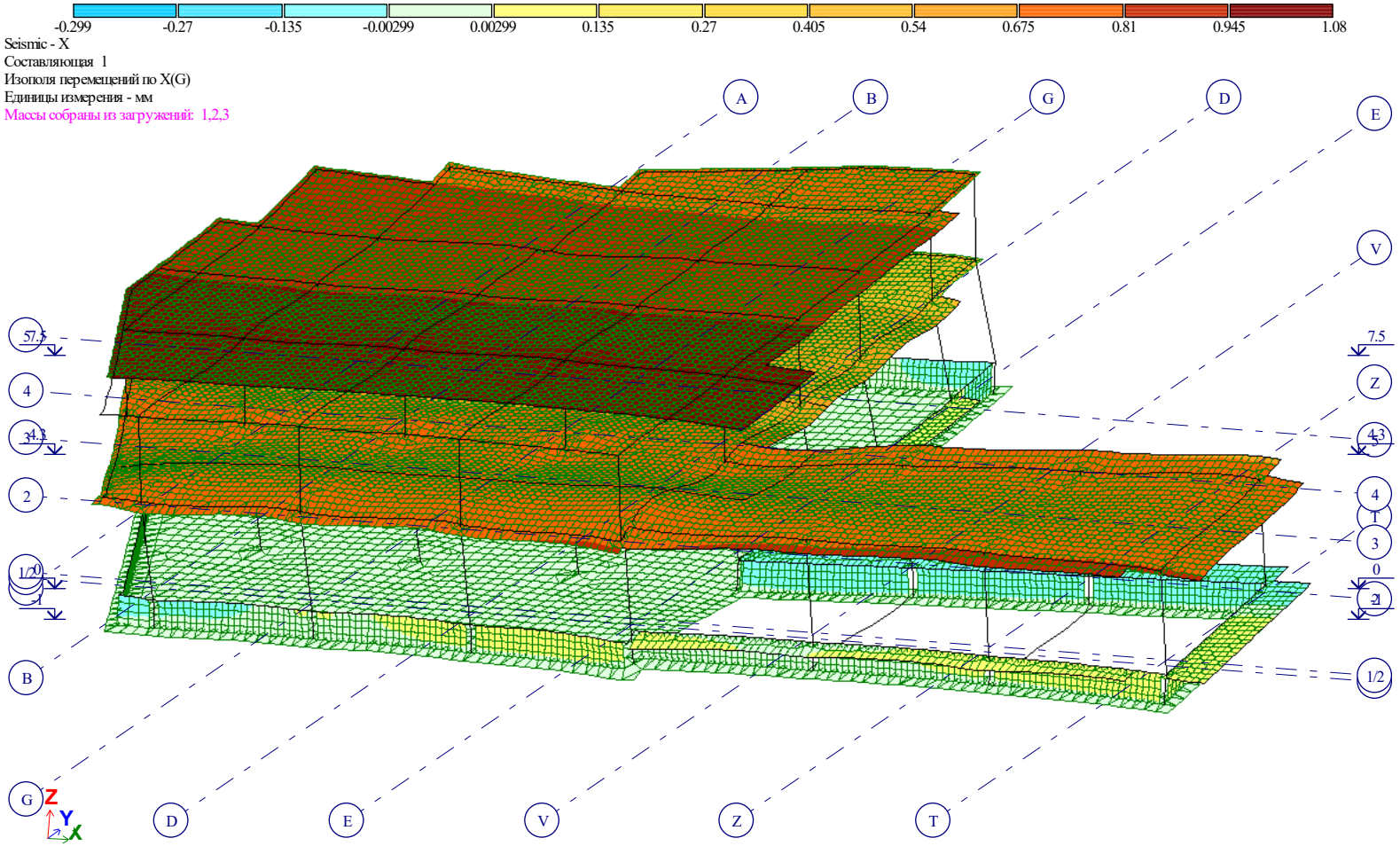


Рис. 2 Изополя перемещений по X(G)

"

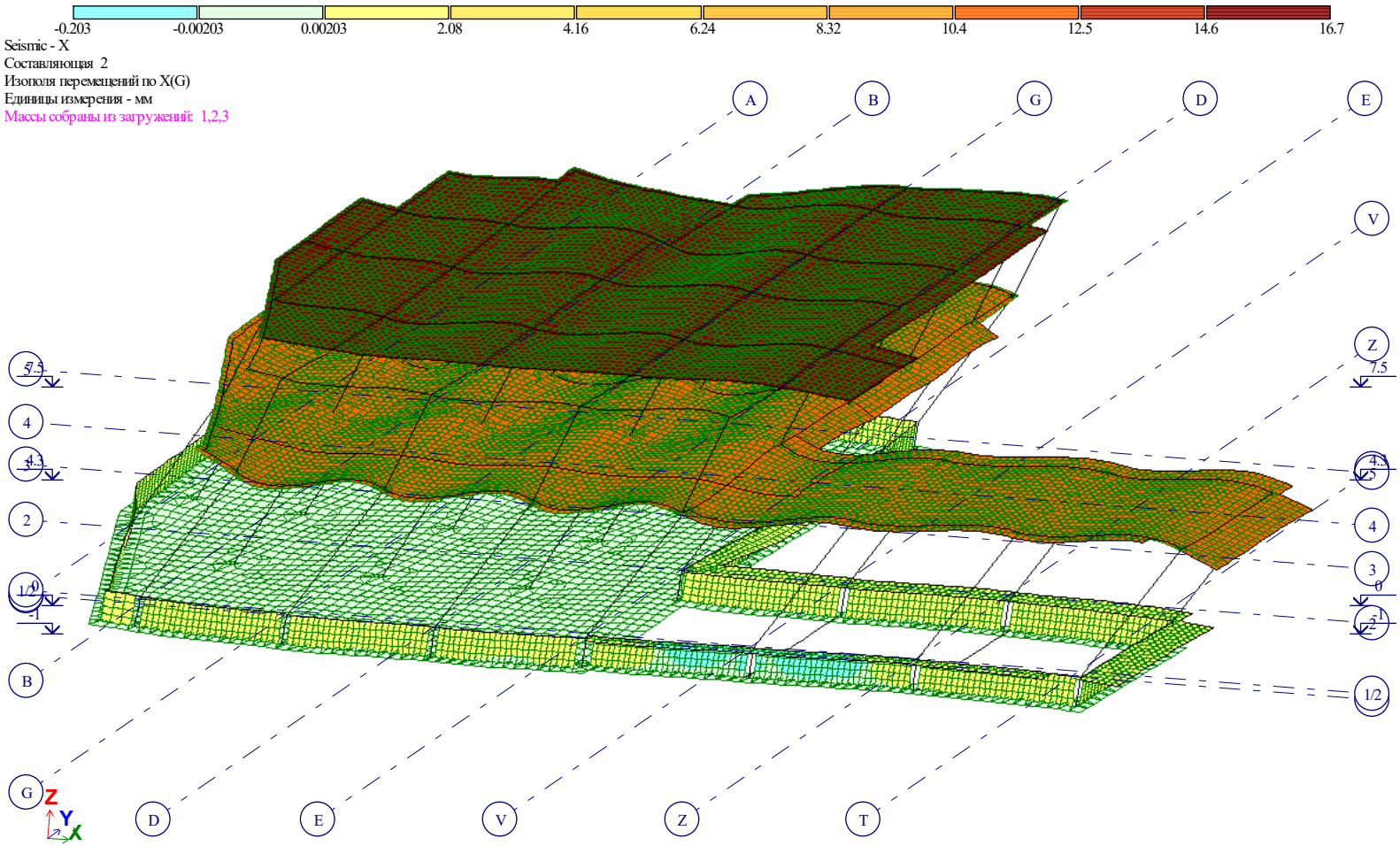


Рис. 3 Изополя перемещений по X(G)(2)

"

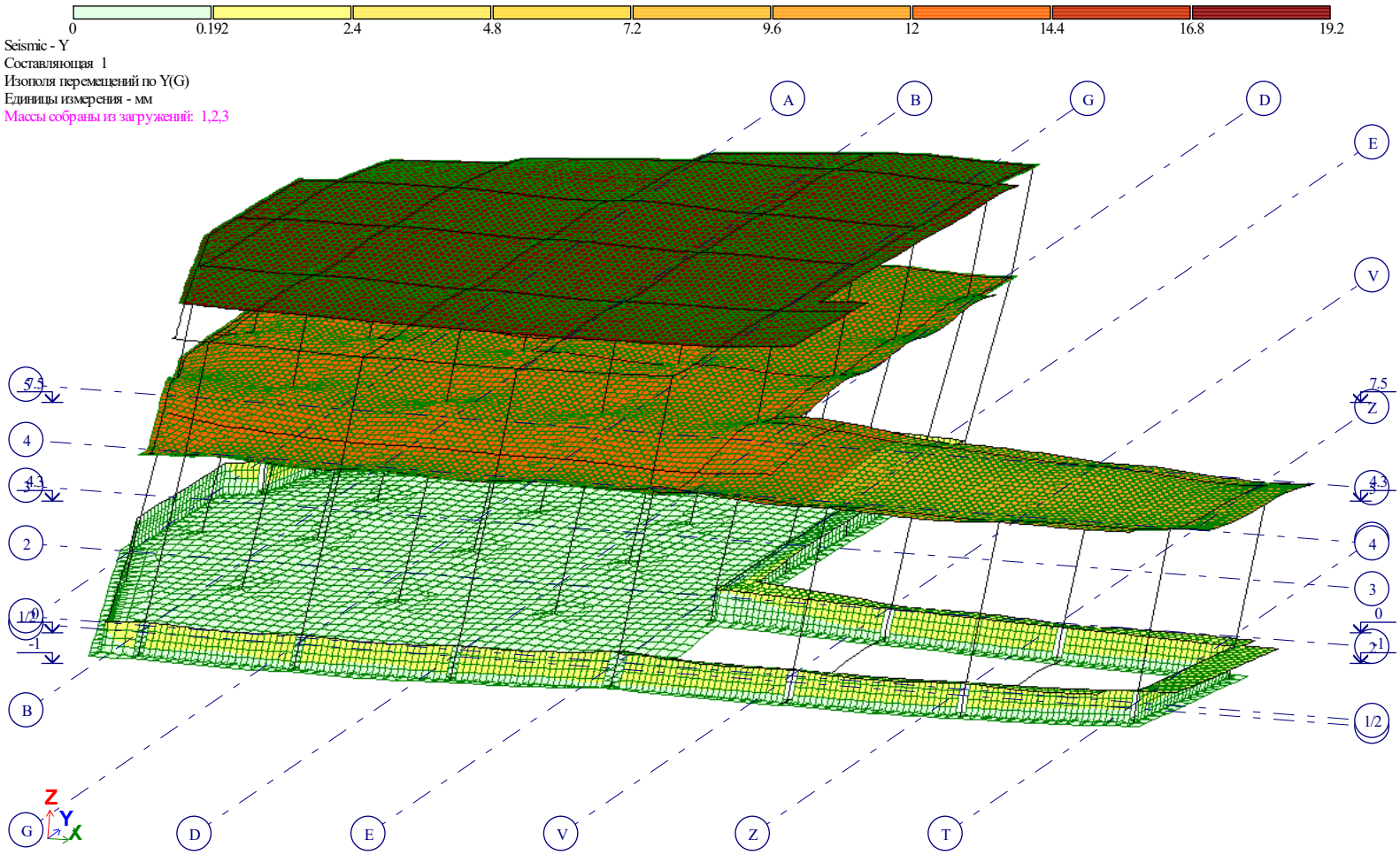


Рис. 4 Изополя перемещений по Y(G)

"

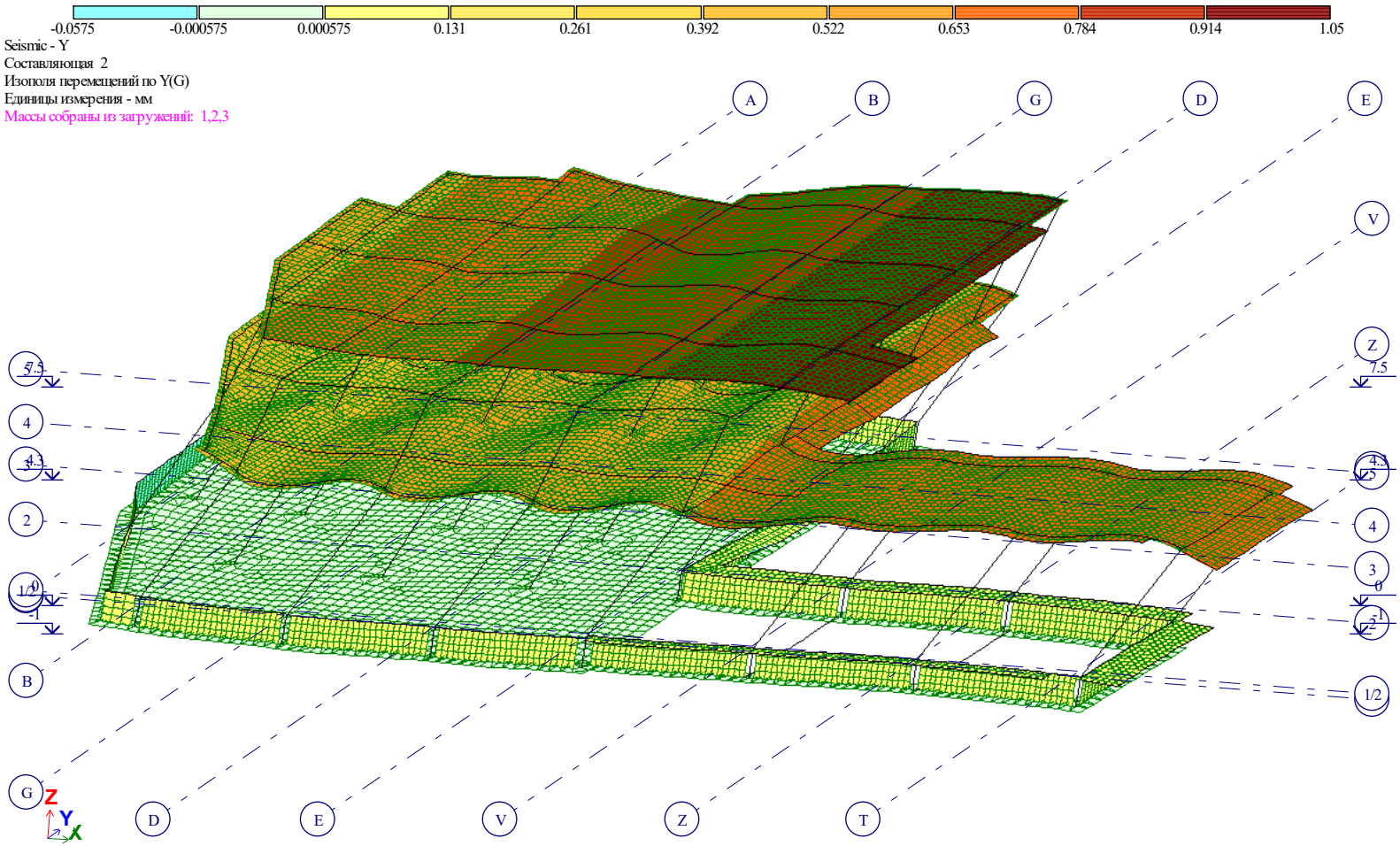


Рис. 5 Изополя перемещений по Y(G)(2)

"

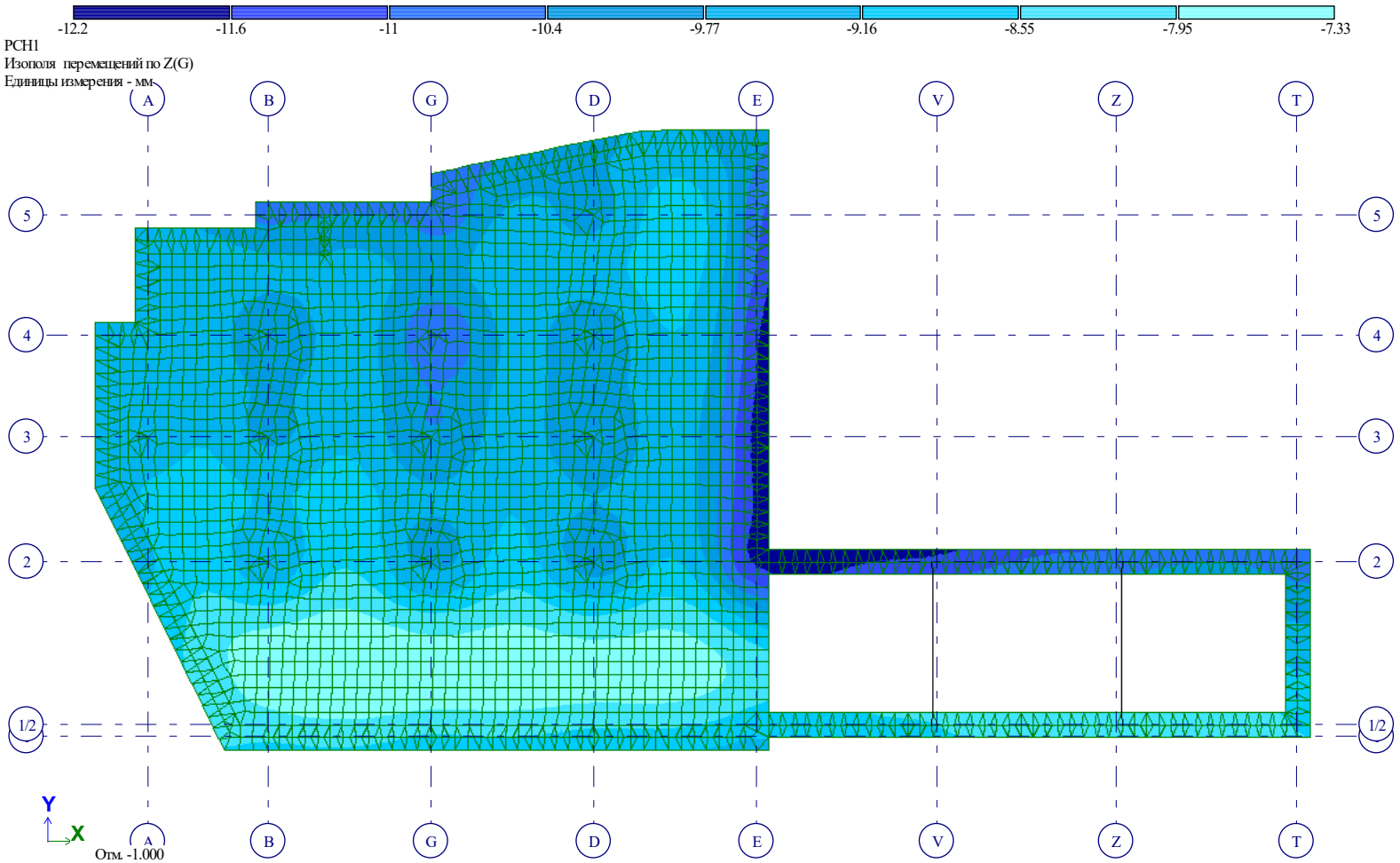


Рис. 6 Изополя перемещений по Z(G)(2)

"

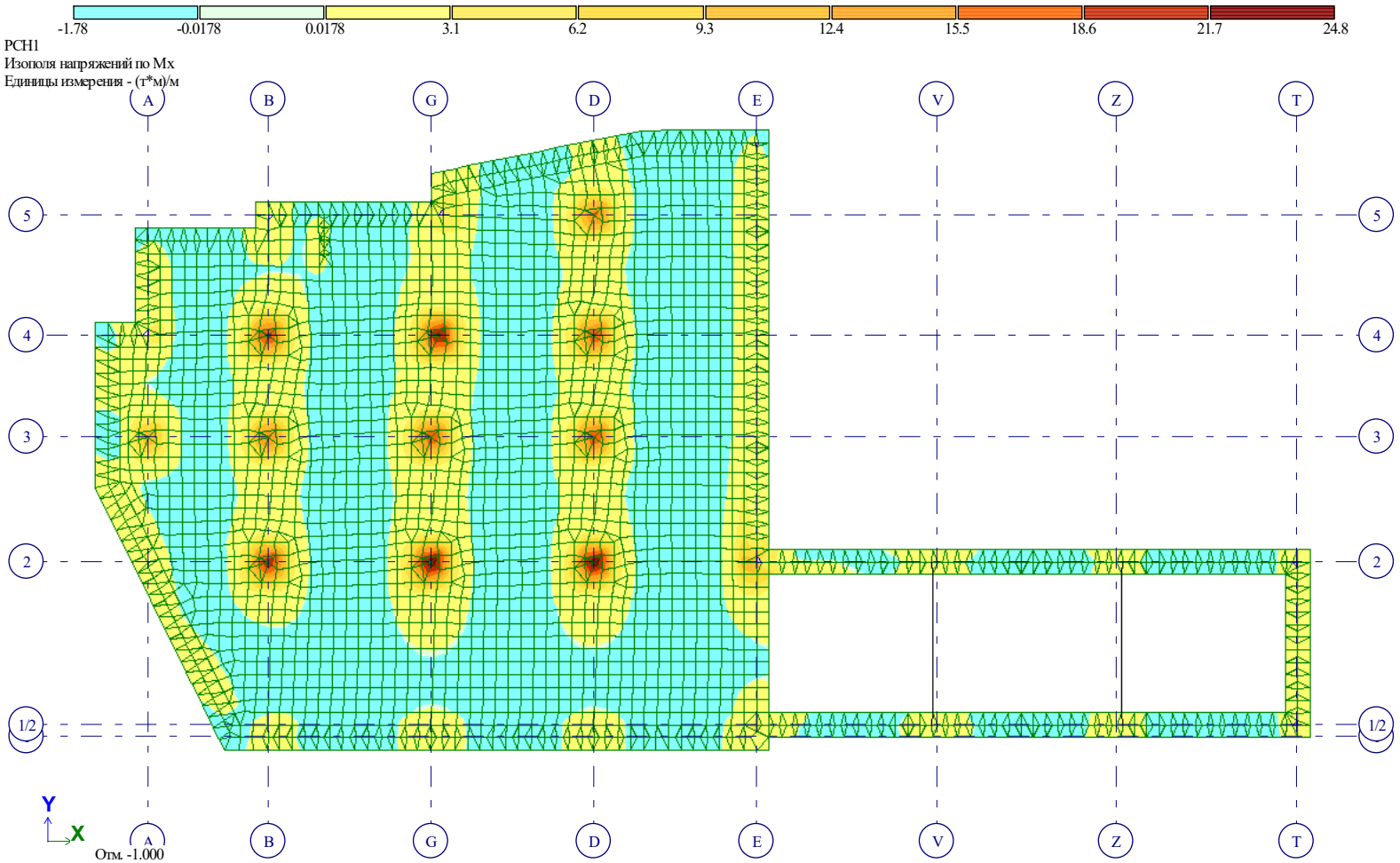


Рис. 7 Изополя напряжений по Мх

"

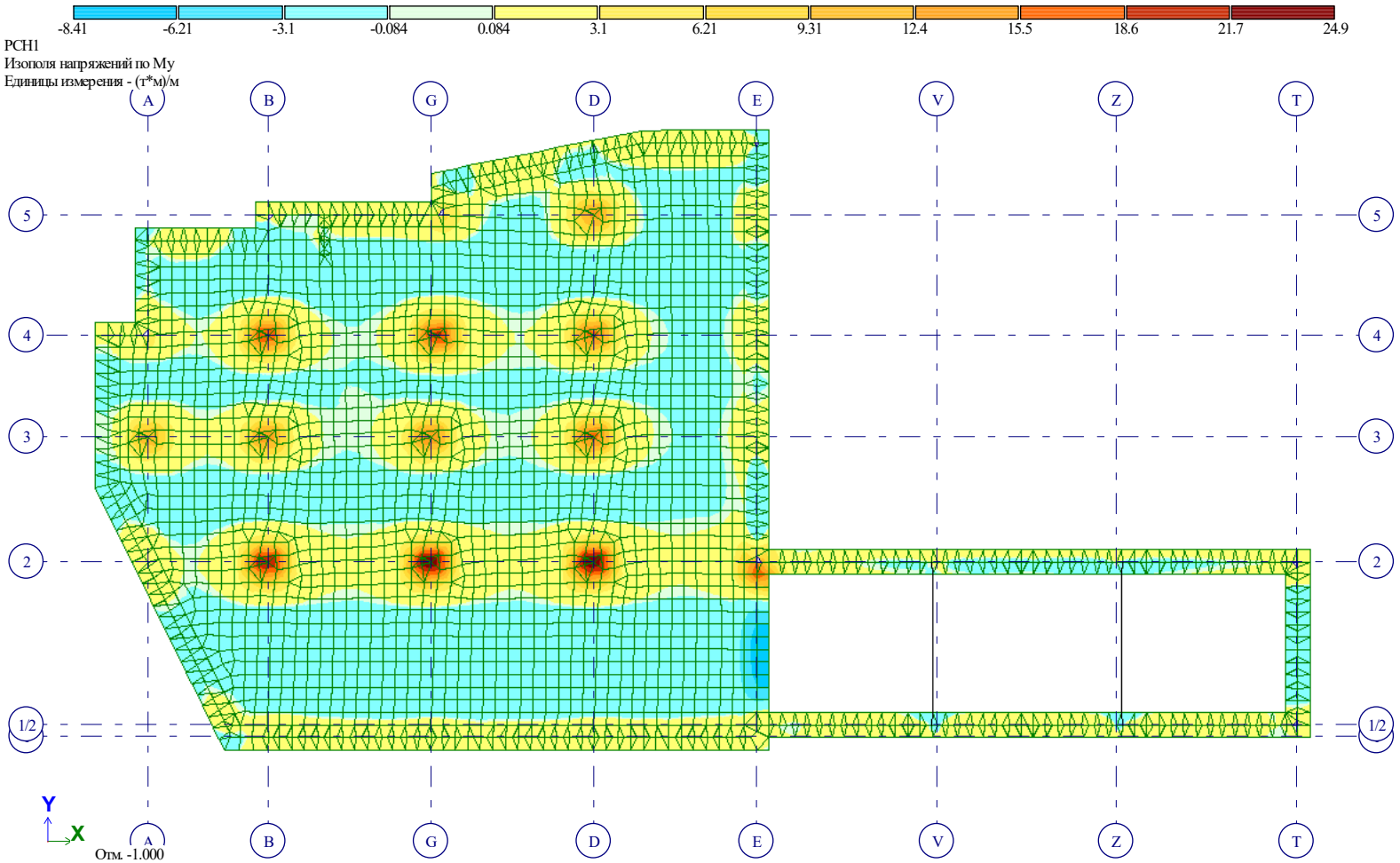


Рис. 8 Изополя напряжений по My

"

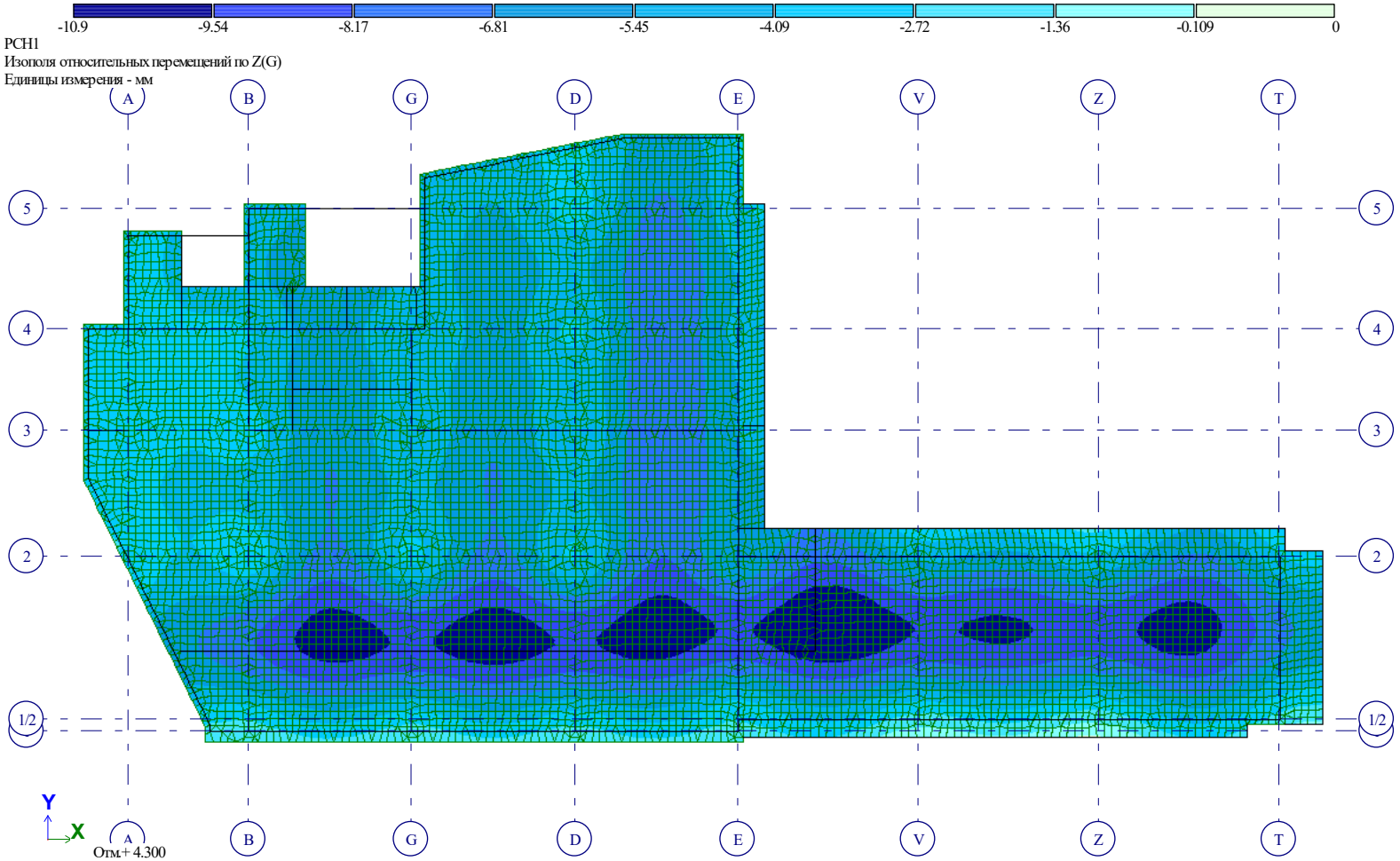


Рис. 9 Изополя относительных перемещений по Z(G)

"

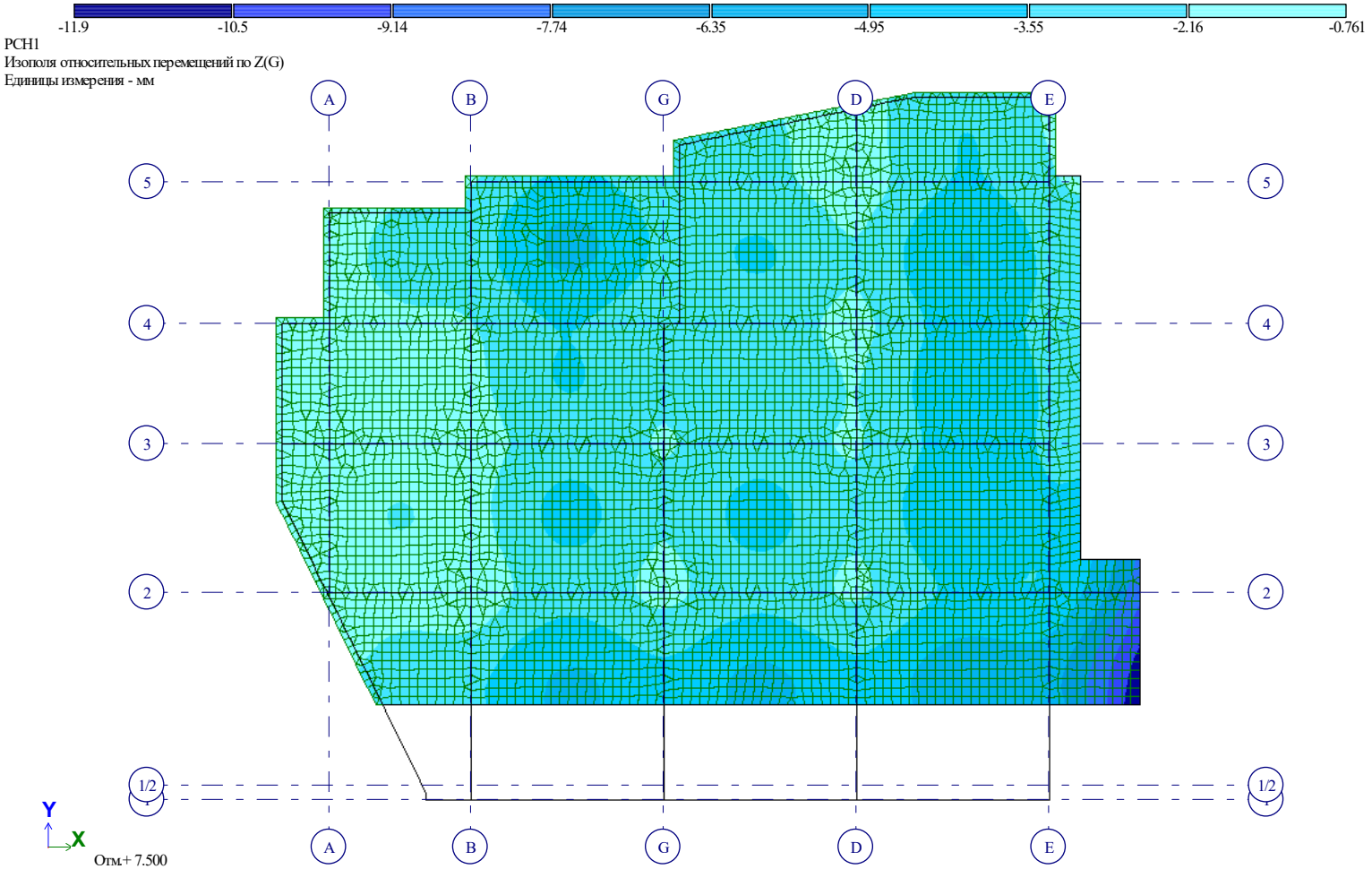


Рис. 10 Изополя относительных перемещений по Z(G)(2)

"

