



ООО «Открытые мастерские»

**Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная
"Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. «Конструктивные решения»

Том 4

24-04-КР.2



ООО «Открытые мастерские»

**Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная
"Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. «Конструктивные решения»

Том 4

24-04-КР.2

Генеральный директор

М.И. Попов

Главный инженер проекта

И.В. Черных

Москва 2024 г.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ООО «Комплексная проектно-сопроводительная компания»

Юридический адрес:

143002, г. Одинцово, улица Молодёжная, дом 18, подъезд 3, помещение VIII

Почтовый адрес:

610001, г. Киров, Октябрьский проспект, д. 118 А, офис 316

Тел./факс: 8-800-500-43-56

Свидетельство № 0112-2015-7722851437-П-064

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная "Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ РАЗДЕЛ 4 «КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ»

24-04-КР.2

Том 4

Директор

Михалицын А.А.

Главный инженер проекта

Патрушев М.Ю.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями
общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-
пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я
Коллективная "Жилой дом со встроенными помещениями общественно-
делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-
пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
РАЗДЕЛ 4
«КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ»

24-04-КР.2

Том 4

Директор

Михалицын А.А.

Главный инженер проекта

Патрушев М.Ю.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Согласовано			
Изм. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв.N	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 4

Обозначение	Наименование	Номер листа, примечание
24-04 -КР-С	Содержание тома 4	2
24-04 -КР.2.ТЧ	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Текстовая часть	5
24-04 -КР.2.ТЧ	Общая часть.	5
24-04 -КР.2.ТЧ	а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;	5
24-04 -КР.2.ТЧ	б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;	10
24-04 -КР.2.ТЧ	в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства;	10
24-04 -КР.2.ТЧ	г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте подземной части объекта капитального строительства;	15
24-04 -КР.ТЧ	д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;	16
24-04 -КР.2.ТЧ	е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации объекта капитального строительства;	21
24-04 -КР.2.ТЧ	ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства;	22

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

24-04-КР.1-С

						24-04-КР.1-С			
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Куликов						П	1	2
Проверил	Патрушев								
ГИП	Патрушев								
							Содержание тома 4	КПСК	
Н.контр.	Жукова								

Обозначение	Наименование	Номер листа, примечание
24-04 -КР.2.ТЧ	л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений; пожарную безопасность; соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);	23
24-04 -КР.2.ТЧ	м) характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, потолков, перегородок;	23
24-04 -КР.2.ТЧ	н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;	24
24-04 -КР.2.ТЧ	о) описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;	24
24-04 -КР.2.ТЧ	«о(1)» перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;	25
24-04 -КР.2.ГЧ	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графическая часть	26
24-04 -КР.2	Приложение	
24-04 -КР.2	Таблица регистрации изменений	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

24-04-КР.1-С

Лист

2

Гидрография

Прохождение дождевых паводков в летне-осенний период сопровождается значительным увеличением водности реки и повышением уровня воды в русле. При паводках редкой повторяемости вода выходит из берегов и затопляет пойменные участки. На гидрологическом посту р. Чита – г. Чита вода за период наблюдений выходила на пойму 13 раз. Наибольшее значение уровня воды за период прохождения паводков наблюдалось в 2018 году и составило 405 см.

К концу летне-осеннего периода наступает похолодание, количество осадков резко уменьшается, водность реки заметно снижается. Понижение температуры воды до нулевых значений, когда становится возможным появление ледяных образований, обычно происходит в октябре. На реке появляются забереги и шуга в виде рыхлой снегообразной массы. Средняя продолжительность шугохода осенью 15-19 дней, затем устанавливается сплошной ледяной покров. Река Чита промерзает почти ежегодно, только в очень многоводные годы в ней есть зимний сток. Продолжительность промерзания от 75 до 152 дней. Наибольшая толщина льда отмечается в первой декаде февраля и достигает 130 см. Вскрытие реки обычно происходит в конце апреля – начале мая.

Жесткость воды в реке Чита, по данным наблюдений на гидрологическом посту г. Читы, изменяется от 0,44 мг-экв/л в паводок до 1,13 мг-экв/л в межень; содержание железа составляет от 0,01 до 0,68 мг Fe/л, кремния – 2,2-8,8 мг Si/л, фосфатов нет.

Геоморфология района работ

В геоморфологическом отношении, согласно карте геоморфологического районирования РФ, район изысканий расположен в пределах Южносибирской геоморфологической страны, Селенгино-Витимской провинции глыбово-сводовых и сводово-глыбовых эрозионно-денудационных горных хребтов и котловин забайкальского типа. Геоморфологическая область: Селенгинское среднегорье.

Лист

Морфологический облик впадины обусловлен эрозионно-аккумулятивной работой рек Ингода и Чита и их притоков. С Яблонева хребта стекают ручьи Лапочникова, Шильникова, Ивановский, Застепаинский, впадающие в бессточные озера; ручьи Кадалинка, Жерейка, Антипиха, Песчанка, Молоковка и др. впадают в р. Ингоду. В пределах хребта Черского формируются ручьи Смоленский и Кайдаловка, впадающие в р. Чита.

Профиль Читино-Ингодинской впадины в границах г. Читы ассиметричный. Северо-западный борт имеет полого-наклонную к реке холмисто-увалистую поверхность. Относительная высота увалов 5-15 м, крутизна склонов 2-60. Увалы вытянуты в юго-восточном направлении и разделены долинами мелких притоков (падаями). Днища падей плоские. Ширина их изменяется от нескольких сот метров до 1-2 км (падь Кадалинка). Крутизна склонов падей меняется от 4-5 до 12-150, глубина вреза не превышает 10-30 м. Юго-восточный борт впадины характеризуется развитием комплекса низких и высоких (от 2-й и выше) террас. Высота террас над уровнем рек Чита и Ингода колеблется от 5 до 110 м. Террасы расчленены падами, врезанными на глубину 10-30 м. Ширина днищ падей меняется от 40 до 400 м. Поверхности уступов и склонов падей и террас нередко осложнены растущими оврагами.

Хребты Яблоновый и Черского сильно расчленены, имеют крутизну склонов 10-250 и более. Максимальная отметка абсолютной высоты на территории исследования равна 1078 м (хребет Черского, южнее Титовской сопки), минимальная находится в пределах устья р. Чита и составляет 638 м. Склоны этих хребтов, обрамляющих впадину, имеют различные экспозиции. У Яблонова хребта они экспонированы преимущественно на юго-восток, у Черского хребта – на северо-запад. Ширина днищ падей в нижних частях хребтов (широких долин притоков рек Читы и Ингоды) не превышает 200 м.

Исследуемый участок в геоморфологическом отношении приурочен к высокой пойме р. Иты. Поверхность площадки ровная, рельеф в некоторых местах техногенно изменен. Абсолютные отметки площадки составляют 646,0 – 647,5 м.

В раннемеловое время в юго-восточной части Байкало-Витимской и в Селенгино-Яблоновой складчатых системах в результате проявления активного рифтогенеза сформировались многочисленные впадины забайкальского типа. Они выполнены сложным комплексом вулканогенно-осадочных, нередко угленосных образований.

Континентальные вулканогенно-осадочные образования нижнего мела, имеющие достаточно широкое распространение на площади Читино-Ингодинской рифтогенной впадины, в районе работ представлены породами доронинской свиты (K1dr) и тигнинской свиты (K1tg).

Лист

3

Глубина сезонного промерзания грунтов на период изысканий (июль 2024 г) составила 2,1-3,2 м. Нормативная глубина сезонного промерзания (df_n), по данным расчета, составляет – 3,88 м; нормативная глубина сезонного оттаивания (df_h) – 3,17 м.

Исходя из многолетнего опыта строительства в Забайкальском крае, установлено, что при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений будет происходить деградация многолетнемерзлых грунтов. Осадка будет происходить за счет оттаивания ледяных прослоев, а также сжатия порового пространства.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Морозное пучение

К неблагоприятному инженерно-геологическому процессу, развитому на исследуемой площадке, относится глубокое сезонное промерзание грунтов и связанные с ним процессы морозного пучения. Грунты деятельного слоя обладают непучинистыми (ИГЭ-2, 3), слабопучинистыми (ИГЭ-1) и сильнопучинистыми (ИГЭ-4) свойствами.

В соответствии с СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий», категория опасности природных процессов – опасная.

Сейсмическая активность

Интенсивность сейсмического воздействия района строительства, в соответствии с техническим заданием заказчика, принята по г. Чита и составляет по карте А – 6 баллов (ОСР-2015). Грунты, слагающие площадку, по сейсмическим свойствам относятся ко II, III категории. Сейсмичность площадки строительства, с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам, составляет по карте А – 6 баллов.

Для уточнения инженерно-сейсмологических условий исследуемой площадки строительства были выполнены геофизические работы по микросейсморайонированию и выпущен технический отчет 7961/1-И-Ч-ИГФИ. По результатам сейсмического микрорайонирования сейсмическая активность участка работ составила:

- по карте ОСР-2015 «А» на дневную поверхность 6,34 ÷ 6,42 балла;
- по карте ОСР-2015 «В» на дневную поверхность 7,34 ÷ 7,42 балла.

В соответствии с СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий», категория опасности природных процессов – опасная.

Подтопление

Наивысший подъем уровня воды в р. Чита за последние 50 лет, в связи с выпадением продолжительных и обильных дождевых осадков, отмечен в июле 2018 г и составил 405 см (в створе ул. Шилкинская, которая примыкает к площадке с северной стороны, отметка уровня воды достигала 647,476 м БС). При этом, на прибрежных участках сборочного бассейна реки Чита, формируется обильный поверхностный сток, приводящий к затоплению близлежащих территорий. В настоящее время площадка проектируемого строительства защищена от затопления дамбой, абсолютная отметка верха которой в районе площадки составляет, в среднем, 649,00 м. Однако, в 2018 году было отмечено затопление части прилегающей к площадке территории, которое произошло по старице ручья, пересекающей территорию работ с северо-запада на юго-восток, обходя школу и детский сад с северо-восточной стороны. На период изысканий (июль 2024 г) старица была без воды.

В связи, с тем, что участок работ является затопляемым, в соответствии СП 116.13330.2012 проектом рекомендуется предусмотреть мероприятия по инженерной защите площадки от затопления, такие как обвалование, искусственное повышение

Согласовано				
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N		

						24-04-КР.2.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		4

б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;

Насыпные грунты встречены скважинами в верхней части разреза до глубины 0,3÷1,6 м. Насыпные грунты представлены песком, гравием, супесью, растительными остатками, строительным и бытовым мусором.

Элювиальные отложения, распространенные на исследуемой площадке, представлены суглинком (элювий алевролитов) и вскрыты скважинами в нижней части разреза с глубины 4,0÷5,4 м. Отложения сложены продуктами глубокого выветривания терригенно-осадочных образований нижнемелового возраста (K1), выветрелых до состояния дисперсных пылевато-глинистых грунтов, которые сохраняют минеральный состав и структурные связи материнской породы (дисперсная зона коры выветривания).

Морозное пучение

В соответствии с СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий», категория опасности природных процессов – опасная.

Сейсмическая активность

Интенсивность сейсмического воздействия района строительства, в по карте А – 6 баллов (ОСР-2015). Грунты, слагающие площадку, по сейсмическим свойствам относятся ко II, III категории. Сейсмичность площадки строительства, с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам, составляет по карте А – 6 баллов.

Для уточнения инженерно-сейсмологических условий исследуемой площадки строительства были выполнены геофизические работы по микросейсмораионированию и выпущен технический отчет 7961/1-И-Ч-ИГФИ. По результатам сейсмического микрораионирования сейсмическая активность участка работ составила:

- по карте ОСР-2015 «А» на дневную поверхность 6,34 ÷ 6,42 балла;
- по карте ОСР-2015 «В» на дневную поверхность 7,34 ÷ 7,42 балла.

В соответствии с СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных пр воздействий», категория опасности природных процессов – опасная.

Подтопление

Лист

5

В соответствии с СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» и учетом возможных сезонных колебаний уровня подземных вод, территория является естественно подтопленной.

В соответствии с СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий», категория опасности природных процессов – весьма опасная.

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства;

В результате анализа пространственной изменчивости частных характеристик грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов в сфере воздействия проектируемых сооружений, выделяется 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Номера ИГЭ идентичны номерам, полученным в ходе предварительных инженерно-геологических изысканий на площадке.

Выделение инженерно-геологических элементов выполнено в соответствии с ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» и ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний».

В соответствии с ГОСТ 25100-2020, грунты в изучаемом грунтовом массиве подразделяются следующим образом:

Тип – дисперсные несвязные грунты;

Подтип – антропогенные грунты (tQ);

Вид – отходы производств, бытовые отходы.

Инженерно-геологический элемент 1 (ИГЭ-1). Насыпной грунт: песок, гравий, супесь, растительные остатки, строительный и бытовой мусор. Грунт талый, слежавшийся, малой степени водонасыщения. Грунт данного элемента вскрыт скважинами в верхней части разреза в следующих интервалах:

Вскрытая мощность элемента изменяется от 0,7 до 1,2 м, составляя в среднем 0,9 м.

