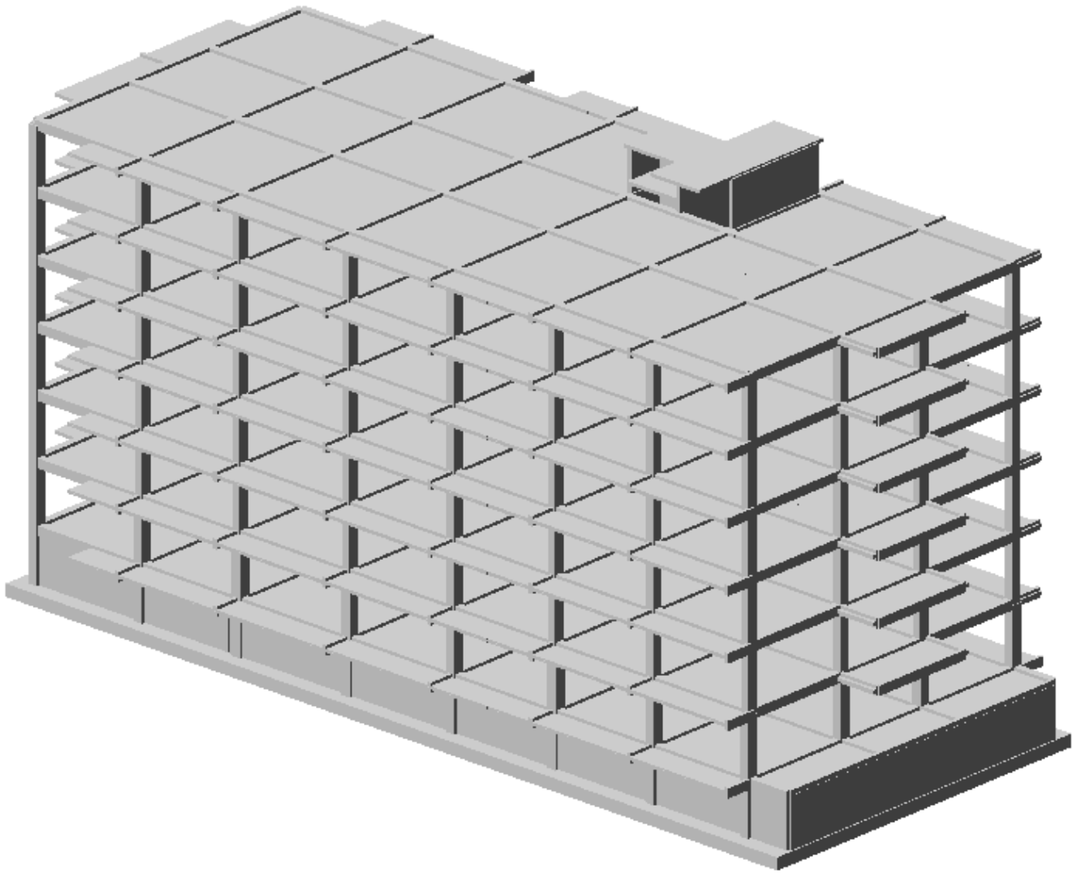


ქ. თბილისი, სოფელი დიღომი
(ს/კ 01.72.14.300.002)

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

შენობის მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის ანალიზი.

12 იანვარი 2023წ.

შეასრულა:
თ. მაცაბერიძე

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Имя задачи: digomi NV_1A

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.

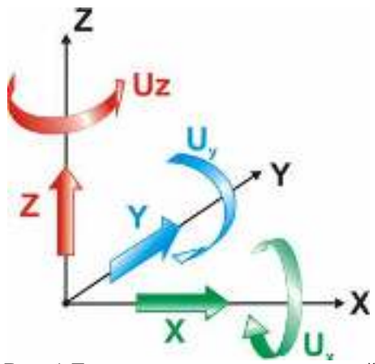


Рис. 1 Правила знаков перемещений

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.

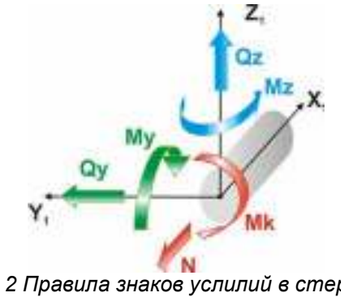


Рис. 2 Правила знаков услилий в стержнях

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.

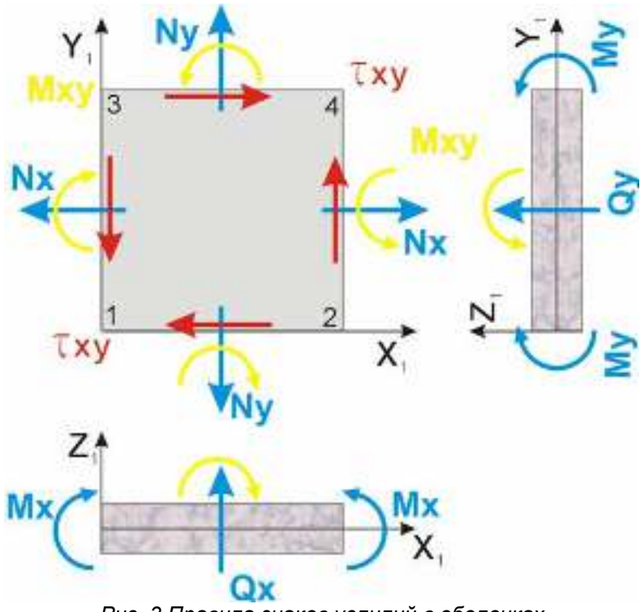


Рис. 3 Правила знаков усилий в оболочках

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.

სიხისტის ტიპები

Тип жесткости	Имя	Параметры (сечения-(см) жесткости-(т,м) расп.вес-(т,м))
1	Брус 40 X 40 (sveti 40x40sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=40,H=40
2	Брус 60 X 40 (sveti 60x40sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=60,H=40
3	Брус 40 X 50 (rigeli 40x50sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=40,H=50
4	Брус 20 X 50 (rigeli 20x50sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=20,H=50
6	Брус 60 X 50 (sveti 60x50sm)	Ro=2.75,E=3.06e+006,GF=0 B=60,H=50
7	Пластина H 18 (fila 18sm)	E=3.06e+006,V=0.2,H=18,Ro=2.75
8	Пластина H 18 (kibis pandusebi 18sm)	E=3.06e+006,V=0.2,H=18,Ro=2.75
9	Пластина H 20 (diafragmai 20sm)	E=3.06e+006,V=0.2,H=20,Ro=2.75
10	Пластина H 25 (konturis kedeli 25sm)	E=3.06e+006,V=0.2,H=25,Ro=2.75
11	Пластина H 40 (liftis tanaormo 40sm)	E=3.06e+006,V=0.2,H=40,Ro=2.75
12	Пластина H 65 (saz. fila 65sm)	E=3.06e+006,V=0.2,H=65,Ro=2.75

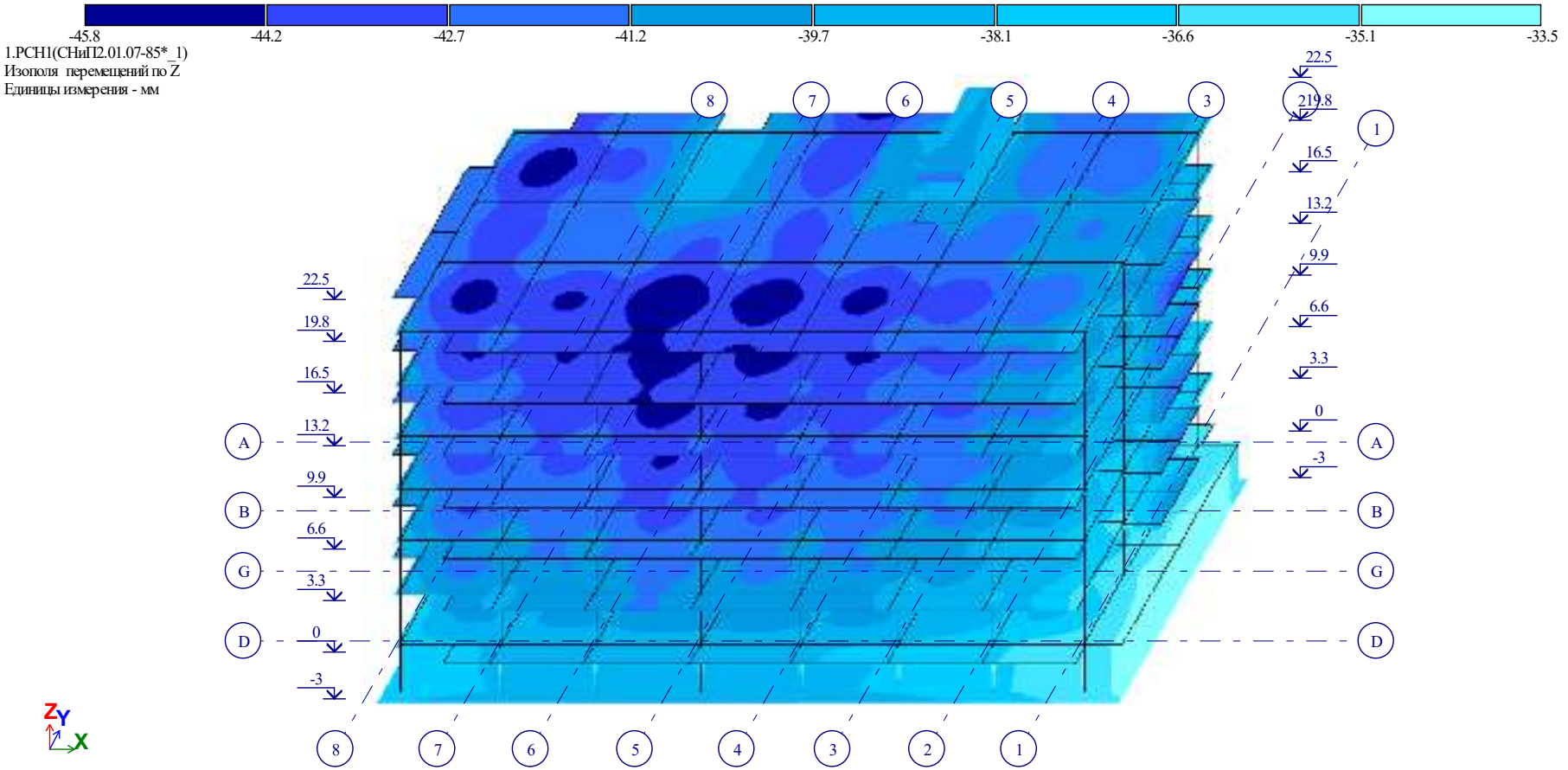


Рис. 1 Изополя перемещений по Z

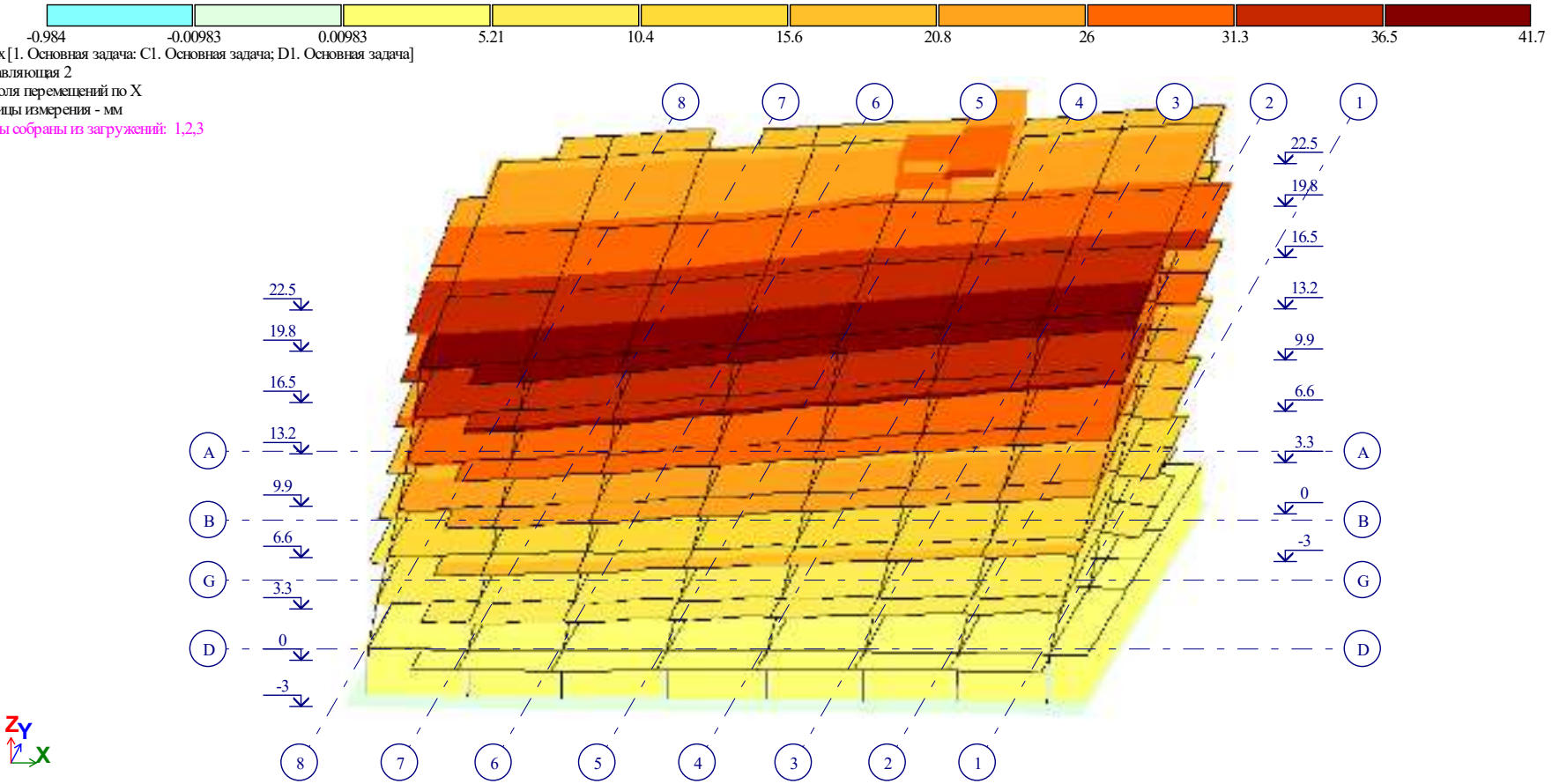


Рис. 2 Изополя перемещений по X

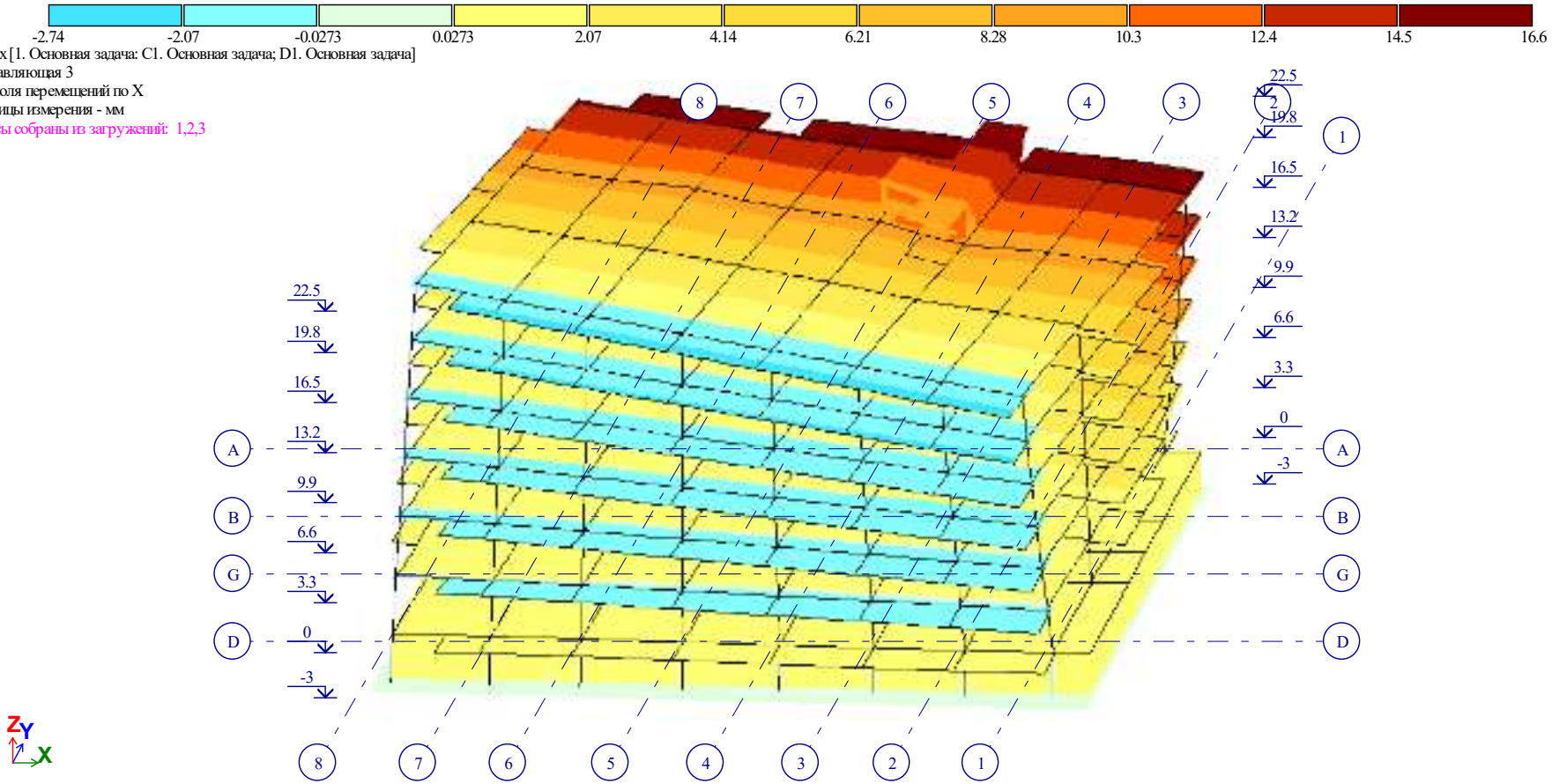


Рис. 3 Изополя перемещений по X(2)

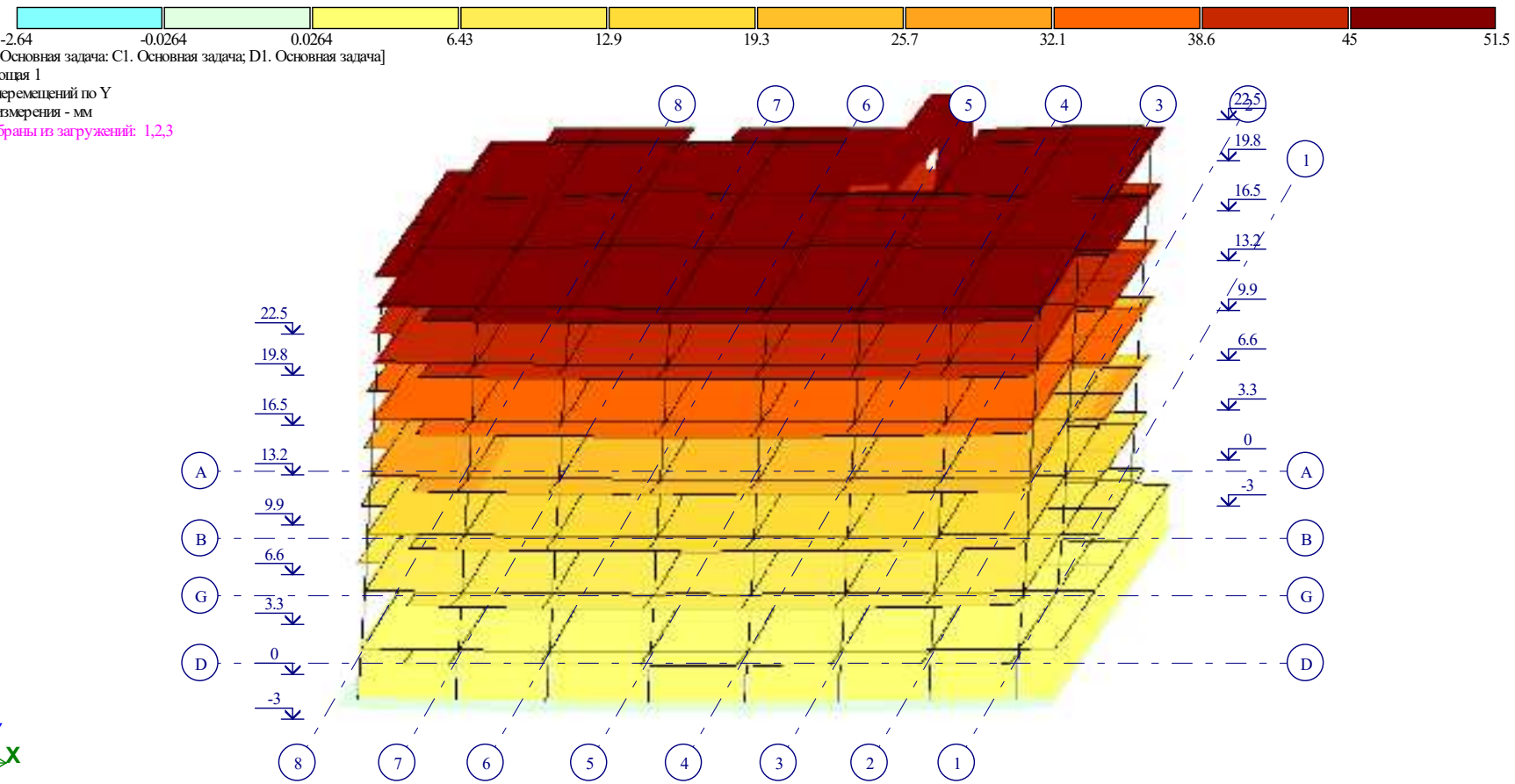


Рис. 4 Изополя перемещений по Y

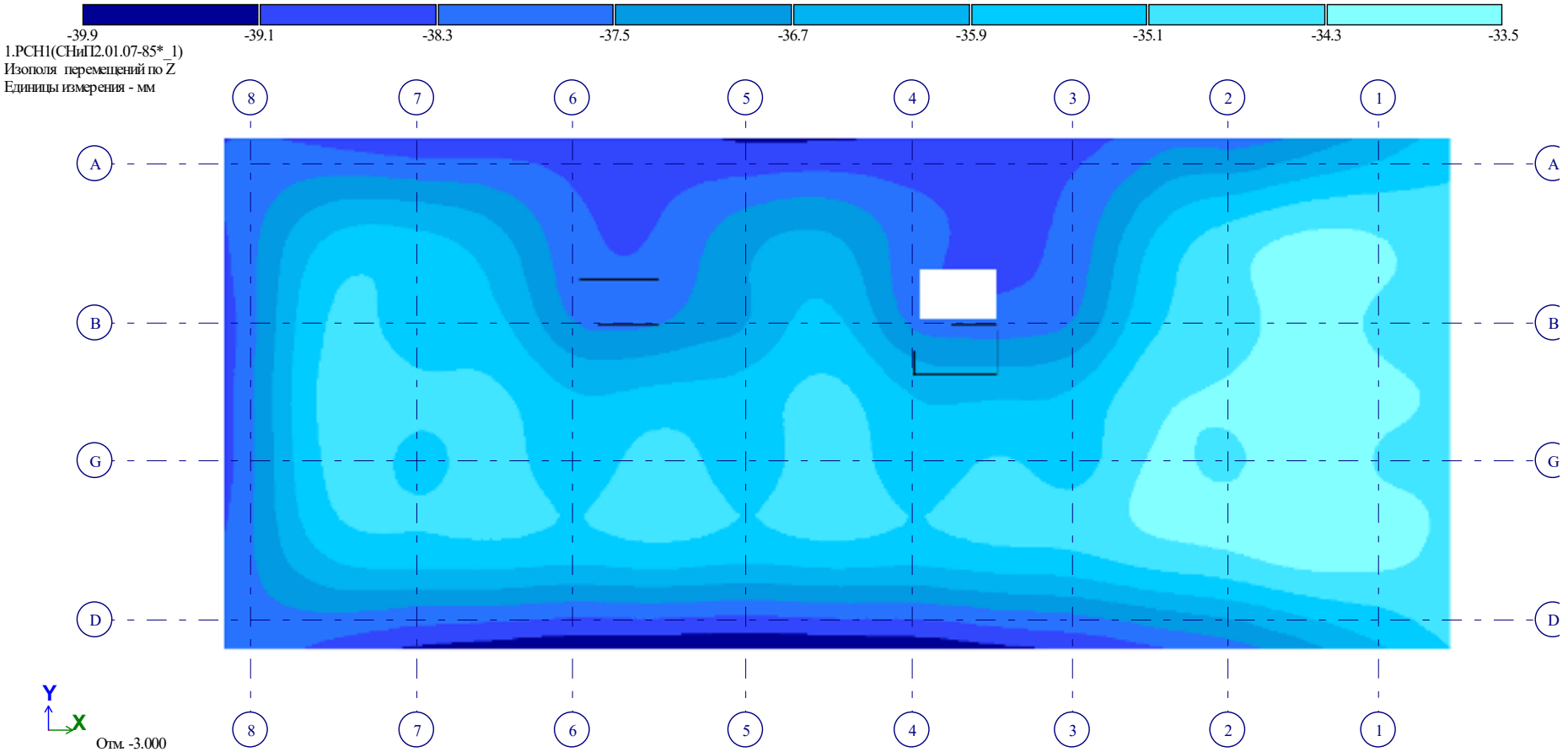


Рис. 5 Изополя перемещений по Z(2)

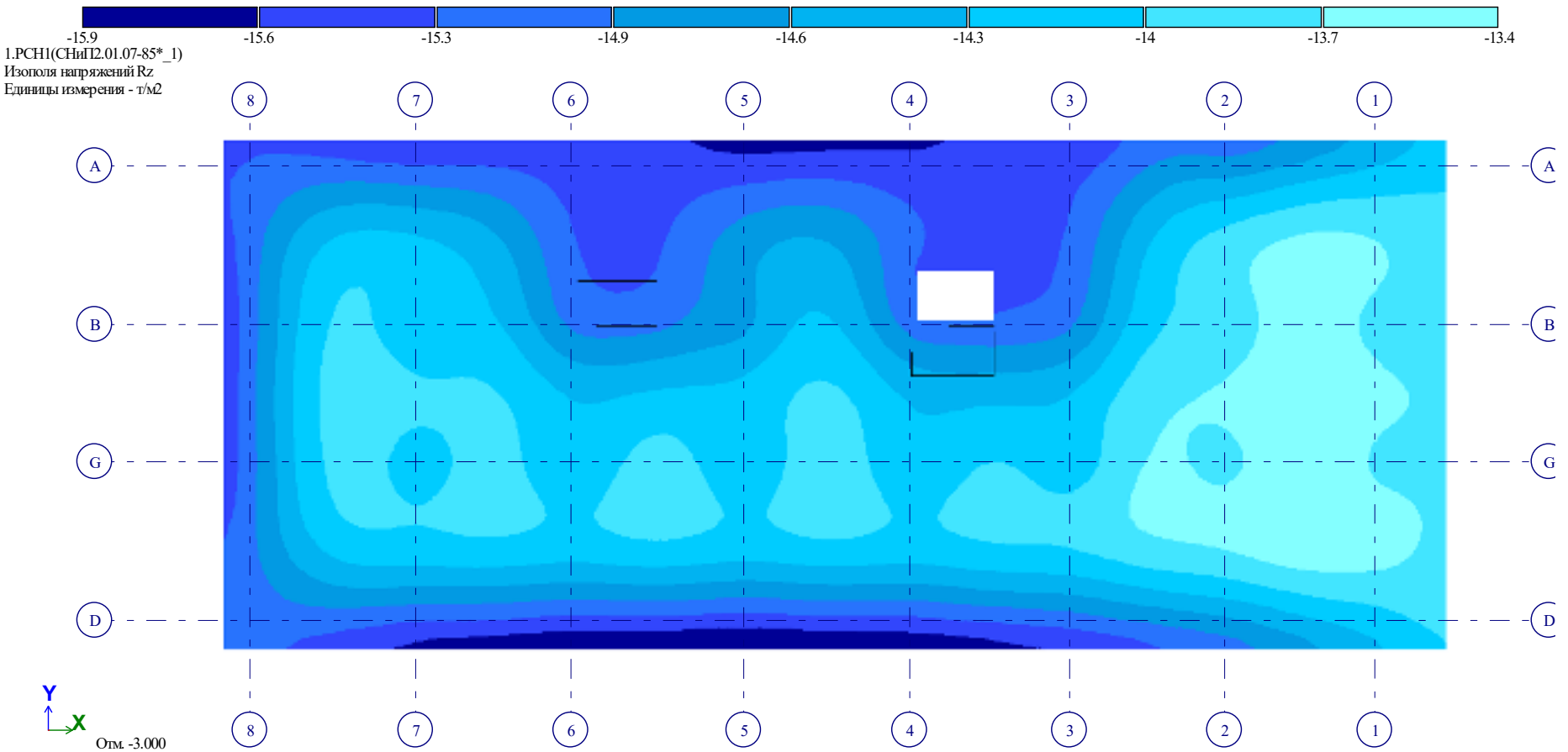


Рис. 6 Изополя напряжений Rz

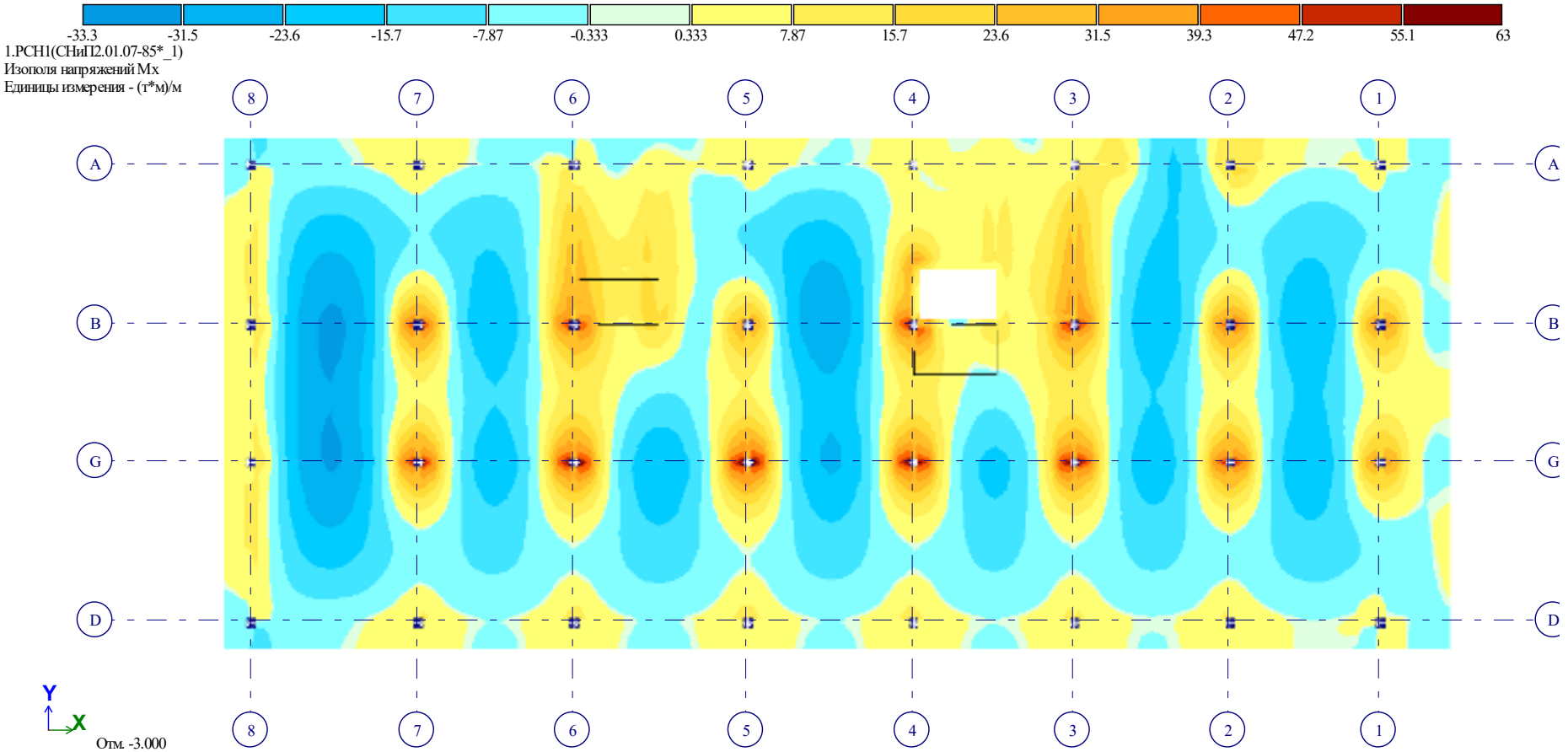


Рис. 7 Изополя напряжений Mx

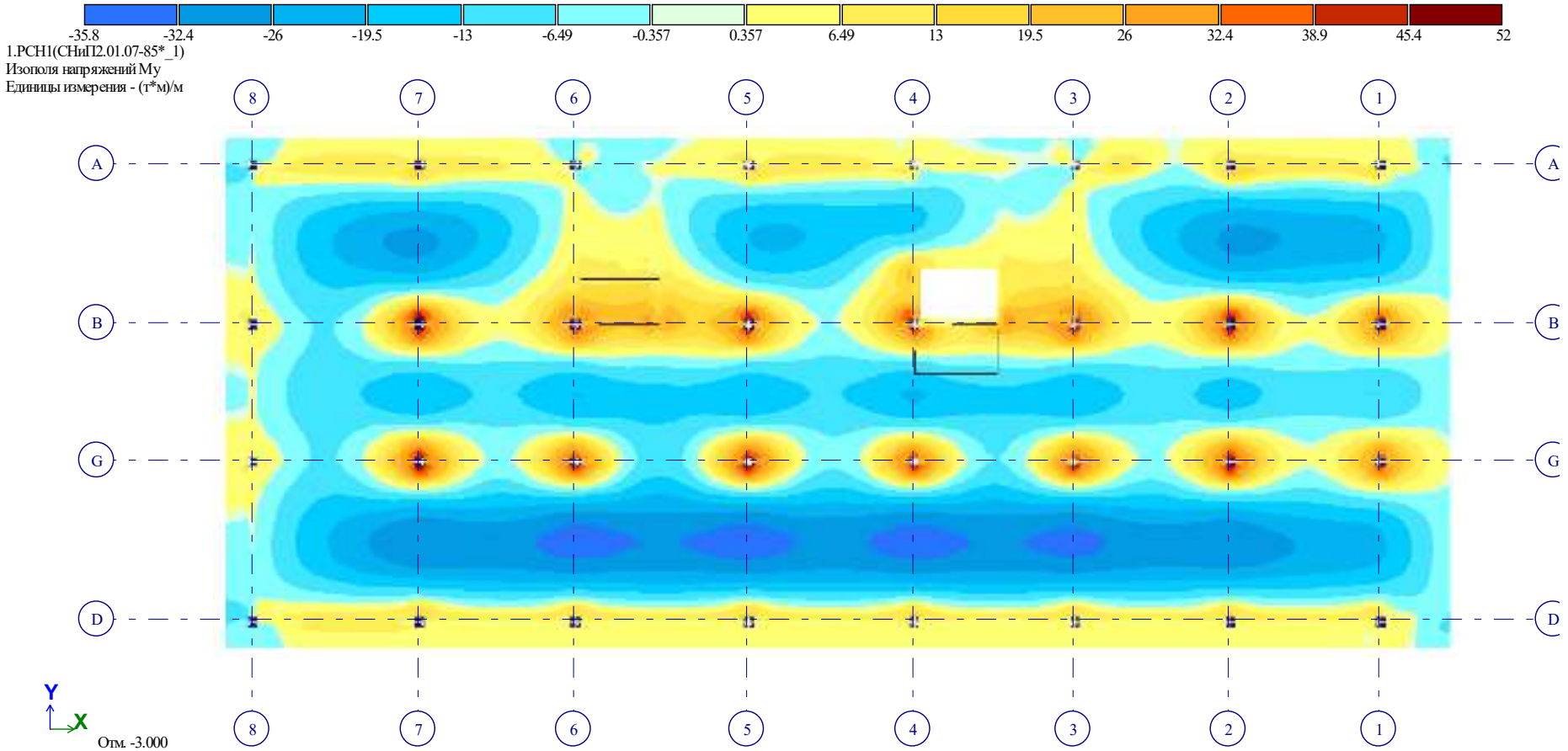


Рис. 8 Изополя напряжений My

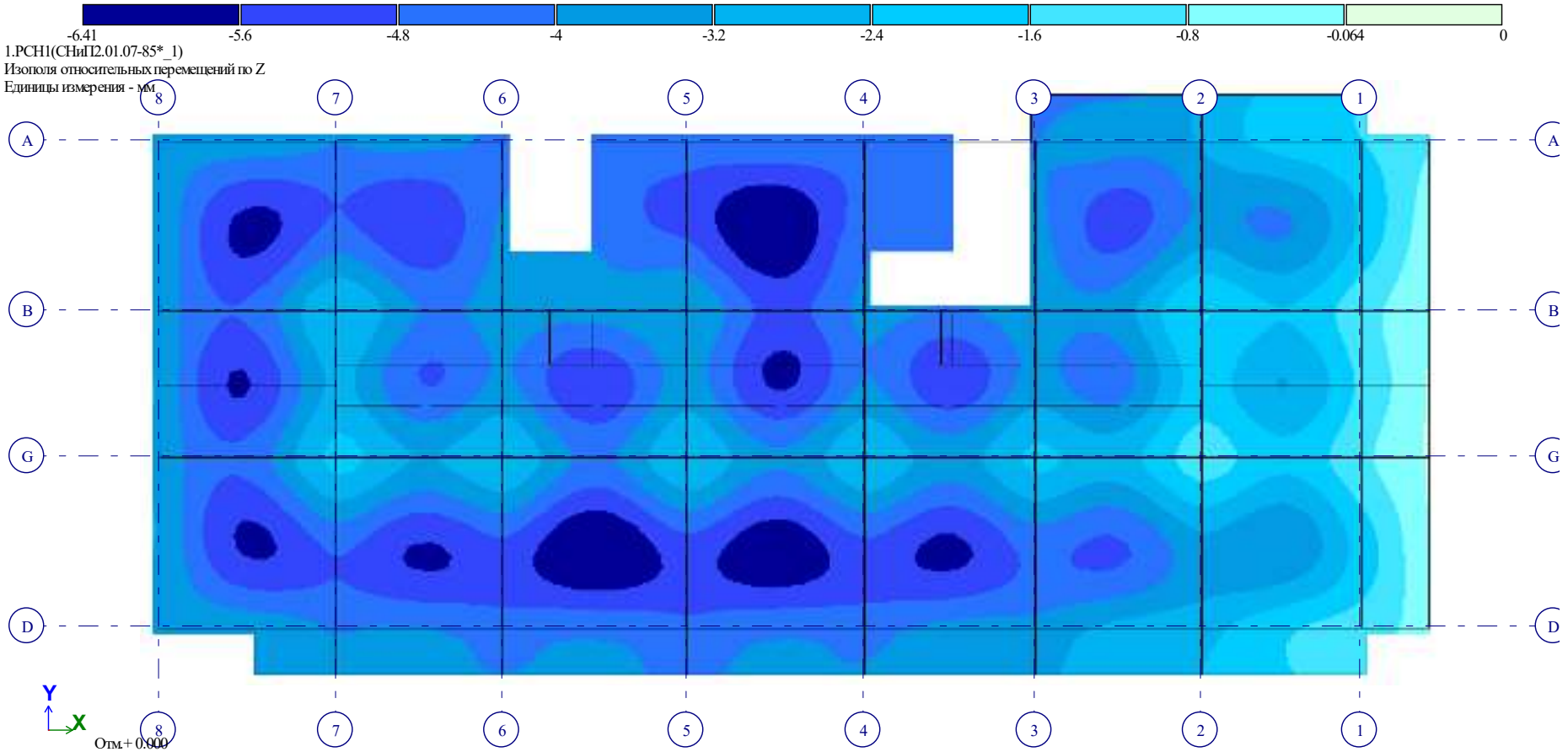


Рис. 9 Изополя относительных перемещений по Z

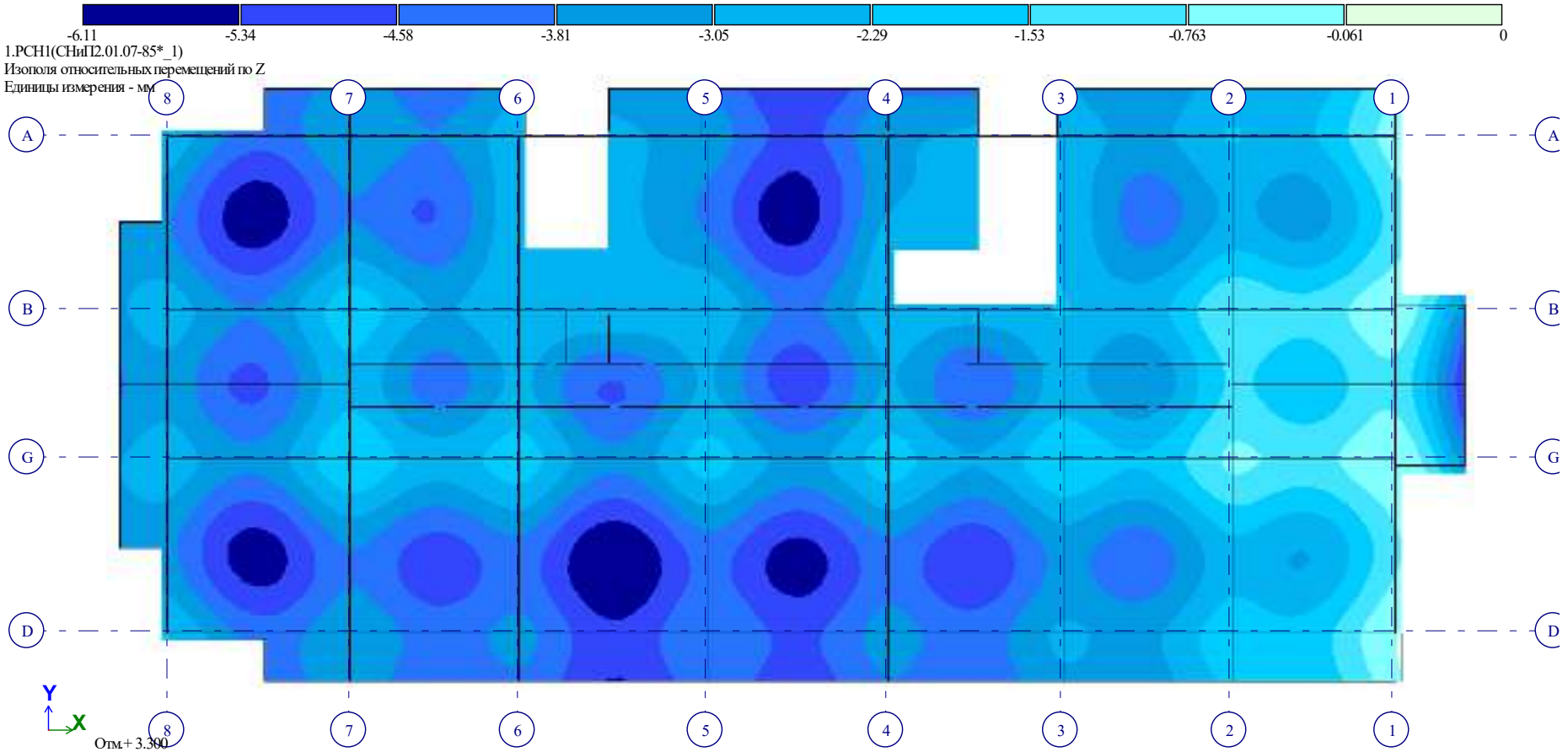


Рис. 10 Изополя относительных перемещений по Z(2)

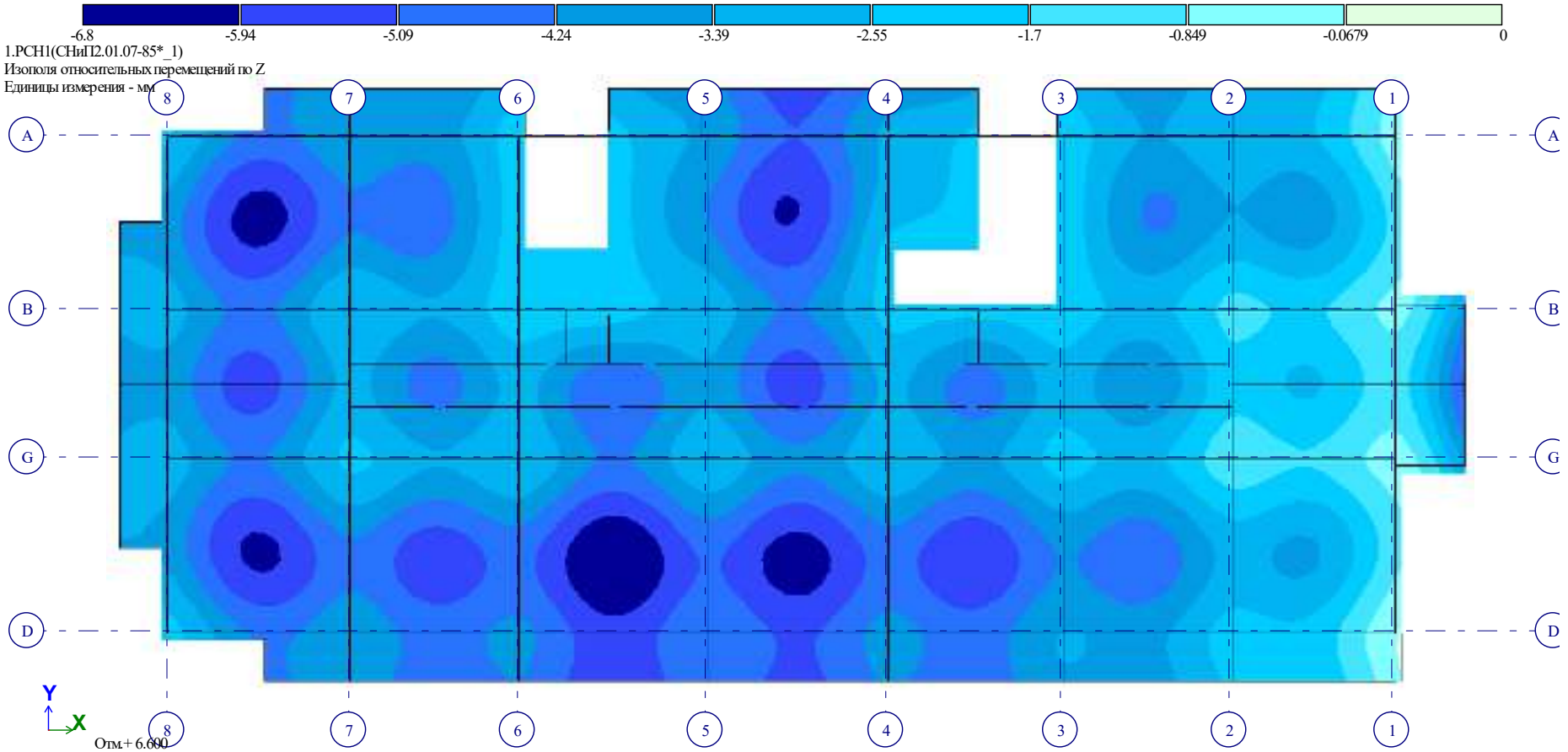


Рис. 11 Изополя относительных перемещений по Z(3)

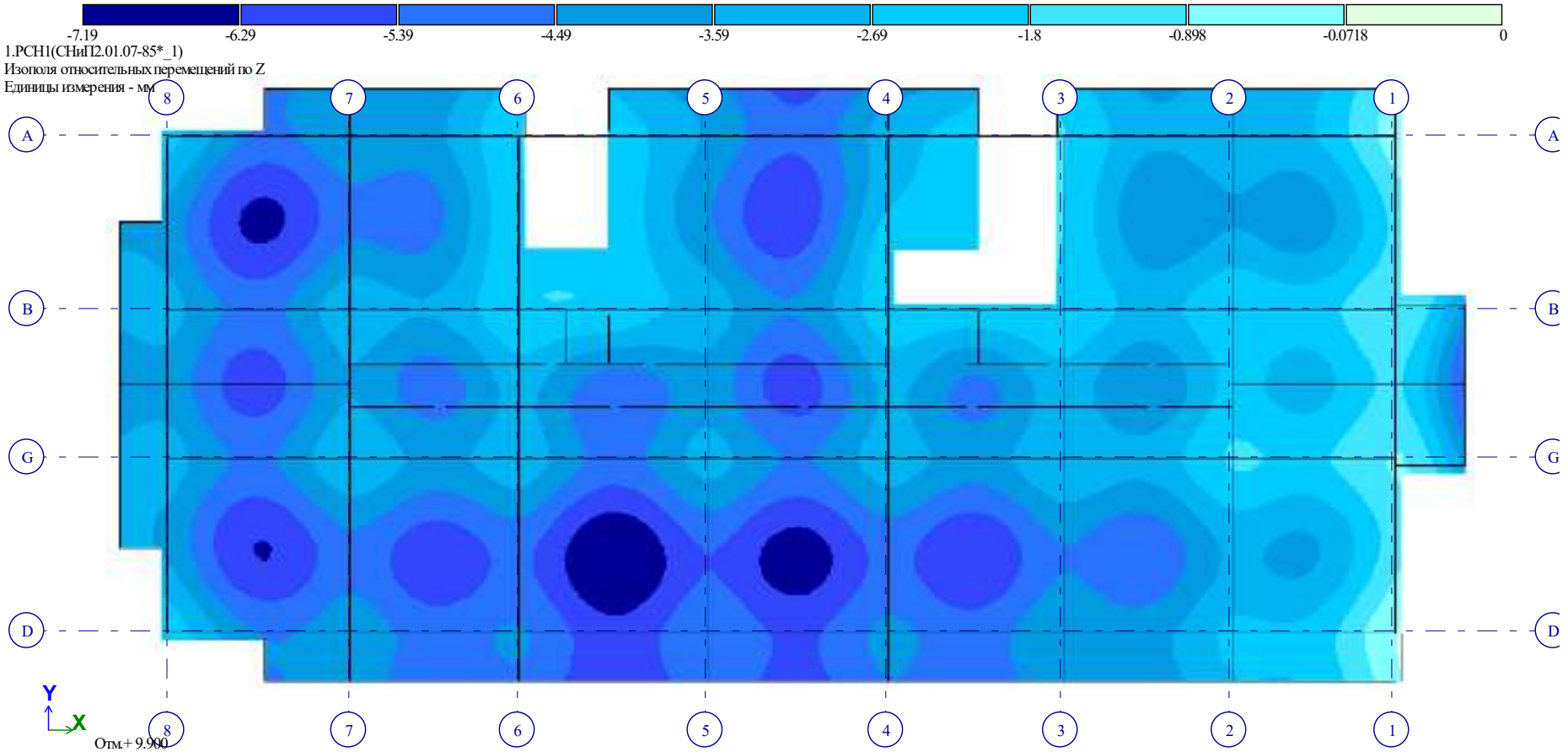


Рис. 12 Изополя относительных перемещений по Z(4)

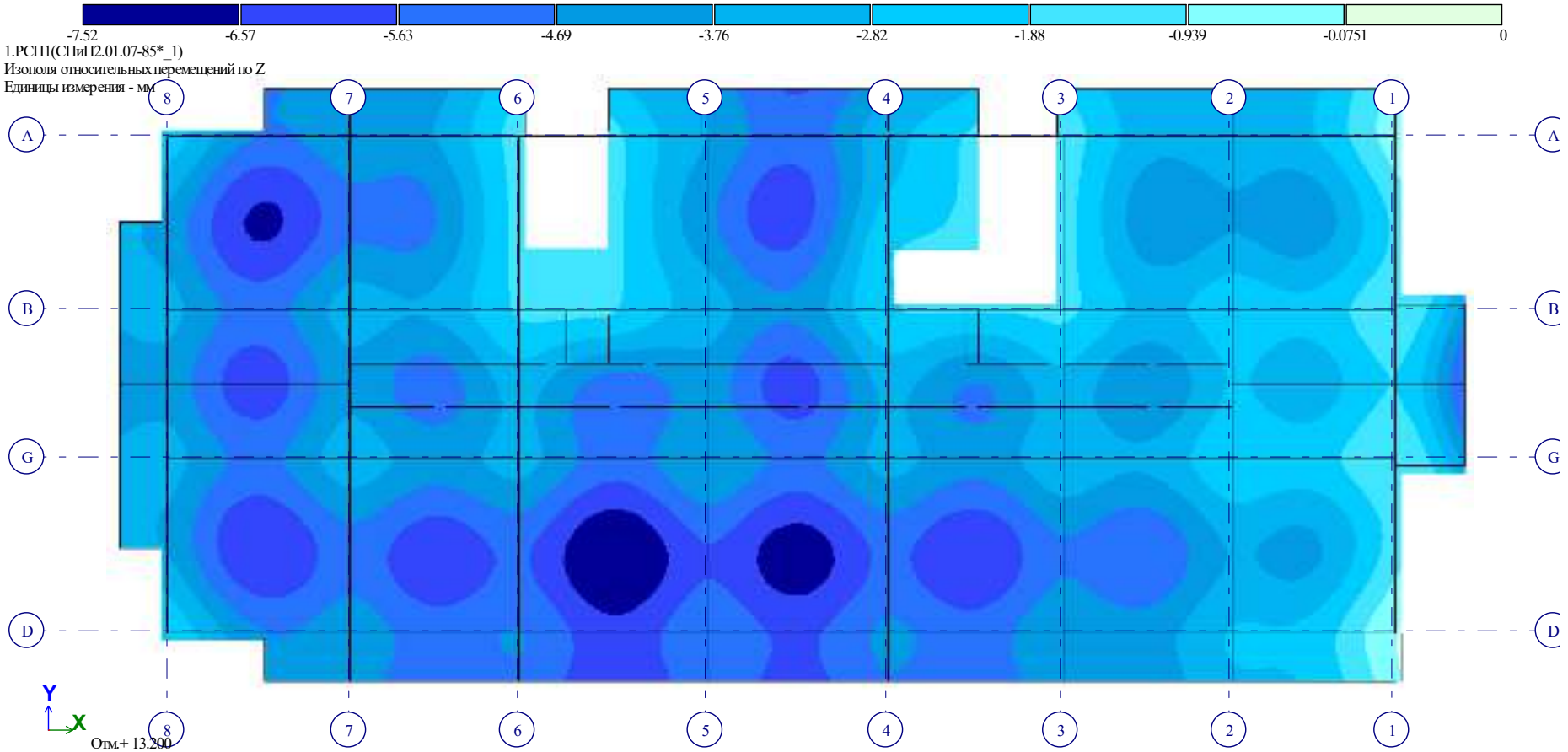


Рис. 13 Изополя относительных перемещений по Z(5)

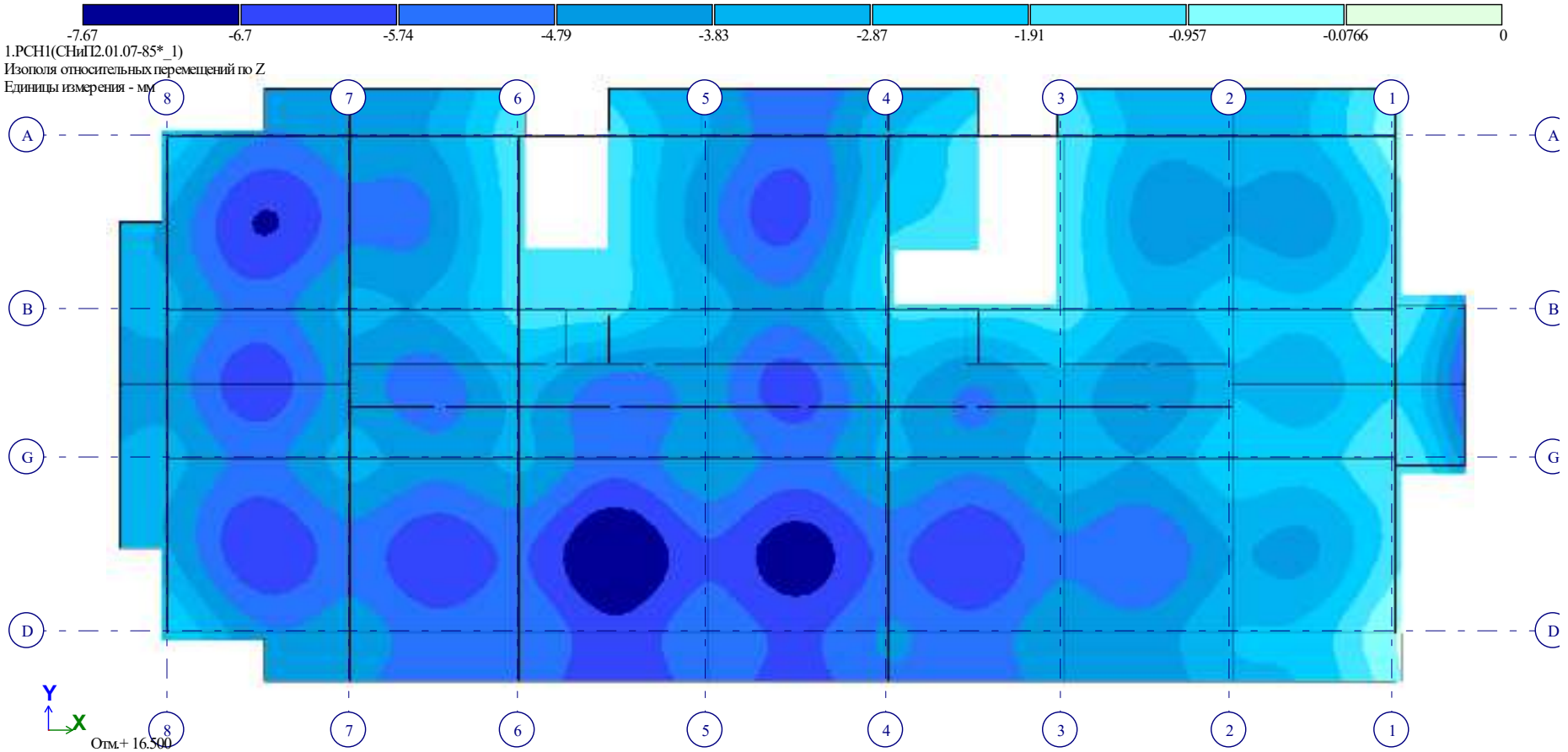


Рис. 14 Изополя относительных перемещений по Z(6)

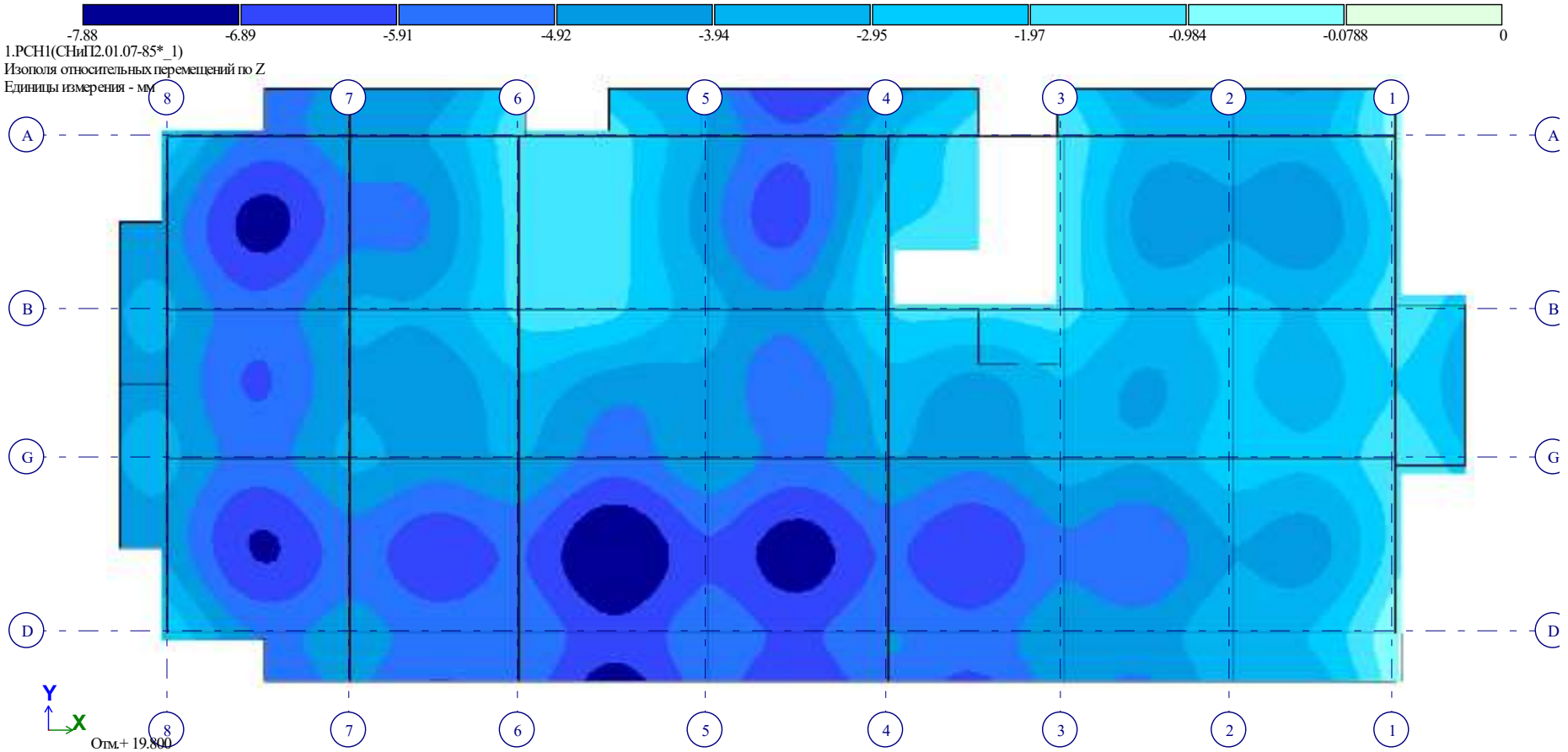


Рис. 15 Изополя относительных перемещений по Z(7)