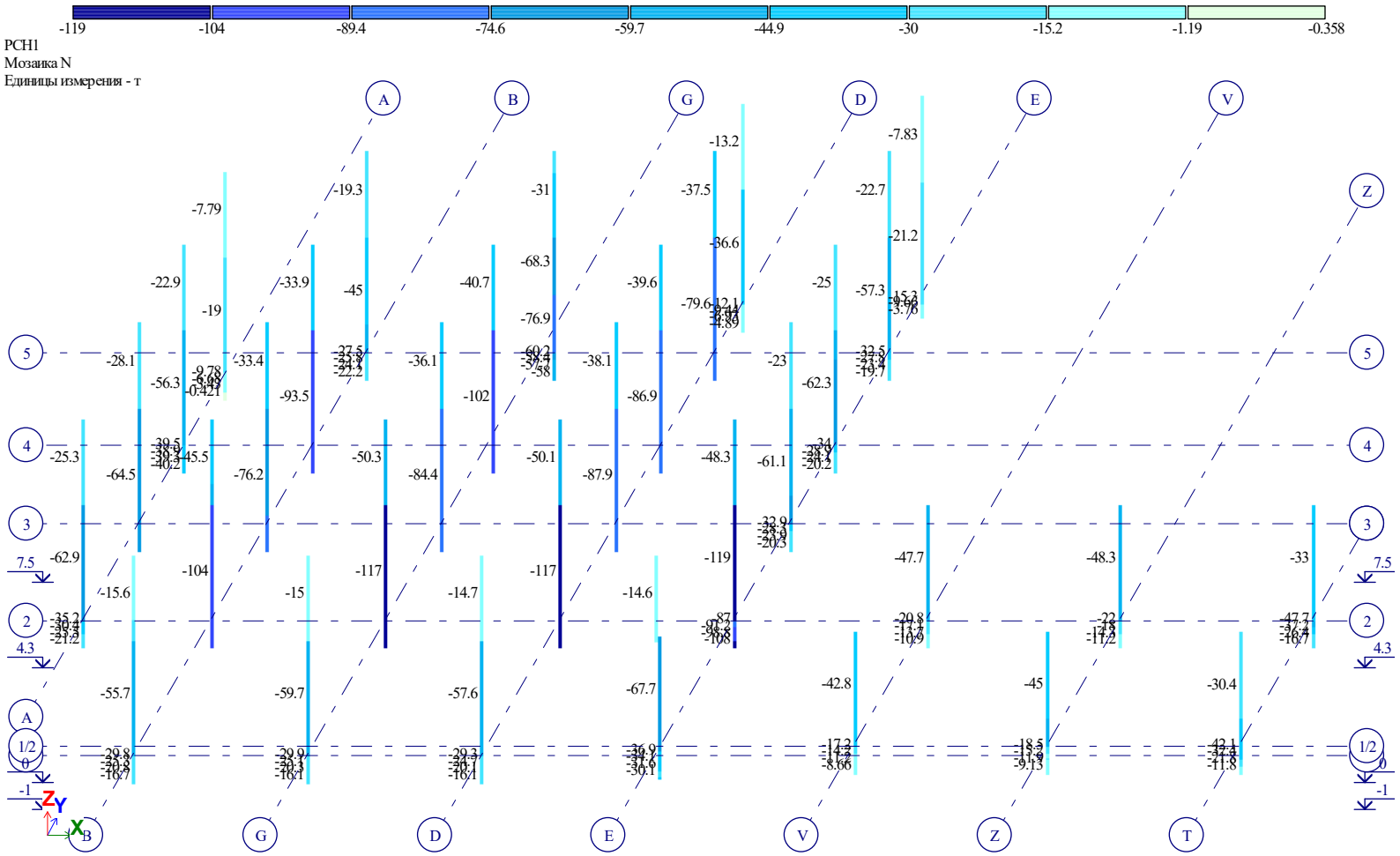


Рис. 11 Мозаика N

"

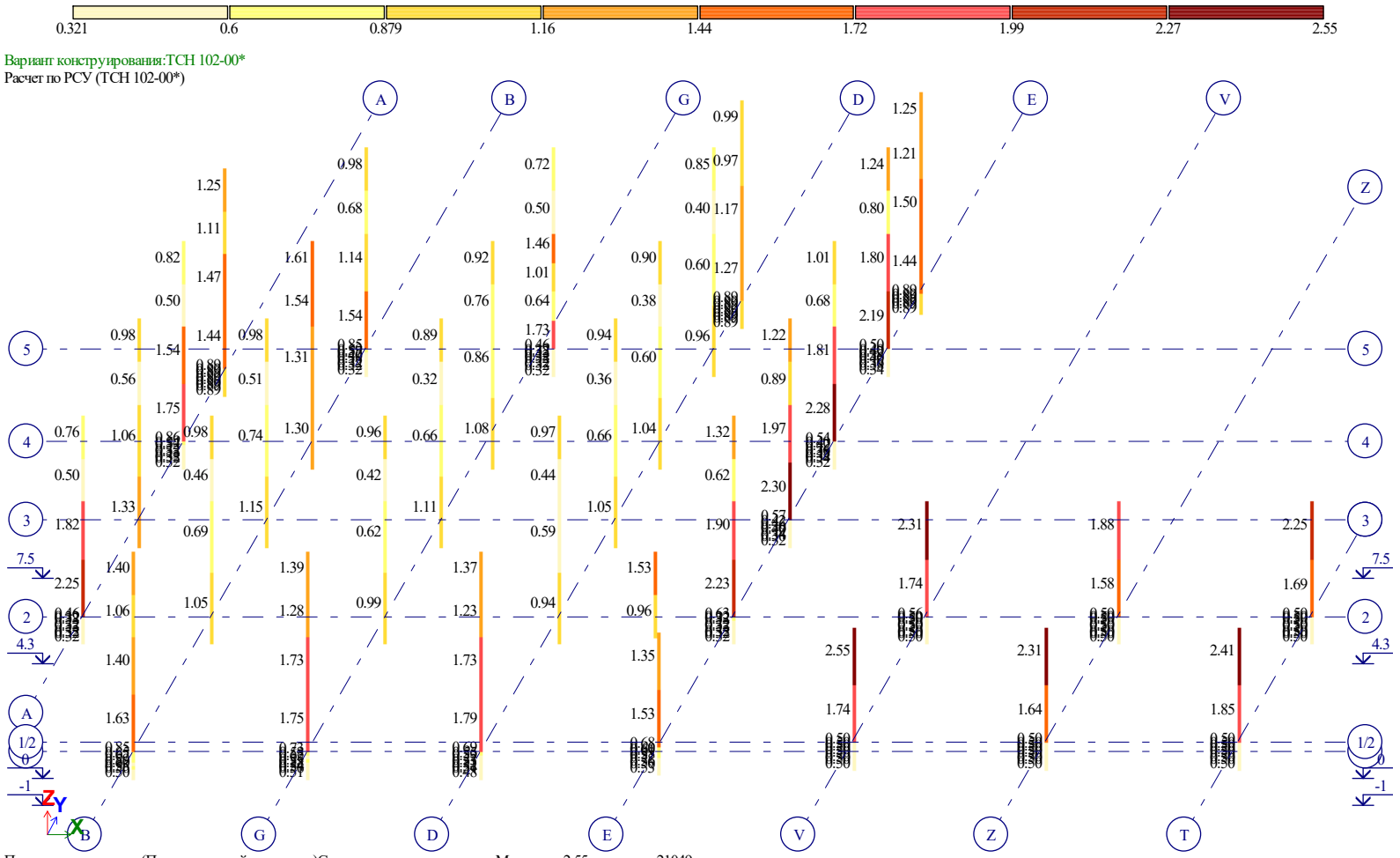


Рис. 12 Процент армирования (Площадь полной арматуры)Симметричное армирование . Максимум 2.55 в элементе 21049.

"

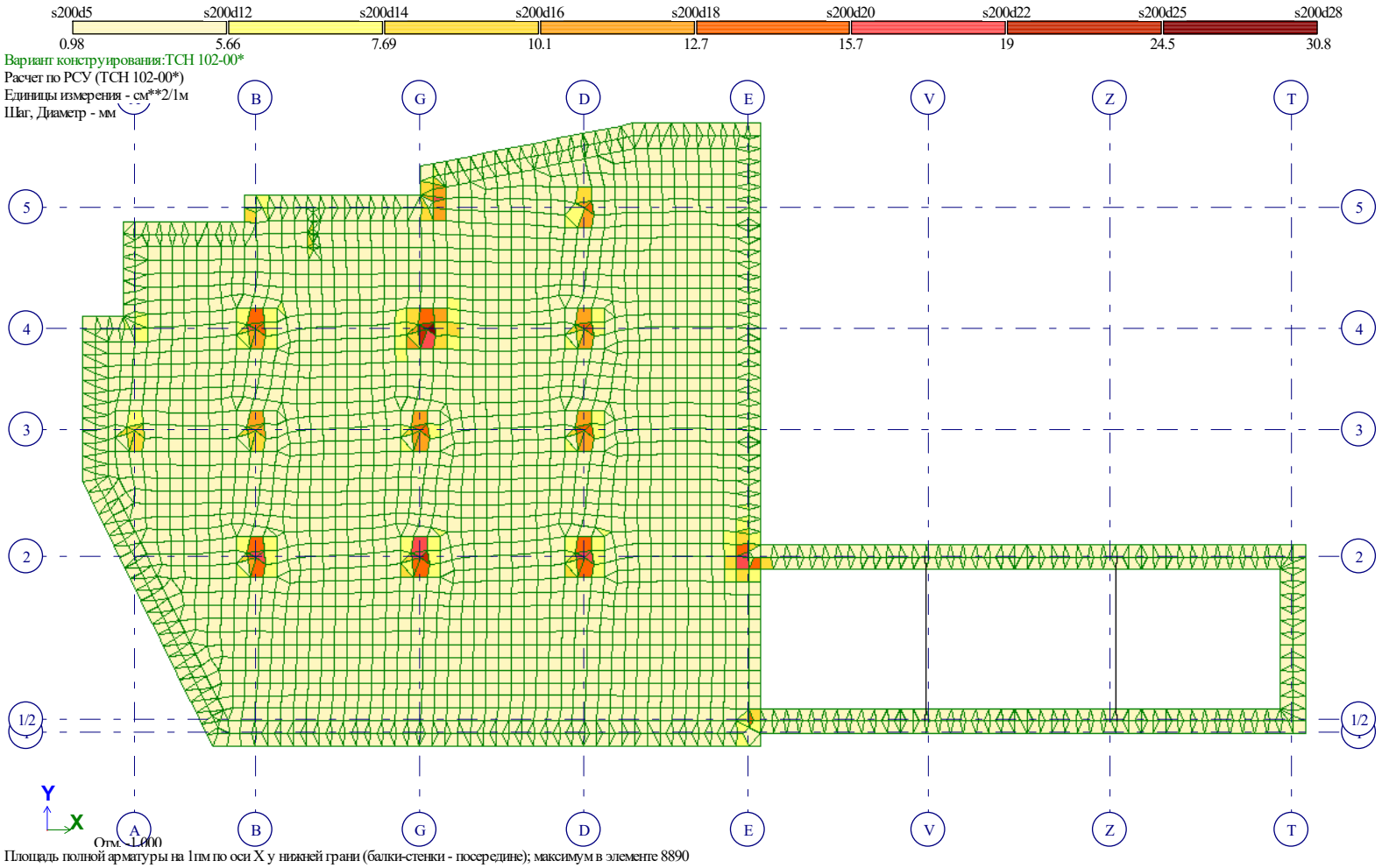


Рис. 13 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки – посередине)

"

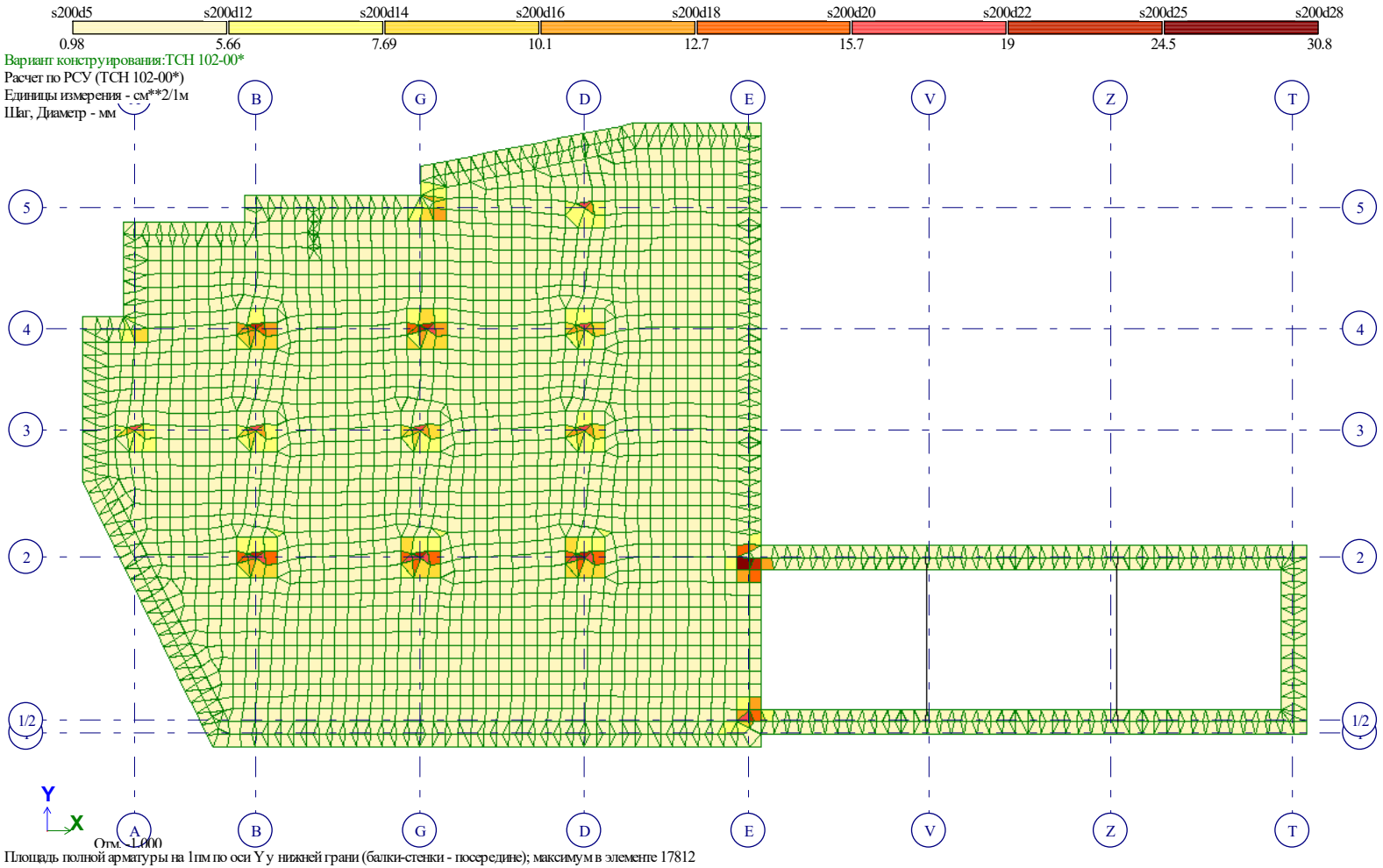


Рис. 14 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки – посередине)

"

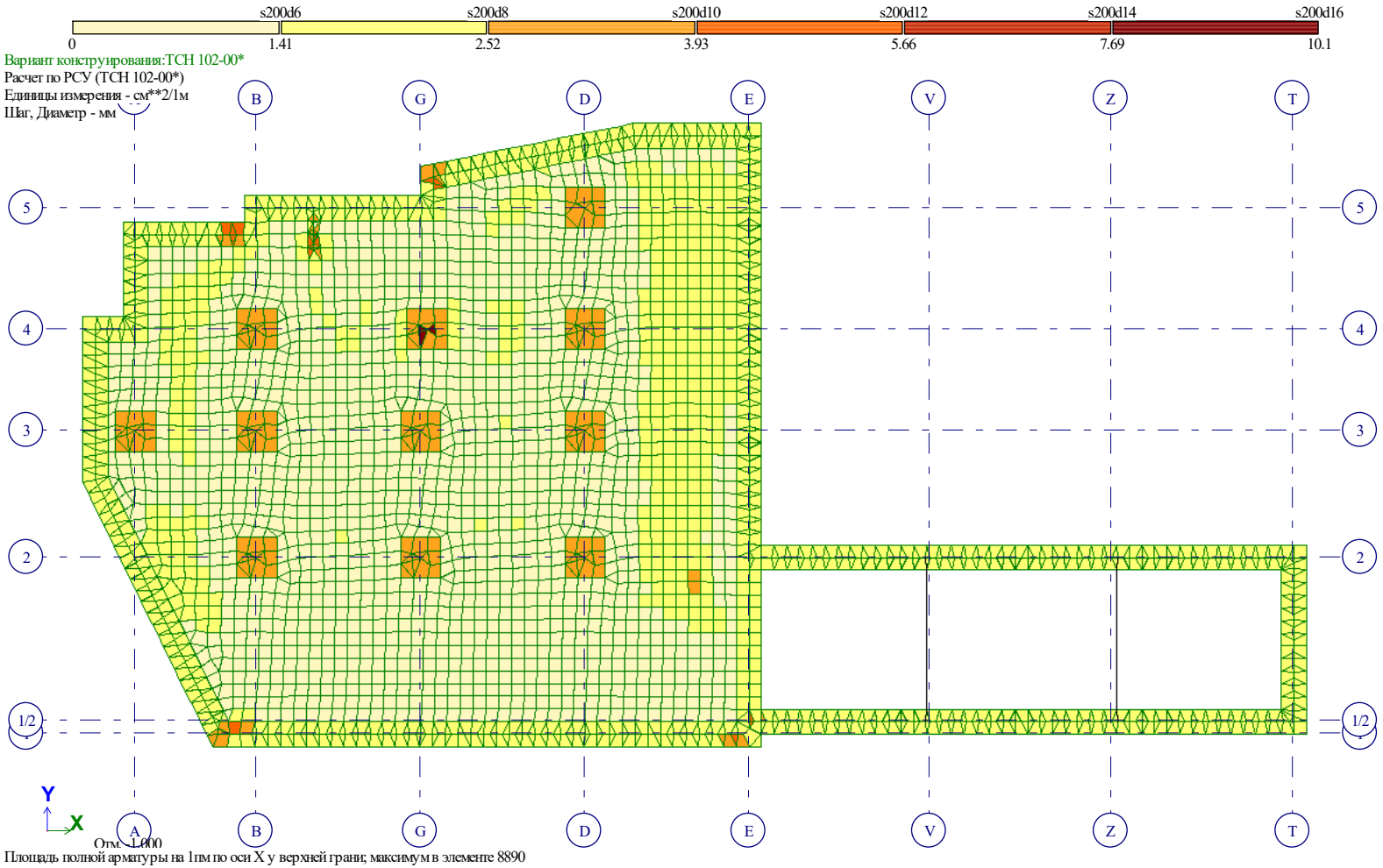


Рис. 15 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани

"

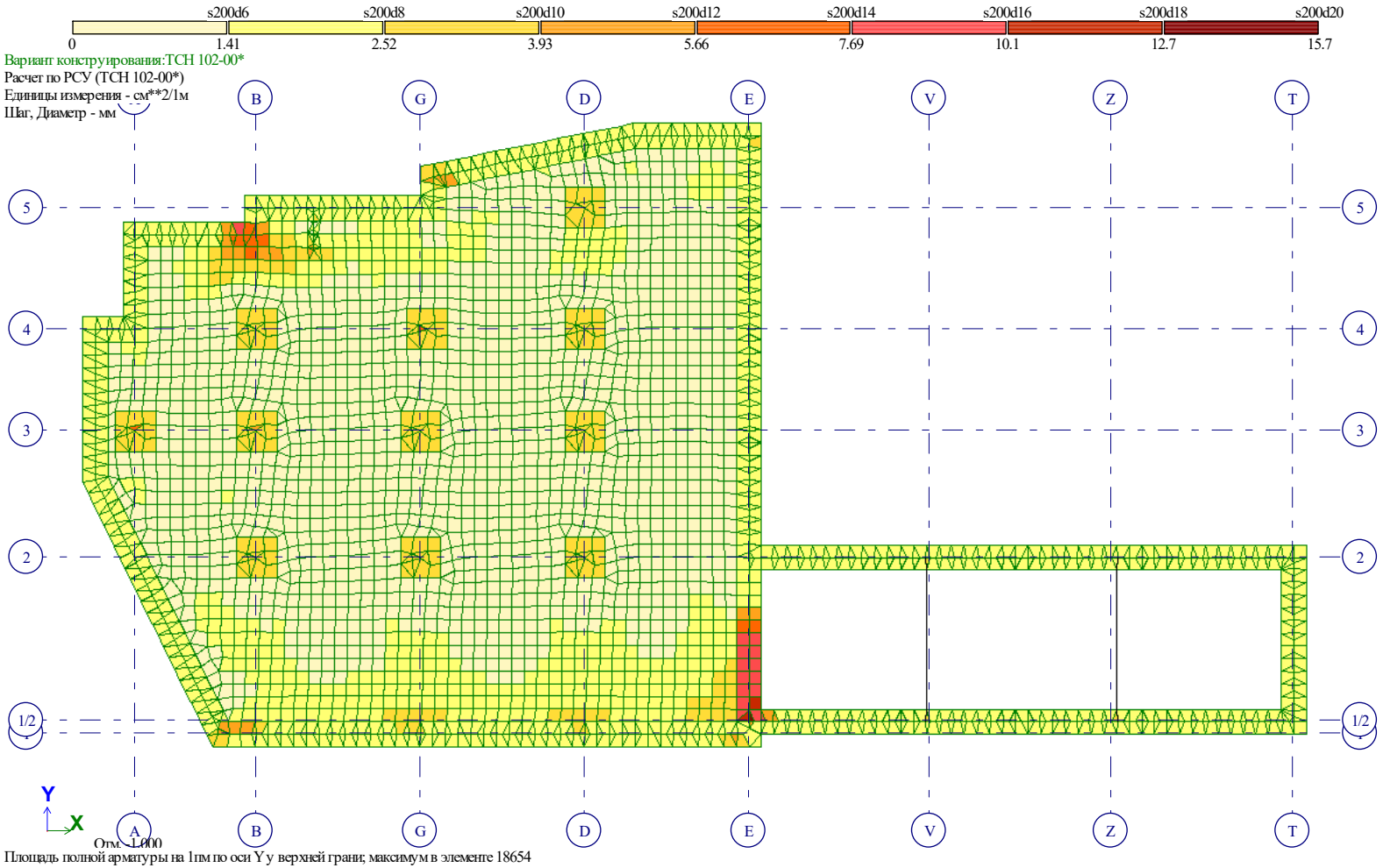


Рис. 16 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани

"

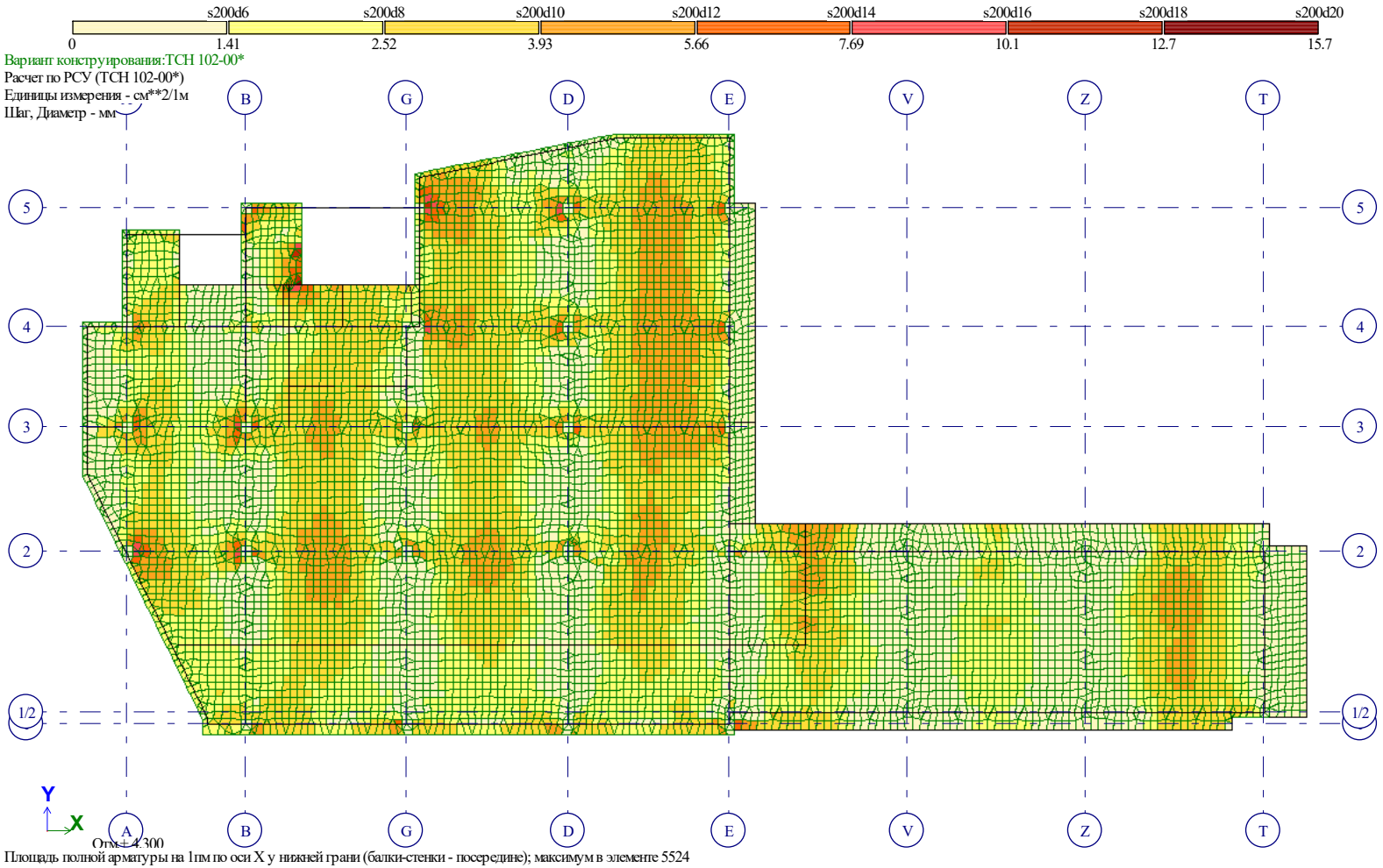


Рис. 17 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки – посередине)(2)

"

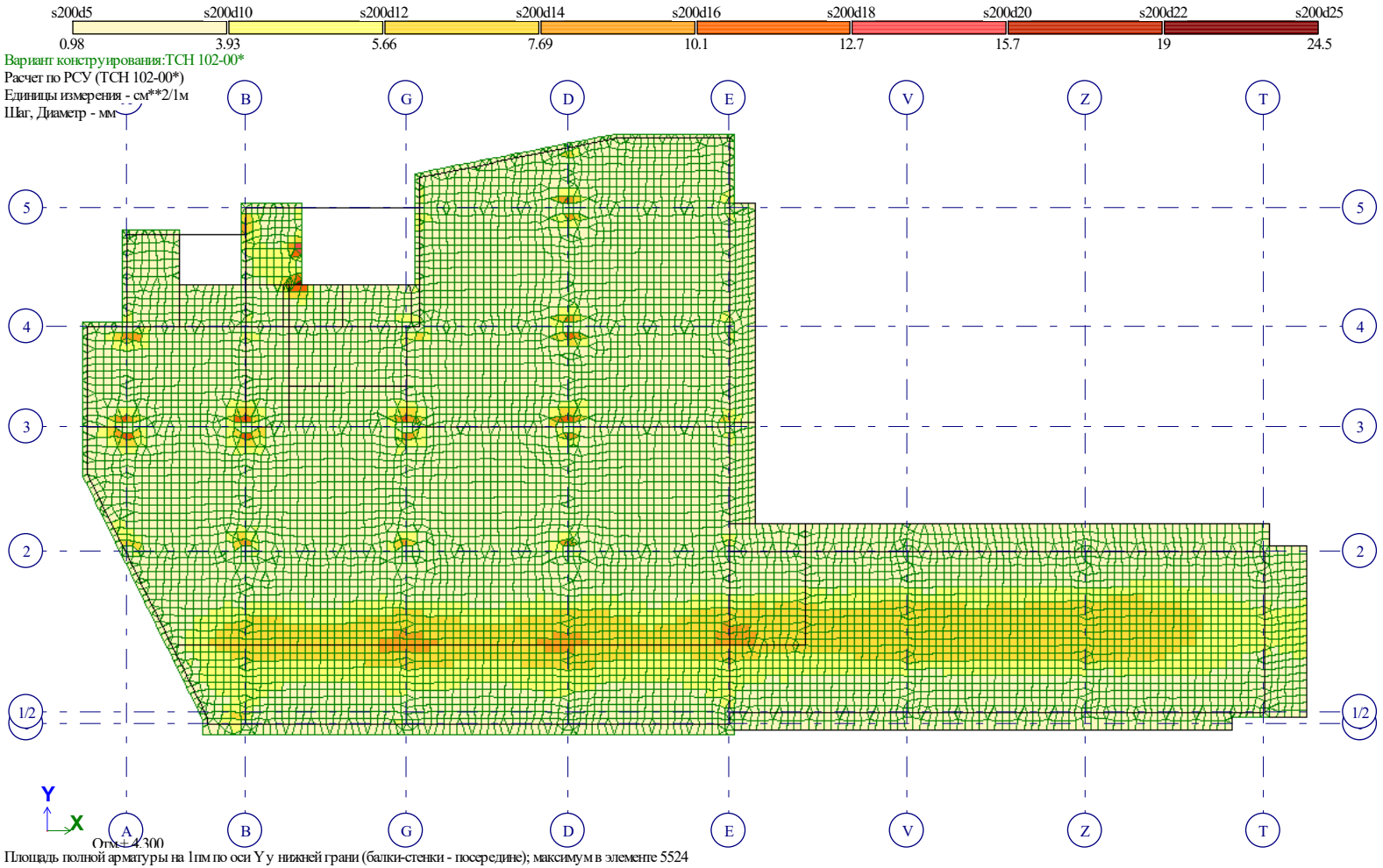


Рис. 18 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки – посередине)(2)

"



Рис. 19 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани(2)

"



Рис. 20 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани(2)

"

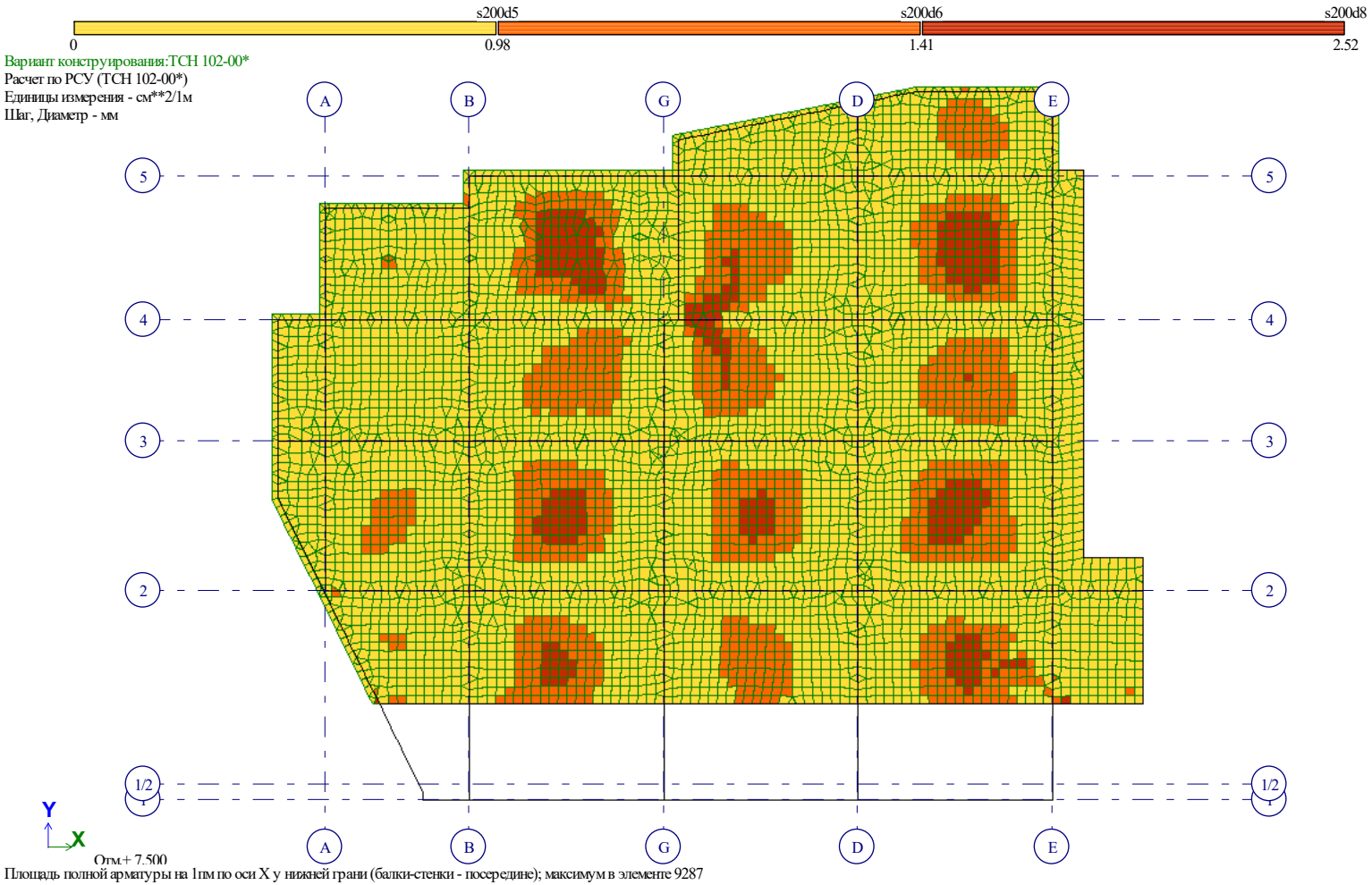


Рис. 21 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки – посередине)(3)

"