По степени морозоопасности насыпной грунт в зоне сезонного промерзания относится к группе слабопучинистых грунтов, $D \approx 3,0$.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон марки по водонепроницаемости W4 – слабоагрессивная; на бетоны марок по водонепроницаемости W6 – W20 на портландцементе – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4 – W10 и более W10 – неагрессивная

Изучение насыпных грунтов было выполнено с целью установления их мощности и распространения (СП 11-105-97, ч. III, п. 9.2.1). Использование насыпных грунтов в качестве естественных оснований не допускается.

КЛАСС ДИСПЕРСНЫЕ ГРУНТЫ

Подкласс – несвязные грунты;

Тип – осадочные;

Подтип –аллювиальные грунты (aQ);

Вид – минеральные;

Подвид – пески.

Согласовано					
Взам. инв. N					
Подп. и дата					
Инв. N подл.					

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали – низкая. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – W20 на портландцементе – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4 – W10 и более W10 – неагрессивная.

Подвид – крупнообломочные грунты.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв.N	Согласовано			

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон марки по водонепроницаемости W4 – слабоагрессивная; на бетоны марок по водонепроницаемости W6 – W20 на портландцементе – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4 – W10 и более W10 – неагрессивная.

Подкласс – связные грунты;

Тип – осадочные;

Подтип –аллювиальные грунты (аQ);

Вид – минеральные;

Подвид – глинистые грунты.

Инженерно-геологический элемент 4 (ИГЭ-4). Суглинок с примесью органического вещества, сезонномерзлый и талый, при оттаивании и в талом состоянии текучепластичный, текучий. Грунт данного элемента вскрыт, в основном, в виде тонких (0,1 м) прослоев в толще песка средней крупности, а также в следующих интервалах:

Физические показатели выделенного элемента приведены по результатам лабораторных исследований:

- природная влажность – 0,324 д.е.
- влажность на границе текучести – 0,317 д.е.
- влажность на границе раскатывания – 0,227 д.е.
- число пластичности – 0,090 д.е.
- показатель текучести – > 1
- плотность грунта – 1,73 (1,72 / 1,71) г/см³
- плотность сухого грунта – 1,31 (1,28 / 1,27) г/см³
- плотность частиц грунта – 2,59 г/см³
- коэффициент пористости – 0,984 д.е.
- коэффициент водонасыщения – 0,852 д.е.
- относительное содержание органического вещества – 0,051 д.е.
- удельный вес грунта – 17,3 кН/м³
- удельный вес сухого грунта – 13,1 кН/м³
- удельный вес частиц грунта – 25,9 кН/м³
- удельный вес грунта с учетом взвешивающего действия воды – 8,57 кН/м³
- удельное электрическое сопротивление – 72 Ом*м
- средняя плотность катодного тока – 0,144 А/м²

Примечание: значения в скобках указаны при коэффициенте доверительной вероятности $\alpha = (0,85 / 0,95)$

Деформационные и прочностные показатели суглинка приведены по справочному пособию для обработки материалов инженерно-геологических изысканий:

для расчетов оснований по деформациям:

- модуль деформации – 3 МПа
- удельное сцепление – 11 кПа
- угол внутреннего трения – 100

для расчетов оснований по несущей способности:

- удельное сцепление – 7 кПа
- угол внутреннего трения – 90

Согласовано					
Взам. инв. N					
Подп. и дата					
Инв. N подл.					

По степени морозоопасности, суглинок текучий, текучепластичный в зоне сезонного промерзания относится к группе сильнопучинистых грунтов, так как грунтовые воды расположены в границе сезонного промерзания.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя. Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4 – W6 – сильноагрессивная; на бетон марки по водонепроницаемости W8 – среднеагрессивная; на бетоны марок по водонепроницаемости W10 – W14 – слабоагрессивная; на бетоны марок по водонепроницаемости W16 – W20 напортландцементе – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4 – W6 – среднеагрессивная; для бетонов марок по водонепроницаемости W8 – W10 – слабоагрессивная; для бетонов марок по водонепроницаемости более W10 – неагрессивная.

Подкласс – связные грунты;

Тип – элювиальные (еQ);

Подтип – образованные в результате выветривания скальных грунтов;

Вид – минеральные;

Подвид – глинистые грунты коры выветривания.

Инженерно-геологический элемент 6 (ИГЭ-6). Суглинок талый, твердый, полутвердый (элювий алевролитов). Грунт данного элемента вскрыт скважинами в следующих интервалах:

Вскрытая мощность элемента изменяется от 10,3 до 26,0 м, составляя в среднем 20,6 м.

Физико-механические показатели выделенного элемента приведены по результатам лабораторных исследований:

- природная влажность – 0,175 д.е.
- влажность на границе текучести – 0,364 д.е.
- влажность на границе раскатывания – 0,222 д.е.
- число пластичности – 0,142 д.е.
- показатель текучести – < 0
- плотность грунта – 2,01 (2,00 / 1,99) г/см³
- плотность сухого грунта – 1,71 (1,70 / 1,69) г/см³
- плотность частиц грунта – 2,62 г/см³
- коэффициент пористости – 0,535 д.е.
- коэффициент водонасыщения – 0,865 д.е.
- модуль деформации при природной влажности – 12 МПа
- модуль деформации в водонасыщенном состоянии – 8 МПа
- удельное сцепление при природной влажности – 34 (31 / 29) кПа
- удельное сцепление в водонасыщенном состоянии – 28 (24 / 21) кПа
- угол внутреннего трения при природной влажности – 33 (32 / 31)°
- угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии – 29 (27 / 25)°
- удельный вес грунта – 20,1 кН/м³
- удельный вес сухого грунта – 17,1 кН/м³
- удельный вес частиц грунта – 26,2 кН/м³
- удельное электрическое сопротивление – 27 Ом*м
- средняя плотность катодного тока – 0,179 А/м²

Согласовано					
Взам. инв. N					
Подп. и дата					
Инв. N подл.					

- удельное сцепление – 29 кПа
- угол внутреннего трения – 310

На гидрогеологическую обстановку района влияют: сильно расчлененный рельеф с глубоким врезом речных долин, резко континентальный климат с неравномерным

сезонным распределением атмосферных осадков, сложное геолого-структурное строение территории и многолетняя мерзлота. Выделяют пять водоносных комплексов: 1) водоносный комплекс четвертичных отложений; 2) водоносный комплекс нижнемеловых отложений; 3) водоносный комплекс среднеюрских отложений; 4) водоносный комплекс вулканогенно-осадочных, интрузивных и метаморфических образований.

Водоносный комплекс четвертичных отложений развит в пределах пойм и надпойменных террас в замкнутых котловинах современных озер. Вмещающие породы представлены песками, галечниками, песчано-галечно-валунными отложениями. Водоупором служат аргиллиты, алевролиты мелового возраста или кровля многолетнемерзлых пород. Мощность комплекса колеблется от 3,0 до 17,0 м. Дебит родников составляет 0,5-8,0 л/с. По химическому составу воды относятся к классу гидрокарбонатных кальциево-натриевых, натриево- кальциевых, магниевых-кальциевых, в большинстве воды смешанного типа, мягкие (0,7-2,05 мг-экв/л), нейтральные (рН = 6,1-7,2).

Водоносный комплекс нижнемеловых отложений приурочен к межгорным впадинам. По характеру циркуляции подземные воды являются трещинными, пластово-порово-трещинными, напорными. Залегание кровли водоносного горизонта колеблется от 25,0 до 130,0 м. По физическим свойствам воды пресные, прозрачные, без запаха, цвета, вкуса. Температура 1-5 0С. По химическому составу гидрокарбонатные натриево-кальциевые, мягкие, реже умеренно жесткие, среда нейтральная (рН = 6,7-7,1).

Водоносный комплекс среднеюрских отложений представлен песчаниками, гравелитами, конгломератами, туфопесчаниками. Прослойки, линзы алевролитов формируют тесно связанные между собой водоносные горизонты.

Водообильность пород крайне неравномерная, дебит родников составляет 0,1-2,0 л/с, дебит скважин – от 2,8 до 11,0 л/с, удельные дебиты – от 0,1 до 8,27 л/с. По физическим свойствам воды прозрачные, без запаха и вкуса. Температура воды 0,1-2,5 0С. По химическому составу воды гидрокарбонатные преимущественно кальциево-натриевые. Минерализация изменяется от 0,1 до 0,3 г/л. Жесткость от 0,4 – 1,2 до 3,0 мг-экв/л – мягкие и редко умеренно жесткие. Показатель среды – нейтральный. Питание осуществляется подтоком напорно-трещинных и грунтово-трещинных вод с гидрогеологических массивов. Водоносный комплекс вулканогенно-осадочных, интрузивных и метаморфических образований приурочен к зоне экзогенной и регионально трещиноватости. Параметры развития трещинных вод определяются характером распространения многолетнемерзлых пород. Режим их напорно-безнапорный. Глубина залегания подземных вод колеблется от 3,0 – 40,0 м в низких участках до 110 м на водоразделах. Дебит родников 0,2-0,8 реже 2-3 л/с. Дебиты скважин 0,06-0,76 л/с. Воды ультрапресные, пресные, с минерализацией от 0,02 до 0,25 г/л (иногда 0,49 г/л). По химическому составу преимущественно гидрокарбонатные натриево-кальциевые, кальциево-натриевые, магниевых-кальциевые. Воды мягкие, общая жесткость составляет 0,1-2,0 редко 3,0-4,0 мг-экв/л; прозрачные, без запаха и цвета. Температура их 0,3-4,5 0С.

Гидрогеологические условия участка

На исследуемом участке вскрыты подземные воды порово-пластового типа аллювиальных отложений, а также трещинно-пластовые воды элювиальных отложений.

Согласовано					
Взам. инв. N					
Подп. и дата					
Инв. N подл.					

						24-04-КР.2.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		12

Подземные воды трещинно-пластового типа элювиальных отложений вскрыты скважинами с глубины 6,7÷14,0 м. Водоносные горизонты не выдержаны по мощности и глубине, водовмещающим грунтом служит трещиноватый суглинок (элювий алевролитов). Питание этих вод происходит, в основном, за счет атмосферных осадков, а также подтока трещинных вод.

По химическому составу подземные порово-пластовые воды сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые и кальциевые-натриевые, по степени воздействия на бетон нормальной проницаемости марки W4 – слабоагрессивные;

на металлические конструкции – среднеагрессивные. Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред для бетонов марок по водонепроницаемости W10-W20 – не агрессивная.

№ скв.	Абс. отметка устья скважины, м	Уровень появления, м	Абс. отметка уровня появления, м	Уровень установления, м	Абс. отметка уровня установления, м	Напор, м
<i>Порово-пластовые воды аллювиальных отложений</i>						
4894	646,47	2,5	643,97	2,5	643,97	-
4895	646,88	2,9	643,98	2,9	643,98	-
4896	646,42	2,5	643,92	2,5	643,92	-
4897	646,66	2,6	644,06	2,6	644,06	-
4898	646,98	3,0	643,98	3,0	643,98	-
4899	647,04	3,1	643,94	3,1	643,94	-
<i>Предварительные изыскания в марте 2024 г</i>						
9	647,01	2,6	644,41	2,6	644,41	-
10	647,06	2,8	644,26	2,8	644,26	-
11	646,84	2,6	644,24	2,6	644,24	-
<i>Трещинно-пластовые воды элювиальных отложений</i>						
4894	646,47	10,4	636,07	10,4	636,07	-
4895	646,88	11,4	635,48	11,4	635,48	-
4896	646,42	7,0	639,42	7,0	639,42	-
4897	646,66	7,6	639,06	7,6	639,06	-
4898	646,98	9,5	637,48	9,5	637,48	-
4899	647,04	11,8	635,24	11,8	635,24	-
9	647,01	7,8	639,21	7,8	639,21	-
10	647,06	6,7	640,36	6,7	640,36	-
11	646,84	14,0	632,84	14,0	632,84	-

По химическому составу подземные трещинно-пластовые воды сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые и натриево-кальциевые, по степени воздействия

С учетом сезонных колебаний, уровень подземных вод может изменяться на 0,5-2,0 м от зафиксированного на период изысканий. Наивысший подъем уровня воды в р. Чита за последние 50 лет отмечен в июле 2018 г и составил 405 см. В створе улицы Шилкинская, которая примыкает к площадке с северной стороны, отметка уровня воды достигала 647,476 м. В настоящее время площадка проектируемого строительства защищена от затопления дамбой, абсолютная отметка верха которой в районе площадки составляет, в среднем, 649,00 м.

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного, делового, коммерческого назначения.

Здание имеет прямоугольную конфигурацию в плане с основными размерами в осях 78,1x21,9 м. За относительную отметку 0,000 секции принят уровень пола помещения вестибюля 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 648,00 м.

Конструктивные решения принимались исходя из объемно-планировочных решений здания и требований заказчика к конструкциям, а также в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, ведомственными нормативными документами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию здания и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из помещений. Конструктивные решения учитывают особенности площадки строительства, климатические, геологические и гидрогеологические условия.