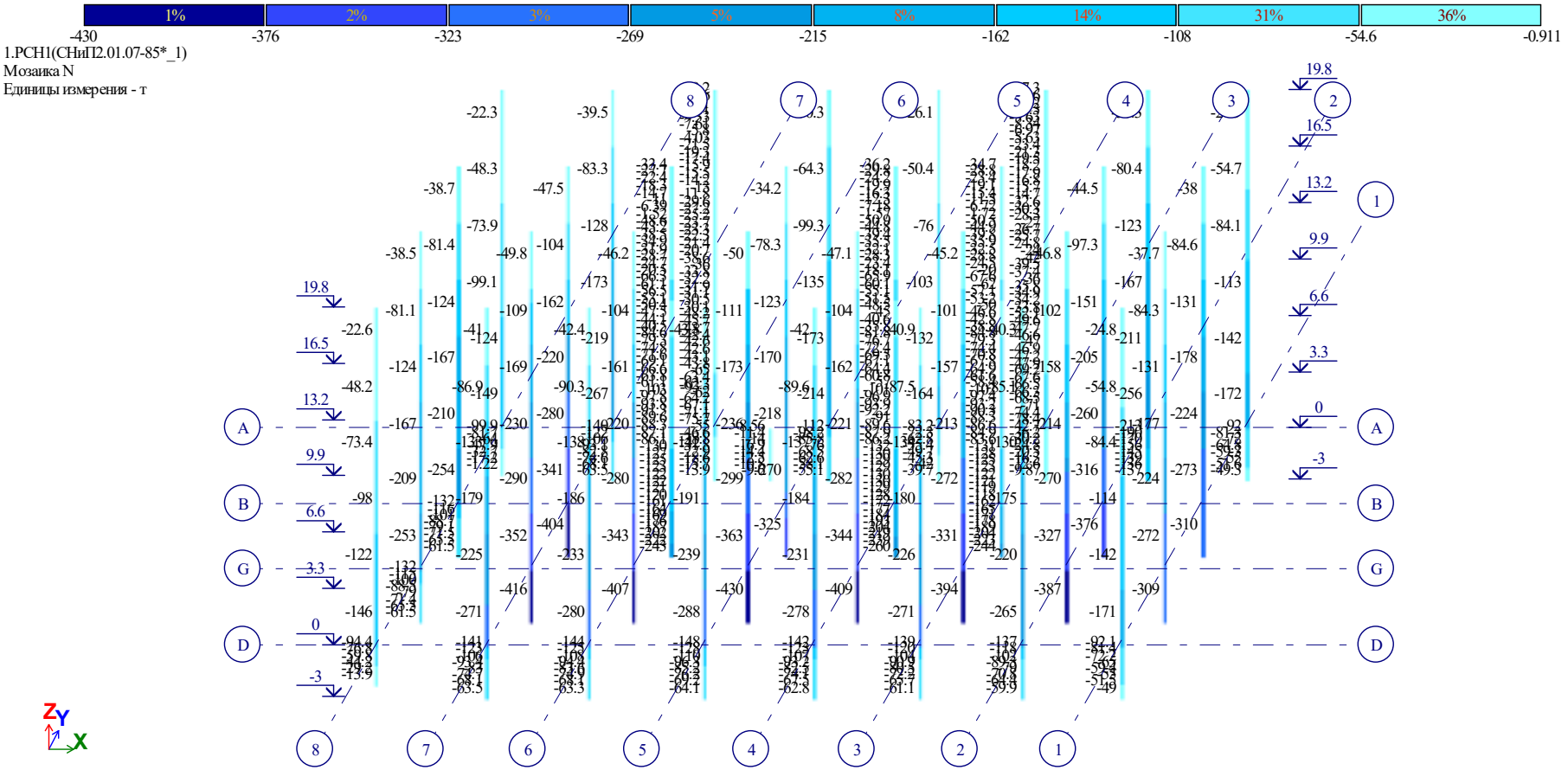
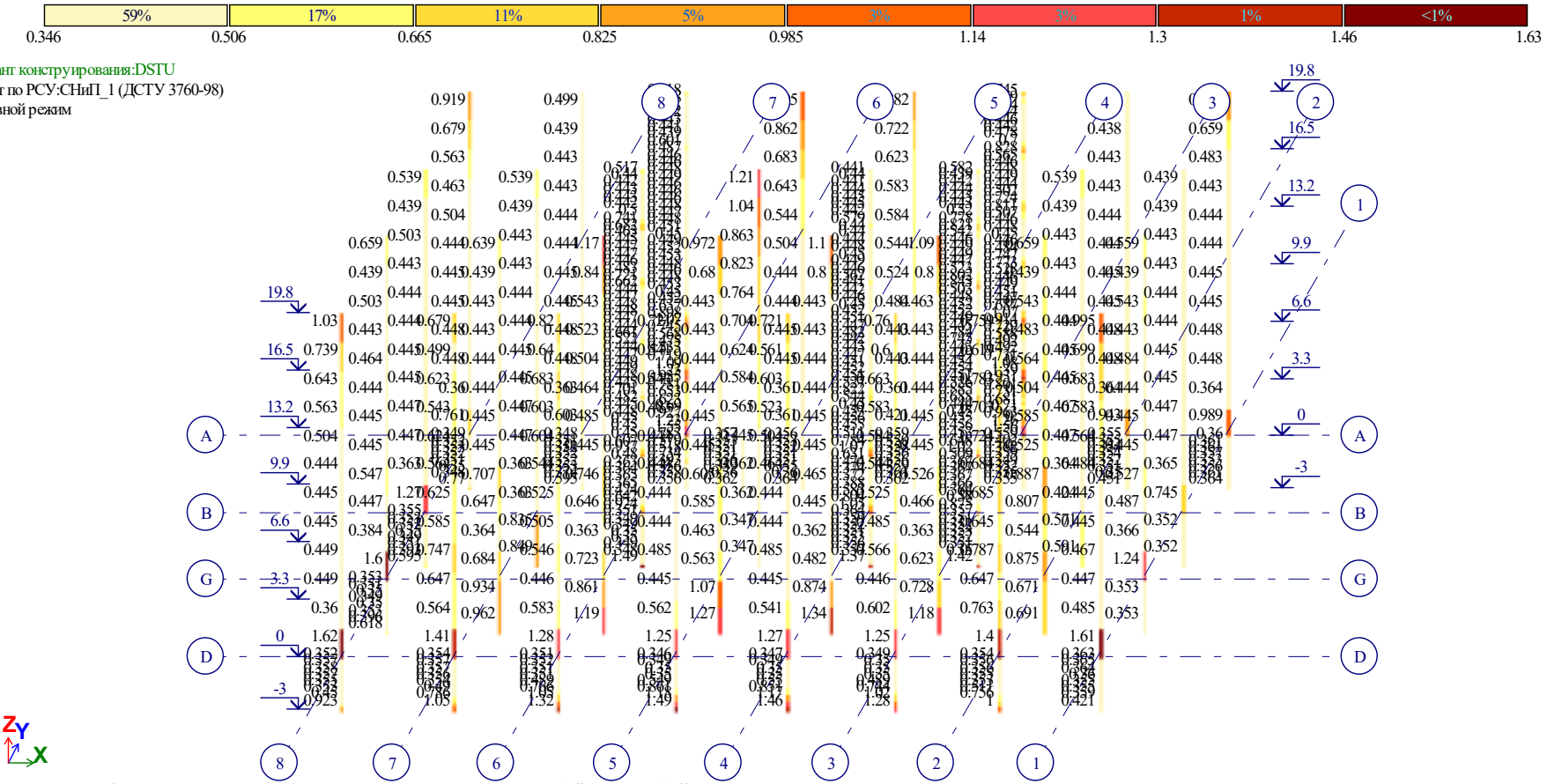
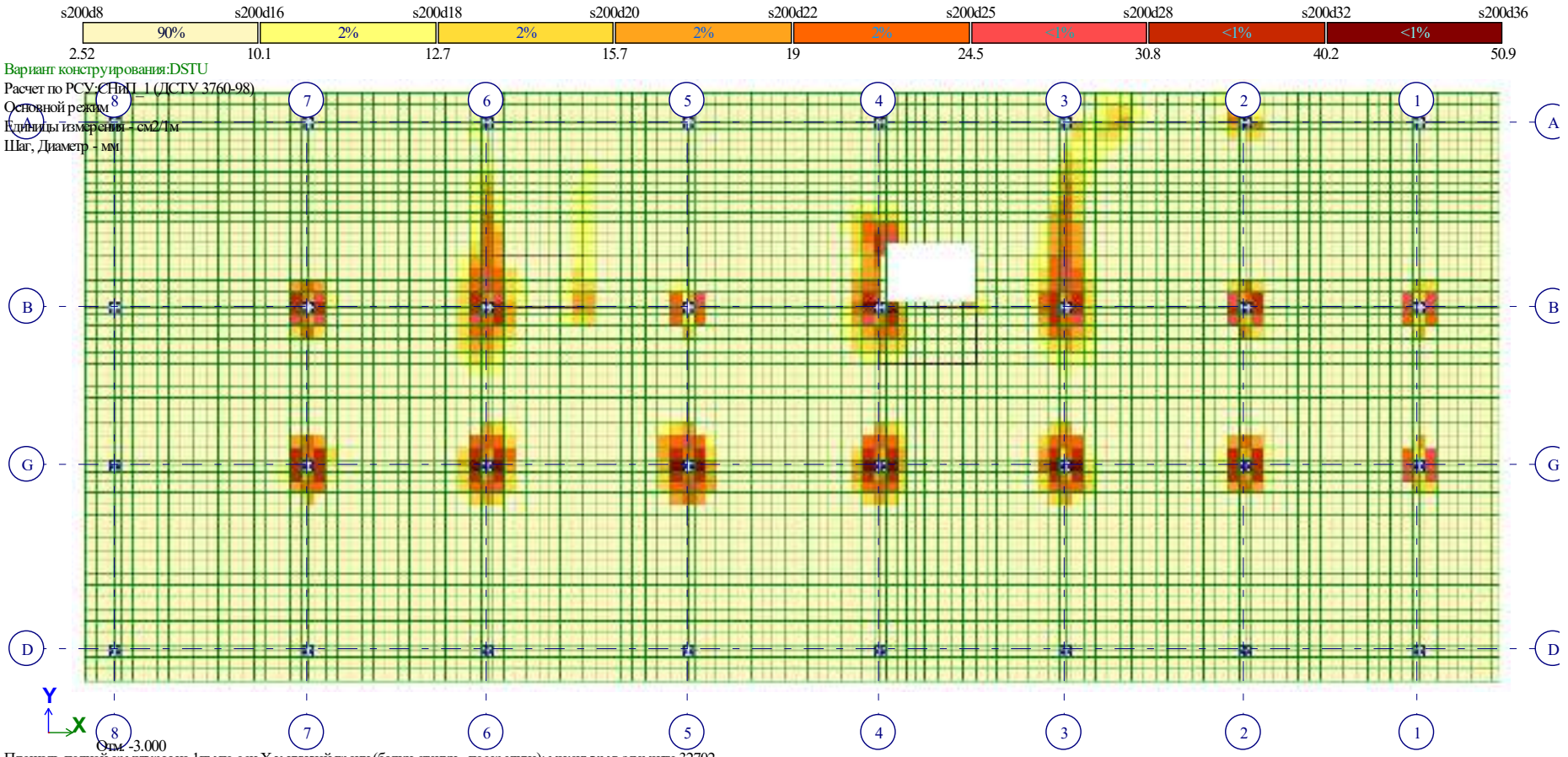


Рис. 16 Мозаика N



Процент армирования (Площадь полной арматуры)Симметричное армирование . Максимум 1.62 в элементе 1569.

Рис. 17 Процент армирования (Площадь полной арматуры)Симметричное армирование . Максимум 1.62 в элементе 1569.



Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 32702

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

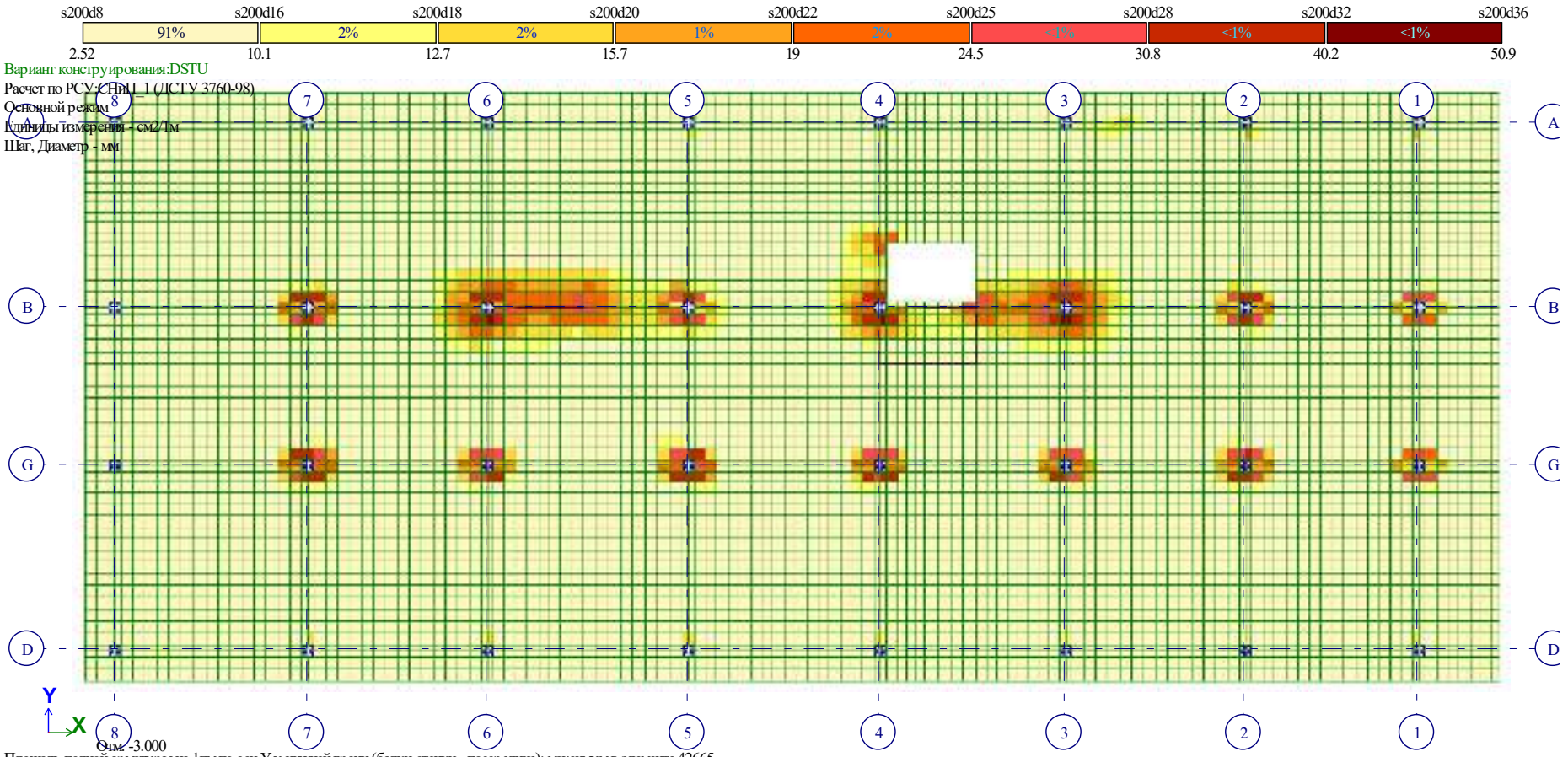
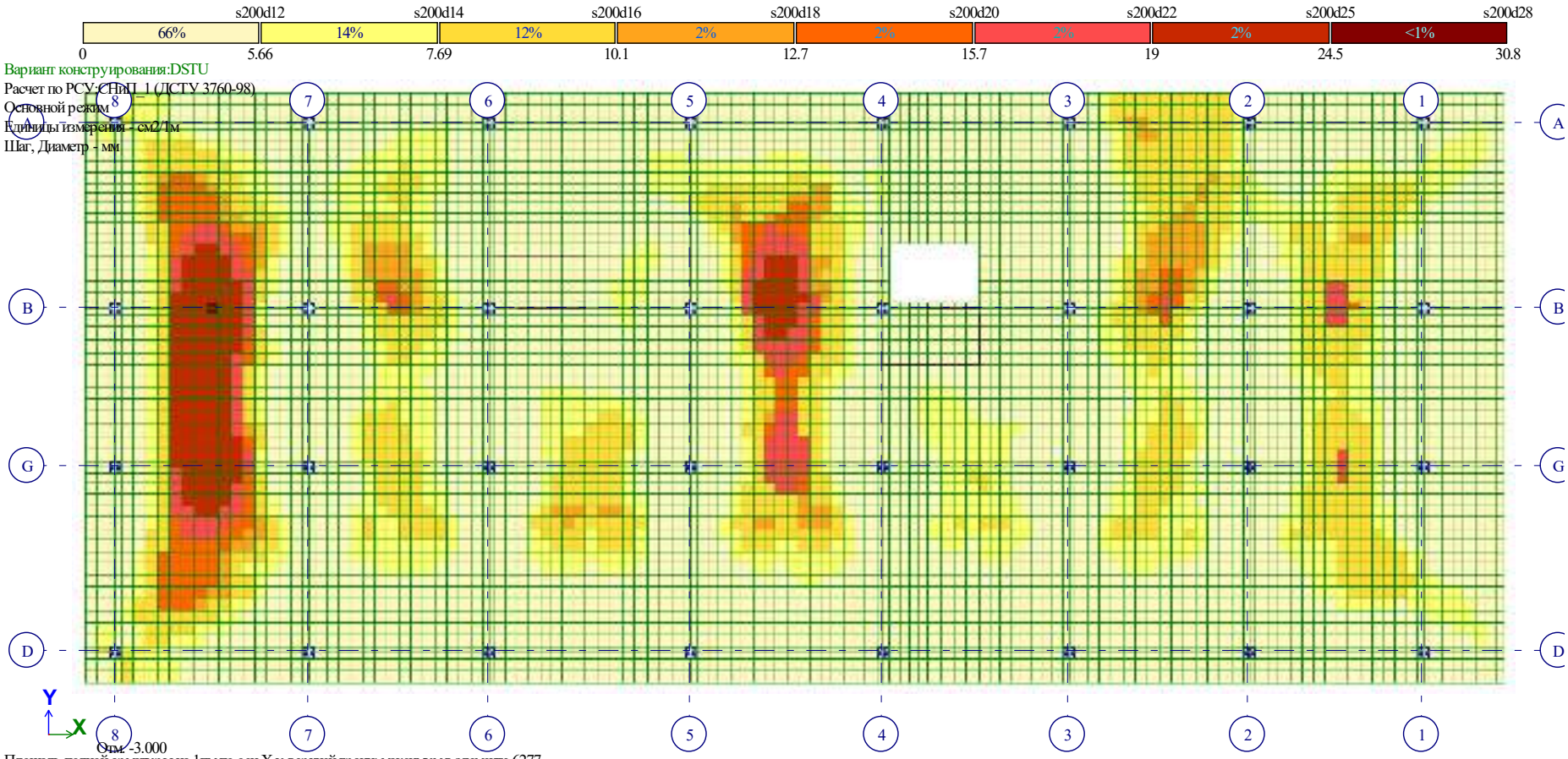


Рис. 19 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине)



Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 6277

Рис. 20 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани

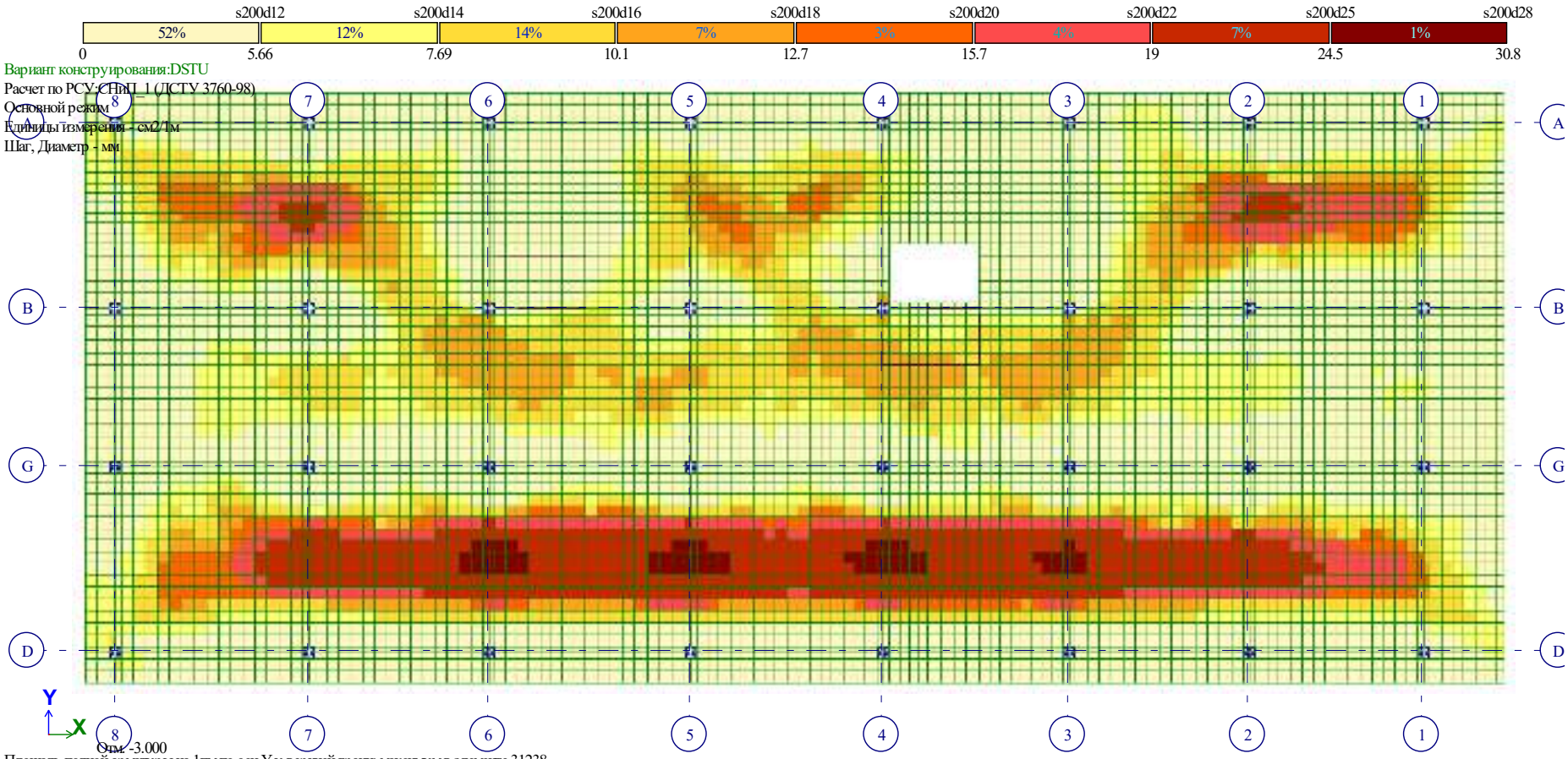


Рис. 21 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани

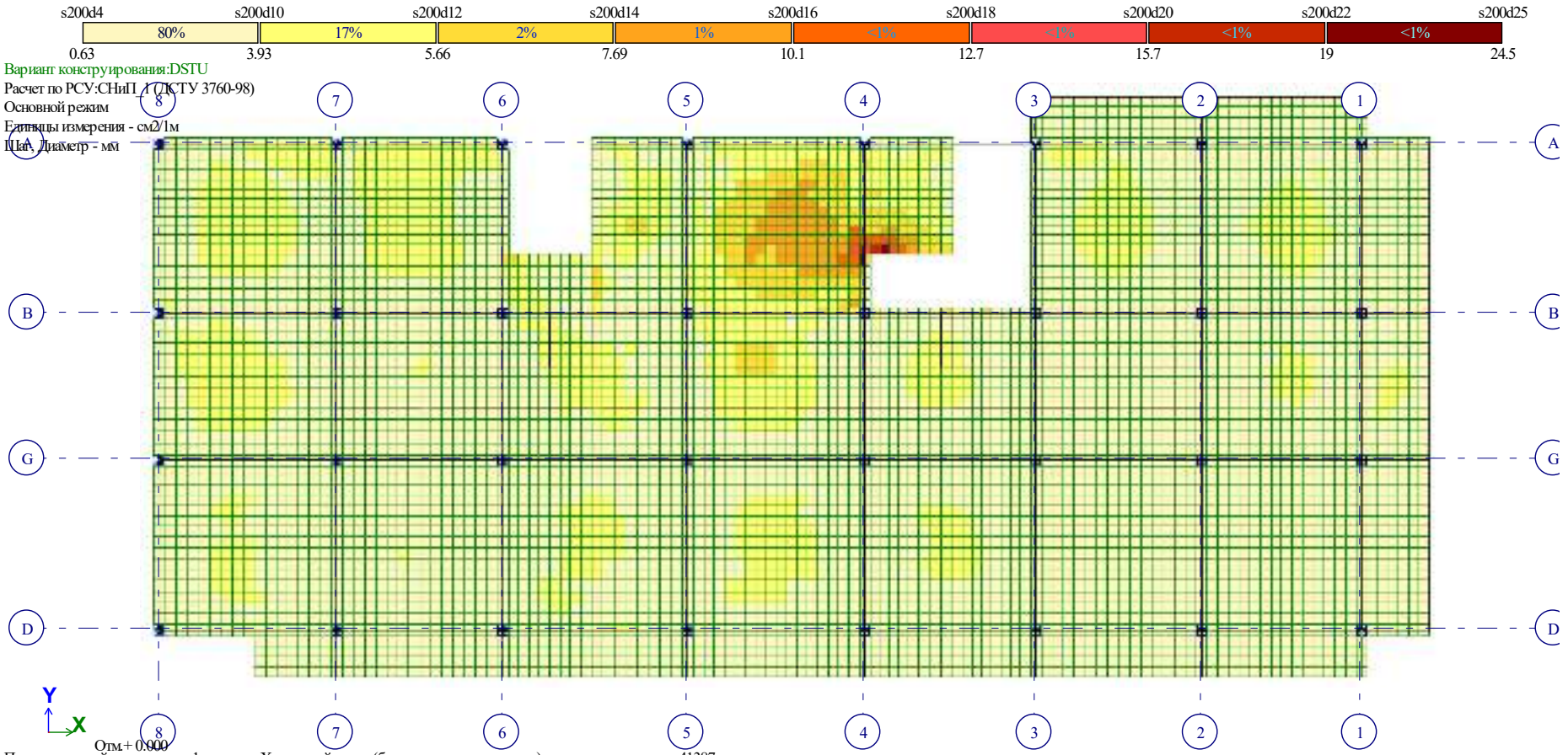
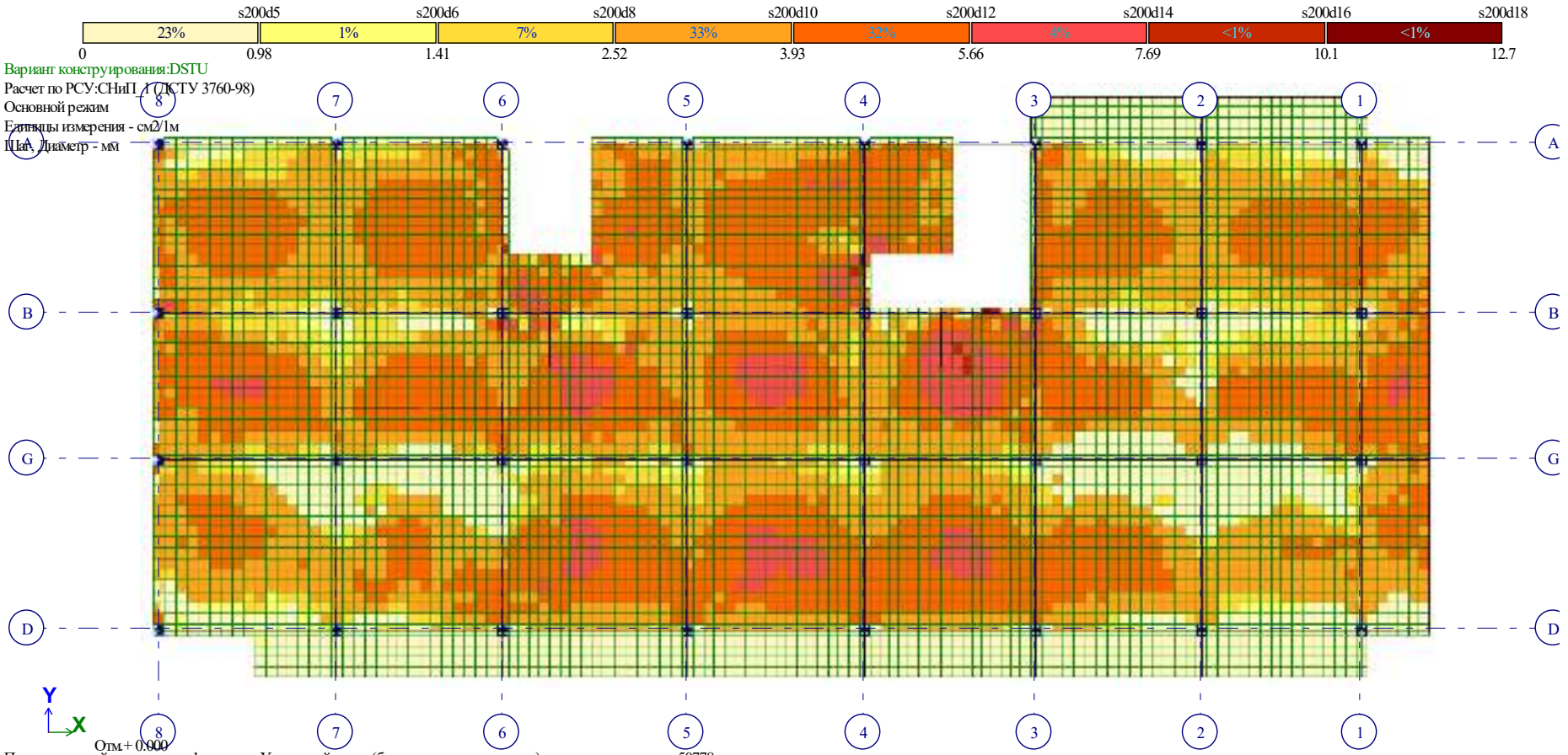


Рис. 22 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине)(2)



Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 50778

Рис. 23 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине)(2)

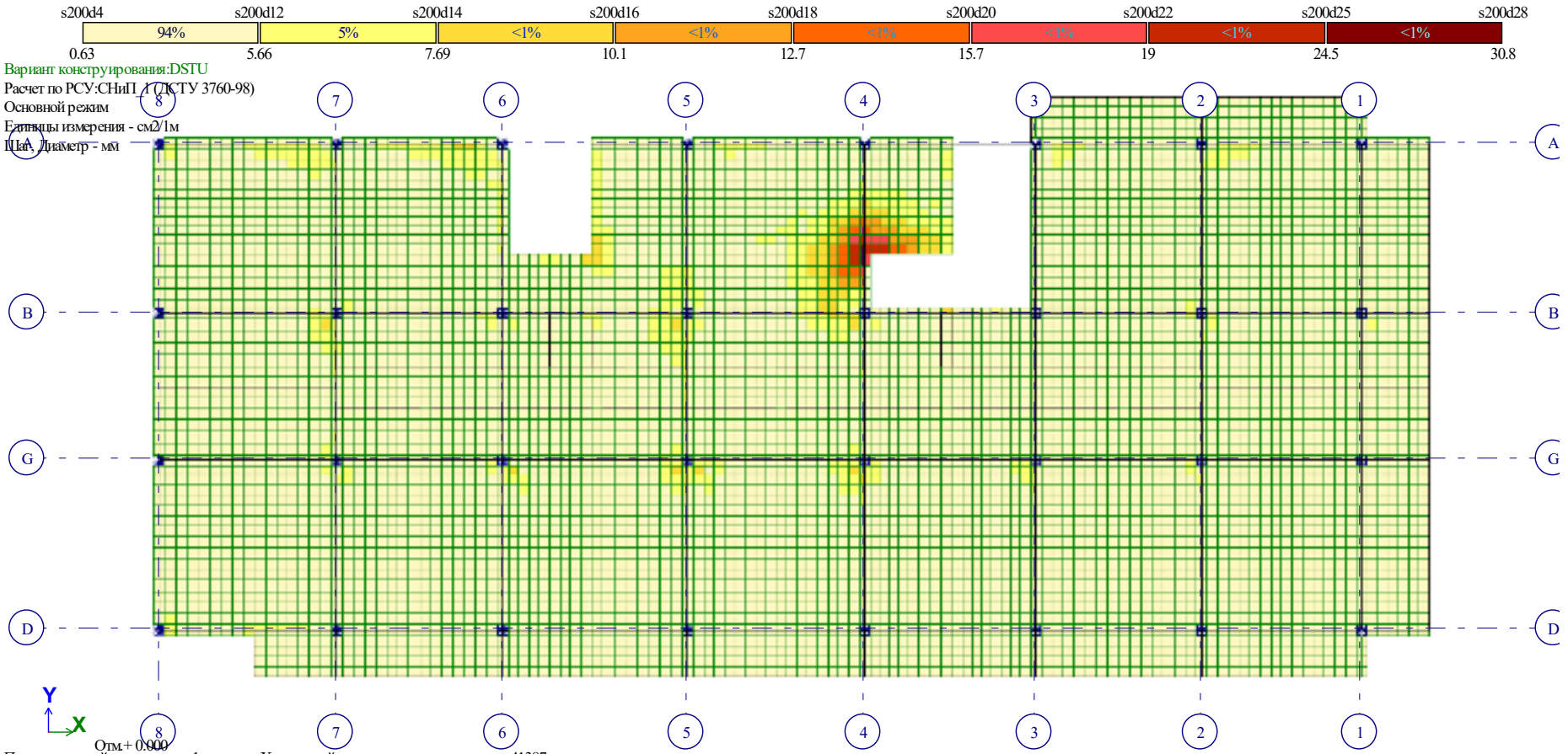


Рис. 24 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани(2)

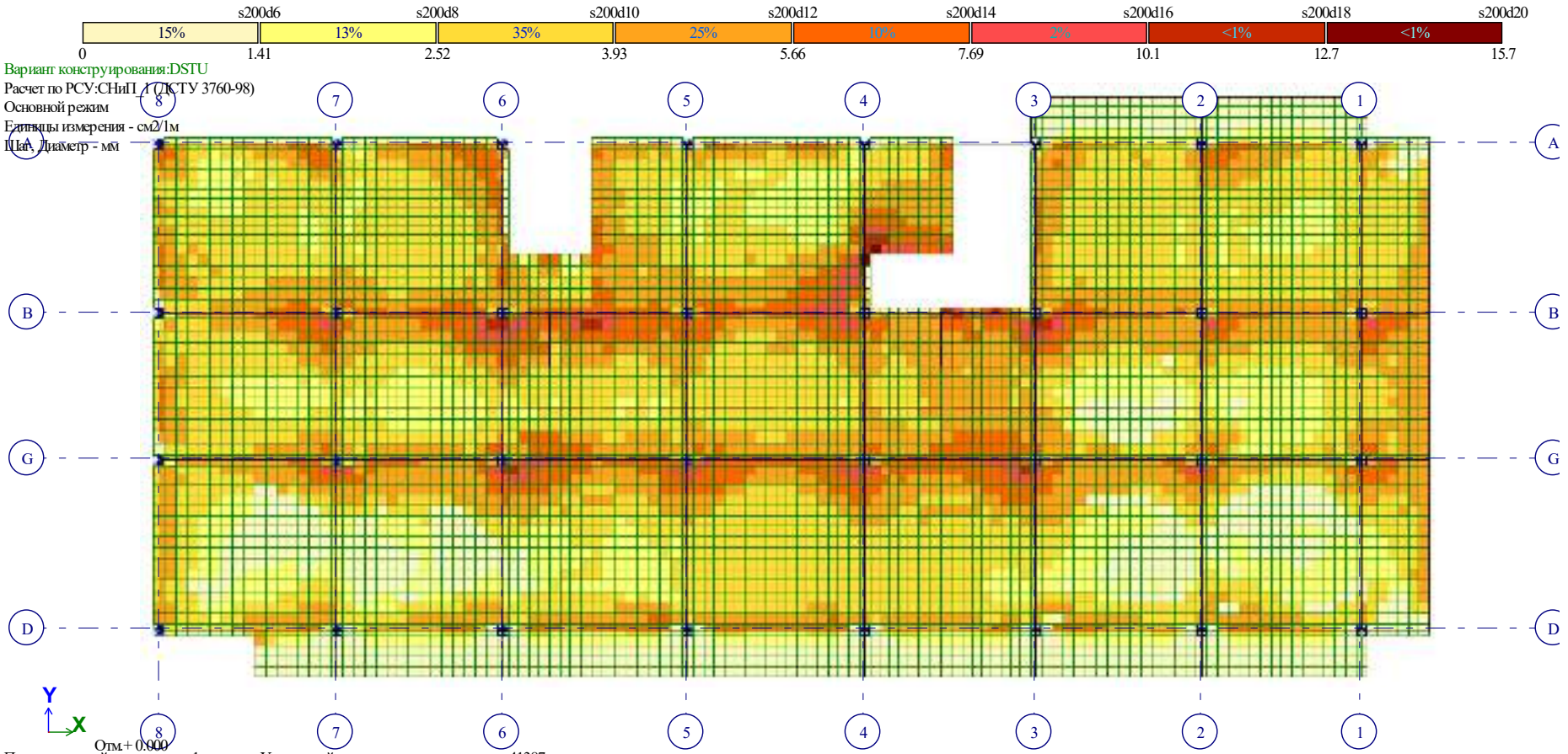
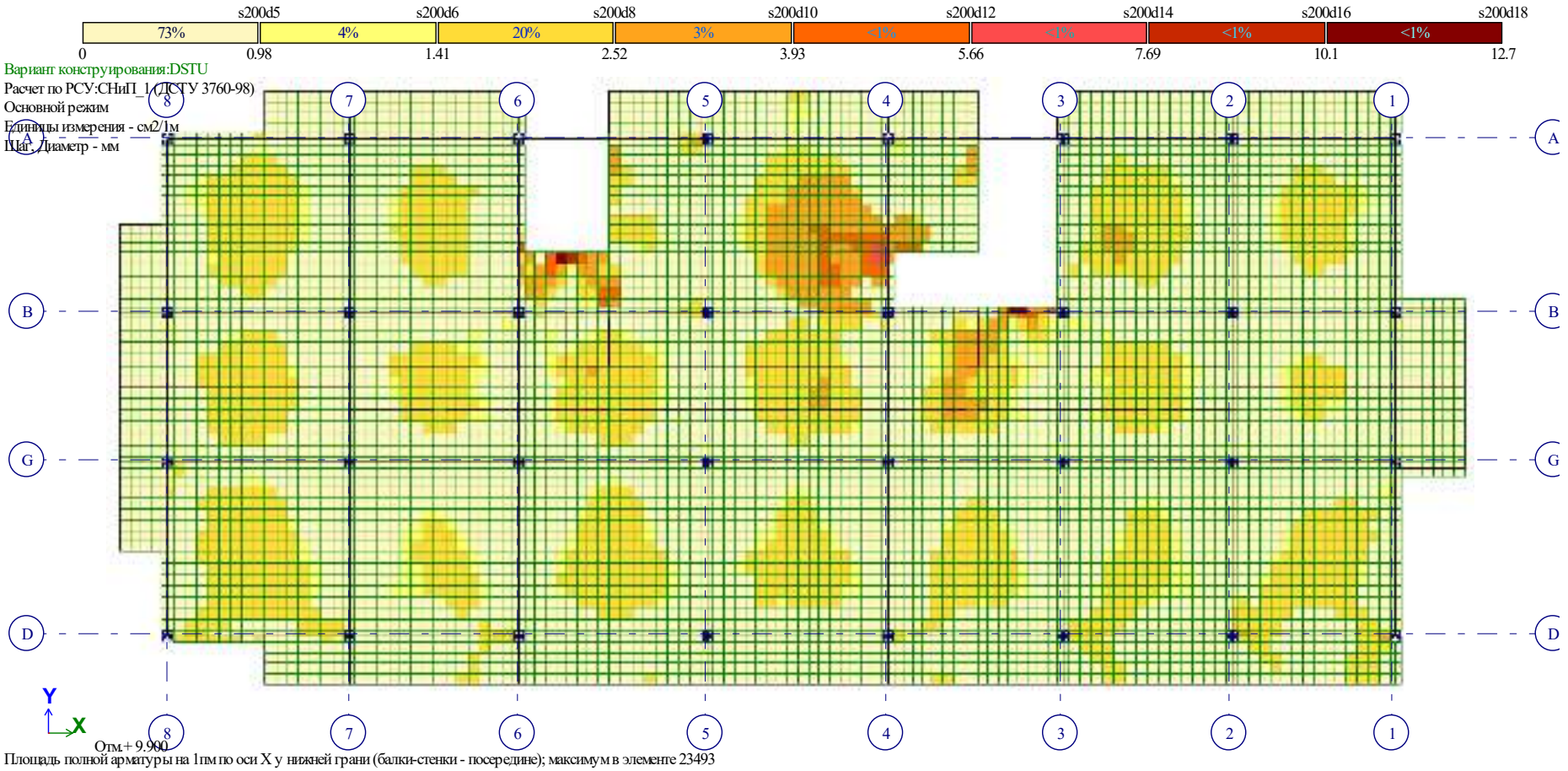
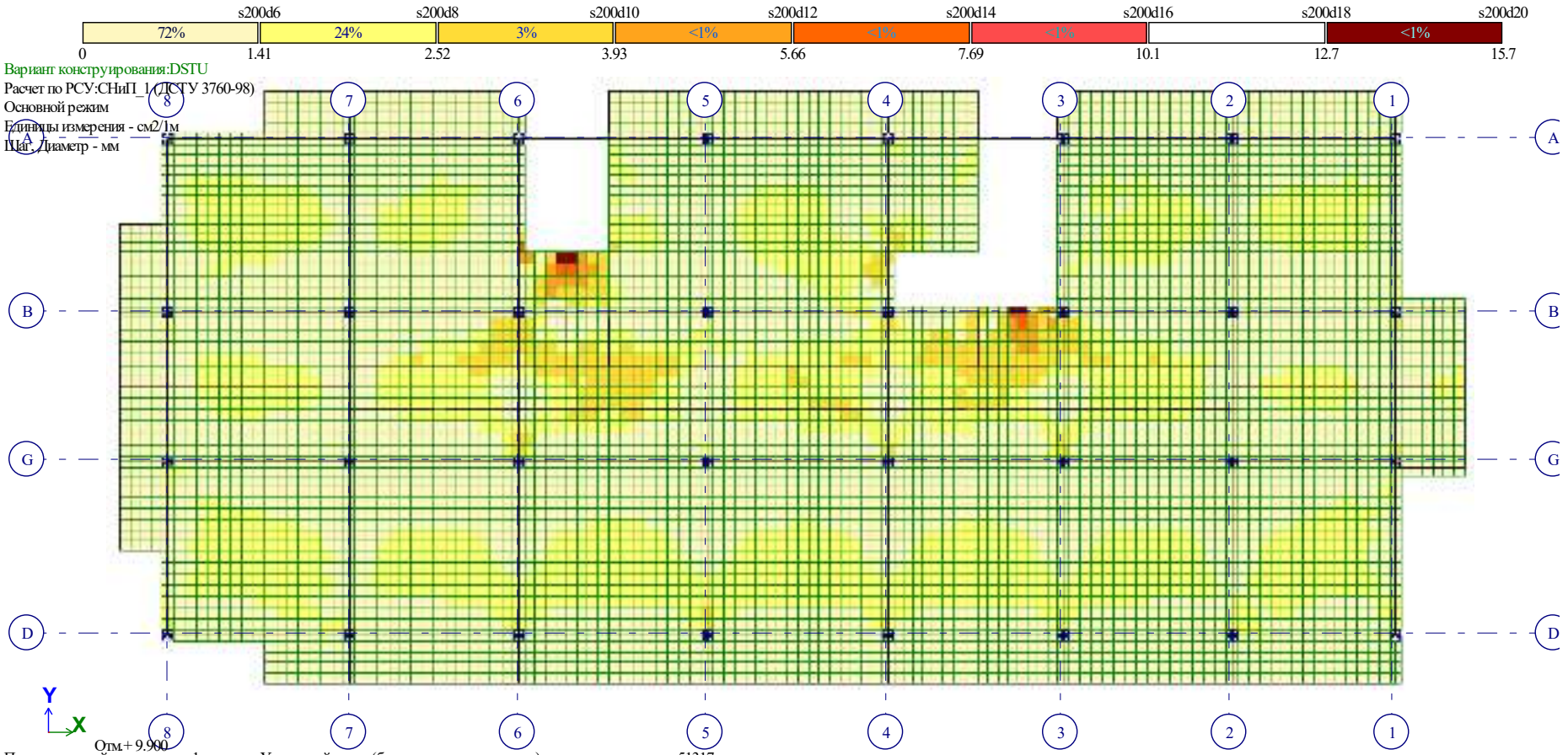


Рис. 25 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани(2)



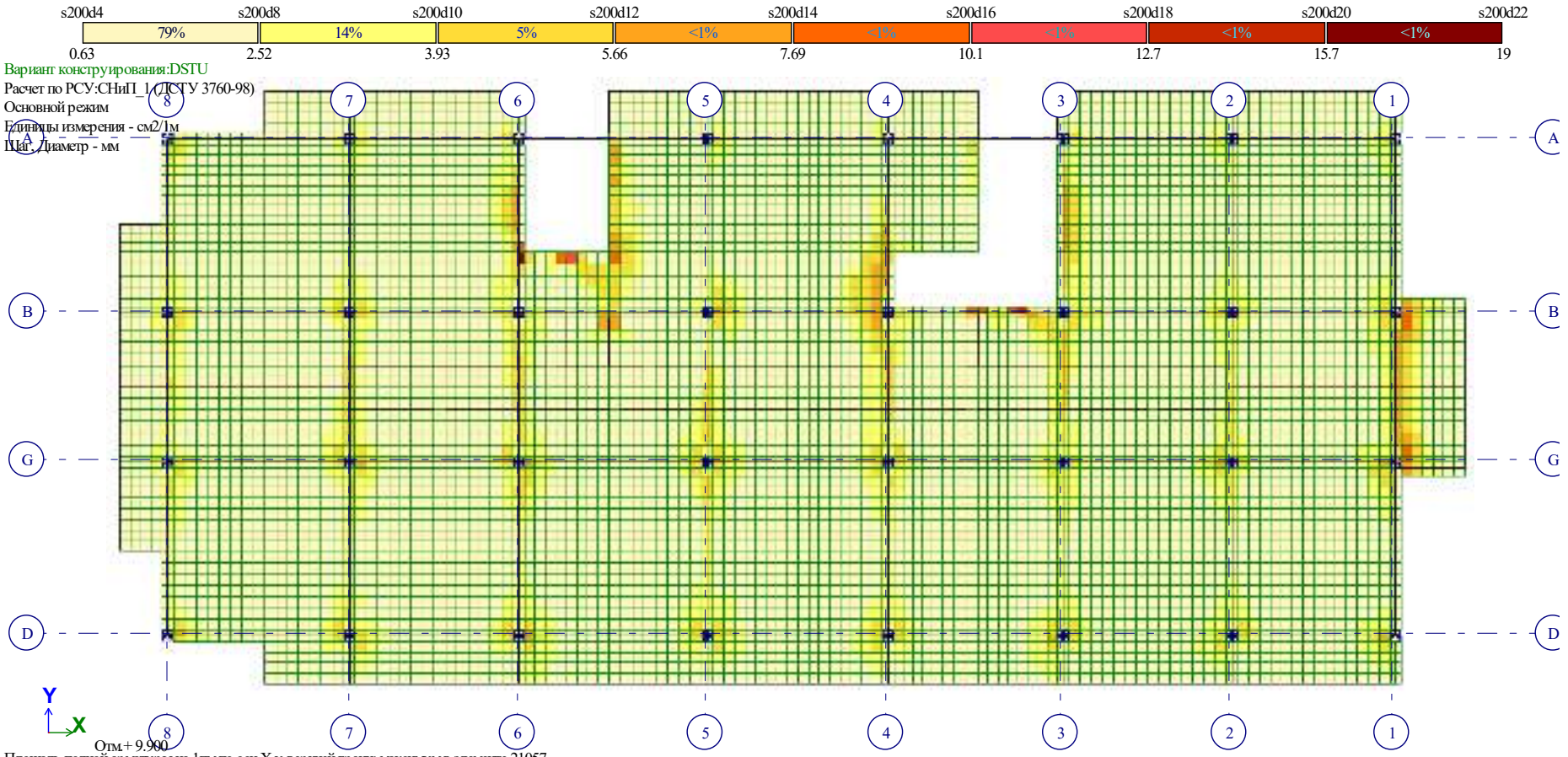
Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 23493

Рис. 26 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине)(3)



Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине); максимум в элементе 51317

Рис. 27 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине)(3)



Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани; максимум в элементе 21057

Рис. 28 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани(3)

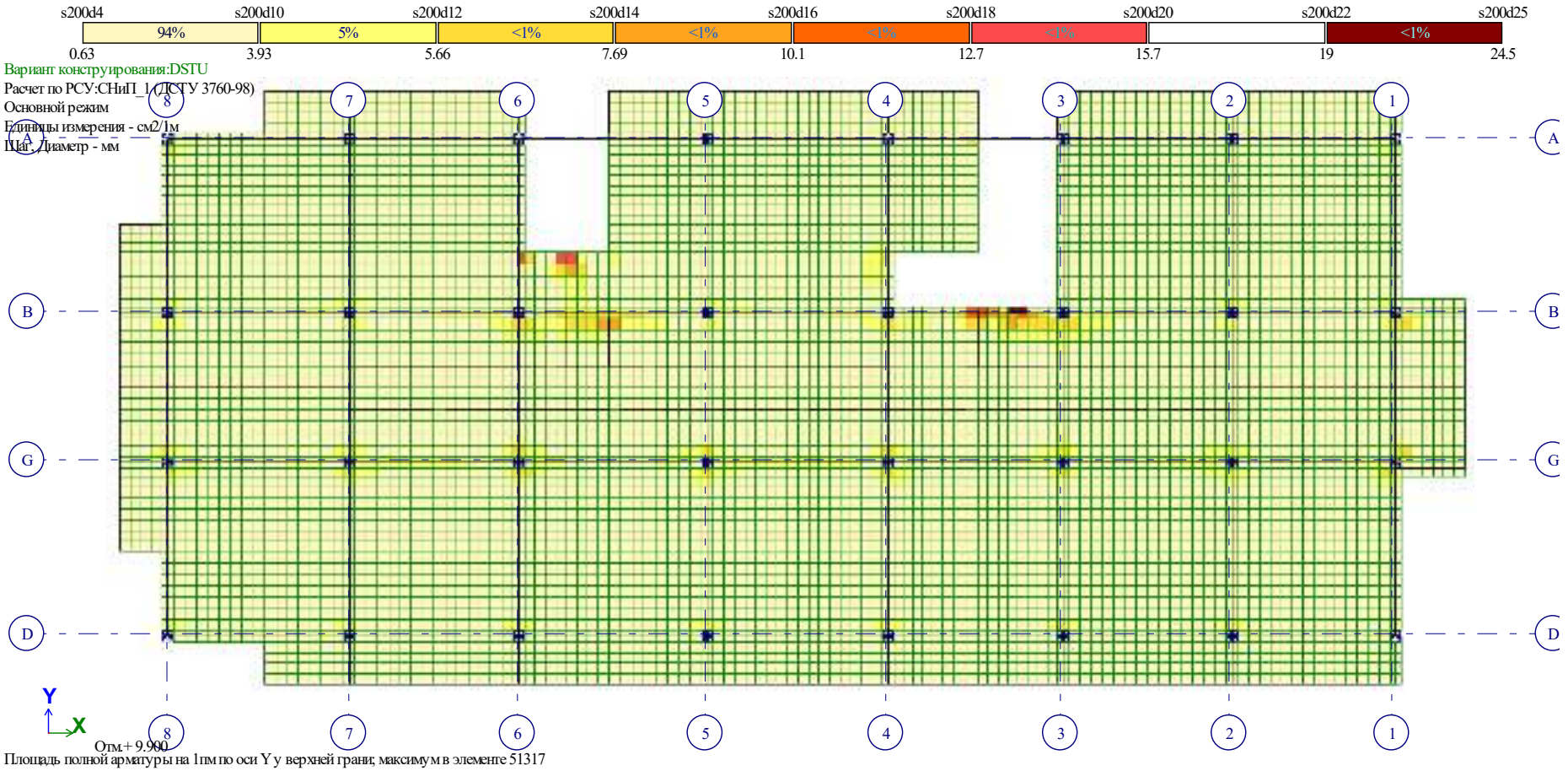


Рис. 29 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани(3)

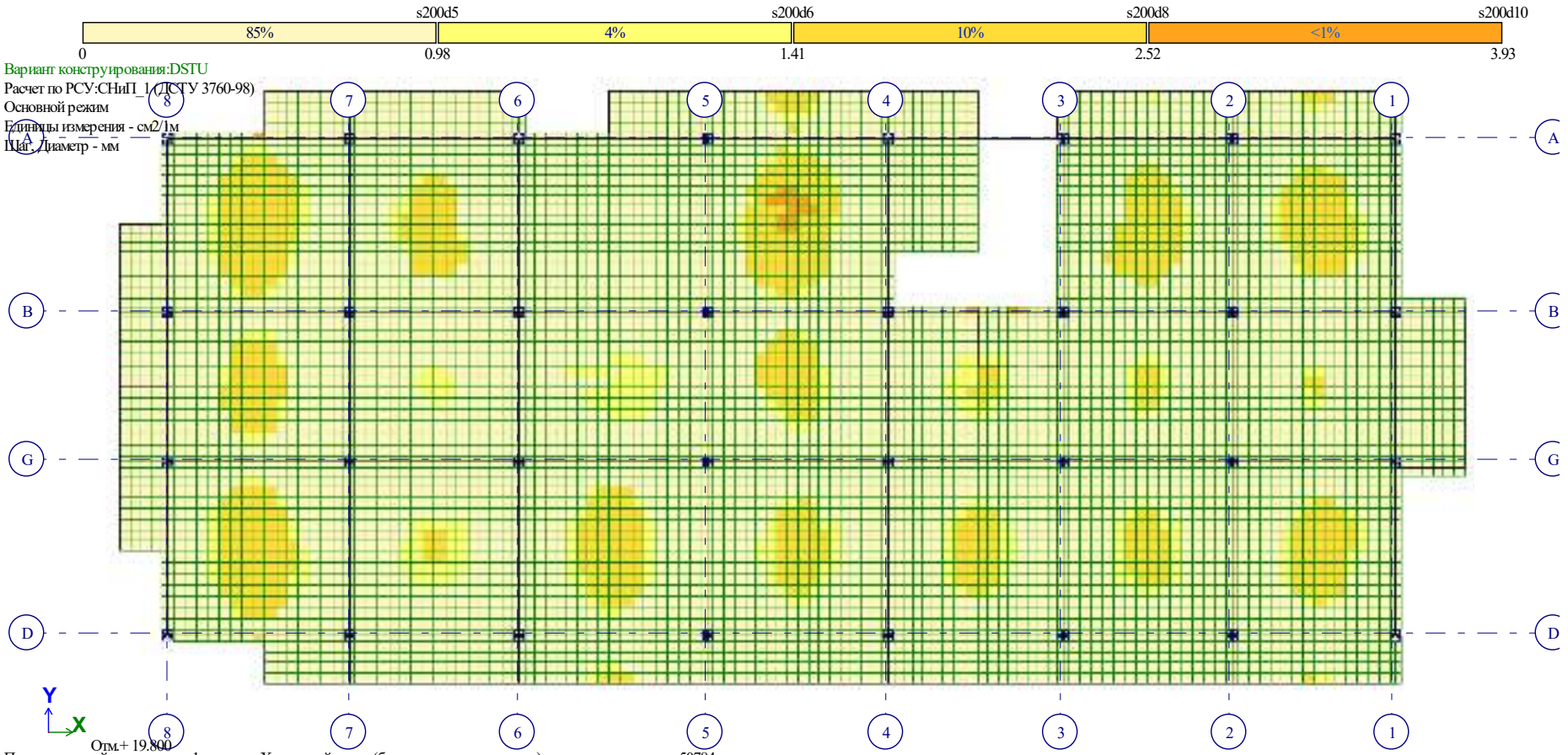


Рис. 30 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине)(4)

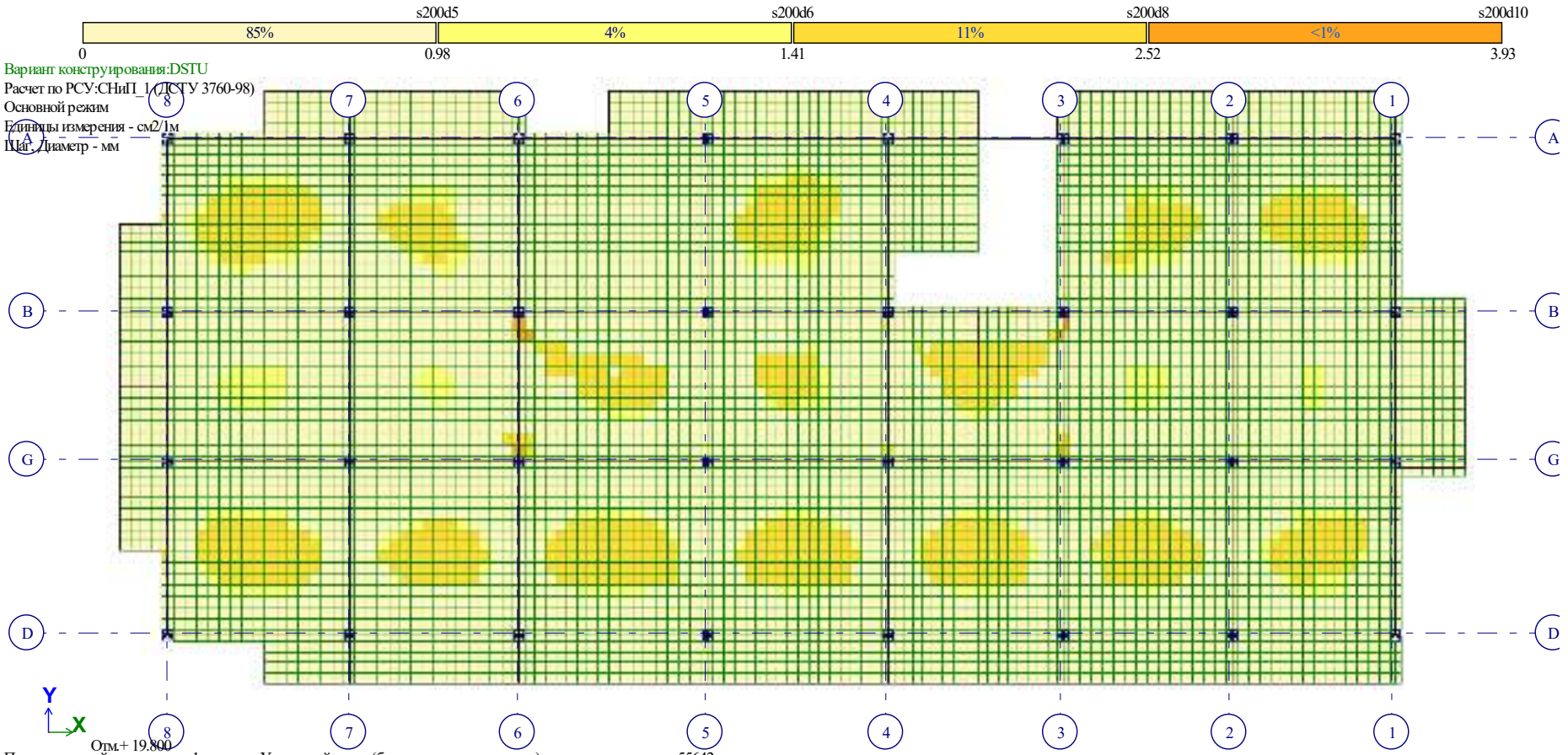


Рис. 31 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине)(4)