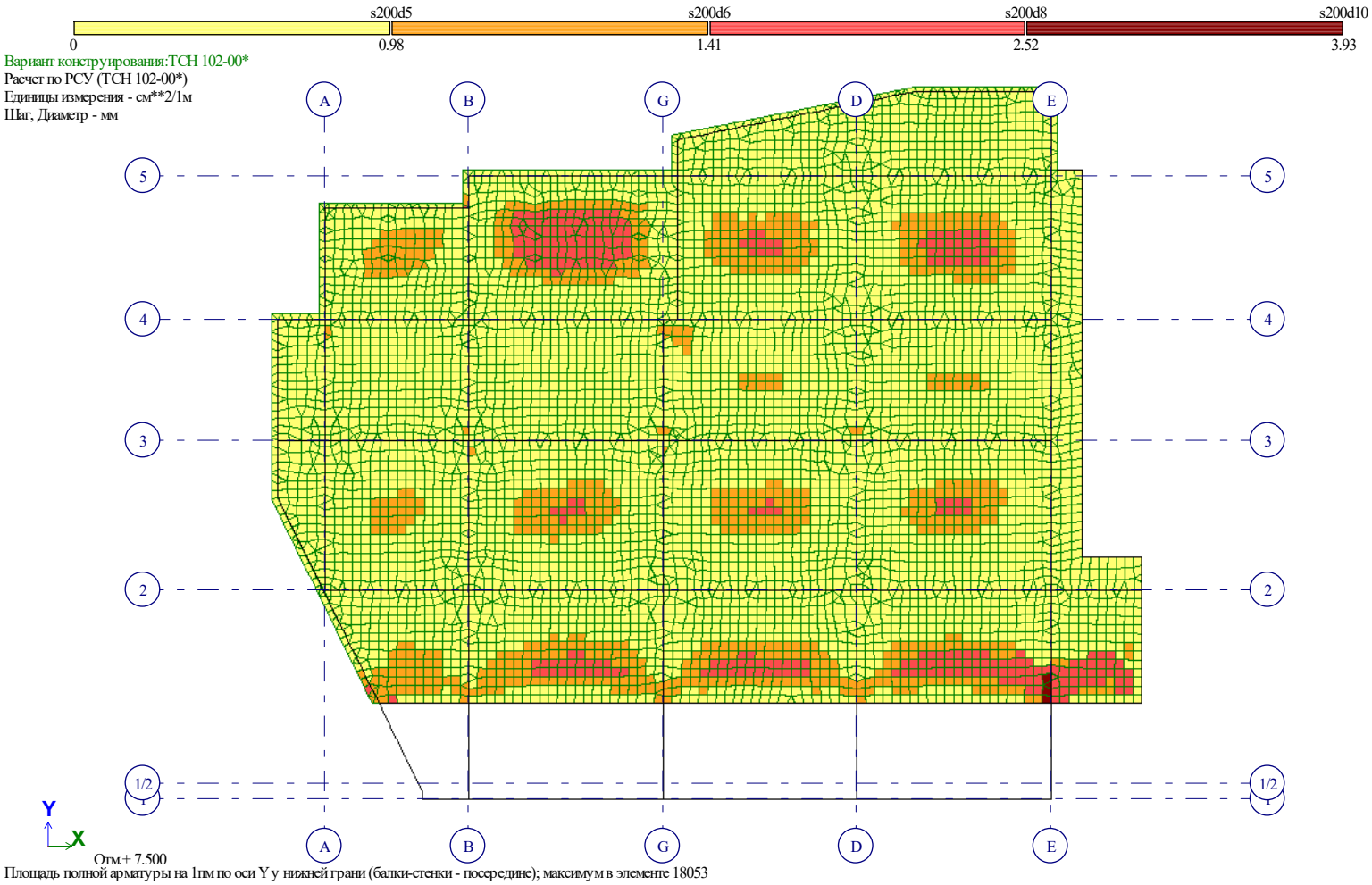


Рис. 22 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки – посередине)(3)

"

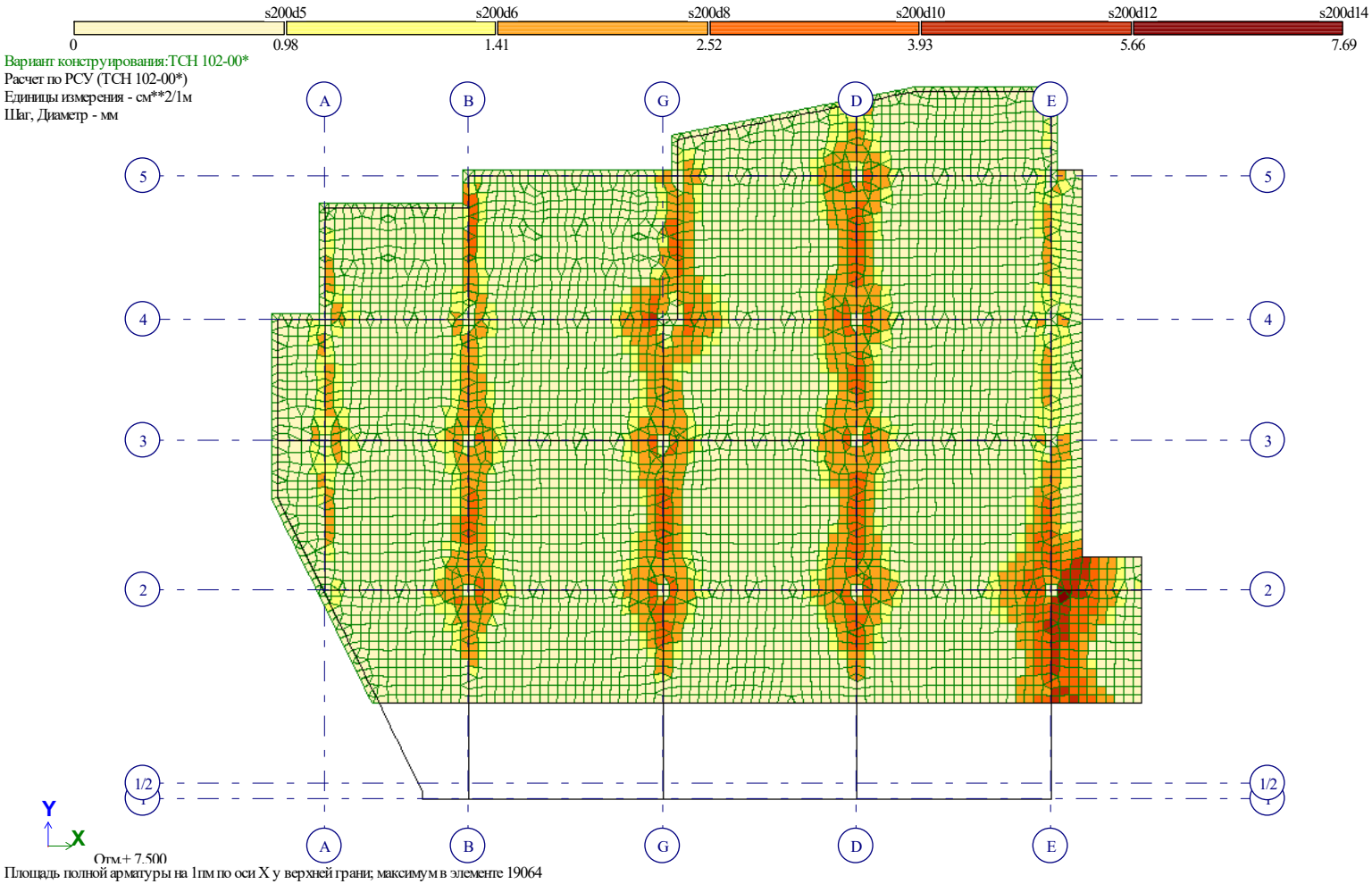


Рис. 23 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани(3)

"

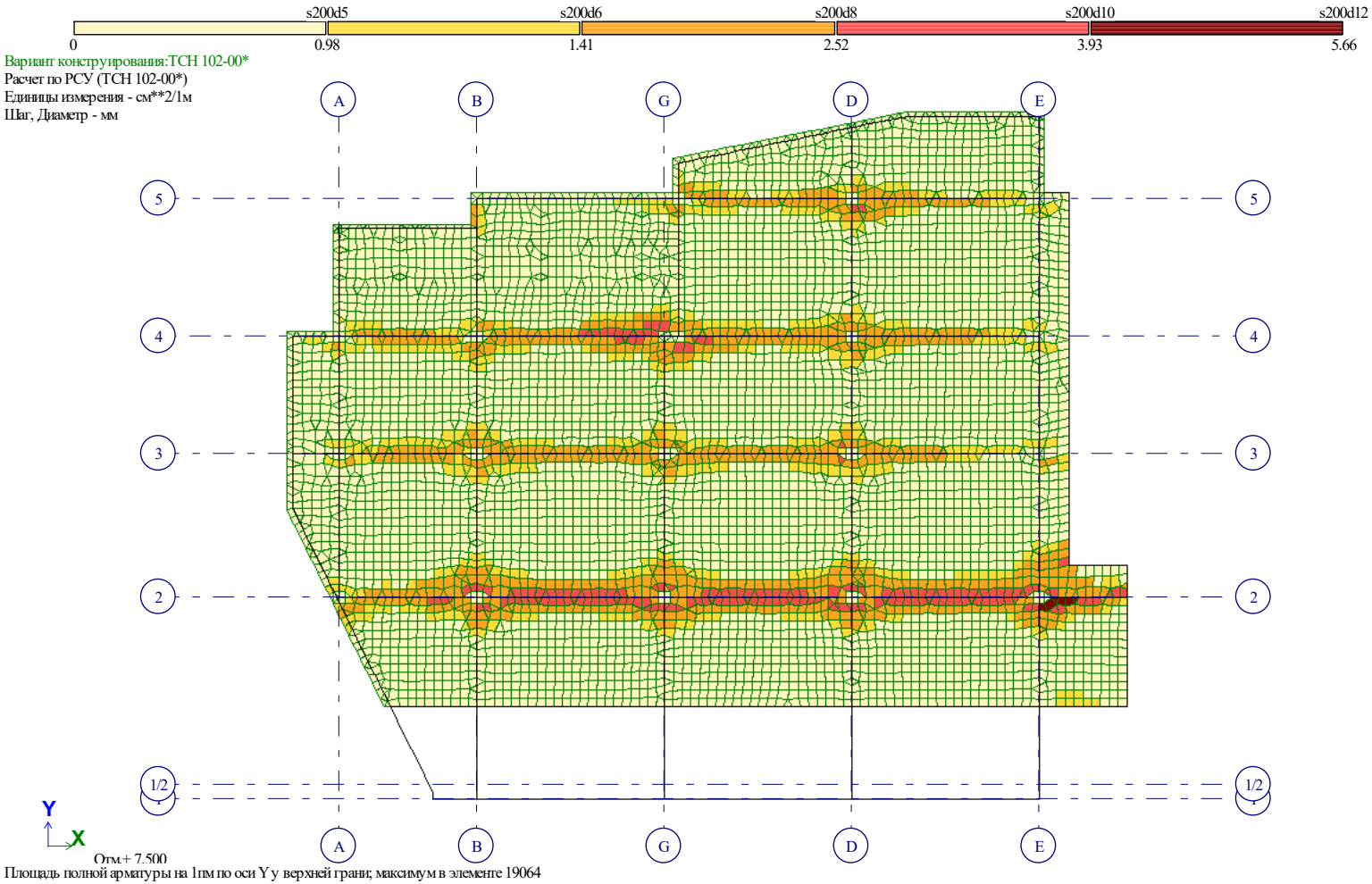
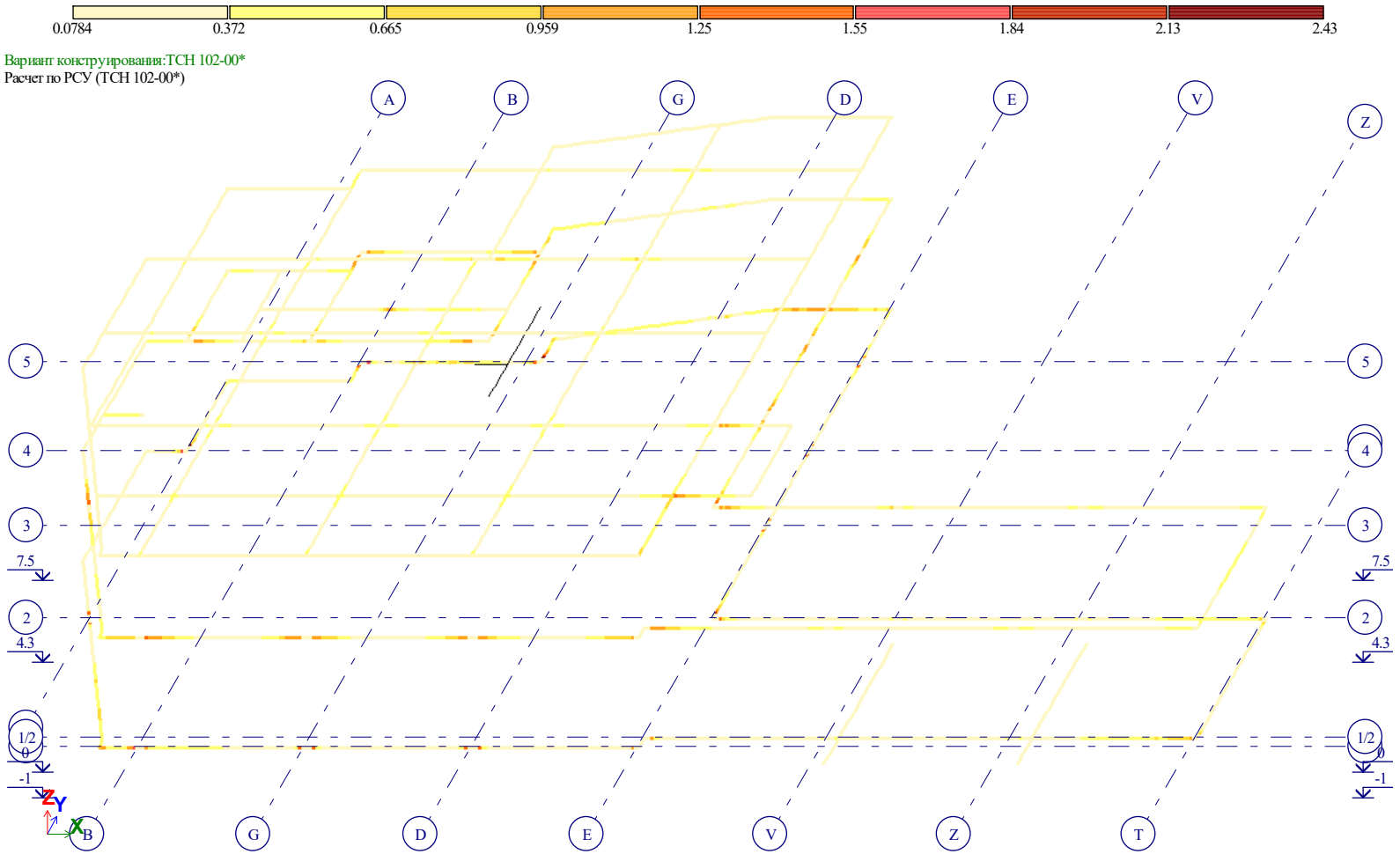


Рис. 24 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани(3)

"



Процент армирования (Площадь полной арматуры)Несимметричное армирование . Максимум 2.43 в элементе 9024.

Рис. 25 Процент армирования (Площадь полной арматуры)Несимметричное армирование . Максимум 2.43 в элементе 9024.

"

"

ქ.თბილისი,

ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54

ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა.

ს/ჯ 01.72.14.056.089

კონსტრუქციული ნაწილი

თბილისი
2022 წ

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტში წარმოდგენილია ქ.თბილისი, ცამეტი ასურელი მამის ქ#56/54 (ს/კ 01.72.14.056.089) ორსართულიანი მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობის კონსტრუქციული ნახაზები.

შენობა გესებრი ფორმისაა.შენობის ზომა განაპირა ღერძებში შეადგენს: **45.90 მ X 20.35 მ**; მაქსიმალური მალი შეადგენს **L=7,20 მ.**
შენობა ორსართულიანია, სართულების სიმაღლე შეადგენს **H=4.30მ; H=3.20მ;** კონსტრუქციული თვალსაზრისით შენობა გადაწყვეტილია, როგორც ჩარჩოსებრ-კავშირებიანი მონოლითური რკინაბეტონის სისტემა დიაფრაგმებით.

შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების ზომები:

- *ლენტური საძირკვლები:* 1000X1000მმ; 800X800მმ;
- *საძირკვლის ფილა 220 მმ*
- საძირკვლის კოჭები 400X400მმ;
- *სვეტები:* 300X300მმ; 400X400მმ; 500X500მმ; 400X900მმ;
- *პერიმეტრის კედელი:* 250 მმ;
- *გადახურვის ფილა:* 220 მმ; 160მმ;
- *მონოლითური რიგელები:* bxh=300X500მმ; 200X500მმ; 400X500მმ;

შენობის დაფუძნების პირობები: სამშენებლო მოედნის გეოტექნიკური აგებულებიდან გამომდინარე შენობა, დაფუძნებულია თიხნარ გრუნტზე (**I სგე; ფენა 2.** *იხ. გეოლოგიური დასკვნა).* თიხნარი გრუნტის (ფენა 2) პირობითი საანგარიშო წინაღობა **R_0=2,30 კგძ/სმ.**) **ლენტური და საძირკვლის ფილის** მეშვეობით, რომლის ქვეშაც გათვალისწინებულია დატკეპნილი 200 მმ ხრეშის მოსასწორებელი ფენის მოწყობა და 100მმ სისქის ბეტონის მომზადება **B7.5** კლასის ბეტონისაგან.

შენობის ყველა მზიდ კონსტრუქციაში გამოყენებულია ბეტონი კლასით B25, ხოლო მიწასთან შეხებაში მყოფი კონსტრუქციებისთვის წყალშეუღწევადობის მიხედვით შესაბამისად W₈ მარკის სულფადმდგრადი ბეტონი.

სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე, გრუნტის გეოლოგიური მდგომარეობის შესახებ დეტალური ინფორმაციის მისაღებად <u>სამშენებლო სამუშაოების შემსრულებელი აუცილებლად უნდა გაეცნოს გეოლოგიურ დასკვნას.</u>

საქართველოს ტერიტორიის სეისმური დარაიონებისა და საინჟინრო გეოლოგიური კვლევების შესაბამისი დასკვნებისა და რეკომენდაციების მიხედვით დადგენილია, რომ სამშენებლო მოედანი განლაგებულია **8 ბალიანი** სეისმური საშიშროების ზონაში MSK64 სკალის მიხედვით **(A=0.14);** გრუნტის კატეგორია სეისმური თვისებების მიხედვით - **II**;

სამშენებლო მოედანზე ქარის ნორმატიული დატვირთვა შეადგენს - **85 კგძ/მ²** (15 წლიანი განმეორებადობის პერიოდით), ხოლო თოვლის საფარის ნორმატიული დატვირთვა - **50 კგძ/მ²** (14 დღე - თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი).

შენობისა და მისი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების, როგორც ერთიანი სივრცითი სისტემის გაანგარიშება კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შესრულდა სტატიკურ და დინამიკურ (სეისმურ) ზემოქმედებაზე სერტიფიცირებული და ლიცენზირებული კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის **ЛИРА-САПР 2013**-ის გამოყენებით (შესყიდვის სალიცენზიო ნომერი №92095856). **შემდეგი დატვირთვების სახით:**

სტატიკური დატვირთვები საანგარიშო მოდელში წარმოდგენილია სამი დატვირთვის სახით:

1) **მუდმივი დატვირთვა**: (რკ.ბ-ის საკუთარი წონა + იატაკის „სენდვიჩის„ წონა + *გარე შემომფარგვლელი და სადარბაზოს კედლების დატვირთვა)*
შენიშვნა: ანგარიშში კედლის წონები შესულია არქიტექტურულ ნახაზებში ნაჩვენები კედლების სისქეებისა და გამოყენებული მასალების შესაბამისად.
2) **დროებითი ხანგრძლივი დატვირთვები:** . (შიგნითა *ტიხრების დატვირთვები)*
3) **ხანმოკლე დატვირთვები:**
ა) *დროებითი სასარგებლო დატვირთვები* СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»-ის მიხედვით.
ბ) *თოვლის დატვირთვა;*
გ) *ქარის დატვირთვა;*

სეისმური ზემოქმედება საანგარიშო მოდელში წარმოდგენილია ხუთი ერთმანეთისგან დამოუკიდებელი სეისმური დატვირთვის სახით:

1) სეისმური ზემოქმედება „X„ მიმართულებით
2) სეისმური ზემოქმედება „Y„ მიმართულებით
3) სეისმური ზემოქმედება „Z„ მიმართულებით
4) სეისმური ზემოქმედება დიაგონალური 45^0 მიმართულებით.
5) სეისმური ზემოქმედება დიაგონალური 135^0 მიმართულებით.

კომპიუტერულ საანგარიშო მოდელში შენობების მზიდ კონსტრუქციებში ძალვათა თანწყობისას გათვალისწინებული იქნა შემდეგი კომბინაციები:

ა) *ძირითადი თანწყობა:*

1. (მუდმივი) + (დრ. ხანგრძლივი)

2. (მუდმივი) + (დრ. ხანმოკლე)

3. (მუდმივი) + 0.95*(დრ. ხანგრძლივი) + 0.9*(დრ. ხანმოკლე)

ბ) განსაკუთრებული თანწყობა:

*0.9** (მუდმივი) + 0.8*(დრ. ხანგრძლივი) + 0.5*(დრ. ხანმოკლე) + (ერთ-ერთი სეისმური დატვირთვა)

პროექტი შესრულებულია ქვეყანაში მოქმედი შემდეგი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნათა შესაბამისად:

1) პნ 01.05-08 ,,სამშენებლო კლიმატოლოგია''
2) პნ 01.01-09 ,,სეისმომედეგი მშენებლობა''
3) პნ 03.01-09 ,,ბეტონისა და რკინაბეტონის კონსტრუქციები''
4) პნ 02.01-08 ,,შენობისა და ნაგებობის ფუძეები''
5) СНиП 2.01.07.85. «Нагрузки и воздействия»

<u>მითითებები მშენებლობის განხორციელების პროცესში:</u>

1. მუშა პროექტის არქიტექტურული, კონსტრუქციული და საინჟინრო ნაწილის, ასევე მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტის შესაბამისად, სამშენებლო ორგანიზაციამ უნდა დაამუშაოს მშენებლობის წარმოების პროექტი საქართველოში მოქმედი სამშენებლო ნორმების მიხედვით უსაფრთხოების ნორმების გათვალისწინებით.

2. საძირკვლის ქვეშა ქანები, რომელზედაც ხდება შენობიდან მოსული სტატიკური თუ დინამიკური დატვირთვების გადაცემა, მიღებული იქნას ინჟინერ-გეოლოგის მიერ თანახმად ნორმისა;

3. შენობის მიბმა ადგილზე განხორციელდეს არქიტექტურული ნახაზების შესაბამისად.

4. რკინაბეტონის ელემენტების დაბეტონებისას კონტროლი გაეწიოს ბეტონის მარკას, ვიბრირებას, დაბეტონების ხარისხს და სამუშაოთა წარმოების პროცესებს თანახმად ГОСТ 10180-78, ГОСТ 18105.-80, ГОСТ 18105.1-80, ГОСТ 108105.2-80;

მოწოდებული 50მ^3-მდე ბეტონის პარტიიდან უნდა შემოწმდეს 4 ნიმუში, ხოლო 50მ^3-ზე მეტი ბეტონის მოწოდების შემთხვევაში 6 ნიმუში აკრედიტაციის მქონე ლაბორატორიის მიერ ГОСТ 10180-90, ГОСТ 26633-91-ის შესაბამისად.

5. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში პროექტით გამოყენებულია **A500C** და **A240C** კლასის არმატურა. შემოწმებულ იქნას ყოველი შემოტანილი პარტიის ხარისხი და შედგეს შესაბამისი აქტი.

6, არმატურის ღეროების გადაბმა განხორციელდეს პირგადადებით შედუღების გარეშე: პირგადადების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში - **L=50Ø;** შეკუმშულ ზონაში - **L=40Ø;** არმატურის ჩაანკერება ბეტონის ტანში განხორცელდეს აბსოლუტურად ყველგან რკინაბეტონის ელემენტების შეერთების კვანძებში. ჩაანკერების სიგრძე გაჭიმულ ზონაში **L=50Ø;** შეკუმშულ ზონაში - **L=40Ø;** საჭიროების შემთხვევაში შედუღებით შეერთებები განხორციელდეს ГОСТ 19293-73-ის მიხედვით, პროექტის ავტორებთან შეთანხმებით.

7. არმატურების მოღუნვა განხორციელდეს ცივად გაცხელების გარეშე.

8. რკ.ბ-ის გადახურვის მზიდ კონსტრუქციებს მიეცეს სამშენებლო აწევა ,,შუქში მალის,, 1/250;

9. მშენებლობისას, თუ სამშენებლო მასალის განთავსება ხდება სახურავის ან გადახურვის კონსტრუქციებზე, მათმა დატვირთვამ არ უნდა გადააჭარბოს კვადრატულ მეტრზე პროექტით გათვალისწინებულ დროებით დატვირთვებს. იმ ადგილებში სადაც კონსტრუქცია ვერ უზრუნველყოფს დამატებითი დატვირთვის ზიდვას, მოწყობილი უნდა იქნას დროებითი დგარების და/ან სამაგრები.

10. შენობის გარე შემომფარგვლელი კედლები და შიდა ტიხრები განხორციელდეს თანამედროვე ტექნოლოგიებით დამზადებულ ცეცხლმედეგი მსუბუქი საკედლე ბლოკებით, რომლის მოცულობითი წონა არ უნდა აღემატებოდეს 1200კგ/მ^3.

11. კედლების წყობა ყველგან უნდა დაუკავშირდეს არმირებით მზიდ კონსტრუქციას ყოველ III რიგში (600-700მმ) მოქნილი კავშირებით რომლელიც არ შეზღუდავს კარკასის ჰორიზონტალურ გადაადგილებას კედლების გასწვრივ. თუ ბლოკის წყობის სიმაღლის და სიგანის ფარდობა (H/W) აღემატება 12-ს აუცილებელია შუალედური რკინაბეტონის სარტყლების მოწყობა ბლოკის წყობის სიგანის ფარგლებში.

12. ფასადის დეკორატიული ელემენტები დაკავშირებული უნდა იქნას შენობის მზიდ კარკასთან.

13. ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას ცხელი კლიმატის პირობებში +25 გრადუსზე მეტი ტემპერატურისა და 50%-ზე ნაკლები ფარდობითი ტენიანობისას გამოყენებული იქნას ცემენტები, რომელთა სამარკო სიმტკიცე არანაკლებ 20%-ით სჭარბობს ბეტონის საპროექტო მარკას.

ზამთრის პირობებში ბეტონის სამუშაოების წარმოებისას მხედველობაში იქნას მიღებული ბეტონის გაყინვისაგან დაცვის საჭირო ღონისძიებები.

14, ახლადჩაწყობილი ბეტონი დაცული უნდა იქნას მექანიკური დაზიანებებისაგან (ან ზემოქმედებისაგან) მზის სხივების პირდაპირი მოხვედრისაგან, ყინვისაგან და ქარისაგან. პროექტში მითითებული ბეტონის სიმტკიცის 75%-ის მიღწევამდე მისი სტრუქტურა ადვილად იმსხვრება, აქედან გამომდინარე ბეტონის აღნიშნული სიმტკიცის მიღწევამდე აუცილებელია მკაცრად იქნას დაცული ტემპერატურისა და ტენიანობის რეჟიმი. დაუშვებელია მზიდ კონსტრუქციათა ყალიბების გამოხსნა ნორმატიული დოკუმენტებით განსაზღვრულ ვადაზე ადრე.

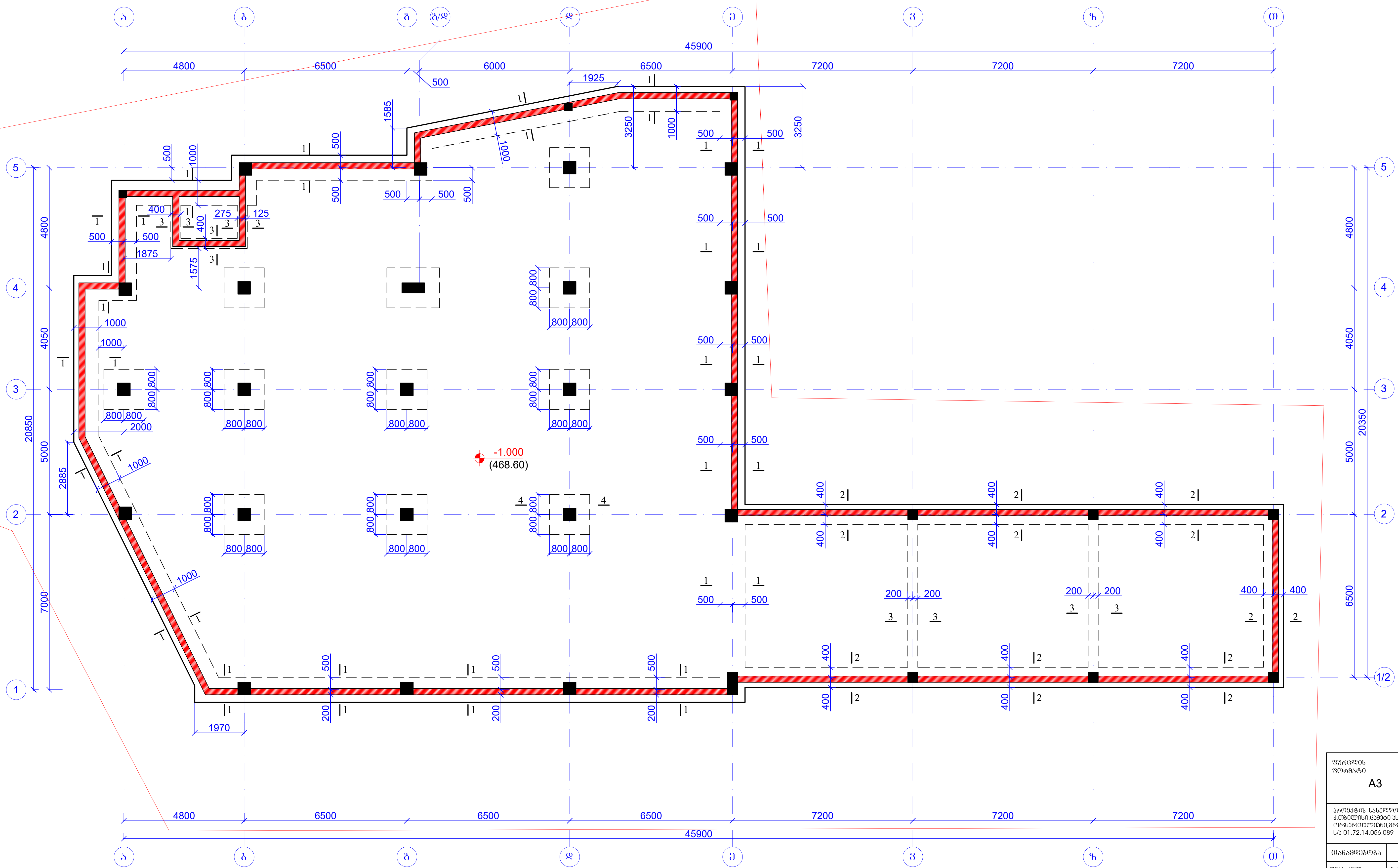
15. ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციის, განმარტებით ბარათის და არქიტექტურულ ნახაზებს შორის ეცნობოს პროექტის ავტორებს.

16. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოები წარმოებული უნდა იქნას საქართველოს ტერიტორიაზე მოქმედი და ამ განმარტებითი ბარათით განსაზღვრულ ნორმებთან სრულ შესაბამისობაში.

17. მშენებლობა განხორციელდეს საავტორო ზედამხედველობის ქვეშ.

რკ/ბ-ის საძირკვლების განლაგების გეგმა

მ 1:150



ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022
	ფაილის დასახელება:

პროექტის სახელწოდება:
ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54
ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა.
ს/კ 01.72.14.056.089

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	თ.

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: რკ/ბ-ის საძირკვლების განლაგების გეგმა
თარიღი: 21 ივნისი 2022	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 1 — რევიზია: 00

ვერტიკალური ტანდემის ტესტირების სისტემა	
ვერტიკალური ტანდემის ტესტირების სისტემა	A3
ტესტირების პარამეტრები	4. ტესტირება 2022

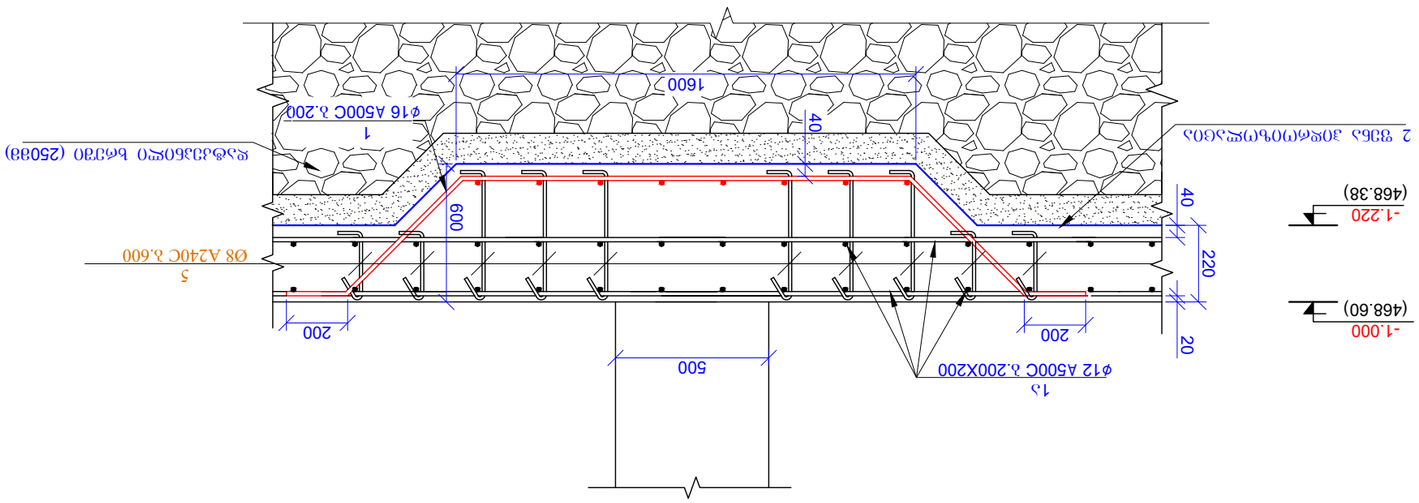
კონსტრუქციული ელემენტების ტესტირების სისტემა ვერტიკალური ტანდემის ტესტირების სისტემა ტესტირების პარამეტრების ცვლილების შესაძლებლობით. ტესტირების პროცესის ავტომატიზაცია. ტესტირების შედეგების ანალიზი. ტესტირების ანგარიშის გენერირება. ტესტირების პროცედურების დოკუმენტირება. ტესტირების ინსტრუქციების შემუშავება. ტესტირების ტექნიკური დოკუმენტაცია. ტესტირების ოპერატორის სახელმძღვანელო. ტესტირების ადმინისტრატორის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის ინსტალაციის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის კონფიგურაციის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის მოვლა-პატრონობის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის პრობლემების მოგვარების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის უსაფრთხოების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის ავარიული აღდგენის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის სარეზერვო კოპირების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის განახლების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის მიგრაციის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის დეკომისიის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის ნარჩენების მართვის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის გარემოსდაცვითი ზემოქმედების შეფასების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის სოციალური ზემოქმედების შეფასების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის ეკონომიკური ზემოქმედების შეფასების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის რისკების მართვის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის ხარისხის მართვის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის სერტიფიცირების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის აკრედიტაციის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის ლიცენზირების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის ინტელექტუალური საკუთრების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის კონფიდენციალურობის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის ეთიკის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის პროფესიული განვითარების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის სწავლების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის სერტიფიკატების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის ლიცენზიების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის ინტელექტუალური საკუთრების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის კონფიდენციალურობის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის ეთიკის სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის პროფესიული განვითარების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის სწავლების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის სერტიფიკატების სახელმძღვანელო. ტესტირების სისტემის ლიცენზიების სახელმძღვანელო.