Конструктивная схема здания – полный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент:

- монолитная железобетонная плита толщиной 900мм на естественном основании, материал бетон В25, F150, W10 основного здания;
- монолитная железобетонная плита толщиной 400мм на естественном основании, материал бетон В25, F150, W10 пристройной части.

Стены подвала – железобетонные монолитные, толщиной 250 мм, материал бетон В25, F150, W10. Колонны здания запроектированы в виде пилонов из монолитного железобетонна толщиной 200;250 мм. Сетка регулярная, неравномерная. Диафрагмы монолитные железобетонные, толщиной 200; 250 мм, материал бетон В25.

Перекрытие, покрытие монолитное железобетонное. Толщина плиты – 200 мм, материал бетон В25.

Армирование ж/б конструкций предусмотрено вязаными каркасами и сварными сетками. Арматура А500С ГОСТ 34028-2016 и А240С по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены:

Тип 1. Ненесущие, многослойные. Внутренний слой – кладка из блоков ячеистого бетона D600кг/м3, F35, B2.5 ГОСТ 31359-2007 толщиной 250 мм, армированные кладочной сеткой. Утеплитель – минераловатные плиты в 2 слоя (ТЕХНОНИКОЛЬ Фасад ПРОФ - 100мм и ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ – 50 мм, либо аналоги), общей толщиной 180 мм. Воздушный

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв.N	Согласовано			

зазор – 60 мм. Облицовка фасада – облицовочный слой (керамогранит, алюмо-композитная панель, кирпичная плитка) см. АР на подсистеме. Система навесного фасада крепиться в торцы перекрытий, исключая передачу ветровой нагрузки на стены из блоков ячеистого бетона.

Тип 2. Несущие, многослойные. Несущий внутренний слой – монолитная железобетонная стена толщиной 200 мм. Утеплитель – минераловатные плиты в 2 слоя (ТЕХНОНИКОЛЬ Фасад ПРОФ - 100мм и ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ – 50 мм, либо аналоги), общей толщиной 180 мм. Воздушный зазор – 60 мм. Облицовка фасада – облицовочный слой (керамогранит, алюмо-композитная панель, кирпичная плитка) см. АР на подсистеме.

Перегородки

Межквартирные – кладка из блоков ячеистого бетона D600кг/м³, F35, В2.0 ГОСТ 31359-2007 толщиной 200 мм оштукатуренные с 2-х сторон толщиной 20 мм. Штукатурка выполняется собственниками помещения, после сдачи объекта в эксплуатацию.

Межкомнатные – плиты (блоки) гипсовые пазогребневые ПГП стандартные толщиной 80 мм.

В санузлах – плиты (блоки) гипсовые пазогребневые ПГП гидрофобизированные толщиной 80 мм.

Между санузлом и комнатой одной квартиры – плиты (блоки) гипсовые пазогребневые ПГП гидрофобизированные толщиной 100 мм.

Во встроенных помещениях и в подвале – кладка из керамического кирпича толщиной 88 мм и 120 мм; кладка из блоков ячеистого бетона D600кг/м³, F35, В2.5 ГОСТ 31359-2007 толщиной 200 мм оштукатуренные с 2-х сторон толщиной 20 мм. Штукатурка выполняется собственниками помещения, после сдачи объекта в эксплуатацию.

Кровля.

На жилой частью – совмещенная, плоская, с внутренним организованным водостоком. Состав кровли Техноэласт ЭКП (с крупнозернистой посыпкой) (ТУ 5774-003-00287852-99) – 1 слой; Техножаст ЭПП (ТУ 5774-003-00287852-99) – 1 слой; Праймер ТехноНИКОЛЬ №08; Выравнивающая ЦПС М100, армированная сеткой (5Вр 100х100мм) - 50мм; Молниеприемная сетка; Кермзитовый гравий по уклону (фр. 10-40мм, Y=600кг/м³, ГОСТ 9759-71) -20-140мм; Рубероид – 1 слой; Утеплитель минераловатная плита ТЕХНОБАРЬЕР (ТЕХНОРУФ Н ПРОФ или аналог) (2 слоя 100мм и 100мм в разбежку) – 200мм; Пароизоляция полиэтиленовая пленка (ГОСТ 10354-82) с проклейкой швов – 1 слой; Выравнивающая стяжка из ЦПР – 5-15мм или затирка; Железобетонная плита покрытия.

Над пристроенной частью – совмещенная, плоская, с внутренним организованным водостоком. Состав кровли: Техноэласт ЭКП (с крупнозернистой посыпкой) (ТУ 5774-003-00287852-99) – 1 слой; Техножаст ЭПП (ТУ 5774-003-00287852-99) – 1 слой; Праймер ТехноНИКОЛЬ №08; Выравнивающая ЦПС М100, армированная сеткой (5Вр 100х100мм) - 50мм; Молниеприемная сетка; Кермзитовый гравий по уклону (фр. 10-40мм, Y=600кг/м³, ГОСТ 9759-71) -20-140мм; Рубероид – 1 слой; Утеплитель минераловатная плита ТЕХНОБАРЬЕР (ТЕХНОРУФ Н ПРОФ или аналог) (2 слоя 100мм и 100мм в разбежку) – 200мм; Пароизоляция полиэтиленовая пленка (ГОСТ 10354-82) с проклейкой швов – 1 слой; Выравнивающая стяжка из ЦПР – 5-15мм или затирка; Железобетонная плита покрытия.

Для отвода с покрытия воды от атмосферных осадков предусмотрена система внутренних водостоков.

Согласовано					
Взам. инв. N					
Подп. и дата					
Инв. N подл.					

Лестничные площадки – монолитные железобетонные.

Лестничные марши - сборные железобетонные, индивидуального изготовления.

Уровень ответственности зданий и сооружений.

В соответствии с п.10.1 ГОСТ 27751-2014 класс сооружения КС-2, уровень ответственности – нормальный, коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n = 1$

Нагрузки и воздействия.

Нагрузки и воздействия и их расчетные сочетания приняты согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (актуализированный СНиП 2.01.07-85*). Постоянные нагрузки определены в соответствии с объемно-планировочными, архитектурными и конструктивными решениями, удельными весами материалов и грунтов.

Нагрузками на схему являются собственный вес конструкций (перекрытий, стен), нагрузка от перегородок, боковая нагрузка от давления грунта на стены подвала, временная нагрузка на перекрытия, нагрузка от снега и ветра.

Все используемое оборудование, изделия и материалы могут быть заменены на аналогичные по характеристикам, по согласованию с заказчиком.

е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации объекта капитального строительства;

Необходимая прочность, устойчивость, пространственная неизменяемость сооружений обеспечивается вертикальными несущими элементами – пилонами, стенами (диафрагмами), жесткими дисками перекрытий и покрытия, а так же результатами расчетов строительных конструкций. Устойчивость и пространственная неизменяемость зданий и сооружений на период строительства обеспечивается, в том числе с помощью дополнительных временных монтажных приспособлений, распорок, согласно проекту производства работ, разрабатываемому организацией-исполнителем работ.

На основании принятых проектных решений предприятие, эксплуатирующее проектируемые здания и сооружения, обеспечивает их сохранность и эксплуатационную пригодность путем надлежащего ухода за ними, своевременного и качественного проведения ремонтов.

Осуществление безопасной эксплуатации проектируемых сооружений, требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию и мониторингу, минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояний строительных конструкций должно выполняться в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства;

Фундамент монолитная железобетонная плита на естественном основании. Толщина фундаментной плиты жилой части 900 мм, толщина фундаментной плиты пристроенной части 400 мм, материал бетон В25, F150, W10. Стены подвала – железобетонные монолитные, толщиной 250 мм, материал бетон В25, F150, W10.

Согласовано	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Лист

24-04-КР.2.ТЧ

16

Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

После монтажа монолитных фундаментов и стен подвала засыпка пазух котлована предусмотрена глинистым непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

В качестве подготовки под фундамент в проекте выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Защитный слой бетона для рабочей арматуры ростверков принят не менее 40 мм

л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих;

-соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;

При проектировании теплозащиты здания применены многослойные ограждающие конструкции (стены и покрытие). Ограждающие конструкции запроектированы со стабильными теплоизоляционными свойствами, достигаемыми применением эффективных теплоизоляционных материалов с минимумом теплопроводных включений и стыковых соединений в сочетании с надежной пароизоляцией, не допускающей проникновения водяных паров в толщу теплоизоляции. Взаимное расположение отдельных слоев ограждающих конструкций способствует высыханию конструкций и исключает возможность накопления влаги в ограждении в процессе эксплуатации.

Класс энергосбережения, принятый с учётом наличия обязательных мероприятий: А.

Проектные решения в части энергопотребления удовлетворяют требованиям СП 50.13330.2024.

-снижение шума и вибраций;

не требуется

-гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;

Гидроизоляция и пароизоляция кровли обеспечена соответствующими слоями стеновых и кровельных ограждающих конструкций.

Гидроизоляция ж/б конструкций, соприкасающихся с грунтом, обеспечена путем применения при бетонировании добавки Пенетрон Адмикс и оклеечной гидроизоляции.

-снижение загазованности помещений;

не требуется.

-удаление избытков тепла;

Удаление избытков тепла достигается общеобменной вентиляцией.

-соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений;

Данные мероприятия разработаны в разделах «Технологические решения» и «Охрана окружающей среды»

-пожарную безопасность;

Характеристики проектируемого здания:

- степень огнестойкости здания: II.
- уровень ответственности здания: нормальный.
- класс функциональной пожарной опасности жилого дома: Ф1.3
- класс функциональной пожарной опасности нежилой части зданий – Ф3.1, Ф3.4, 3.5
- класс конструктивной пожарной опасности здания: С0.

Проектируемое здание обеспечено достаточным количеством эвакуационных выходов. В соответствии с требованиями п. 1 статьи 53 Технического регламента здание имеет

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв.N	Согласовано			

Безопасность людей во время пожара подтверждена выполнением требований ФЗ-123 от 22.07.08 г., применением на добровольной основе отдельных положений сводов правил, содержащих требования пожарной безопасности, утвержденных приказом Росстандарта от 13 февраля 2023 г. № 318, обязательных и добровольных к исполнению, а также расчетами пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества, приведенными в части 24-04-ПБ.2 “Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей” настоящего раздела 9 “Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности” проектной документации.

Для эвакуации людей из жилой части проектируемого дома предусмотрена лестничная клетка: типа Н2 по части 2 п. 3 статьи 40 Технического регламента, при этом высота жилого дома предусмотрена более 28 м, а квартиры, в том числе расположенные на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, не имеют аварийные выходы, при этом одновременно выполняются следующие мероприятия, согласно п. 6.1.1 СП 1.13130.2020:

- отделка путей эвакуации (внеквартирные коридоры, лифтовые холлы) жилой части здания из негорючих материалов;
- оснащение здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 3-го типа;
- оборудование здания (секции) системой противодымной вентиляции, лестничная клетка типа Н2 с входом на каждом этаже через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха на этаже пожара;
- устройство в здании не менее одного лифта для транспортировки подразделений пожарной охраны, соответствующего требованиям ГОСТ Р 53296;
- отделение квартир от коридоров и соседних помещений перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 с установкой противопожарных дверей 2-го типа.

В соответствии с требованиями п. 6.1.1 СП 1.13130.2020, при общей площади квартир на этаже более 550 м² для эвакуации людей необходимо предусматривать два эвакуационных выхода с этажа. Для проектируемого жилого дома предусматривается один выход с жилого этажа, чем частично не обеспечивается выполнение п. 6.1.1 СП 1.13130.2020, при этом безопасность людей во время пожара в здании подтверждена расчетами пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества, приведенными в части 24-04-ПБ.2 “Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей” настоящего раздела 9 “Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности” проектной документации.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв.N	Согласовано			

Для подъемно-опускных ворот, используемых для эвакуации из помещения загрузки, обеспечена жесткая фиксация в открытом состоянии с соблюдением высоты эвакуационного выхода 1,9 м (п.4.2.3 СП 1.13130.2020).