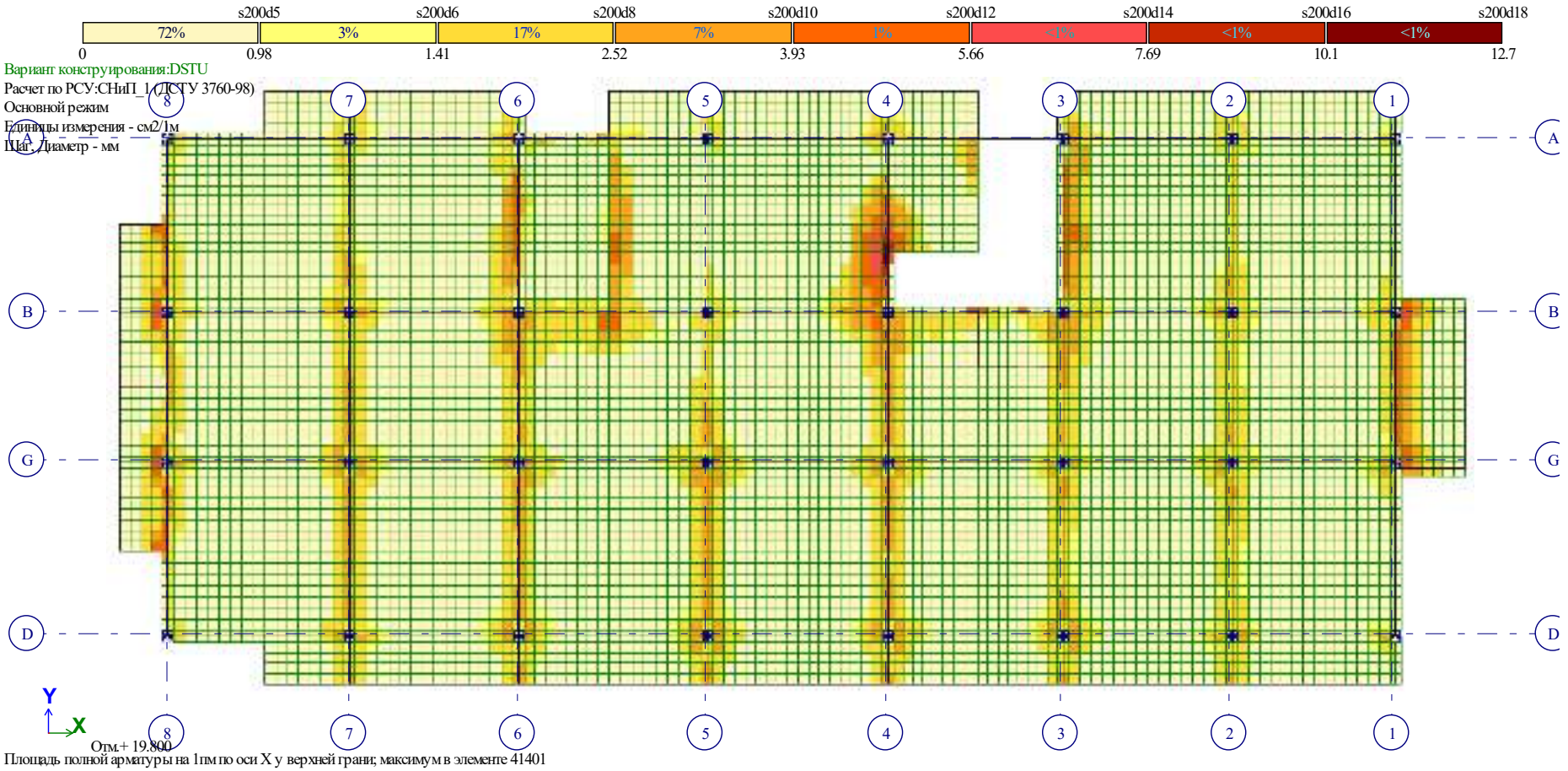


Рис. 32 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани(4)

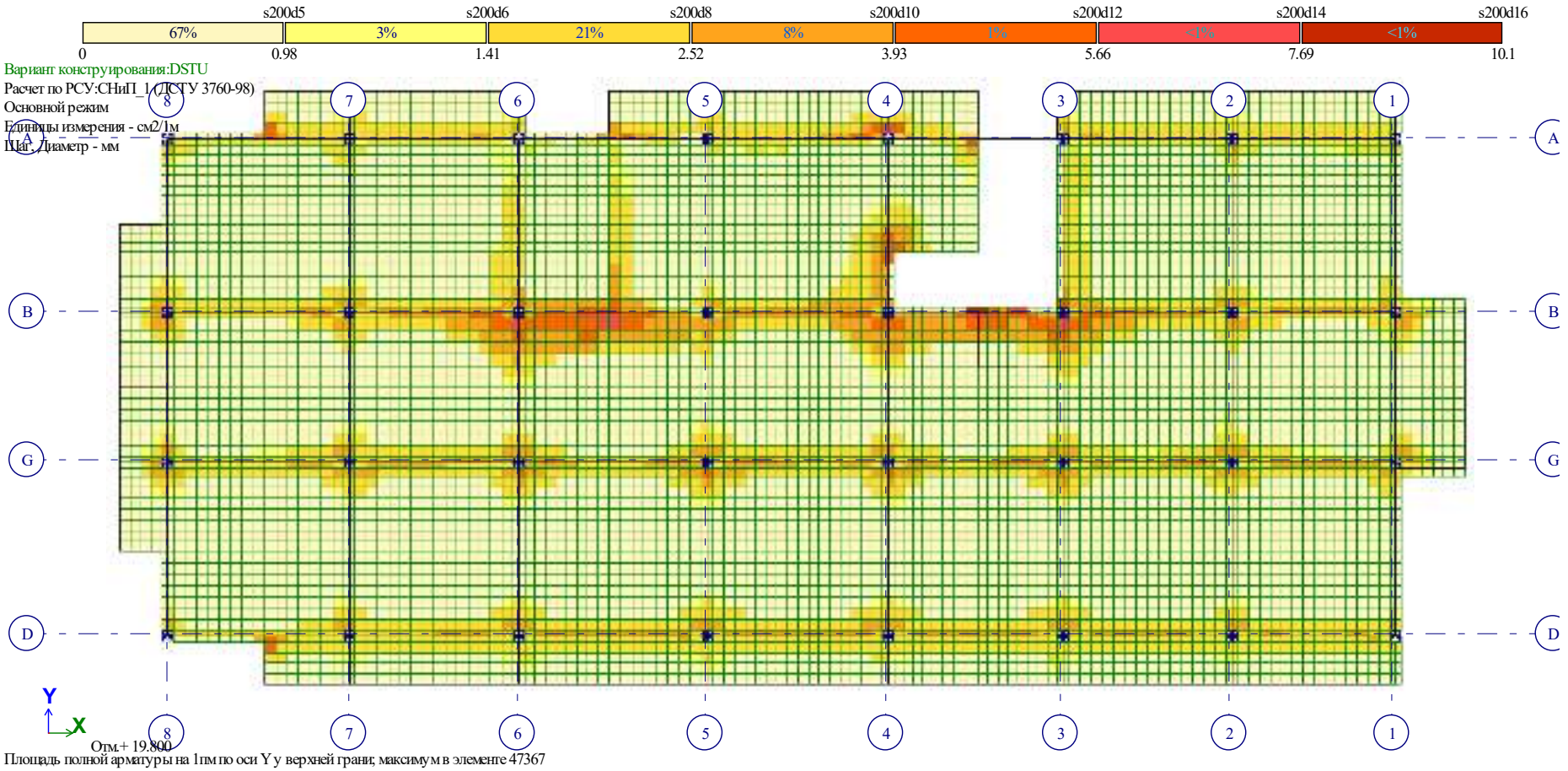
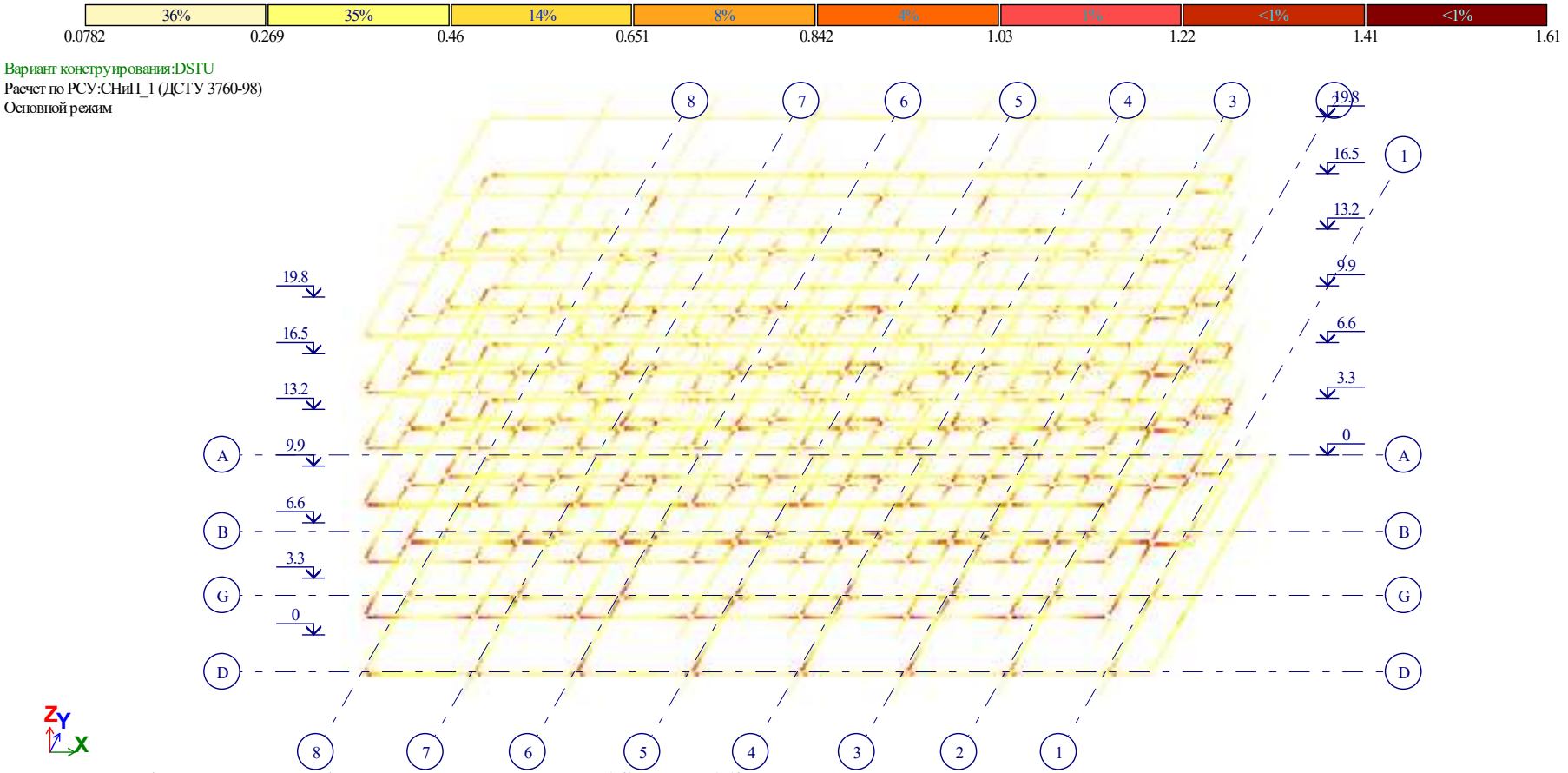


Рис. 33 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани(4)



Процент армирования (Площадь полной арматуры)Несимметричное армирование . Максимум 1.61 в элементе 71712.

Рис. 34 Процент армирования (Площадь полной арматуры)Несимметричное армирование . Максимум 1.61 в элементе 71712.

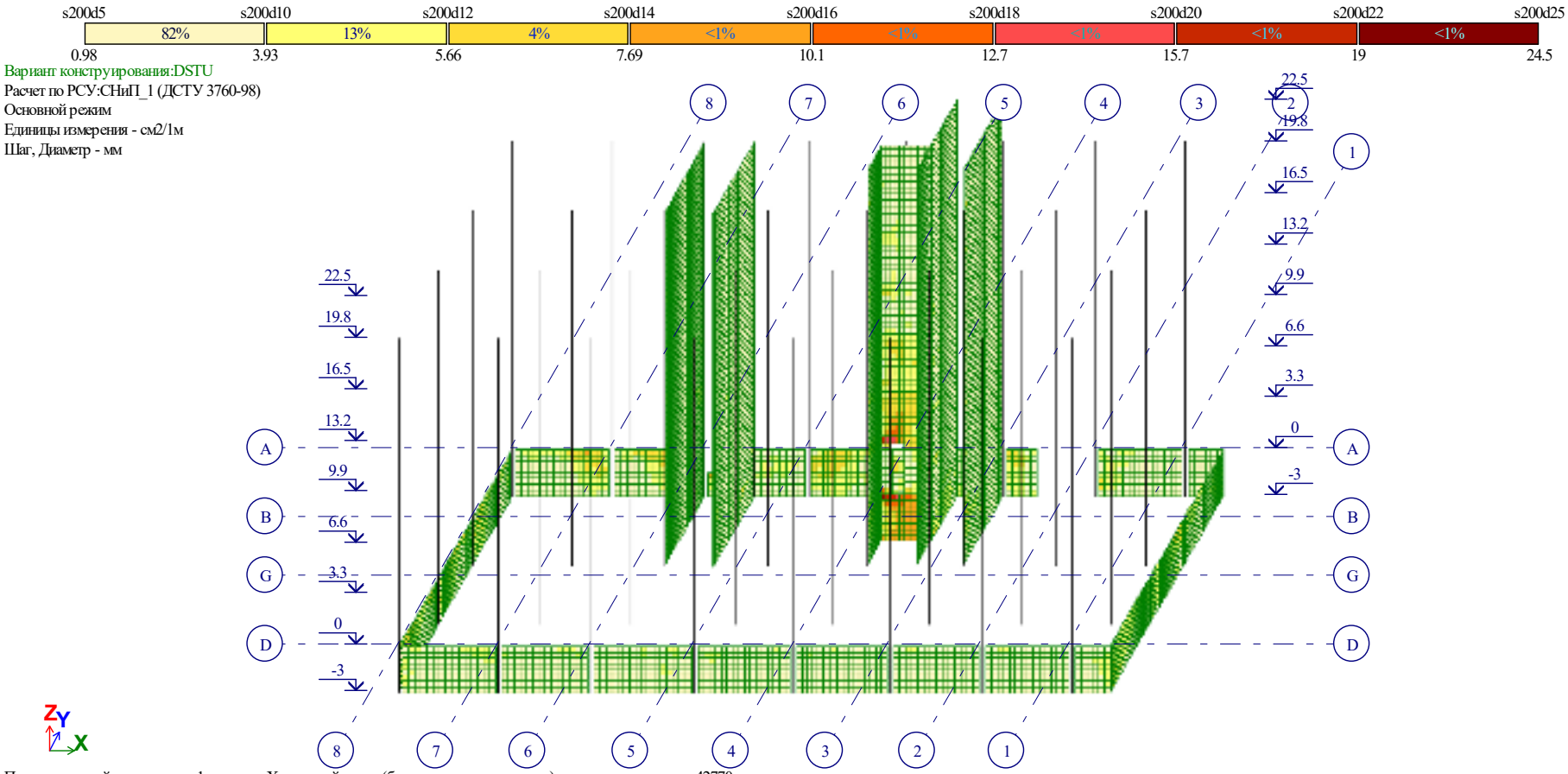


Рис. 35 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у нижней грани (балки-стенки - посередине)(5)

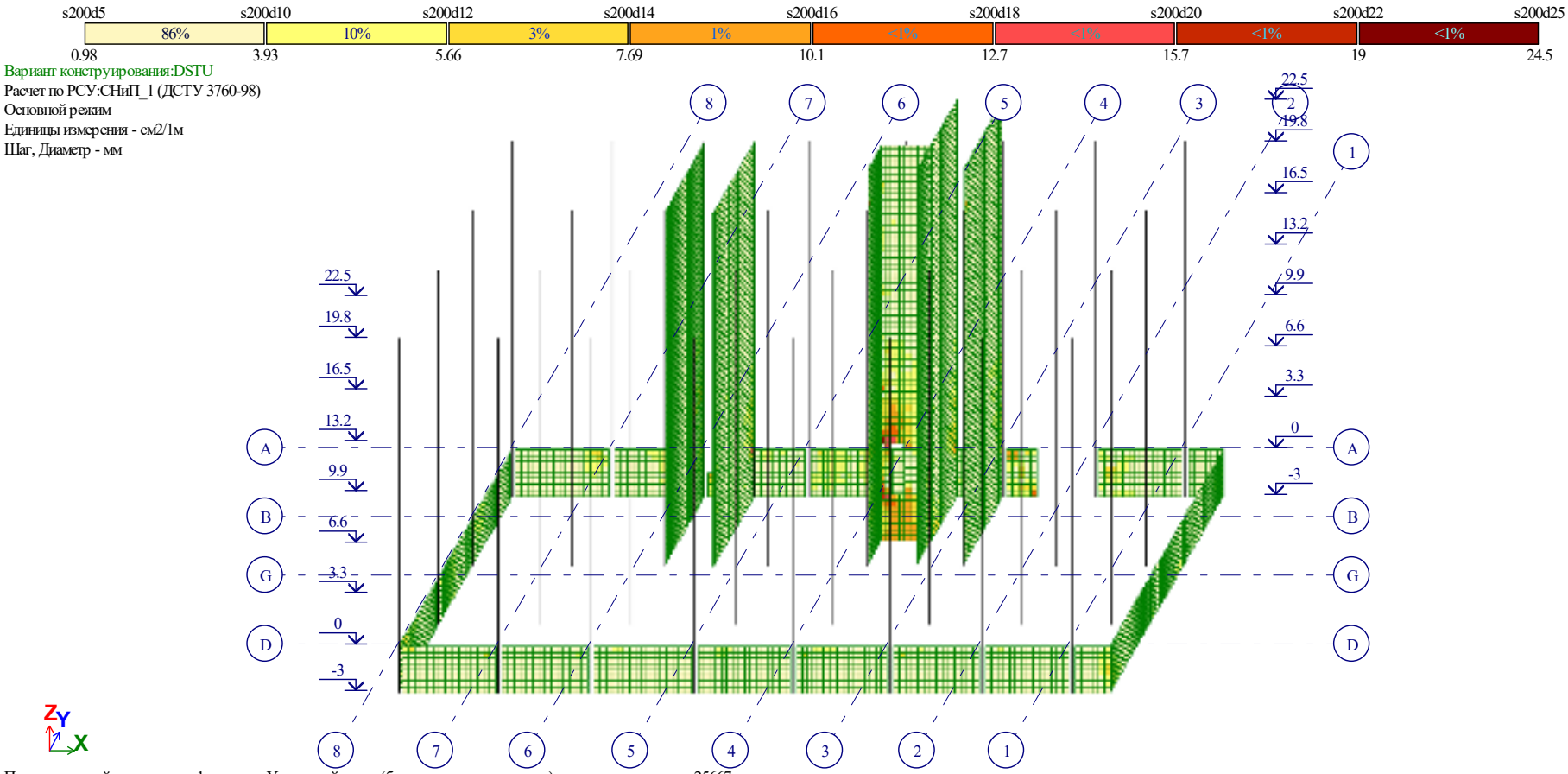


Рис. 36 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у нижней грани (балки-стенки - посередине)(5)

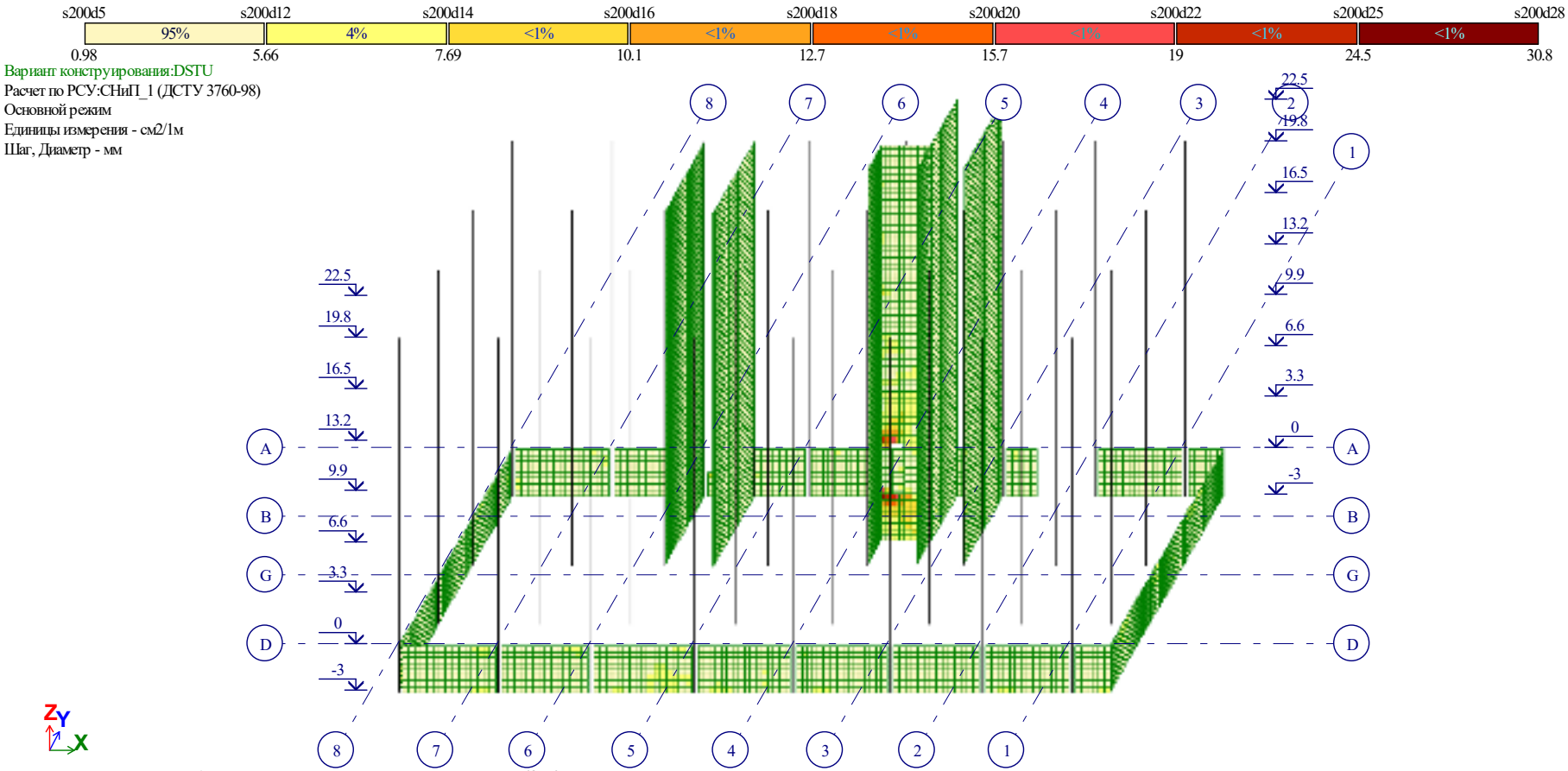


Рис. 37 Площадь полной арматуры на 1пм по оси X у верхней грани(5)

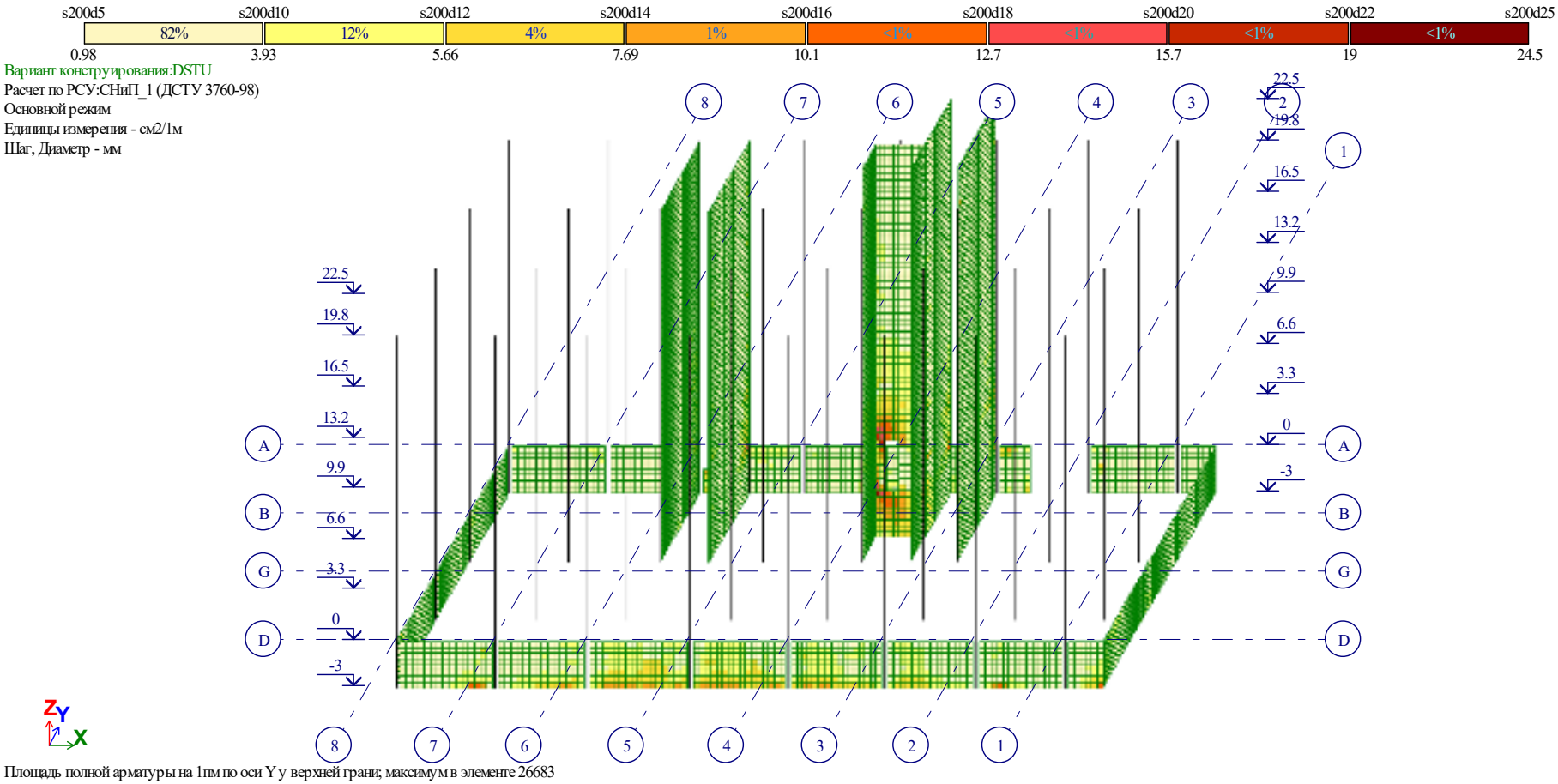


Рис. 38 Площадь полной арматуры на 1пм по оси Y у верхней грани(5)

ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი,

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ს/კ 01.72.14.300.002

კონსტრუქციული პროექტი

თბილისი 2022 წ

განმარტებითი ბარათი

წინამდებარე პროექტში წარმოდგენილია ქ. თბილისში, სოფელი დიღომი, **მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის** პროექტის კონსტრუქციული ნაწილის მუშა ნახაზები.

შენობის გეგმარებითი პარამეტრები: შენობა 7 სართულიანია, შენობის ზომა განაპირა ღერძებში შეადგენს: **43.55X17.50მ**; მაქსიმალური მალი შეადგენს **L=6.70მ;** კონსტრუქციული თვალსაზრისით შენობა გადაწყვეტილია, როგორც ჩარჩოსებრ-კავშირებიანი მონოლითური რკინაბეტონის სისტემა დიაფრაგმებით;

შენობის მიწისქვეშა სართულის სიმაღლე შეადგენს **H=3.00 მ;** დანარჩენი სართულების სიმაღლე შეადგენს **H=3.30მ;**

შენობის ძირითადი მზიდი კონსტრუქციული ელემენტების ზომები:

- *საძირკვლის ფილა:* h=650მმ;
- *სვეტები :* 600X400მმ; 200X400მმ
- *მონოლითური კედლები (პერიმეტრის):* h=250მმ;
- *მონოლითური დიაფრაგმები:* 200მმ;
- *გადახურვის ფილა:* 180მმ;
- *მონოლითური კოჭები:* bxh=400X500მმ; 200X500მმ; 250X500მმ;
- კიბის პანდუსები და ბაქნები: h=180მმ;

შენობის დაფუძნების პირობები: სამშენებლო მოედნის გეოტექნიკური აგებულებიდან და საცხოვრებელ კომპლექსში შემავალი შენობების გეომეტრიული პარამეტრებიდან გამომდინარე 7 სართულიანი შენობა, დაფუძნებულია საძირკვლის ფილის მეშვეობით, საძირკველი დაფუძვნებულია თიხოვან გრუნტზე (**სგე I;** ფენა 2, იხ. გეოლოგიური დასკვნა), რომლის საანგარიშო წინაღობა შეადგენს **R_0 = 2.4 კგძ/სმ²**. საძირკვლის ქვეშ გათვალისწინებულია დატკეპნილი 300მმ სისქის 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 W_6 მარკის სულფატმდგრად ცემენტებზე დამზადებული ბეტონები (სტანდარტი 22266-76)

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=0.17);** 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 (8 ბალიან სეისმურ) ზემოქმედებაზე სერტიფიცირებული და ლიცენზირებული კომპიუტერული საანგარიშო კომპლექსის **LIRA-SAPR 2017 R3** -ის გამოყენებით (შესყიდვის სალიცენზიო ნომერი №92095856).

მიღებული შედეგების საფუძველზე შეიძლება გაკეთდეს დასკვნა, რომ მთლიანად არქიტექტურულ-გეგმარებით გადაწყვეტილებათა საფუძველზე შედგენილი კომპიუტერული მოდელის გაანგარიშებათა შედეგები აკმაყოფილებს მდგრადობის, სიმტკიცის და დეფორმაციის შესაბამისი ნორმატიული დოკუმენტების მოთხოვნებს.

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»
6) СНиП 2.02.03-85 Свайные фундаменты.

<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 50მ³-მდე ბეტონის პარტიიდან უნდა შემოწმდეს 4 ნიმუში, ხოლო 50მ³-ზე მეტი ბეტონის მოწოდების შემთხვევაში 6 ნიმუში აკრედიტაციის მქონე ლაბორატორიის მიერ ГОСТ 10180-90, ГОСТ 26633-91-ის შესაბამისად.

5. რკინაბეტონის კონსტრუქციებში პროექტით გამოყენებულია **B500B** 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 განხორციელდეს 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 დგარები და/ან სამაგრები.

10. კედლების შევსება განხორციელდეს ცეცხლმედეგი **მსუბუქი** ბლოკებით, მოცულობითი წონით არაუმეტეს - **800 კგ/მ³.**

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. **სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების შემსრულებელმა კომპანიამ წარმოდგენილი პროექტის მუშა დოკუმენტაციასთან, განმარტებით ბარათთან და დანართებთან სრულ შესაბამისობაში უნდა შეადგინოს დამოუკიდებელი და ალტერნატიული სპეციფიკაციები, რომელიც გამოყენებულ იქნება ხარჯთაღრიცხვისა და მშენებლობის განხორციელების პროცესში.**

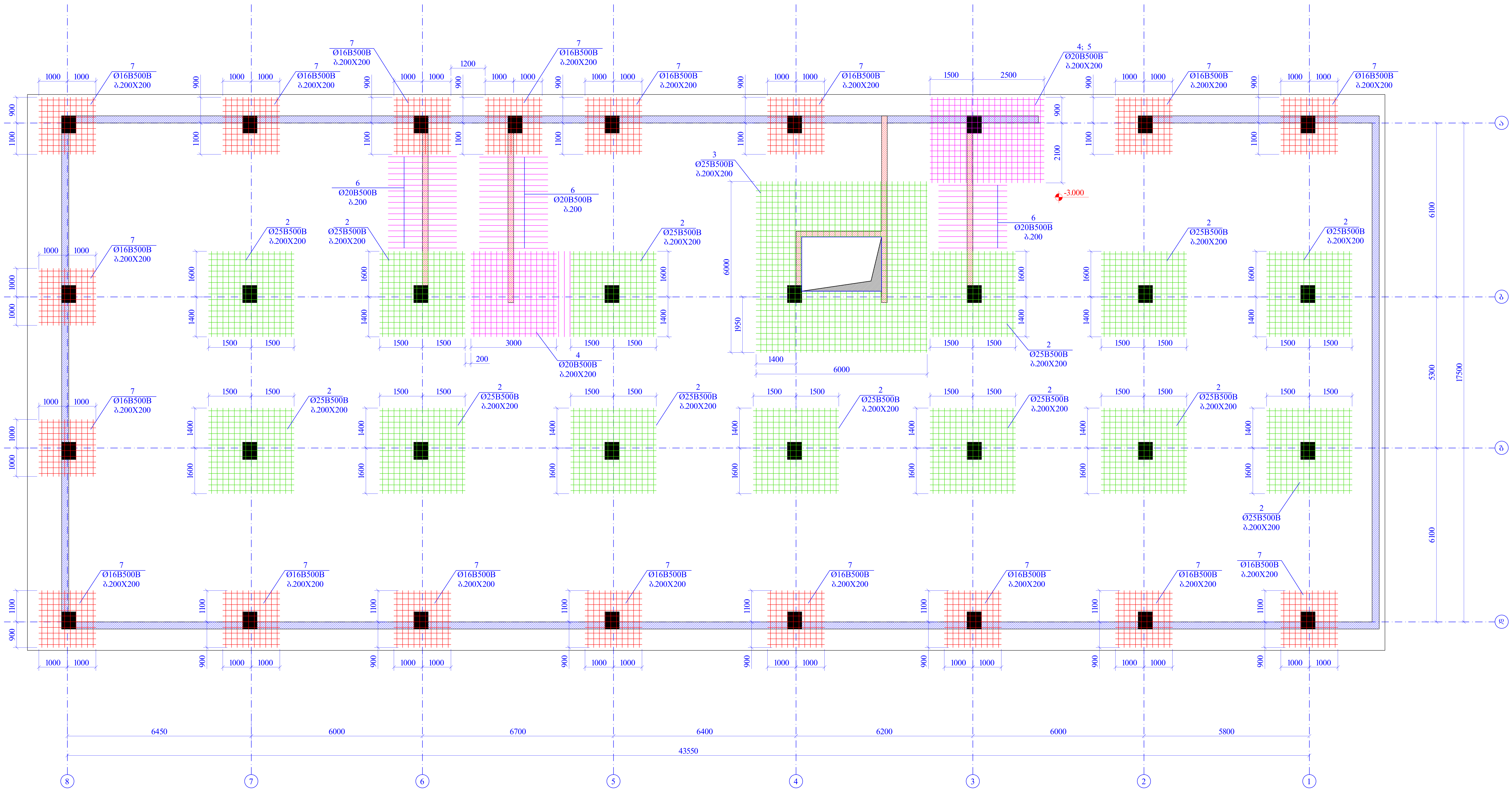
16. **ნებისმიერი შეუსაბამობა მუშა დოკუმენტაციის, განმარტებით ბარათის და არქიტექტურულ ნახაზებს შორის ეცნობოს პროექტის ავტორებს.**

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

18. მშენებლობა განხორციელდეს საავტორო ზედამხედველობის ქვეშ.

ნახატის №:	ა-1
ხელმძღვანელი:	გვარი ხელმოწერა
პროექტის მომზადების თარიღი	11 ივლისი 2023
პროექტის ეტაპი	
პროექტის დასახელება	საცდელი სეზონური ბაზის, კაფეტერიის და სველი წერტილების მშენებლობა
ობიექტის მისამართი:	
ავტორის ხელმოწერა	
ავტორი	გვარი ხელმოწერა

საძირკვლის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა
ნიშნ. -3.000
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: საძირკვლის ფილის ქვედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა ნიშნ. -3.000	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 2	რევიზია: 00

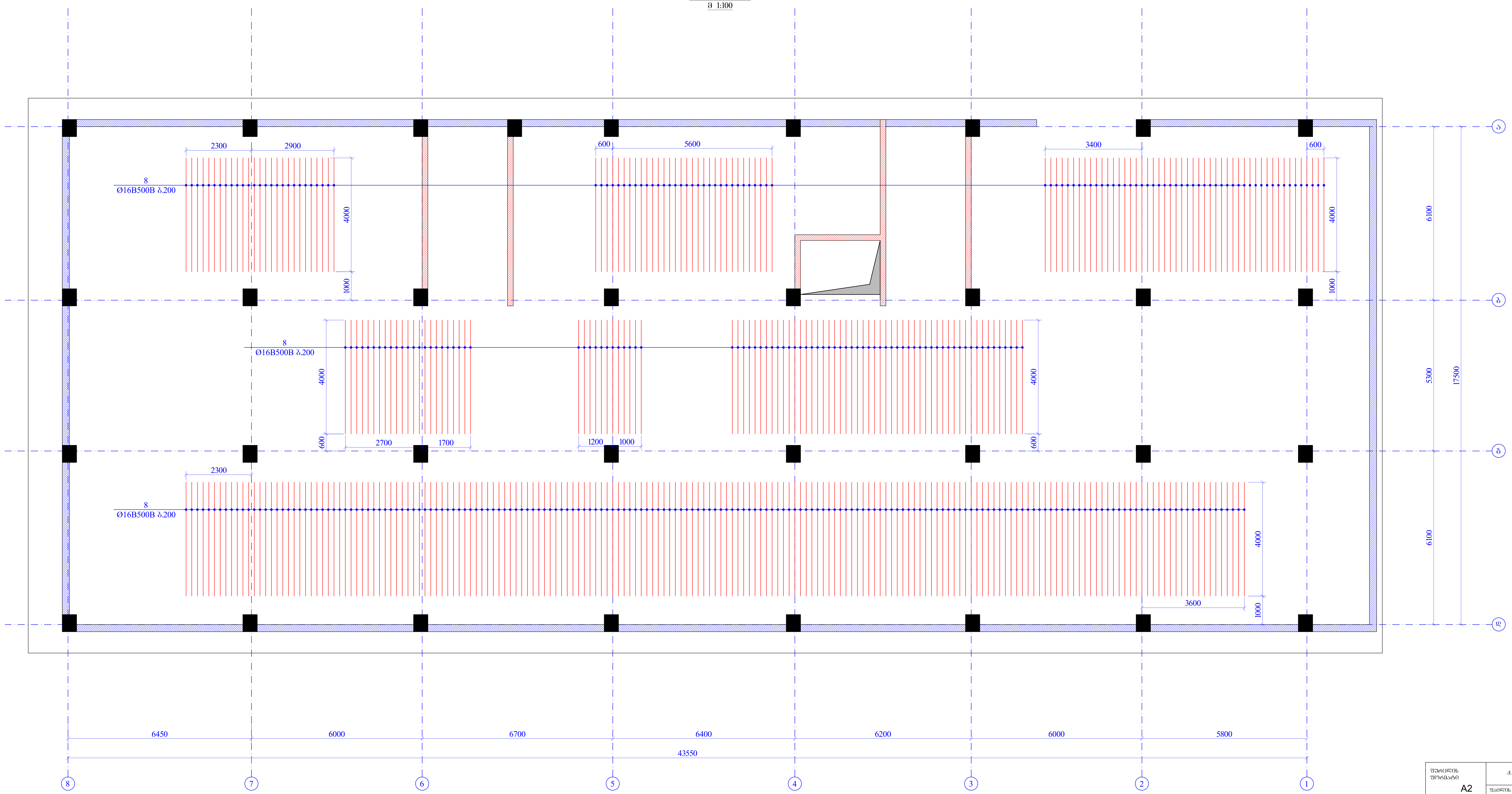
ЗДАНИЕ ОБЩЕЖИТИЯ	д. ОЛЬХОВО 2023
ТИПОВОЕ	А2
ПЛАНЫ ПЕРЕКРЫТИЙ	

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБРАЩАЙТЕСЬ К ГЛАВНОМУ АРХИТЕКТОРУ ПРОЕКТА

ГИП	ДЕМЬЯНОВ ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ	
ГАП	ЗАЙЦЕВ ВЛАДИМИР ЮРЬЕВИЧ	
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК		
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПОДРЯДЧИК		
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ЗАСТРОЙЩИК		

ЗАКАЗЧИК	
ЗАКАЗ №	
ЗАКАЗЧИК ЗАСТРОЙЩИК	
ЗАКАЗЧИК ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПОДРЯДЧИК	
ЗАКАЗЧИК ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩ

რკ/ბ-ის საძირკვლის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა
Y მიმართულება
ნიშნული -3.000
მ 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

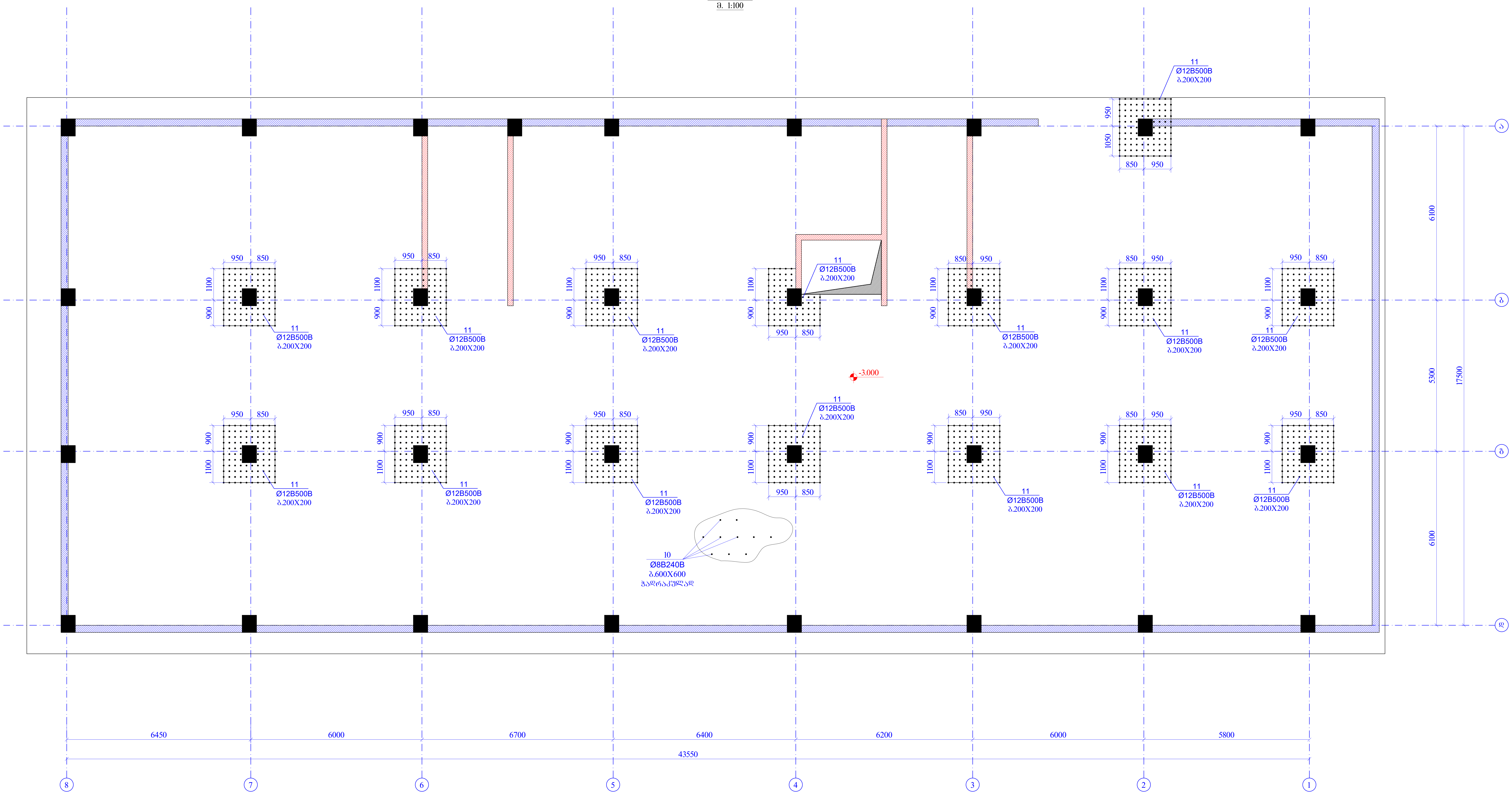
პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ს/კ 01.72.14.300.002

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	

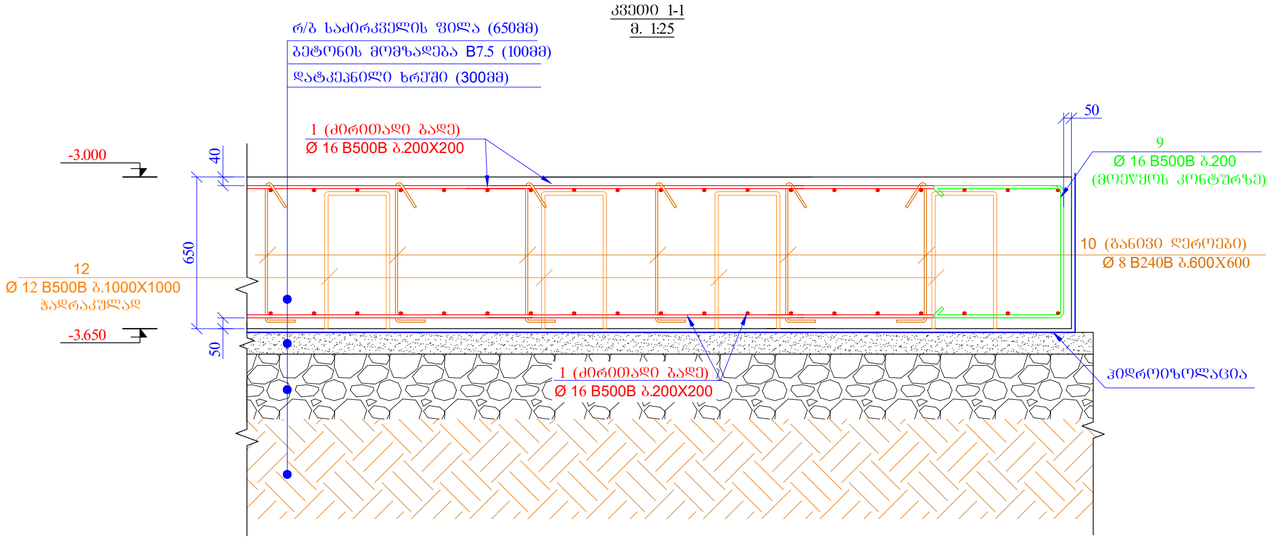
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 11 იანვარი 2023	რკ/ბ-ის საძირკვლის ფილის ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა Y მიმართულება ნიშნული -3.000
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #: კ- 4	რევიზია: 00

საძირკვლის ფილაში საკიდების მოწყობის გეგმა
ნიშნ. -3.000
მ. 1:100

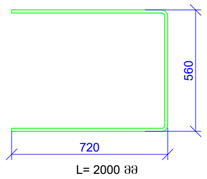


ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: საძირკვლის ფილაში საკიდების მოწყობის გეგმა ნიშნ. -3.000	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 5	რევიზია: 00

კვეთი 1-1
მ. 1:25

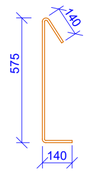


პოზ. 9



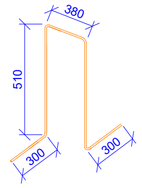
L= 2000 მმ

პოზ. 10; 11



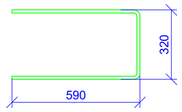
L= 855 მმ

პოზ. 12



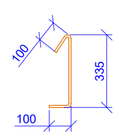
L=2000 მმ

პოზ. 13



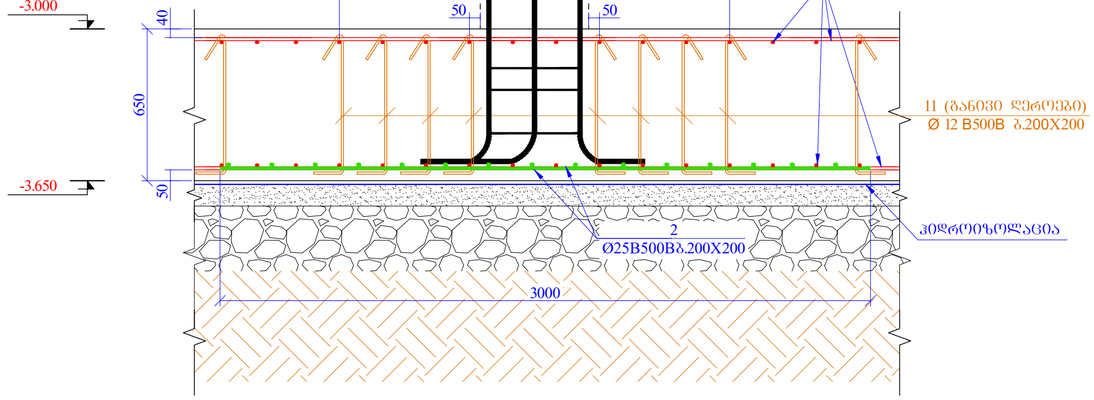
L= 1500 მმ

პოზ. 14



L=535 მმ

კვეთი 2-2
მ. 1:25



შენობის ფუნქციური კლასი: A2	ქ. ბათუმი 2023	
	შენობის დასახელება:	
პროექტის დასახელება: ქ.ბათუმში, სოფელი ფიქრიან, მრავალფუნქციანი საცხოვრებელი სახლი ს/ს 01.72.14.300.002		
მთავარპროექტი	გვარი	ხელმოწერა
შესასრულა	ზ.ჯვილაქიანიძე	
შესამოწმა	მ.ბაცაცაძისიან	
პროექტის №:	ნახაზის დასახელება: კვეთი 1-1, 2-2	
მასშტაბი: 11 იანვარი 2023		
პროექტირების პროექტი		
სტადია	შუა პროექტი	
ნახაზის #:	პ- 6	რევიზია: 00

ئەندازیار:	ئاسۆ ئەحمەد ئەحمەد
ڕاوێژکار:	ئەندازیار ئاسۆ ئەحمەد ئەحمەد
بەڕێوەبەر:	ئەندازیار ئاسۆ ئەحمەد ئەحمەد
ڕێکەوت:	٢٠٢٣/٥/١١
ژمارەی پرۆژە:	٢٠٢٣/٥٥
ناوی پرۆژە:	ئەندازیار ئاسۆ ئەحمەد ئەحمەد

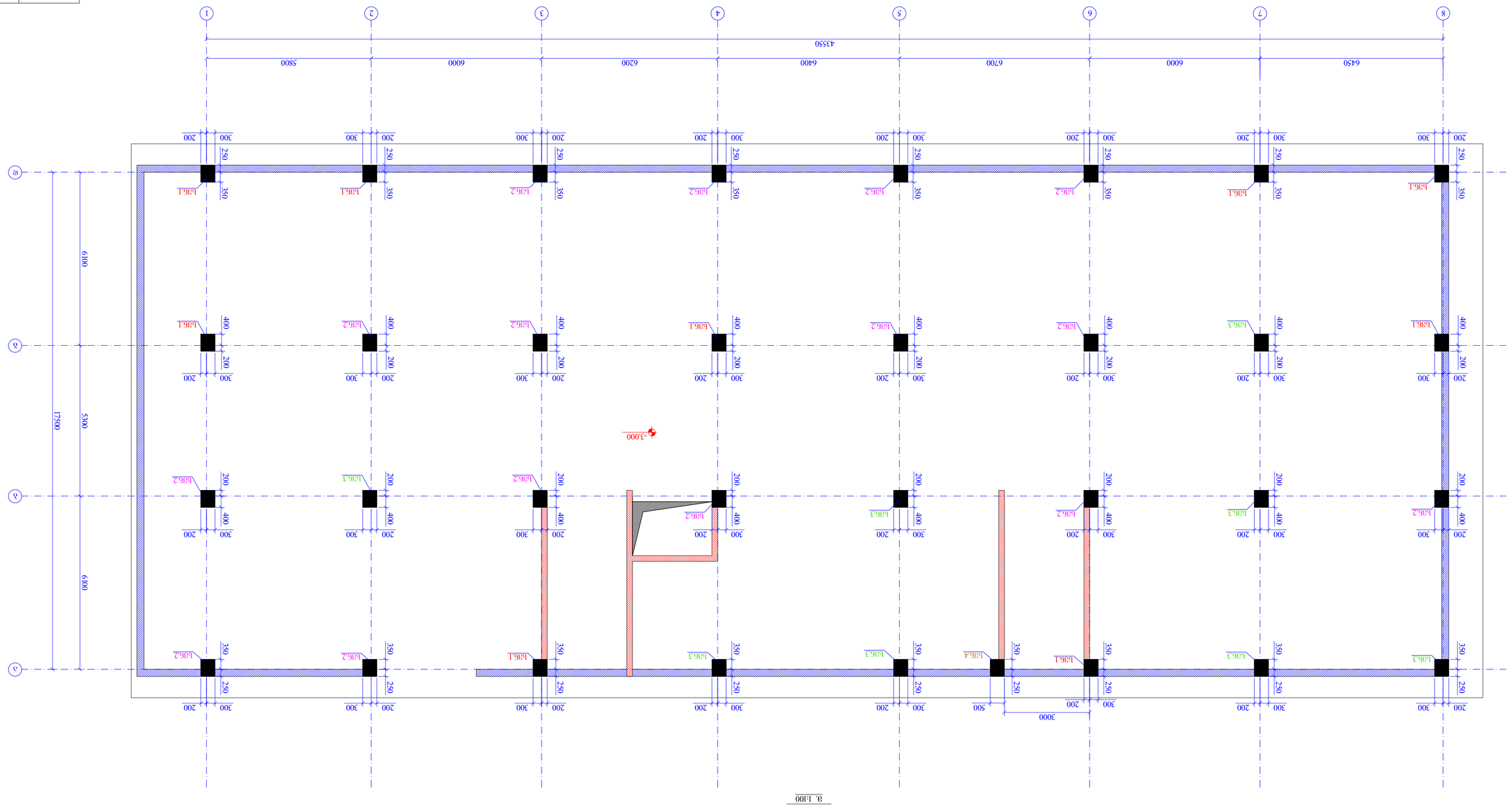
ЗАКАЗЧИК	
ОБЪЕКТ	ЗДАНИЕ ЖИЛОЕ ДВУХСЕКЦИОННОЕ
СТАДИЯ	Р
НАЗВАНИЕ ЧЕРТЕЖА	ФУНДАМЕНТНАЯ ПЛИТА. ОТМЕТКА -3.000
ГИП	
ГАП	
Н.КОНТР.	
РАЗРАБОТАЛ	
ДАТА	11.04.2023
ИЗМЕНЕНИЕ	
ЛИСТ	8
ЛИСТОВ	00

ГИП	Д. ОЛЬХОВОЙ 2023	
ГАП		А2
Н.КОНТР.		