ტესტირების ინჟინერი	ზ.ტესტოვი	6. ტესტ
ტესტირების ხელმძღვანელი	ნ.ტესტაძე	
ტესტირების სისტემის არქიტექტორი	ი.ტესტიანი	
ტესტირების სისტემის ადმინისტრატორი	ტესტირების სისტემის ადმინისტრატორი	
პროექტის №	21 ტესტი 2022	±3000 ხ.ტ. 2.2. 44
პროექტის ეტაპი	პროექტის ეტაპი	
ტესტირების სისტემის ნახაზის №	ტესტირების სისტემის ნახაზის №	

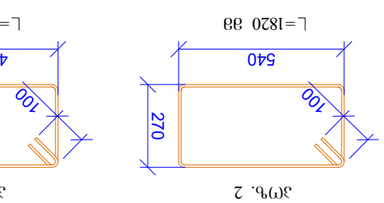
ვერტიკალური ტანდემის ტესტირების სისტემა

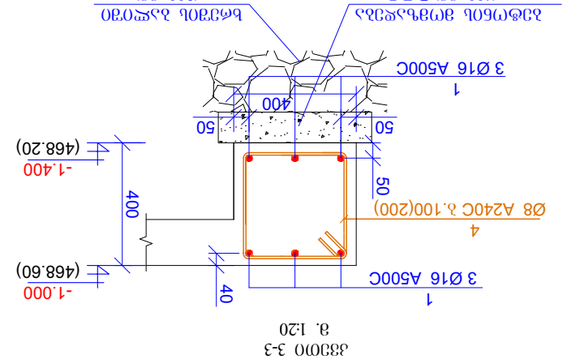
ვერტიკალური ტანდემის ტესტირების სისტემა

ტესტირების სისტემის ნახაზის № 00 ტესტ-2

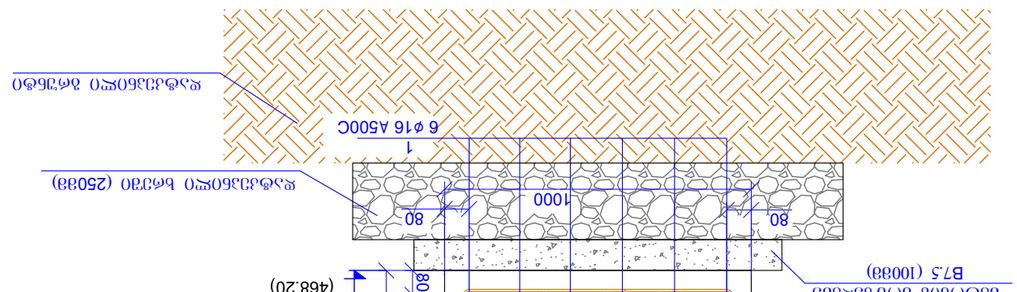


კვეთი 4-4
მ 1:20

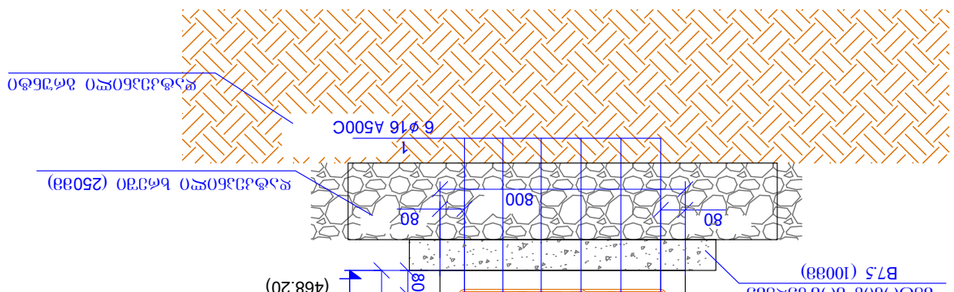




კვეთი 3-3
მ 1:20



კვეთი 1-1
მ 1:20

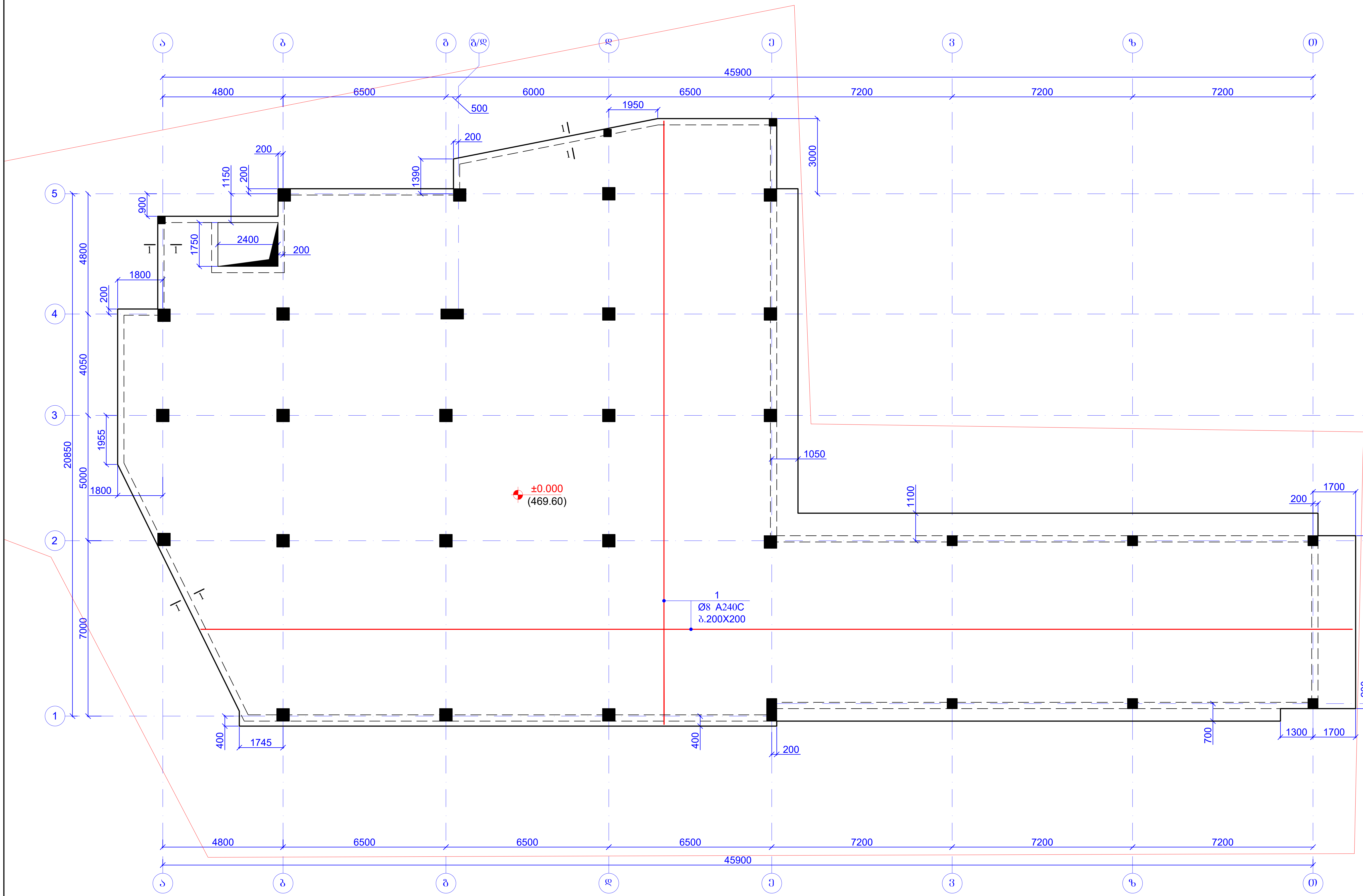


კვეთი 2-2
მ 1:20

რკ/ბ-ის გრუნტის ფილის არმირების გეგმა

ნიშნ. ±0.000

მ 1:150



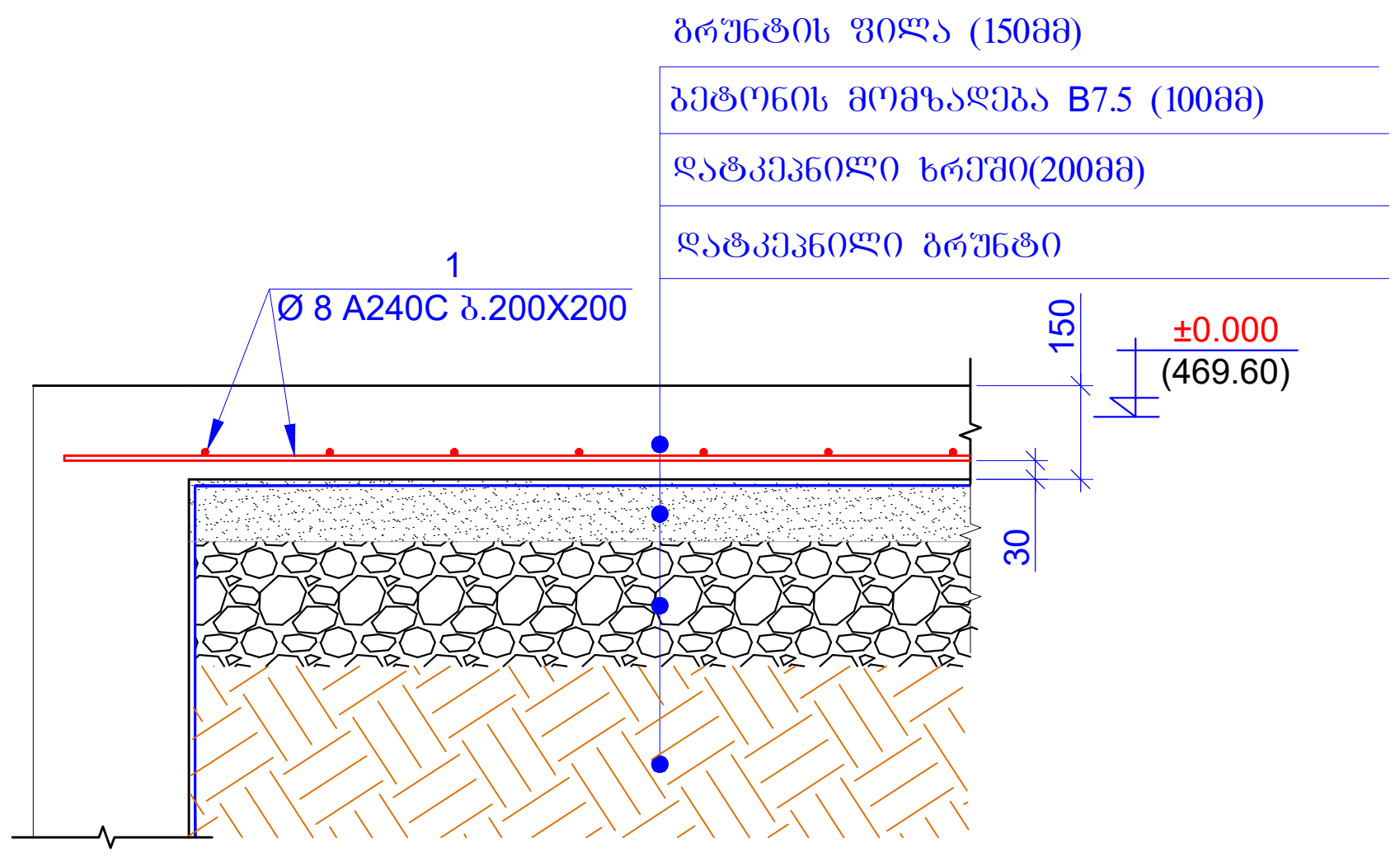
ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022
	ფაილის დასახელება:

პროექტის სახელწოდება:
ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54
ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა.
ს/კ 01.72.14.056.089

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: რკ/ბ-ის გრუნტის ფილის არმირების გეგმა ნიშნ. ±0.000
თარიღი: 21 ივნისი 2022	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 3 — რევიზია: 00

კვეთი 1-1
მ 1:20

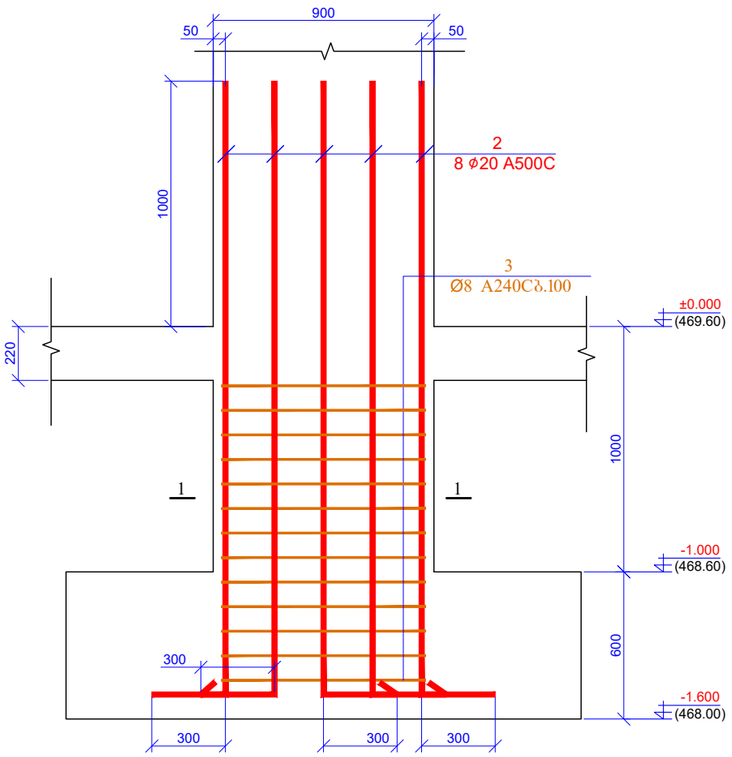


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ	
		გრუნტის ფილა ნიშნ. 0.000			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 8 A240C ℓ= 7950000	-	3140.35	3140.35
				ჯამი:	3140.35
		ბეტონი B25W4			113.10
		ბეტონი B7.5			50.00

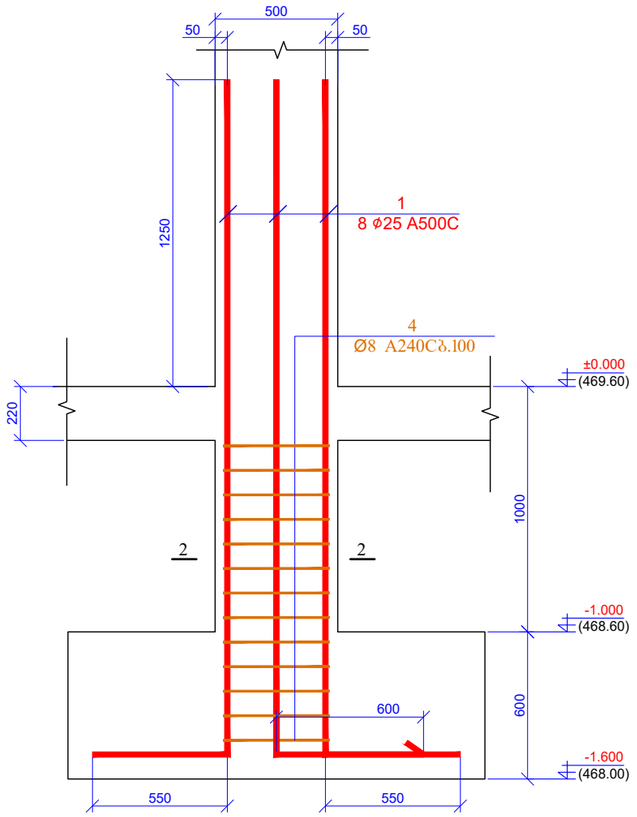
ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54 ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა. ს/კ 01.72.14.056.089		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: კვეთი 1-1 სპეციფიკაცია	
თარიღი: 21 ივნისი 2022		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 4	რევიზია: 00

ЗАКАЗЧИК:	ՀՀ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ОБЪЕКТ:	ՀՀ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՈՒՄ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА:	ՀԱՅԿ ՍԱՐԳՍՅԱՆ
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА:	ՀԱՅԿ ՍԱՐԳՍՅԱՆ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР:	ՀԱՅԿ ՍԱՐԳՍՅԱՆ
ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР:	ԱՐԱՄ ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ
ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ:	ՀԱՅԿ ՍԱՐԳՍՅԱՆ
ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРИК:	ՀԱՅԿ ՍԱՐԳՍՅԱՆ
ИНЖЕНЕР-СМЕТЧИК:	ՀԱՅԿ ՍԱՐԳՍՅԱՆ
ИНЖЕНЕР-ТЕПЛОТЕХНИК:	ՀԱՅԿ ՍԱՐԳՍՅԱՆ
ИНЖЕНЕР-ВОДОСНАБЖЕНЕЦ:	ՀԱՅԿ ՍԱՐԳՍՅԱՆ
ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГ:	ՀԱՅԿ ՍԱՐԳՍՅԱՆ
ИНЖЕНЕР-ГЕОДЕЗИСТ:	ՀԱՅԿ ՍԱՐԳՍՅԱՆ
ИНЖЕНЕР-ГИДРОЛОГ:	ՀԱՅԿ ՍԱՐԳՍՅԱՆ
ИНЖЕНЕР-ЭКОЛОГ:	ՀԱՅԿ ՍԱՐԳՍՅԱՆ
ИНЖЕНЕР-ПОЖАРНИК:	ՀԱՅԿ ՍԱՐԳՍՅԱՆ
ИНЖЕНЕР-ТЕХ

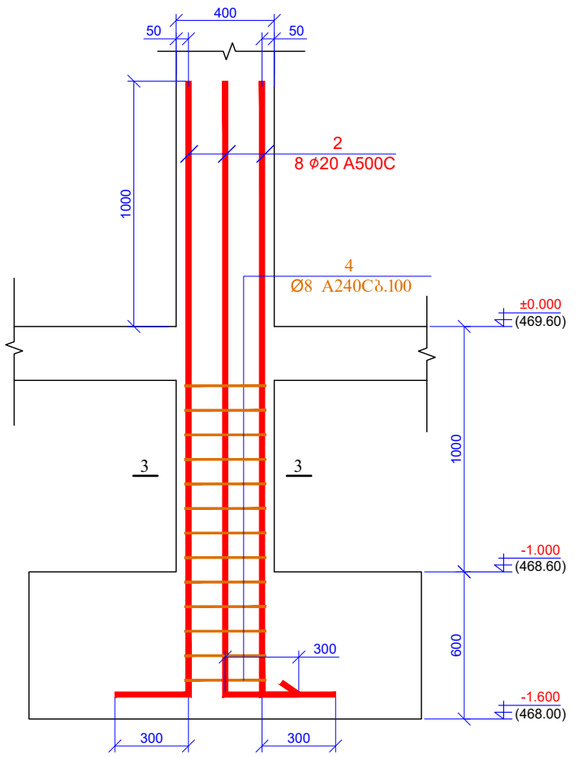
ხ36.-1 (2ც)



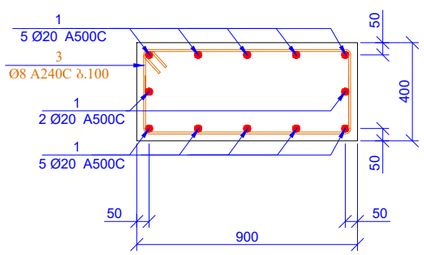
ხ36.-2 (21ც)



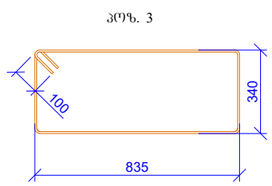
ხ36.-3 (6ც)



კვეთი 1-1
მ 1:20

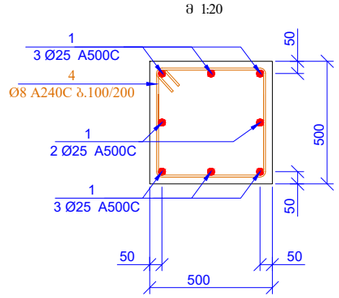


პოზ. 3

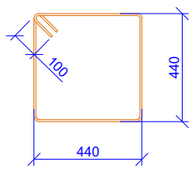


L=2550 მმ

კვეთი 2-2
მ 1:20

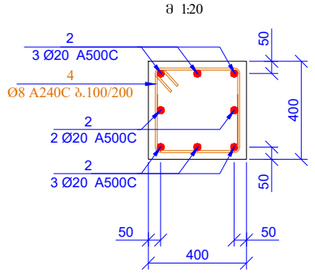


პოზ. 4

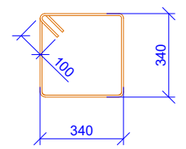


L=1960 მმ

კვეთი 3-3
მ 1:20



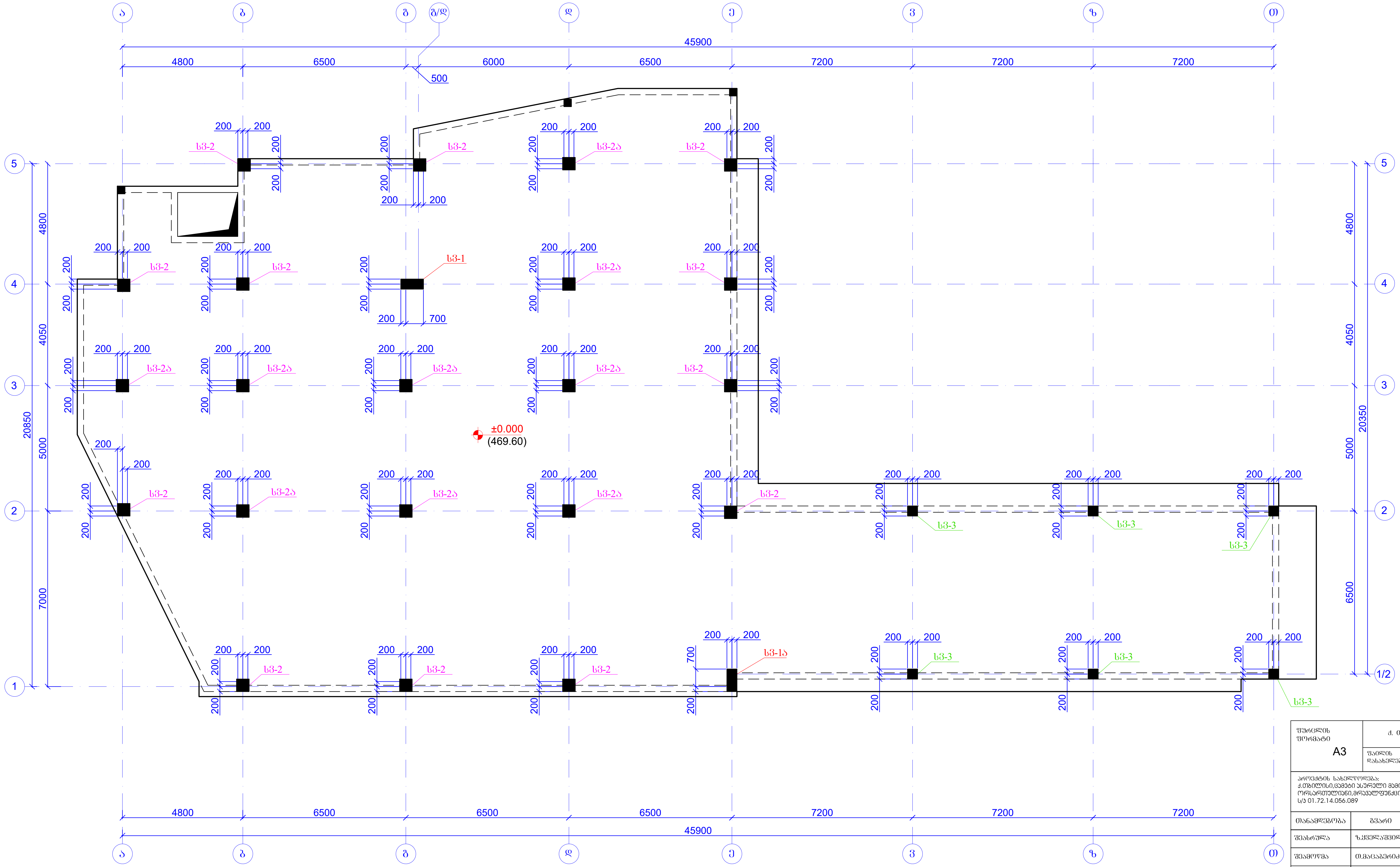
პოზ. 4



L=1560 მმ

შეცდომის ფორმატი A3		ქ. თბილისი 2022
		შაილის დასახელება:
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი,ცაცები ასურელი მემის ქ№56/54 ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა. ს/ს 01.72.14.056.089		
თანამდებობა	ვარი	ხელმოწერა
შესრულა	ზ.კვილაძე	
შემოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:	
თარიღი: 21 ივნისი 2022	სვე. 1; 2; 3 კვეთი 1-1; 2-2; 3-3 სპეციფიკაცია	
კონსტრუქციული ტიპიური		
სტადია	შშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 6	რევიზია: 00

რკ/ბ-ის სვეტების მარკირების გეგმა
ნიშნ. ±0.000
მ 1:150

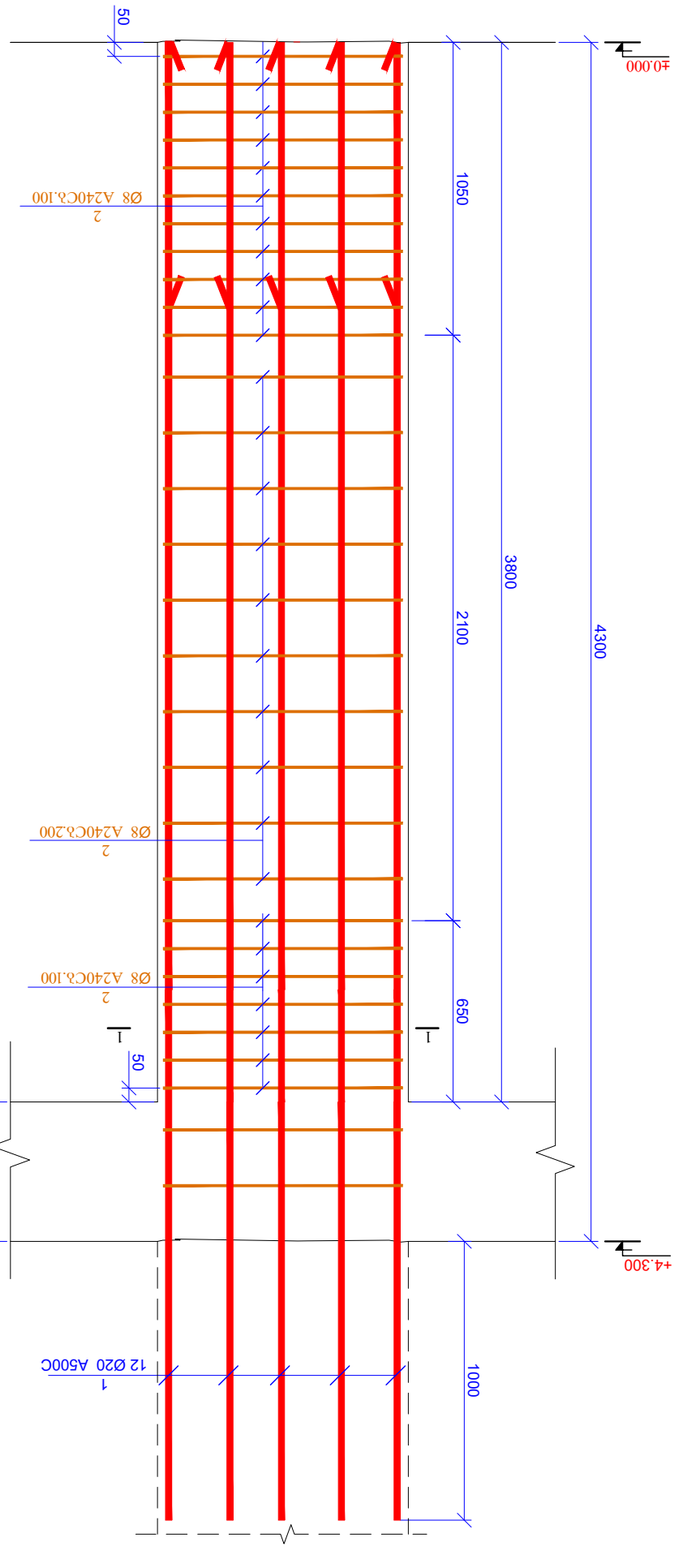


ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022
	ფაილის დასახელება:

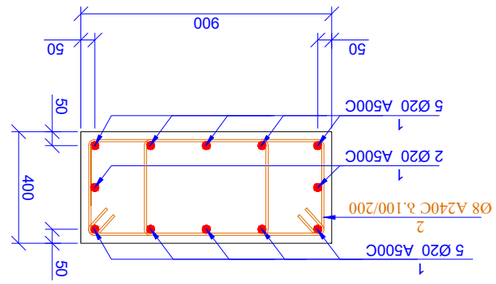
პროექტის სახელწოდება:
ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54
ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა.
ს/კ 01.72.14.056.089

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	[signature]
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	თ. [signature]

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 21 ივნისი 2022	რკ/ბ-ის სვეტების მარკირების გეგმა ნიშნ. ±0.000
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 7 — რევიზია: 00



ხ3-1 (1ც)



ბ3ᲓᲘᲐ 1-1
მ 1:20

L=2150 მმ

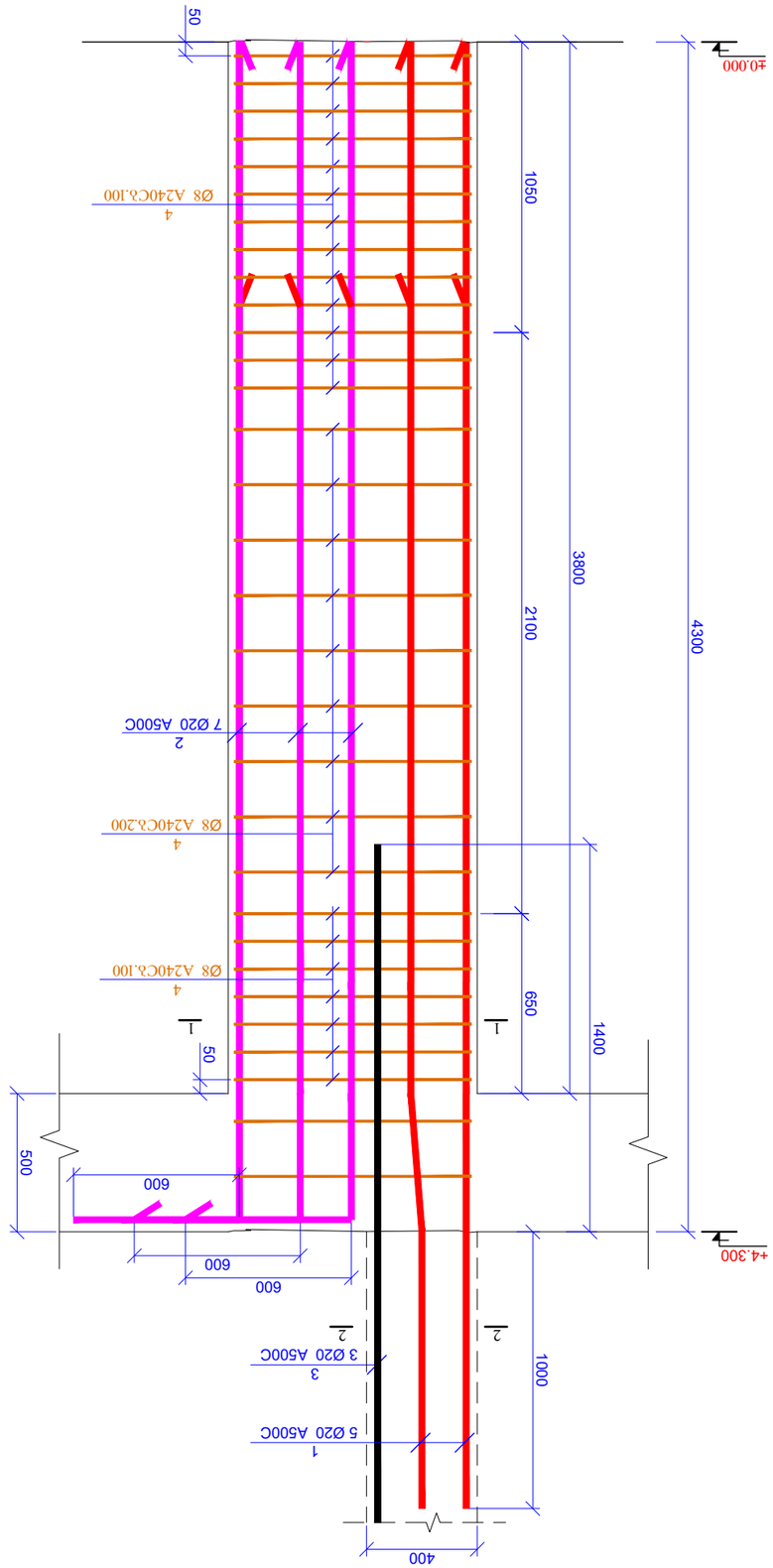
ეტაპი. 2

		ბეტონი B25 ხარისხი				
2		Ø 8 A500C ℓ= 2150	62	0.85	52.66	52.66
1		Ø 20 A500C ℓ= 5300	12	13.08	157.02	157.02
		ჯამური სიგრძე (მ)				
		ბეტონი (მ³)			209.67	209.67
					მ³	მ³
					1.37	1.37