						24-04-КР.2.ТЧ	Лист
							19
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В зальных помещениях с вместимостью не более 50 человек класса помещений функциональной пожарной опасности Ф3.1, Ф3.4 проектируемого здания не применяются

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	-------	------	--------	---------	------

Объемно-планировочные и конструктивные особенности Объекта обеспечивают возможность пребывания на Объекте маломобильных групп населения, относящихся к группам мобильности М1, М2 и М3 в соответствии с таблицей 20 СП 1.13130.2020 (п. 9.1.1 СП 1.13130.2020). При этом нахождение на Объекте МГН, относящихся к группе мобильности М4, предусмотрено только в уровне первого этажа, что не противоречит п. 9.1.3 СП 1.13130.2020. Исходя из этого, на Объекте не предусматривается размещение пожаробезопасных зон для МГН, относящихся к группе мобильности М4, которые не могут самостоятельно эвакуироваться по лестничным клеткам. Фактические пределы огнестойкости предусмотренных конструкций

Наименование конструкции	Материал (ГОСТ, серия)	Предел огнестойкости конструкции		Класс по пожарной опасности
		Требуемый по №123-ФЗ	Принятый в проекте	
Стены наружные и пилоны подвального этажа	Монолитные железобетонные толщиной не менее 250 мм из бетона В25 F75. Необходимый предел огнестойкости обеспечивается расстоянием от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона (защитный слой бетона).	R(E)90(15)	RE90	K0
Стены и пилоны несущие надземных этажей	Монолитные железобетонные толщиной не менее 200 мм из бетона В25 F75. Необходимый предел огнестойкости обеспечивается расстоянием от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона (защитный слой бетона).	R90	R90	K0

Наименование конструкции	Материал (ГОСТ, серия)	Предел огнестойкости конструкции		Класс по пожарной опасности
		Требуемый по №123-ФЗ	Принятый в проекте	
Стены наружные	- Монолитные железобетонные толщиной не менее 200 мм из бетона В25 F75, либо блоки из пенобетона – 250 мм; - Утеплитель из минераловатной плиты (НГ) - 180 мм. - Облицовочный слой.	R(E)90(15)	RE90	K0
Стены внутренние	Стены монолитные железобетонные с минимальным сечением 200 мм. Бетон класса В25 F75. Арматура класса А500, ГОСТ Р 52544-2006. [Определено расчетом статически неопределимых конструкций; по пп. 8.3.1, 8.40, 10.22, 14.1 и 14.12 СП 468.1325800.2019; пп. 5.2.1 и 5.2.2 СП 2.13130.2020; п. 10.5 ГОСТ 30403-2012].	R90	R90	K0
Перекрытия	Монолитные железобетонные толщиной 200 мм. [Определено расчетом статически неопределимых конструкций; по пп. 8.3.1, 8.40, 10.22, 14.1 и 14.12 СП 468.1325800.2019; пп. 5.2.1 и 5.2.2 СП 2.13130.2020; п. 10.5 ГОСТ 30403-2012].	R(EI)90(45)	REI90	K0
Покрытие	Монолитное железобетонное толщиной 200 мм. [Определено расчетом статически неопределимых конструкций; по пп. 8.3.1, 8.40, 10.22, 14.1 и 14.12 СП 468.1325800.2019; пп. 5.2.1 и 5.2.2 СП 2.13130.2020; п. 10.5 ГОСТ 30403-2012].	R(E)90(15)	RE90	K0
Внутренние стены лестничных клеток	Монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Необходимый предел огнестойкости обеспечивается расстоянием от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона (защитный слой бетона).	REI 90	REI 90	K0
Лестничные марши	Монолитные ж/б площадки толщиной 180 мм. Необходимый предел огнестойкости обеспечивается расстоянием от оси рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона (защитный слой бетона).	R 60	R60	K0
Лестничные площадки	Монолитные ж/б площадки толщиной 180 мм. Необходимый предел огнестойкости обеспечивается расстоянием от оси рабочей арматуры до нагреваемой	R 60	R 60	K0

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

24-04-КР.2.ТЧ

Лист

22

Изм. К.уч. Лист N док. Подпись Дата

Все используемое оборудование, изделия и материалы могут быть заменены на аналогичные по характеристикам, по согласованию с заказчиком

-соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

Для защиты отапливаемого объема здания в ограждающих конструкциях применены эффективные теплоизоляционные материалы, подобранные в соответствии с теплотехническим расчетом.

Принятые в проекте теплоизоляционные материалы обеспечивают требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом.

В соответствии с действующими нормами и правилами, в проектируемом здании организован учёт ресурсов и предусмотрена установка приборов учёта на всех инженерных сетях здания.

Для обеспечения энергосбережения приняты следующие проектные решения: предусматривается современное оборудование, сертифицированное в установленном законодательством Российской Федерации порядке, с учетом показателей энергоэффективности; применение для освещения внутри здания светодиодных

осветительных приборов, которые обеспечивают значительную экономию электрической энергии, высокую надежность за счет большого срока службы источников света, снижение затрат на обслуживание осветительных приборов.

м) характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, потолков, перегородок;

Согласно технического задания помещения во встроенных нежилых помещениях отделка не предусмотрена. Отделка жилых помещений квартир выполняется собственником самостоятельно.

Для помещений МОП входной группы, лифтового холла, санузла, гостиной жильцов, консьержа, общего поэтажного коридора предусмотрена современная, безопасная и высококачественная отделка помещений:

Потолки –подвесные потолки реечные кубообразные в сочетании с ГКЛ по металлическом каркасу согласно Дизайн решений интерьера;

Стены и перегородки – улучшенная штукатурка из цементно-песчаного раствора (железобетонных и кирпичных поверхностей), облицовка керамогранитными плитами, декоративная улучшенная штукатурка;

Полы - нескользкая керамогранитная плита. В помещениях с влажным режимом предусмотрена обмазочная гидроизоляция полов с заводом на стены на высоту 300мм.

Блоки оконные и двери балконов жилых помещений– блоки с двухкамерным стеклопакетом, с переплетом из ПВХ профилей.

Доски подоконные из ПВХ профилей.

Входные двери квартир стальные в противопожарном исполнении EI30 шумоизолированные, взломоустойчивые с глазками. .

Внутренние двери МОП помещений деревянные, стальные, ПВХ, алюминиевые остекленные по функциональному назначению.

Двери лестничной клетки типа Н2 и лифтового холла перед лифтом, предназначенным для перевозки пожарных подразделений в дымо-газонепроницаемом исполнении. Все противопожарные двери должны иметь устройства самозакрывания и уплотнение в притворах. Двери лифтов противопожарные предел огнестойкости EI 60.

Инженерно-технические помещения дома (ИТП, Электрощитовые, насосные) имеют отделку:

Потолки – покраска по бетону ВДАК

Стены – шпаклевание, покраска ВДАК

Пол – керамогранитная плита.

Решения по отделке помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование. Принятые решения должны соответствовать требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ.

Все используемое оборудование, изделия и материалы могут быть заменены на аналогичные по характеристикам, по согласованию с заказчиком

н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;

Проектной документацией предусматривается следующие мероприятия по гидроизоляции конструкций:

Согласовано					
Взам. инв. N					
Подп. и дата					
Инв. N подл.					

Срок, в течение которого выполнение таких требований должно быть обеспечено застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода в эксплуатацию здания (строения), сооружения.

о_2) описание и обоснование принятых конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов), горячего водоснабжения, обратного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды;

В целях экономии топливно-энергетических ресурсов, а также в соответствии с указаниями нормативных документов, данным проектом предлагаются к реализации следующие мероприятия по комплексному энергосбережению в системах отопления, вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения:

-теплотехнические показатели наружных ограждающих конструкций принимаются в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012, что позволит получить значительный эксплуатационный эффект в части экономии тепловой энергии в холодный период года за счет сокращения тепловых потерь, и значительно ослабить внешние тепlopоступления в теплый период года;

-автоматическое регулирование температуры внутреннего воздуха помещений терморегуляторами на отопительных приборах;

-тепловая изоляция всех магистральных трубопроводов систем отопления;

-тепловая изоляция всех магистральных трубопроводов систем теплоснабжения;

- самостоятельные системы отопления и вентиляции для помещений разных функциональных групп.

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Согласовано			

24-04 -KP.2

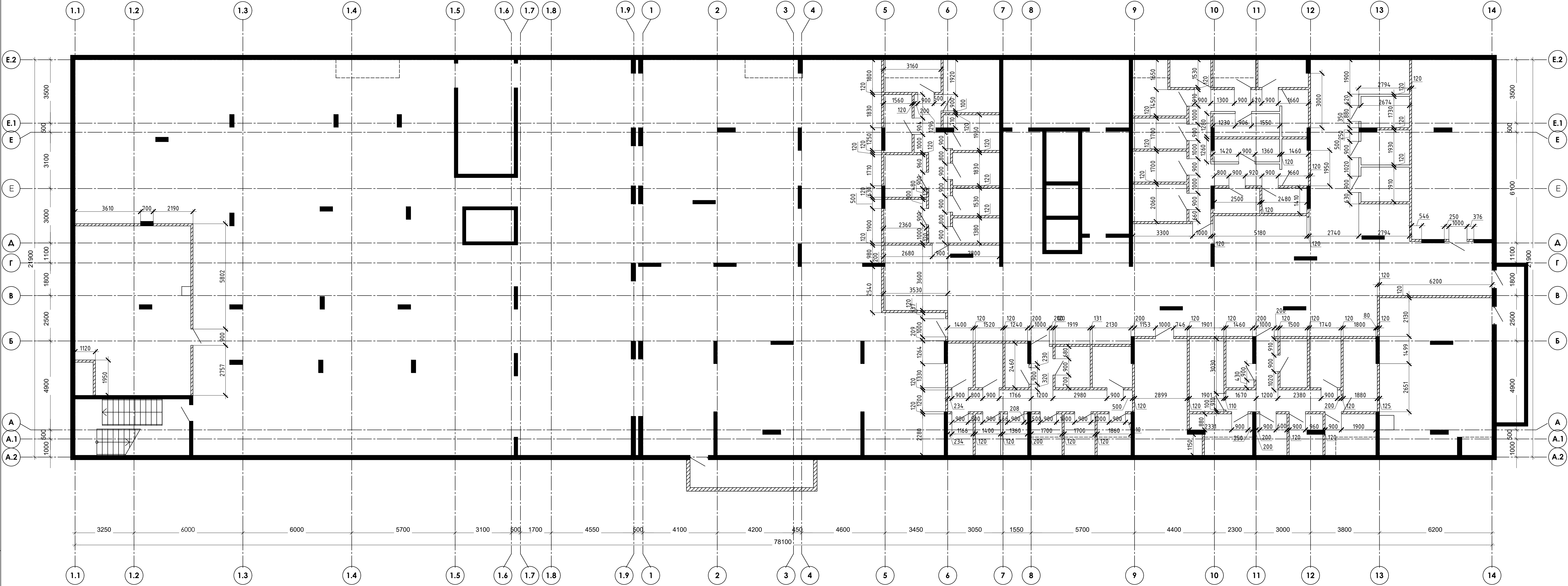
[illegible]

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Ведомость графической части раздела КР		
Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части раздела КР	
2	План техподполья	
3	План 1-го этажа	
4	План 2-го этажа	
5	План 3-го этажа	
6	План 4-6-го этажа	
7	План 7-9-го этажа	
8	План 10-12-го этажа	
9	План 13-15-го этажа	
10	План кровли	
11	Разрез 1-1	
12	Инженерно-геологический разрез I-I;II-II;III-III;IV-IV;V-V	
13	Инженерно-геологический разрез VI-VI;VII-VII	
14	Фундаментная плита (опалубка)	
15	Стены техподполья (опалубка)	
16	Плита на отм. -0,360 (опалубка)	
17	Стены 1-го этажа (опалубка)	
18	Плита на отм. +3,940 (опалубка)	
19	Стены 2-го этажа (опалубка)	
20	Плита на отм. +6,900 (опалубка)	
21	Стены 3-15-го этажа (опалубка)	
22	Плита на отм. +9,900;+12,900;+15,900; (опалубка)	
23	Плита на отм. +18,900; (опалубка)	
24	Плита на отм. +21,900;+24,900 (опалубка)	
25	Плита на отм. +27,900; (опалубка)	
26	Плита на отм. +30,900;33,900 (опалубка)	
27	Плита на отм. 36,900 (опалубка)	
28	Плита на отм. 39,900;43,070 (опалубка)	
29	Плита на отм. 46,200 (опалубка)	
30	Плита на отм. 47,100 (опалубка)	
31	Лестница	
32	Армироание плит	
33	Армирование пилона	

						24-04-КР.2.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата			
ГИП		Патрушев			12.24	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)		Стадия
Исполнит.		Куликов			12.24	Ведомость графической части раздела КР		Лист
Н.контр.		Жукова			12.24			Листов