ДОКУМЕНТАЦИЯ РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СП 01.72.14.300.002

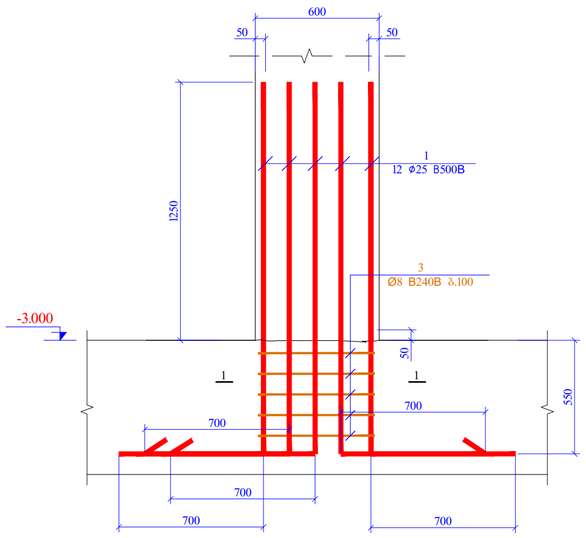
ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ВЫПУСК	ПОДПИСЬ	ВЕРИФИЦИРОВАЛ
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ		
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА		

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ

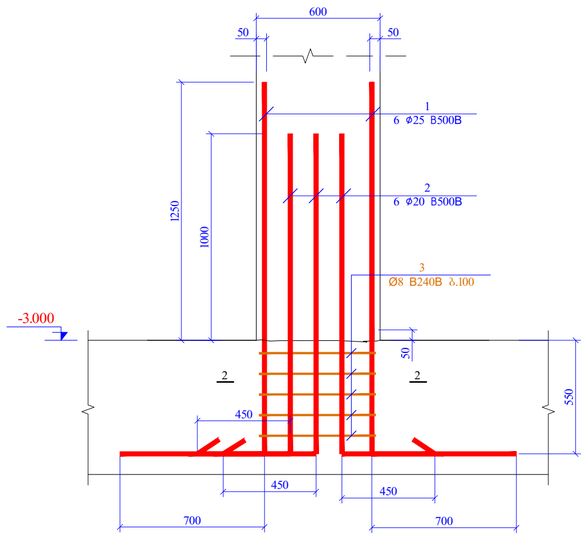


ФУНДАМЕНТНАЯ ПЛИТА. ОТМЕТКА -3.000
М 1:100

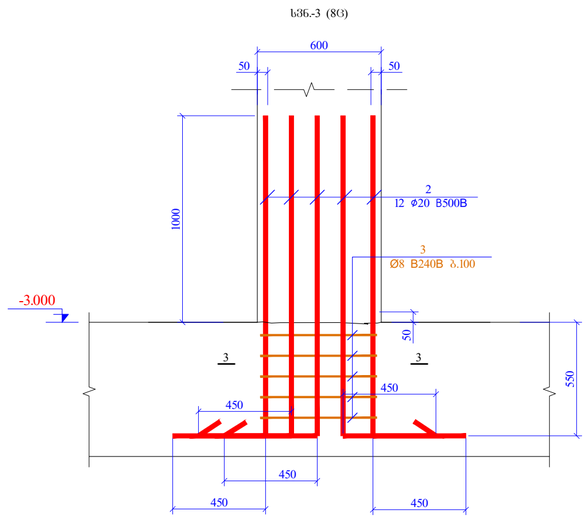
ბმ6.-1 (9ც)



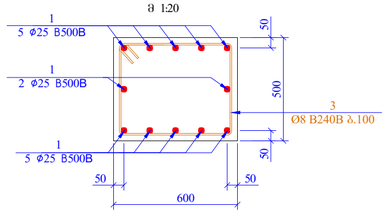
ბმ6.-2 (15ც)



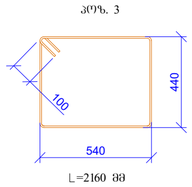
ბმ6.-3 (8ც)



კვეთი 1-1
მ 1:20

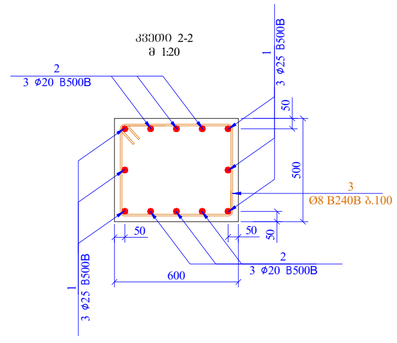


პოზ. 3

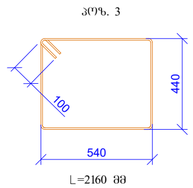


L=2160 მმ

კვეთი 2-2
მ 1:20

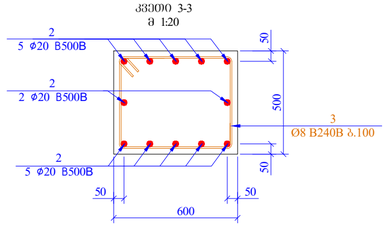


პოზ. 3

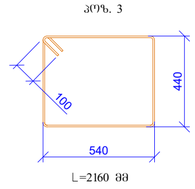


L=2160 მმ

კვეთი 3-3
მ 1:20



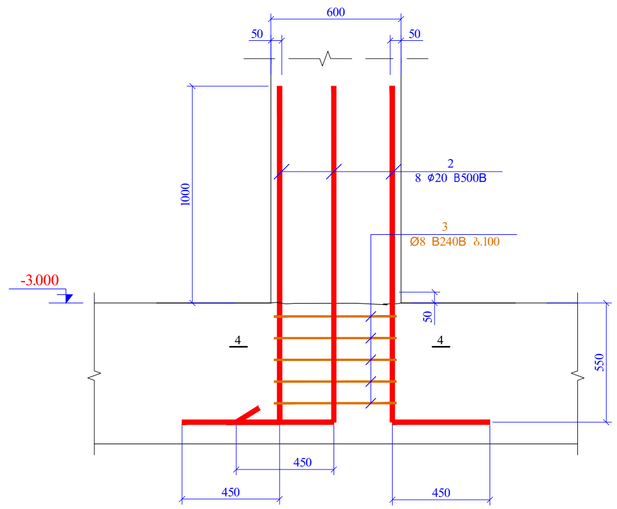
პოზ. 3



L=2160 მმ

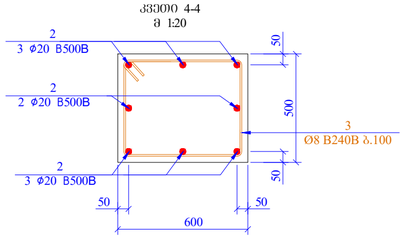
შეკვეთის ფორმატი A2	ქ. ბათუმის 2023	
	შესრულებაზე:	
პროექტის ხასიათდება: ქ.ბათუმის, ს.ოზურგეთი ტიპიური, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი სმ 01.72.14.300.002		
მთავარმენეჯერი	გვარი	ხელმოწერა
შესრულება	ზ.ქვრივაშვილი	
შესამოწმა	ე.ბაცაბაძისა	
პროექტის №:	ნახაზის დასახელება:	
ზურგეთი 11 იანვარი 2023	სმწ. ს. 2, 3 კვეთი 1-1, 2-2, 3-3	
პროექტირების პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	ა- 9	რევიზია: 00

სვე.4 (1ც)

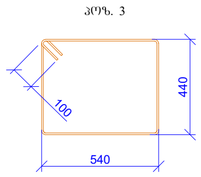


პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ხ ა ხ ი ა ს ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კბ		
		სვეტის ნაშვერები				1
		დეტალები		ერთეული (კბ)	სულ (კბ)	კბ
1		Ø 25 B500B ℓ= 2500	198	9.64	1909.48	1909.48
2		Ø 20 B500B ℓ= 2000	194	4.94	957.90	957.90
3		Ø 8 B240B ℓ= 2160	165	0.85	140.78	140.78
				Σ =	3008.17	3008.17

კვეთი 4-4
მ 1:20



პოზ. 3



L=2160 მმ

შეთანხმებისა	ბპარი
შესასრულა	ჩ.ქვაჭრაძე
შესამოწმა	ე.ბაბასახლისაძე
პროექტის №:	
თარიღი: 11 იანვარი 2023	
პროექტირების პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	ჯ- 10

შეთანხმების ფორმატი A2	ქ. ბათუმი 2023
	შპს ბათუმის წყალკანალი

პროექტის სახელწოდება:

ქ.ბათუმში, ს.ოლველი დიღომი, მრავალფუნქციანი სპორტული დარბაზი სპ 01.72.14.300.002

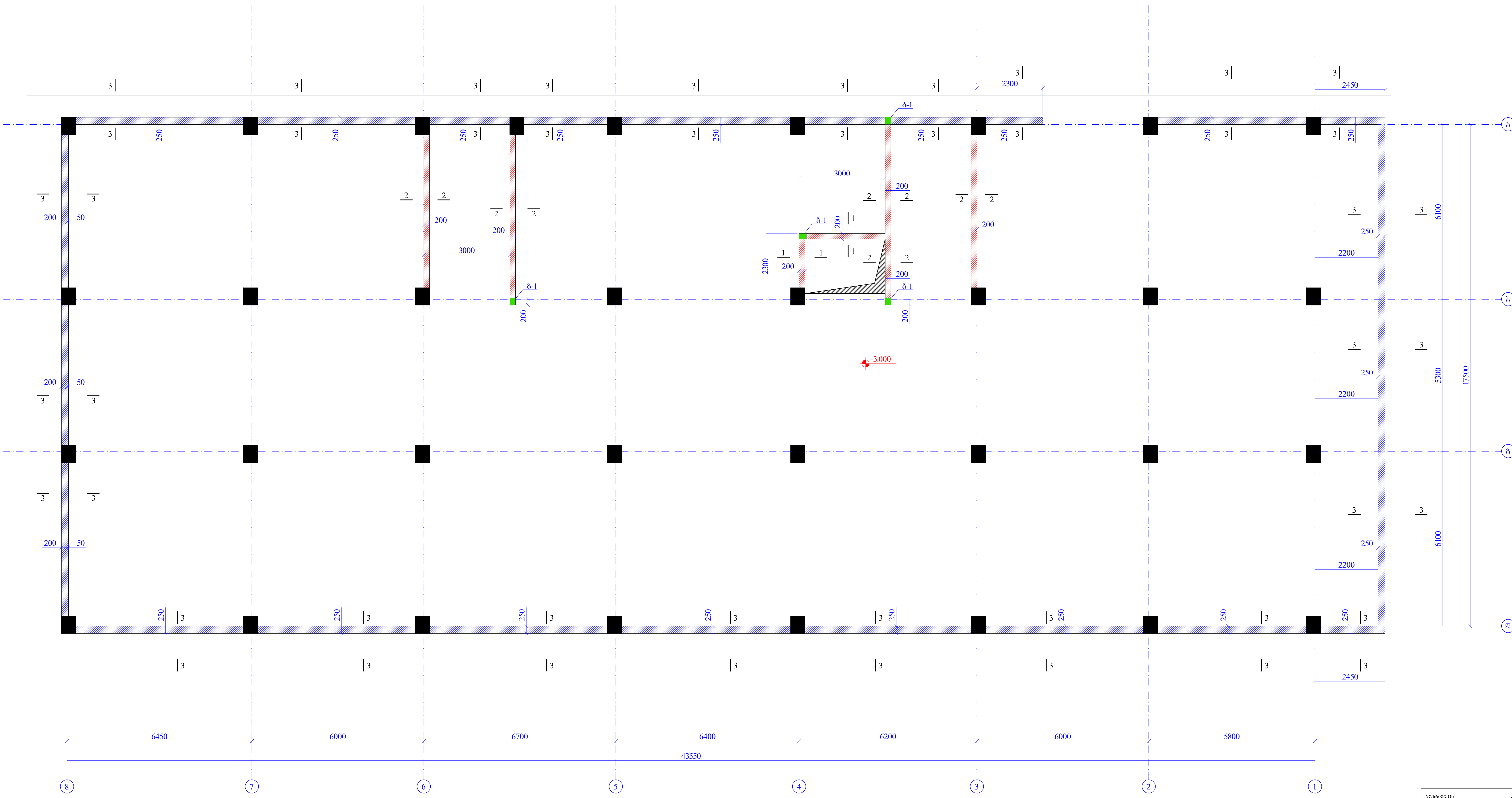
ნახაზის სახელწოდება:

სვე.4
კვეთი 4-4
სპეციფიკაცია

კედლების და დიაფრაგმების ნაშვერების გეგმა

ნიშნ. -3.000

მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ს/კ 01.72.14.300.002

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: კედლების ნაშვერების გეგმა ნიშნ. -3.000
თარიღი: 11 იანვარი 2023	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 11 — რევიზია: 00

				ჯამი:	1601.87
3		Ø 20 B500B ℓ= 2000	16	4.94	79.00
2		Ø 12 B500B ℓ= 1200	1358	1.07	1448.35
1		Ø 14 B500B ℓ= 1400	44	1.69	74.52
		ღეროების ნომერი		ერთეულის წონა (კგ)	ჯამური წონა (კგ)
		ბეტონი B25 -3.000			
ელემენტის მარკა			მასა (კგ)		
ელემენტების რაოდენობა					

ბალკონის ფილის არმატურის სპეციფიკაცია (ბალიშებზე დაყრდნობილი)

არმატურის ფოლადის ხარისხი: ცხ. ხარისხი B500C ISO 6935-2:2019/2018

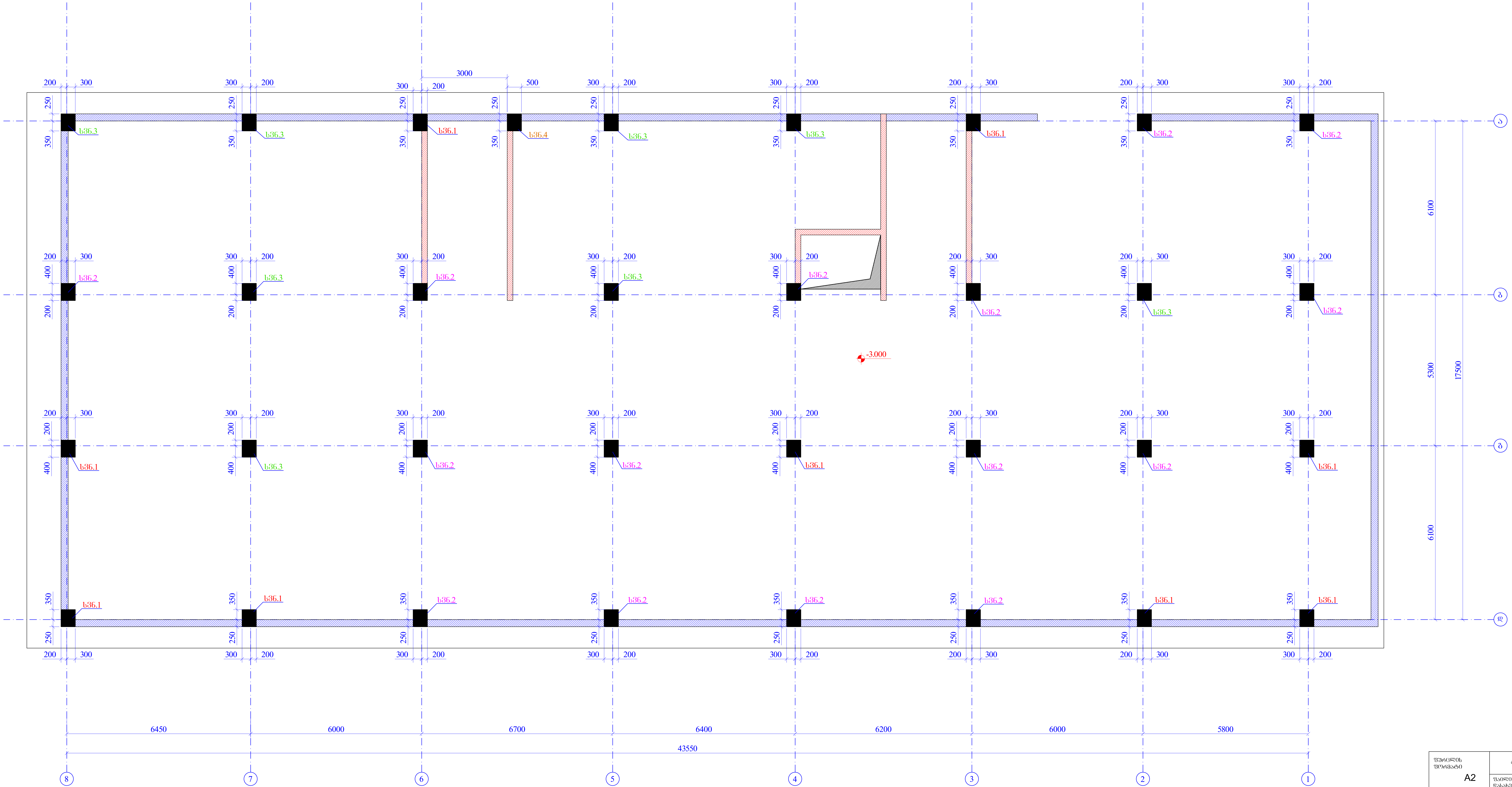
Ø6 B240B	Ø8B240B	Ø10B240B	Ø10 B500B	Ø12 B500B	Ø14 B500B	Ø16 B500B	Ø18 B500B	Ø20 B500B	Ø22 B500B	Ø25 B500B	Ø28 B500B	Ø32 B500B
0.00	964.03	0.00	0.00	4210.80	74.52	38987.68	0.00	1845.69	0.00	7618.64	0.00	0.00

ჯამი: 53701.37

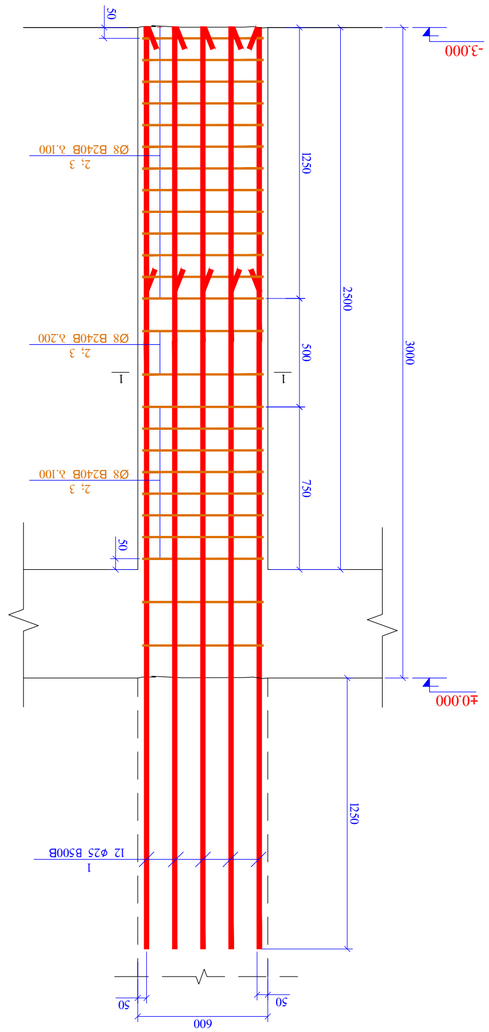
ბეტონი B25W6		606.20	მ³
არმატურა	B7.5	93.00	მ³

შენობის ნაწილი	A2	ც. ისპორტის კომპლექსი	
	ნახატის დასახელება		
პროექტის ფაზა		ტექნიკური პროექტი	
პროექტის დასახელება, მისამართი		ქ. ბათუმში, ნ.ნინოშვილის ქუჩა N 01.72.14.300.002	
მშენებლობის დამკვეთი			
მთავარი ინჟინერი	ც.ჩხეიძე		
მთავარი არქიტექტორი			
მთავარი ინჟინერი პროექტის			
ინჟინერი კონსტრუქციების			
ინჟინერი ელექტრომოწყობილობების			
ინჟინერი სანტექნიკის			
ინჟინერი სამშენებლო ფიზიკის			
ინჟინერი სამშენებლო ეკოლოგიის			
ინჟინერი სამშენებლო ტექნოლოგიის			
ინჟინერი ტექნიკური ზედამხედველის			
ინჟინერი ტოპოგრაფიული გეგმების			
ინჟინერი ტოპოგრაფიული გეოდეზიის			
ინჟინერი ტოპოგრაფიული ნახაზების

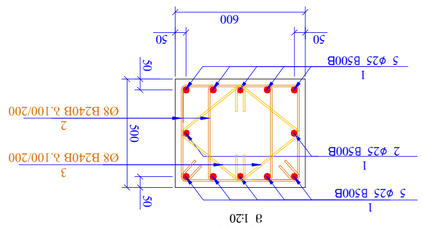
სვეტების მარკირების გეგმა
ნიშნ. -3.000
მ. 1:100

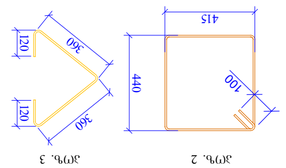


ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: სვეტების მარკირების გეგმა ნიშნ. -3.000	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 13	რევიზია: 00



b3-1 (9ც)

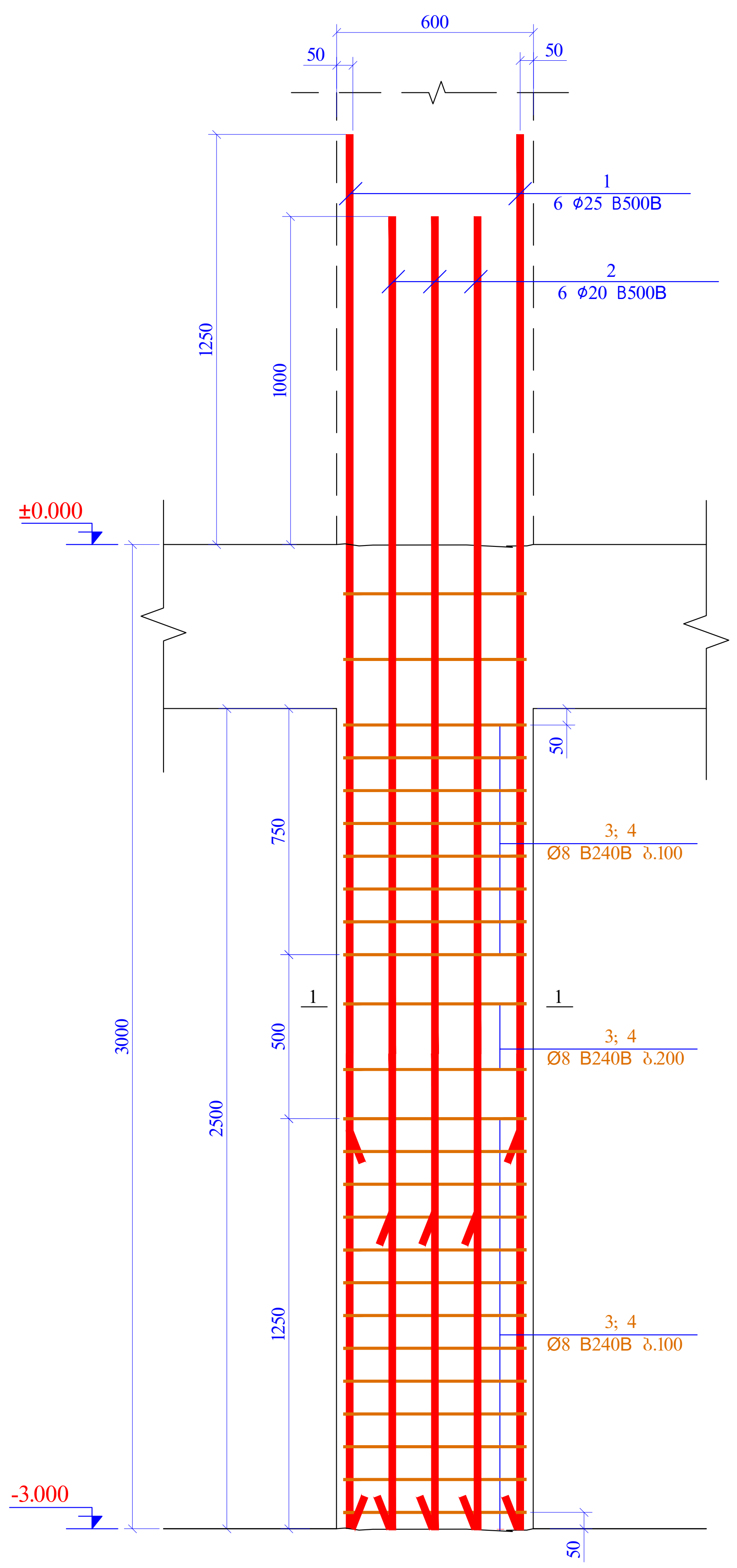




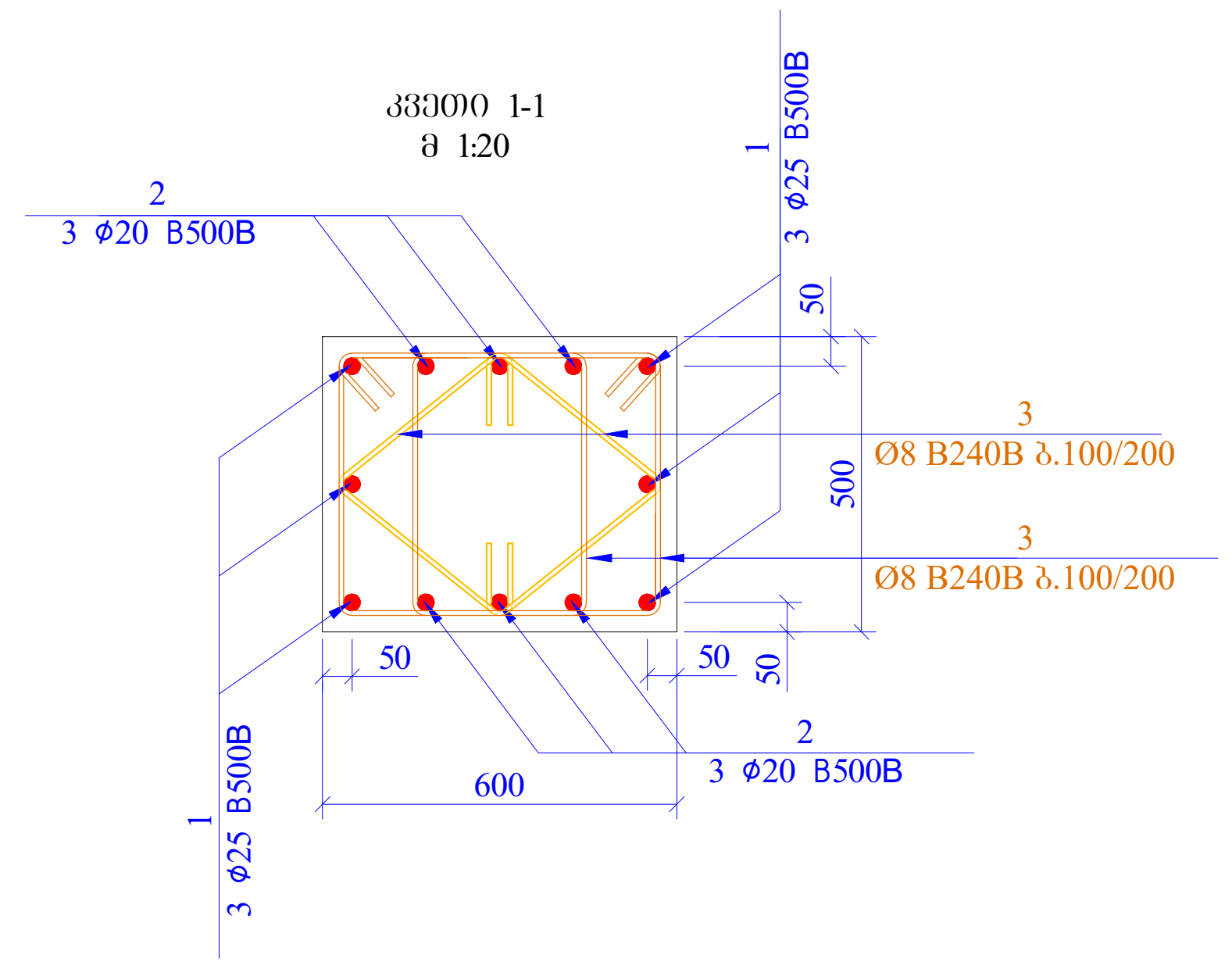
					ბეტონი B25		6.75
						0.75	ც³)
				Σ =		253.42	2280.77
3				Ø 8	B240B ℓ= 960	50 0.38 18.96	170.65
2				Ø 8	B240B ℓ= 1910	50 0.75 37.72	339.51
1				Ø 25	B500B ℓ= 4250	12 16.39 196.73	1770.61
					ხე ბ ე ი - 1		9
					ელემენტის ნომერი	ელემენტის რაოდენობა (ც)	ერთეულის წონა (ტ) ც
პოზიციის ნომერი	∅, მმ		ერთეულის წონა (ტ)				
ჯამური წონა (ტ)							

შპს „ტექნიკური ზედამხედველობა“	ა. ცისკარიშვილი 2023
ობიექტი	A2
ნახაზის დასახელება	ელემენტების სპეციფიკაცია
პროექტის დასახელება, სახელმწიფო ნომერი, ნაგებობის ტიპი და ნაწილი	ქ.ქუთაისში ს.ფოთის ქუჩის ნაგებობის ტიპი და ნაწილი ს/კ 01.72.14.300.002
ინვესტორი	ქალაქ ქუთაისის მუნიციპალიტეტის მერია
ტექნიკური ზედამხედველი	ა.ცისკარიშვილი
მთავარი ინჟინერ-პროექტანტი	ე.ბერიძე
ავტორი	ე.ბერიძე
ცვლილების №:	
ცვლილების განმარტება:	
ტექნიკური ზედამხედველის ხელმოწერა	
ავტორის ხელმოწერა	
ფურცლის №	ა- 14
ფურცლების ჯამური რაოდენობა	33ბა ფურცელი
ფაილის სახელი: 00	

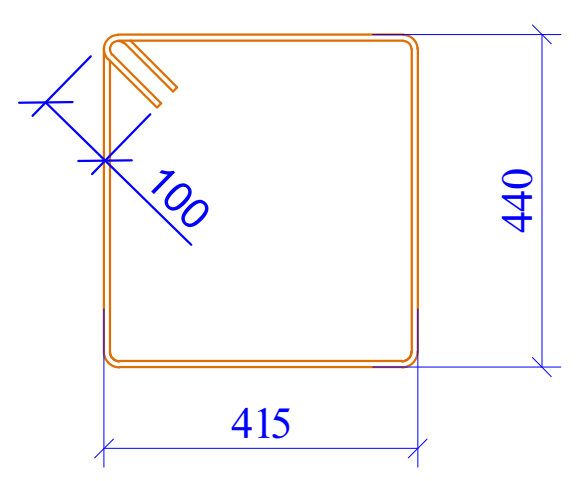
სვ.-2 (15ც)



კვეთი 1-1
მ 1:20

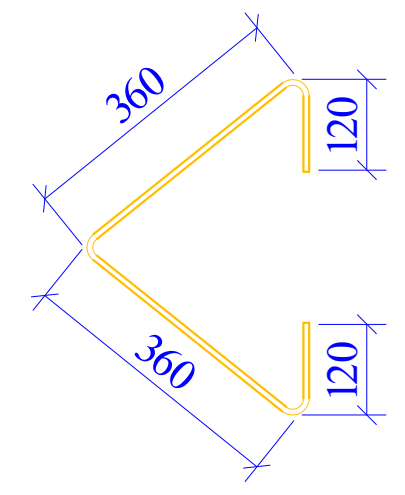


პოზ. 3



L=1910 მმ

პოზ. 4

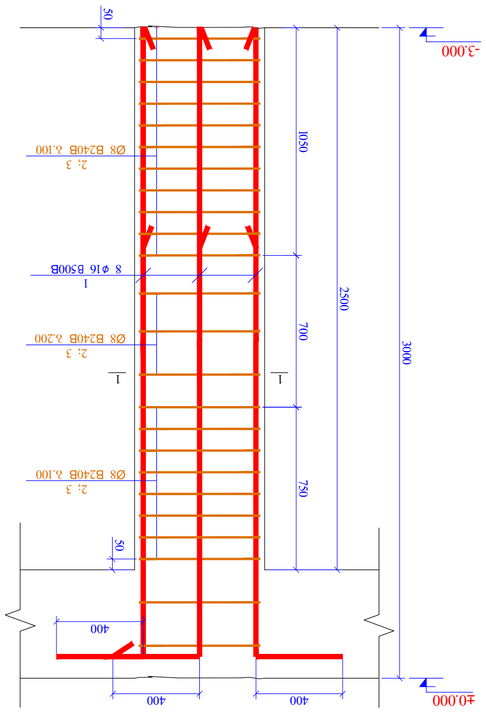


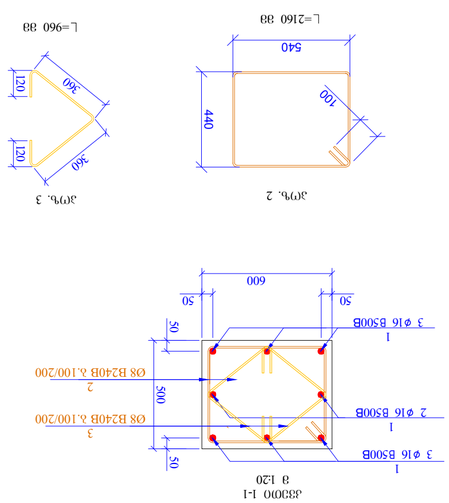
L=960 მმ

პოზ.	ა ღ ნ ი შ ვ ნ ა	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	რაოდ.	წონა, კგ		სვეტის რაოდ.
		სვეტი - 2				15
		დეტალები		ერთეული (კგ)	სულ (კგ)	კგ
1		Ø 25 B500B ℓ= 4250	6	16.39	98.37	1475.51
2		Ø 20 B500B ℓ= 4000	6	9.88	59.25	888.78
3		Ø 8 B240B ℓ= 1910	50	0.75	37.72	565.85
4		Ø 8 B240B ℓ= 960	50	0.38	18.96	284.41
				Σ =	214.30	3214.55
					($მ^3$)	$მ^3$
		ბეტონი B25			0.75	11.25

ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: სვეტი -2, კვეთი 1-1, სპეციფიკაცია	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 15	რევიზია: 00

1			Ø 16 B500B	ℓ= 3300	8	5.21	41.71
2			Ø 8 B240B	ℓ= 2160	24	0.85	20.48
3			Ø 8 B240B	ℓ= 960	48	0.38	18.20
						Σ =	80.39
			бетон B25				0.75





1			Ø 16 B500B	ℓ= 3300	8	5.21	41.71
2			Ø 8 B240B	ℓ= 2160	24	0.85	20.48
3			Ø 8 B240B	ℓ= 960	48	0.38	18.20
						Σ =	80.39
			бетон B25				0.75

Заменен	Д. 01.02.2023
Чертил	А2
Проверил	
Н.контр.	
ГИП	
Утвердил	

Многоквартирный 1-подъездный 1-секционный 1-этажный жилой дом
Фундаменты
Ш/р 01.72.14.300.ОО2

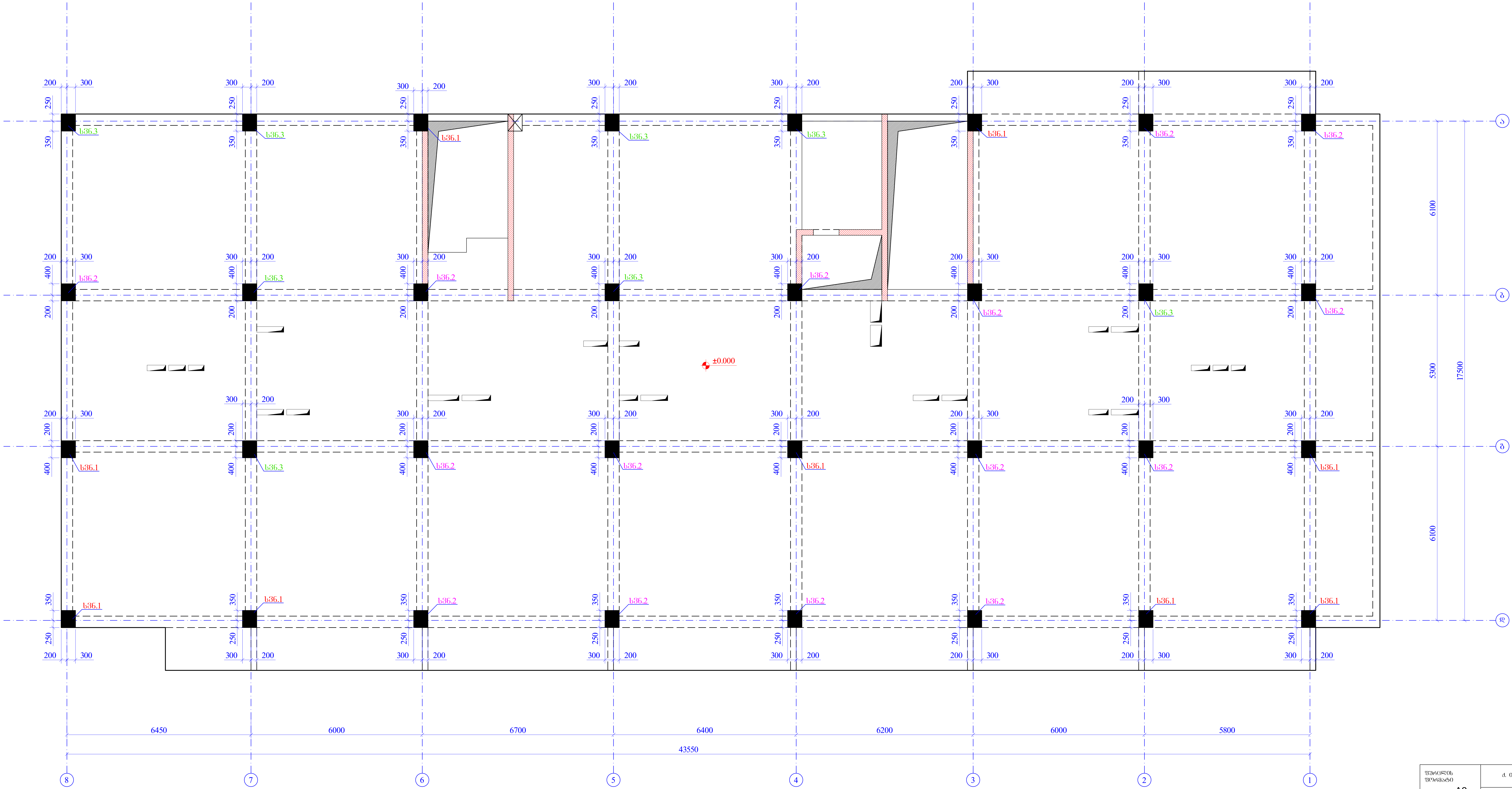
Разработал	Бобровский	
Проверил	Бобровский	
Н.контр.	Бобровский	
ГИП	Шабунькевич	

Инв.№ подл.	Подп. и дата
Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	

Стадия	Лист	Листов
Р	17	00

Копировал
Формат А3

სვეტების მარკირების გეგმა
ნიშნ. ±0.000
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

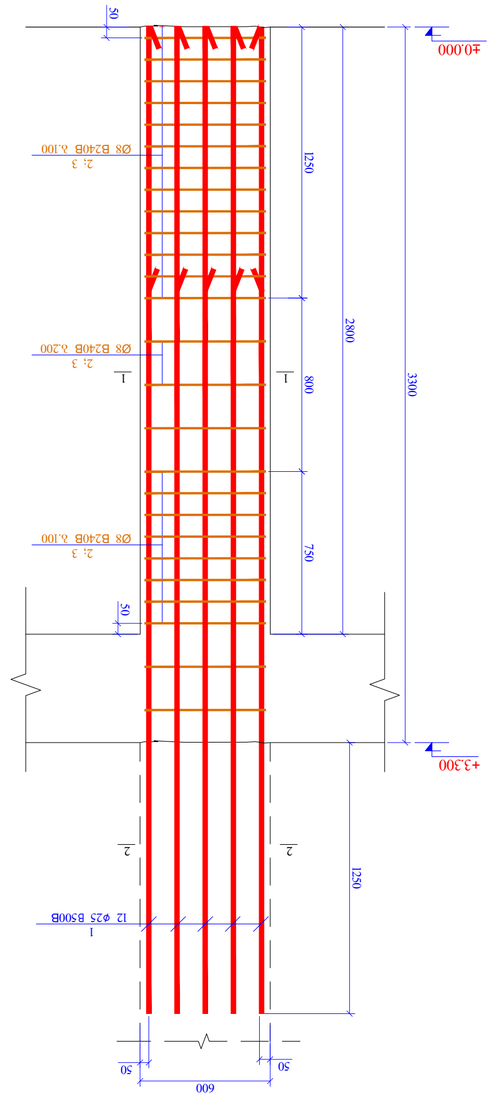
პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი,
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ს/კ 01.72.14.300.002

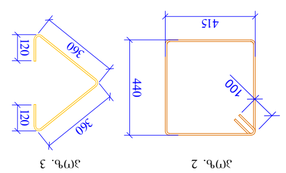
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	თ.

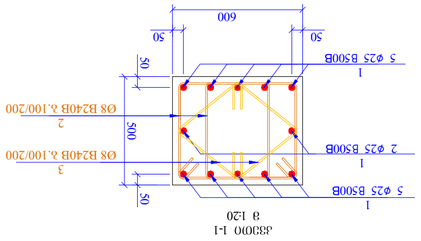
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 11 იანვარი 2023	სვეტების მარკირების გეგმა ნიშნ. ±0.000
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 18
	რევიზია: 00

1	Ø 25	B500B	ℓ= 4550	12	17.55	210.62	1895.59
2	Ø 8	B240B	ℓ= 1910	52	0.75	39.23	353.09
3	Ø 8	B240B	ℓ= 960	52	0.38	19.72	177.47
					Σ =	269.57	2426.16
						(м³)	м³
						0.84	7.56

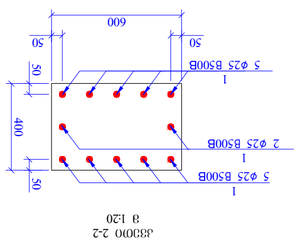


Б3-1 (9G)





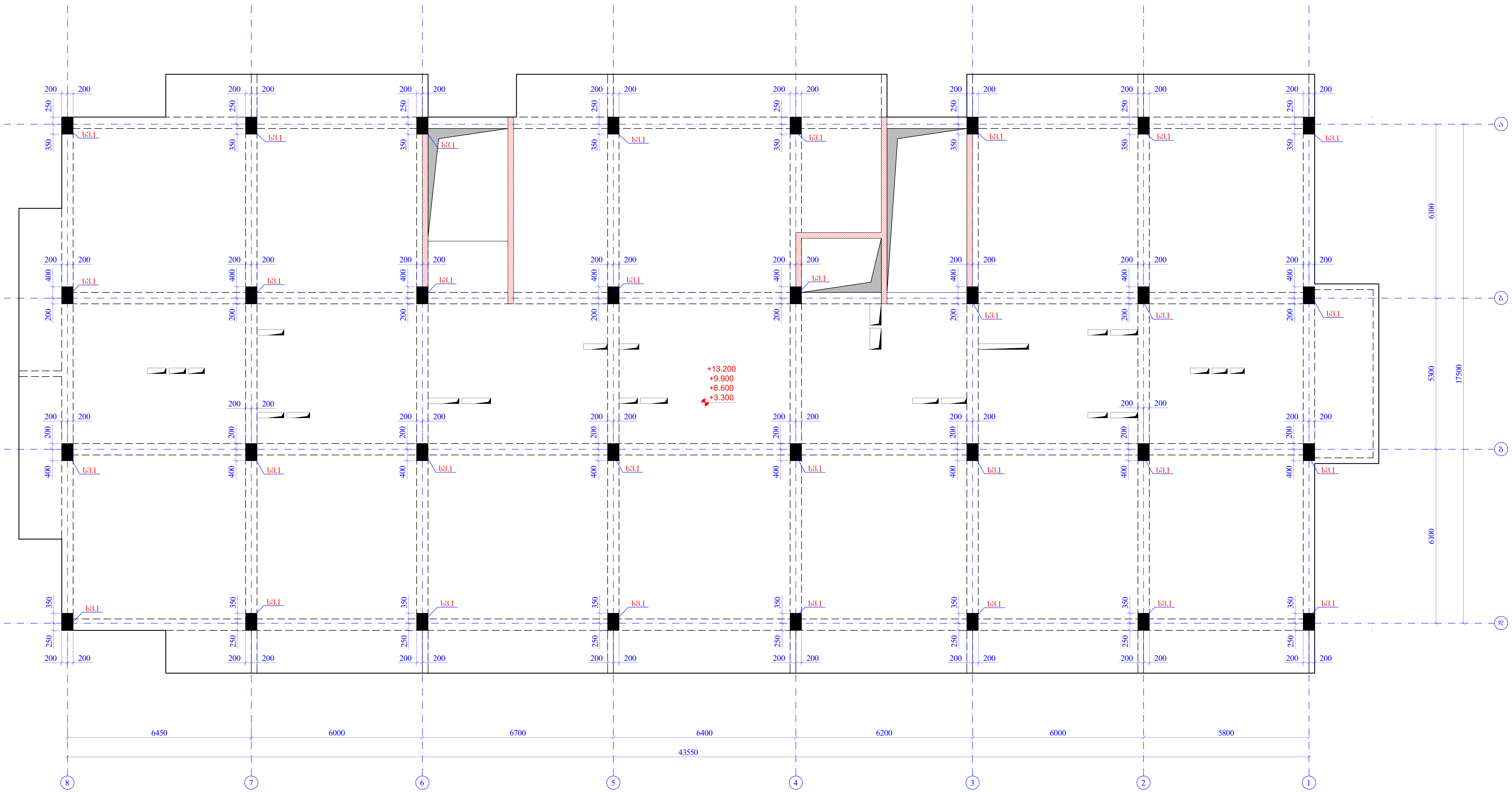
Ш3Ф0 1-1
ø 120



Ш3Ф0 2-2
ø 120

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳ	Հ. ՕՀԱՆՅԱՆ 2023
ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ	A2
ՀԱՄԱՅՆԱՆՔԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԵՆՔԵՐԻ ԵՎ ՀԱՐԱԿԻՑ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓՈՒԼԻ ՀԱՄԱՐ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ ՀԱՂԱՐՑԻՆ ՀԱՄԱՅՆՔՈՒՄ ՇԻՆ. 01.72.14.300.002	
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀԱՄԱՐ	ՀԱՏՎԱԾ
ՀԱՏՎԱԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ	ՊԱՏՎԻՐԱՏՎՈՂ
ՀԱՏՎԱԾԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆ	
ՀԱՏՎԱԾԻ ՀԱՄԱՐ	ՀԱՍՑԵ
ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԾԻ ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԱՄՍԱԹԻՎ	11 ՀՈՒՆՎԱՐԻ 2023
ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ԱՄՍԱԹԻՎ	ԼԵՌՆԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԵՆՔԵՐԻ ԵՎ ՀԱՐԱԿԻՑ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓՈՒԼԻ ՀԱՄԱՐ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ ՀԱՂԱՐՑԻՆ ՀԱՄԱՅՆՔՈՒՄ ՇԻՆ. 01.72.14.300.002
ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓՈՒԼԻ ՀԱՄԱՐ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՈՏԱՅՔԻ ՄԱՐԶԻ ՀԱՂԱՐՑԻՆ ՀԱՄԱՅՆՔՈՒՄ ՇԻՆ. 01.72.14.300.002	
ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՀԱՍՑԵ	Ա- 20
ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ	ՅՈՒՐԱՔԱՆՉՅՈՒՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՀԱՂԱՐՑԻՆ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՇԵՆՔԵՐԻ ԵՎ ՀԱՐԱԿԻՑ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓՈՒԼԻ ՀԱՄԱՐ
ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ #:	ՀԱՇՎԱՌՄԱՆ ՀԱՄԱՐ: 00

სვეტების მარკირების გეგმა
ნიშნ. +3.300; +6.600; +9.900; +13.200
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

პროექტის სახელწოდება:

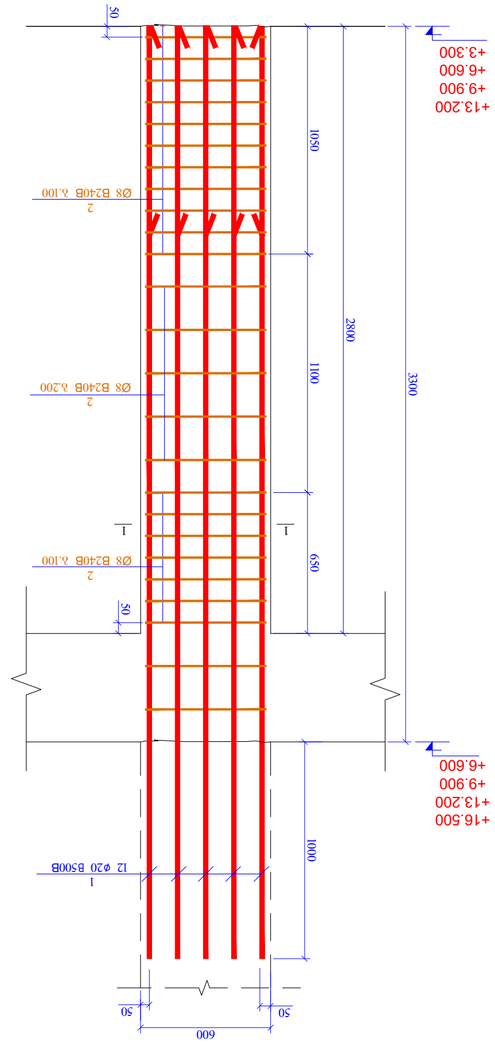
ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი,
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ს/კ 01.72.14.300.002

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

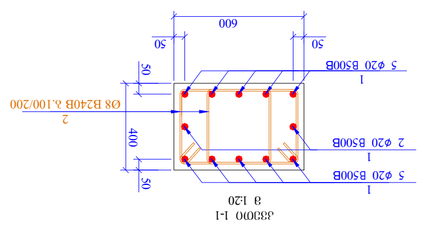
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 11 იანვარი 2023	სვეტების მარკირების გეგმა ნიშნ. +3.300; +6.600; +9.900; +13.200
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 22
რევიზია: 00	

ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ	Հ. ՕԱՕՀՉՕԱՕ 2023
ՏԱՐԲԵՐԱԿ	A2
ՇԻՆՕԲՅԵԿՏԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ, ՀԱՍՑԵՆ, ՀԱՍՑԵՈՒՄ	
ՀԱՄԱՅՆԱԳՐԱՅԻՆ ՊԱՀԱՆՋԱԿԱՐԳԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԱՎԱՔԱԾՈՒ ՄԱՍԻՆ ՀՀ 01.72.14.300.002	
ՕԽՏԱՆԻՇՈՒՄՆԱԿԱՆ	ՀՀՇՄՊԿՐԹՀ
ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ	Կ.ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ
ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՎԵՐԱՀՍԿՈՂ	ՕՀԱՆՆԻՍՅԱՆ ՀՈՎՀԱՆՆԵՍ
ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼԻՐ	
ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	
ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ՀԱՄԱՐ	
ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԱՄՍԱԹԻՎ	ԼԵՎՈՆ Լ ՀՀՇՄՊԿՐԹՀ ԼՀՄ
ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	
ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ՀԱՄԱՐ	Ա- 23

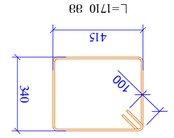
ՀՀ ՇՄՊԿՐԹՀ ԼՀՄ
ՀԱՏՎԱԾ ԱՄՓՈՓԱԹԵՐԹ
ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ՀԱՄԱՐ
ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ԱՄՍԱԹԻՎ
ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ՀԱՄԱՐ
ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ
ՀԱՍՏԱՏՄԱՆ ՀԱՄԱՐ
ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ ՀԱՄԱՐ



b3-1 (32Ց)



ՅՅՕՕ 1-1
8 1:20

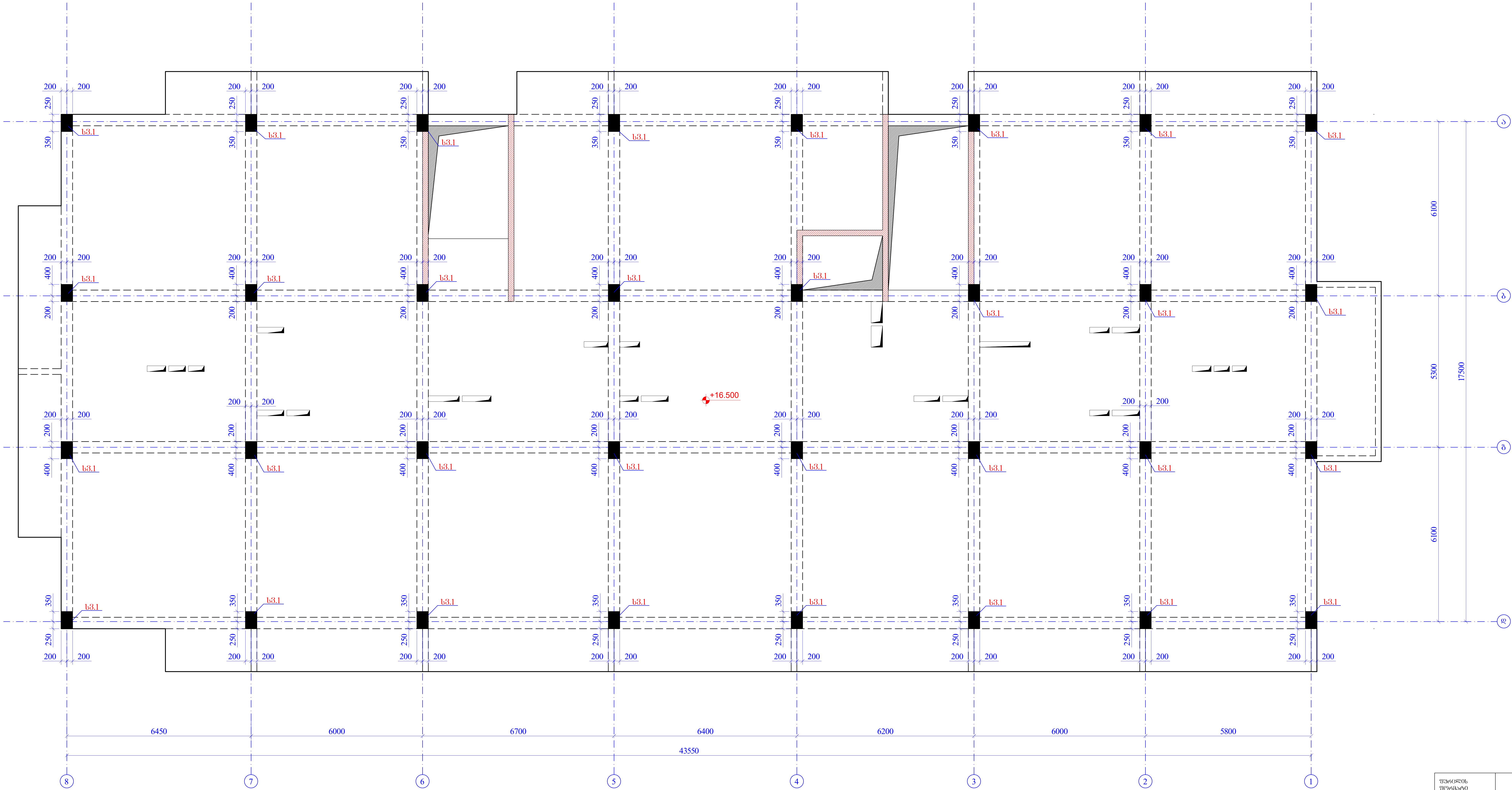


ՅՊՖ. 2

L=1710 Յ8

ՀՊՖ№	ՀՊՖ ՏԵՍԱԿ, ՄՄ		ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԳԾԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿ			ՔԱՆԱԿ	ՄԱՍՆԱԿԻ ԿՇԻՌ, ԿԳ
			ԲՅՅՕ - 1				32
			ՀԱԿՈՒՅՑԱՅԻՆ ԱՐՏԱԴՐՎԱԾՔՆԵՐԻ ՑՈՒՑԱԿ		ՀԱԿՈՒՅՑԱՅԻՆ ԱՐՏԱԴՐՎԱԾՔՆԵՐԻ ՄԱՍՆԱԿԻ ԿՇԻՌ (ԿԳ)		ԿԳ
1		Ø 20 B500B	ℓ= 4300	12	10.62	127.39	4076.52
2		Ø 8 B240B	ℓ= 1710	50	0.68	33.77	1080.75
				Σ =	161.16	5157.28	
					(մ³)	մ³	
		ԿՅՈՒՆԱՔԱՐ B25			0.67	21.50	

სვეტების მარკირების გეგმა
ნიშნ. +16.500
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი,
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ს/კ 01.72.14.300.002

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: სვეტების მარკირების გეგმა ნიშნ. +16.500
თარიღი: 11 იანვარი 2023	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 24 — რევიზია: 00

ձևաչափ՝ A2	ծավալ՝ 25 մ³
նախագծի անվանումը՝ Ջրհեղեղների պաշտպանության համակարգ	
ծրագրի անվանումը՝ Ջրհեղեղների պաշտպանության համակարգ Ալավերդի համայնքի տարածքում	
ծրագրի N՝ 01.72.14.300.002	
ծրագրի հեղինակային իրավունքը պատկանում է «Ջրային նախագծեր» ՍՊԸ-ին	
գլխավոր ճարտարապետ՝ Ա. Ավետիսյան	
գլխավոր տեխնոլոգ՝ Ա. Ավետիսյան	
գլխավոր ինժեներ՝ Ա. Ավետիսյան	
նախագծի ղեկավար՝ Ա. Ավետիսյան	
նախագծող՝ Ա. Ավետիսյան	
ստուգող՝ Ա. Ավետիսյան	
նախագծի N՝	
փուլ՝ ԵՐԿ	էջ՝ 14
11.04.2023 թվական	
նախագծի անվանումը՝ Ջրհեղեղների պաշտպանության համակարգ Ալավերդի համայնքի տարածքում	
նկարի անվանումը՝ Բետոնե պատ	
նկարի N՝ Կ-25	ձևաչափ՝ A2

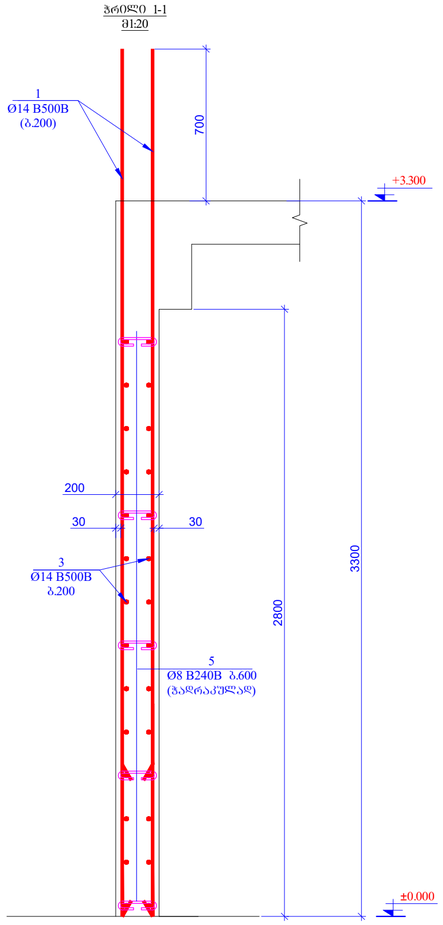
| | | |

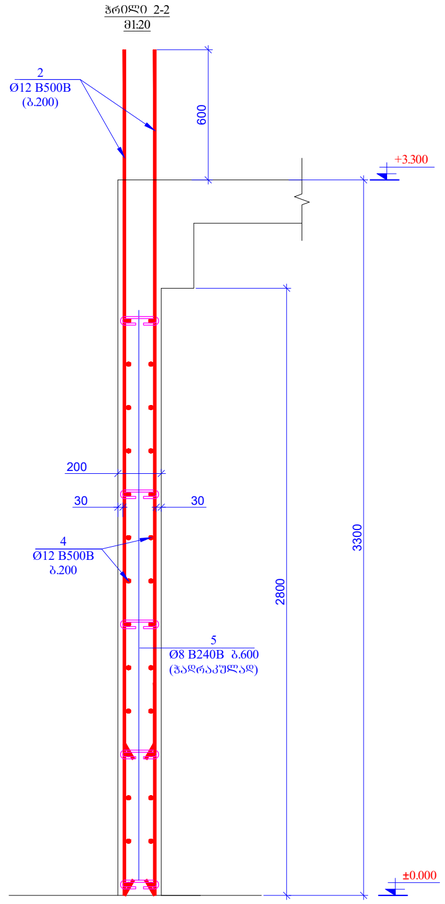
ნახაზის #:	ქ- 26
ნახაზის დასახელება:	მონოლითური რკინაბეტონის ჯებირის ანკერული ძირითადი ელემენტების ფრაგმენტული დეტალები
ნახაზის ტიპი:	სამუშაო ნახაზი
პროექტის №:	
პროექტის ეტაპი	
პროექტის დასახელება	ქ.ბათუმში, ბ.ჭყონიის ქუჩის ნაპირსამაგრი კედლის მოწყობა
პროექტის მისამართი:	ქ.ბათუმი, ბ.ჭყონიის ქუჩა
პროექტის ავტორი:	
ხელმოწერა	
შემსრულებელი:	ტ.ჯანელიძე
შემოწმებული:	ნ.ჯანელიძე
ზედამხედველი:	
ავტორის ხელმოწერა:	
ინსპექტირების აქტის №:	
ინსპექტირების აქტის თარიღი:	
ინსპექტირების ჟურნალის №:	
ინსპექტირების ჟურნალის თარიღი:	
ინსპექტირების ჟურნალის ფურცლის №:	
ინსპექტირების ჟურნალის ფურცლის თარიღი:	
ინსპექტირების ჟურნალის ფურცლის ხელმოწერა

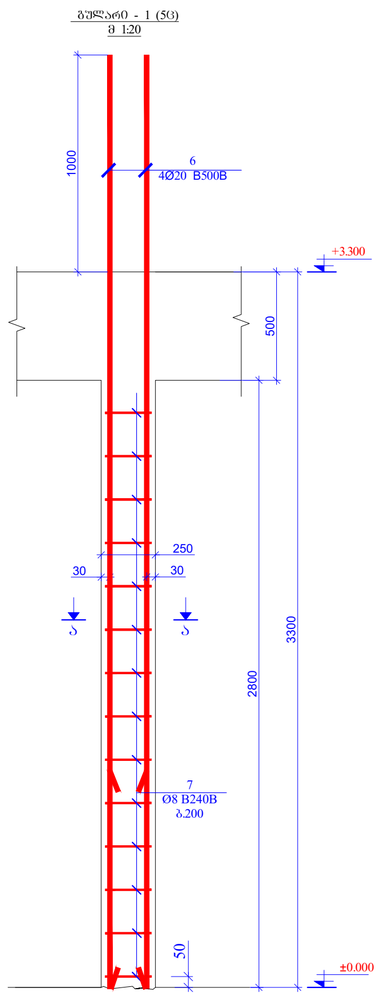
ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՏԵՐԻՏՈՐԻԱԼ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

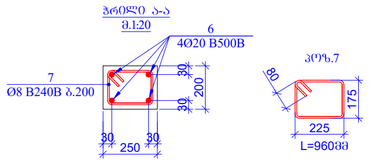
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՏԻՊԱԿԱՆ ԼՈՒԾՈՒՄ	A2
ՀԱՄԱՐ՝ ՀՀ, ք. ԵՐԵՎԱՆ, ՇԵՆՔԵՐ ԱՎԱՆ ԱՐՋԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ	
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԱՄԱԼԻՐ

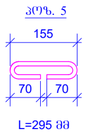
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԻ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԲԱԺԻՆ	
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԻ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ ԲԱԺԻՆ	
ՀԱՄԱՐ ՈՒՆԵՑՈՂ ՄԱՍՆԱԳԻՏ











პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	დ ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ა	რაოდ.	წონა ერთ. (კგ)	საერთო წონა (კგ)
		რ/ბ-ის დამაწრაფმებელი ნორმ. ±0.000			
1		Ø 14 B500B ℓ= 4000	36	4.84	174.20
2		Ø 12 B500B ℓ= 3900	228	3.47	790.30
3	დაიზრას ადგილზე	Ø 14 B500B ℓ= 160000	-	193.56	193.56
4	დაიზრას ადგილზე	Ø 12 B500B ℓ= 760000	-	675.47	675.47
5		Ø 8 B240B ℓ= 295	200	0.12	23.31
6		Ø 20 B500B ℓ= 4300	20	10.62	212.32
7		Ø 8 B240B ℓ= 960	70	0.38	26.54
				სულ:	2095.70
		მასალები			
		ბეტონი B25		15.120	მ³

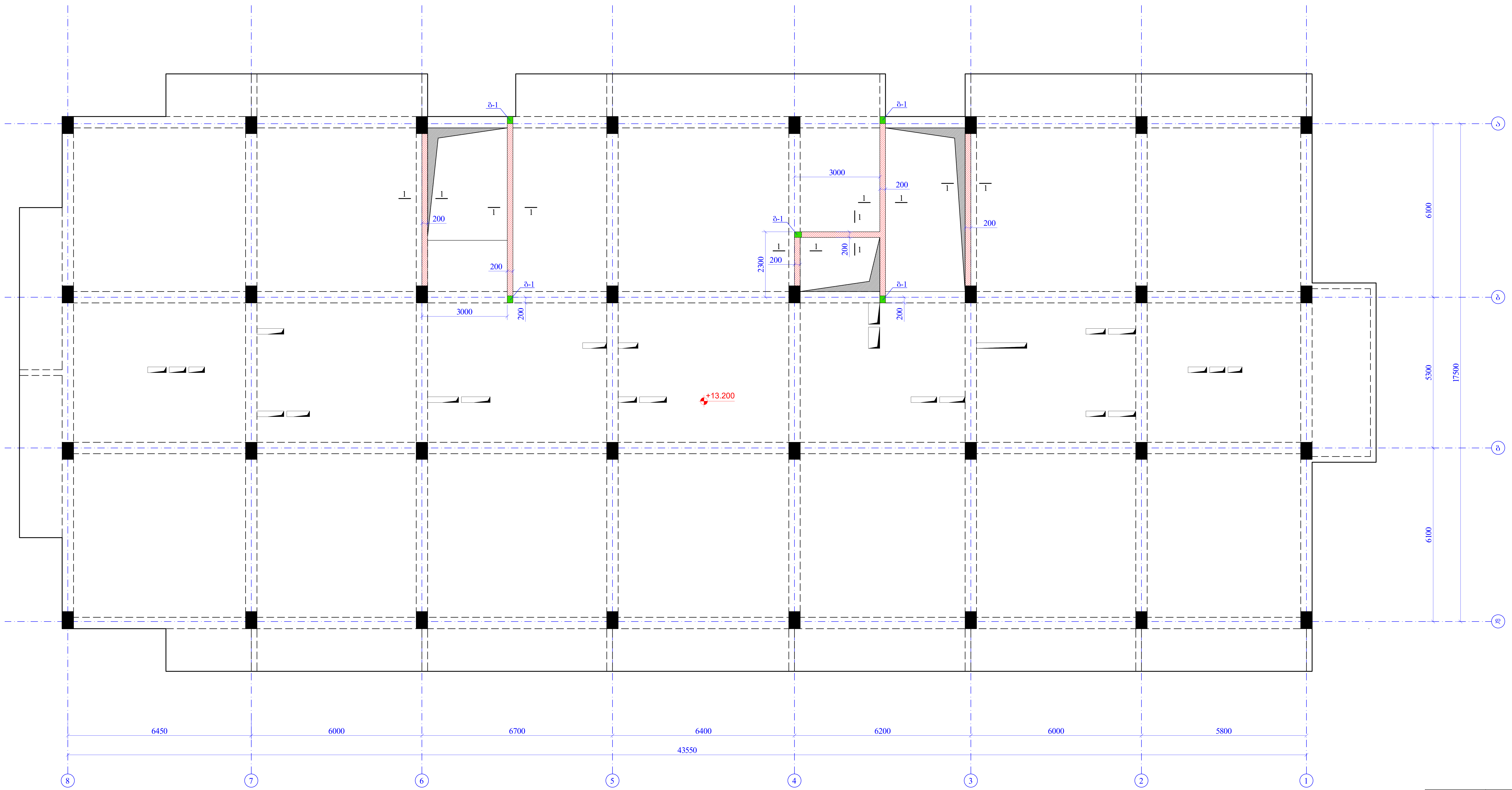
მასალების ჯამური ხარჯი (დამაწრაფმებელი. ±0.000)												
არმატურის ხარჯი, კგ; სახ. სტანდარტი 5781-82*												
Ø6 B240B	Ø8 B240B	Ø10 B240B	Ø10 B500B	Ø12 B500B	Ø14 B500B	Ø16 B500B	Ø18 B500B	Ø20 B500B	Ø22 B500B	Ø25 B500B	Ø28 B500B	Ø32 B500B
0.00	49.85	0.00	0.00	1465.77	367.76	0.00	0.00	212.32	0.00	0.00	0.00	0.00
											ჯამი:	2095.70
										ბეტონი B25		15.12 მ³

შეკვეთის შიფრატარი: A2	ქ. ონი 2023
	შესრულების ადგილი:
პროექტის სახელწოდება: ქ.ონი-ლესის, სოფელი ფიღლოვი, მრავალფუნქციანი სპორტული ბაზის სს 01.72.14.300.002	
მასანთხმობისა	ბრძანე ხელმოწერა
შესრულება	ზ.ჭიჭილაშვილი
შესამოწმა	ი.მგალობლიშვილი
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 11 იანვარი 2023	ჭრილი 1-1, 2-2 სპეციფიკაცია
პროექტირების პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	ა- 29 რედაქცია: 00

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԱՐԱՔԵՇԻՇ ԳՅՈՒՂԻ ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԿԱՌՈՒՑԱՊԱՏՄԱՆ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱԳԻԾ	
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԲԱԺԻՆ	
ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՊԼԱՆ	
ՄԱՍՇՏԱԲ 1:100	
ՆԱԽԱԳԻԾԸ ԿԱԶՄԵՑԻՆ՝	
ՀԱՅԿԱԶՆ ՍԱՀԱԿՅԱՆ	
ՀԱՇՎԱՌՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ՝	
ՀԱՅԿԱԶՆ ՍԱՀԱԿՅԱՆ	
ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ԾԱԾԿԱԳԻՐԸ՝	
ՀՀ, ԿԱՊԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔ, ՂԱՐԱՔԵՇԻՇ ԳՅՈՒՂ, 07-072-0114-0002	
ՀԱՄԱՀԵՂԻՆԱԿ՝	
ՀՀ, ԿԱՊԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔ, ՂԱՐԱՔԵՇԻՇ ԳՅՈՒՂ, ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԿԱՌՈՒՑԱՊԱՏՄԱՆ ԵՎ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱԳԻԾ	
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԲԱԺԻՆ	
ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ՊԼԱՆ	
ՄԱՍՇՏԱԲ 1:100	
ՆԱԽԱԳԻԾԸ ԿԱԶՄԵՑԻՆ՝	
ՀԱՅԿԱԶՆ ՍԱՀԱԿՅԱՆ	
ՀԱՇՎԱՌՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ՝	
ՀԱՅԿԱԶՆ ՍԱՀԱԿՅԱՆ	
ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ՀՈՂԱՄԱՍԻ ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ԾԱԾԿԱԳԻՐԸ՝	
ՀՀ, ԿԱՊԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔ, ՂԱՐԱՔԵՇԻՇ ԳՅՈՒՂ, 07-072-0114-0002	

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ	
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՊԵՏԱՐԱՆ	
ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ «ԿԱՊԱՆԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ԿՈՄՈՒՆԱԼ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆ»	
ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՈՉ ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆ	
ՀՀ, 0712, ԿԱՊԱՆ ՔԱՂԱՔ, ՍԱՍՈՒՆՑԻՆԵՐԻ ՊՈՂՈՏԱ 1	
ՀՀՇՆՄԿ-ԱԱՇՁԲ-23/1	
ՀՀՇՆՄԿ-ԱԱՇՁԲ-23/1 ԾԱԾԿԱԳՐՈՎ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ԳՆՈՒՄՆԱՅԻՆ ԸՆԹԱՑԱԿԱՐԳՈՎ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՎԱԾ ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԻ ՀԱՄԱՐ	
ՀՀ, ՔԱՂԱՔ ԿԱՊԱՆ, ՍԱՍՈՒՆՑԻՆԵՐԻ ՊՈՂՈՏԱ 1	
ՀՀՇՆՄԿ-ԱԱՇՁԲ-23/

დიაფრაგმების განლაგების გეგმა
ნიშნ. +13.200
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი,
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ს/კ 01.72.14.300.002

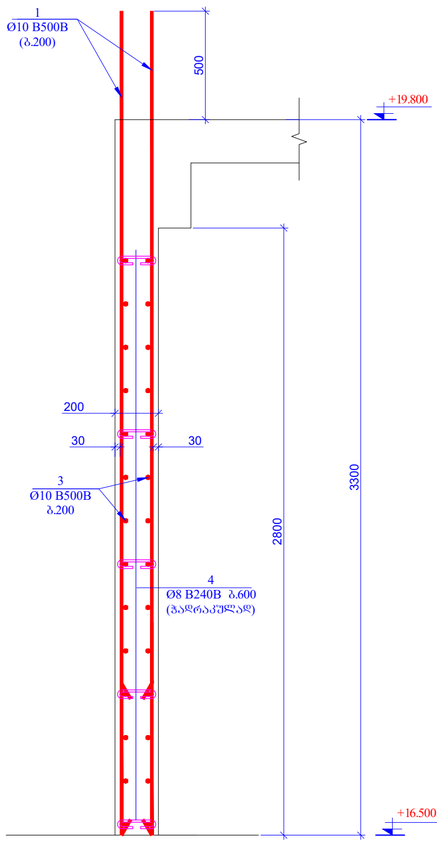
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	თ.