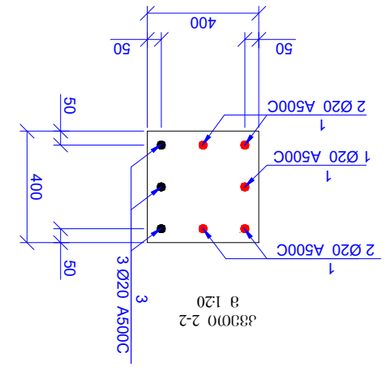
ეტაპი.	ზ ჯ ნ ი ბ ე ლ ი	ბ ე ტ ო ნ ი - 1			ჯამური ბეტონი, მ³	ფასი ერთეულზე
2		Ø 8 A500C ℓ= 2150	62	0.85	52.66	52.66
1		Ø 20 A500C ℓ= 5300	12	13.08	157.02	157.02
		ჯამური სიგრძე (მ)				
		ბეტონი (მ³)			209.67	209.67
					მ³	მ³
					1.37	1.37

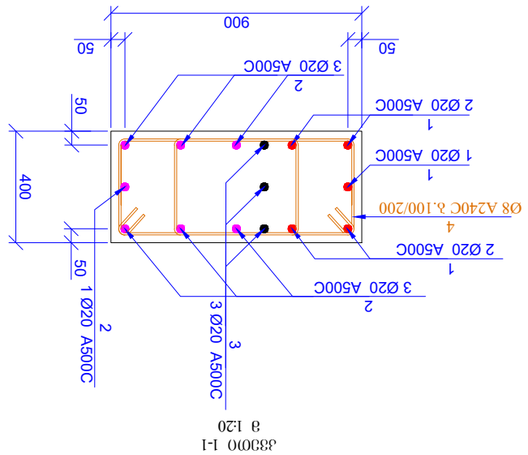
პროექტის დასახელება	ქ.ქუთაისში ს.ფუთიეთის ტერიტორიაზე მდებარე ნაკვეთზე ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლის მშენებლობა.
	ქ.ქუთაისი ს.ფუთიეთი ს/კ 01.72.14.056.089
პროექტის ავტორი	ნ.ჯიჯეიშვილი
პროექტის ხელმძღვანელი	ნ.ჯიჯეიშვილი
პროექტის №:	
ნახაზის	
21 ივნისი 2022	
პროექტის ეტაპი	
პროექტის ხელმძღვანელის ხელმოწერა	
ნახაზის დასახელება	
ნახაზის №	ა- 8
ნახაზის ხელმოწერა: 00	

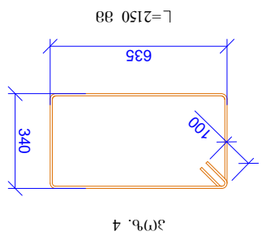
შენობა ნაგებობის დანიშნულება	ა. ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლი
შენობა ნაგებობის კლასიფიკაცია	A3
პროექტის ავტორის ან ავტორთა ჯგუფის ხელმძღვანელის ან ავტორის ან ავტორთა ჯგუფის ხელმძღვანელის სამშენებლო საქმიანობის სფეროში საკვალიფიკაციო მოწმობის ნომერი, გაცემის თარიღი და მოქმედების ვადა	ს/ნ 01.72.14.056.089
პროექტის ავტორის ან ავტორთა ჯგუფის ხელმძღვანელის ან ავტორის ან ავტორთა ჯგუფის ხელმძღვანელის ხელმოწერა	ნ.ჯიჯეიშვილი
პროექტის ავტორის ან ავტორთა ჯგუფის ხელმძღვანელის ან ავტორის ან ავტორთა ჯგუფის ხელმძღვანელის სამშენებლო საქმიანობის სფეროში საკვალიფიკაციო მოწმობის ნომერი, გაცემის თარიღი და მოქმედების ვადა	ნ.ჯიჯეიშვილი
პროექტის ავტორის ან ავტორთა ჯგუფის ხელმძღვანელის ან ავტორის ან ავტორთა ჯგუფის ხელმძღვანელის ხელმოწერა	ნ.ჯიჯეიშვილი
პროექტის ავტორის ან ავტორთა ჯგუფის ხელმძღვანელის ან ავტორის ან ავტორთა ჯგუფის ხელმძღვანელის სამშენებლო საქმიანობის სფეროში საკვალიფიკაციო მოწმობის ნომერი, გაცემის თარიღი და მოქმედების ვადა	ნ.ჯიჯეიშვილი
პროექტის ავტორის ან ავტორთა ჯგუფის ხელმძღვანელის ან ავტორის ან ავტორთა ჯგუფის ხელმძღვანელის ხელმოწერა	



b3-15 (1G)



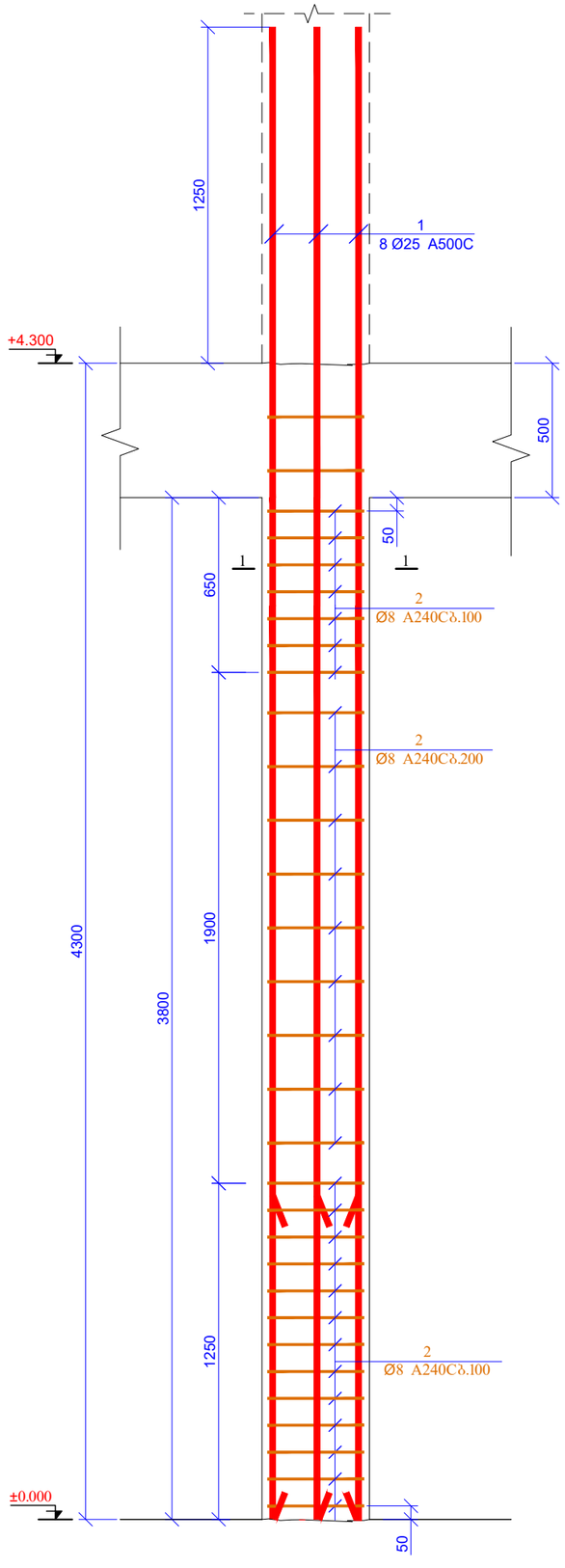




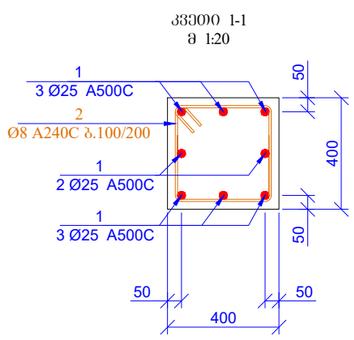
ՅՈՒՆ.	ՀԱՍՏԱՏՈՒՆ	ՔԱՆԱԿ	ԱՐՄԱՏՈՒՄ B25				
1	Ø 20	A500C	ℓ= 5300	5	13.08	65.42	65.42
2	Ø 20	A500C	ℓ= 4800	7	11.85	82.95	82.95
3	Ø 20	A500C	ℓ= 2400	3	5.93	17.78	17.78
4	Ø 8	A500C	ℓ= 2150	31	0.85	26.33	26.33
					ԸՆԴՀ.	192.48	192.48
						ՀԱ	ՀԱ
						1.37	1.37

ՀԱՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱՌՈՏԱԳԻՐ			
ՀԱՏՎԱԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ			
ՀԱՏՎԱԾԻ ՏԵՍԱԿԸ			
ՀԱՏՎԱԾԻ ՄԱՍՇՏԱԲԸ			
ՀԱՏՎԱԾԻ ՄԱՍՆԱԿԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ			
ՀԱՏՎԱԾԻ ՄԱՍՆԱԿԻ ՀԱՍՏԱՏ

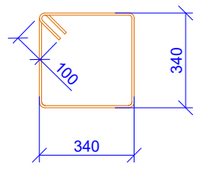
ხვ.-2 (12ც)



ჯვრედი 1-1
მ 1:20



პოზ. 2



L=1560 მმ

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ხ ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		ჯამური რაოდენობა
		სვეტი - 2				12
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 25 A500C ℓ= 5550	8	21.41	171.27	2055.30
2		Ø 8 A500C ℓ= 1560	31	0.62	19.10	229.23
				ჯამი:	190.38	2284.53
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			0.61	7.30

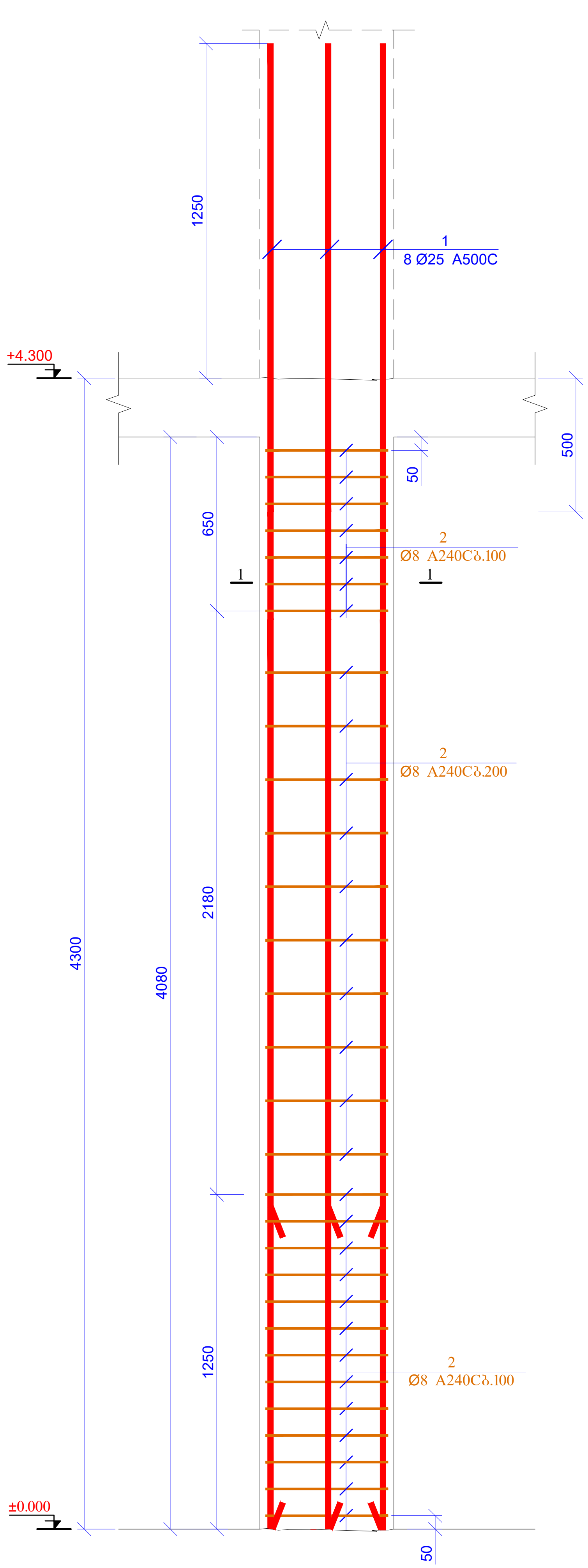
შენობის შიფრი A3		ქ. თბილისი 2022
		ფაილის დასახელება:

პროექტის სახელწოდება:
ქ.თბილისი,ცაგარელის ქუჩის მე-3 შესახვევი ორსართულიანი,მრავალფუნქციური საჯარო შენობა.
ს/კ 01.72.14.056.089

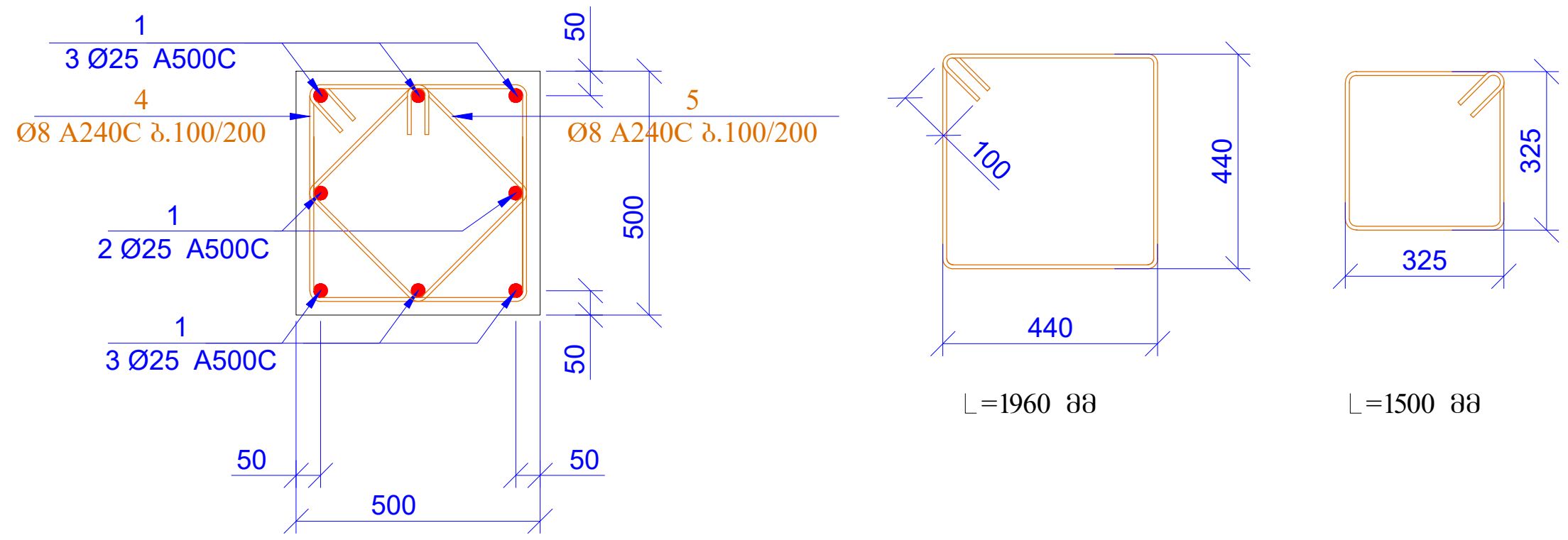
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შესრულა	ზ.ჯიქიაშვილი	
შეამოწმა	ი.მაცაბერიძე	

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 21 ივლისი 2022	ხვ. 2. ჯვრედი 1-1 სპეციფიკაცია
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 10 რევიზია: 00

სვ.-2ა (9ც)



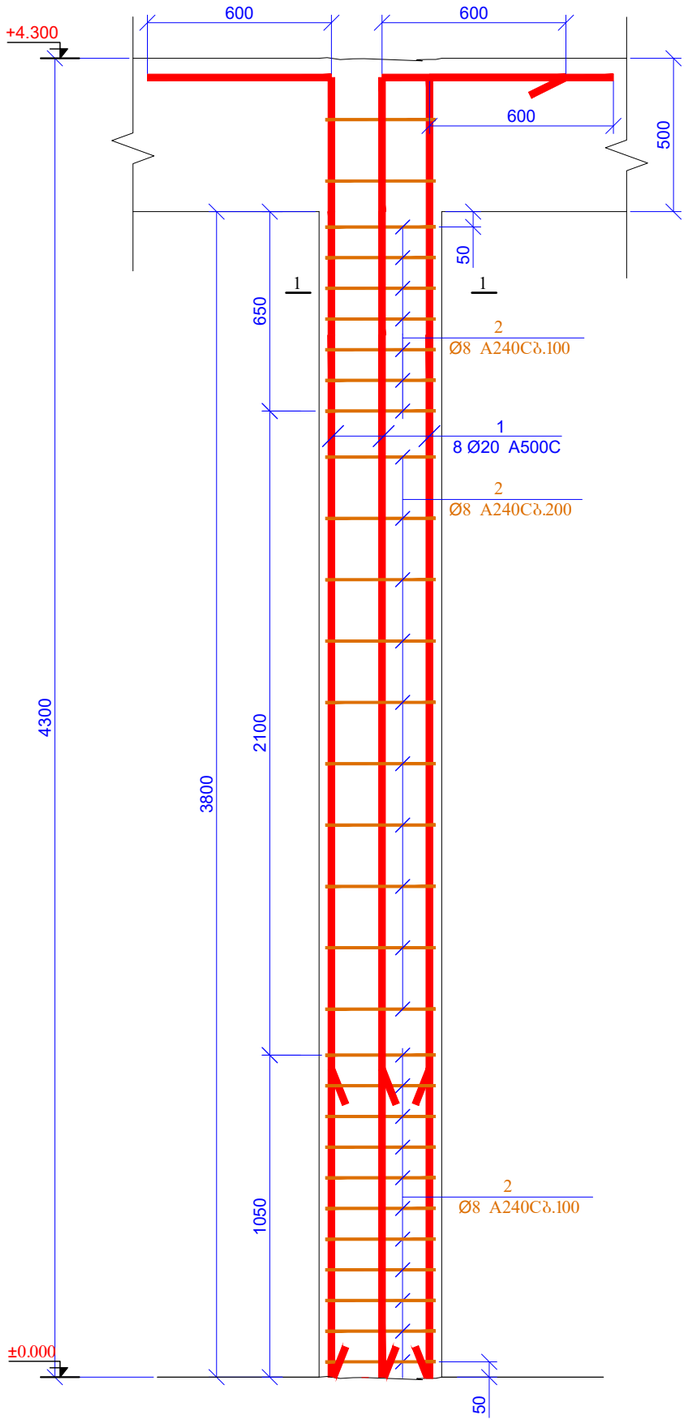
კვეთი 2-2
მ 1:20



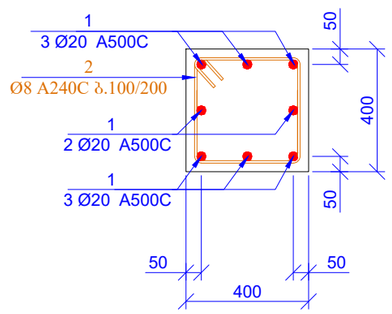
პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		კილონის რაოდენობა
		სვეტი - 2ა				9
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 25 A500C ℓ= 5550	8	21.41	171.27	1541.47
2		Ø 8 A500C ℓ= 1560	31	0.62	19.10	171.93
				ჯამი:	190.38	1713.40
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			0.61	5.47

ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54 ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა. ს/კ 01.72.14.056.089		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	თ. [signature]
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: სვ. 2ა; კვეთი 1-1 სპეციფიკაცია	
თარიღი: 21 ივნისი 2022		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 11	რევიზია: 00

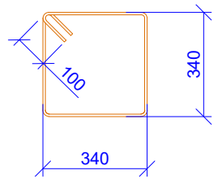
სვ.-3 (6ც)



კვეთი 1-1
მ 1:20



პოზ. 2



L=1560 მმ

პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ		პილონის რაოდენობა
		სვეტი - 3				6
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	(კგ)
1		Ø 20 A500C ℓ= 4800	8	11.85	94.80	568.82
2		Ø 8 A500C ℓ= 1560	30	0.62	18.49	110.92
				ჯამი:	113.29	679.74
					მ³	მ³
		ბეტონი B25			0.61	3.65

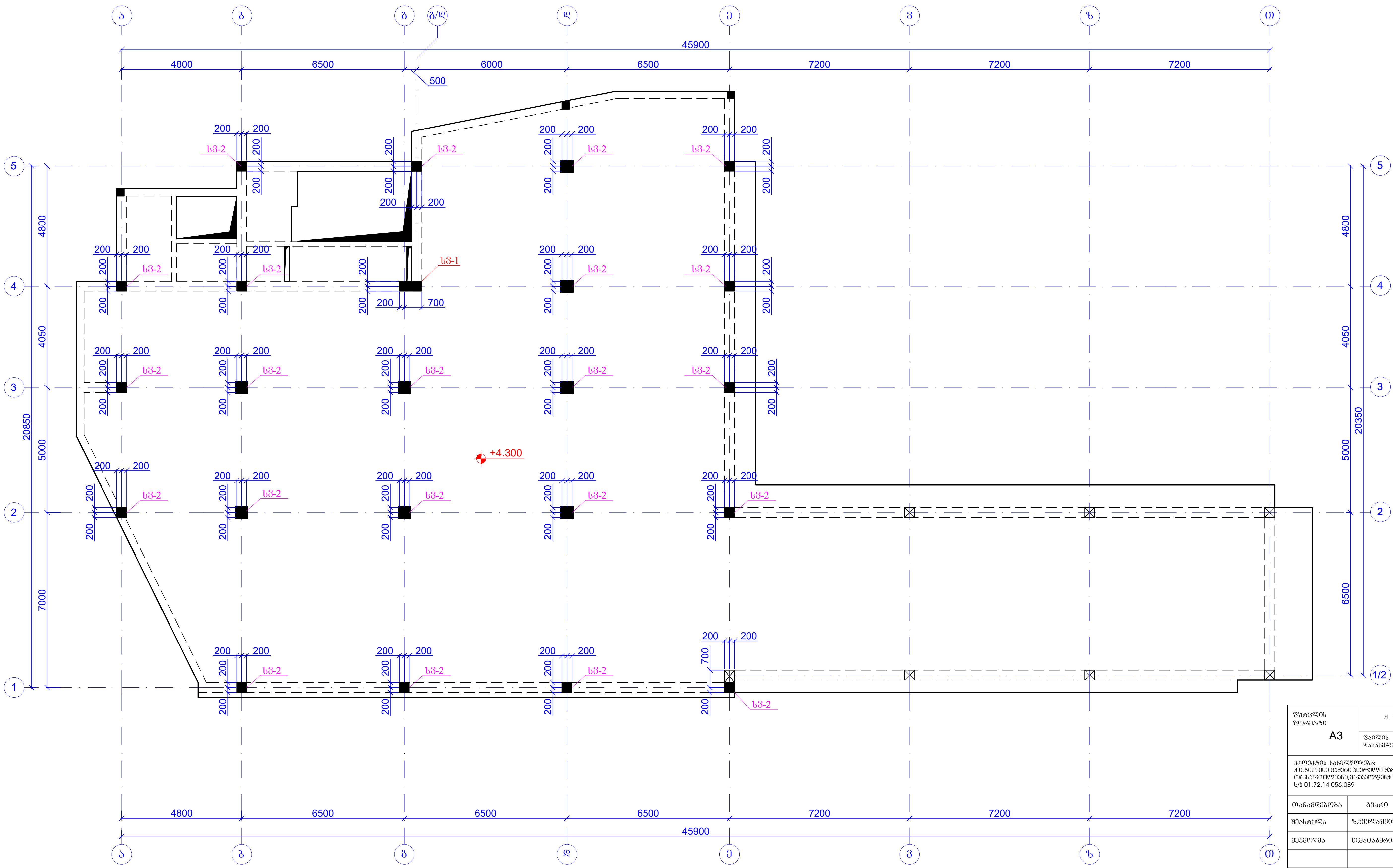
შეცვლის შეორმატი A3	ძ. თბილისი 2022
	შპილის დასახელება:

პროექტის სახელწოდება:
ქ.თბილისი,ცაგარელის ასპრელი მე8ის ქ№56/54 ორსართულიან,მრავალფუნქციური საკვარო შენობა.
ს/ე 01.72.14.056.089

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შესრულა	ზ.კვინიკაძე	
შეამოწმა	თ.ბაცაბაძე	

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 21 თებერვალი 2022	სვ. 3 კვეთი 1-1 სპეციფიკაცია
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 12 რევიზია: 00

რკ/ბ-ის სვეტების მარკირების გეგმა
ნიშნ. +4.300
მ 1:150



ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022
	ფაილის დასახელება:

პროექტის სახელწოდება:
ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54
ორსართულიანი,მრავალფუნქციური საჯარო შენობა.
ს/კ 01.72.14.056.089

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	

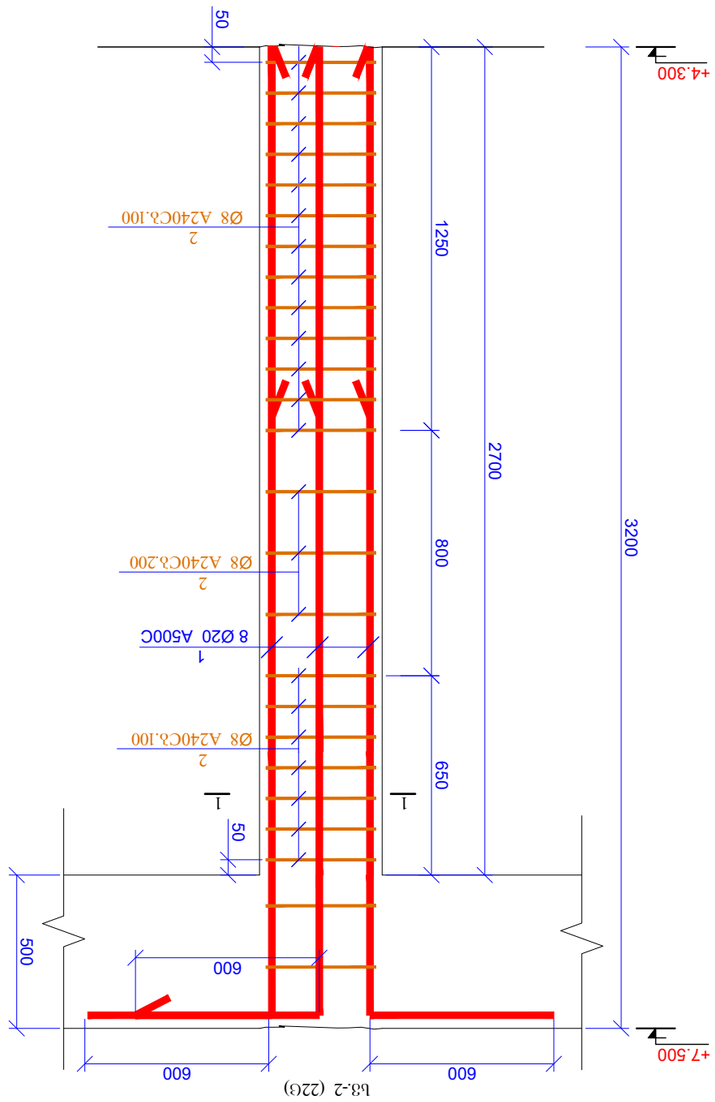
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: რკ/ბ-ის სვეტების მარკირების გეგმა ნიშნ. +4.300
თარიღი: 21 ივნისი 2022	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #: კ- 13	რევიზია: 00

ЗГЗФЦЗЕЧОЬ ЗЗГФЦЗЬФО ЗГЗ(ЧФЬЗФО	А3
4. ОЬОЗЕЧОЬО 2022	ЗЬЗОЕЧОЬ ЦЗЬЬЬЦЗЕЧЗЬЬ:

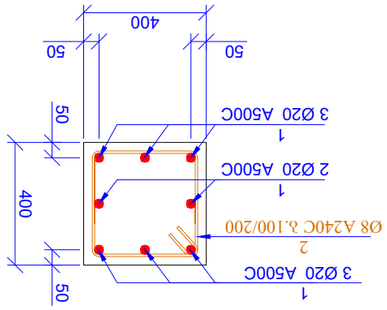
ЗФЧЗГЗЦЗФЬЬ. ЬЗЬЦЗЕЧЗГЗЦЗЬЬ: ЦЗЬЬЬЦЗЕЧЗЬЬ: ЗЬЗОЬ ЗЧЗЬЬЬ

ՇՓՎՀՑՈՒՄՆ ԳՈՐԾԱՐԱՆ ՀԱՄԱՐ	
Ա3	ՀԱՄԱՐ ՀԱՏԱԿԱԳԻՐ
ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ Է ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ ՀՐԱՄԱՆՈՎ N ՇՀՆ 54-ԱՌ/2022 ՀԱՄԱՐ ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ ՇԱՐՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՀԱՎԱՔԱԾՈՒ ՄԱՍ	
ՇՀՆ 01.72.14.056.089	
ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱՐ	ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾ
ՏԱՆՏԱՐԱՅԻՆ ՄԱՍ	Գ.ԱՆԴՐԱՆԻԿՅԱՆ
ՏԱՆՏԱՐԱՅԻՆ ՄԱՍ	Ա.ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ
	ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾԻ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆ
ՀԱՄԱՐԱԿԱԼ ՏՆՕՐԵՆ	
21 ՀՈՒԼԻՍ 2022	
ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ	
ՀՀ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ	
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՀԱՏՎԱԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ	ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐՉԱՐԱՆ
ՀԱՐԿԱՅԻՆ #	Ֆ- 15 ՖՅՈՒԺՈՒՄ՝ 00

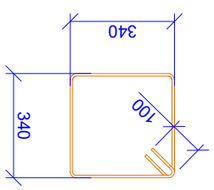
ՀՈՒՄԲ.	ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ ՀՐԱՄԱՆՈՎ N ՇՀՆ 54-ԱՌ/2022 ՀԱՄԱՐ ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ ՇԱՐՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՀԱՎԱՔԱԾՈՒ ՄԱՍ		ՀՀ ՇՀՆ 01.72.14.056.089		ՀՀ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՎԱՐՉԱՐԱՆ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՎԱԾ ՀՈՂԱՄԱՍԵՐԻ ՀԱՄԱՐ ՀԱՍՏԱՏՎԱԾ ՇԱՐՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՀԱՎԱՔԱԾՈՒ ՄԱՍ	
1	Ø 20 A500C	3700	8	9.13	73.08	1607.70
2	Ø 8 A500C	1560	25	0.62	15.41	338.92
				ԱՇԽԱՏ:	88.48	194.6.62
					ՁՓ	ՁՓ
		ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԾԱՎԱԼ B25			0.43	9.50



b3-2 (22G)