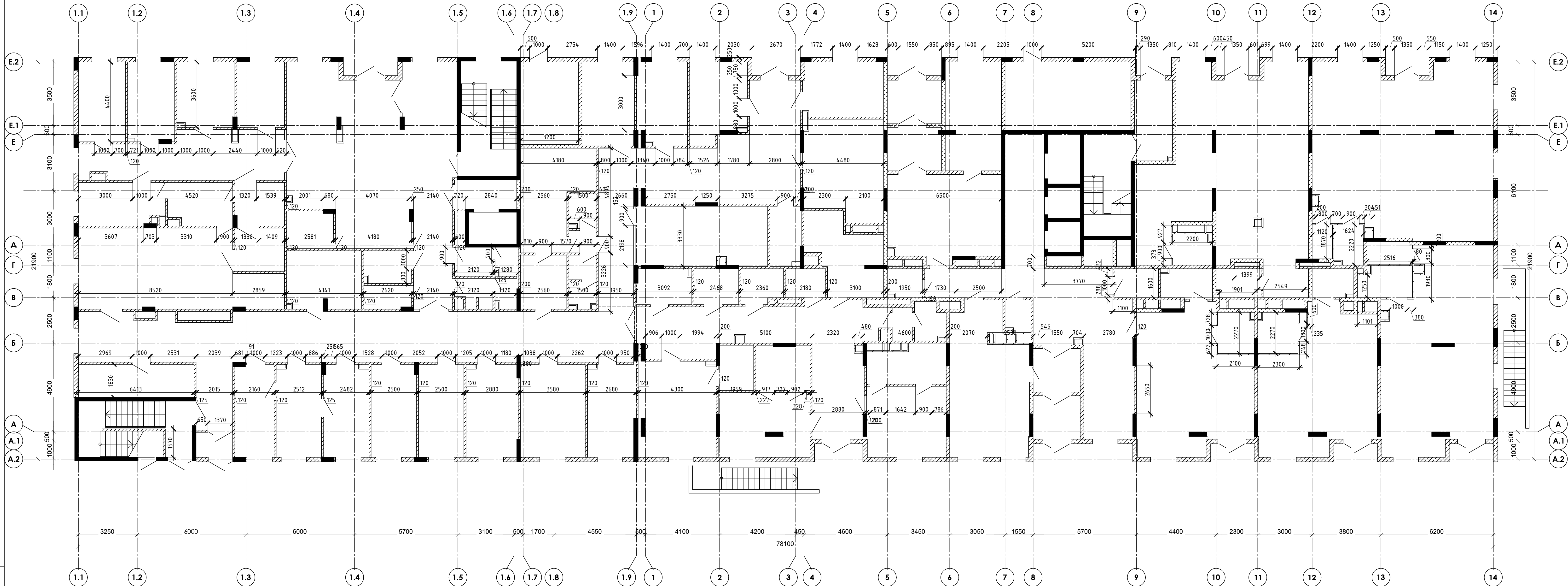
План техподполья



Инд № подл.	Взам инд №
Подпись и дата	

						24-04-КР.2.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Патрушев			12.24			
Исполнит.		Куликов			12.24			
Н.контр.		Жукова			12.24			
						Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (пог. 2.2-2.3)		
						План техподполья		
						Стадия	Лист	Листов
						П	2	
						КПСК		
						Формат А3х3		

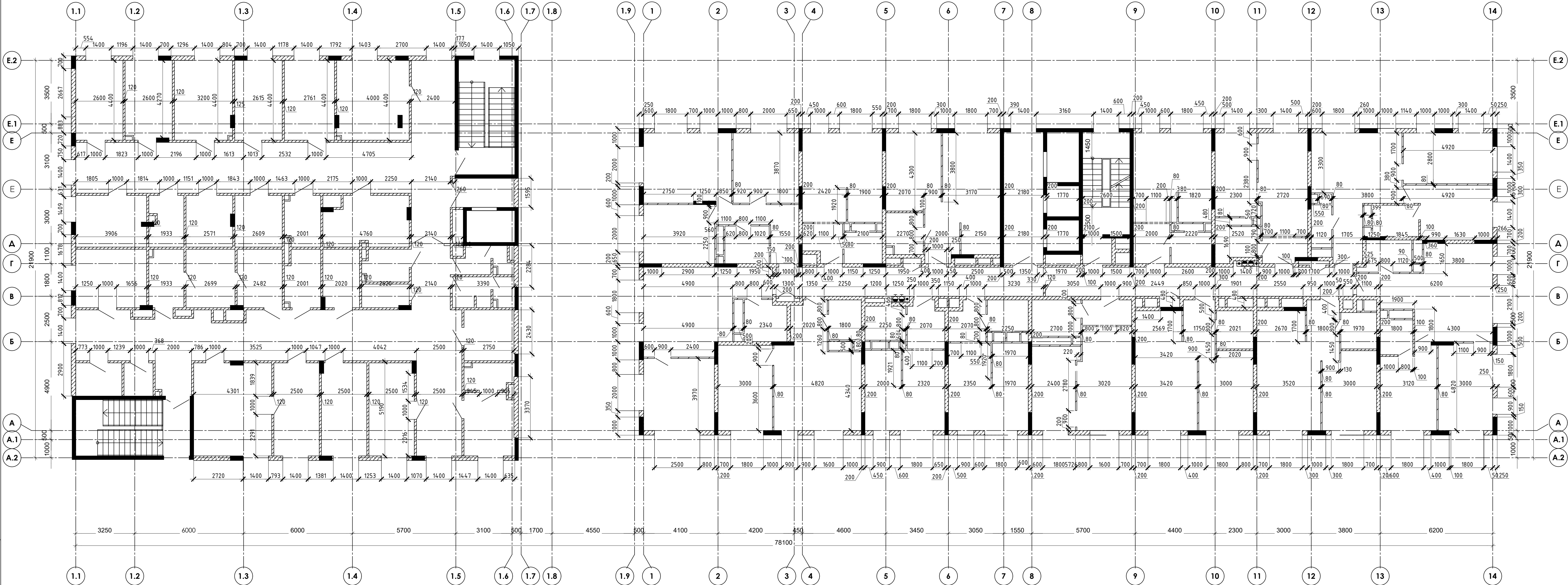
План 1-го этажа



						24-04-КР.2ГЧ
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроено-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
ГИП	Петрушев			12.24	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроено-пристроенным поликлиническим учреждением (пояс. 2.2-2.3)	<div style="float:right; margin-right: 80px;"> Стадия П </div> <div style="float:right; margin-right: 60px;"> Лист З </div> <div style="clear:both;"></div>
Исполнит.	Куников			12.24	План 1-го этажа	КПС К
H.kонтр.	Жукова			12.24		

Формат А3х3

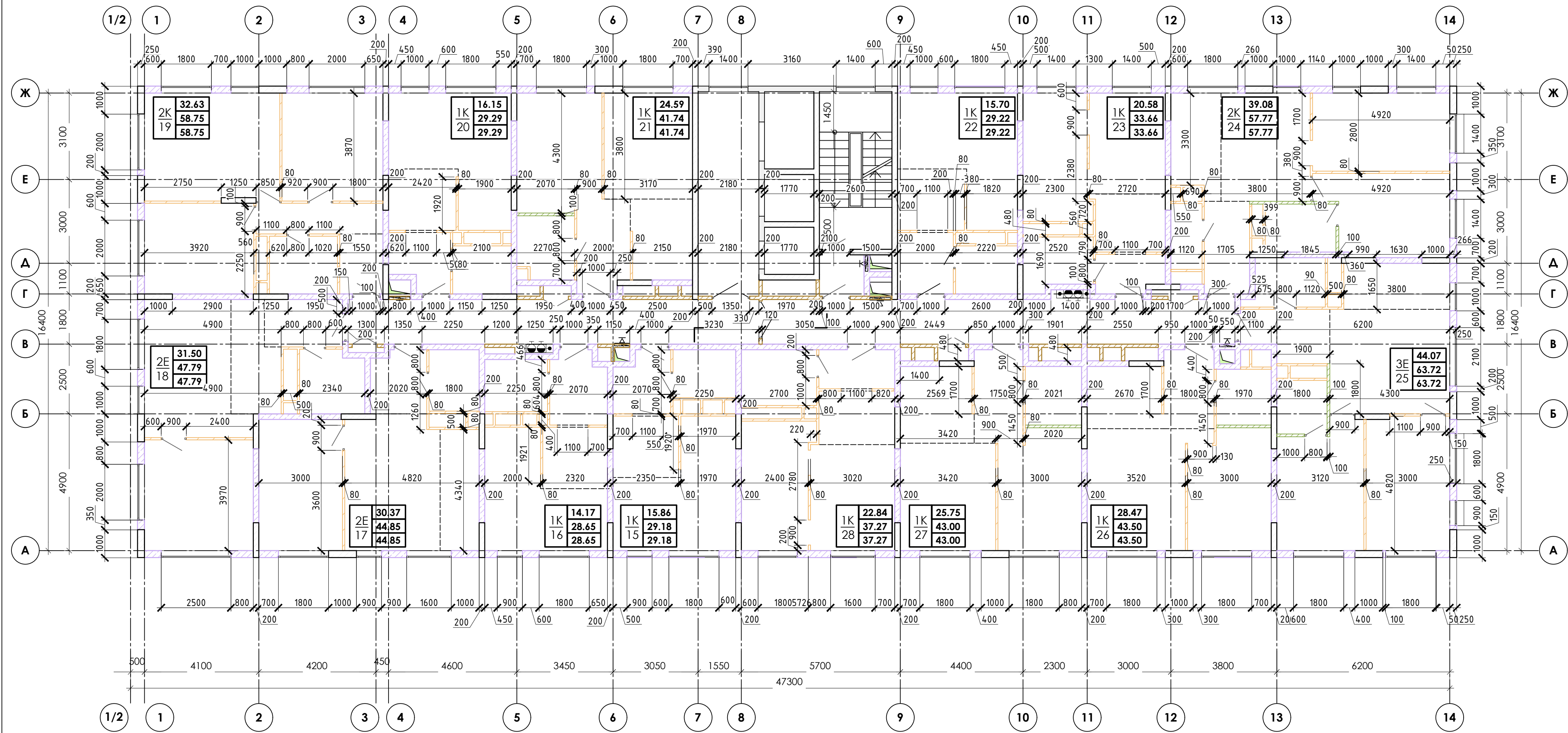
План 2-го этажа



Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инд. №

						24-04-КР.2.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Патрушев			12.24			
						Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (пог. 2.2-2.3)		
Исполнит.	Куликов				12.24			
И.контр.	Жукова				12.24			
						План 2-го этажа		
						КПСК		
						Формат А3х3		

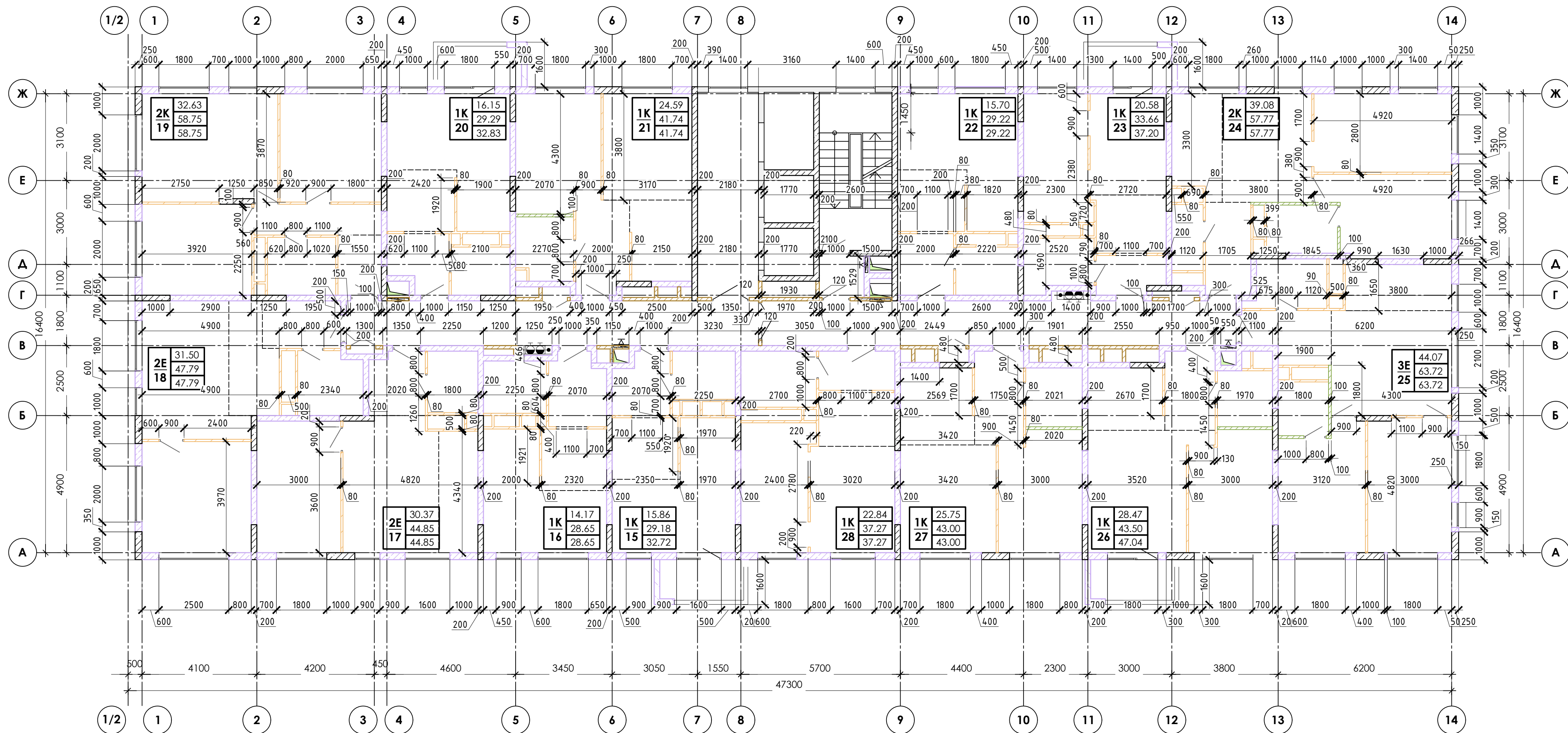
План 3-го этажа




Инв.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

						24-04-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			12.24		П	5	
Исполнит.		Куликов			12.24				
Н.контр.		Жукова			12.24	План 3-го этажа	КПСК		