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: დიაფრაგმების განლაგების გეგმა ნიშნ. +13.200
თარიღი: 11 იანვარი 2023	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #: კ- 32	რევიზია: 00

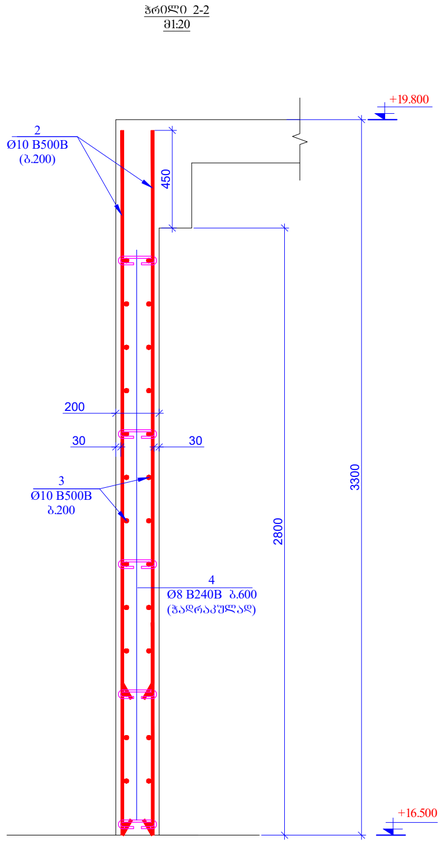
ՇՇՀՀ ՇՇՀՀՈՒԹՅՈՒՆ	4. ՕԿՏՈՄԲԵՐ 2023
ՇՇՀՀ ՇՇՀՀՈՒԹՅՈՒՆ	A2
ՇՇՀՀ ՇՇՀՀՈՒԹՅՈՒՆ

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՄԱՍ	
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԿԱՏԱՐՈՒՄ	
Ա2	ՀԱՏԱԿ
	ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՊԼԱՆ
ՀԱՄԱՐ ՕԳՏԱԳՈՐԾՎՈՂ ՀՈՒՇԱԳՐՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ	
ՀՀ 01.72.14.300.002	
ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՎՈՒ ԱՆՁՆԱԳԻՐ

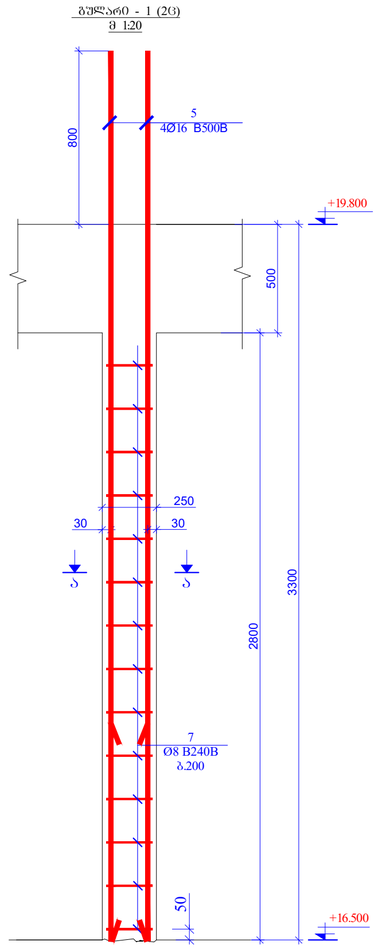
ჭრილი 1-1
მ1:20



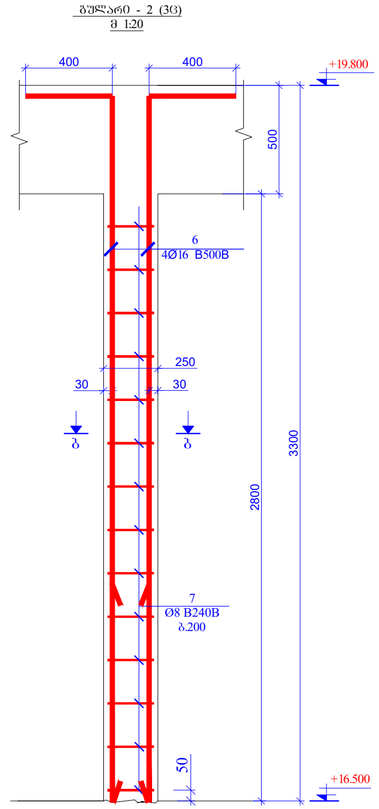
ჭრილი 2-2
მ1:20



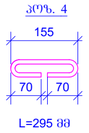
გუდარი - 1 (2ც)
მ 1:20



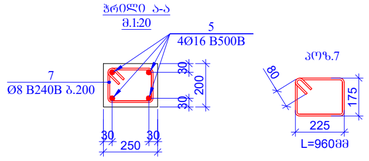
გუდარი - 2 (3ც)
მ 1:20



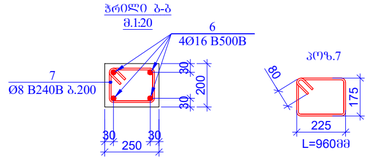
პოზ.	ა ღ წ ე რ ი ლ ო ბ ა	დ ა ხ ა ს ი ა თ ე ბ ა	ერთ. წონა (კგ)	ჯამური წონა (კგ)	საბოლოო წონა (კგ)
		რკ-ის დაყრაბმები ნიშ. +16.500			
1		Ø 10 B500B ℓ= 3800	154	2.35	361.19
2		Ø 10 B500B ℓ= 3250	118	2.01	236.70
3	დაბეჭრას აღებულზე	Ø 10 B500B ℓ= 910000	-	561.66	561.66
4		Ø 8 B240B ℓ= 295	200	0.12	23.31
5		Ø 16 B500B ℓ= 4100	8	6.48	51.83
6		Ø 16 B500B ℓ= 3600	12	5.69	68.26
7		Ø 8 B240B ℓ= 960	70	0.38	26.54
				ჯამ:	1329.48
		მასალები			
		ბეტონი B25		15.680	მ³

პოზ. 4


ჭრილი ა-ა
მ.1:20



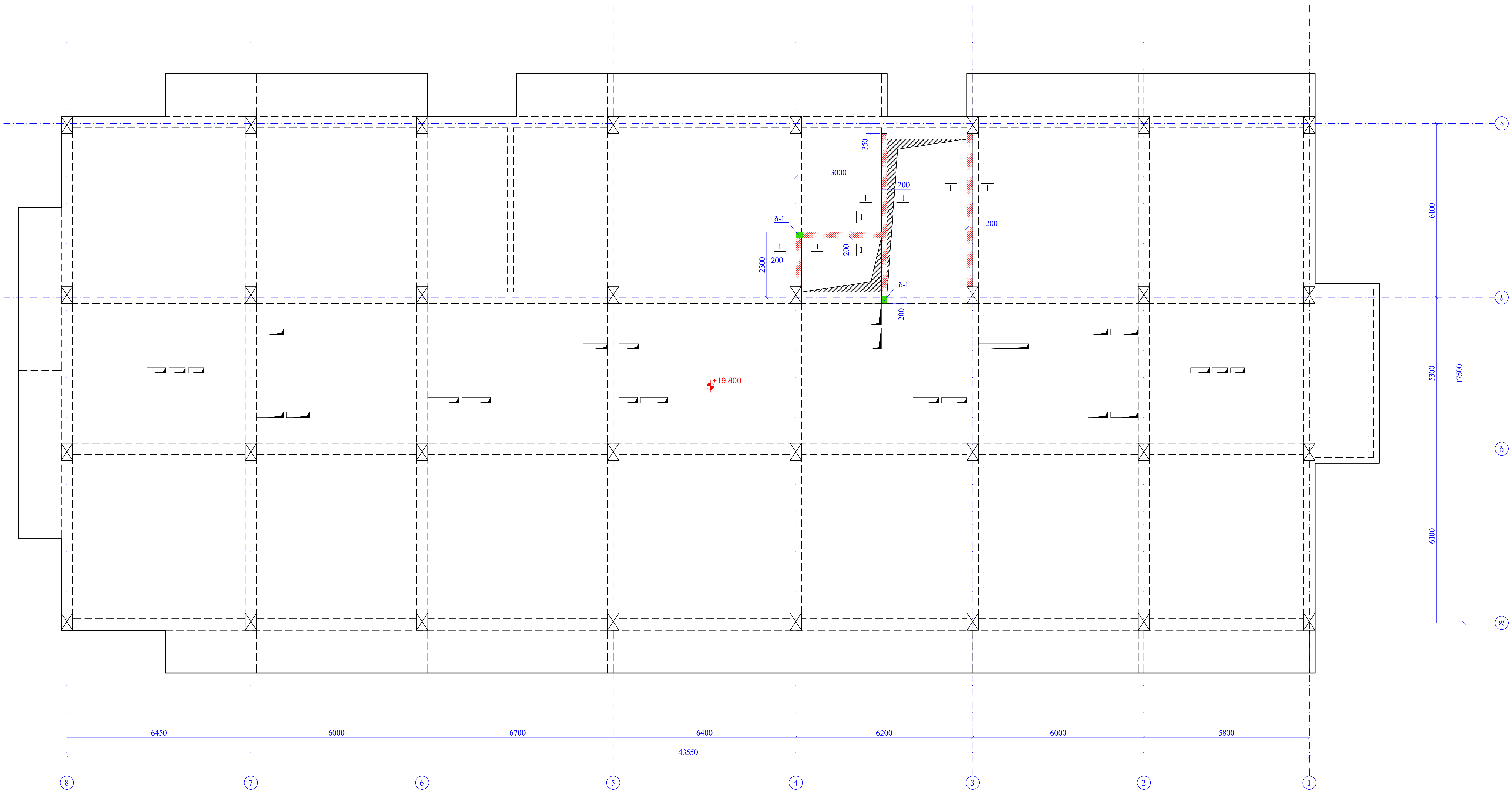
ჭრილი ბ-ბ
მ.1:20



მასალების ჯამური ხარჯი (დაყრაბმები. +16.500)												
არმატურის ხარჯი, კბ; სახ. სტანდარტი 5781-82*												
Ø6 B240B	Ø8 B240B	Ø10 B240B	Ø10 B500B	Ø12 B500B	Ø14 B500B	Ø16 B500B	Ø18 B500B	Ø20 B500B	Ø22 B500B	Ø25 B500B	Ø28 B500B	Ø32 B500B
0.00	49.85	0.00	1159.55	0.00	0.00	120.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
											ჯამი:	1329.48
										ბეტონი B25	15.68	მ³

შეკვეთის შეთანხმება A2	ქ. ბათუმი 2023
	შპილის შესახებ:
პროექტის სახელწოდება: ქ.ბათუმში, სოფელი ფიქრიან, მრავალბინიან სახსოვრებელი სახლი სმ 01.72.14.300.002	
მპანამწყობა	გვარი ხელმოწერა
შესრულა	ჩ.ჭიჭილაშვილი
შესამოწმა	ე.მაცაბერიძე
პროექტის №:	სახაზის სახელწოდება:
თარიღი 11 იანვარი 2023	გვერდი სს. 2-2 გვერდის სს. 2 საკონსტრუქციო
პროექტის ეტაპი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	პ- 35 რევიზია: 00

დიაფრაგმების განლაგების გეგმა
ნიშნ. +19.800
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: დიაფრაგმების განლაგების გეგმა ნიშნ. +19.800	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 36	რევიზია: 00

Ø6 B240B	Ø8 B240B	Ø10 B240B	Ø10 B500B	Ø12 B500B	Ø14 B500B	Ø16 B500B	Ø18 B500B	Ø20 B500B	Ø22 B500B	Ø25 B500B	Ø28 B500B	Ø32 B500B							
0.00	402.58	0.00	2845.57	14154.84	746.16	676.26	0.00	370.32	0.00	0.00	0.00	0.00							
Общо: 19195.73																			
Бетон В25W6													84.13	m³					
Бетон В25													100.56	m³					

Зид Ст.3
155
70 70
L=295 mm

Зид Ст.5
5
Ø8 B240B s.200
200
30 30 250
4Ø16 B500B
4
Зид Ст.4
3.120
30 30
L=96088
175
225
60

Зид Ст.1
1-1
3120

Зид Ст.2 - 1 (2)
2 120

Зид Ст.3
1
Ø10 B500B
(s.200)
2
Ø10 B500B
s.200
3
Ø8 B240B s.600
(вертикални)
200
30 30
450
2700
2200
+22.500
+19.800

Зид Ст.4
5
Ø8 B240B
s.200
50
4Ø16 B500B
4
30
250
30
2700
2200
500
400 400
+22.500
+19.800

Ø6 B240B	Ø8 B240B	Ø10 B240B	Ø10 B500B	Ø12 B500B	Ø14 B500B	Ø16 B500B	Ø18 B500B	Ø20 B500B	Ø22 B500B	Ø25 B500B	Ø28 B500B	Ø32 B500B							
0.00	22.27	0.00	486.42	0.00	0.00	37.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00							
Общо: 546.61																			
Бетон В25													7.04	m³					

№	Описание	Брой	Дължина	Общо	Забележка
1	Ø 10 B500B (s=2650 mm)	154	1.64	251.88	
2	Ø 10 B500B (s=380000 mm)	-	234.54	234.54	Стремена, разположени по 5781-82*
3	Ø 8 B240B (s=295 mm)	100	0.12	11.65	
4	Ø 16 B500B (s=3000 mm)	8	4.74	37.92	
5	Ø 8 B240B (s=960 mm)	28	0.38	10.62	
	Общо:			546.61	
	Зид Ст.1				
	Бетон В25			70.40	m³

Проект:	Д. 01.02.2023
Фаза:	А2
Част:	Зид Ст.1
Обект:	Дом Ивайло Христов Ангелов гр. Пловдив, ул. "Христо Ботев" №15 УПИ I-1, кв. 72, 14.300.002
Възложител:	Ивайло Христов
Проектант:	Ивайло Христов
Конструктор:	Ивайло Христов
Изпълнителна документация	Ивайло Христов
Ръководител:	инж. Ивайло Христов
Проектирал:	инж. Ивайло Христов
Чертал:	инж. Ивайло Христов
Мащаб: 1:50	Лист: Д- 37

ЗАМОВНИК:	Ф- 38
ОБ'ЄКТ:	ЗДАНИЯ ЗАГАЛЬНОГО
ЗАМОВНИК:	
ЗАМОВНИК:	
ГОЛОВНИЙ ІНЖЕНЕР ПРОЕКТУ:	
ГОЛОВНИЙ АРХІТЕКТОР ПРОЕКТУ:	
ВИКОНАВЕЦЬ:	
ПЕРЕВІРИВ

Ръководител:	
Проектант:	
Фаза:	ПУП-ПРЗ
Мащаб:	1:100
Дата:	11.03.2023
Проект №:	
Възложител:	Община Хасково, гр. Хасково, пл. „Възраждане" №1, тел.: 038/ 60 00 00
Изпълнител:	„Проектантска група" ЕООД, гр. Хасково, ул. „Васил Левски" №2, тел.: 038/ 60 00 00

Разрез 3-3

М 1:100

Кота ±0.000 съответства на 600 м. н. в.

Проектирал:	
Проверил:	
Одобрил:	
Фаза:	ПУП-ПРЗ
Лист №:	39
Листове общо:	00

Проектирал:	
Проверил:	
Одобрил:	
Фаза:	ПУП-ПРЗ
Лист №:	39
Листове общо:	00

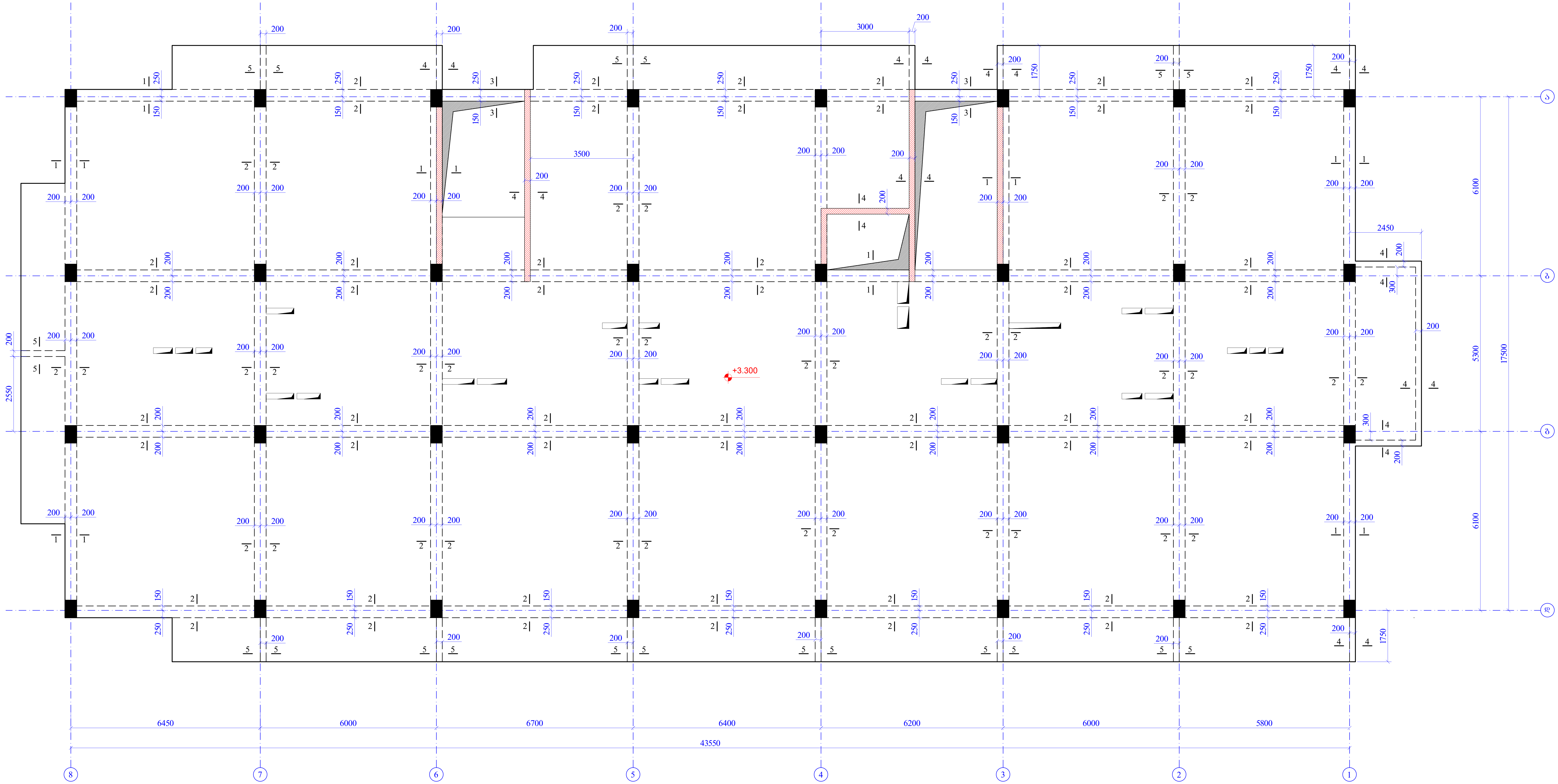
Проектирал:	
Проверил:	
Одобрил:	
Фаза:	ПУП-ПРЗ
Лист №:	39
Листове общо:	00

ЗТЭФОЭТСОЬ ЭЮЧ6ВАСЬЭ	A2
Д. ОЬАОЭТЭЬО 2023	ТЬАОЭТОЬ ЭТЬАЭТЭЭЭЭЭЬ

ЭЬЧЮТЬАОЬ ЬЭЭЭЭЭЭЭЬЭЭЭЭЭЭЭ

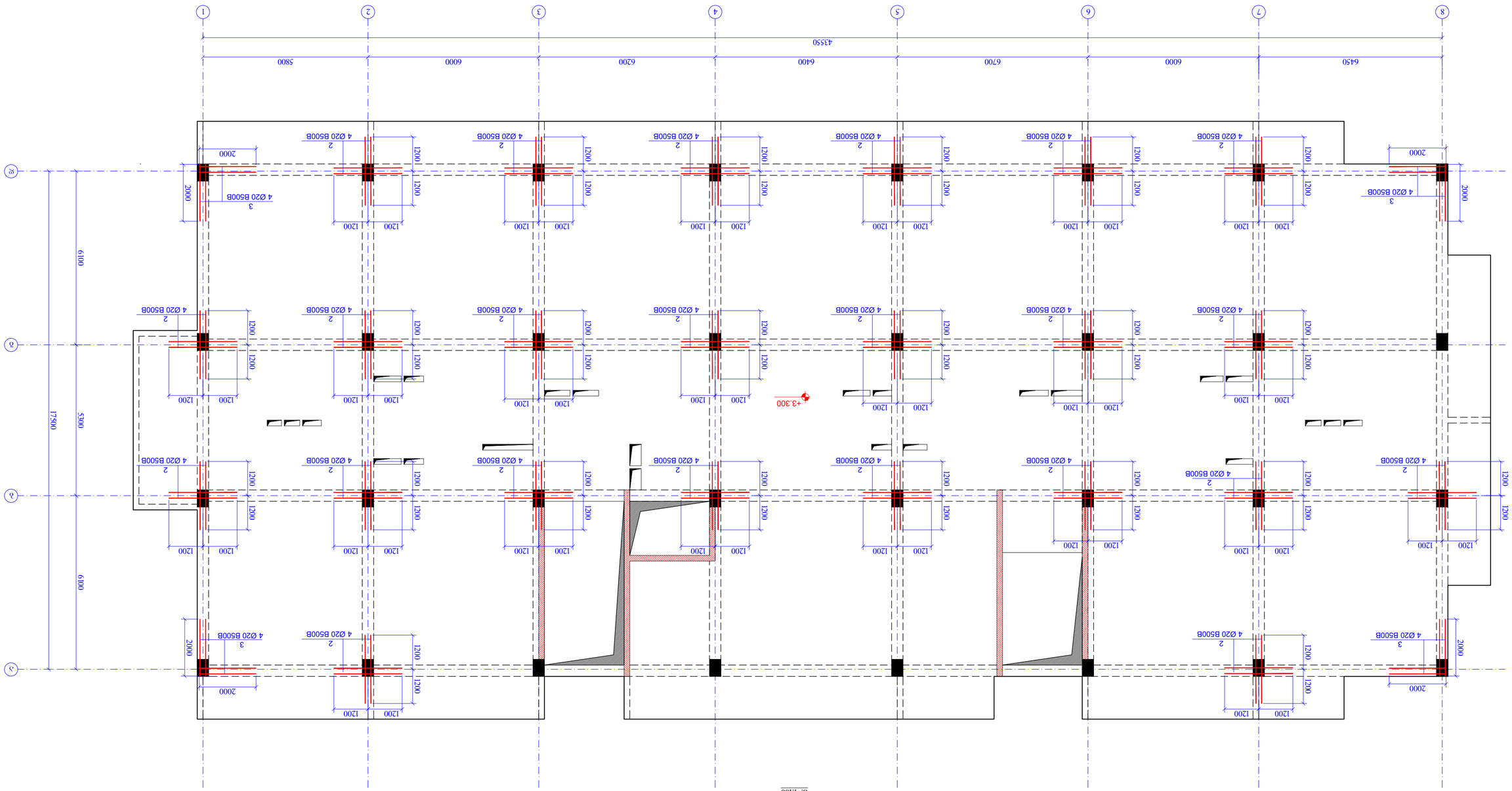
Ø32 B500B	Ø28 B500B	Ø25 B500B	Ø22 B500B	Ø20 B500B	Ø18 B500B	Ø16 B500B	Ø14 B500B	Ø12 B500B	Ø10 B500B	Ø10B240B	Ø8 B240B	Ø6 B240B	
0.00	0.00	0.00	0.00	770.273	364.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3185.38	0.00

რიგელების განლაგების გეგმა
ნიშნ. **+3.300**
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: რიგელების განლაგების გეგმა ნიშნ. **+3.300**	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 42	რევიზია: 00

ЗАКАЗЧИК:	Д. ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ОБЪЕКТ:	А2
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА:	
ДОКУМЕНТАЦИЯ ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭНЕРГОСТРОЙ»	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	ДАТА
ВЗАИМОСВЯЗЬ	
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР	
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР	
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА	
ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК	
ИЗМЕНЕНИЕ №	
ОСНОВАНИЕ	
ГИП	
ГАП	
ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК	
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	
ПРОЕКТ №	Д- 43
ЛИСТОВ: 00	

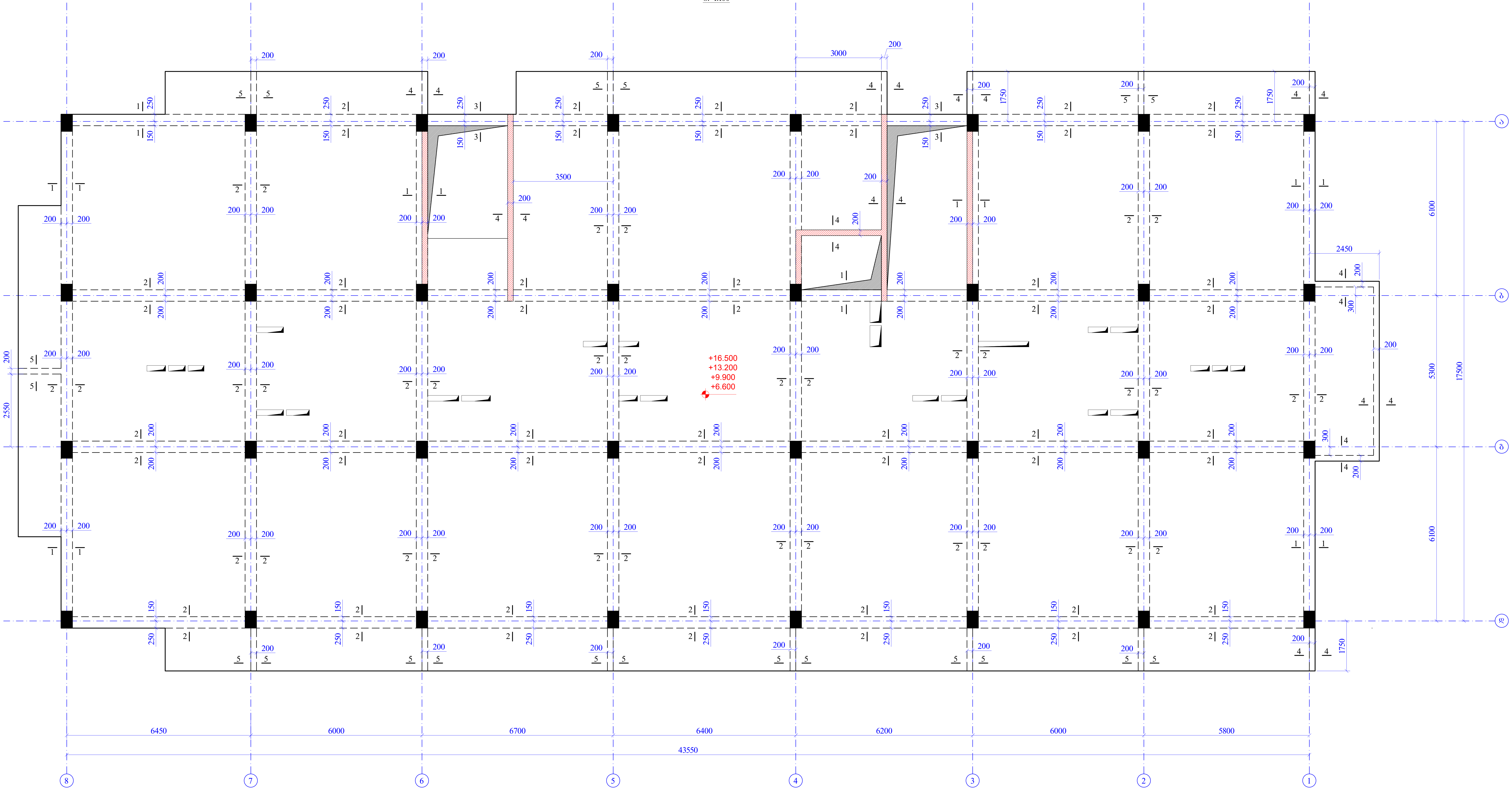


Фрагмент плана 1-го этажа. Отм. +3.300
3. 1:100

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ԳԾԱԳԻՐ	4. ՕԿՏԵՄԲԵՐ 2023
A2	ՏԱՆՏԻՔ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅՈՒՆ
ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ	ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՋՐԱՄԱՏԱՐԱԿԱՇԱՐ ԱՆՁՆԱՎՈՐ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ ՀՀ, ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶ, ԱԼԱՎԵՐԴԻ ՀԱՄԱՅՆՔ, ՎԱՆԱՁՈՐ ՔԱՂԱՔԻ ՋՐԱՄԱՏԱՐԱԿԱՇԱՐԻ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՈՒՄ
ՀԱՄԱՐ ՀՀ, ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶ, ԱԼԱՎԵՐԴԻ ՀԱՄԱՅՆՔ, ՎԱՆԱՁՈՐ ՔԱՂԱՔ, ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶԻ ԱԼԱՎԵՐԴԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՆԱՁՈՐ ՔԱՂԱՔԻ ՋՐԱՄԱՏԱՐԱԿԱՇԱՐԻ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՈՒՄ	ՇՀՆ 01.72.14.300.002
ՕՐԱՆՑԱՅԻՆ ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆ	ՀՀՇՀՄԳՐՎԵՐԱՀՍ
ՊՐՈՅԵԿՏԱՎԱՐ	ՏԻԳՐԱՆ ՍԱՀԱԿՅԱՆ
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	ՊԱՐՈՒՅՐ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ
ՀԱՍԿԱՑՎԱԾ Է	
ՀԱՄԱՐ ՀՀ, ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ, ՏՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀՈՂԱՅԻՆ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ	
ՀԱՍԿԱՑՎԱԾ Է	ՀՀՇՀՄԳՐՎԵՐԱՀՍ
ՀԱՄԱՐ ՀՀ, ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ, ՏՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀՈՂԱՅԻՆ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ	ՀՀՇՀՄԳՐՎԵՐԱՀՍ
ՀԱՍԿԱՑՎԱԾ Է	
ՀԱՄԱՐ ՀՀ, ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ, ՏՆԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀՈՂԱՅԻՆ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ

რიგელების განლაგების გეგმა
ნიშნ. +6.600; +9.900; +13.200; +16.500

მ. 1:100

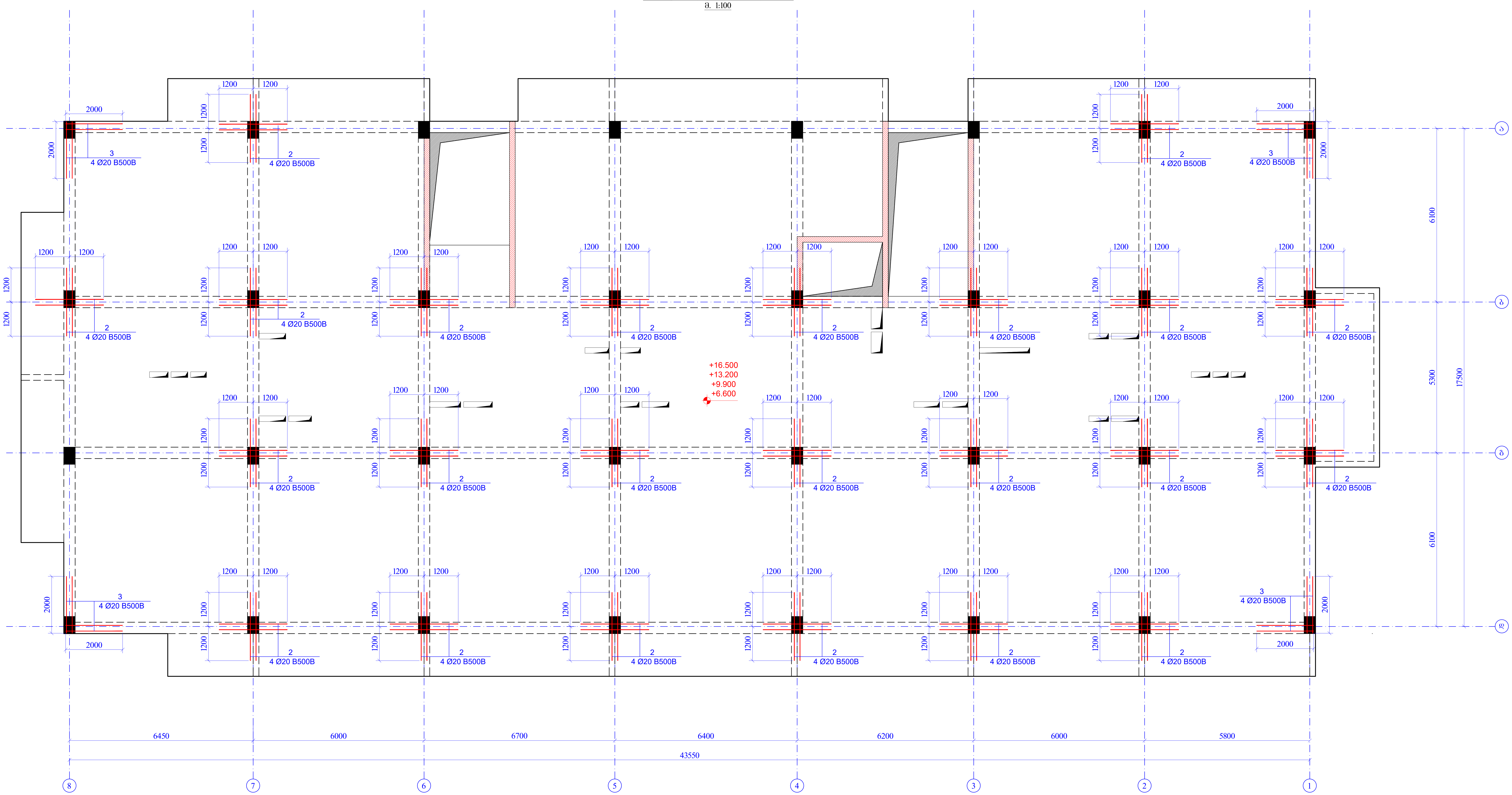


ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: რიგელების განლაგების გეგმა ნიშნ. +6.600; +9.900; +13.200; +16.500	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 45	რევიზია: 00

რიგელების ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა

ნიშნ. **+6.600; +9.900; +13.200; +16.500**

მ. 1:100



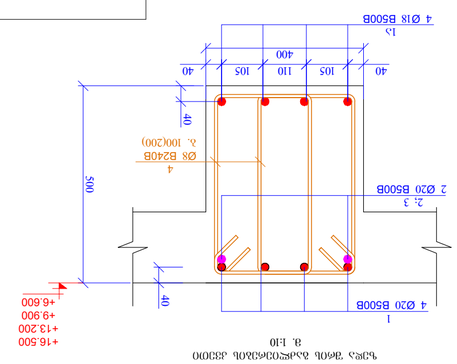
ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002	

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: რიგელების ზედა შრის დამატებითი არმირების გეგმა ნიშნ. **+6.600; +9.900; +13.200; +16.500**
თარიღი: 11 იანვარი 2023	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #: კ- 46	რევიზია: 00

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆ	Հ. ՕՀԱՆՅԱՆ 2023
ՀԱՏԱԿ	A2
ՀԱՄԱԼԻՐ ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՆԱԽԱԳԻԾ	
ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ՀՐԱՊԱՐԱԿԻ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆ ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶ, ԳՅՈՒՄՐԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ՀՐԱՊԱՐԱԿԻ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆ ՀՀ 07.72.14.300.002	
ՕԴԱՀԱՐՄԱՆ ՀԱՄԱՐ	ՀՐԱՊԱՐԱԿԻ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆ
ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՂԵԿԱՎԱՐ	Կ.ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ
ՏԵԽ.ՀՍԿՈՂՈՒԹՅԱՆ ՊԱՏԱՍԽԱՆԱՏՈՒ	Ա.ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	Ա.ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
ՆԱԽԱԳԻԾ ԿԱԶՄԵՑԻ	Ա.ՀԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ
ՀԱՏԱԿԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԾԱՎԱԼ	ՀԱՅԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ
ՀՀ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ 2023 Թ. ՀՈՒՆՎԱՐԻ 11-Ի N 11 ՈՐՈՇՄԱՆ	ՀՀ ՇԻՐԱԿԻ ՄԱՐԶ, ԳՅՈՒՄՐԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ՀՐԱՊԱՐԱԿԻ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆ
ՀԱՏԱԿԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄ	ՇՐՋԱՆԱՅԻՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՊԼԱՆ
ՀԱՏԱԿԻ N	ՇՊ-47
ՀԱՄԱԿԱՐԳԻՉ N	ՀՀՇՆ 00.03.01-2023

ՇՐՋԱՆԱՅԻՆ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՊԼԱՆ
ք. Իջևան



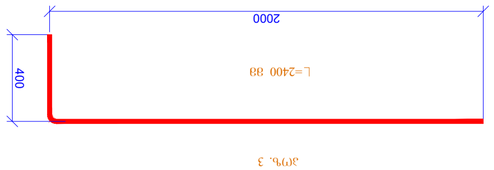
ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԾԱՎԱԼԻ ՑԱՆԿ

Ø8 B240B	Ø8 B240B	Ø10B240B	Ø10 B500B	Ø12 B500B	Ø14 B500B	Ø16 B500B	Ø18 B500B	Ø20 B500B	Ø22 B500B	Ø25 B500B	Ø28 B500B	Ø32 B500B
0.00	12425.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11998.49	17866.39	0.00	0.00	0.00	0.00
ԱՅԼԱՆ՝ 42290.70												
ՀՀ	176.90	B25	ՃԱՄԱՆ									

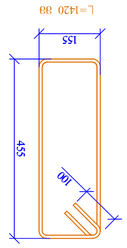
ԲԵՏՈՆԱՊԱՏԿԵՐՆԵՐԻ ՅՈՒՐԱՔԱՆՉՅՈՒՐ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

			ՃԱՄԱՆ B25						44.22
							ՄԱՍ՝	3.380	10572.67
5		Ø 8	B240B	ℓ=	1420	300	0.56	168.28	
4		Ø 8	B240B	ℓ=	1610	4620	0.64	2938.18	
3		Ø 20	B500B	ℓ=	2400	16	5.93	94.80	
2		Ø 20	B500B	ℓ=	2400	92	5.93	545.12	
1ა	ԵՂՅՈՒՐԱԿԱՆ ՀԵՌԱՑՈՒՄՆԵՐՈՎ	Ø 18	B500B	ℓ=	150000	-	2999.62	2999.62	
1	ԵՂՅՈՒՐԱԿԱՆ ՀԵՌԱՑՈՒՄՆԵՐՈՎ	Ø 20	B500B	ℓ=	155000	-	3826.68	3826.68	
					ԸՆԴԱՄԵՆԸ (կգ)		ՄԵԿ ՁՈՂԻ ՄԱՍՆԱ (կգ)		ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՔԱՆԱԿԸ
					ԱՆՎԱՆ ՁՈՂԵՐԻ ԹՎԵՐԸ				ՄԱՍՆԱ ՔԱՆԱԿԸ, կգ
ՁՈՂԻ ԱՆՎԱՆՈՒՄԸ, ՆԿԱՐԸ									

ՃԱՄԱՆ ՁՈՂԵՐԻ ԴԻՐՔԱՎՈՐՈՒՄԸ ԵՎ ՀԱՏԱԿՆԵՐԸ

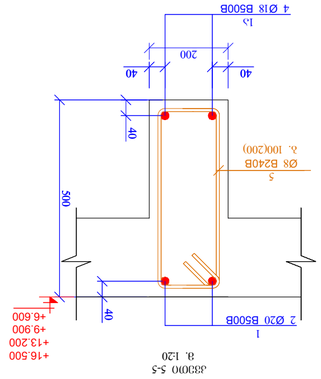


ՁՈՂ N 3

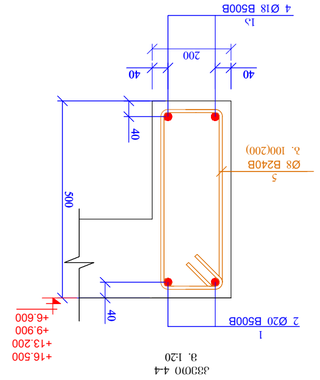


ՁՈՂ N 4

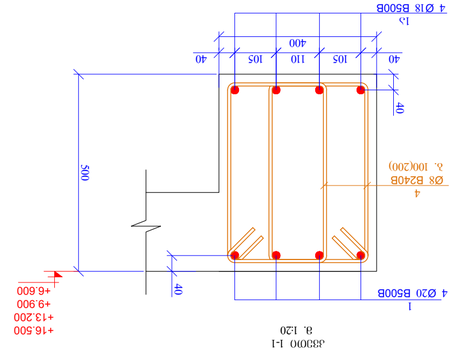
ՁՈՂ N 5



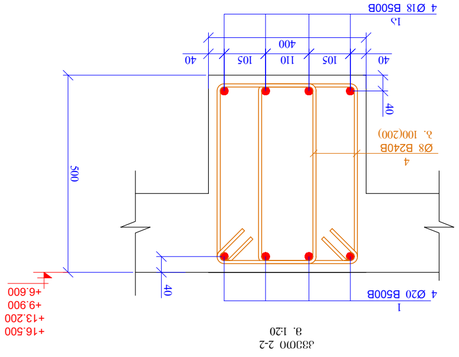
ՀԱՏ 5-5
ք. Իջևան



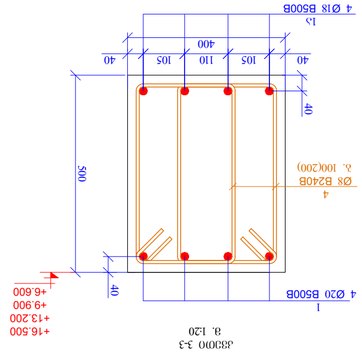
ՀԱՏ 4-4
ք. Իջևան



ՀԱՏ 2-2
ք. Իջևան



ՀԱՏ 1-1
ք. Իջևան



ՀԱՏ 3-3
ք. Իջևան

Заглушка №	
Выпуск	Д- 48
Стадия	Рабочая документация
Наименование объекта	Многоэтажный жилой дом с подземной автостоянкой и встроенными помещениями по адресу: г. Москва, ул. Академика Янгеля, вл. 12
Наименование документа	Схема расположения монолитных участков перекрытия на отм. +19.800
Шифр документа	01.АС.72.14.300.ОО2
Стадия	Р
Лист	1
Листов	1
Организация	ООО "Специализированный застройщик "Инвестиционно-строительная компания"
Главный инспектор	
Главный архитектор	
Начальник отдела	
Гип	
Разработал	
Н.контроль	
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата	

Схема расположения монолитных участков перекрытия на отм. +19.800

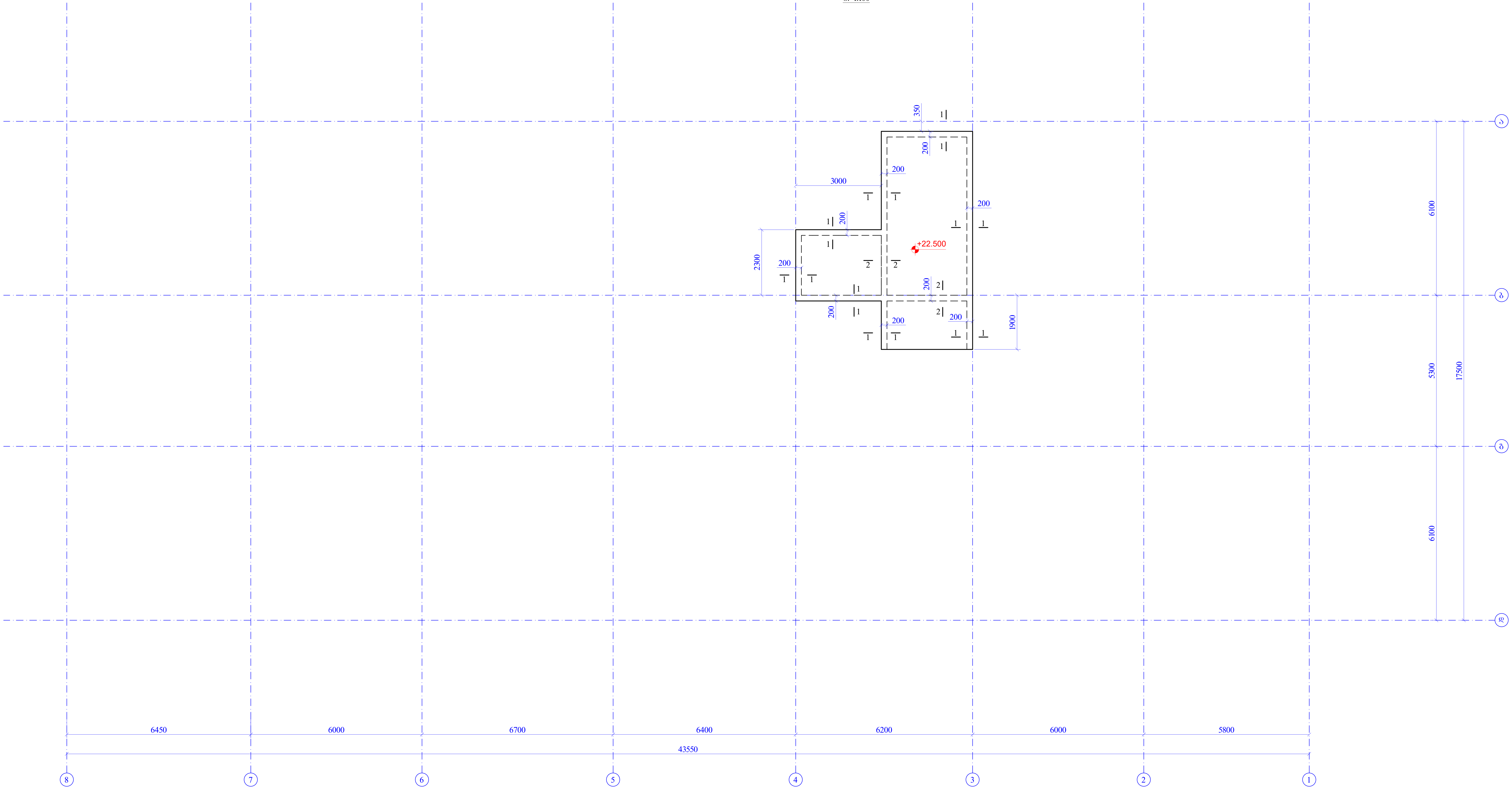
1:100

ЗАКАЗЧИК:	ООО "ЭНЕРГОСТРОЙ"
ОБЪЕКТ:	ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС ПО ПРОСПЕКТУ ЛЕНИНА В Г. ЧЕЛЯБИНСКЕ
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	А2	
ГИП		
Н. КОНТР.		
РУК. ГРУППЫ		
ВЕДУЩИЙ ИНЖ.		
ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ		
ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР		
ИНЖЕНЕР-СМЕТЧИК		
ИНЖЕНЕР-ПТО		
ИНЖЕНЕР-ГЕОДЕЗИСТ		
ИНЖЕНЕР-ЭКОЛОГ		
ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК		
ИНЖЕНЕР-ЭЛЕКТРИК		
ИНЖЕНЕР-ВЕНТИЛЯЦИОНЩИК		
ИНЖЕНЕР-ВОДОПРОВОДЧИК		
ИНЖЕНЕР-ТЕПЛОВИК		
ИНЖЕНЕР-ГАЗОВИК		
ИНЖЕНЕР-СЛАБОТОЧНИК		
ИНЖЕНЕР-ПОЖАРНЫЙ		
ИНЖЕНЕР-ОВИК		
ИНЖЕНЕР-ВК		
ИНЖЕНЕР-ЭОМ		
ИНЖЕНЕР-АР		
ИНЖЕНЕР-КР		
ИНЖЕНЕР-ГП		
ИНЖЕНЕР-ГС		
ИНЖЕНЕР-ГИ		
ИНЖЕНЕР-ГЕОЛОГ

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ՄԱՍ՝	Ա2
ՀԱՏՎԱԾ՝	
ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԱՏԱԿԱՆ ՄԱՍ՝	
ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԱՏՎԱԾ՝	
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐՄԻՐ ԱԲՈՎՅԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՐՉԱՐԱՆ ՇԵՆՔԻ ՀԱՍՑԵ	
ՀՀ, ՄԱՐԶ. ԿՈՏԱՅՔ, ԱԲՈՎՅԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔ, ՎԱՐՉԱՐԱՆ ՇԵՆՔ, ՀԱՍՑԵ 01.72.14.300.002	
ՀԱՍՏԱՏՈՂ	ՀԱՅԿԱՐ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	ՏԱՏՅԱՆԱ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
ԳԼԽԱՎՈՐ ՄԱՍՆԱԳԵՏ	ՏԱՏՅԱՆԱ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
ՊԱՏՎԻՐԱՏՈՒ	ՀԱՅԿԱՐ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
ՀԱՇՎԱՐԿՈՂ	ՀԱՅԿԱՐ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԱՄՍԱԹԻՎ	01.04.2023
ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼԻՐ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԻ ՄԱՍ՝	Ա2
ՀԱՏՎԱԾ՝	
ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԱՏԱԿԱՆ ՄԱՍ՝	
ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱԼԻՐ ՀԱՏՎԱԾ՝	
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՐՄԻՐ ԱԲՈՎՅԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՎԱՐՉԱՐԱՆ ՇԵՆՔԻ ՀԱՍՑԵ	
ՀՀ, ՄԱՐԶ. ԿՈՏԱՅՔ, ԱԲՈՎՅԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔ, ՎԱՐՉԱՐԱՆ ՇԵՆՔ, ՀԱՍՑԵ 01.72.14.300.002	
ՀԱՍՏԱՏՈՂ	ՀԱՅԿԱՐ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
ԳԼԽԱՎՈՐ ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏ	ՏԱՏՅԱՆԱ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
ԳԼԽԱՎՈՐ ՄԱՍՆԱԳԵՏ	ՏԱՏՅԱՆԱ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
ՊԱՏՎԻՐԱՏՈՒ	ՀԱՅԿԱՐ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
ՀԱՇՎԱՐԿՈՂ	ՀԱՅԿԱՐ ՄԱՐՏԻՐՈՍՅԱՆ
ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ԱՄՍԱԹԻՎ	01.04.2023

ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ՓՈՒԼ՝	ՀԱՏ
ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՀԱՄԱՐ՝	ՀՀ-50

რიგელების განლაგების გეგმა
ნიშნ. **+22.500**
მ. 1:100

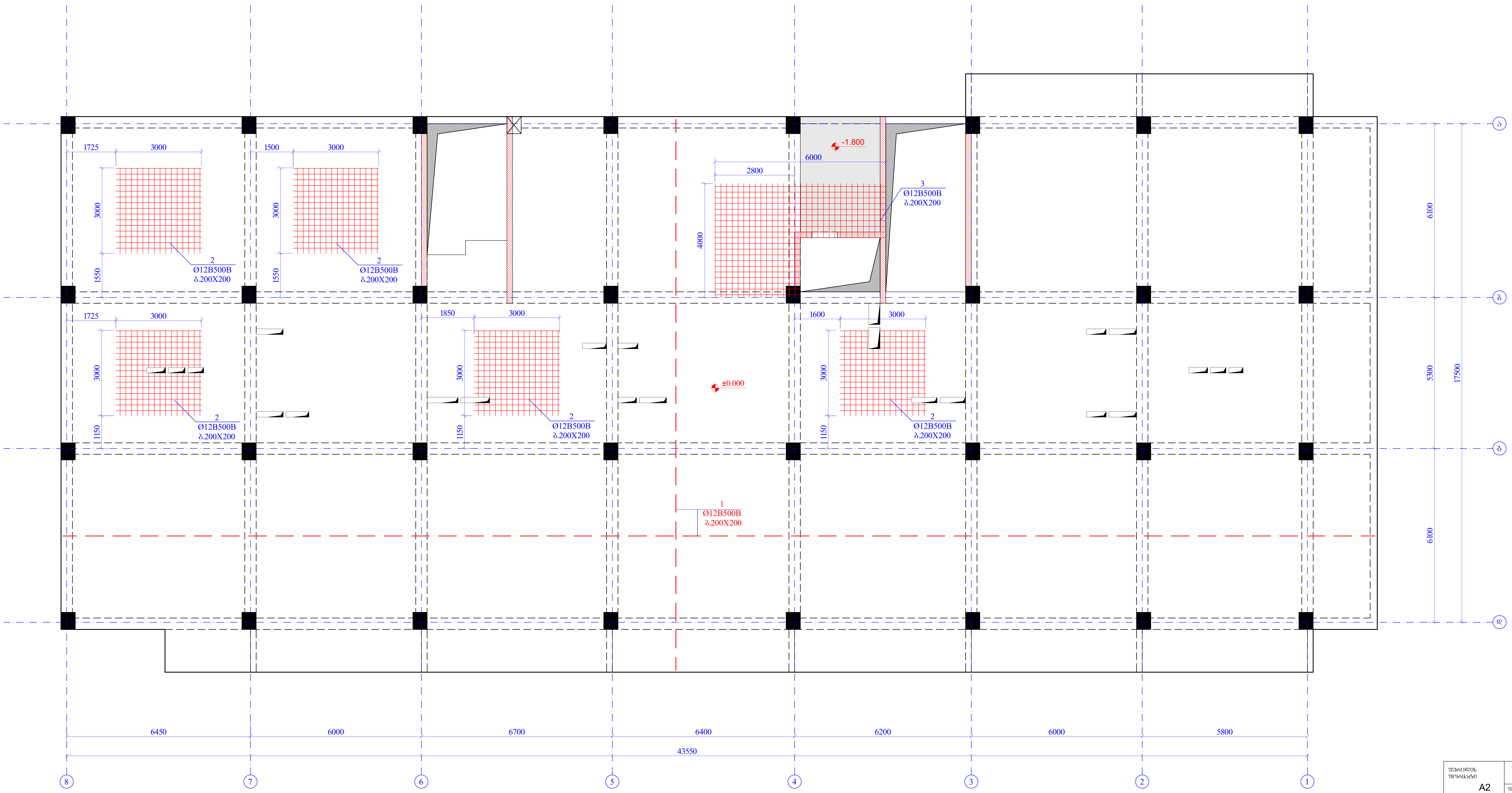


ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: რიგელების განლაგების გეგმა ნიშნ. **+22.500**	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 51	რევიზია: 00

| | | |

ნახაზის #:	1
ტიპი:	ბეტონი
პროექტის დასახელება:	ვეფხვის ტყაოსანი
პროექტის მისამართი:	ქ. თბილისი, ზურაბ ანჯაფარიძის ქუჩა, ნაკვეთი #1
პროექტის №:	
ნახაზის დასახელება:	ბალკონის ფილა
შემსრულებელი:	ნ. ჯაფარიძე

გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების გეგმა
ნიშნ. ±0.000
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