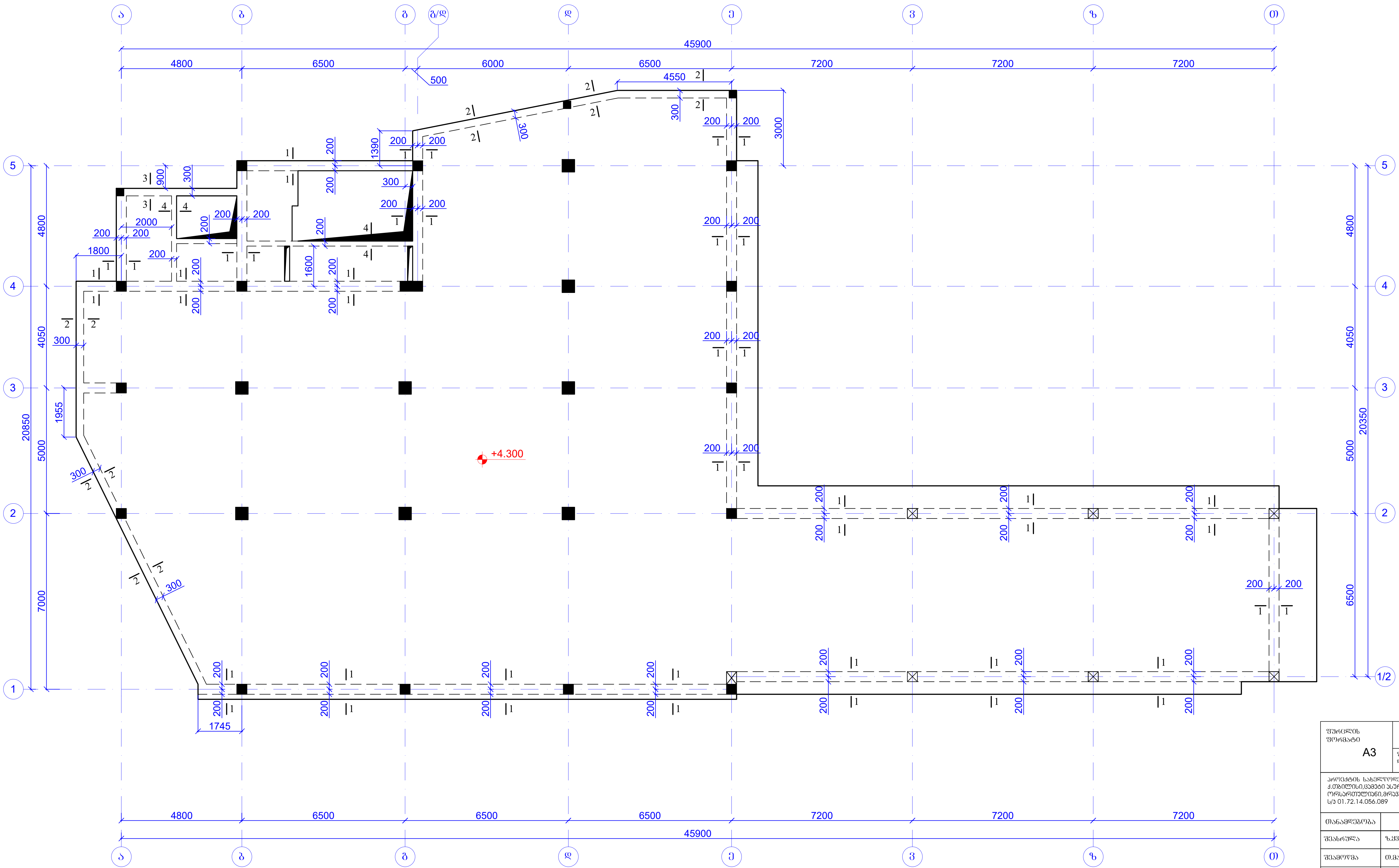
ՃՈՒՆԴ 1-1
ø 1:20



L=1560 ձø

ՅՈՒՆԴ. 2

რკ/ბ-ის რიგელების განლაგების გეგმა
ნიშნ. +4.300
მ 1:150



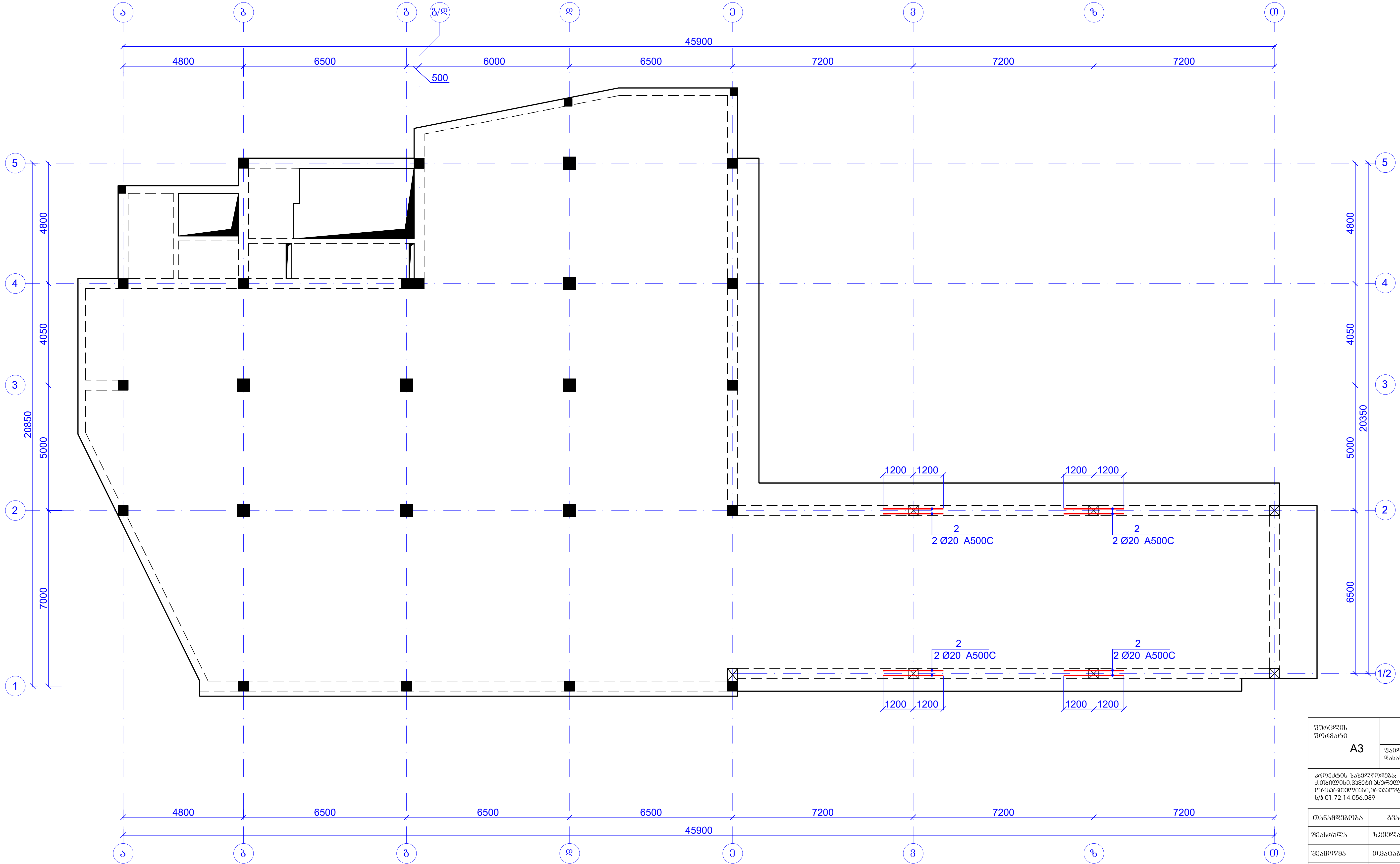
ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022
	ფაილის დასახელება:

პროექტის სახელწოდება:
ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54
ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა.
ს/კ 01.72.14.056.089

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: რკ/ბ-ის რიგელების განლაგების გეგმა ნიშნ. +4.300
თარიღი: 21 ივნისი 2022	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 16 — რევიზია: 00

რკ/ბ-ის რიგელების ზედა შრის გაძლიერების გეგმა
ნიშნ. +4.300
მ 1:150



ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022
	ფაილის დასახელება:

პროექტის სახელწოდება:
ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54
ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა.
ს/კ 01.72.14.056.089

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	

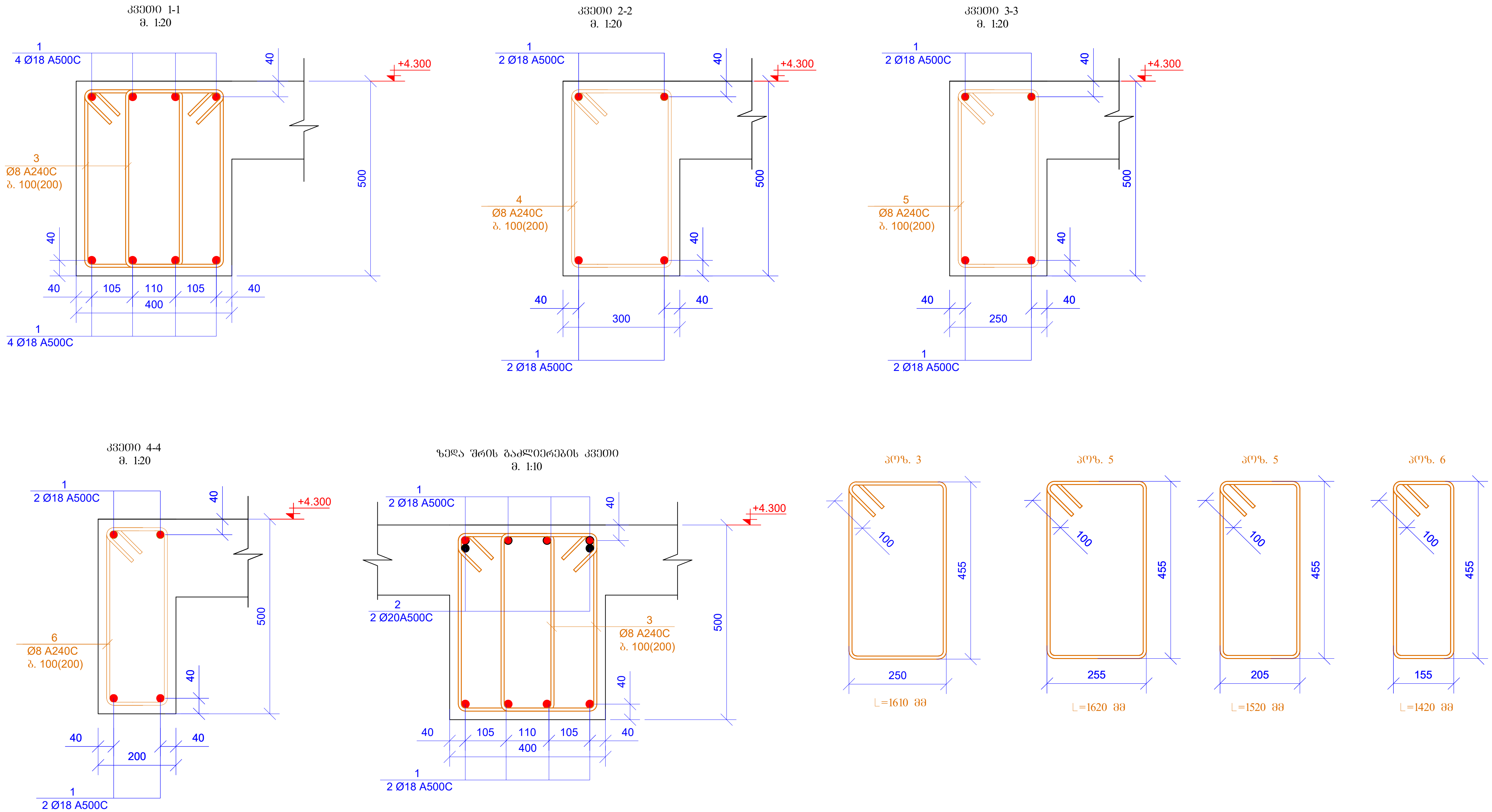
პროექტის №:

თარიღი: 21 ივნისი 2022

კონსტრუქციული პროექტი

ნახაზის სახელწოდება:
რკ/ბ-ის რიგელების ზედა შრის გაძლიერების გეგმა
ნიშნ. +4.300

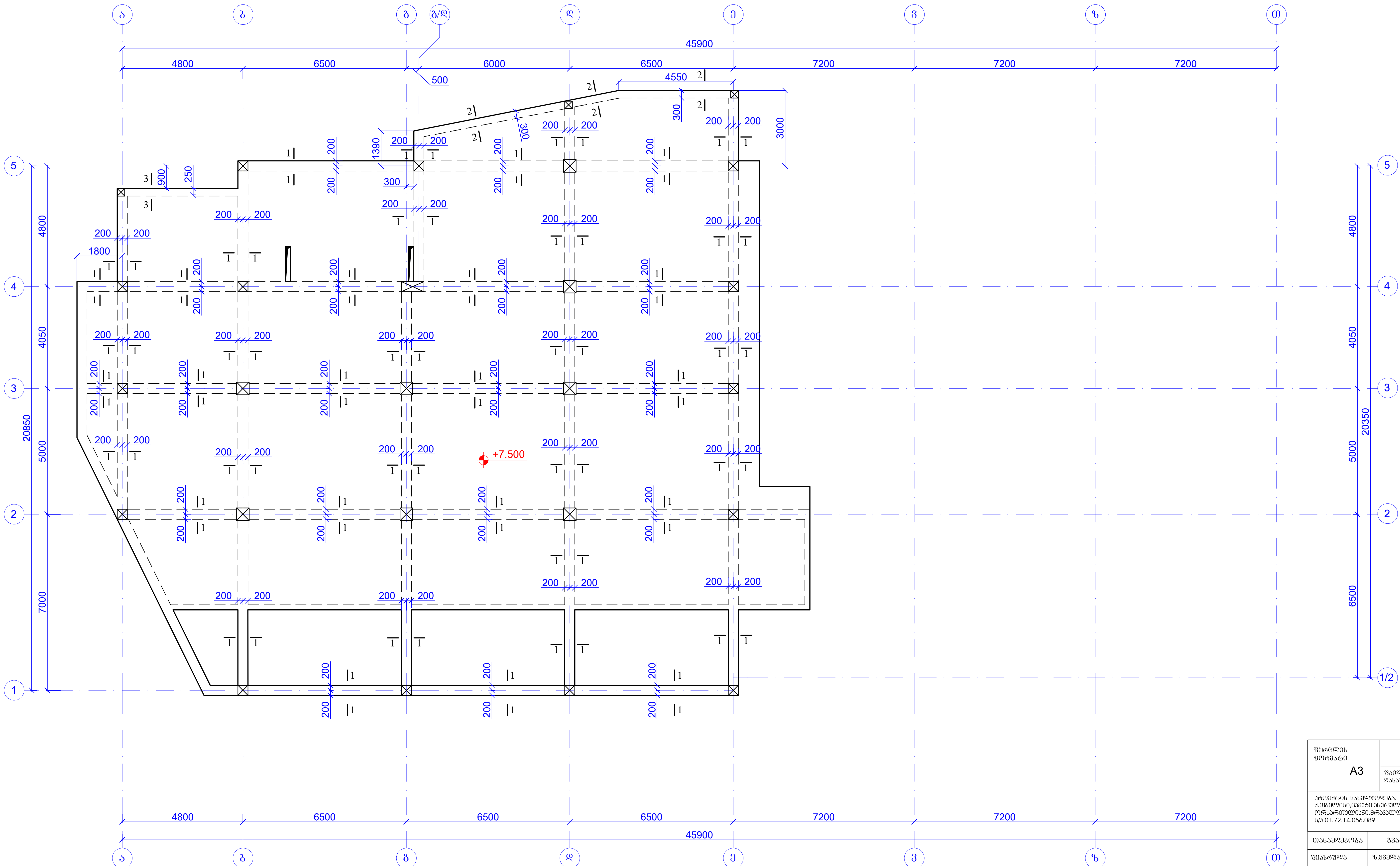
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 17	რევიზია: 00



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება				რაოდ.	წონა, კგ	
		რიგელები ნიშნ. +4.300						
		დეტალები					ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø	18	A500C	ℓ= 2660000	-	5319.33	5319.33
1ა	დაიჭრას ადგილზე	Ø	20	A500C	ℓ= 700000	-	1728.18	1728.18
2		Ø	18	A500C	ℓ= 2400	6	4.80	28.80
3		Ø	20	A500C	ℓ= 2400	48	5.93	284.41
4		Ø	25	A500C	ℓ= 2400	26	9.26	240.71
5		Ø	20	A500C	ℓ= 3000	4	7.41	29.63
6		Ø	8	A240C	ℓ= 1610	3220	0.64	2047.82
7		Ø	8	A240C	ℓ= 1810	2280	0.71	1630.14
8		Ø	8	A240C	ℓ= 1420	80	0.56	44.87
							ჯამი:	11353.88
		ბეტონი B25						50.50

ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54 ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა. ს/კ 01.72.14.056.089		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	თ.
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: კვეთი 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 სპეციფიკაცია	
თარიღი: 21 ივნისი 2022		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 18	რევიზია: 00

რკ/ბ-ის რიგელების განლაგების გეგმა
ნიშნ. +7.500
მ 1:150

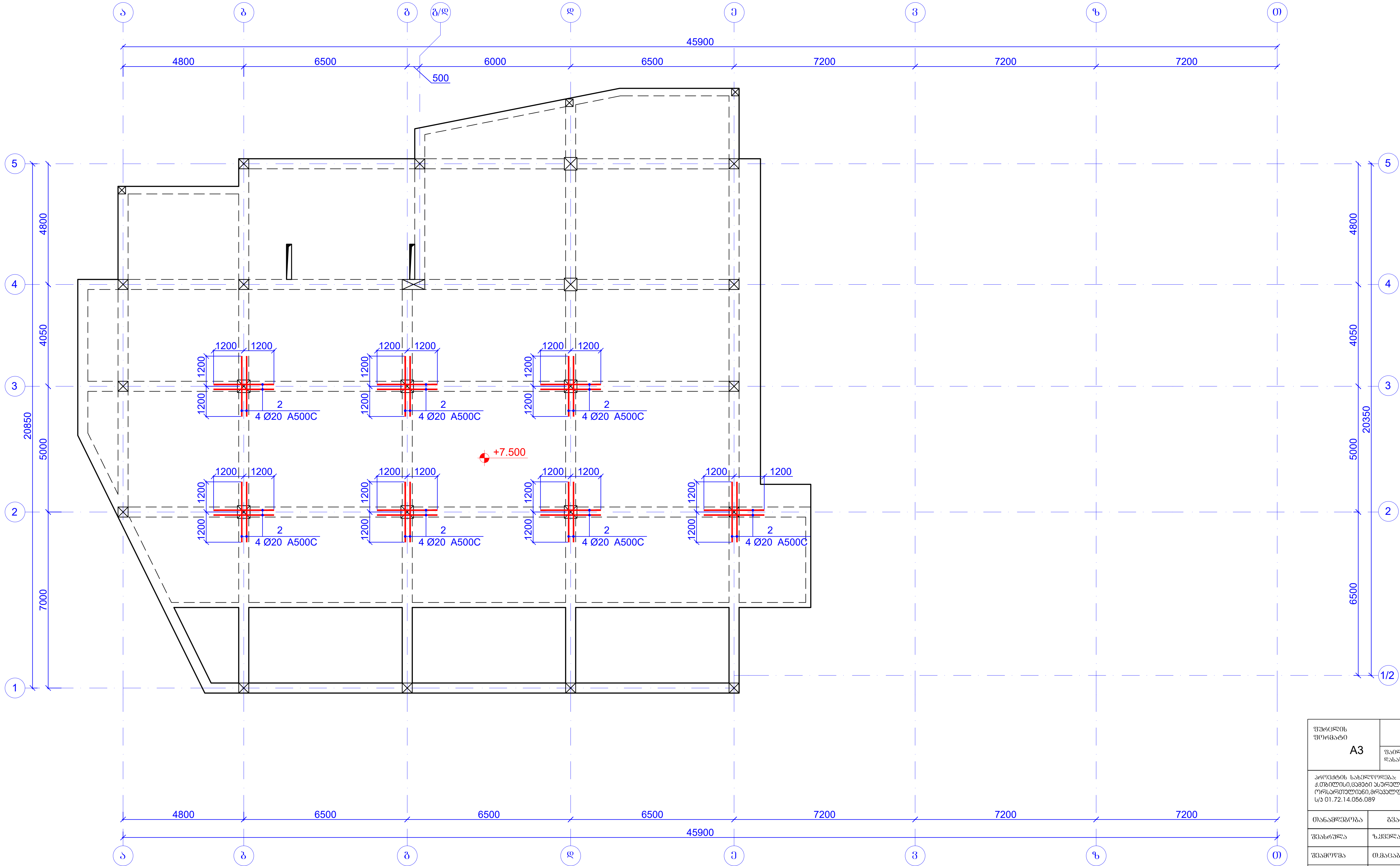


ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54 ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა. ს/კ 01.72.14.056.089		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: რკ/ბ-ის რიგელების განლაგების გეგმა ნიშნ. +7.500	
თარიღი: 21 ივნისი 2022		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 19	რევიზია: 00

რკ/ბ-ის რიგელების ზედა შრის გაძლიერების გეგმა

ნიშნ. +7.500

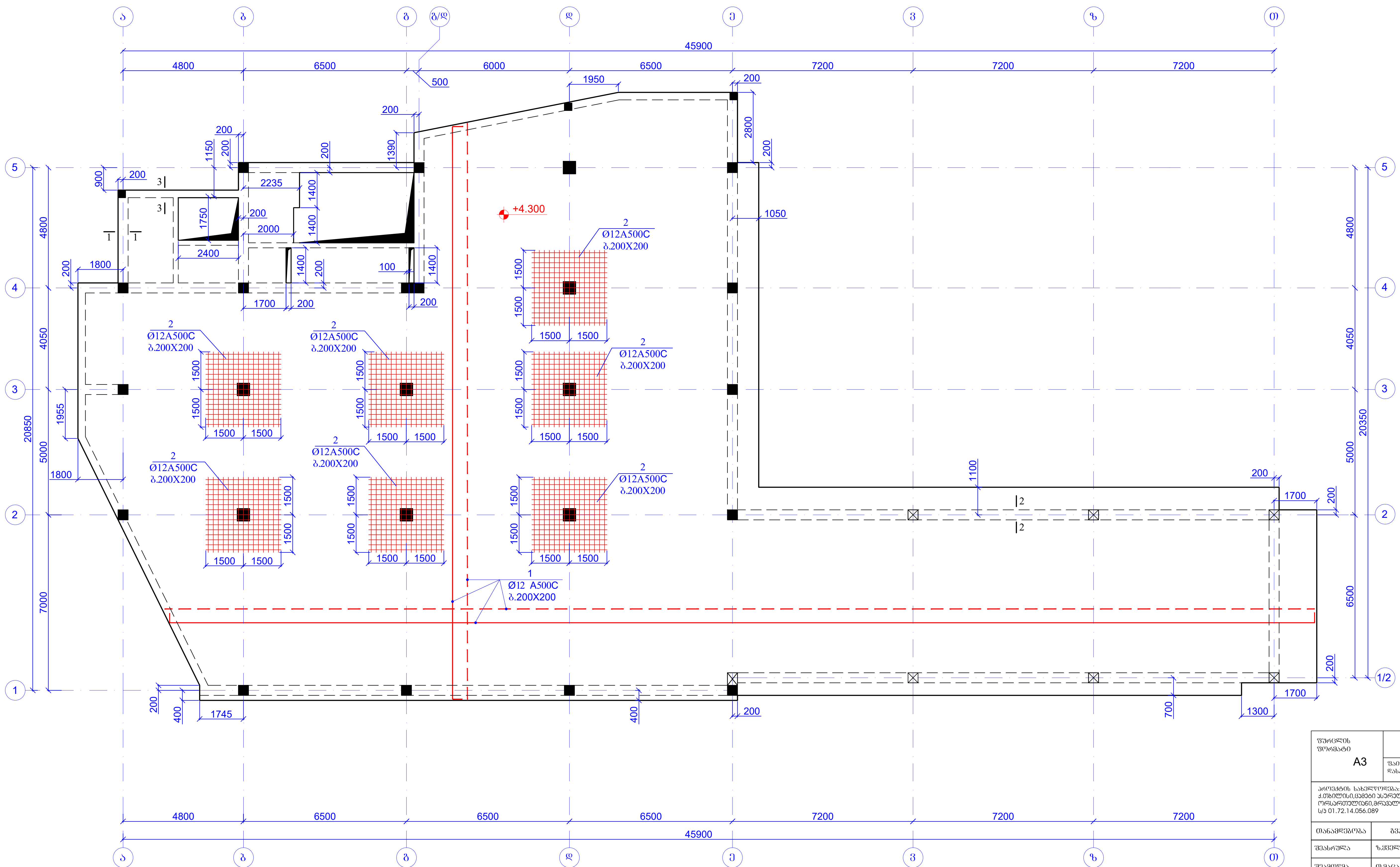
მ 1:150



ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54 ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა. ს/კ 01.72.14.056.089		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: რკ/ბ-ის რიგელების ზედა შრის გაძლიერების გეგმა ნიშნ. +7.500	
თარიღი: 21 ივნისი 2022		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 20	რევიზია: 00

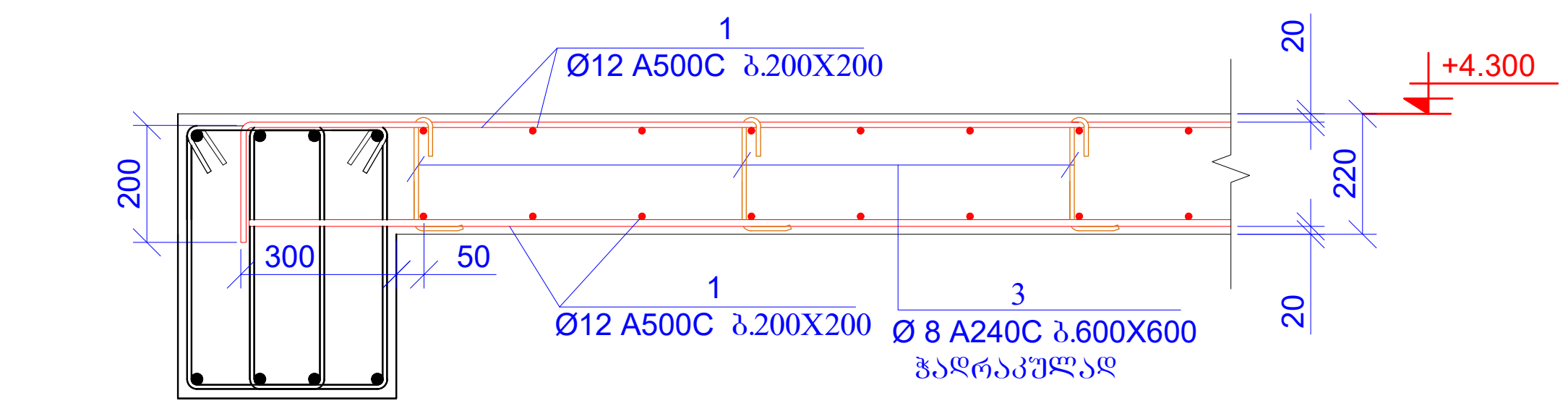
| | | |

რკ/ბ-ის მონოლითური გადახურვის ფილის არმირების გეგმა
ნიშნ. +4.300
მ 1:150

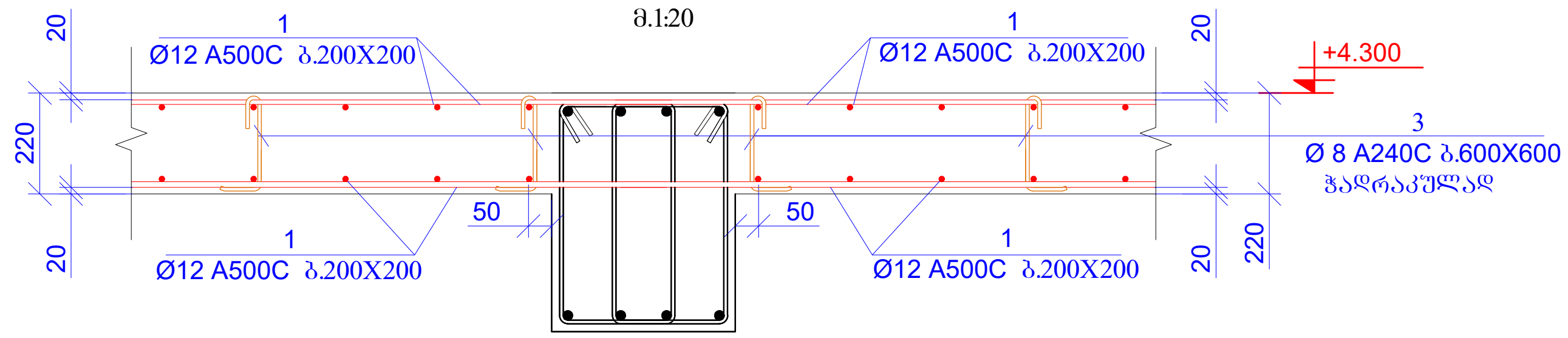


ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54 ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა. ს/კ 01.72.14.056.089		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: რკ/ბ-ის მონოლითური გადახურვის ფილის არმირების გეგმა ნიშნ. +4.300	
თარიღი: 21 ივნისი 2022		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 22	რევიზია: 00

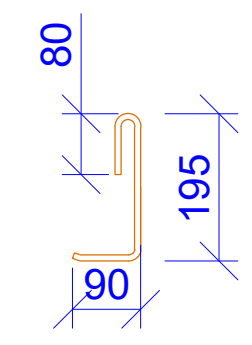
კვეთი 1-1
მ.1:20



კვეთი 2-2
მ.1:20

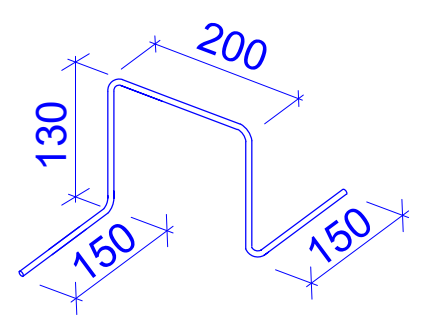


პოზ.3



L=365 მმ

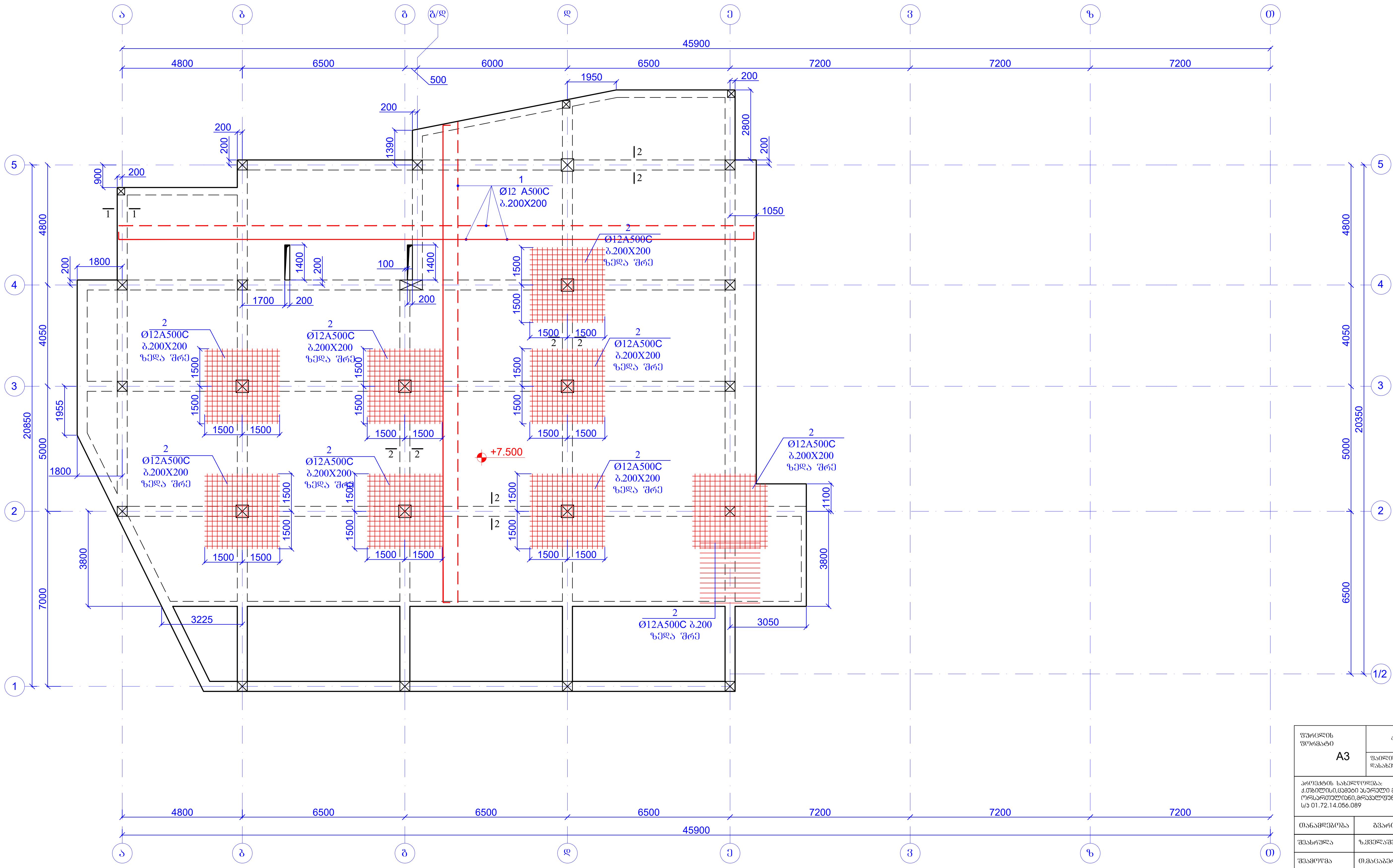
პოზ.4



L=760 მმ

ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54 ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა. ს/კ 01.72.14.056.089		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: კვეთი 1-1; 2-2	
თარიღი: 21 ივნისი 2022		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 23	რევიზია: 00

რკ/ბ-ის მონოლითური გადახურვის ფილის არმირების გეგმა
ნიშნ. +7.500
მ 1:150



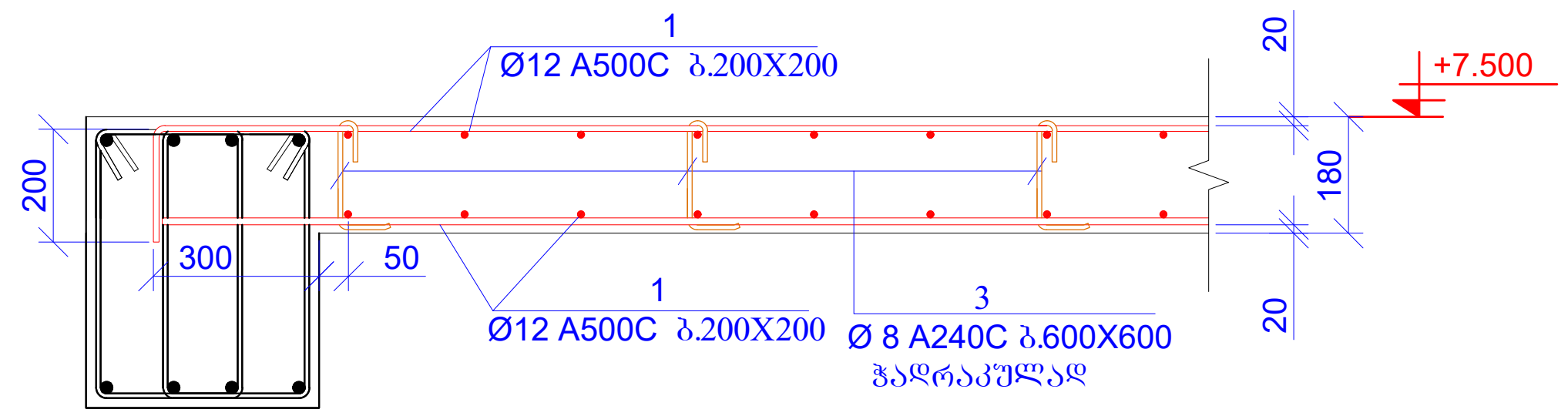
ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022	
	ფაილის დასახელება:	

პროექტის სახელწოდება:
ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54
ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა.
ს/კ 01.72.14.056.089

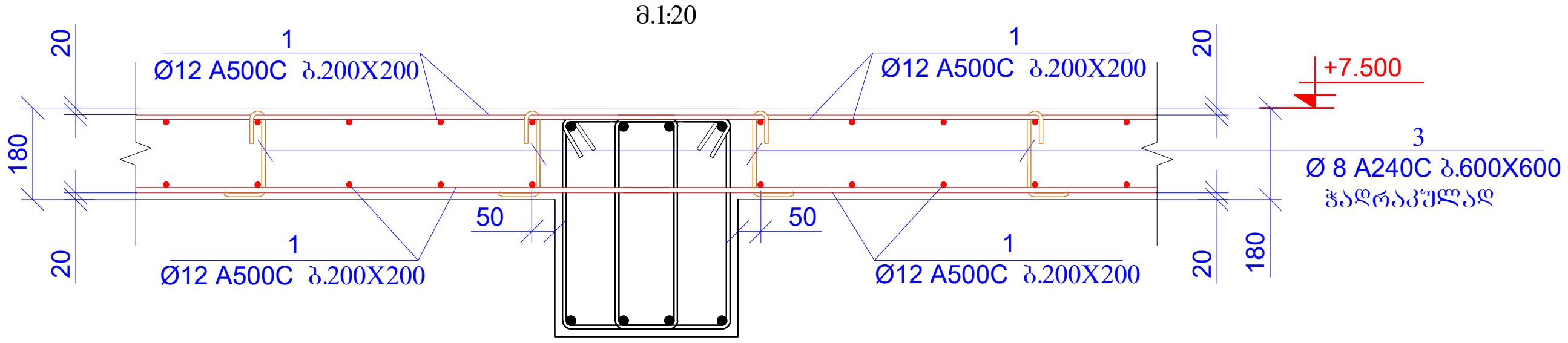
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: რკ/ბ-ის მონოლითური გადახურვის ფილის არმირების გეგმა ნიშნ. +7.500
თარიღი: 21 ივნისი 2022	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 24
რევიზია: 00	