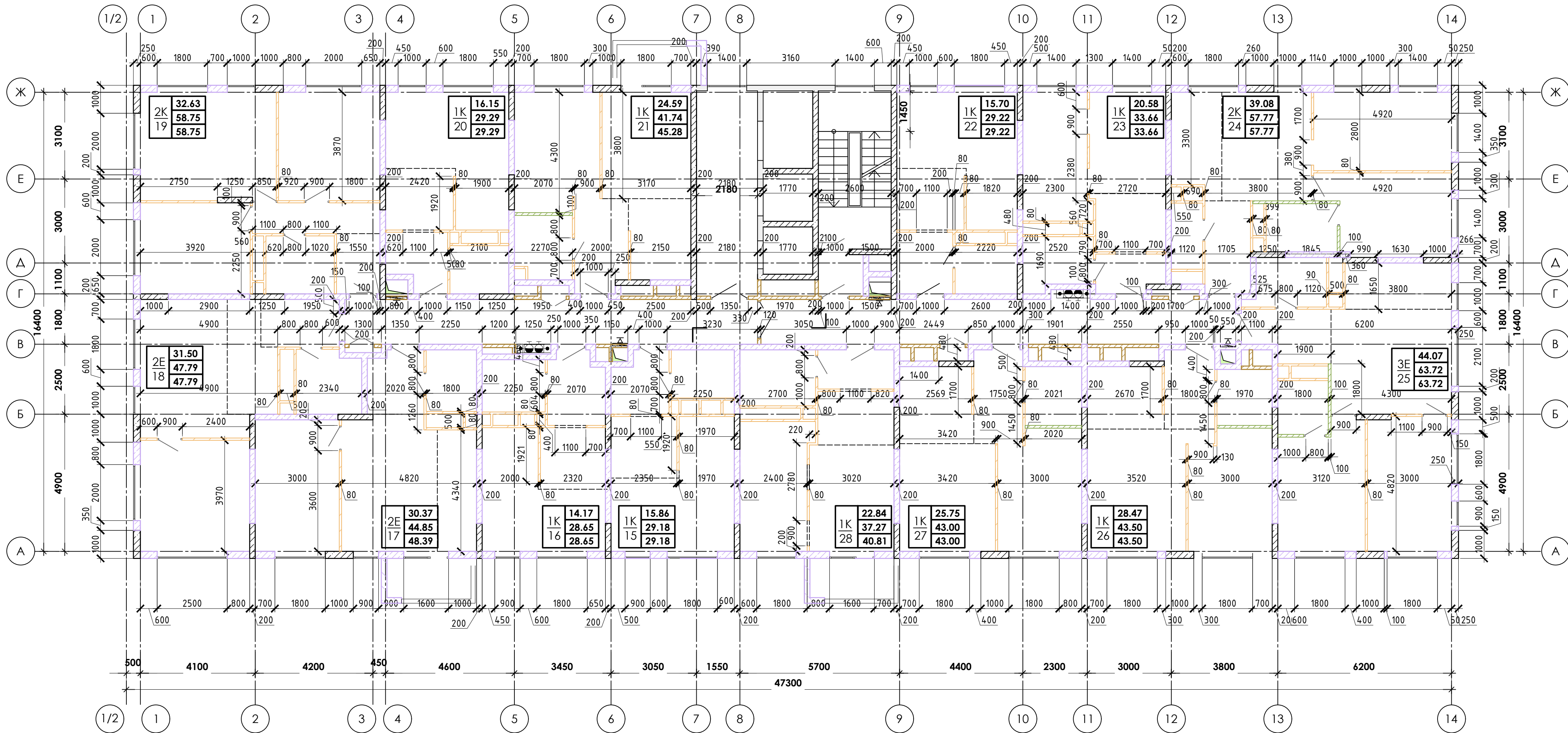
План 4-6-20 этажа



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
-------------	----------------	------------

						24-04-КР.2.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП	Патрушев				12.24	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Листов
							П	6
Исполнит.	Куликов				12.24	План 4-6-го этажа		
Н.контр.	Жукова				12.24			

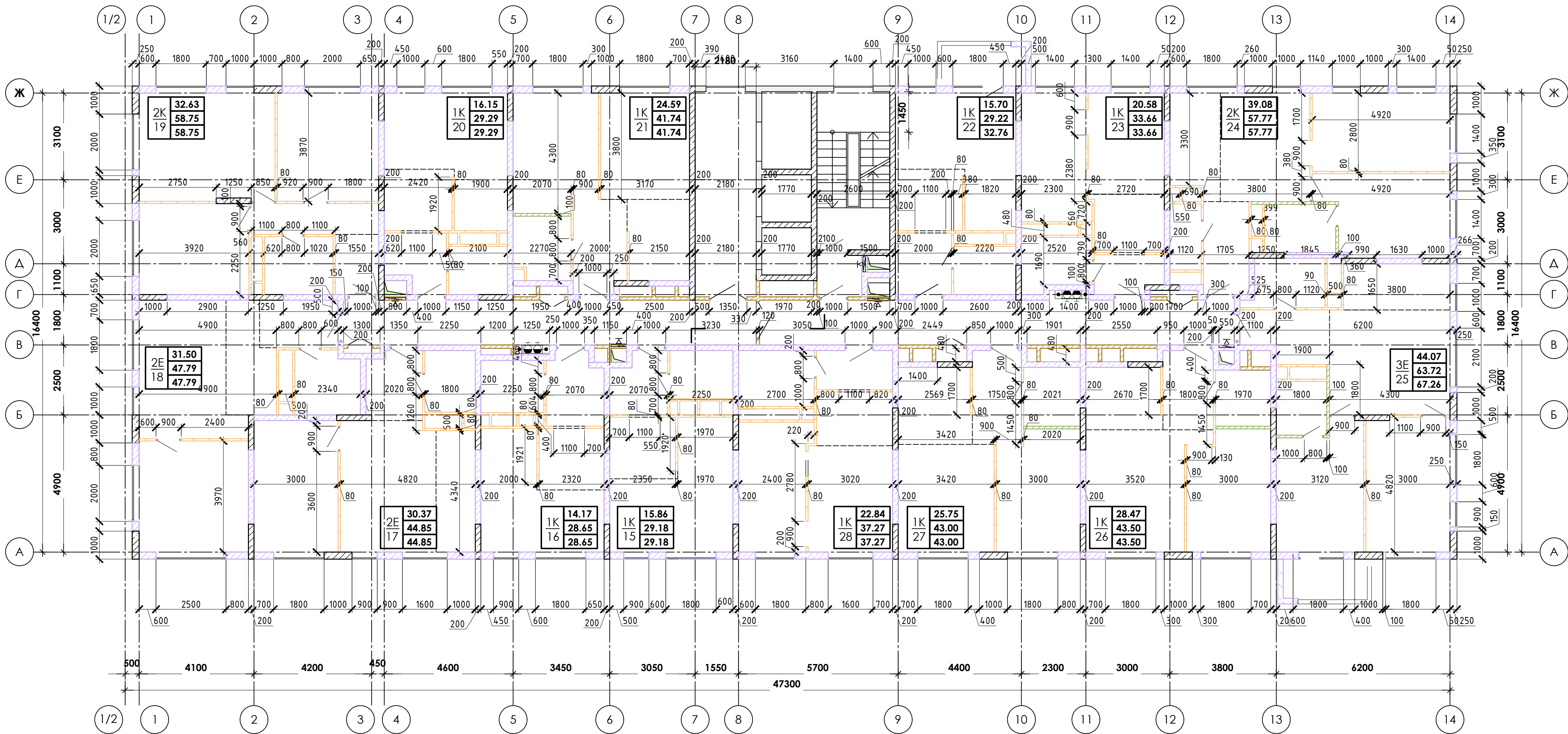
План 7-9-го этажа



Инв.№ подл. _____
Подпись и дата _____
Взам.инв.№ _____

						24-04-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			12.24		П	7	
Исполнит.		Куликов			12.24		КПСК		
Н.контр.		Жукова			12.24	План 7-9-го этажа			

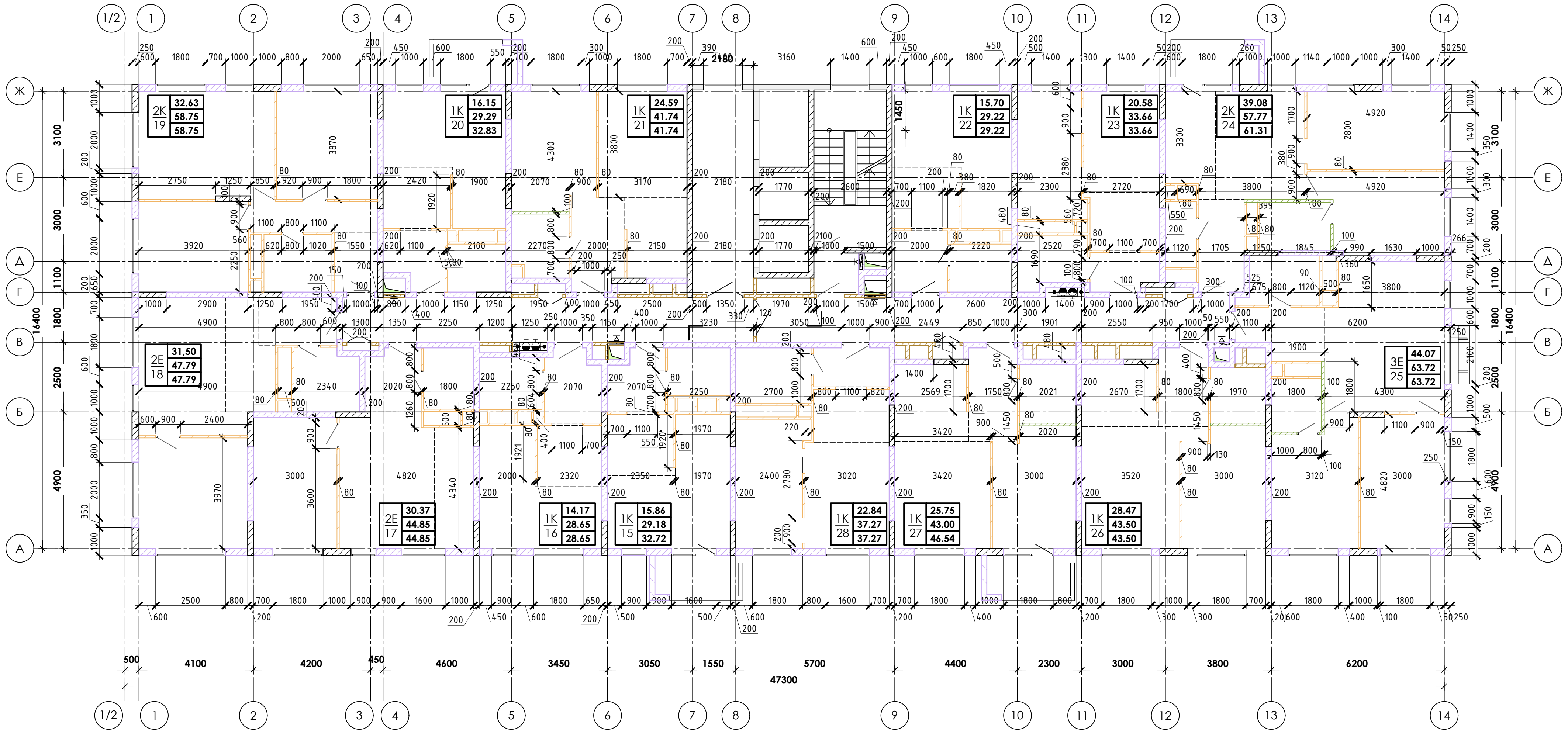
План 10-12-го этажа



Инв.№ подл. _____
Подпись и дата _____
Взам.инв.№ _____

						24-04-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			12.24		П	8	
Исполнит.		Куликов			12.24		План 10-12-го этажа КПСК		
Н.контр.		Жукова			12.24				