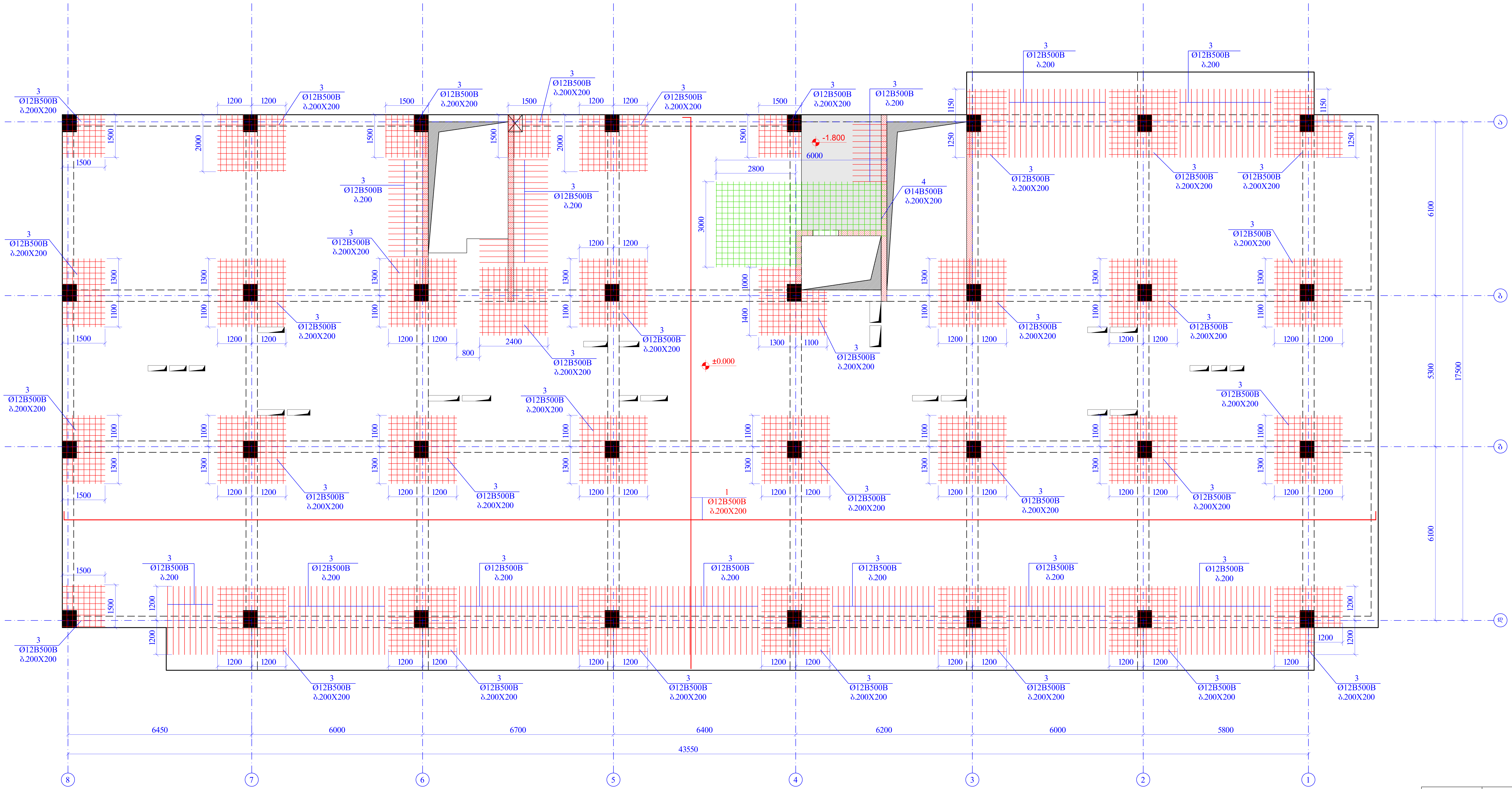
პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი,
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ს/კ 01.72.14.300.002

თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	

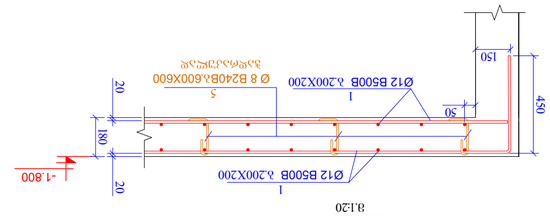
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 11 იანვარი 2023	გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების გეგმა ნიშნ. ±0.000
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 54 — რევიზია: 00

გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირების გეგმა
ნიშნ. ±0.000
მ. 1:100

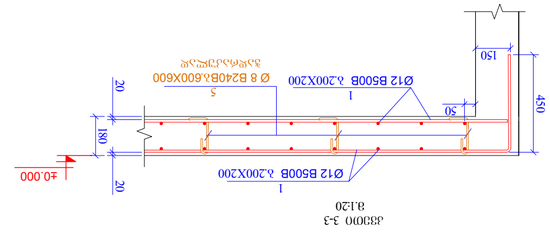


ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირების გეგმა ნიშნ. ±0.000	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 55	რევიზია: 00

შპს „ტექნიკური უნივერსიტეტის ლაბორატორიული კორპუსის მშენებლობა“	
ა. ცისკარიშვილის ქუჩა №14, 0102, თბილისი, საქართველო	
არქიტექტურული ნაწილი	
გენერალური გეგმა	
ტექნიკური ზედამხედველი	
ტექნიკური ხელმძღვანელი	
არქიტექტორი	
პროექტის №:	
პროექტის ეტაპი:	პ
ნახაზის დასახელება:	
ფასადები 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	
ნახაზის №:	
ა- 56	



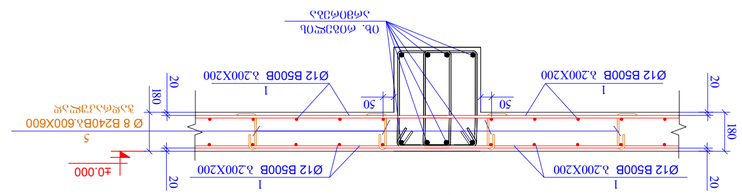
ფასადი 4-4
მ.1:20



ფასადი 3-3
მ.1:20



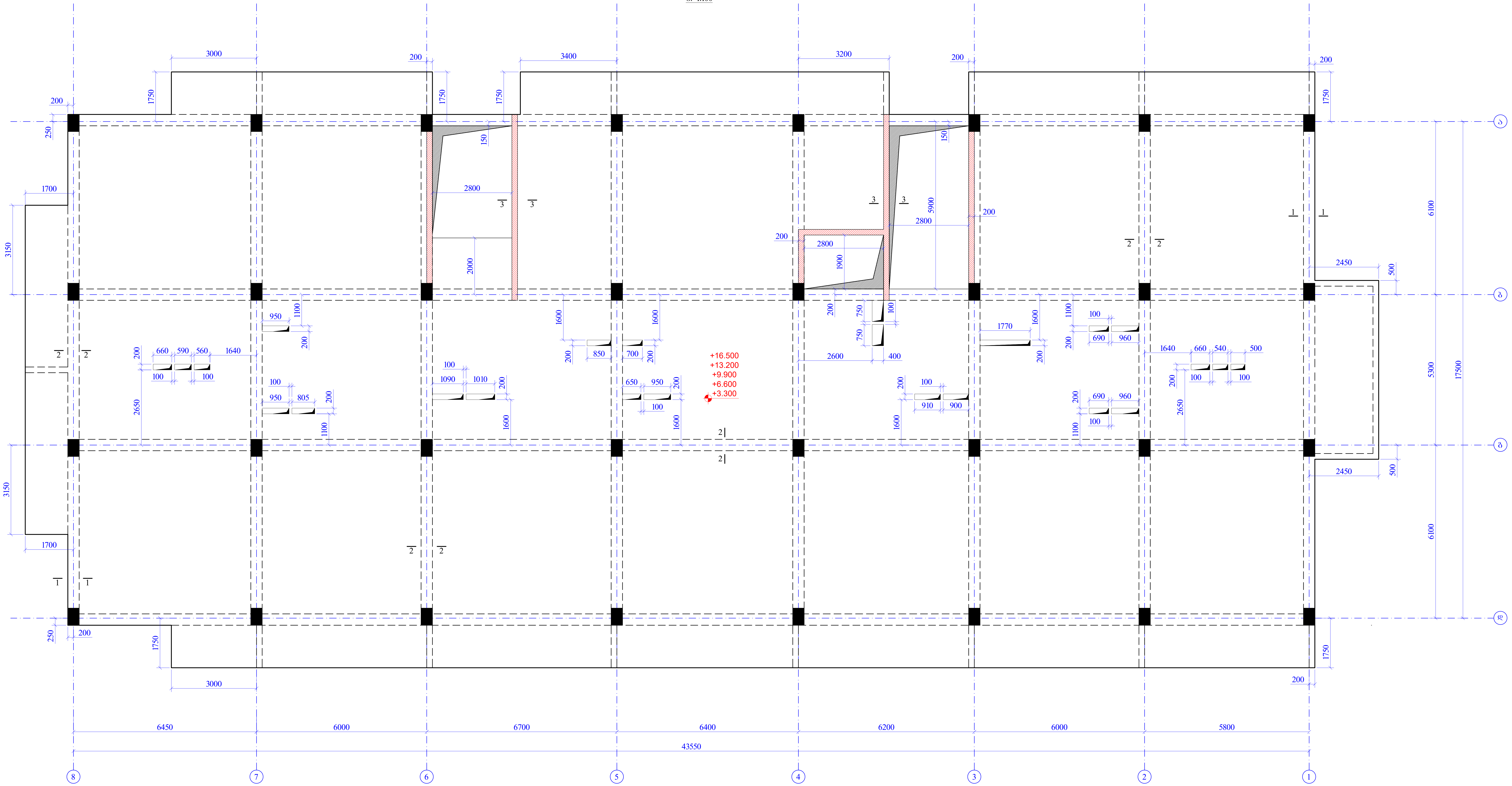
ფასადი 1-1
მ.1:20



ფასადი 2-2
მ.1:20

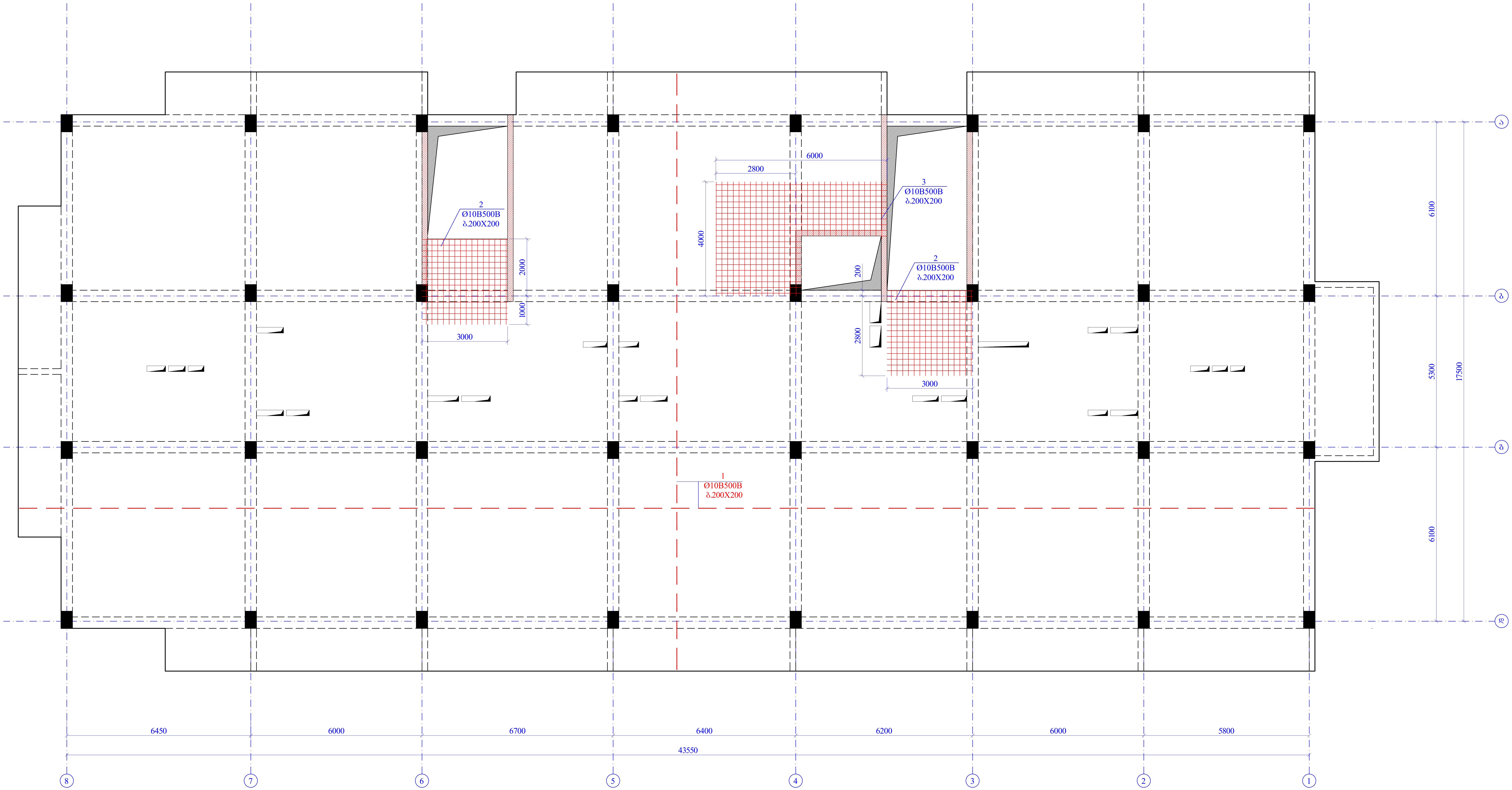
| | | |

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა
ნიშნ. +3.300; +6.600; +9.900; +13.200; +16.500
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა ნიშნ. +3.300; +6.600; +9.900; +13.200; +16.50	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 57	რევიზია: 00

გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების გეგმა
ნიშნ. +3.300; +6.600; +9.900; +13.200; +16.500
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

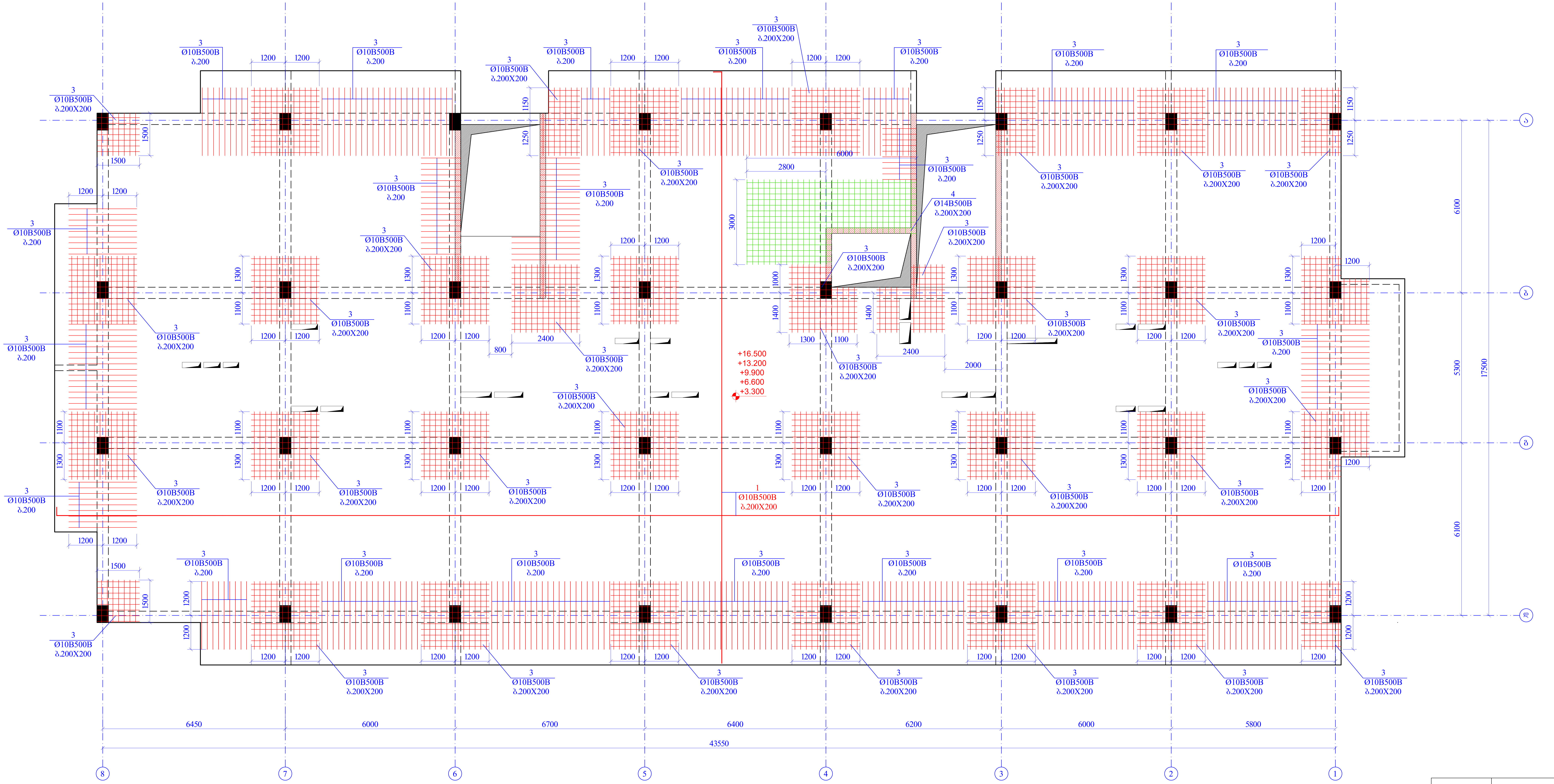
პროექტის სახელწოდება:

ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი,
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ს/კ 01.72.14.300.002

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

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: გადახურვის ფილის ქვედა შრის არმირების გეგმა ნიშნ. +3.300; +6.600; +9.900; +13.200; +16.500
თარიღი: 11 იანვარი 2023	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 58 — რევიზია: 00

გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირების გეგმა
ნიშნ. +3.300; +6.600; +9.900; +13.200; +16.500
მ. 1:100



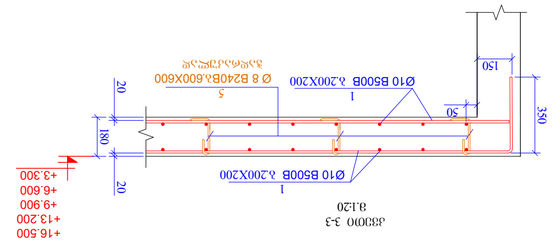
ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

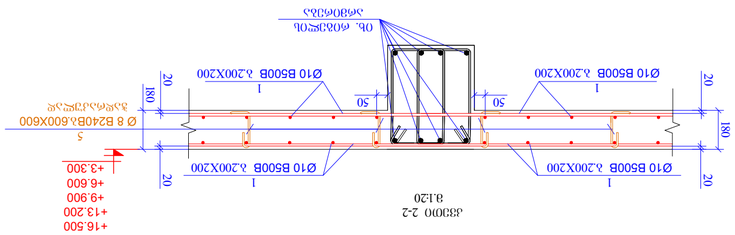
პროექტის სახელწოდება:
ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი,
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ს/კ 01.72.14.300.002

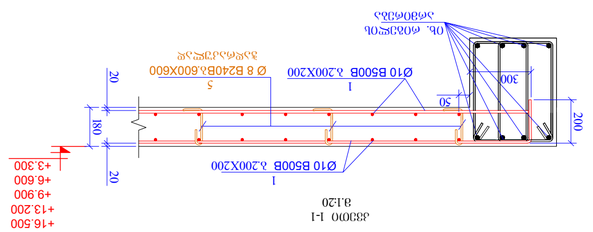
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	თ.

პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირების გეგმა ნიშნ. +3.300; +6.600; +9.900; +13.200; +16.500
თარიღი: 11 იანვარი 2023	
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #: კ- 59	რევიზია: 00

შენობა/ნაგებობა	კ. ისპირული 2023
ფრაგმენტი	A2
ნახაზის დასახელება	
პროექტის ავტორი/ორგანიზაცია, ხელმოწერა, ბეჭედი	
ტექნიკური ზედამხედველის ორგანიზაცია, ხელმოწერა, ბეჭედი	
ტექნიკური ზედამხედველი	
მშენებლობის ხელმძღვანელი	
ავტორის №.	
ნახაზის ნომერი	
11 ივლისი 2023	
პროექტის ეტაპი	
პროექტირების ეტაპის ავტორი	
ნახაზის დასახელება	შენობის ჯვარედინი ჭრილები
ნახაზის №:	კ- 60
ტირაჟის ნომერი: 00	







| | | |

ЗАО «ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ»	
Главный инженер проекта	А. Иванов 2023
Главный архитектор проекта	А. Иванов 2023
Начальник отдела	А. Иванов 2023
Руководитель группы	А. Иванов 2023
Разработал	А. Иванов 2023

Многоквартирный жилой дом по ул. Ленинградской в районе дома 19 в г. Ижевске

Стадия: Р | Лист: 61 | Листов: 90

Раздел: Архитектурные решения

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Шифр: 01.72.14.300.ООО

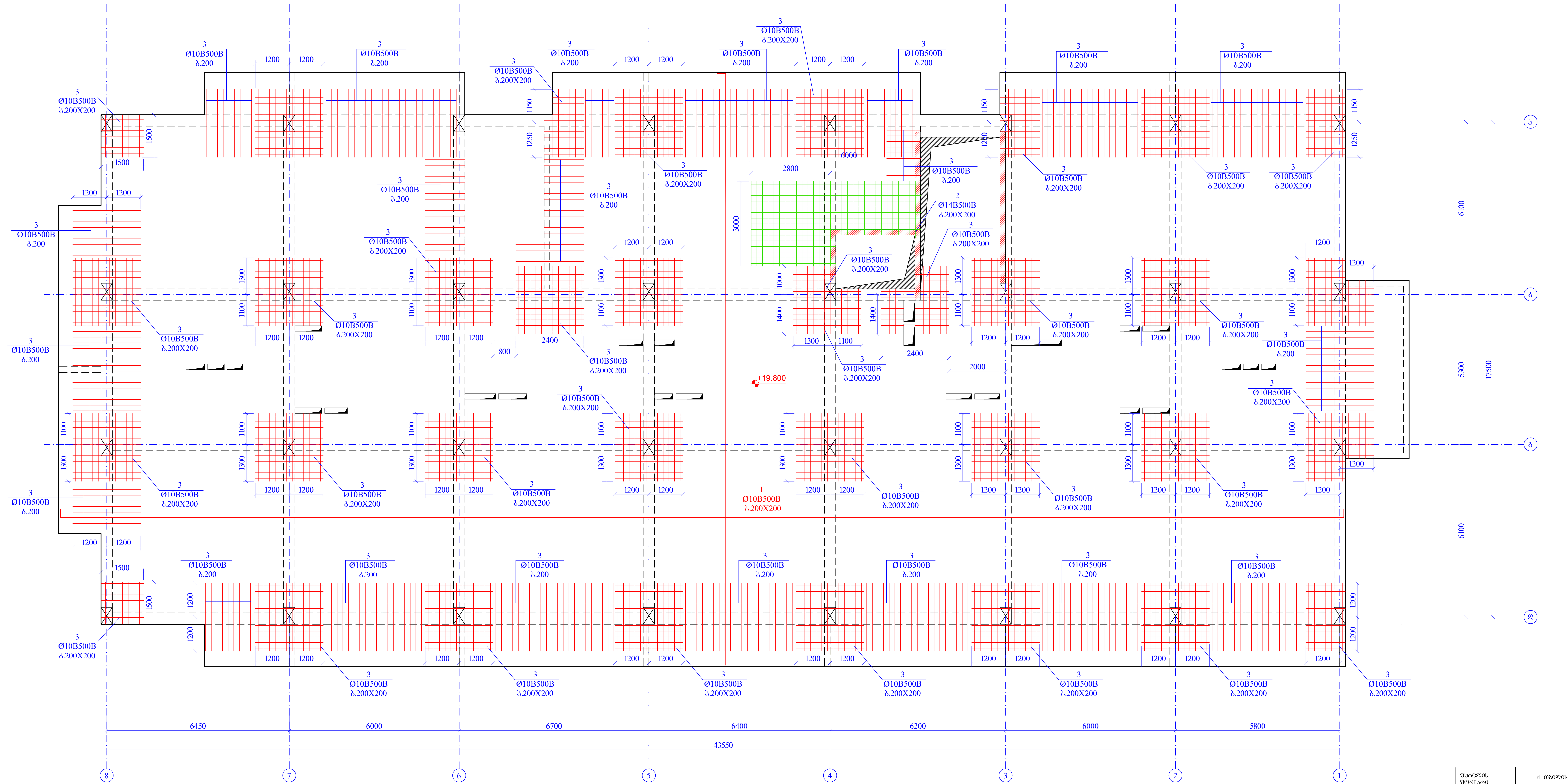
Общество с ограниченной ответственностью «Городской центр проектирования»

Формат А2

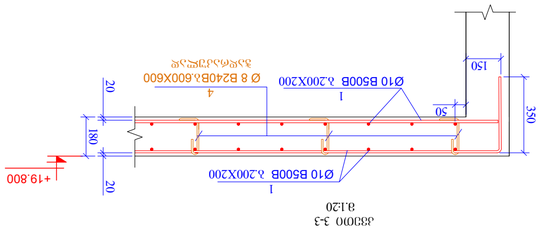
План на отм. +19.800

М 1:100

გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირების გეგმა
ნიშნ. +19.800
მ. 1:100

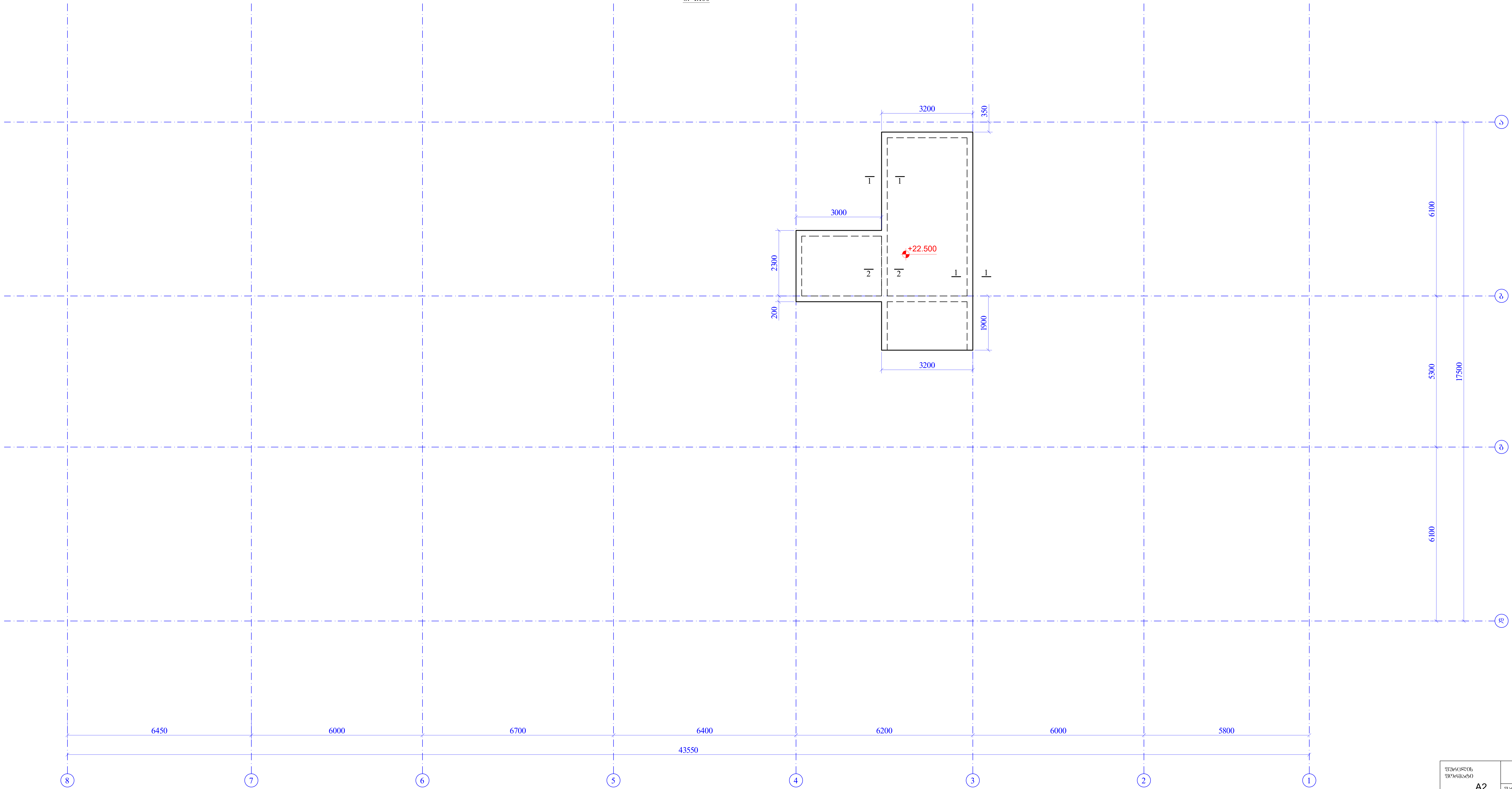


ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: გადახურვის ფილის ზედა შრის არმირების გეგმა ნიშნ. +19.800	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 62	რევიზია: 00


Ø10 B500B ʎ.200X200
1
Ø 8 B240B ʎ.600X600
4
Ø10 B500B ʎ.200X200
1
150
50
350
20
180
20
+19.800

ꠀꠀꠀ

გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა
ნიშნ. +22.500
მ. 1:100



ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023
	ფაილის დასახელება:

პროექტის სახელწოდება:

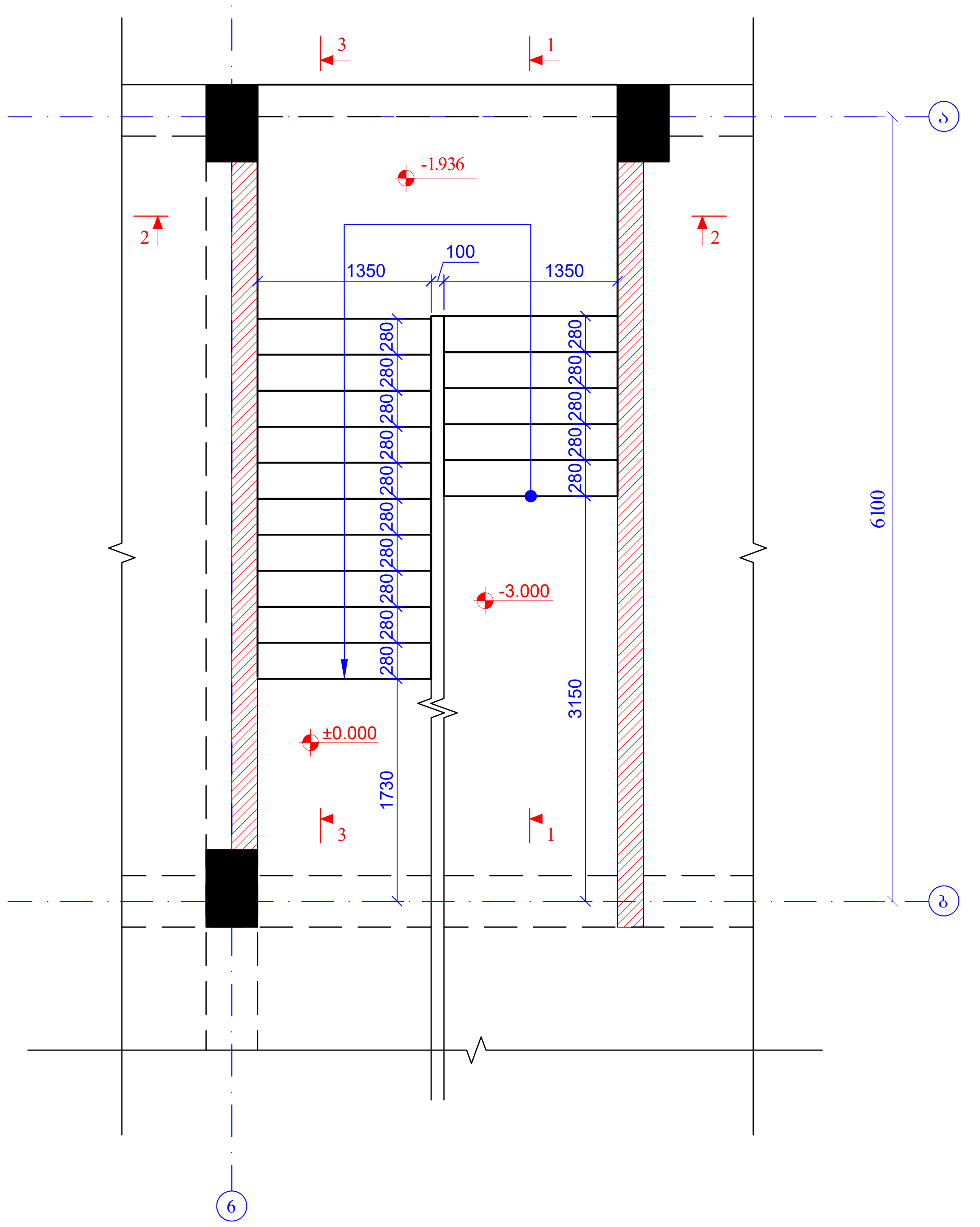
ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი,
მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი
ს/კ 01.72.14.300.002

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

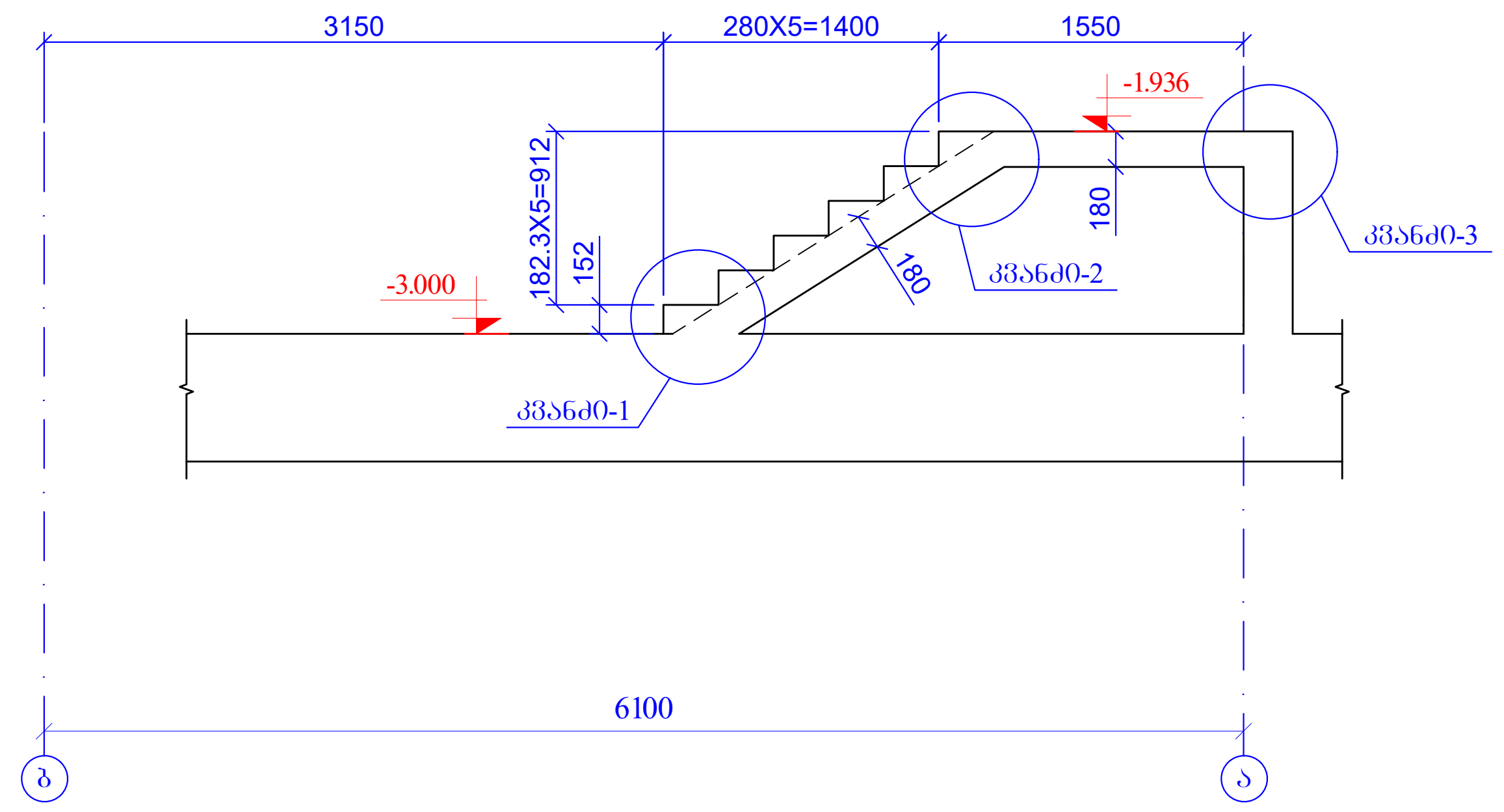
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:
თარიღი: 11 იანვარი 2023	გადახურვის ფილის საყალიბე გეგმა ნიშნ. +22.500
კონსტრუქციული პროექტი	
სტადია	მუშა პროექტი
ნახაზის #:	კ- 64 / რევიზია: 00

ձևավորման տեսակը	Ա2
նկարագրություն	ՏԱՓՈՒԿ
ծրագրի անվանումը, հասցեն, շինարարության տեղը	ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ԿԱՊԱՆՔՆԵՐԻ ԵՎ ՀԵՆԱՊԱՏՆԵՐԻ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ ՀՀ, ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶ, ԱՐՓԱ ԳՅՈՒՂԻ ՀԱՄԱՅՆՔԱՅԻՆ ՀԵՆԱՊԱՏ
ՀՀ ՎԱՅՈՑ ՁՈՐԻ ՄԱՐԶ, ԱՐՓԱ ԳՅՈՒՂ	
ՕՊՏԻՄԱԼՈՒԹՅԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿ	ՀՀՇՀԿ-ՕՊՏ-2023
ՀԱՏԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՄԱՍ	ՀՀՇՀԿ-ՕՊՏ-2023
ՀԵՂԻՆԱԿ	ՄՇԱԿՈՒՅԹԱՅԻՆ ՀԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
ՀԱՍՏԱՏՈՂ	ՀՀ ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵ
ՀԱՍՏԱՏՈՂ	
ՀԱՍՏԱՏՈՂ	
ՀԱՍՏԱՏՈՂ

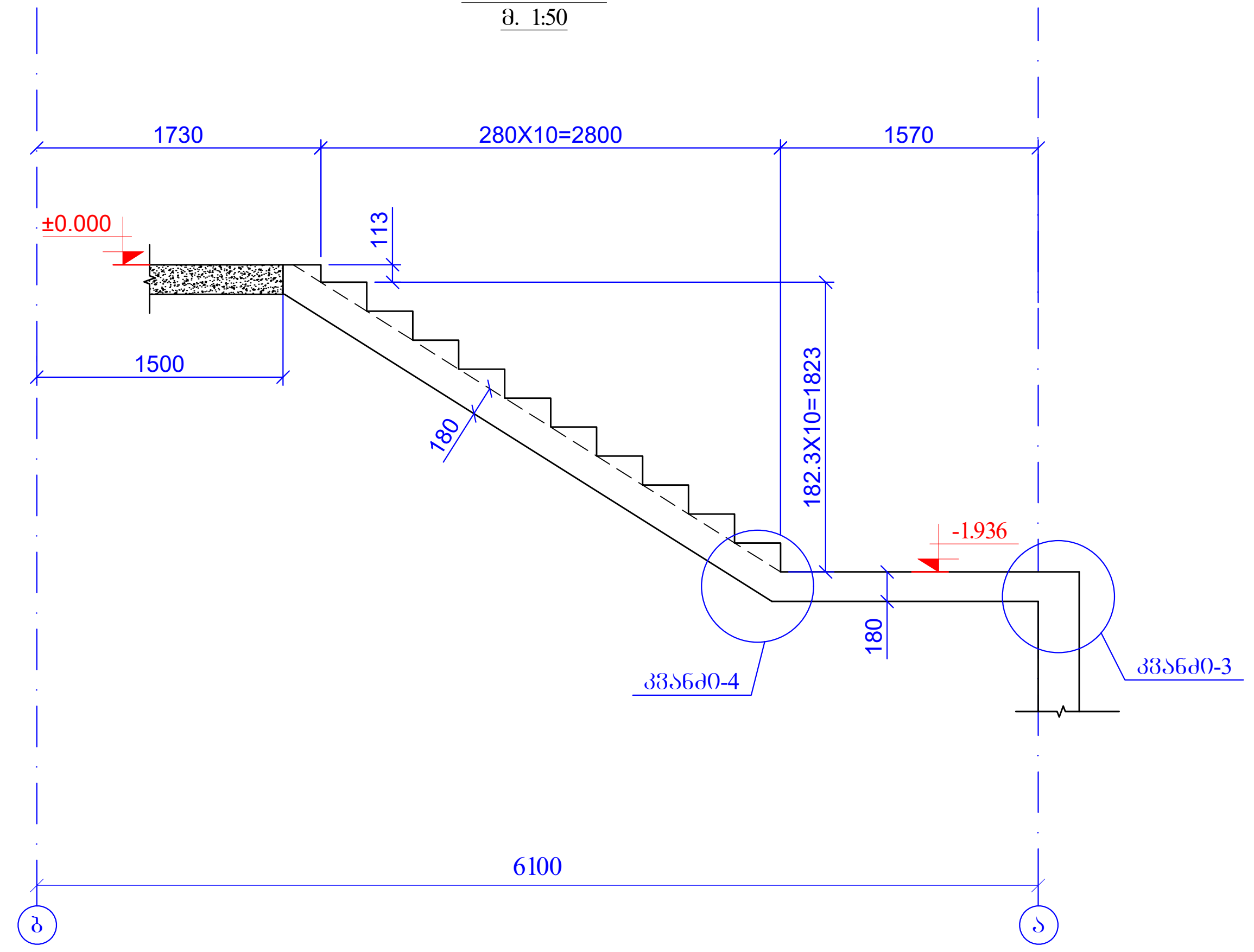
კიბე-1
(-3.000 დან ±0.000 ნიშნულამდე)
მ. 1:50



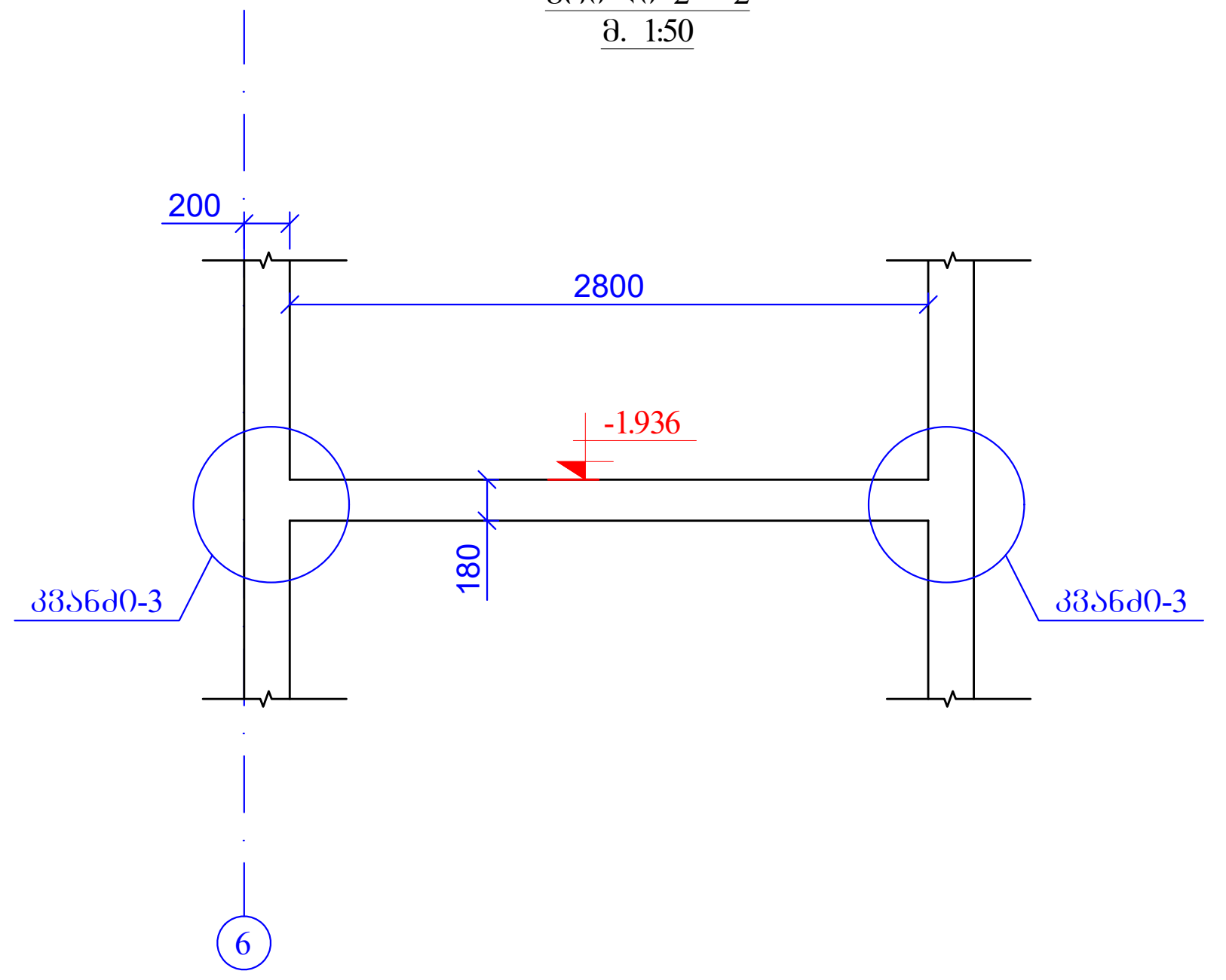
ჭრილი 1 - 1
მ. 1:50



ჭრილი 3 - 3
მ. 1:50

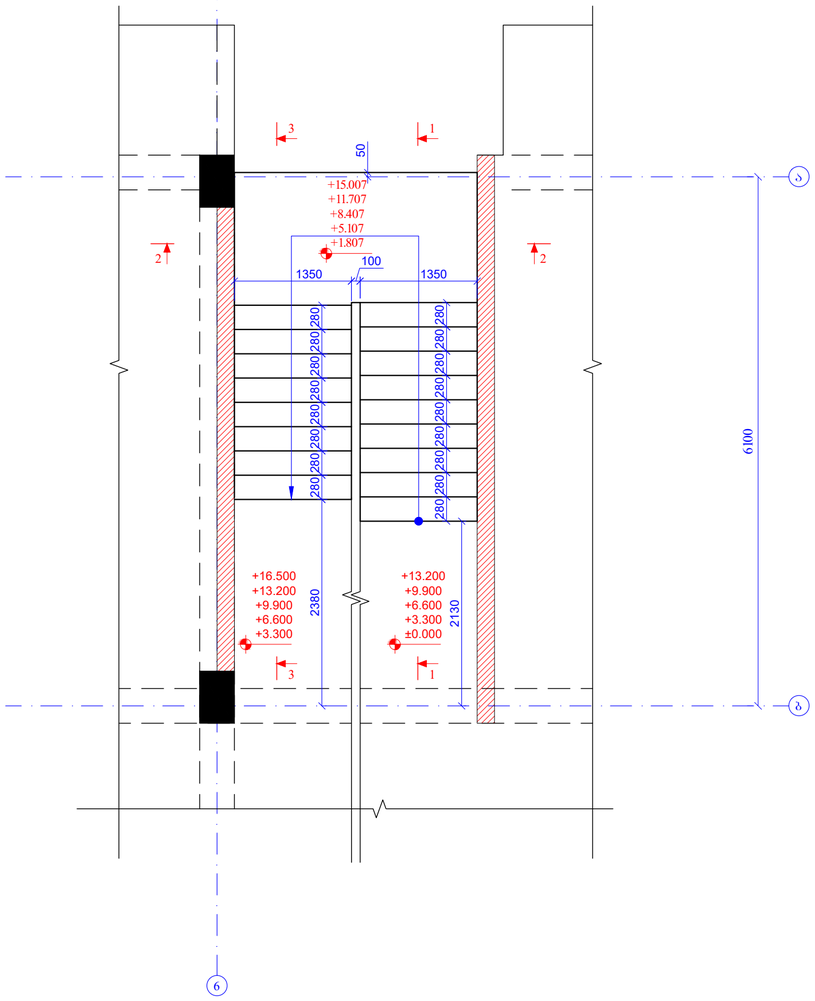


ჭრილი 2 - 2
მ. 1:50

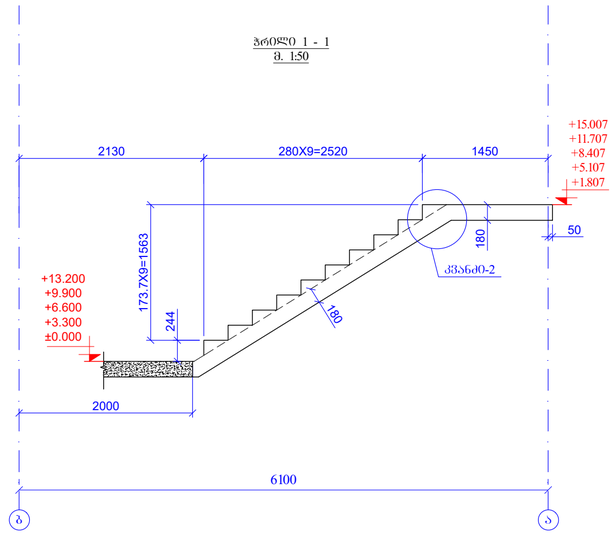


ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: კიბე-1 (-3.000 დან ±0.000 ნიშნულამდე) ჭრილი 1-1; 2-2; 3-3	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 66	რევიზია: 00

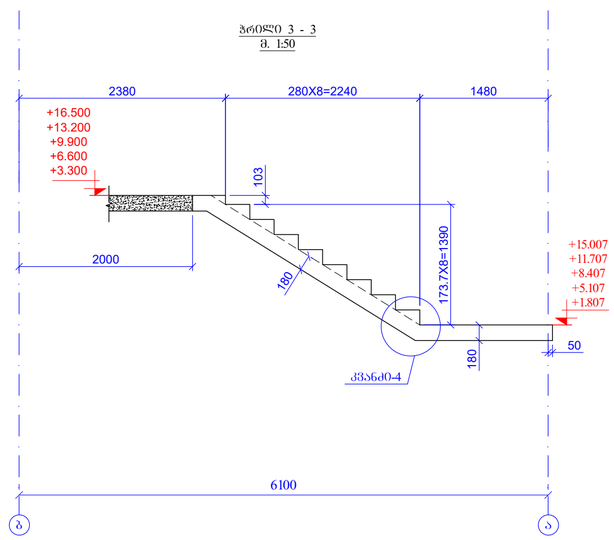
კიბე-1
(±0.000 დან +16.500 ნიშნულამდე)
მ. 1:50



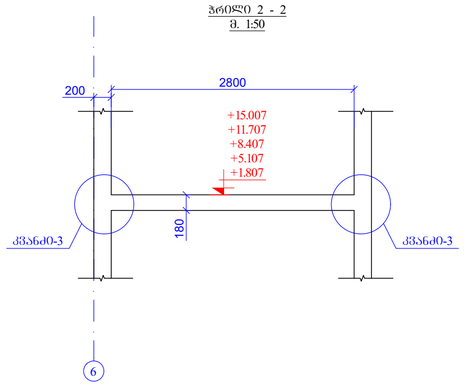
ვრცელი 1 - 1
მ. 1:50



ვრცელი 3 - 3
მ. 1:50

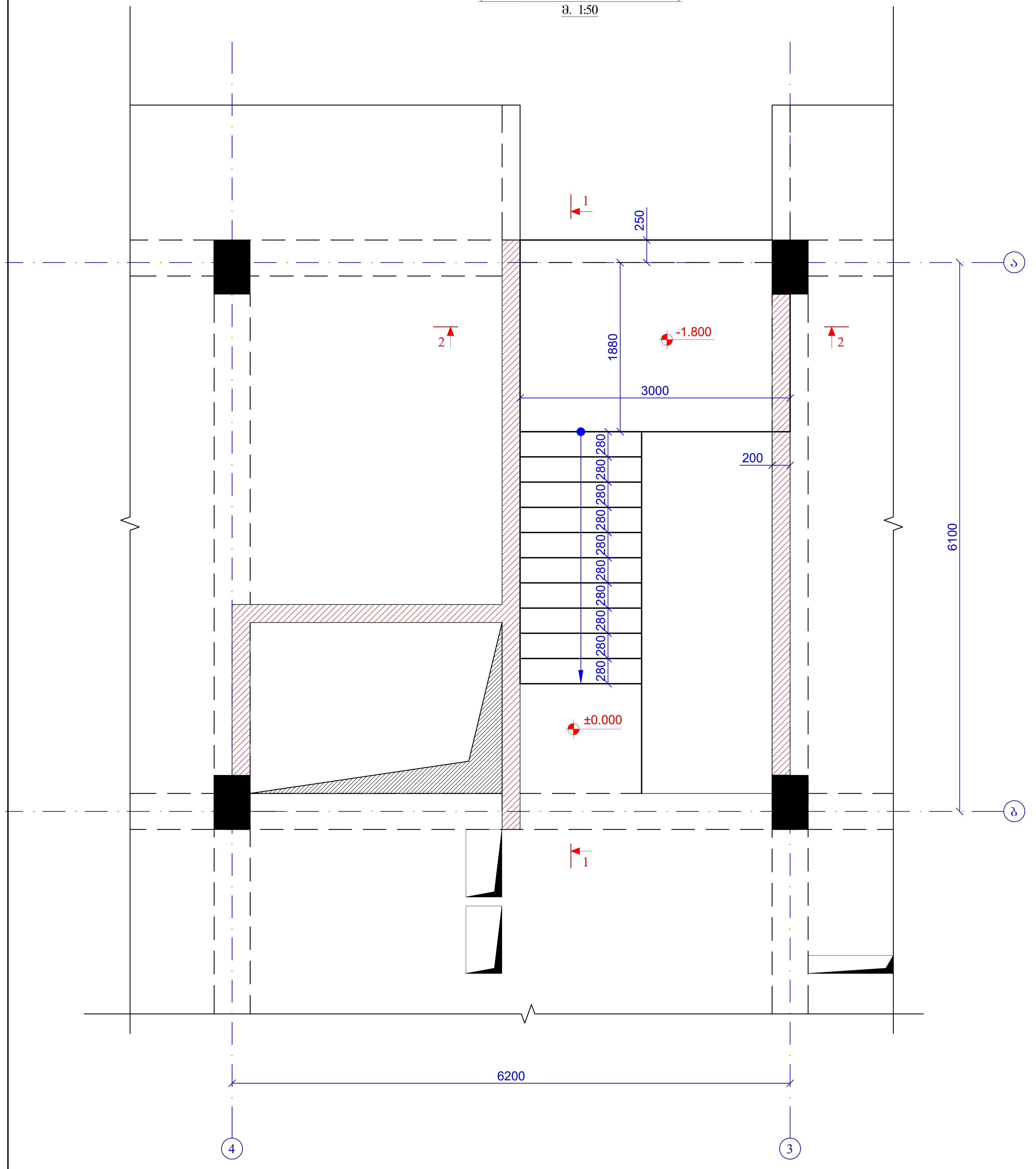


ვრცელი 2 - 2
მ. 1:50

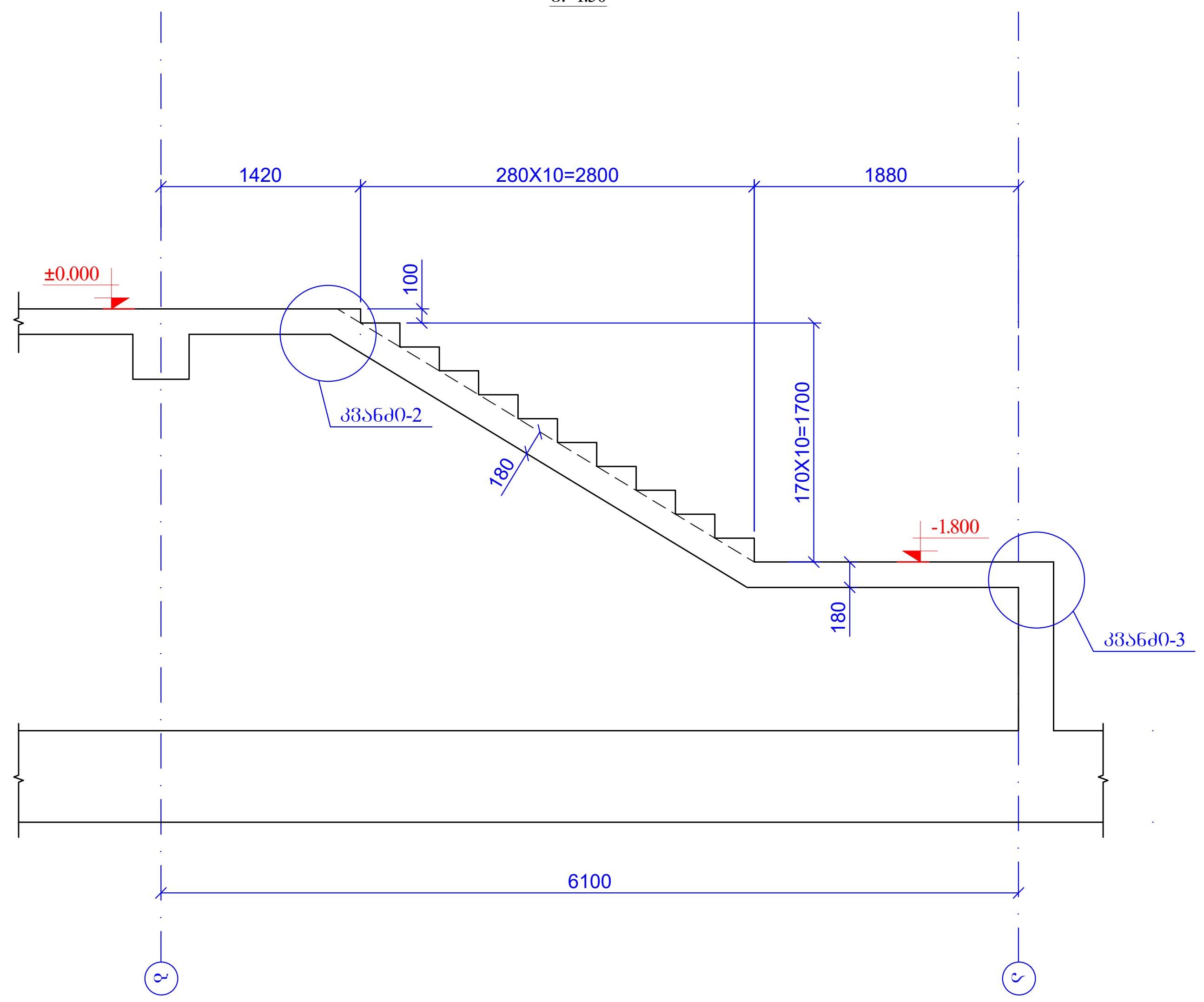


ფურცლის ფორმატი A2	ქ. ონი, 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.ონში, სოფელი ღილღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
ორგანიზაცია	პირი	ხელმოწერა
შესრულება	ზ.ჯიქიძე,ა.ჭითიდი	
შესამოწმა	ი.ცისკარიშვილი	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:	
რედაქცია	კიბე-1 (±0.000 დან +16.500 ნიშნულამდე) ვრცელი 1-1, 2-2, 3-3	
11 ივნისი 2023		
პროექტირების პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 67	რევიზია: 00

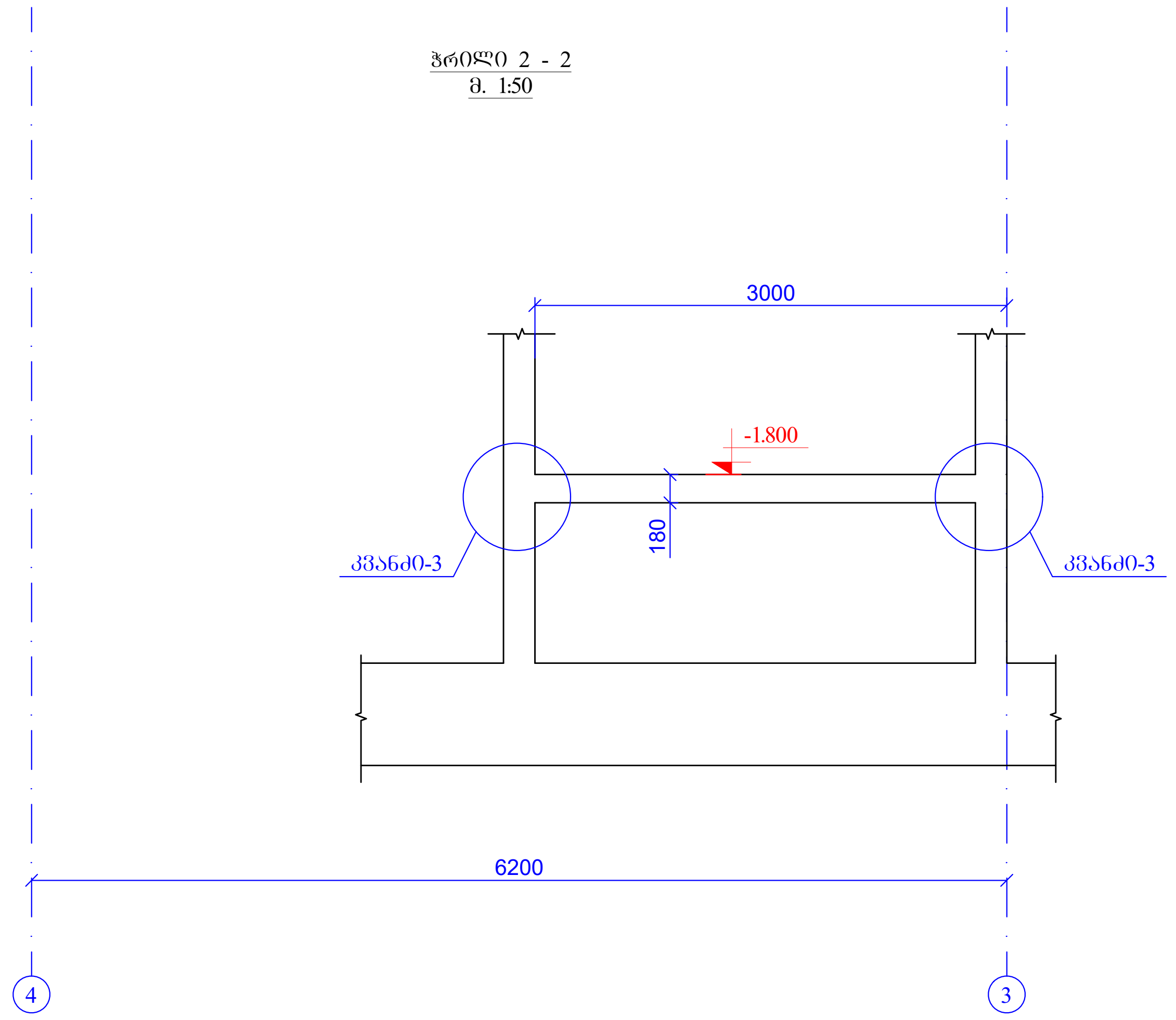
კიბე-2
(-1.800 დან ±0.000 ნიშნულამდე)
მ. 1:50