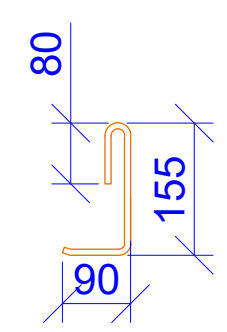
კვეთი 1-1
მ.1:20



კვეთი 2-2
მ.1:20

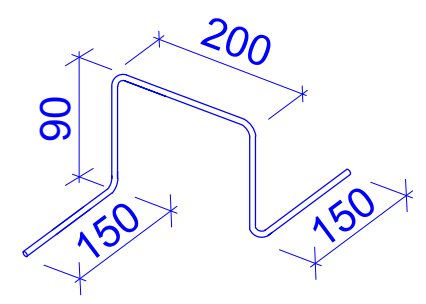


პოზ.3



L=325 მმ

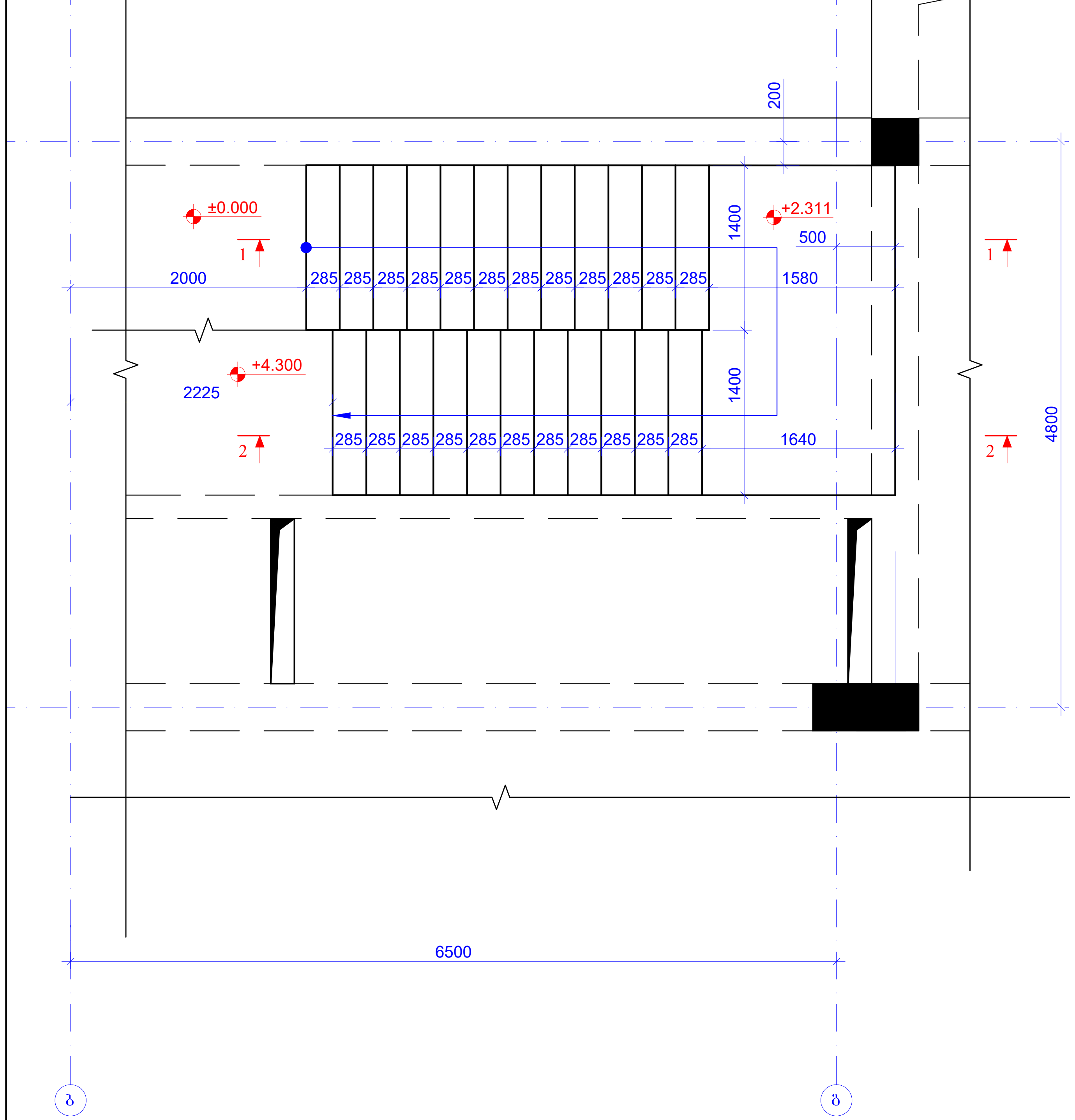
პოზ.4



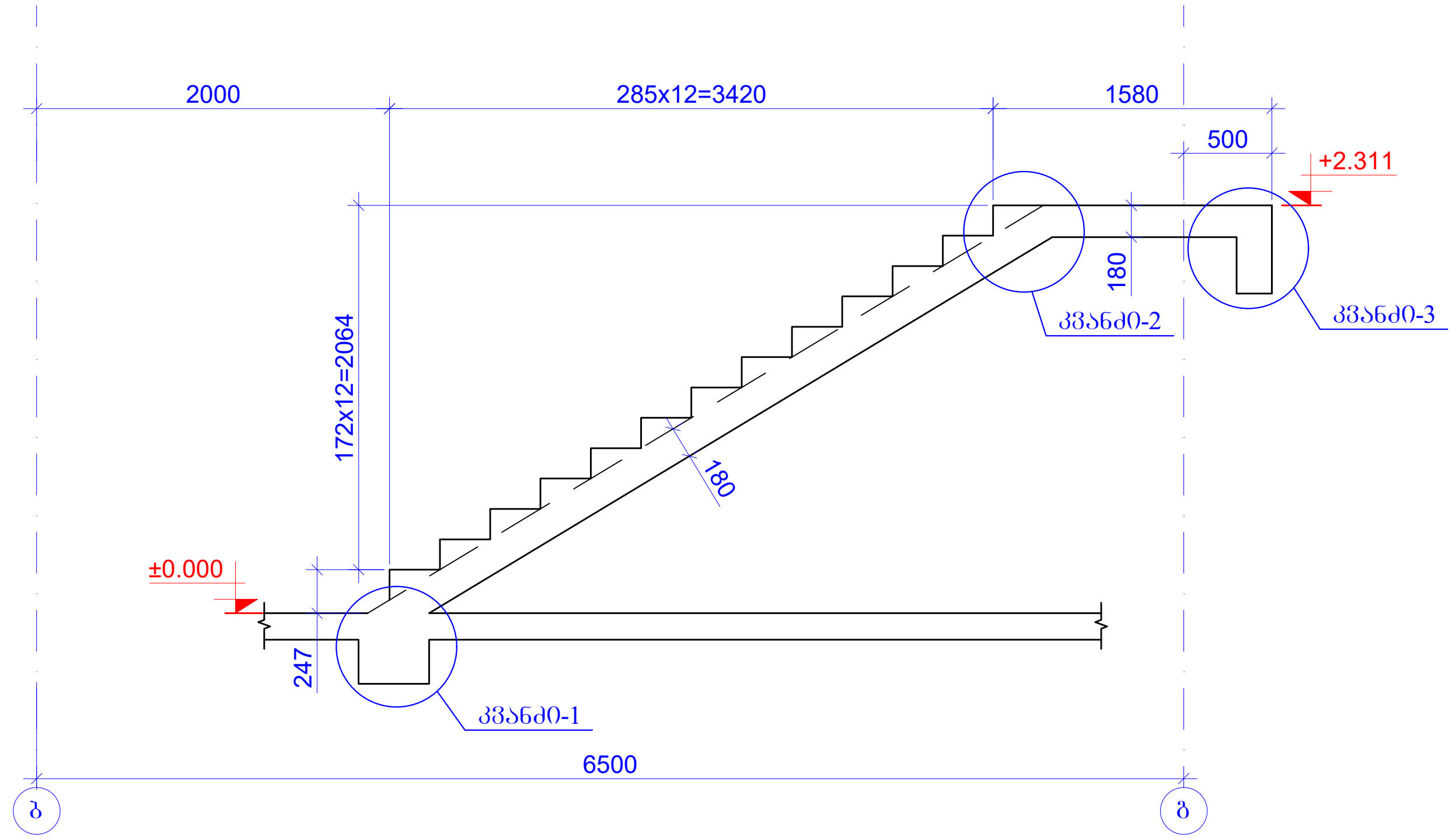
L=680 მმ

ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54 ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა. ს/კ 01.72.14.056.089		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: კვეთი 1-1; 2-2	
თარიღი: 21 ივნისი 2022		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 25	რევიზია: 00

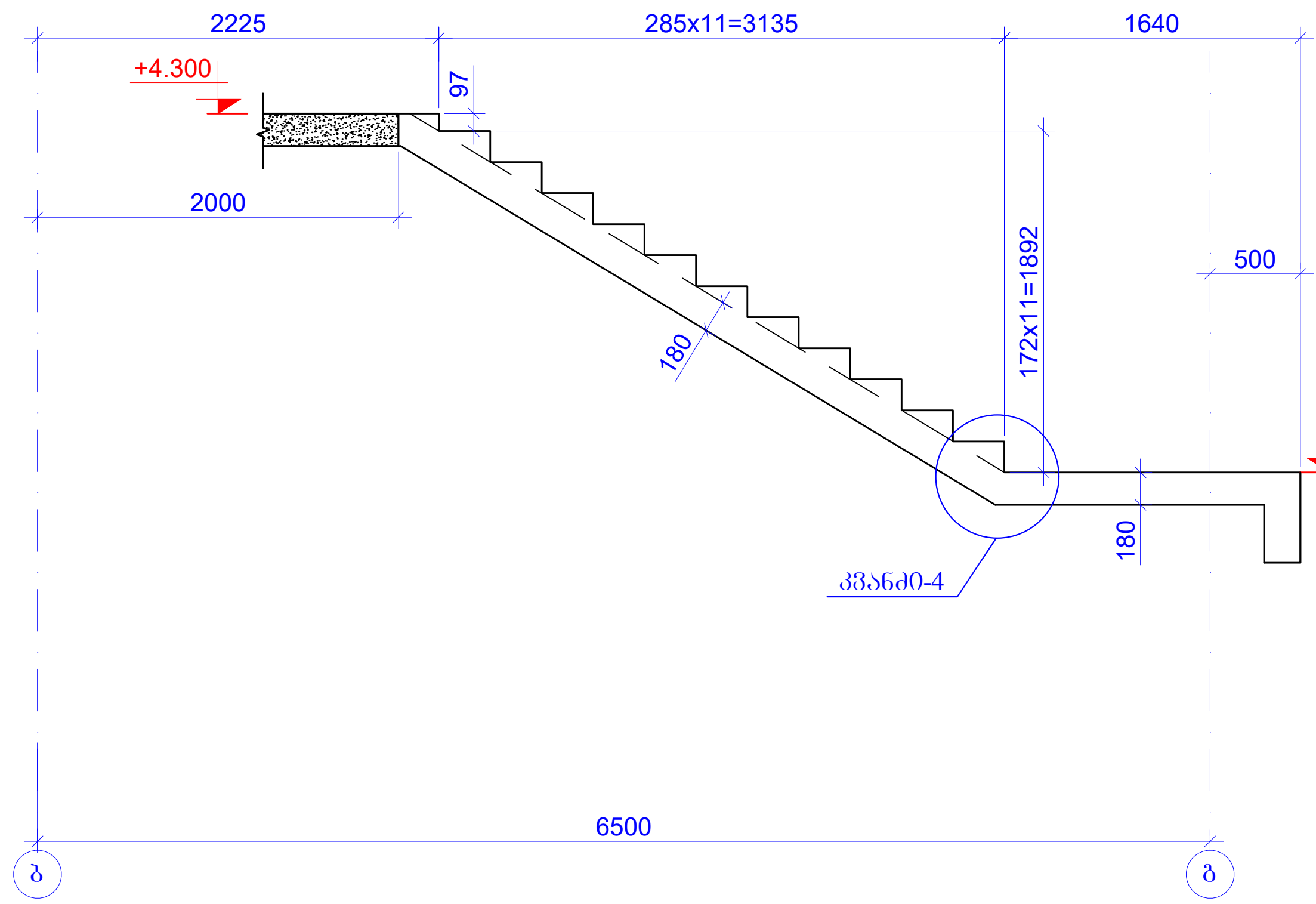
კიბე-1
(±0.000 დან +4.300 ნიშნულამდე)
მ. 1:50



ჭრილი 1 - 1
მ. 1:50

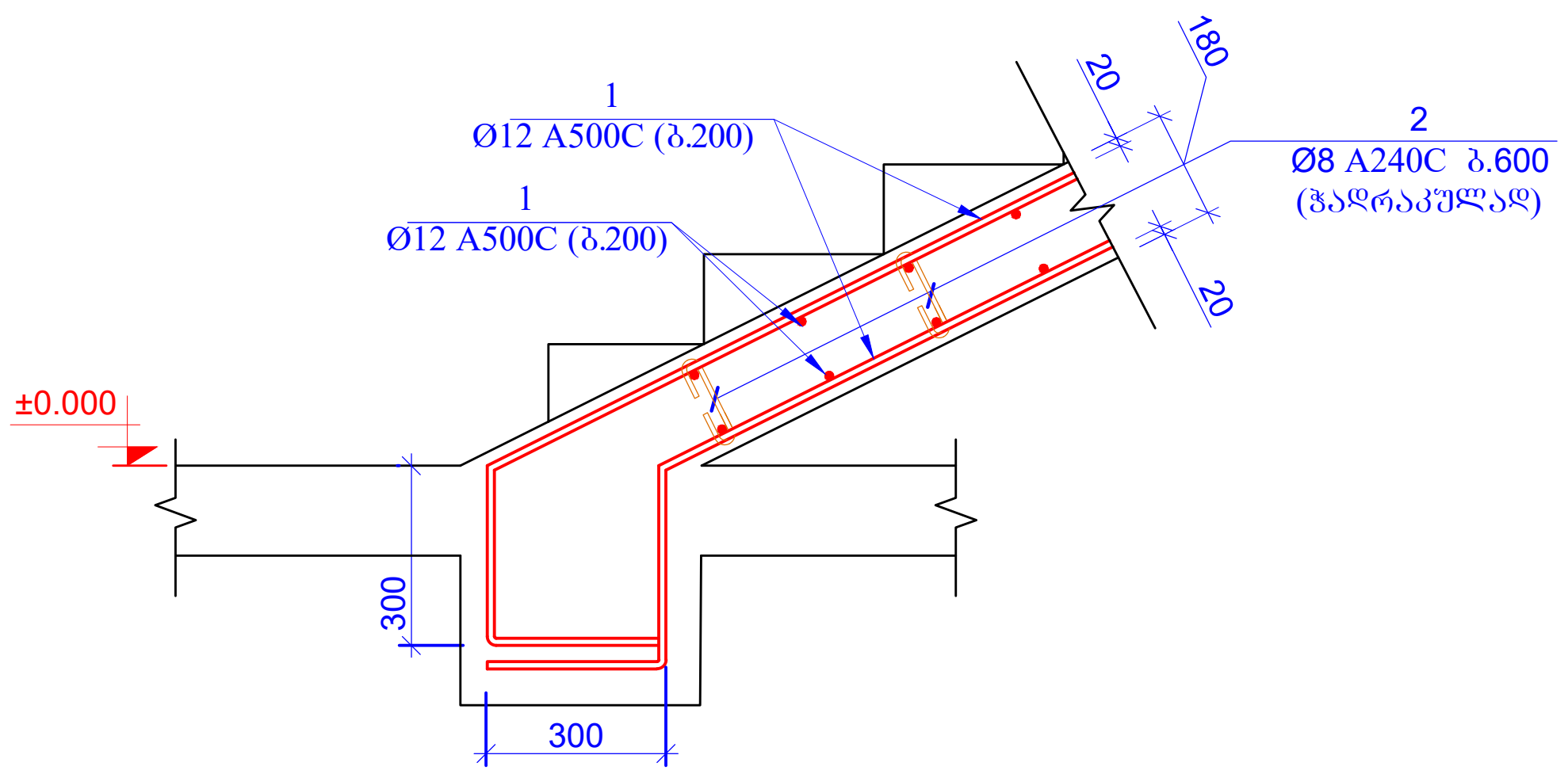


ჭრილი 2 - 2
მ. 1:50

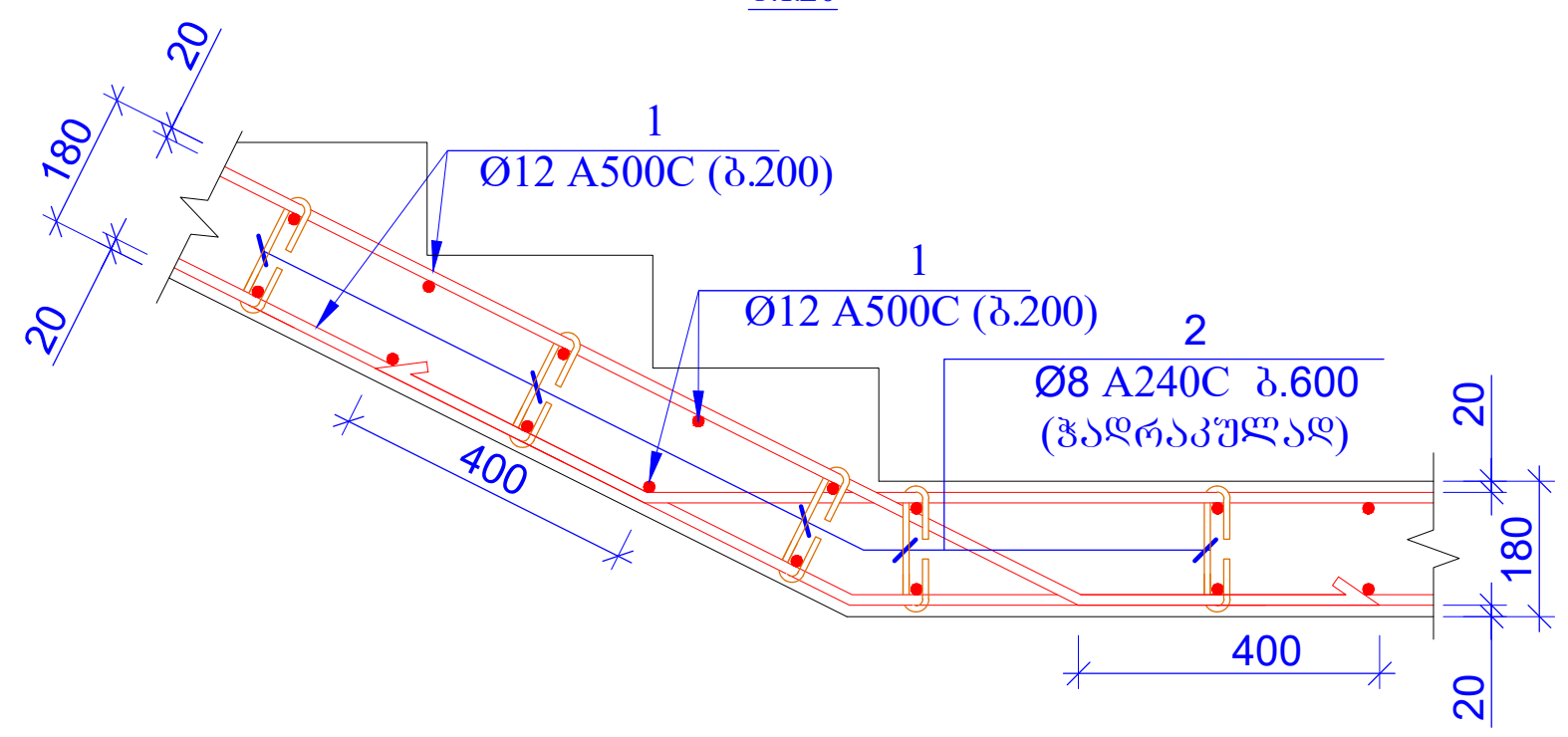


ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54 ორსართულიანი,მრავალფუნქციური საჯარო შენობა. ს/კ 01.72.14.056.089		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: კიბე-1 (±0.000 დან +4.300 ნიშნულამდე) ჭრილი 1-1; 2-2	
თარიღი: 21 ივნისი 2022		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 26	რევიზია: 00

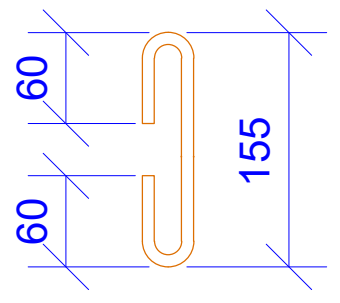
"კვანძი-1"
მ.1:20



"კვანძი-4"
მ.1:20

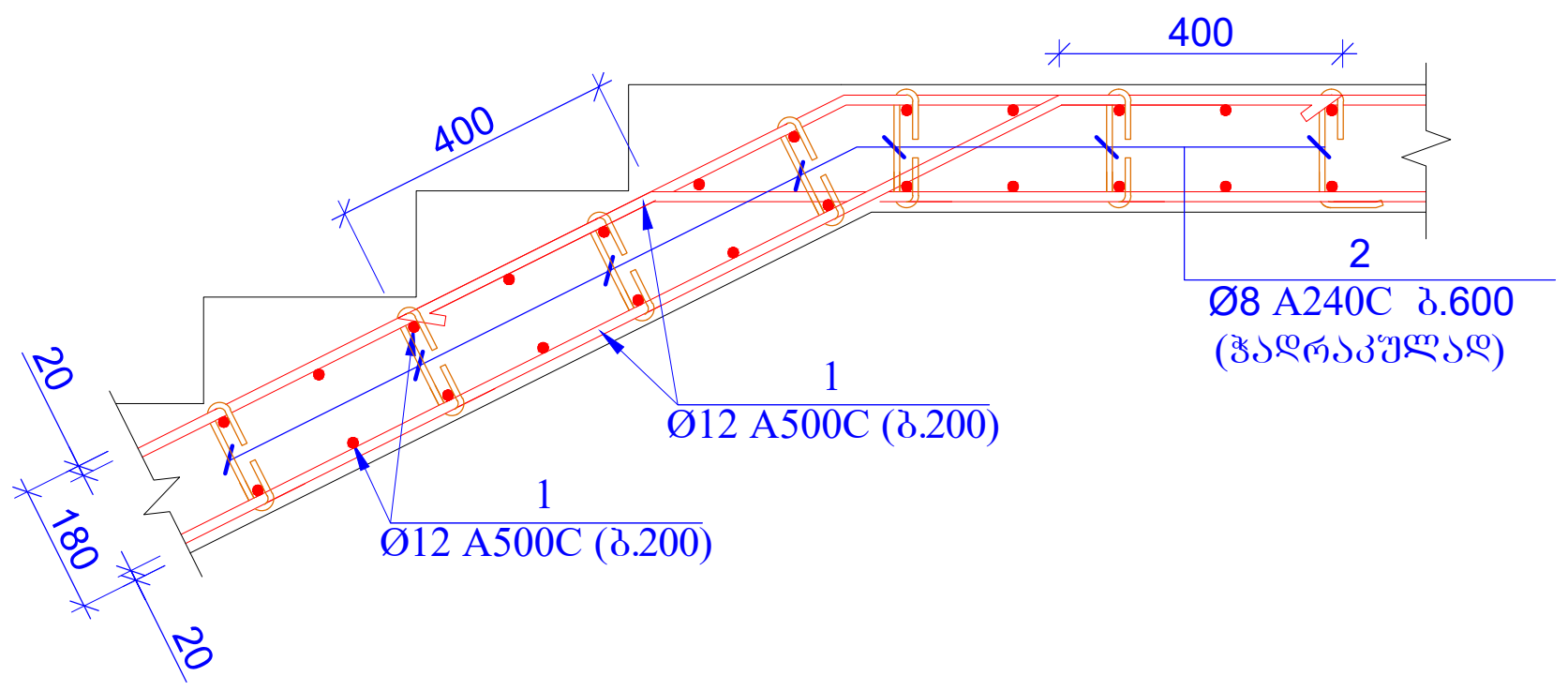


პოზ.2

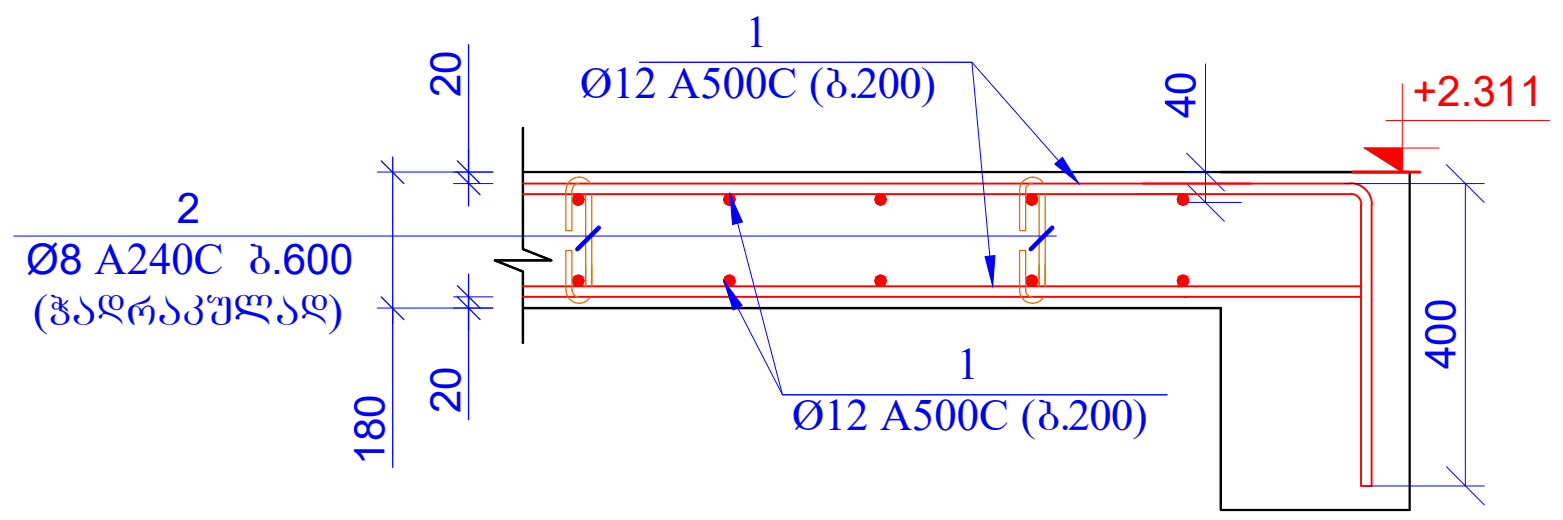


L=275 მმ

"კვანძი-2"
მ.1:20



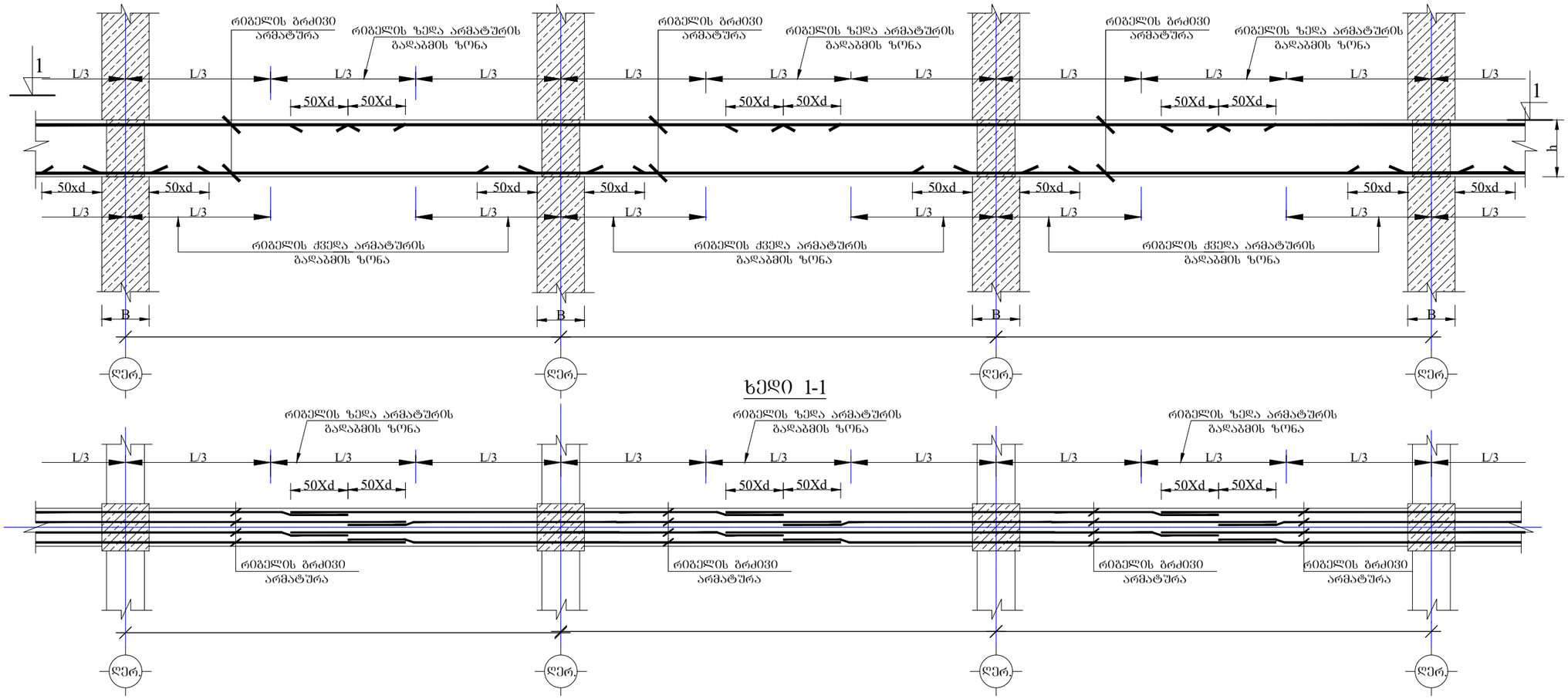
"კვანძი-3"
მ.1:20



პოზ.	აღნიშვნა	დასახელება	რაოდ.	წონა, კგ	
		კიბე-1			
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)
1	დაიჭრას ადგილზე	Ø 12 A500C ℓ= 340000	-	302.18	302.18
2		Ø 8 A240C ℓ= 275	40	0.11	4.35
				ჯამი:	306.53
		ბეტონი B25			3.68

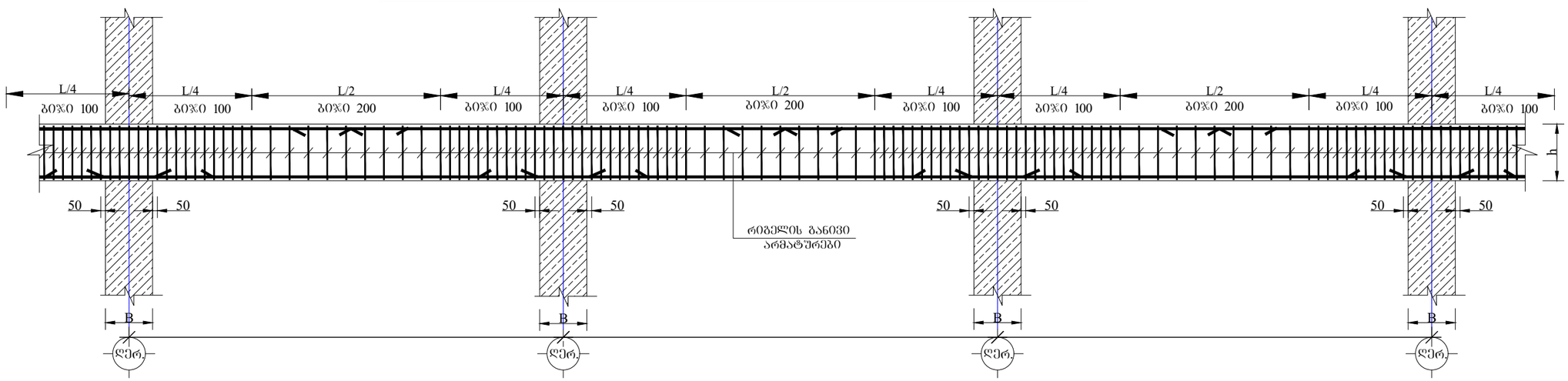
ფურცლის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54 ორსართულიანი,მრავალფუნქციური სავაჭრო შენობა. ს/კ 01.72.14.056.089		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: კვანძი 1; 2; 3; 4; სპეციფიკაცია	
თარიღი: 21 ივნისი 2022		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 27	რევიზია: 00