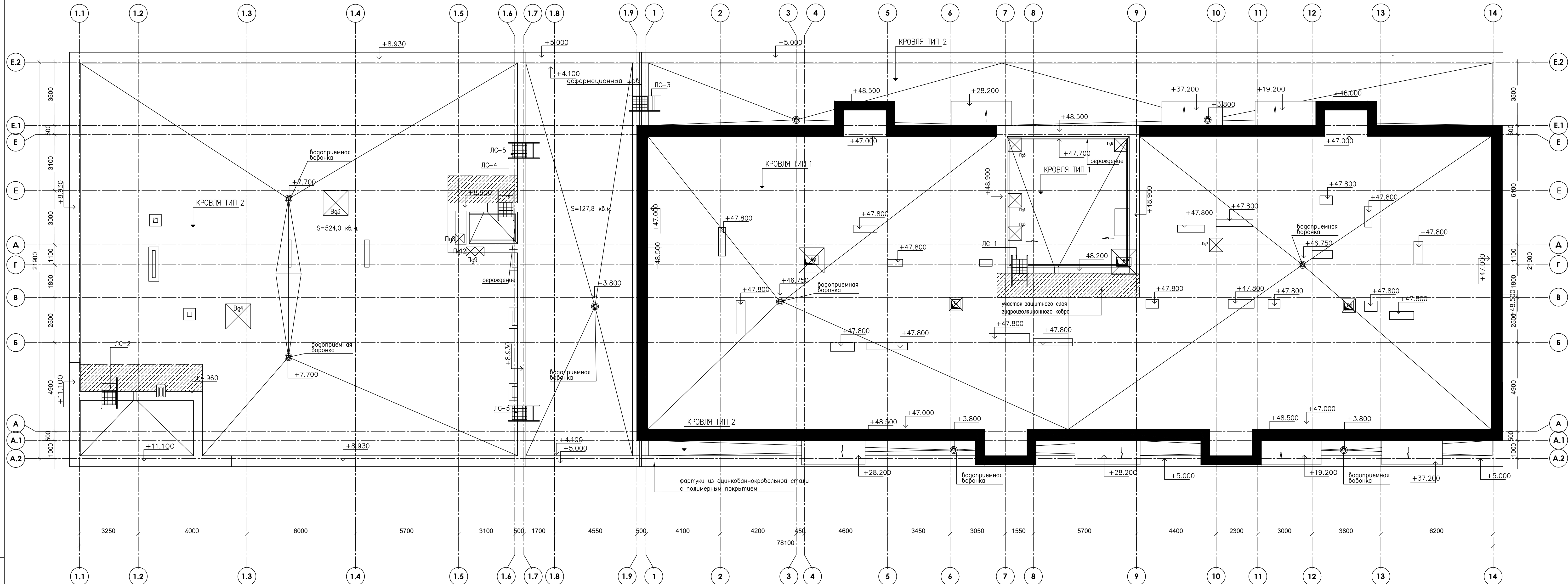
План 13-15-го этажа



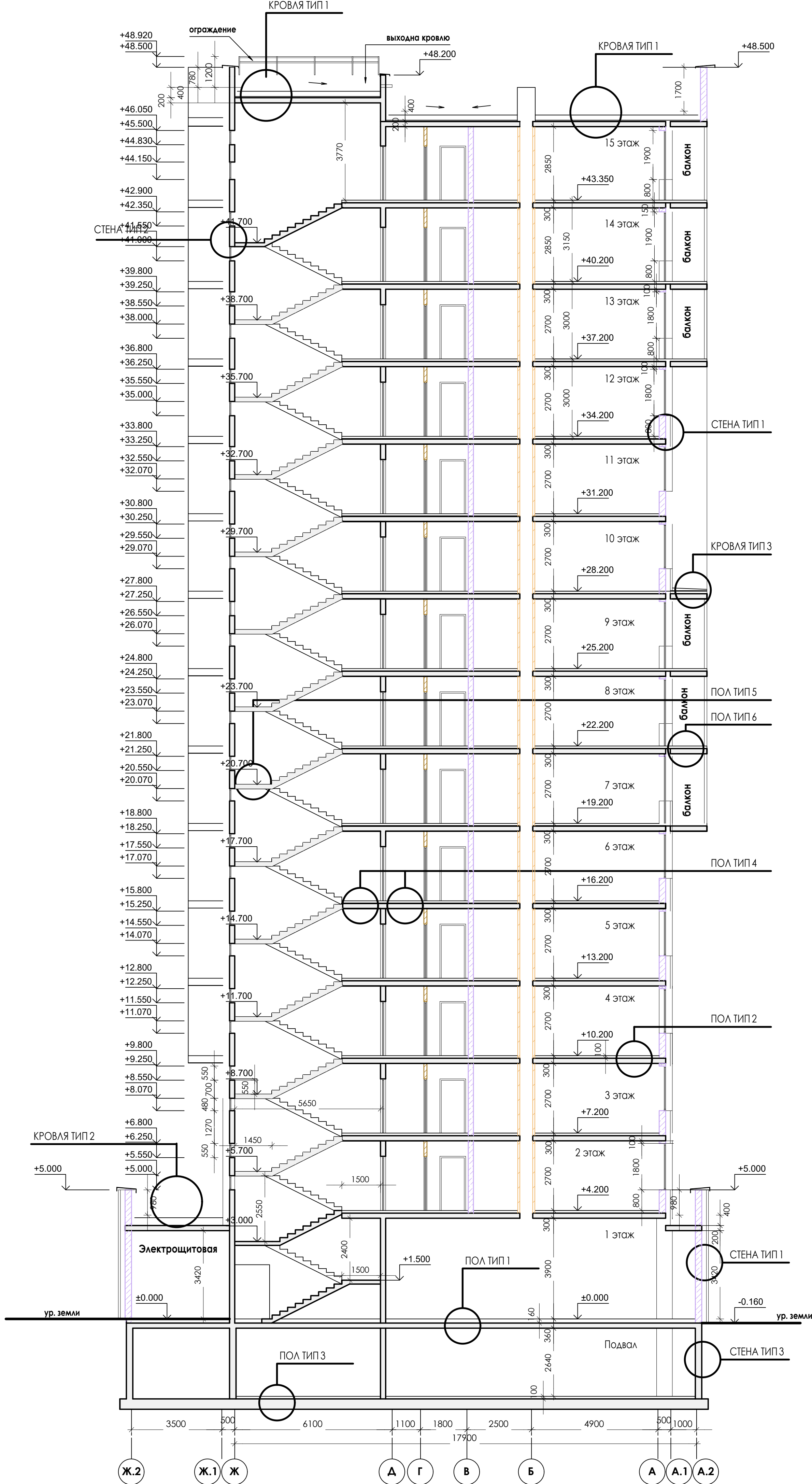
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

						24-04-КР.2.ГЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная
ГИП	Патрушев				12.24	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)
Исполнит.	Куликов				12.24	П
Н.контр.	Жукова				12.24	Лист 9
План 13-15-го этажа						КПСК

План кровли



							24-04-КР.2.ГЧ		
							Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
ГИП	Патрушев			12.24		Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поп. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.	Куликов			12.24		План кровли	P	10	
Н.контр.	Жукова			12.24					



КРОВЛЯ ТИП 1 (кровля жилой части)

- 1 слой Техноэст ЭКП (с крупнозернистой посыпкой) (ТУ 5774-003-00287852-99)
- 1 слой Техноэст ЭПП (ТУ 5774-003-00287852-99)
- Пример ТехноНИКОЛЬ N86
- Выравнивающая ЦПС М100, армированная сеткой (58p, 100x100мм), 50мм
- Монолитная стяжка
- Керамзитовый гравий по уклону (фр. 10-40мм, Y=600кг/м3, ГОСТ 9759-21)-20-140мм
- Рубероид
- Утеплитель - минераловатная плита ТЕХНОБАРЬЕР (ТЕХНОРУФ Н ПРОФ или аналог) (2 слоя 100мм и 100мм в разбежку)- 200мм
- Пароизоляция - полиизопиеновая пленка (ГОСТ 10354-82) с проклейкой швов
- Выравнивающая стяжка из ЦПР - 5-15мм или затирка
- Ж/Б плита покрытия 180мм

КРОВЛЯ ТИП 2 (кровля стилобата)

- 1 слой Техноэст ЭКП (с крупнозернистой посыпкой) (ТУ 5774-003-00287852-99)
- 1 слой Техноэст ЭПП (ТУ 5774-003-00287852-99)
- Выравнивающая ЦПС М100
- Армированная сеткой (58p, 100x100мм), 50мм
- Монолитная стяжка
- Керамзитовый гравий по уклону (фр. 10-40мм, Y=600кг/м3, ГОСТ 9759-21)-20-140мм
- Утеплитель - экструдированный пенополистирол типа "Пеноплекс Кровля" (ТУ 5767-004-54349294-2014 (2 слоя 100мм и 100мм в разбежку)- 200мм
- Пароизоляция - полиизопиеновая пленка (ГОСТ 10354-82) с проклейкой швов
- Выравнивающая стяжка из ЦПР - 5-15мм или затирка
- Ж/Б плита покрытия 180мм

КРОВЛЯ ТИП 3

- Металлический оцинкованный лист
- Утеплитель - ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ (или аналог) - 100мм
- Гидроизоляция
- Выравнивающая стяжка из ЦПР - 5-15мм или затирка
- Ж/Б плита покрытия 180мм

СТЕНА ТИП 1 (стены выше земли)

- Фасадная облицовка (керамогранит, алюмо-композитная панель, кирпичная плитка)
- Воздушный зазор - 60 мм
- Теплоизоляционная плита в 2 слоя: ТЕХНОНИКОЛЬ 33 РН Фасад ПРОФ -100мм ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ - 80мм
- Фасадная подсистема
- Кладка из блоков вневистого бетона D600кг/м3, F35, B2.5 ГОСТ 31359-2007 - 250 мм
- Штукатурка - 20 мм

СТЕНА ТИП 2 (стены выше земли)

- Фасадная облицовка (керамогранит, алюмо-композитная панель, кирпичная плитка)
- Воздушный зазор - 60 мм
- Теплоизоляционная плита в 2 слоя: ТЕХНОНИКОЛЬ 33 РН Фасад ПРОФ -100мм ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ - 80мм
- Фасадная подсистема
- Монолитная ж/б стена - 200 мм
- Штукатурка - 20 мм

СТЕНА ТИП 3 (стены подвала)

- Грунт обратной засыпки
- Защитная мембрана "Planter Standart"
- Утеплитель - экструзионный пенополистирол типа "Пеноплекс-Фундамент" (ТУ 5767-006-54349294-2014 - 150 мм
- Пароизоляция - Техноэст ЭПП 4.0" (2 слоя)
- Грунтовый слой - битумный праймер 1 слой
- Монолитная ж.б. стена B25- 200мм

ПОЛ ТИП 1 (полы 1го этажа)

- керамогранитная плитка на клею - 15 мм
- стяжка из цем.-песч. р-ра М150, армирование сеткой 4 Ср. 48p-1-100/48p-1-100 по ГОСТ 23279-2012 - 75мм
- плиты экструзионный пенополистирол "Пеноплекс" ТУ 5767-001-56925804-2003 -70мм
- плита перекрытия

ПОЛ ТИП 2 (полы жилых помещений)

- чистый пол (выполняется собственником помещения) - 30 мм
- выравнивающая стяжка из цем.песч. раствора М150 (выполняется собственником помещения) -70 мм
- ж.б. плита перекрытия

ПОЛ ТИП 3 (полы подвала)

- выравнивающая стяжка из цем.песч. раствора М150 (армиров. сеткой 14 Bp1 с яч. 100x100 мм) - 100-80 мм (разуклонка к углам)
- ж.б. фундаментная плита

ПОЛ ТИП 4 (полы поэтажной лестничной клетки, общий коридор)

- керамогранитная плитка на клею - 15 мм
- выравнивающая стяжка из цем.песч. раствора М150 (армиров. сеткой 14 Bp1 с яч. 100x100 мм) - 35 мм
- керамзитовый гравий (фр. 5-10 мм, Y=300 кг/м3, ГОСТ 9759-90) - 50 мм
- ж.б. плита перекрытия

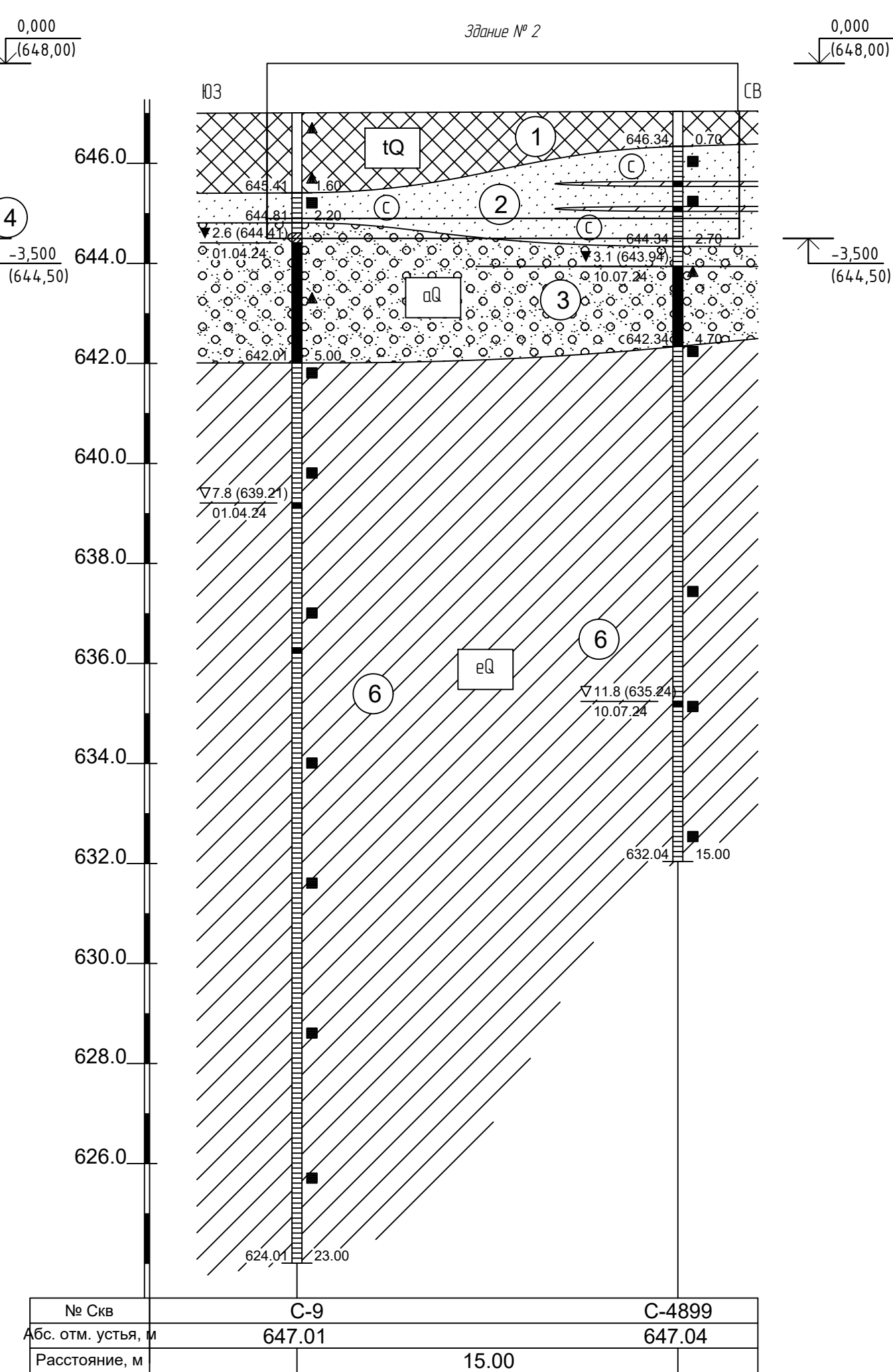
ПОЛ ТИП 5 (лестничные марши, межэтажная площадка)