ჭრილი 1 - 1
მ. 1:50

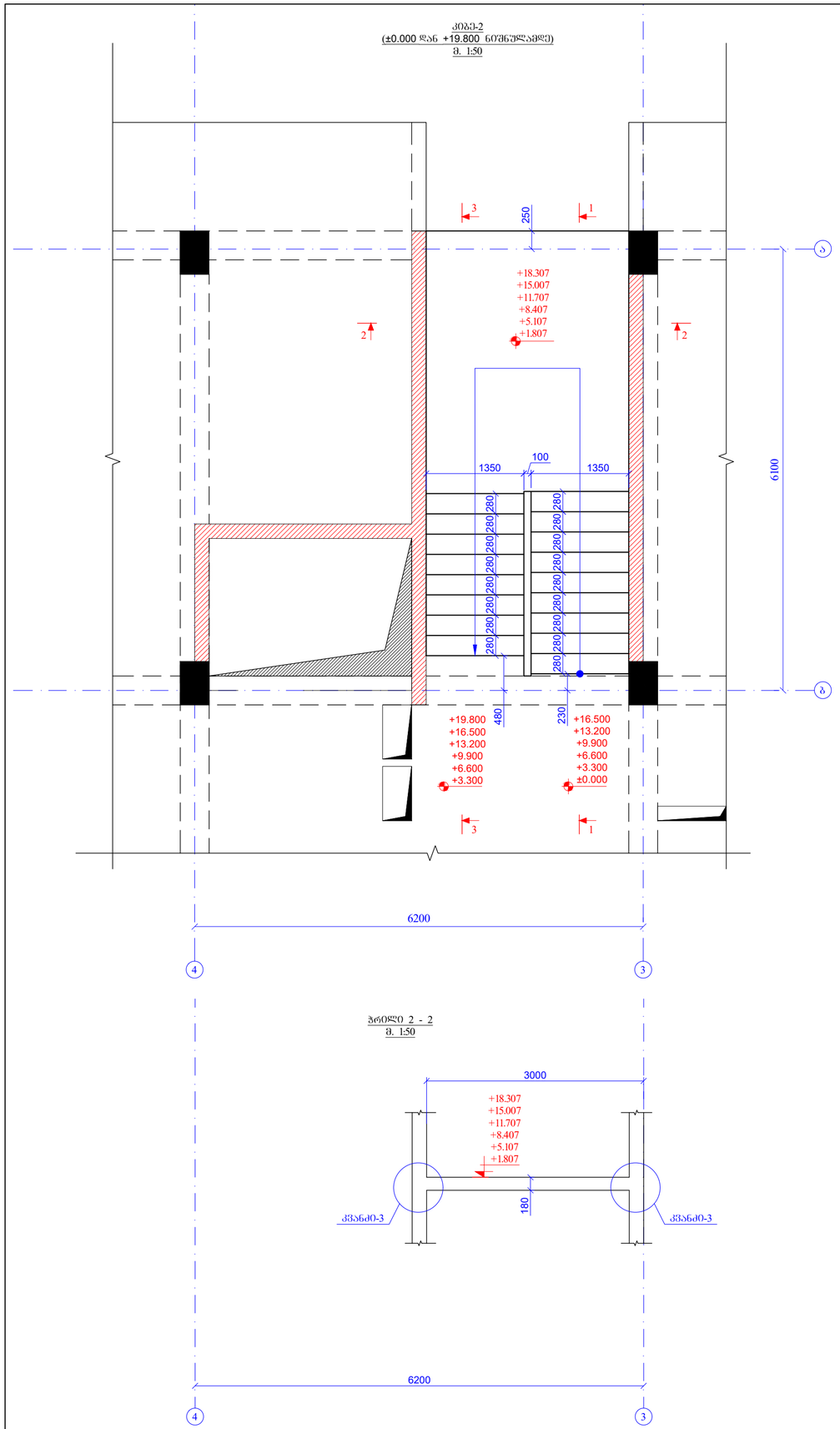


ჭრილი 2 - 2
მ. 1:50

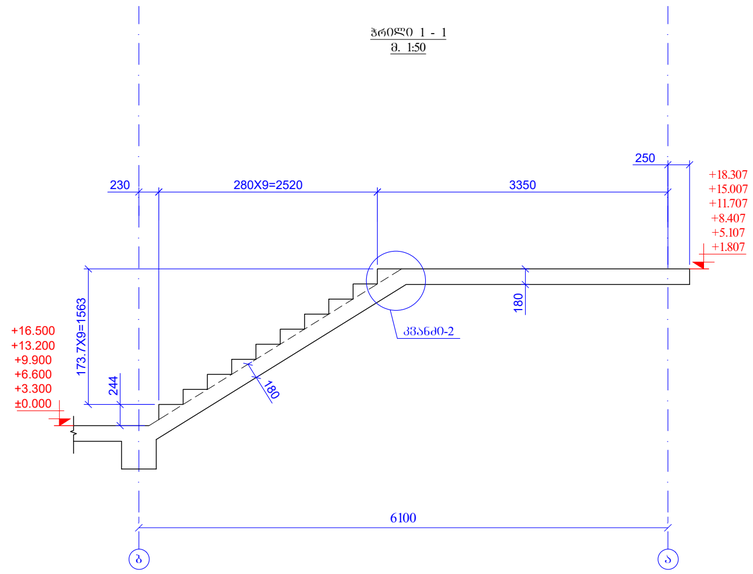


ფურცლის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	ფაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/კ 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ყველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: კიბე-2 (-1.800 დან ±0.000 ნიშნულამდე) ჭრილი 1-1; 2-2	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 68	რევიზია: 00

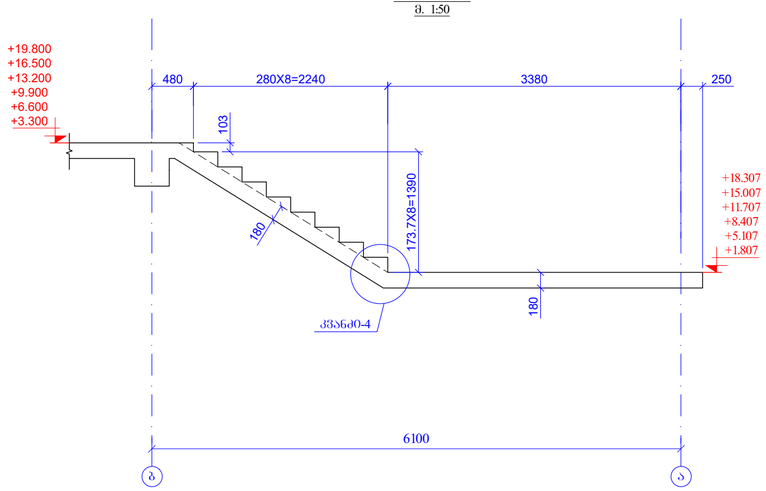
კიბე-2
(±0.000 დან +19.800 ნიშნულამდე)
მ. 1:50



ჭრილი 1 - 1
მ. 1:50



ჭრილი 3 - 3
მ. 1:50

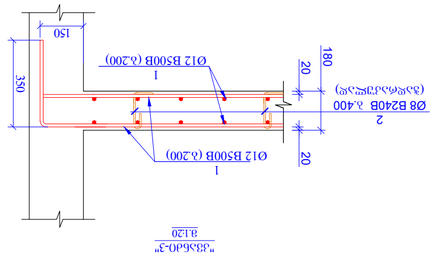


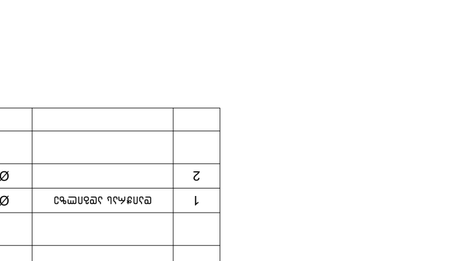
ჭრილი 2 - 2
მ. 1:50

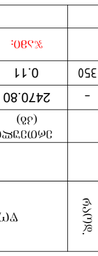
შენობის შიფრის ფორმატი A2		ქ. ონი 2023
		შესრულების ვადა/პერიოდი:
პროექტის სახელწოდება: ქ.ონი ლენინის ქუჩის N1-ში, მრავალფუნქციანი საცხოვრებელი სახლის სპ 01.72.14.300.002		
მონაწილეობა	გვარი	ხელმოწერა
შესასრულა	ზ.ჯიქიაშვილი	
შესამოწმა	ი.ბაკაძანაძე	
პროექტის N:	ნახაზის სახელწოდება:	
მასშტაბი: 11 იანვარი 2023	კიბე-1 (±0.000 დან +19.800 ნიშნულამდე) ჭრილები 1-1, 2-2, 3-3	
პროექტირების პროექტი		
სტადია	შუალედური პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 69	რევიზია: 00

1	⌀ 12	B500B	ℓ= 278000	-	2470.80	2470.80
2	Ø 8	B240B	ℓ= 275	350	0.11	38.02
					∑ ,ᲬᲝᲜ:	2508.82
			ბეტონი B25			30.40

1	⌀ 12	B500B	ℓ= 163000	-	1448.71	1448.71
2	Ø 8	B240B	ℓ= 275	200	0.11	21.73
					∑ ,ᲬᲝᲜ:	1470.43
			ბეტონი B25			17.50

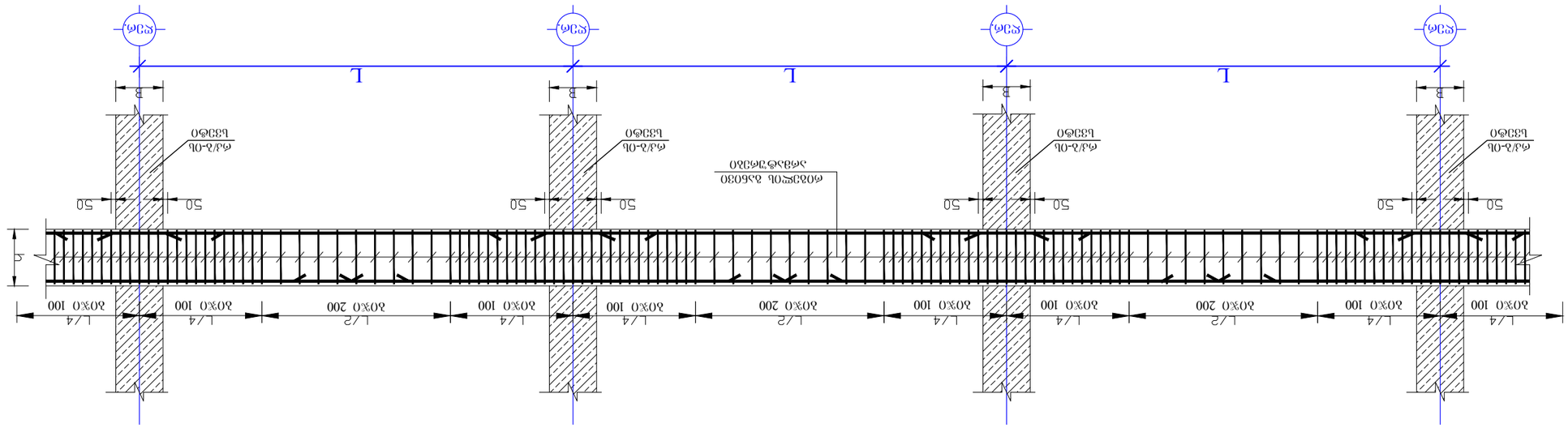






ᲐᲠᲛᲐᲢᲣᲠᲘ ᲯᲐᲭᲘᲡ ᲛᲝᲜᲐᲪᲔᲛᲔᲑᲘ (ᲙᲚᲐᲡᲘ ᲐᲘ)	
არმატურის ფოლადი ISO 6935-2:2015/2018	
Ø6 B240B	Ø8 B240B	Ø10B240B	Ø10 B500B	Ø12 B500B	Ø14 B500B	Ø16 B500B	Ø18 B500B	Ø20 B500B	Ø22 B500B	Ø25 B500B	Ø28 B500B	Ø32 B500B
0.00	59.75	0.00	0.00	3919.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ჯამი:	3979.25
ბეტონი B25	47.90	მ³

შპს „ტექნიკური ზედამხედველობა და ექსპერტიზა“			

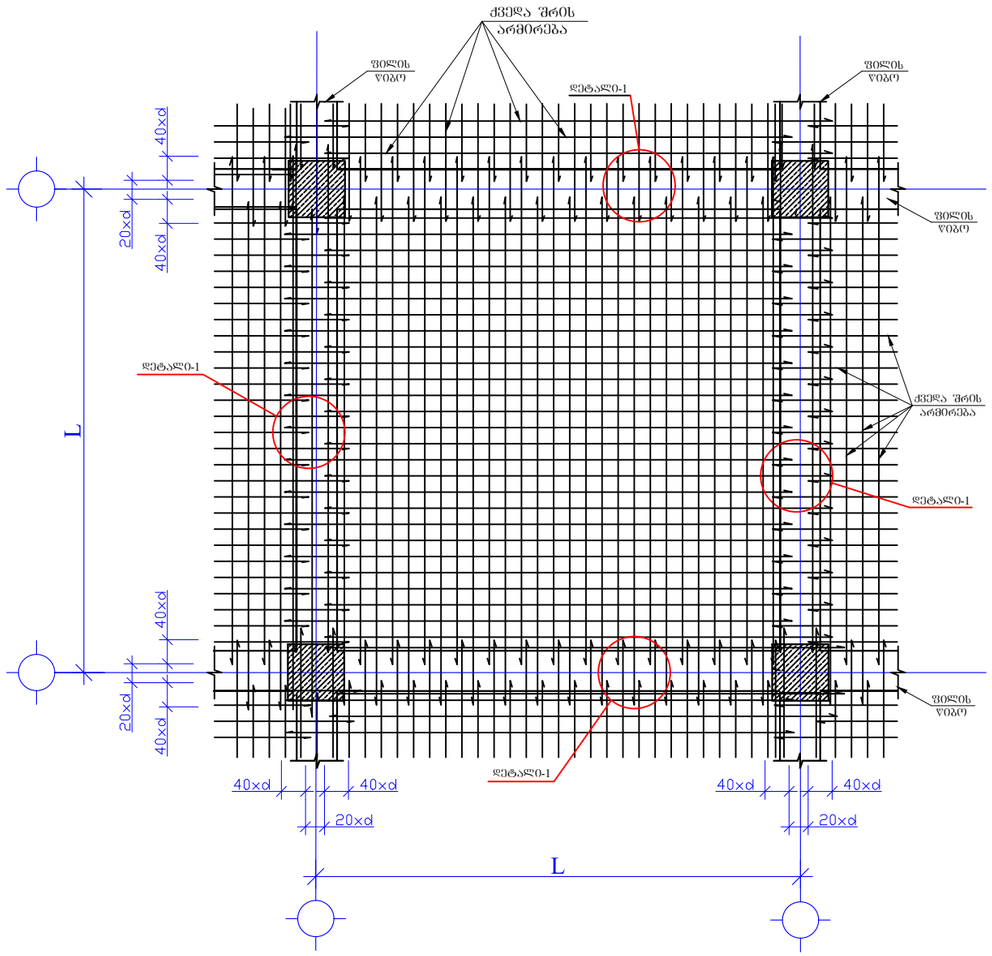


фолсэгэлтэй хавтгайлуулсан элсэн дэвсгэр дээрх бетон блокон суурь

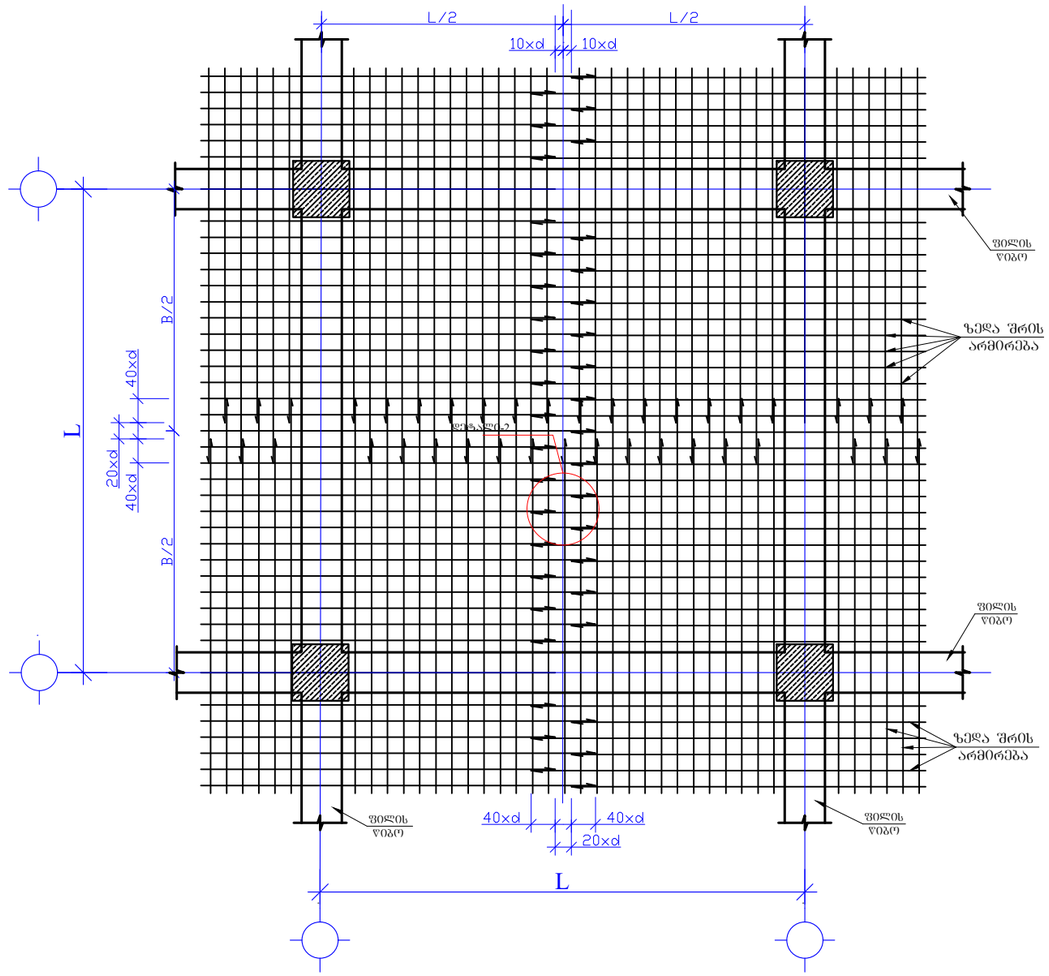
1-1 хэсэг

Гүйцэтгэсэн ажлын төрөл:	А2	Ерөнхий төлөвлөгөө
Ажлын нэр:	Д.Ням-Осорын гудамжны өргөтгөл, Цэцэрлэгийн замын уулзвараас Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын Тамгын газар хүртэл 01.72.14.300.002	
Захиалагч:	Сонгинохайрхан дүүргийн Засаг даргын Тамгын газар	Б.Энхбаяр
Зохиогч:	Ч.Цэрэнбаяр	
Зураг төслийн ерөнхий инженер:	Д.Батсүхэ	
Хянасан:		
Ажлын нэр:	Д.Ням-Осорын гудамжны өргөтгөл	
Өөрчлөлт:		
11 сарын 2023		
Ажлын нэр:	Ерөнхий төлөвлөгөө	
Зураг төслийн дугаар:	3-71	
Барилгын #:	Ажлын дугаар: 00	

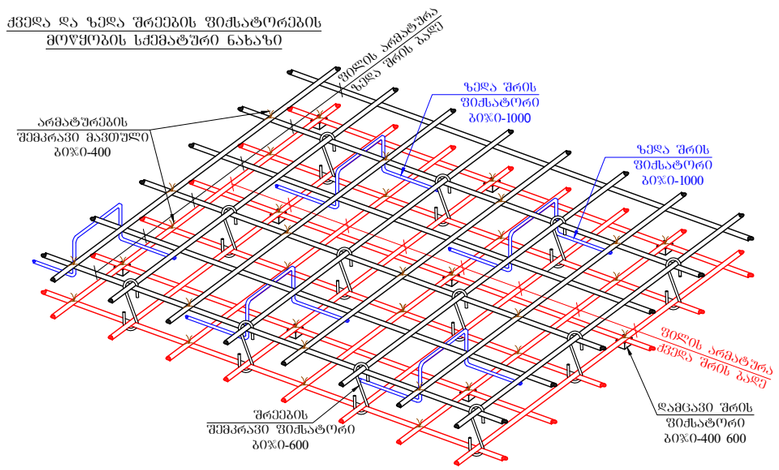
რკ/ბ-ის ფილის ქვედა შრის არმირების სქემატური ნახაზი



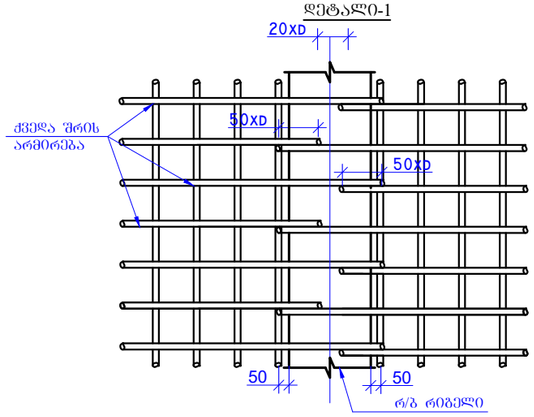
რკ/ბ-ის ფილის ზედა შრის არმირების სქემატური ნახაზი



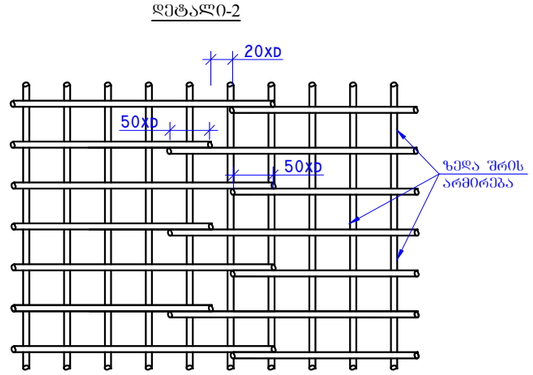
ქვედა და ზედა შრეების ფიქსატორების მოწყობის სქემატური ნახაზი



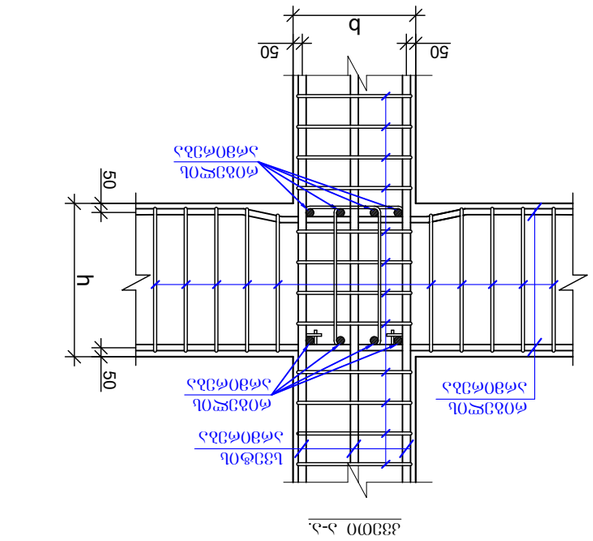
დეტალი-1



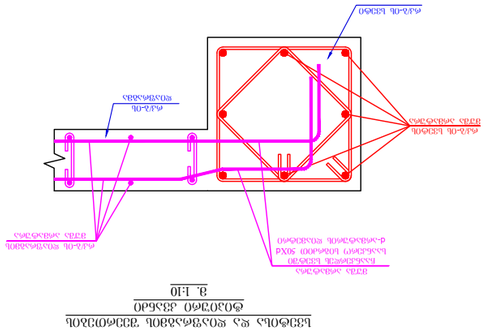
დეტალი-2



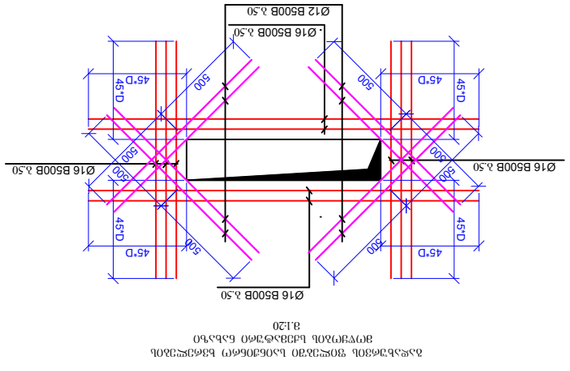
ფურცლის ფორმატი A2		ქ. თბილისი 2023
		ფაილის დასახელება:
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/ე 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	ვვარი	ხელმოწერა
შეასრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება:	
თარიღი: 11 იანვარი 2023	კვანძები	
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 72	რევიზია: 00



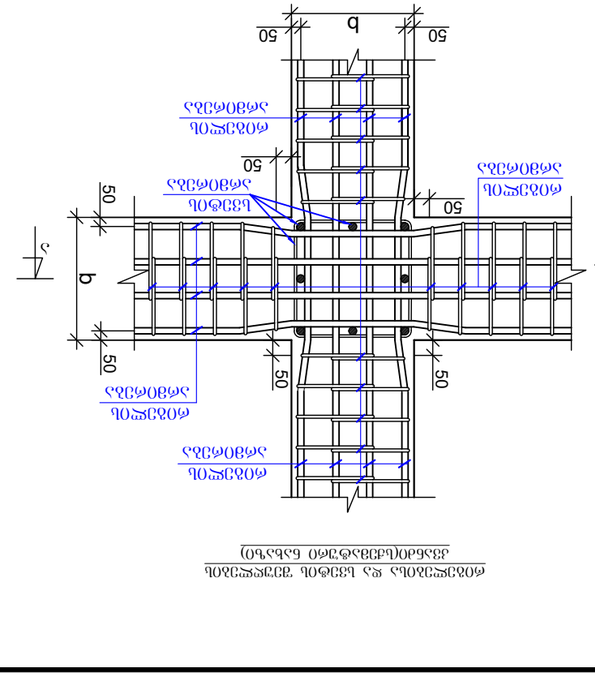
جزئيات تسليح عرضي و طولي تيرهاي عميق
(با قاب هاي خمشي ويژه)



جزئيات تسليح عرضي و طولي تيرهاي عميق
(با قاب هاي خمشي متوسط)

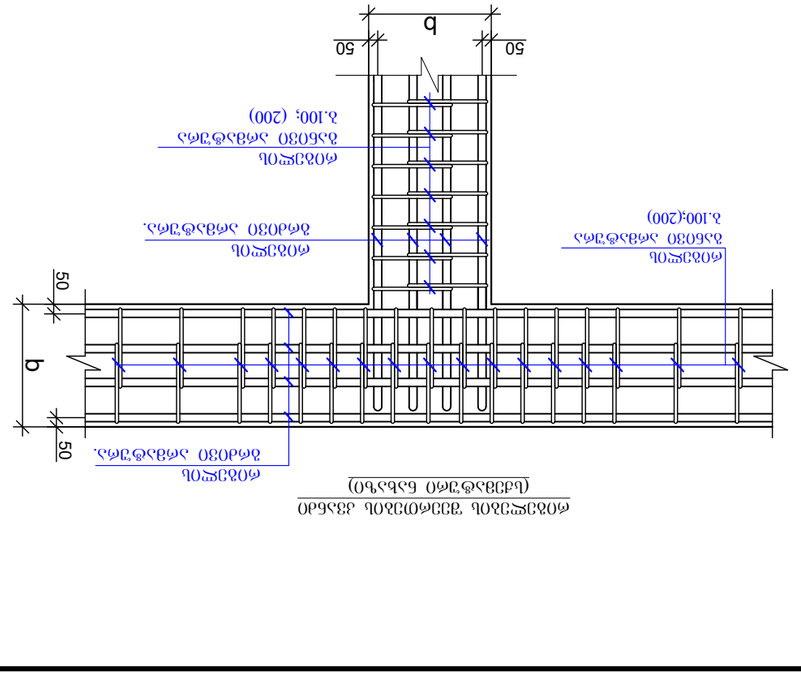


جزئيات تسليح عرضي و طولي تيرهاي عميق با بازشو
ل.ز20

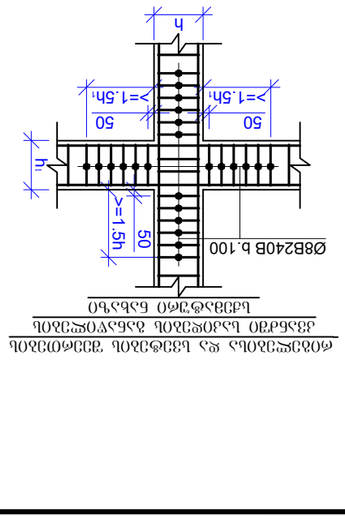


جزئيات تسليح عرضي و طولي تيرهاي عميق
(با قاب هاي خمشي ويژه)

جزئيات تسليح عرضي و طولي تيرهاي عميق
(با قاب هاي خمشي متوسط)



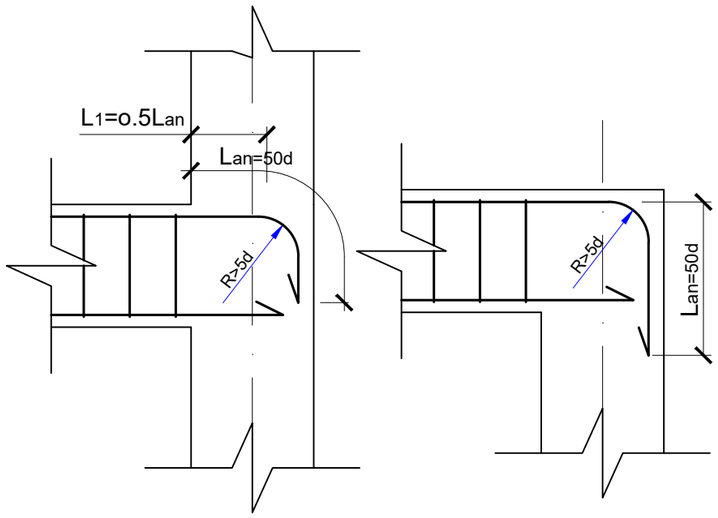
جزئيات تسليح عرضي و طولي تيرهاي عميق
(با قاب هاي خمشي معمولي)



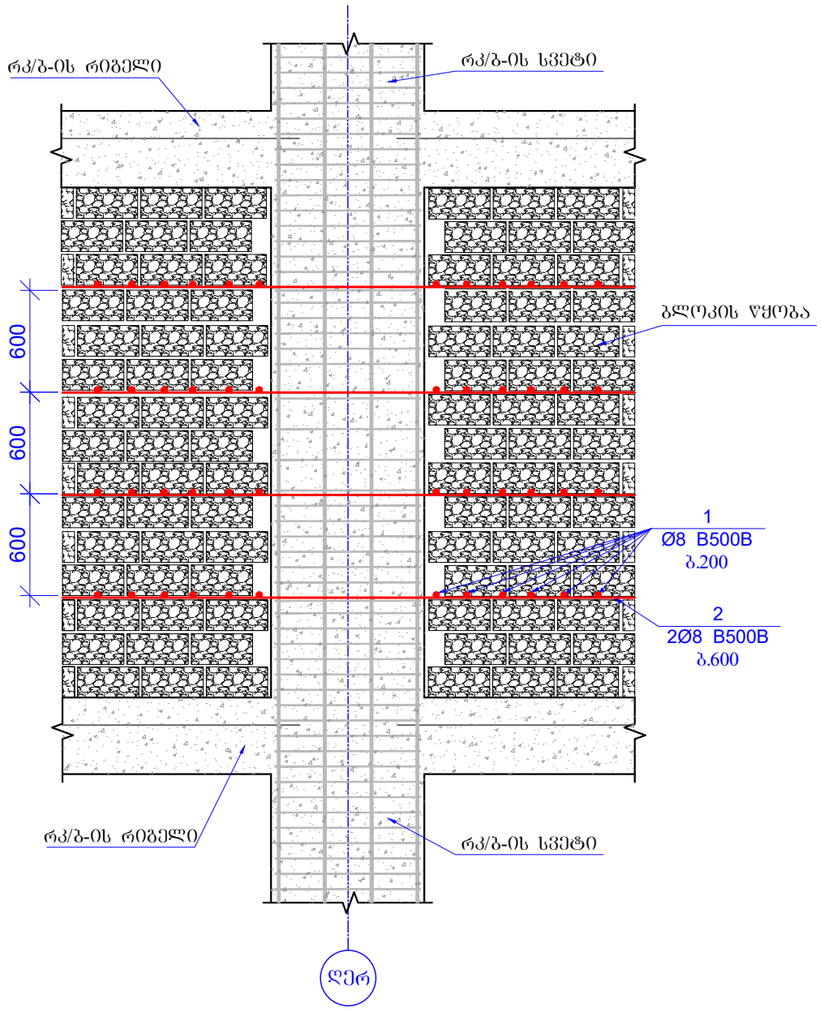
جزئيات تسليح عرضي و طولي تيرهاي عميق با بازشو
با قاب هاي خمشي متوسط

نام طرح:	A2
نام ترسيم:	
شماره نقشه:	ا.ر.م.ا.ت.ا.ا.ا

რიბელის არმატურების სვეტებში ჩაანკერების ტიპიური დეტალები



კედლის წყობის დაარმირების ფრაგმენტი



მასალების ჯამური ხარჯი (მთელი შენობა)												
არმატურის ხარჯი, კგ; სტანდარტი ISO 6935-2:2015/2018												
Ø6 B240B	Ø8B240B	Ø10B240B	Ø10 B500B	Ø12 B500B	Ø14 B500B	Ø16 B500B	Ø18 B500B	Ø20 B500B	Ø22 B500B	Ø25 B500B	Ø28 B500B	Ø32 B500B
0.00	35580.03	0.00	78477.00	40191.80	2005.52	40069.68	15055.00	62620.69	0.00	14339.64	0.00	0.00
											ჯამი:	288339
									ბეტონი	B25W6	690.40	მ³
									ბეტონი	B25	1759.70	მ³
									ბეტონი	B7.5	93.00	მ³

შენიშვნის ფორმატი A2	ქ. თბილისი 2023	
	შაილის დასახელება:	
პროექტის სახელწოდება: ქ.თბილისი, სოფელი დიღომი, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი ს/ს 01.72.14.300.002		
თანამდებობა	გვარი	ხელმოწერა
შესრულა	ზ.ქველაშვილი	
შეამოწმა	თ.მაცაბერიძე	თ. მ
პროექტის №:	ნახაზის სახელწოდება: კვანძები ჯამური სპეციფიკაცია	
თარიღი: 11 იანვარი 2023		
კონსტრუქციული პროექტი		
სტადია	მუშა პროექტი	
ნახაზის #:	კ- 74	რევიზია: 00

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, სოფელი დიდომი, ს.კ. 01.72.14.300.002

გაგრილება-კონდიცირება

2022 წ.

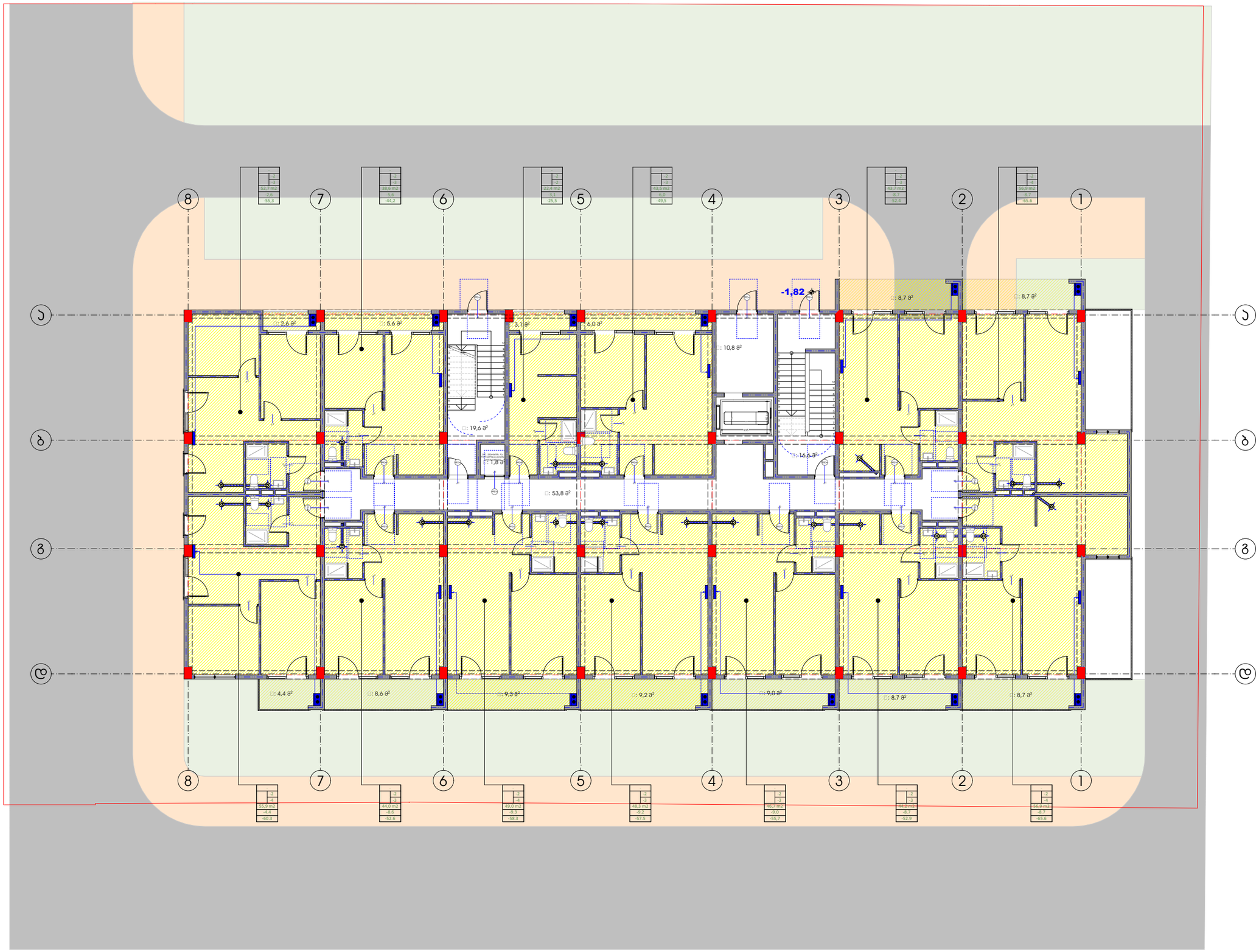
განმარტებით ბარათი
გაგრილება-ვენტილაცია

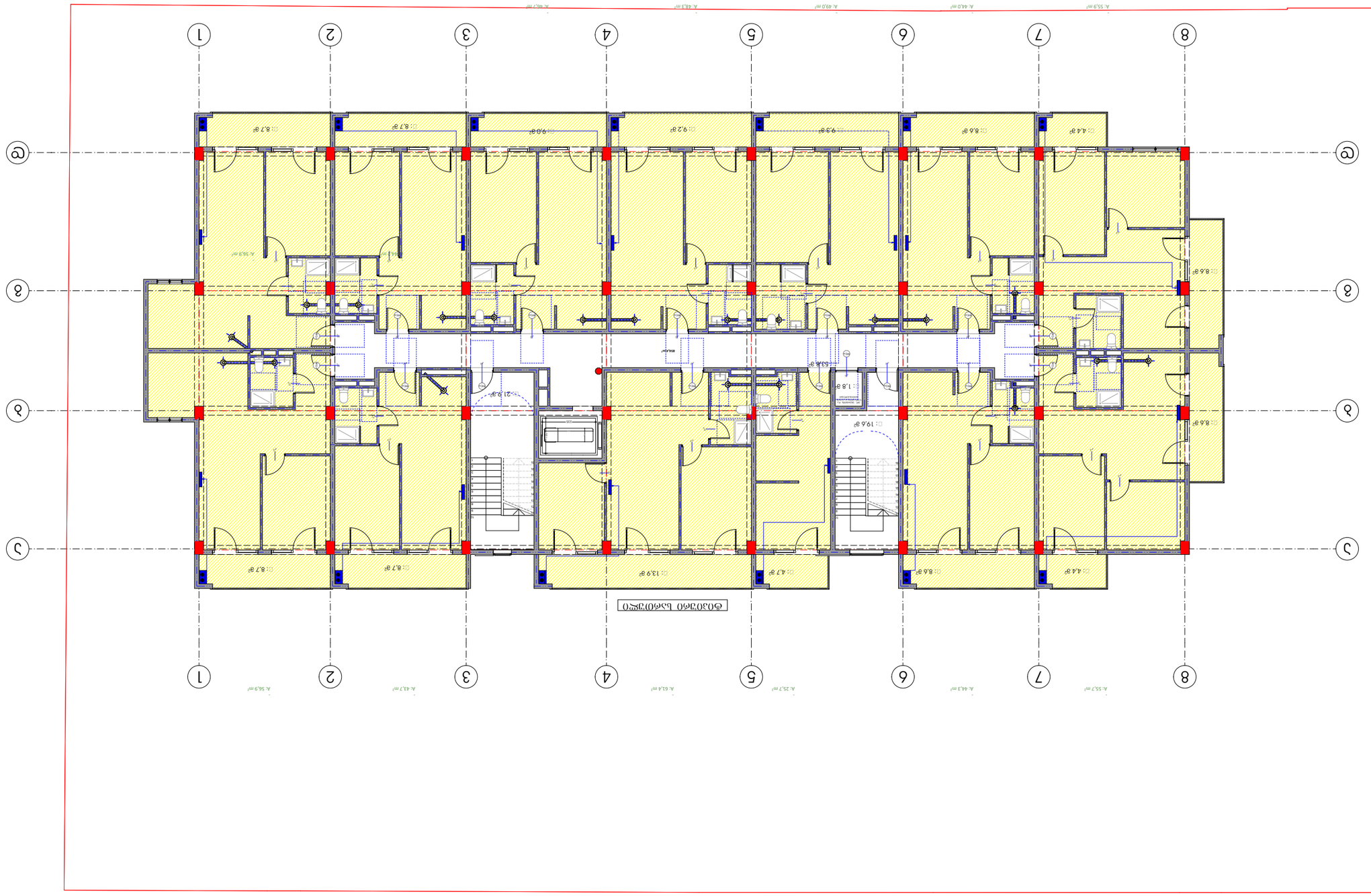
წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის გაგრილება-ვენტილაციის სისტემის მონტაჟს. პროექტი დამუშავებულია საქართველოში მოქმედი ყველა ნორმისა და წესის დაცვით და ძალაშია ზამთრის გარე ტგ = - 5c და ზაფხულის გარე ტგ = 32c საანგარიშო ტემპერატურისათვის.

გაგრილების სისტემად გამოყენებულია სპლიტ ტიპის კონდიციონერი (გარე და შიდა ბლოკი) სრული ავტომატიკით აღჭურვილი რომლის გათბობა-გაგრილების ენერგეტიკული სიმძლავრეა 3.5 Kw.
ვენტილაციის სისტემად გამოყენებულია გამწოვი ვენტილატორი 80მ3/სთ 120 პასკალი 125 მმ დიამეტრის რეგულირებადი დიფუზორით

პიროგითი აღნიშვნები		
1		სპლიტ კონდიციონერის გარე აბრებატი
2		სპლიტ კონდიციონერის შიდა აბრებატი
3		გამწოვი ვენტილატორი დიფუზორით

	დამკვეთი		პროექტის დასახელება
			წყალ-მომარაგება/წყალარინება
			გაბრილება-კონდიცირება
			შემსრულებელი მ. ჯინჭარაძე
	თბილისი 2022 წ. ფორმატი A3		


8
7
6
5
4
3
2
1
Ɔ
ϑ
ϑ
ϱ
-1,82
□: 2,6 a²
□: 5,6 a²
□: 3,1 a²
□: 6,0 a²
□: 10,8 a²
□: 8,7 a²
□: 8,7 a²
□: 19,6 a²
□: 1,8 a²
□: 16,6 a²
□: 53,8 a²
□: 4,4 a²
□: 8,6 a²
□: 9,3 a²
□: 9,2 a²
□: 9,0 a²
□: 8,7 a²
□: 8,7 a²


1
2
3
4
5
6
7
8
А
Б
В
Г
Д
Е
Ж
З
Фрагмент 1 этажного плана

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, სოფელი დიდომი, ს.კ. 01.72.14.300.002

გაზ-მომარაგება

2022 წ.

სამუშაოთა მოცულობა

	სამუშაოთა დასახელება	განზ-ა	რ-ა	ზომა მმ	
2	პოლიეთილენის გაზსადენის გაყვანა და გამოცდა	ბრძ.მ. ბრძ.მ.	70 1995	d=140 d=110	
3	ფოლადის მილის გაყვანა და გამოცდა	ბრძ.მ. ბრძ.მ. ბრძ.მ.	210 22 120		
4	კრონშტეინების მოწყობა	ც	132		
5	კედლების გახვრეტა და აღდგენა	ც	260		
6	იატაკების გახვრეტა დგარებისთვის და აღდგენა	ც	260		
7	მრიცხველების მონტაჟი	ც	132		

შენიშვნები

წინამდებარე პროექტი ითვალისწინებს ქ. თბილისში სოფ. დიღომში მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის გაზმომარაგებას

გაზის ხელსაწყოების მოწყობის ადგილებში მოეწყოს გასანიავებელი სარკმელები შიბა გაზგაყვანილობის სანუშაოები შესრულდება როგორც ფოლადის ასევე მეტალოპლასტმასის მილებით.

ფოლადის მილები გამოიყენება დგარებისთვის სართულებზე ასასვლელად

მრიცხველებში შესვლამდე, მრიცხველების შემდეგ გამოიყენება მეტალოპლასმასის მილები რომელიც, გატარდება გოფრირებულ კლასტმასის გარცმის მილში იატაკის ქვეშ. უსაფრთხოების დაცვის მიზნით გოფრირებულ გარცმის მილში გატარებაელ. სადენი რომელიც, მიუერთდება სამზარეულოში მოწყობილ სპეციალურ დეტექტორს. გაზის გაჟონვის შემთხვევაში დეტექტორი მისცემს იმპულსს მრიცხველთან დამონტაჟებულ სპეციალურ სარქველს და ამ მომენტისათვის სარქველი შეწყვეტს გაზის მიწოდებას მრიცხველიდან.

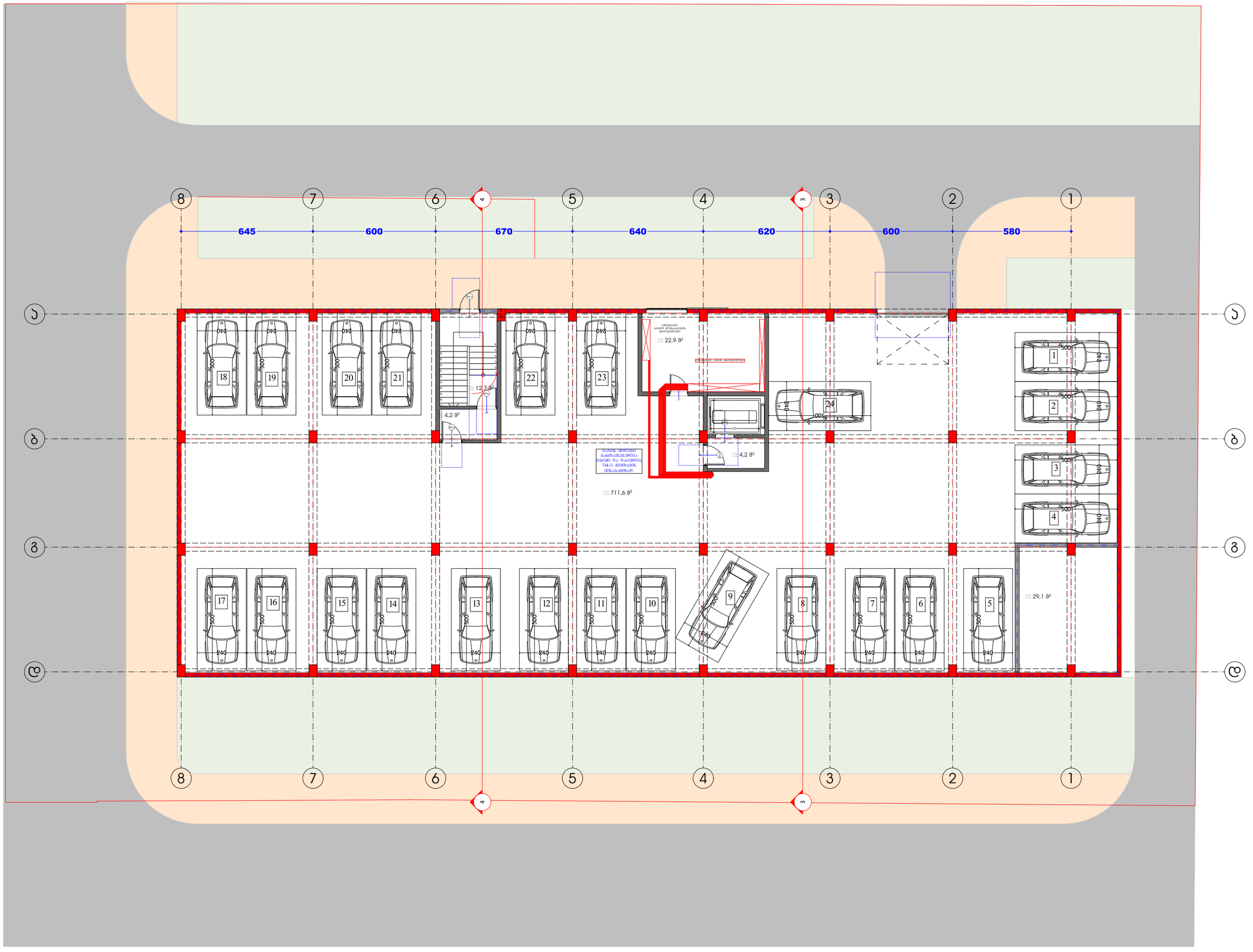
საცხოვრებელი კომპლექსისთვის გათვალისწინებულია ადგილზე გამომრთველი მოწყობილობის დაყენება.

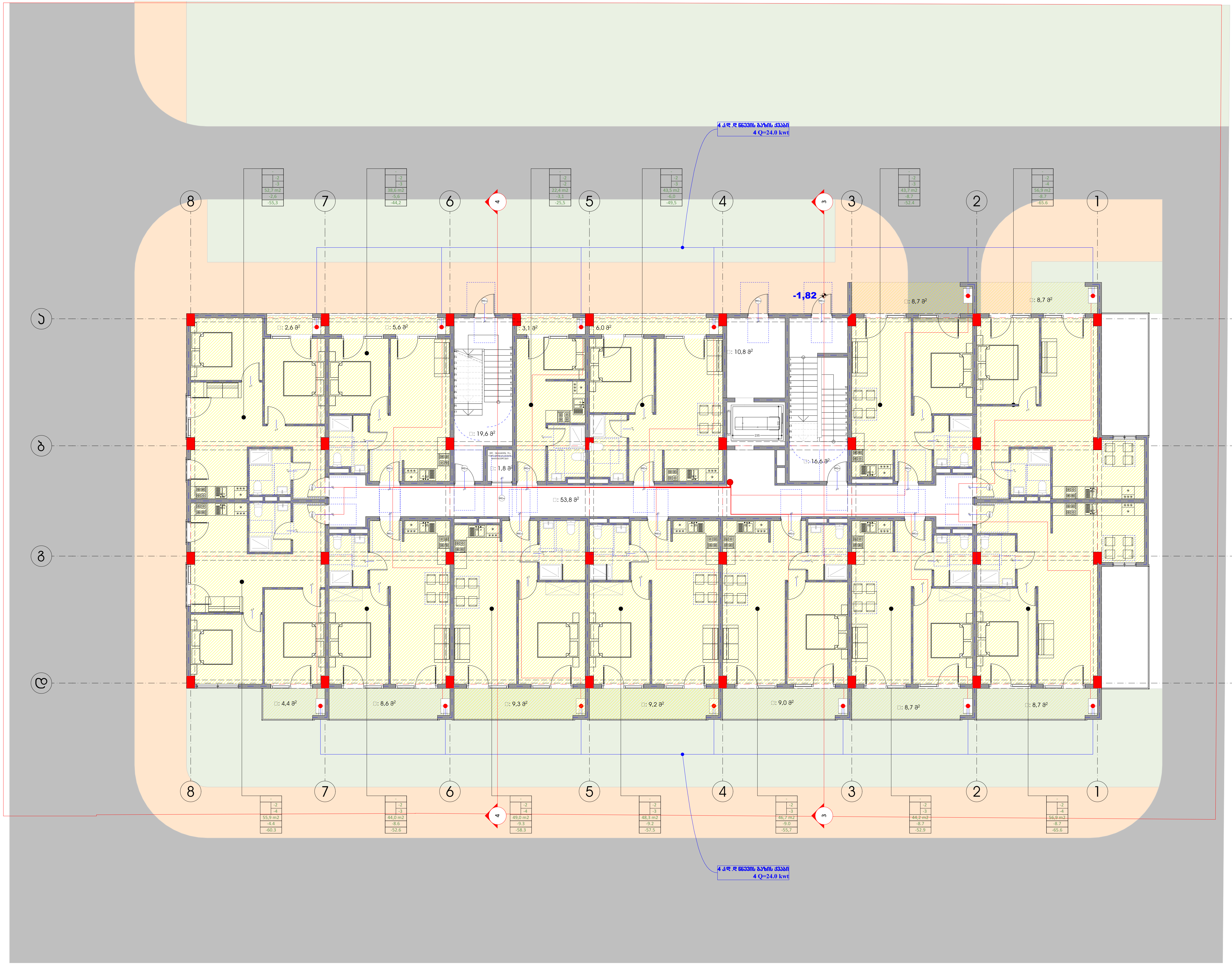
ობიექტის გაზის ხახრჯი და დაპროექტებული გაზმომხმარებელი დანადგარების მიხედვით შეადგენს Q=488.8 მ³/სთ

სპეციფიკაცია

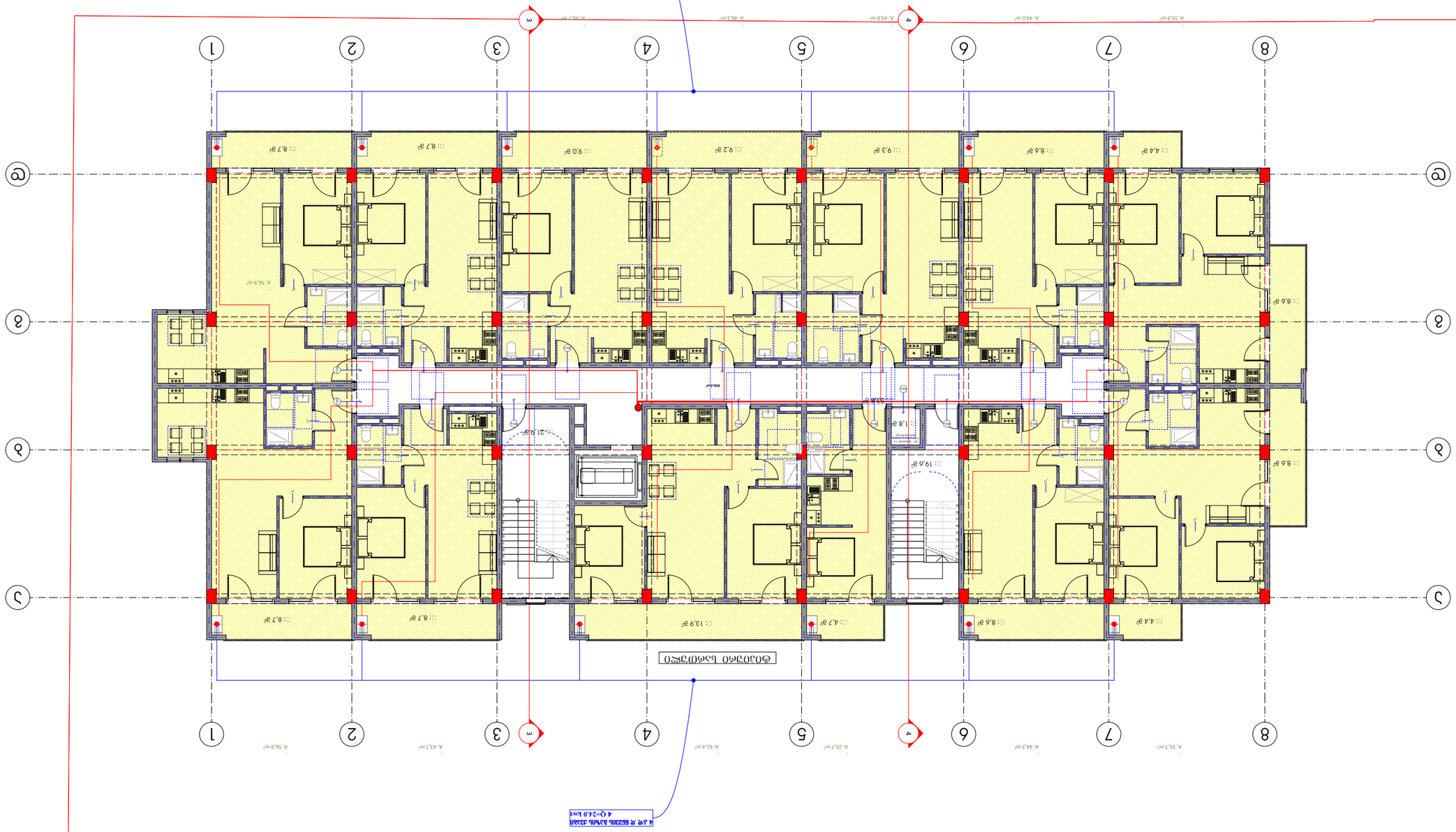
	დასახელება	ზომა	განზ.	რ.-ბა	მარკა
1	კ/დ დ/წნევის გაზის ძვაბი Q= 24.0 კვტ		ცალი	132	
2	გაზის ოთხჭრატიანი ძრა		ცალი	132	
3	ფოლადის სწორნაკერიანი ელ. შენადუღი მილი	d=80	ბრძ/მ	210	10704-90
4	ფოლადის სწორნაკერიანი ელ. შენადუღი მილი	d=50	ბრძ/მ	150	10704-90
5	ფოლადის წყალაირგამტარი მილი	d=20	ბრძ/მ	220	3262-90
6	ფოლადის წყალაირგამტარი მილი	d=15	ბრძ/მ	120	3262-90
7	მეტალოპლასმასის შიდა მილი	d=90	ბრძ/მ	70	SDR-17
8	მეტალოპლასმასის შიდა მილი	d=16	ბრძ/მ	710	SDR-17
9	მეტალოპლასმასის შიდა მილი	d=20	ბრძ/მ	3150	SDR-17
10	მეტალოპლასმასის შიდა მილი	d=25	ბრძ/მ	4700	SDR-17
11	გოფრირებული გარცმის მილი	d=40	ბრძ/მ	5200	
12	გოფრირებული გარცმის მილი	d=150	ბრძ/მ	90	
13	კლასმასის მილი 90°		ცალი	190	
14	გადამყვანი 20X15		ცალი	120	
	გადამყვანი 20X15		ცალი	150	
15	ფოლადის გადამყვანი d=80X50		ცალი	110	
16	ფოლადის მუხლი 90°	d=80	ცალი	4	17375-77
17	ფოლადის გარცმის მილი L=0.5	d=150	ცალი	36	10704-90
18	ფოლადის საყრდენი h=20	d=100	ცალი	72	10704-90
19	გამომრთველი ურდული დგარებზე	d=80	ცალი	2	11 ც -17ВК
20	ონკანი d=15	d=15	ცალი	132	
21	ონკანი d=20	d=20	ცალი	132	11 ც -17ВК
22	ზეთიანი საღებავი		კგ.	93	
23	მრიცხველი ლითონის ყუთში		ცალი	132	G-4T
24	ელ. სადენი დეტექტორის მოსაწყობად		ბრძ/მ	5500	ukg-3
25	დეტექტორი თავისი სარქველით		ცალი	132	

			პროექტის დასახელება
			გაზმომარაგება
			განმარტება, სპეციფიკაცია
			შემსრულებელი ბ. ჯინჭარაძე
	თბილისი 2022 წ. ფორმატი A3		


8
7
6
5
4
3
2
1
645
600
670
640
620
600
580
Ა
Ბ
Გ
18
19
20
21
22
23
24
1
2
3
4
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
240
500
□: 22,9 მ²
□: 12,7 მ²
□: 4,2 მ²
□: 4,2 მ²
□: 711,6 მ²
□: 29,1 მ²



8
7
6
5
4
3
2
1
-1,82


4 Ø12 из бетона, класс В25
4 Q=24.0 kw t
4 Ø12 из бетона, класс В25
4 Q=24.0 kw t

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, სოფელი დიდომი, ს.კ. 01.72.14.300.002

გათბობა

2022 წ.