რიგელებში არმატურების გადაბმის სქემატური ნახაზი



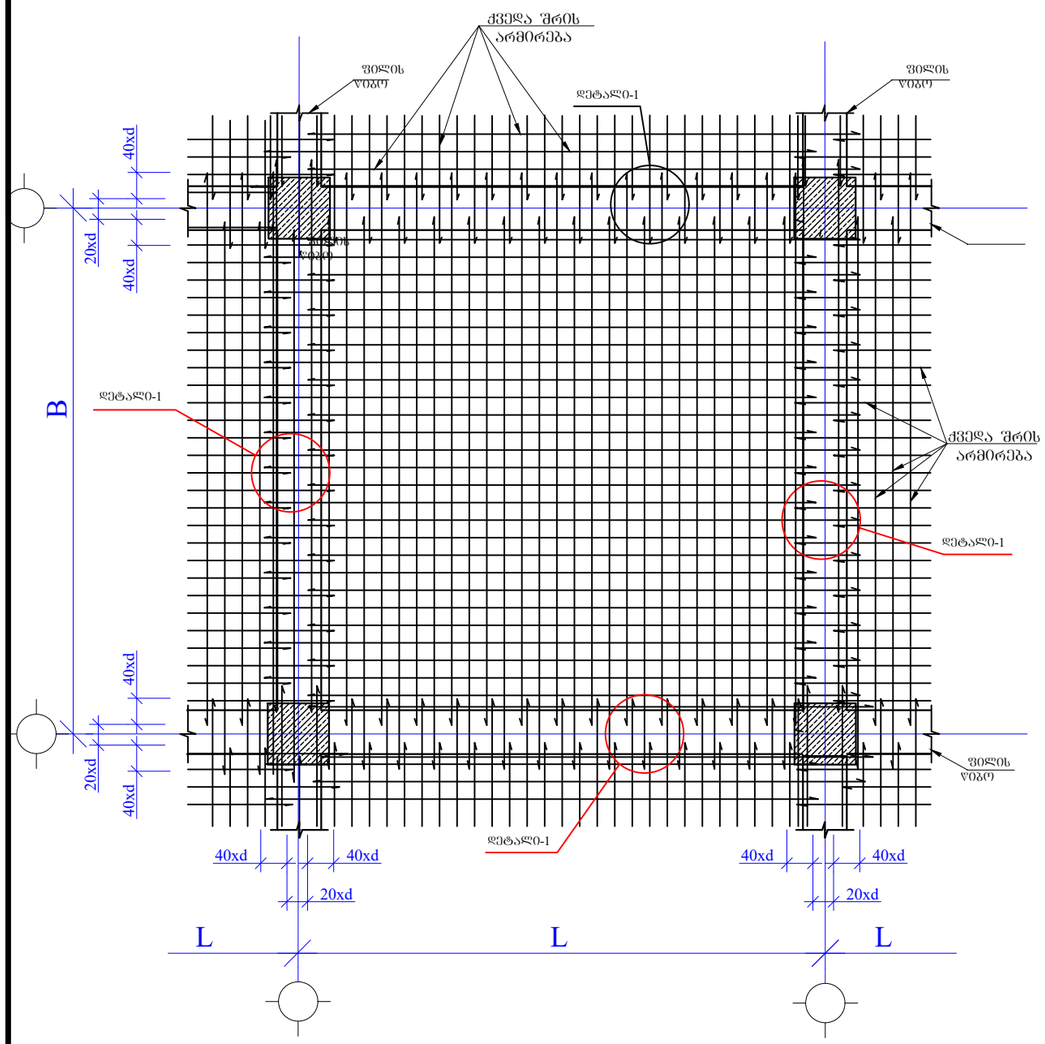
ხედი 1-1

რიგელებში განივი არმატურების განაწილების სქემატური ნახაზი

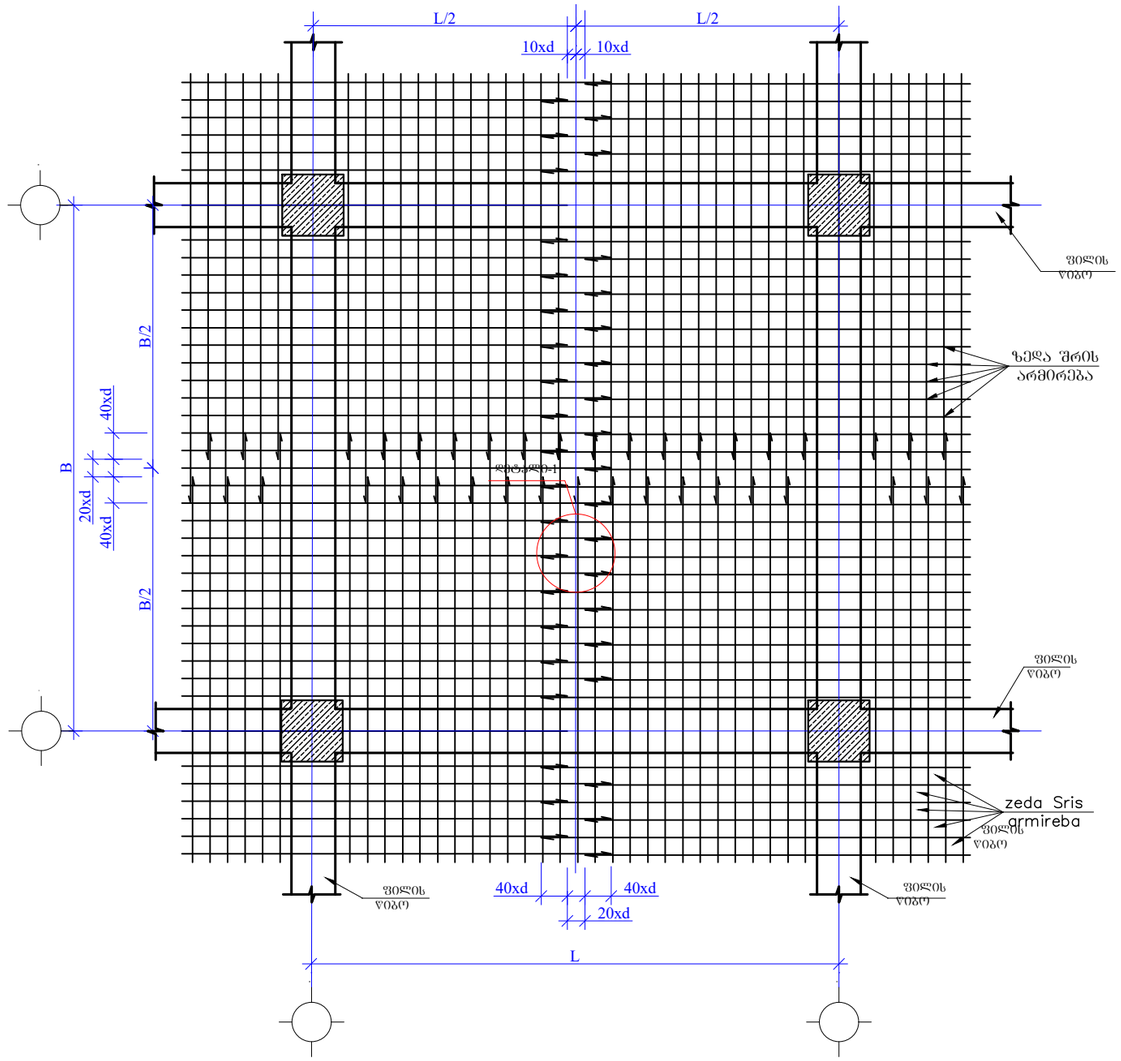


შეცვლის ფორმატი A3		ქ. თბილისი 2022
		შაილის დასახელება:
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი,ცამეტი ასურელი მამის ქ№56/54 ორსართულიანი,მრავალფუნქციური საცხოვრო შენობა. ს/კ 01.72.14.056.089		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შესრულა	ზ.ჯველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:	
თარიღი: 21 ივნისი 2022	ქვანაძები	
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 28	რევიზია: 00

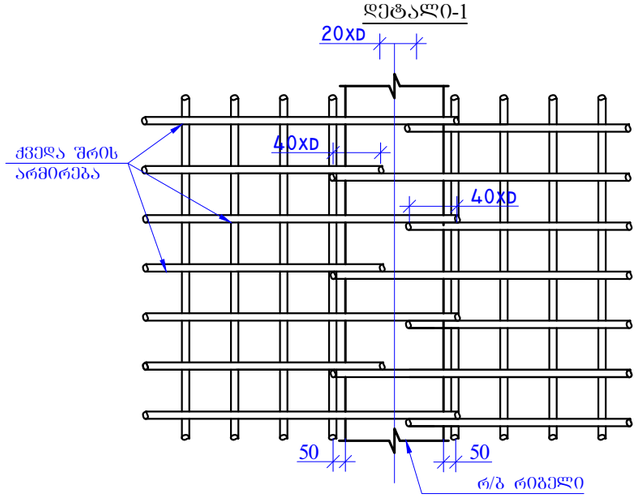
რკ. ბ-ის ფილის ქვედა შრის არმირების სქემატური ნახაზი



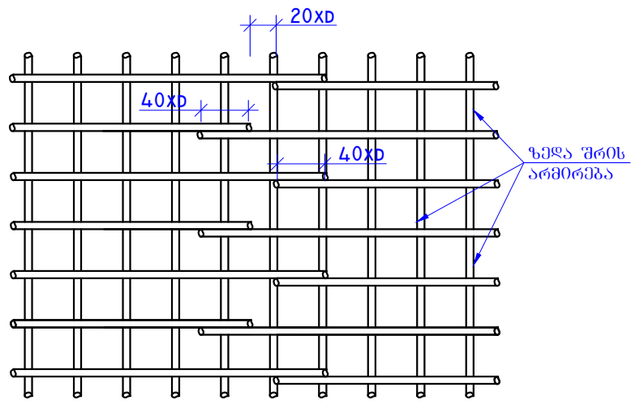
რკ. ბ-ის ფილის ზედა შრის არმირების სქემატური ნახაზი



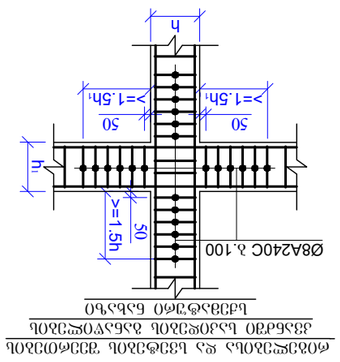
დეტალი-1



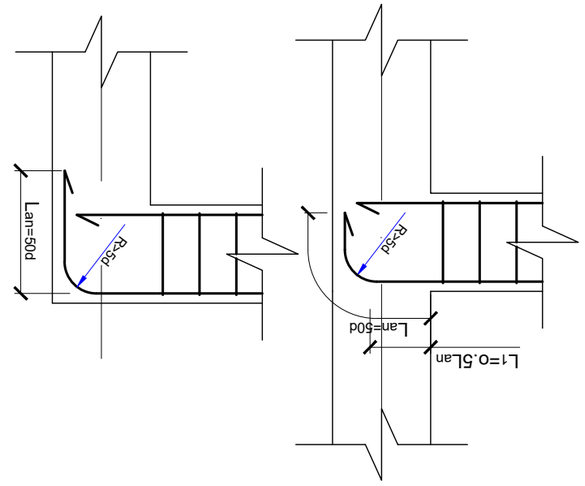
დეტალი-2



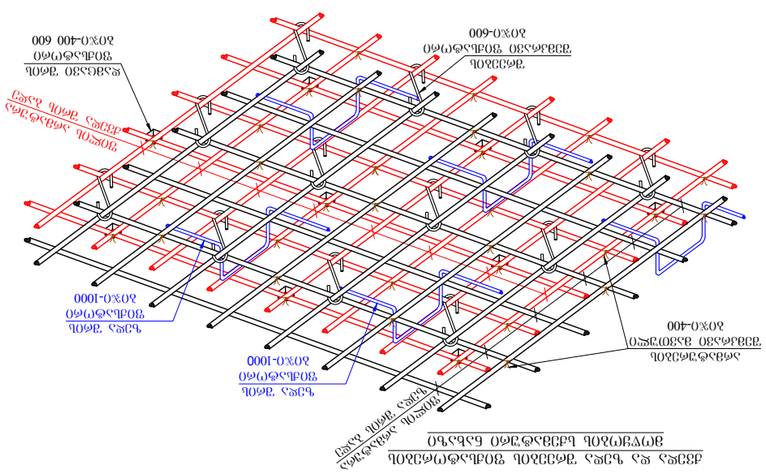
შეკვეთის ფორმატი A3	ქ. თბილისი 2022	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი,ცამცის ასკერელი მამის ქ№56/54 ორსართულიანი,მრავალფუნქციური საჯარო შენობა. ს/პ 01.72.14.056.089		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შესრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:	
თარიღი: 21 ივნისი 2022	ქანაობი	
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 29	რევიზია: 00



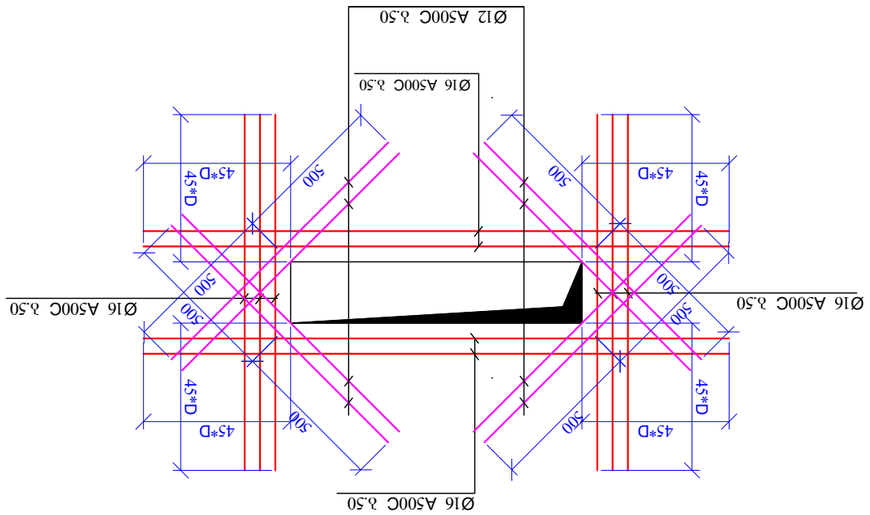
ᲛᲝᲜᲘᲢᲝᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲕᲔᲚᲘ ᲓᲐᲛᲐᲒᲠᲔᲑᲘᲡ ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲘᲡ ᲛᲘᲛᲐᲠᲗ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲓᲔᲢᲐᲚᲘ



ᲛᲝᲜᲘᲢᲝᲠᲘᲜᲒᲘᲡ ᲡᲐᲛᲐᲠᲗᲕᲔᲚᲘ ᲓᲐᲛᲐᲒᲠᲔᲑᲘᲡ ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲘᲡ ᲛᲘᲛᲐᲠᲗ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲓᲔᲢᲐᲚᲘ



ᲓᲐᲛᲐᲒᲠᲔᲑᲘᲡ ᲡᲮᲕᲐᲓᲐᲡᲮᲕᲐ ᲓᲝᲜᲔᲖᲔ ᲛᲝᲛᲖᲐᲓᲔᲑᲣᲚᲘ ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ ᲙᲐᲠᲙᲐᲡᲘᲡ ᲓᲐᲛᲐᲒᲠᲔᲑᲘᲡ ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲘᲡ ᲛᲘᲛᲐᲠᲗ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲓᲔᲢᲐᲚᲘ

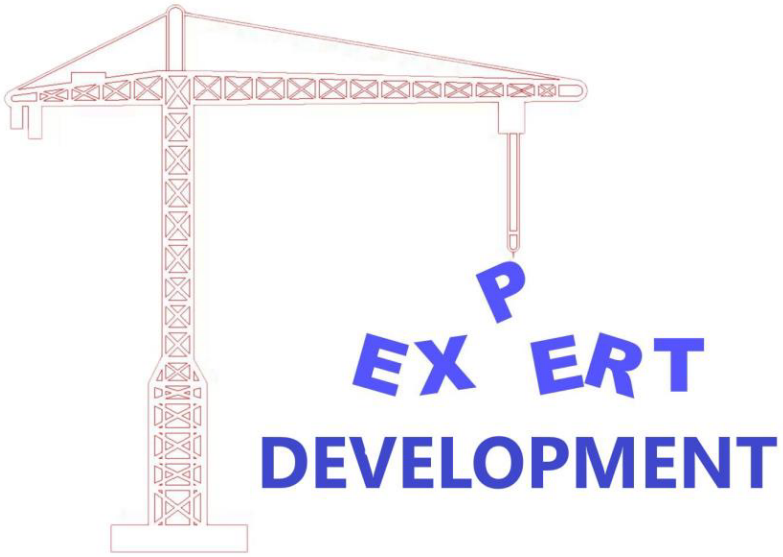


ᲙᲐᲓᲐᲜᲘᲡ ᲓᲐᲛᲐᲒᲠᲔᲑᲘᲡ ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲘᲡ ᲛᲘᲛᲐᲠᲗ ᲙᲝᲜᲡᲢᲠᲣᲥᲪᲘᲘᲡ ᲓᲔᲢᲐᲚᲘ
ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ ᲙᲐᲠᲙᲐᲡᲘᲡ ᲓᲐᲛᲐᲒᲠᲔᲑᲘᲡ ᲬᲔᲠᲢᲘᲚᲘ
3.1:20

შპს „ინჟინერინგ ჯგუფი“		
შპს „ინჟინერინგ ჯგუფი“		
ინჟინერ-კონსტრუქტორი		
ინჟინერ-ტექნოლოგი		
ინჟინერ-ელექტრიკოსი		
ინჟინერ-სანტექნიკოსი		
ინჟინერ-ვენტილაციის სპეციალისტი		
ინჟინერ-ხარჯთაღმრიცხველი		
ინჟინერ-ტექნოლოგი		
ინჟინერ-ტექნოლოგი		
ინჟინერ-ტექნოლოგ

საექსპერტო კვლევითი ჯგუფი

შ.პ.ს "ექსპერტ დეველოპმენტი"



LTD " expert development"

მტკვრის ქუჩა №6

ტელ: 599 98 05 21/ 558 37 80 90

Mail:expert_development@gmail.com

10/07/2022 წელი

პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა

ქალაქი თბილისი, სოფელ დიღომი, ცამეტი ასურელი მამის ქუჩა N56
(ს/კ 01.72.14.056.089) არსებულ მიწის ნაკვეთზე
დაპროექტებული შენობა - ნაგებობის კონსტრუქციული პროექტის

ექსპერტიზა

შინაარსი

გავეცანი ქალაქ თბილისში, სოფელ დიღომში, 13 ასურელი მამის 56 (ს/კ 01.72.14.056.089) არსებულ მიწის ნაკვეთზე შენობა-ნაგებობის საპროექტო დოკუმენტაციას, რომელიც მოიცავს არქიტექტურულ ნახაზზე დამუშავებულ კონსტრუქციულ ნახაზებს. პროექტის მიხედვით დაგეგმარებულია კომერციული მაღაზიის 2 სართ.შენობის აშენება. გეოლოგიურ მონაცემებზე დაყრდნობით საძირკველი განისაზღვრა წერტილოვანი ზომებით სისქით - 1.6მ.X1.6მ.X0.6მ.

კონსტრუქციული ნაწილის ექსპერტიზა:

აღნიშნულ პროექტზე ჩვენს მიერ ჩატარებულ იქნა კვლევა, სადაც შესწავლილ იქნა ის კონსტრუქციული მახასიათებლები და საანგარიშო სქემა, რაც მოიცავს კონსტრუქციის მნიშვნელოვან მზიდუნარიან დეტალებს. საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით კონსტრუქციის სქემა წარმოდგენილია შემდეგი სახით:

1. საძირკველი - რკინაბეტონის წერტილოვანი (1.6მ.X1.6მ.X0.6მ.)
2. საანგარიშო სქემა - მონ. რკინაბეტონის ჩარჩო;
3. მონ. სვეტი - 40x40სმ 50x50სმ და 40x90სმ
4. მონ. კოჭი - 40x50სმ;
5. მონ. ფილა - 20სმ.

საპროექტო დოკუმენტაციის მიხედვით გათვალისწინებულია 2 (ორი) სართულიანი კომერციული დანიშნულების შენობის მშენებლობა, რომლის კონსტრუქცია რკინაბეტონის მონოლითური ჩარჩოს საანგარიშო სქემითაა გაანგარიშებული. საძირკვლების კონსტრუქციული სქემა წერტილოვანი საძირკველია, რომელიც გეოლოგიური მონაცემების მიხედვით არის დადგენილი. გამოყენებულია საანგარიშო გათვლებით A500c და A240c არმატურის ღეროები. ვერტიკალურ მზიდ ელემენტებად გამოყენებულია მონილითური რკინაბეტონის სვეტების 40x40სმ და 40x90სმ, ხოლო ჰორიზონტალურ მზიდ ელემენტებად - მონოლითური რიგელები 40x50სმ. საძირკვლის ქვეშ ეწყობა ბეტონის მომზადება სისქით 10სმ და ღორღი 50სმ სისქით. წარმოდგენილი კონსტრუქციული პროექტი და მასში მოცემული სქემები დატვირთვებისა და თანაბარ განაწილებულ ძალვების სწორი მუშაობის პრინციპით არის შედგენილი. სეისმომედეგობის პირობის მიხედვით აღნიშნული კონსტრუქციული პროექტი მოქმედ სამშენებლო ნორმატივებთან მიმართებაში წარმოდგენილია სწორედ, რასაც ვეთანხმებით და ვანიჭებთ დადებით შეფასებას.

დასკვნითი ნაწილი

ჩვენს მიერ შესწავლილი, ქალაქ თბილისში, სოფელ დიღომში, 13 ასურელი მამის (ს/კ 01.72.14.056.089) არსებულ მიწის ნაკვეთზე დაპროექტებული 2 (ორი) სართულიანი კომერციული დანიშნულების შენობის საპროექტო დოკუმენტაცია და მასში მოცემული კონსტრუქციული ნახაზები შესრულებულია სამშენებლო ნორმატივების, გეოლოგიურ მონაცემებზე დაგეგმარებული კონსტრუქციული ნაწილის გათვალისწინებით, რომელიც სავსებით დამაკმაყოფილებელია და დღეისათვის მოქმედ სამშენებლო ნორმებთან და წესებთან მიმართებაში. საპროექტო სამუშაოებით არ ირღვევა კონსტრუქციული ელემენტების სქემა და დეფორმაციების წარმოქმნის პირობა გამორიცხულია, ასევე დაცულია სეისმომედეგობის ნორმები, რის საფუძველზეც პროექტს ცალსახად ენიჭება დადებითი შეფასება.

ინჟინერ-ექსპერტი: ა. ყურაშვილი

შპს ექსპერტ დეველოპმენტი
EX ERT DEVELOPMENT
402030495
EXPERT DEVELOPMENT LTD

სამუშაო გამოცდილება

გვარი, სახელი, მამის სახელი: - ყურაშვილი ალექსანდრე

მისამართი: - ქ.თბილისი, იპ. ხვიჩიას ქუჩა №16, ბინა 11

ტელეფონი: - ტელ: 2 37 55 77
მობ: 5 99 05 70 94
პ/ნ 01024034907

განათლება: - 2002 წელს ჩავაბარე და 2008 წელს დავამთავრე საქართველოს პოლიტექნიკური ინსტიტუტის სამშენებლო ფაკულტეტი, სპეციალობით სამრეწველო და სამოქალაქო მშენებლობა (მაგისტრი)

- მშნებელ-ინჟინერის სამუშაო საქმიანობა და გამოცდილება 2006 წლიდან დღემდე.

-შპს "ვალენტია ინდუსტრია" 2005-2006წწ.

-"სახელმწიფო უზრუნველყოფის სამსახური" თანამდებობა: ქონების განვითარების სამსახურის სპეციალისტი 2006-2009 წწ. (ავლაბრის ადმინისტრაციული კომპლექსის მშენებლობაზე)

- 2009 წლიდან 2011 წლამდე ვმუშაობდი საპროექტო ორგანიზაცია შპს "დიტრიხ"-ში კონსტრუქტორის პოზიციაზე მის: ქ.თბილისის, ბახტრიონის ქუჩა №28

- 2011 წლიდან შპს "ლილეო"– ს დირექტორი თანამდებობა: ინჟინერ-კონსტრუქტორი
- 2018 წლიდან დღემდე შპს "ექსპერტ დეველოპმენტი"-ს დირექტორი, თანამდებობა : ინჟინერ-ექსპერტი

ენების ცოდნა: - ქართული– მშობლიური
- რუსული-კარგად
- ინგლისური-კარგად

სხვა მონაცემები:

კომპიუტერული პროგრამები:
OS: Auto cad; ArchiCAD; Windows XP; Microsoft Office; Internet Explorer; საინჟინრო-გამოთვლითი პროგრამა Lira

2009 წლიდან - დღემდე, თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში, შესწავლილი მაქვს 200 ერთეულამდე ავარიული ან/და სარეკონსტრუქციო 1-ლი, მე-2, მე-3 და მე-4 კლასის შენობა-ნაგებობა, რაზედაც გაცემულია შესაბამისი ნახაზები, საექსპერტო დასკვნები და რეკომენდაციები. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში დაპროექტებული მაქვს 600-ზე მეტი 1-ლი, მე-2, მე-3, მე-4 კლასის შენობების კონსტრუქციული პროექტი. თბილისსა და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში შესრულებული მაქვს 4000 მეტ ობიექტზე საექსპერტო დასკვნები, სადემონტაჟო-სამშენებლო ობიექტების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობების ტექნიკური მდგომარეობების ექსპერტიზა, სარეკონსტრუქციო ნაგებობების ექსპერტიზა, შენობა-ნაგებობებზე ზემოქმედებასა და მე-4 კლასის შენობებისთვის ფუძე-საძირკვლებისა და სხვა კონსტრუქციული ელემენტების საექსპერტო შეფასების შესახებ. ჩემს მიერ, თბილისში მომზადებულია რამოდენიმე ათეული მეოთხე კლასის მრავალბინიანი საცხოვრებელი და მრავალფუნქციური კომპლექსების, საწარმო ტიპის ნაგებობების პროექტის კონსტრუქციული ნაწილები.

Georgia

IDENTITY CARD

მოქალაქის პირადობის მოწმობა

საქართველო

GEO



ბარათის No / CARD No

19IA43611

სახელი / FIRST NAME

ალექსანდრე

ALEKSANDRE

გვარი / LAST NAME

ყურაშვილი

KURASHVILI

მოქ. / CIT	სქესი / SEX	პირადი No / PERSONAL No
GEO	მმ / M	01024034907

დაბადების თარიღი DATE OF BIRTH	მოქმედების ვადა DATE OF EXPIRY
21.02.1985	15.10.2029

ხელმოწერა
SIGNATURE

დაბადების ადგილი / PLACE OF BIRTH

თბილისი

TBILISI

გაცემის თარიღი / DATE OF ISSUE

15.10.2019

გამცემი ორგანო / ISSUING AUTHORITY

იუსტიციის სამინისტრო

MINISTRY OF JUSTICE

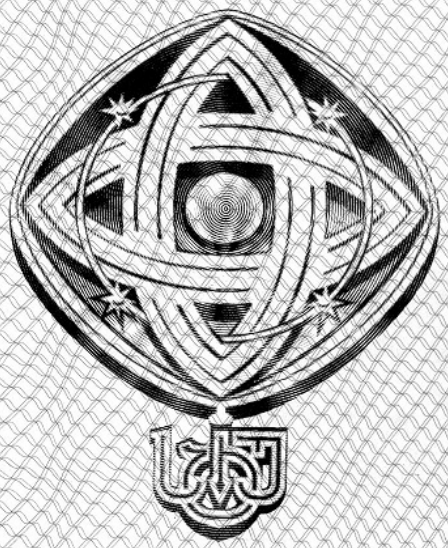
დამკვეთი: სრს; დამამზადებელი: MB-IDS 2019

სფს-ს რეგისტრაციის No 26-3184

IDGE019IA4361130102403490 7<<<<

8502212M2910150GEO<<<<<<<<<<<8

KURASHVILI<<ALEKSANDRE<<<<<<<<<



დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
შემსრულებელი: საგამომცემლო პოლიგრაფიული სახლი კაბადონი
ს.ფ.ს. რეგისტრაციის № 7 - 0158

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY



ბაკალავრის დიპლომი

BACHELOR'S DIPLOMA

GEORGIAN TECHNICAL UNIVERSITY

DIPLOMA

With honours

STU № 000839

This is to certify that Mr./Ms. Alexander
Name, Surname
Kurashvili

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 Industrial and Civil Engineering

By the decision of the State Qualification Commission, September
Month, Day, Year
18, 2006, Mr. Alexander Kurashvili
Name, Surname

was awarded the Academic Degree of

Bachelor of Civil Engineering

Seal

Rector

Dean

City: Tbilisi

Registration # 06535

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

დიპლომი

წარჩინებით

STU № 000839

ეძლევა ალექსანდრე ყურაშვილს

მასზედ, რომ იგი 2002 წელს ჩაირიცხა და 2006

წელს დაამთავრა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

სამშენებლო

ფაკულტეტის

ბაკალავრიატის სრული კურსი სამრეწველო და სამოქალაქო

მშენებლობის

სპეციალობით

საკვალიფიკაციო კომისიის 2006 18. 9
(წელი, რიცხვი, თვე)
გადაწყვეტილებით

ალექსანდრე ყურაშვილს მიენიჭა

ბაკალავრის აკადემიური ხარისხი და მშენებლის

კვალიფიკაცია

რექტორი

დეკანი

ქალაქი თბილისი

სარეგისტრაციო ნომერი 06535



მაგისტრის
დიპლომი

MASTER'S
DIPLOMA

დამკვეთი: საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
დამამზადებელი: შპს „ფორმა“
სფს რეგისტრაციის № 04-1599

GEORGIA

LEGAL ENTITY OF PUBLIC LAW

TECHNICAL UNIVERSITY OF GEORGIA

MASTER'S

DIPLOMA

MA № 000505

This is to certify that by the decision June 26, 2008.

of the Civil Engineering faculty

of the **Technical University of Georgia**

Mr. Alexander Kurashvili

born on February 21, 1985.

was awarded an academic Degree of Master with a Major in

Civil Engineering

seal

Dean of the faculty

Rector

Tbilisi September 18, 2008. Registration No 00504

საქართველო

საჯარო სამართლის იურიდიული პირი

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

მაგისტრის

დიპლომი

MA № 000505

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის

საინჟინრო

ფაკულტეტის 2008 წლის 26. 6 გადაწყვეტილებით,

ალექსანდრე ყურაშვილს

დაბადებულს 1985 წლის 21 თებერვალს

მიენიჭა მშენებლობის

მაგისტრის აკადემიური ხარისხი.

ბ. ა.

ფაკულტეტის დეკანი

რექტორი

თბილისი 18/09/2008 სარეგისტრაციო # 00504

საქართველო

ორი ათას ჩვიდმეტი წლის ექვს დეკემბერს მე, საქართველოს ნოტარიუსს თეა მაღალდაძეს, ჩემს სანოტარო ბიუროში, რომელიც მდებარეობს მისამართზე: თბილისი, მტკვრის ქ. N6, მომმართა: **ალექსანდრე ყურაშვილმა**, რომელმაც წარმოადგინა მის მიერ შედგენილი **სამუშაო გამოცდილების** ერთი ეგზემპლარი და მოითხოვა მასზე მისი ხელმოწერის სანოტარო წესით დამოწმება.

მე დავადგინე მისი პირადობა წარმოდგენილი პირადობის დამადასტურებელი დოკუმენტით და დავრწმუნდი, რომ მე ნამდვილად **ალექსანდრე ყურაშვილმა** (დაბად.21.02.1985წ. პ/ნ 01024034907, პ/მ დ1428509) მომმართა.

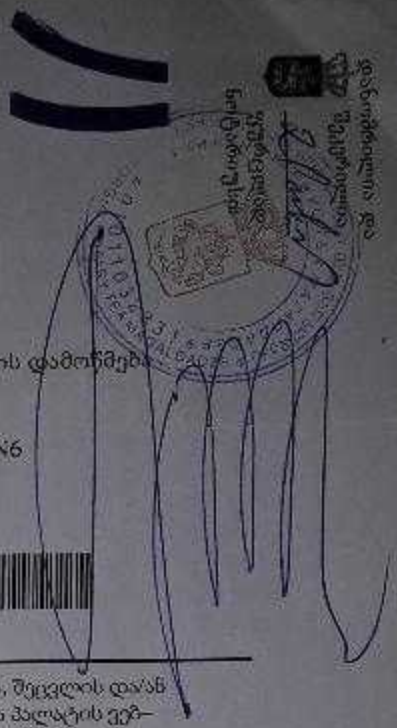
მე შევამოწმე მისი ქმედუნარიანობა და ვადასტურებ, რომ მის ქმედუნარიანობაში ეჭვის შეტანის საფუძველი არ მაქვს.

მან განაცხადა, რომ მისთვის ცნობილია სამუშაო გამოცდილების შინაარსი და მასზე ხელმოწერის სამართლებრივი შედეგი, რომ იგი სრულად გამოხატავს მის ნებასა და სურვილს, რის შემდეგაც მან ჩემი თანდასწრებით, პირადად მოაწერა ხელი **სამუშაო გამოცდილებას**, რომელიც თან ერთვის სანოტარო აქტს.

ნოტარიუსმა მას განუმარტა, რომ იგი ამოწმებს მხოლოდ **სამუშაო გამოცდილებაზე** მისი ხელმოწერის ნამდვილობას და არა **სამუშაო გამოცდილებაში** მოყვანილი ფაქტის სიზუსტეს და ნამდვილობას. მე მას აგრეთვე განუმარტე, რომ ნოტარიუსს არ ეკისრება პასუხისმგებლობა კერძო აქტის კანონმდებლობასთან შეუსაბამობის, ან კერძო აქტში ხელმომწერის ნების არაადეკვატურად ასახვის გამო და შესაბამისად, პასუხს არ აგებს მის ნამდვილობაზე.

დამოწმებულია ერთი ხელმოწერის ნამდვილობა **სამუშაო გამოცდილების** ერთ ეგზემპლარზე და შესაბამისად გადახდილია სანოტარო საზღაური: "სანოტარო მოქმედებათა შესრულებისათვის საზღაურისა და საქართველოს ნოტარიუსთა პალატისათვის დადგენილი საფასურის ოდენობების, მათი გადახდევინების წესისა და მომსახურების ვადების დამტკიცების შესახებ" საქართველოს მთავრობის #507-ე დადგენილების (29.12.2011 წ.) 31-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი, 39-ე მუხლის საფუძველზე 2.00 ლარი და საგადასახადო კოდექსის 169-ე მუხლის საფუძველზე დ.ღ.გ. 0.36 ლარი, ჯამში: 4.36 ლარი.

საქართველოს ნოტარიუსი
თეა მაღალდაძე



სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის ნომერი	N171419327
სანოტარო მოქმედების რეგისტრაციის თარიღი	06.12.2017 წ
სანოტარო მოქმედების დასახელება	ხელმოწერის ნამდვილობის დამოწმება
სრულიად	თეა მაღალდაძე
სანოტარო ბიუროს მისამართი	თბილისი, მტკვრის ქუჩა N6
სანოტარო ბიუროს ტელეფონი	0322931887
სანოტარო მოქმედების ინდივიდუალური ნომერი	31278100086917

სანოტარო მოქმედებისა და სანოტარო აქტის შესახებ ინფორმაციის (მისი შექმნის, შეცვლის და/ან გაუქმების შესახებ) მიღება–გადამოწმება შეგიძლიათ საქართველოს ნოტარიუსთა პალატის ვებ–გვერდზე: www.notary.ge ასევე შეგიძლიათ დარეკოთ ტელეფონზე: +995(32) 2 66 19 18