თავფურცელი,სქემა,სპეციფიკაცია

პროექტის შემადგენლობა

#	დასახელება	ფურც
1	თავფურცელი,სქემა,სპეციფიკაცია	გთ-1
2	მეორე სართულის გეგმა	გთ-2
3	მეხუთე სართულის გეგმა	გთ-3
4	მეათე სართულის გეგმა	გთ-4
5	მეთხუთმეტე სართულის გეგმა	გთ-5

განმარტება

გათბობის სისტემა ორმილოვანია ქვედა განაწილებით იატაკქვეშა არხში.

სითბოს წყაროდ მიღებულია კ/დ დაბალიწნევის გაზის ქვაბი,პანელური რადიატორები 22PKKP H=600მმ.

ცხელი წყლის პარამეტრი 80-60 C.

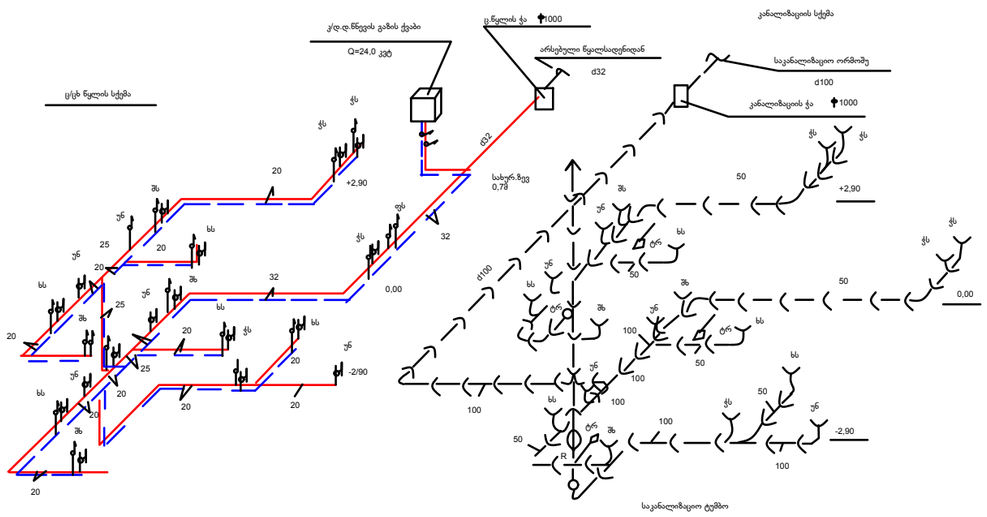
გარე ჰაერის საანგარიშო ტემპ -8 C.

მილგაყვანილობა მონტაჟის შემდეგ არხებში შეიფუთოს კაუჩუკნარევი შალითით დ 10მმ.

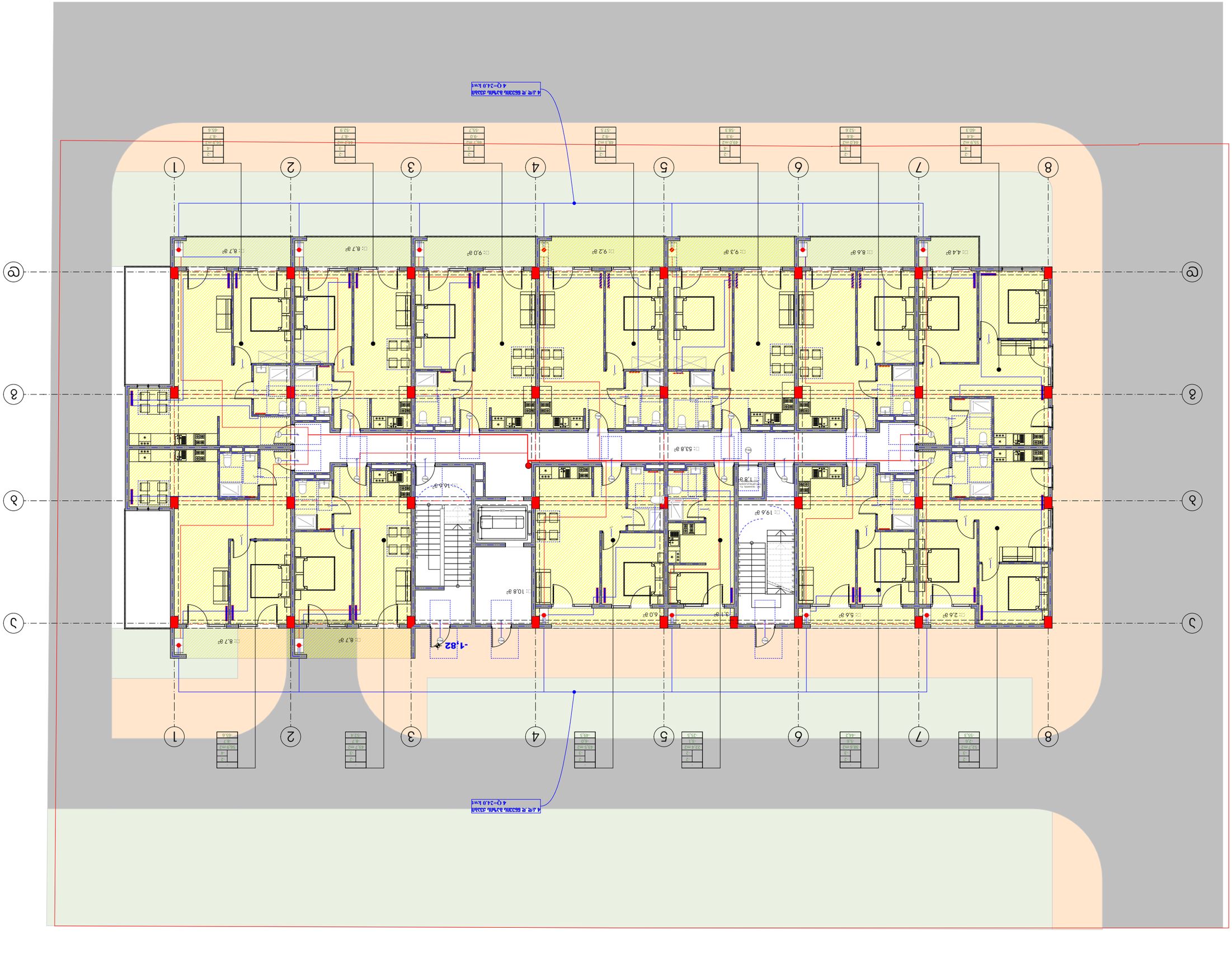
სისტემის მონტაჟის შემდეგ განხორციელდეს ჰიდრავიკული გამოცდა.

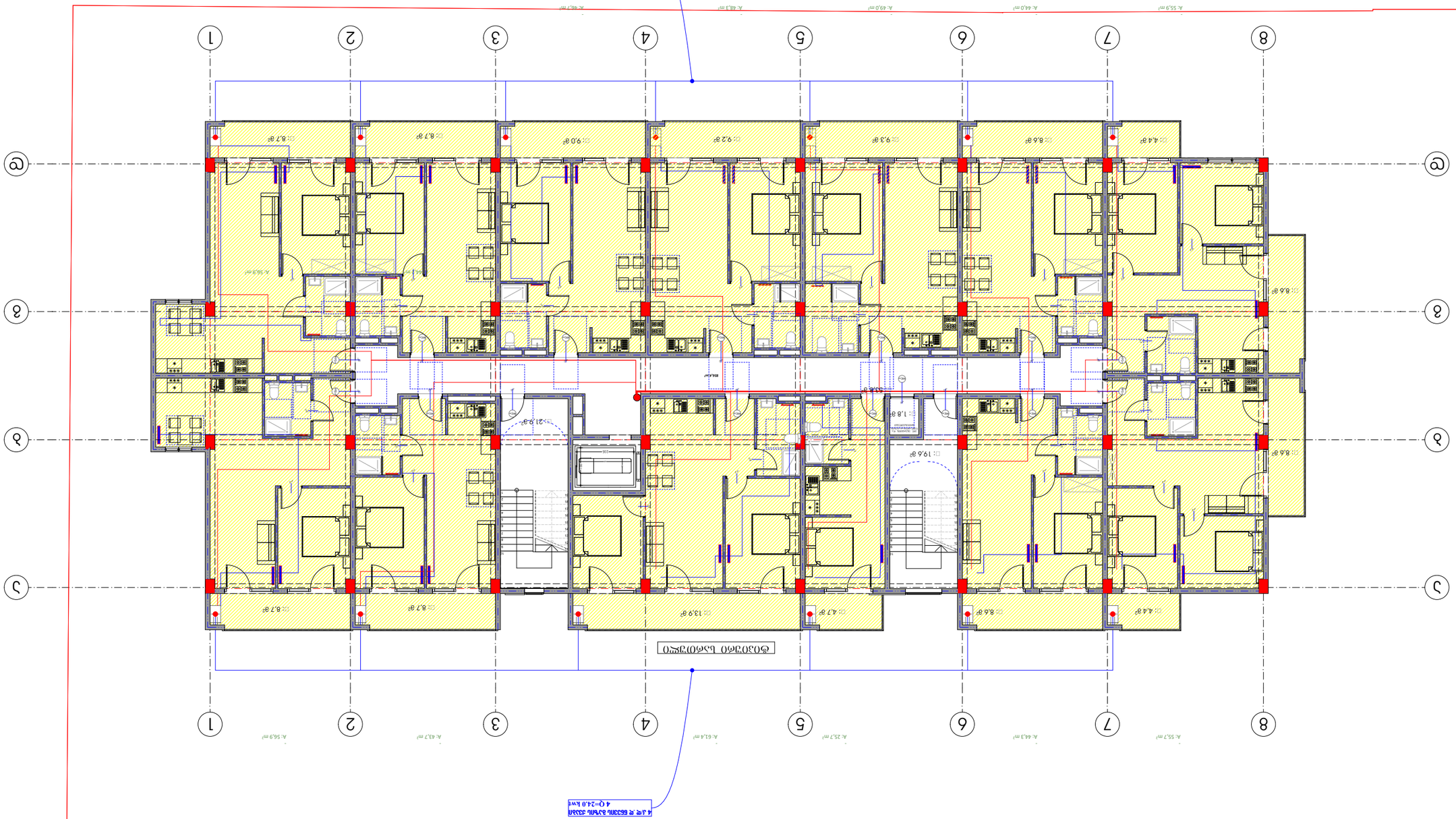
II–XV სართ-ბის სპეციფიკაცია

#	დასახელება	ზომა მმ	ერთ განზ	რ-ბა
1	კ/დ წნევის გაზის ქვაბი Q=24,0კვტ	-	კომპლ	252
2	პანელური რადიატორი 22PKKP H=600მმ	L700	ც	224
3	პანელური რადიატორი 22PKKP H=600მმ	L1000	"	196
4	პანელური რადიატორი 22PKKP H=600მმ	L1200	"	140
5	ვენტილი	d=20	"	56
6	ვენტილი	d=25	"	168
7	ვენტილი	d=32	"	112
8	პირსახოცის საშრობი PT=100	-	"	252
9	პირსახოცის საშრობი PT-700	d25	"	560
10	გამაგრილებელი ვენტილი	d20	"	560
11	უკუ სარქველი	d20	"	560
12	ავტომატური ჰაერგამშვები	d20	"	3100
13	პლასმასის ფოლგიანი მილი	d20	"	580
14	პლასმასის ფოლგიანი მილი	d32	"	280
15	პლასმასის ფოლგიანი მილი			30%
16	ფურნიტურა			



			პროექტის დასახელება
			გათბობა
			განმარტება, სპეციფიკაცია
			შემსრულებელი: მ. ჯინჭარაძე
	თბილისი 2022 წ. ფორმატი A3	ქ.თბილისი, სოფ. დიღომი, ფატმანის ქუჩა ს/კ 01.72.14.038.367/368/521/522	


4 J/E/S/E 65330/L.3/TU/L J3330
4 Q=24,0 kw€
-1,82
□: 53,8 a²
□: 19,6 a²
□: 16,6 a²
□: 10,8 a²
□: 9,0 a²
□: 9,2 a²
□: 9,3 a²
□: 8,6 a²
□: 4,4 a²
□: 8,7 a²
□: 8,7 a²
□: 8,7 a²
□: 2,6 a²
□: 5,6 a²
□: 6,0 a²
□: 3,1 a²
□: 1,8 a²
1
2
3
4
5
6
7
8
A
B
C


Ø
З
Б
1
2
3
4
5
6
7
8
А: 56,9 м²
А: 43,7 м²
А: 61,4 м²
А: 25,7 м²
А: 44,3 м²
А: 55,7 м²
А: 56,9 м²
А: 43,7 м²
А: 49,0 м²
А: 44,0 м²
А: 55,9 м²
8,7 кв.м
8,7 кв.м
9,0 кв.м
9,2 кв.м
9,3 кв.м
8,6 кв.м
4,4 кв.м
8,7 кв.м
8,7 кв.м
13,9 кв.м
4,7 кв.м
8,6 кв.м
4,4 кв.м
21,9 кв.м
19,6 кв.м
1,8 кв.м
8,6 кв.м
Электрощитовая
4 Ø=24,0 Кчв
4 Ø=24,0 Кчв

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, სოფელი დიდომი, ს.კ. 01.72.14.300.002

ელ. მომარაგება

2022 წ.

განმარტებითი ბარათი

მრავალბინიანი შენობის ელ. ტექნიკური პროექტი დამუშავებულია არქიტექტურული ნაწილის ნახაზების, დამკვეთის მოთხოვნის და ქვემოთ დასახელებული ნორმებით

1---ელ. "დანადგარების მოწყობის წესები"

2---"საცხოვრებელი და საყოფაცხოვრებო დაწესებულებების ელ. დანადგარების პროექტირება და მონტაჟი"СП Г 310-2003 .

ქსელის ძაბვაა 380/220ვ. ყრუდ დამიწებული ნეიტრალით ობიექტი ხანძარსაწინააღმდეგო მედეგობის თვალსაზრისით მიეკუთვნება I კატეგორიას, ამიტომ იგი უნდა იღებდეს მეორე კვებას გენერატორიდან.

ქსელის ძაბვაა 380/220 ვ. ტრ-ის ყრუდ დამიწებული ნეიტრალით.

ელ. ენერგიის მიღებისა და განაწილებისათვის შენობის ±0,00

შემყვან-გამანაწილებელი ფარი.

მთავარი შემყვან-გამანაწილებელი ფარიდან მრიცხველების გადაჯგუფების მიზნით შენობის 0.00 ნიშ ულზე მოეწყობა 2 ძირითადი შემყვან გამანაწილებელი ფარი საიდანაც მოხდება ბინების ელმომარაგება, მრიცხველების კარადები განლაგდება სართულების დერეფნებში,

მშემყვან-გამანაწილებელ ფარზე ეწყობა ნულოვანი სალტის განმეორებითი დამიწების კერა ელექტროდების 50X50X5 მმ ჩარტყმით ბრუნტში 2,5 მ სიღრმეზე მიწის ზედაპირიდან და მათი შეერთება ხდება გალვანიზირებული ზოლოვანი ფოლადით 40X4მმ.

აგრეთვე დამიწდეს ყველა ის დენგამტარი და დენგაუმტარი დანადგარების კორპოსები,რომლებიც ქსელის გაუმართაობის შემთხვევაში შეიძლება მოხვდნენ ძაბვის ქვეშ.

"LED" ""

სანათები. მთელი შიდა ელ ქსელი სრულდება სპილენძის ორმაგიზოლაციანი კაბელებით ფარულად კვეთით:

1-განათების ქსელი: 3X1,5 კვ.მმ.

2- საშტეფსელო როზეტები: 3X2,5 კვ.მმ

მკვებავი ხაზი სრულდება სპილენძის ორმაგიზოლაციანი ხუთძარღვიანი კაბელით. მეხუთე ძარღვი გამოიყენება დამამიწებელ გამტარად.

სან-კვანძებსა და სველ წერტილებში კაბელები გაიყვანება მილებში ფარულად. აგრეთვე სველ წერტილებში გამანაწილებელ. ფარში ავტომატური დიფერენციალური ამომრთველები გათვალისწინებული უნდა იყოს 30 მა ამორთვის შესაძლებლობით დენის გაჟონვაზე.

პროექტით გათვალისწინებულია ობიექტის დაცვა მეხის პირდაპირი დარტყმისგან, ამიტომ სახურავზე მეხამრიდის ფოლადის ბადის მოწყობამდე სახურავის მთელი პერიმეტრიდან ყოველ 25მ-ში მიდუღდეს 8მმ-ნი ღეროვანი ფოლადი და დამიწდეს.

ელვა მიმღების სახით გათვალისწინებულია :

დამცავი ბადე: 8 მმ-იანი მრგვალი ფოლადით, რომელიც მოეწყობა სახურავზე ჰიდროიზოლაციის ფენის ქვეშ. 150 კვ.მმ-ნი უჯრედით.

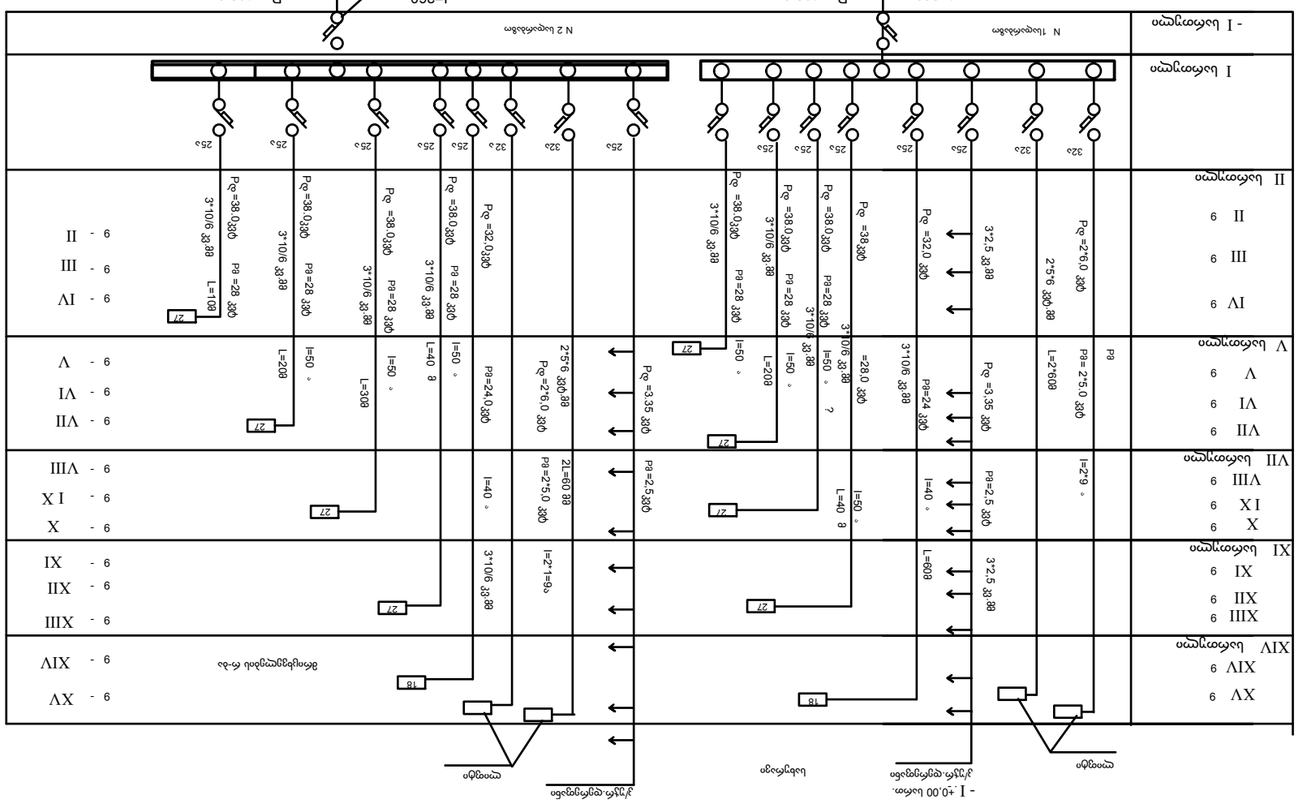
სახურავს აცილებული კანალიზაციის სავენტილაციო და ფურცლოვანი ფოლადის სავენტილაციო მილები მიედუღოს ელვამიმღებ ბადეს და დამიწდეს. დამიწებისათვის გამოიყენება ვერტიკალურად მიმართული ელექტროდები, რომლებიც ჩაირტყმება ბრუნტში და შეერთება მოხდება 40X4 მმ-ნი ზოლოვანი ფოლადით. მონტაჟის დამთავრების შემდეგ გაიზომოს წინაღობა რომელიც არ უნდა აღემატებოდეს 4 ომს წლის ნებისმიერ დროს. დენამრიდები, რომლებიც ამოშვებულია შენობაზე, უნდა იყოს დაშორებული ხალხის ინტენსიური მოძრაობის ადგილიდან 3 მეტრით.

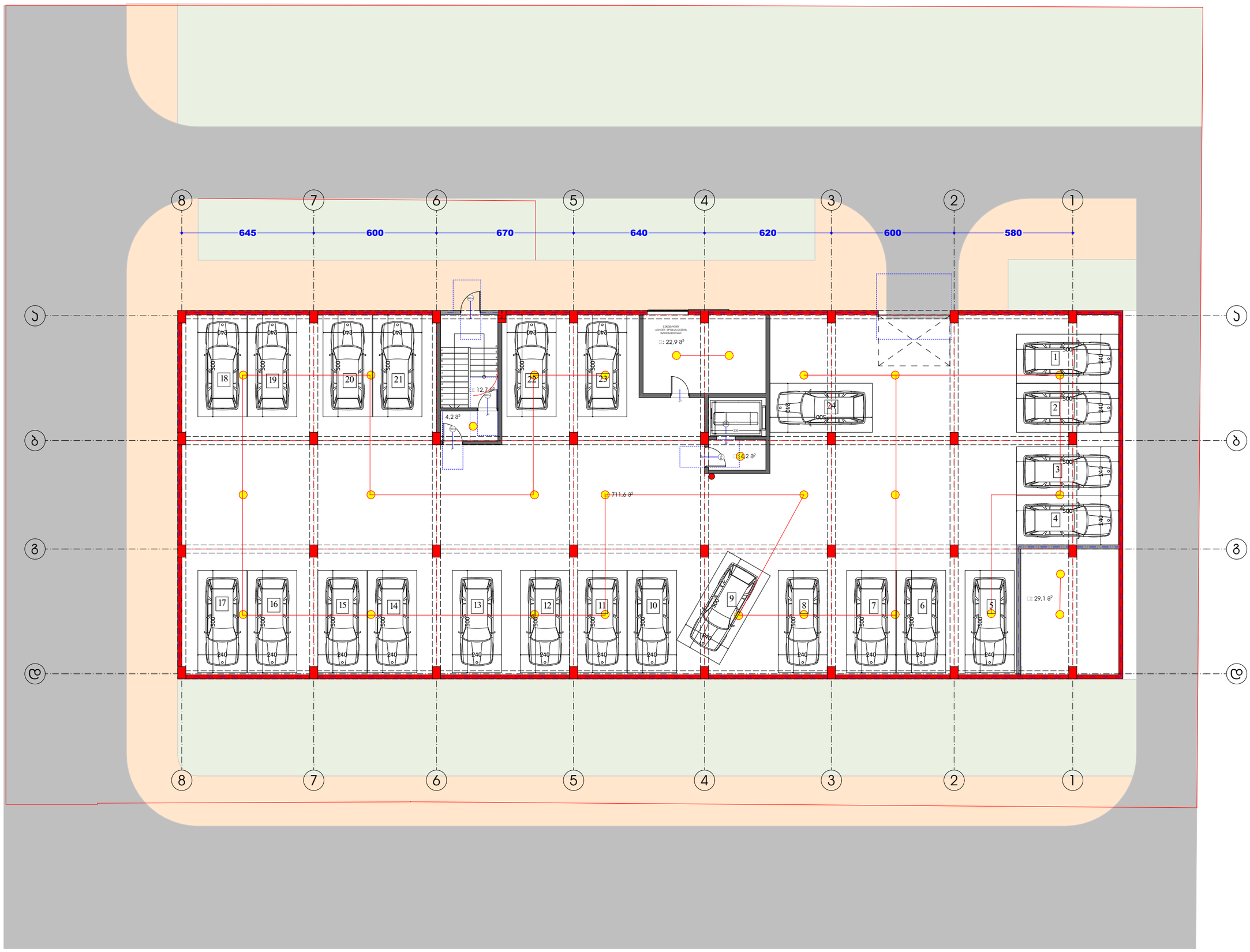
შენობის სახურავის მთელ პერიმეტრზე

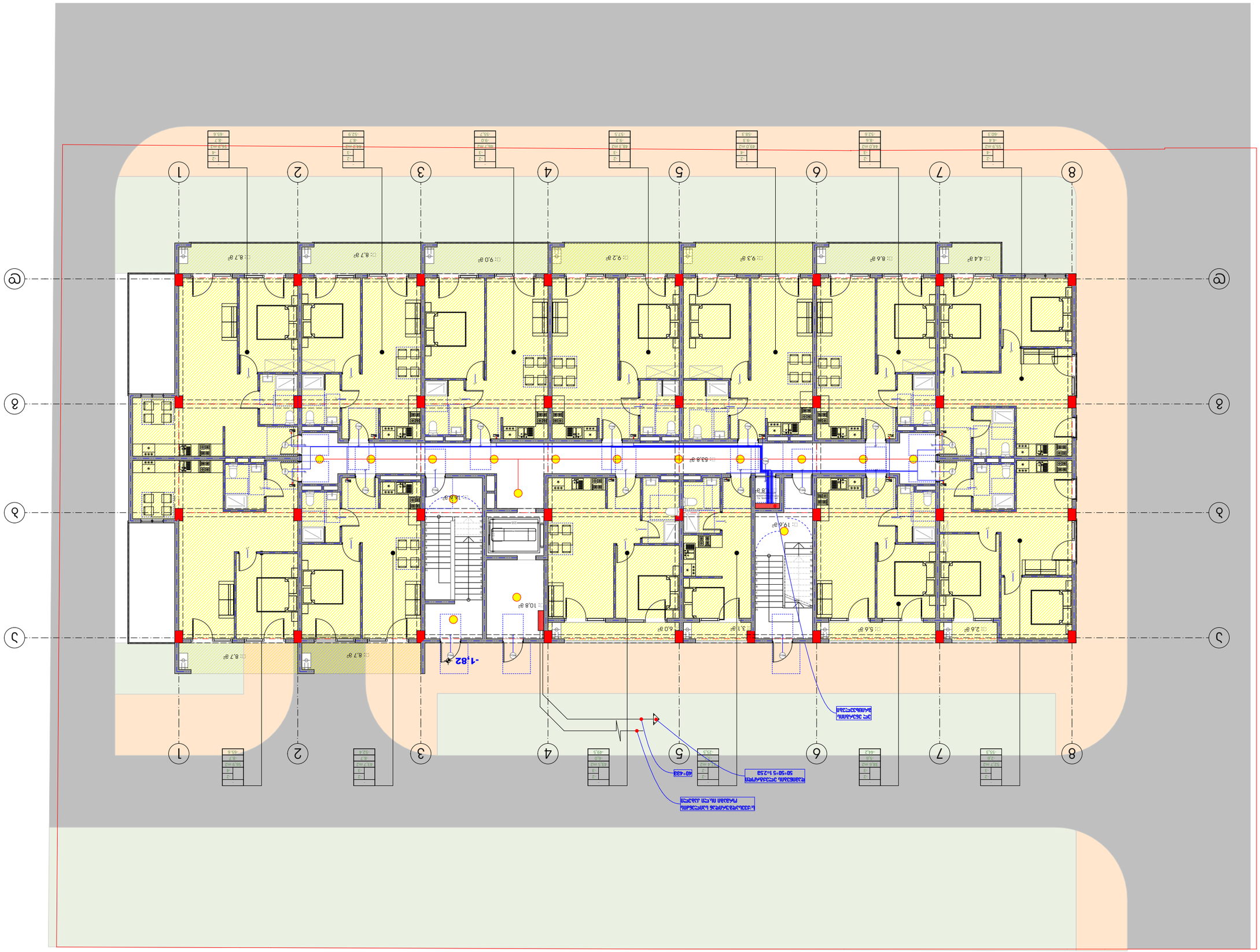
მოციმციმე სანათები.

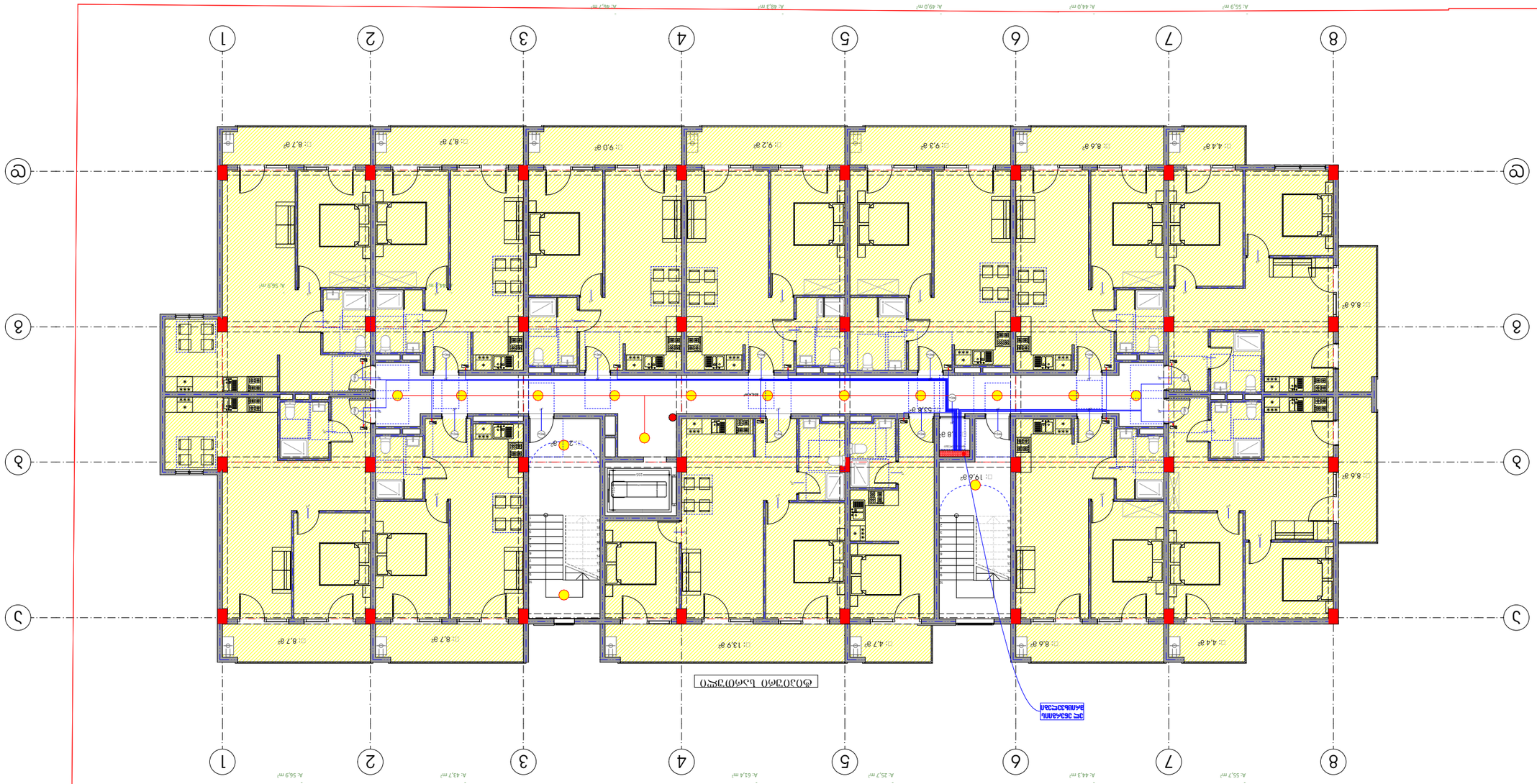
ობიექტის საერთო მოთხოვნილი სიმძლავრე Швр P=288,0

	დამკვეთი		პროექტის დასახელება
			ელ. მომარაგება
			განმარტება, სპეციფიკაცია
			შემსრულებელი / მ. ჯინჭარაძე
	თბილისი 2022 წ. ფორმატი A3		


ՇՏՊ. 3ՈՒՅԼԱՅԻՆ ԱՆՑՈՒՄՆԵՐԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԱՅԻՆ ՍԽԵՄԱ
ՀՀ, ՏԱՎՈՒՇԻ ՄԱՐԶ, ԼՈՌՈՒ ՀԱՄԱՅՆՔ


8
7
6
5
4
3
2
1
645
600
670
640
620
600
580
Г
Д
В
18
19
20
21
22
23
24
1
2
3
4
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
240
500
4,2 м²
12,7 м²
22,9 м²
711,6 м²
4,2 м²
29,1 м²


1
2
3
4
5
6
7
8
Ⓒ
Ⓑ
Ⓐ
-1:82
-1:82


Ⓒ
Ⓑ
Ⓐ
1
2
3
4
5
6
7
8
A: 55,9 m²
A: 44,0 m²
A: 49,0 m²
A: 48,3 m²
A: 46,7 m²
□: 8,6 a²
□: 4,4 a²
□: 8,6 a²
□: 9,3 a²
□: 9,2 a²
□: 9,0 a²
□: 8,7 a²
□: 8,7 a²
A: 55,9 m²
A: 43,7 m²
A: 61,4 m²
A: 25,7 m²
A: 44,3 m²
A: 55,7 m²
□: 8,6 a²
□: 4,4 a²
□: 8,6 a²
□: 4,7 a²
□: 13,9 a²
□: 8,7 a²
□: 8,7 a²
□: 19,6 a²
□: 53,6 a²
□: 8,6 a²
□: 4,4 a²
□: 8,6 a²
□: 4,7 a²
□: 13,9 a²
□: 8,7 a²
□: 8,7 a²
A: 55,9 m²
A: 43,7 m²
A: 61,4 m²
A: 25,7 m²
A: 44,3 m²
A: 55,7 m²

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი

ქ. თბილისი, სოფელი დიდომი, ს.კ. 01.72.14.300.002

წყალ-ძლიძარაბსბა
წყალარინება

2022 წ.

ს პ ე ც ი ფ ი კ ა ც ი ა

№	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	ზომა მმ	ერთ. განზ.	რაოდე ნობა
1	2	3	4	5
	შიდა ცხელი და ცივი წყალსადენი			
1	პლასტმასის წყალსადენის მილი	d=110	გრძ.მ.	20.0
2	იგივე	d=75	"	130.0
3	იგივე	d=50	"	40.0
4	იგივე	d=32	"	40.0
5	იგივე	d=20	"	1400.0
6	იგივე	d=15	"	370.0
7	შრდული	d=100	ც.	1
8	იგივე	d=80	"	2
9	იგივე	d=50	"	1
10	ვენტილი	d=32	ც.	252
11	იგივე	d=20	"	1000
12	იგივე	d=15	"	252
13	წყალმზომი ფილტრით	d=15	კომპ.	252
14	უკუსარქველი	d=15	ც.	252
15	სამკაპი	d=110x75	ც.	1
16	იგივე	d=75x32	"	230
17	იგივე	d=50x32	"	84
18	იგივე	d=32x20	"	252
19	იგივე	d=20X20	"	263
20	გადამყვანი	d=110x75	ც.	1
21	იგივე	d=75x50	"	28
22	იგივე	d=50x32	"	28
23	მუხლი	d=100	ც.	3
24	იგივე	d=75	"	2
25	იგივე	d=32	"	252
26	იგივე	d=20	"	400
27	ცხელი წყლის შემრევი ხელსაბანი-სათვის	——	კომპ.	252
28	ცხელი წყლის შემრევი საშხაპისათვის	——	კომპ.	252
29	ცხელი წყლის შემრევი ჭურჭლის სამრეცხისათვის	——	კომპ.	252
30	კედლის გახვრეტა და ამოვსება	d=150X150	ც.	1
31	გაუთვალისწინებელი ინვენტარის ხარჯები	——	——	28%

1	2	3	4	5
	შ ი დ ა კ ა ნ ა ლ ი ზ ა ც ი ა			
1	პლასტმასის კანალიზაციის მილი	d=150	გრძ.მ.	125.0
2	იგივე	d=100	"	1554.0
3	იგივე	d=50	"	1630.0
4	მუხლი	d=150	ც.	8
5	იგივე	d=100	"	130
6	იგივე	d=50	"	375
7	სამკაპი ორიბი	d=150x150	ც.	6
8	იგივე	d=100x150	"	16
9	იგივე	d=100x100	"	252
10	იგივე	d=100x50	"	190
11	იგივე	d=50x50	"	63
12	გადამყვანი	d=100x150	ც.	10
13	იგივე	d=100x50	"	140
14	რევიზია	d=100	ც.	100
15	იგივე	d=50	"	16
16	ტრაპი	d=50	ც.	252
17	უნიტაზი სიფონით	——	კომპ.	252
18	ხელსაბანი სიფონით	——	კომპ.	252
19	ჭურჭლის სამრეცხი სიფონით	——	კომპ.	252
20	საშხაპე სიფონით	——	კომპ.	252
21	გაუთვალისწინებელი ინვენტარის ხარჯები	——	——	28%

№	პროექტის შემადგენლობა	ფურც №
	დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	
1	2	3
1	თავფურცელი	წკ-1
2	სარდაფის გეგმა -3.25 ნიშნულზე წყალსადენ-კანალიზაციის დატანით	წკ-2
3	პირველი სართულის გეგმა ±0.00 ნიშნულზე წყალსადენ კანალიზაციის დატანით	წკ-3
4	II სართულის გეგმა +3.00 ნიშნულზე წყალსადენ კანალიზაციის დატანით	წკ-4
5	მეოთხეტიპი სართულის გეგმა წყალსადენ კანალიზაციის დატანით	წკ-5
6	სახურავის გეგმა კანალიზაციის დგარებისა და წვიმის ძაბრების დატანით +48.50 ნიშნულზე	წკ-6
7	შიდა წყალსადენის სქემა	წკ-7
8	შიდა კანალიზაციის სქემა	წკ-8

განმარტება

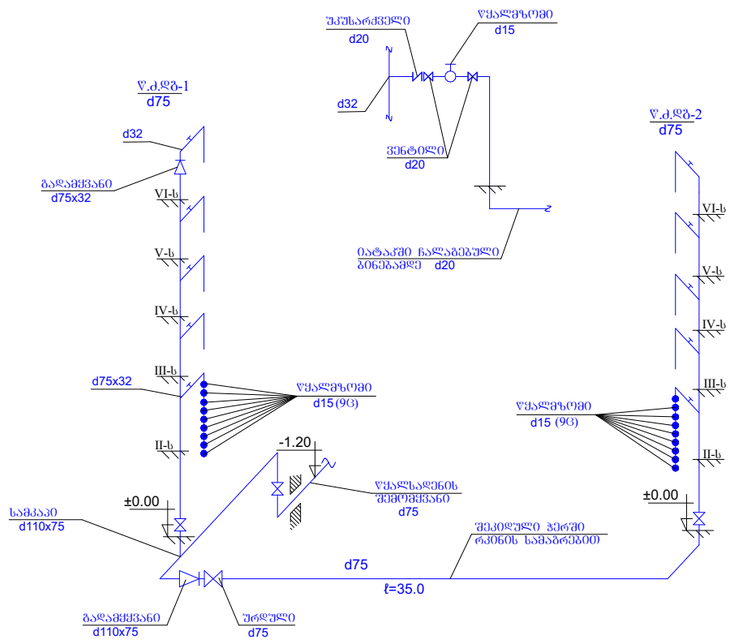
1. მოცემული ნახაზები წარმოადგენს ქ. თბილისში დიდი დიღომი I და III მკ.რაიონებს შორის არსებული მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის წყალსადენ-კანალიზაციის პროექტს.
2. პროექტი შესრულებულია დამკვეთის დავალების, არქიტექტურული ნახაზების და მონაცემების მიხედვით და ასევე საპროექტო-სამშენებლო ნორმების დაცვით.
3. მოცემული ობიექტი წარმოადგენს 252 ბინიან საცხოვრებელ სახლს. კიდრავლიკური ანგარიშის მიხედვით ობიექტისათვის საჭირო წყლის ხარჯი q=7.23 ლ/წმ. მიღებული ხარჯის წყლის გასატარებლად შერჩეულია პლასტმასის წყალსადენის მილი დიამეტრით d=110; შემძვანზე შრდულის გათვალისწინებით.
4. ბინებში წყლის ხარჯის ადსარიცხავად ორივე სადარბაზოში ეწყობა d75 დგარი წყალმზომებით დიამეტრით d15, ხოლო წყალმზომებიდან ბინებში შემცვანს დერეფანის იატაკში ჩაბმული d25 დიამეტრის მილით (ცივი და ცხელი წყლისათვის). ცხელი წყლის მოწოდება ხდება ბინების აივანზე განთავსებული წყლის გამაცხელებელიდან d20 დიამეტრის მილებით, რომელთაც ასევე იატაკში უნდა იძრას ჩაღებული. ქვედა განშტოებაზე დიამეტრის შესაბამისი ვენტილის გათვალისწინებით.
5. ობიექტის წყალარინებისათვის გამოყენებულია კანალიზაციის პლასტმასის მილები დიამეტრით d50. d100 კანალიზაციის დგარების შეკრება ხდება ჭერში შეკიდულად -0.70 ნიშნულით სამი გამომქვანით d150 გამომცვანს შენობის ტერიტორიაზე დაპროექტებულ კანალიზაციის ჭებში, შემდეგ კი დაერთდება არსებული კანალიზაციის ქსელში.
6. მილებისათვის d100 შერჩეული ქანობი i=0.02, ხოლო d150-თვის i=0.01,
7. ქვედა სანკვანძში გათვალისწინებულია ტრაპების d50, ასევე დგარებზე ქოველ მე-3 სართულზე რევიზიის დაყენება.
8. ბარე ჭსელებთან დაერთება განხორციელდება დამკვეთის მიერ შეთანხმებული ტექნიკური პირობების შესაბამისად.
9. სამუშაოების შესრულების პერიოდში მკაცრად უნდა იქნეს დაცული
10. მშენებლობის დროს გარკვეული ცვლილებები დასაშვებია ობიექტზე სიტუაციის გათვალისწინებით და უნდა იძრას შეთანხმებული პროექტის ავტორებთან

პირობითი აღნიშვნები

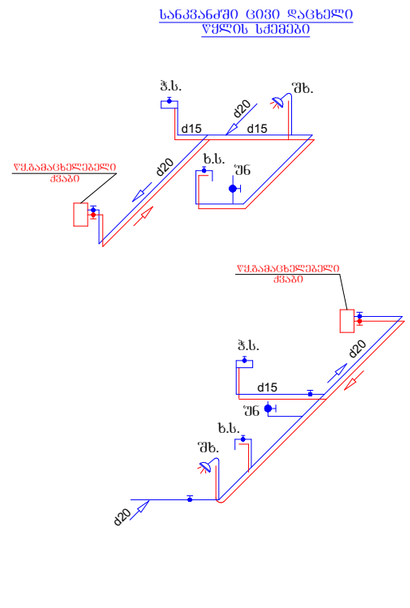
- წყალსადენის მილი
- ცხელი წყ. მილსადენი
- ცხელი წყ. სირკულაციო
- კანალიზაციის მილი
- წ.დგ. წყალსადენის დგარი
- კ.დგ. კანალიზაციის დგარი
- წ.დგ. სახანძრო წყლის დგარი
- შრდული
- ვენტილი
- მუხლი
- სამკაპი
- რევიზია
- გადამყვანი
- ტრაპი
- კან-ის გამოწმენდი

		პროექტის დასახელება
		წყალ-მომარაგება/წყალარინება
		განმარტება, სპეციფიკაცია
		შემსრულებელი: გ. ჯინჭარაძე
	თბილისი 2022 წ. ფორმატი A3	

წყალსადენის სქემა
(შემასშტაბი)

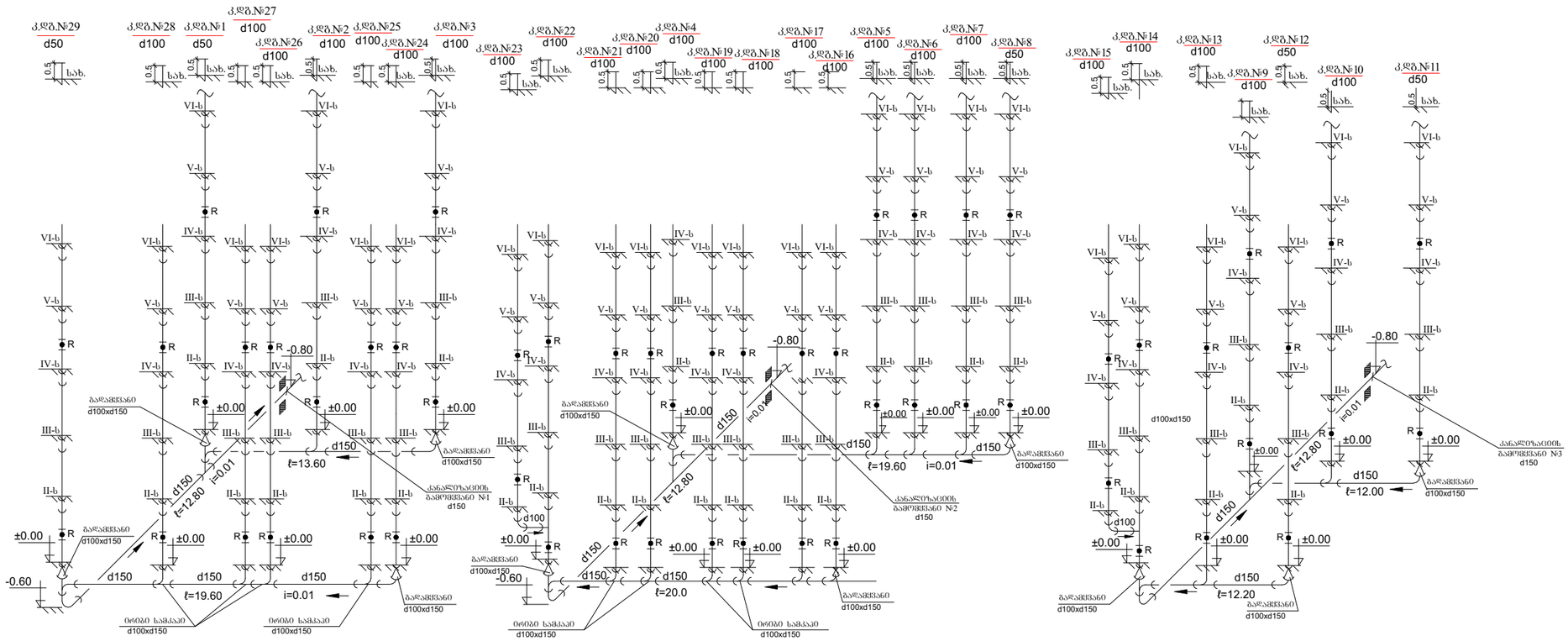


სანკვანძში ცივი დაცხელი წყლის სქემები

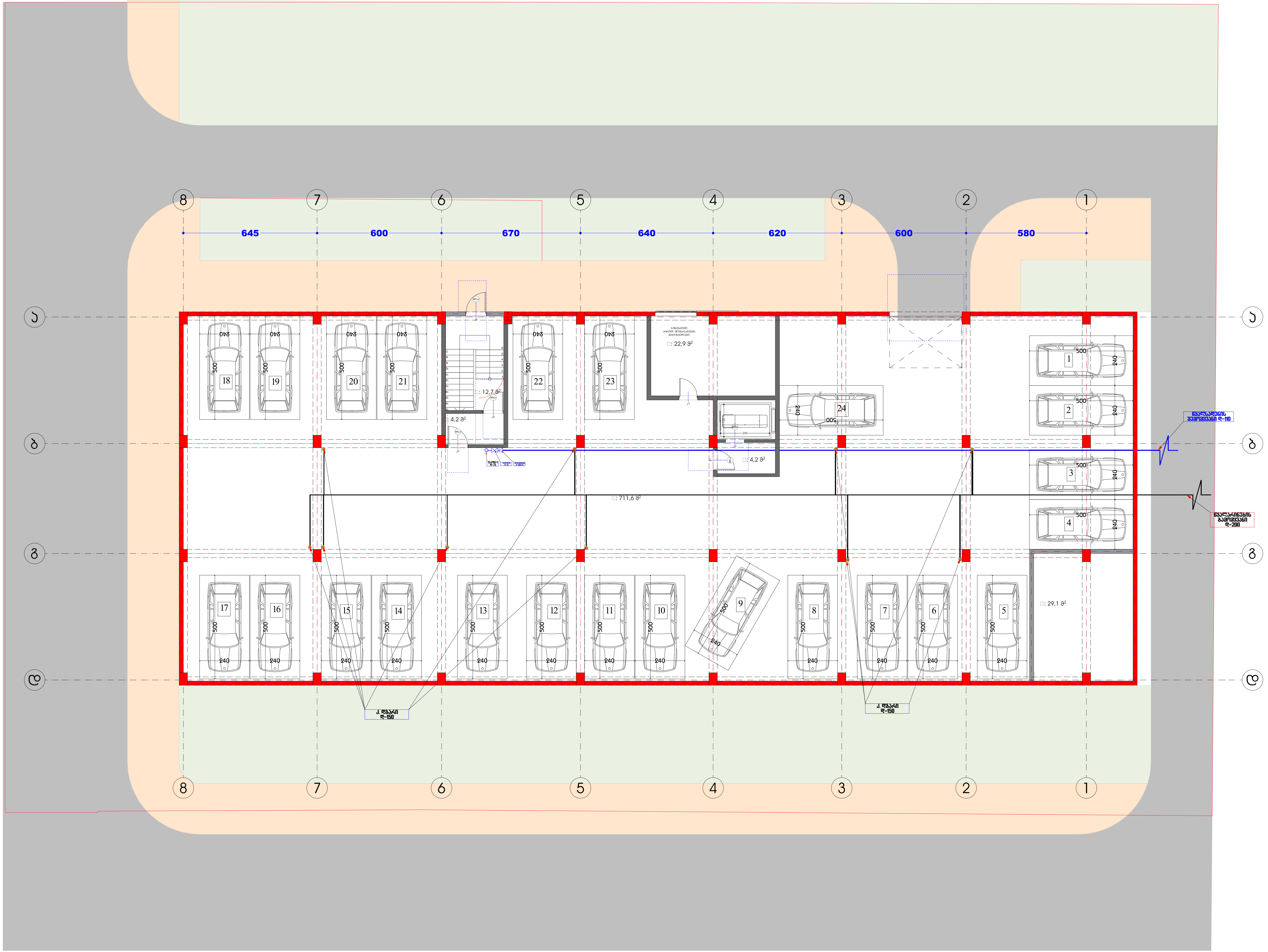


			პროექტის დასახელება
			წყალ-მომარაგება/წყალარინება
			განმარტება, სპეციფიკაცია
			შემსრულებელი: გ. ჯინჭარაძე
	თბილისი 2022 წ. ფორმატი A3		

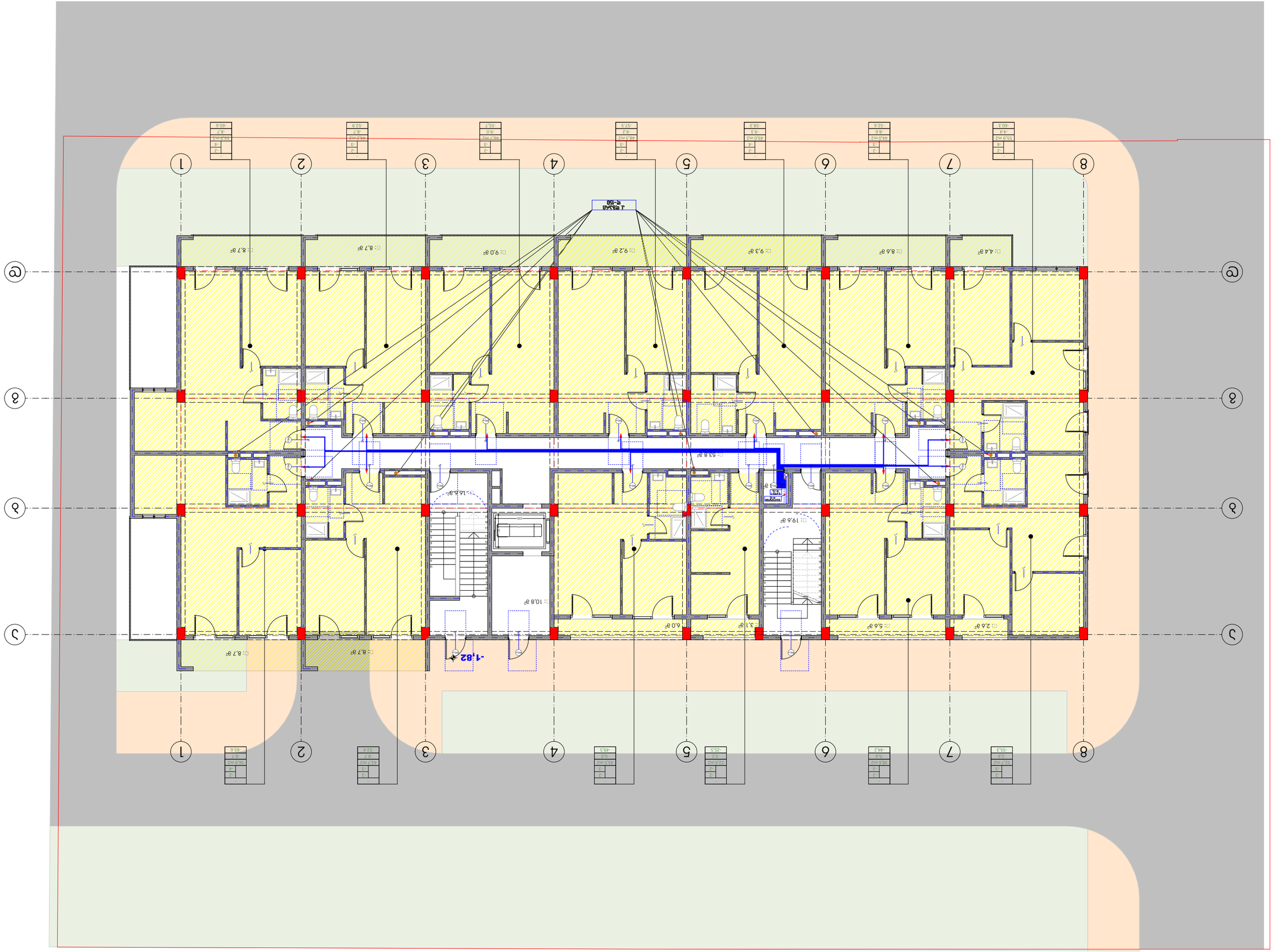
კანალიზაციის ხაზის (უმასშტაბოდ)

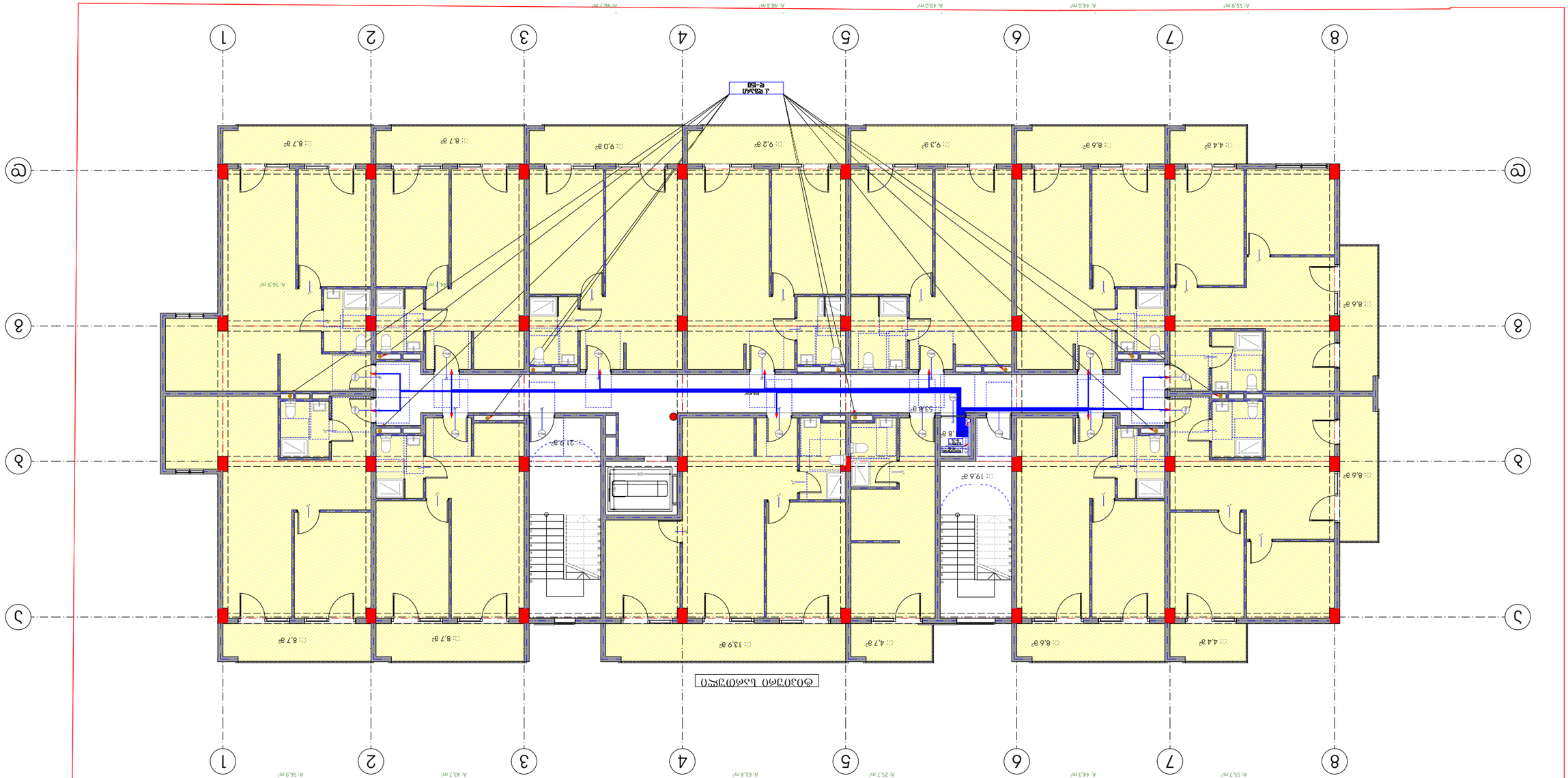


			პროექტის დასახელება
			წყალ-მომარაგება/წყალარინება
			განმარტება, სპეციფიკაცია
			შემსრულებელი: გ. ჯიბლაძე
	თბილისი 2022 წ. ფორმატი A3		



645
600
670
640
620
600
580
8
7
6
5
4
3
2
1
ა
ბ
გ
დ
□: 22,9 მ²
□: 12,7 მ²
4,2 მ²
□: 4,2 მ²
□: 711,6 მ²
□: 29,1 მ²
წყალსადენის შემომყვანი დ-110
წყალარინების გამომყვანი დ-200
კ. დგარი დ-150
კ. დგარი დ-150


1
2
3
4
5
6
7
8
A
B
C
-1,82
□: 8,7 a²
□: 8,7 a²
□: 9,0 a²
□: 9,2 a²
□: 9,3 a²
□: 8,6 a²
□: 4,4 a²
□: 8,7 a²
□: 8,7 a²
□: 10,8 a²
□: 16,6 a²
□: 53,8 a²
□: 19,6 a²
□: 6,0 a²
□: 3,1 a²
□: 5,6 a²
□: 2,6 a²


1
2
3
4
5
6
7
8
A
B
C
D
Общий коридор
□ 8,7 м²
□ 8,7 м²
□ 9,0 м²
□ 9,2 м²
□ 9,3 м²
□ 8,6 м²
□ 4,4 м²
□ 8,7 м²
□ 8,7 м²
□ 13,9 м²
□ 4,7 м²
□ 8,6 м²
□ 4,4 м²
□ 8,6 м²
□ 19,6 м²
□ 21,9 м²
□ 53,8 м²
А: 56,9 м²
А: 43,7 м²
А: 61,4 м²
А: 25,7 м²
А: 44,3 м²
А: 55,7 м²