- наливной пол с топпингом
- выравнивающая бетонная стяжка B22 - 20мм
- монолитный жб марш, площадка

ПОЛ ТИП 6 (полы лоджии)

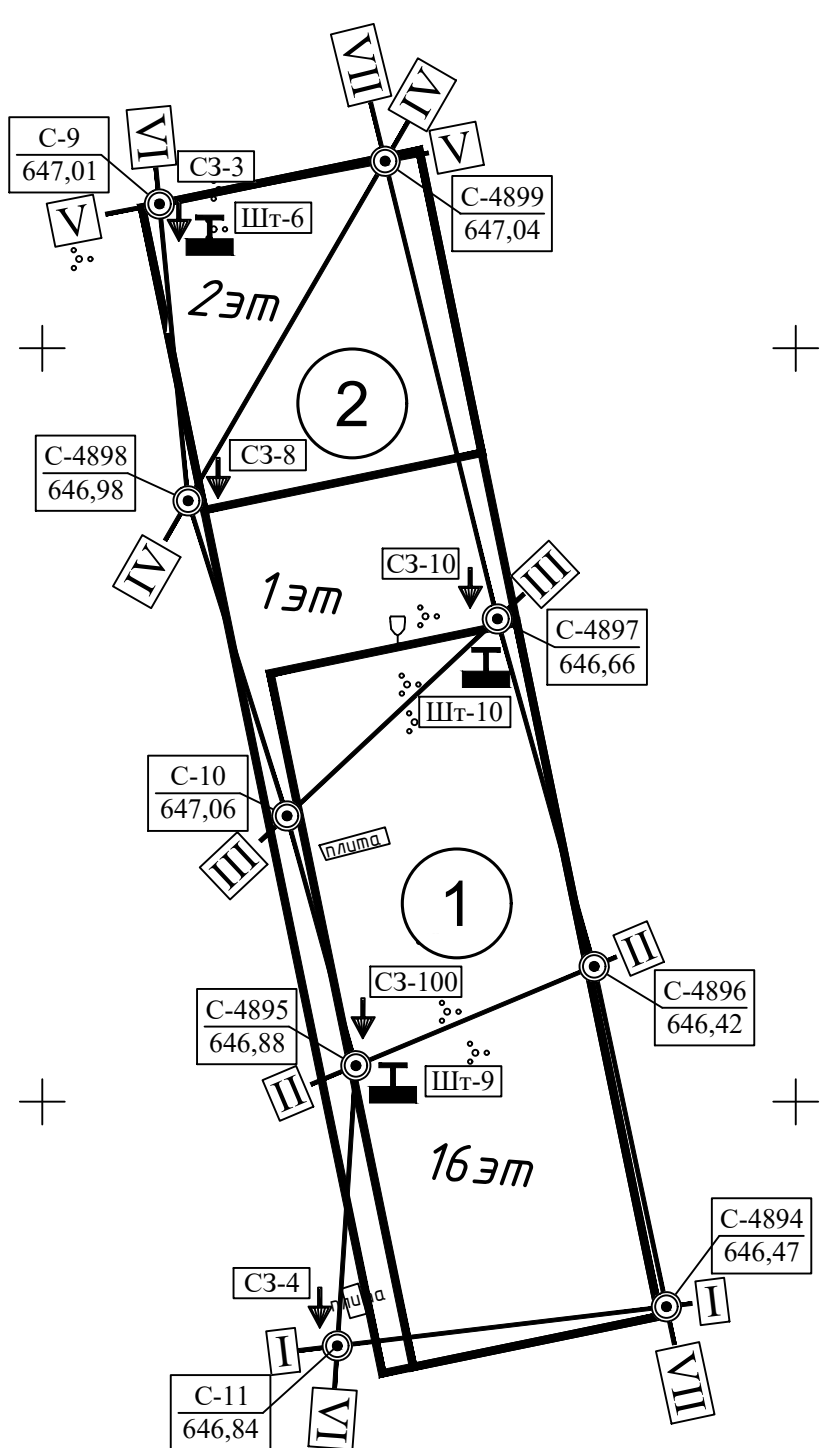
- чистый пол (выполняется собственником помещения) - 50 мм
- ж.б. плита перекрытия

Инженерно - геологический разрез по линии V-V
Масштаб: гор. 1:200 верт. 1:100

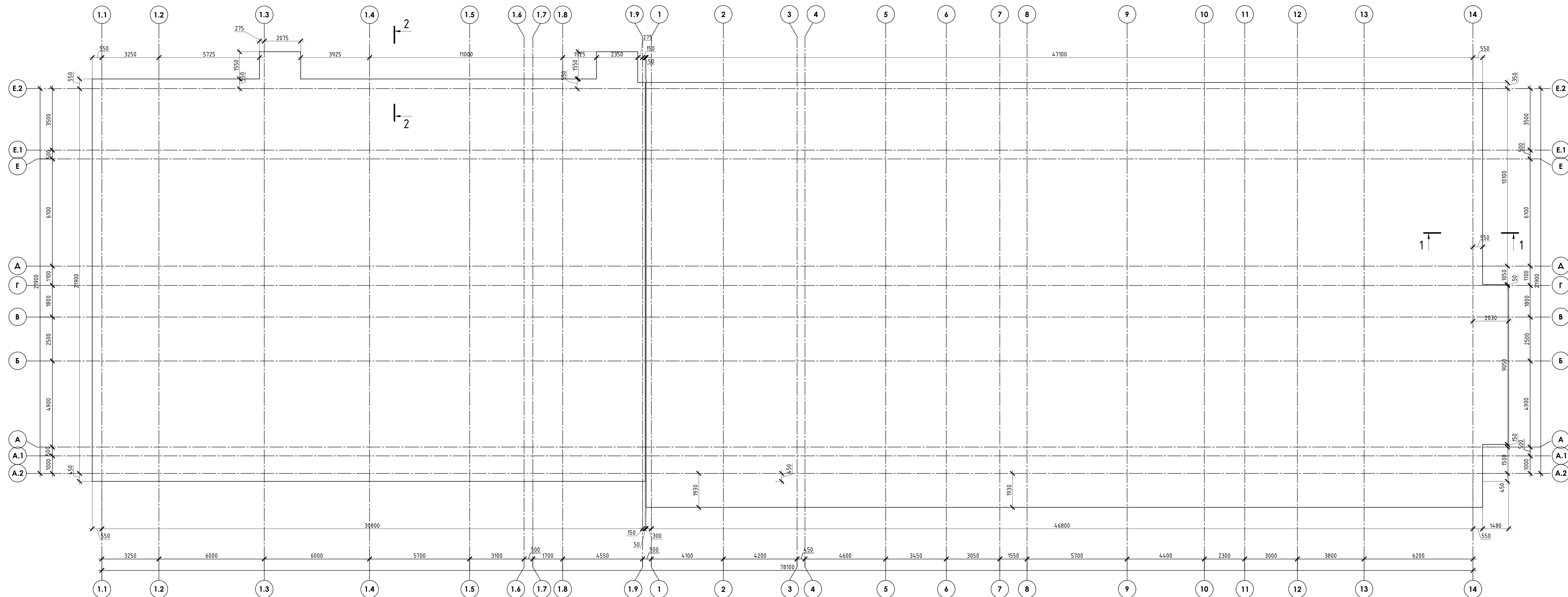


Скважина на разрезе

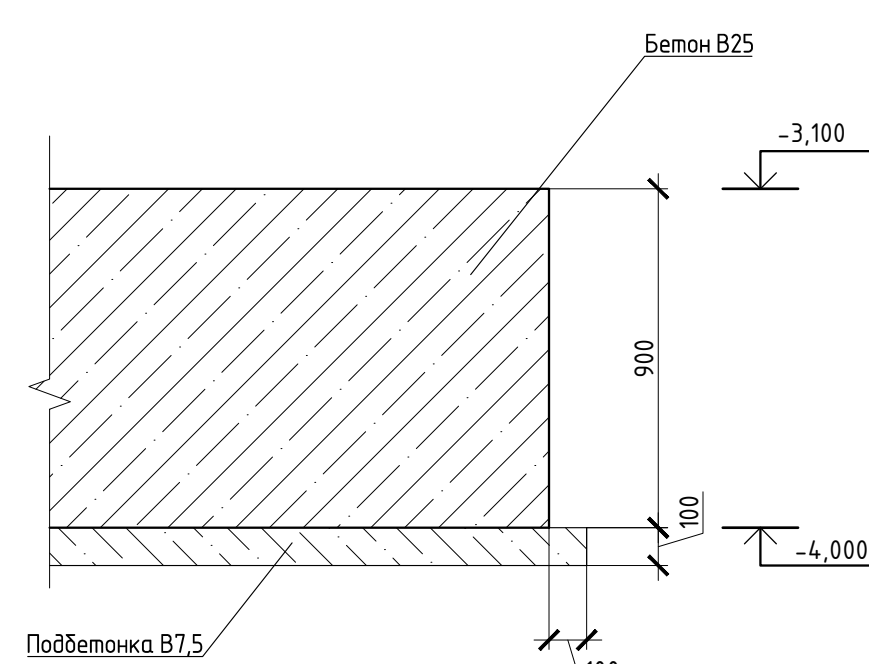
-
- 642.07 4.40
- Слобода - глина подобна степи и
Село - известняк глистика и
- Обзор проф
- Некарбонатной структуры
Карбонатной структуры
- Грунтоводные воды
- Глина (абс. отн.) установления грунтоводных вод, м
Глина (абс. отн.) установления грунтоводных вод, м
- Длина зазора
Длина зазора
- Коэффициент связанных грунтовод
- Твердая
Полутвердая
Текучекасткая
Текучая
- Коэффициент водонасыщения
песчаных и крупнообломочных грунтовод
- Мелкой степени водонасыщения
Средней степени водонасыщения
Насыщенные воды

[illegible]

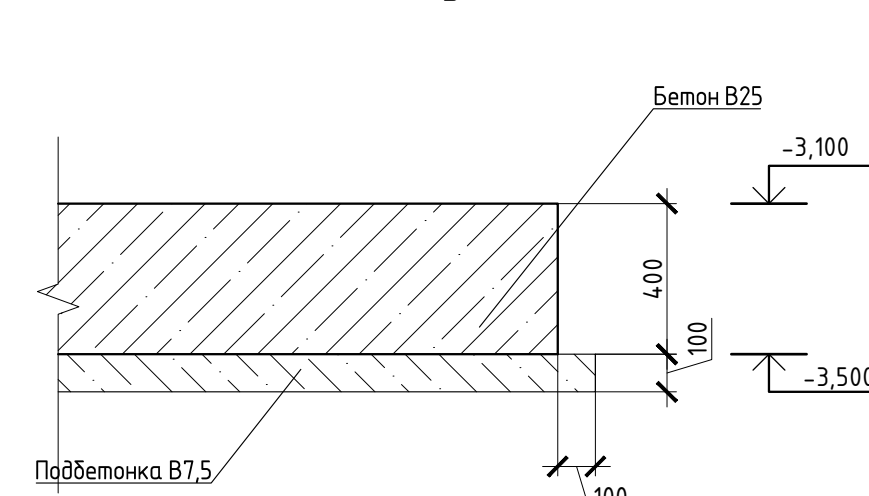
Фундаментная плита (опалубка)



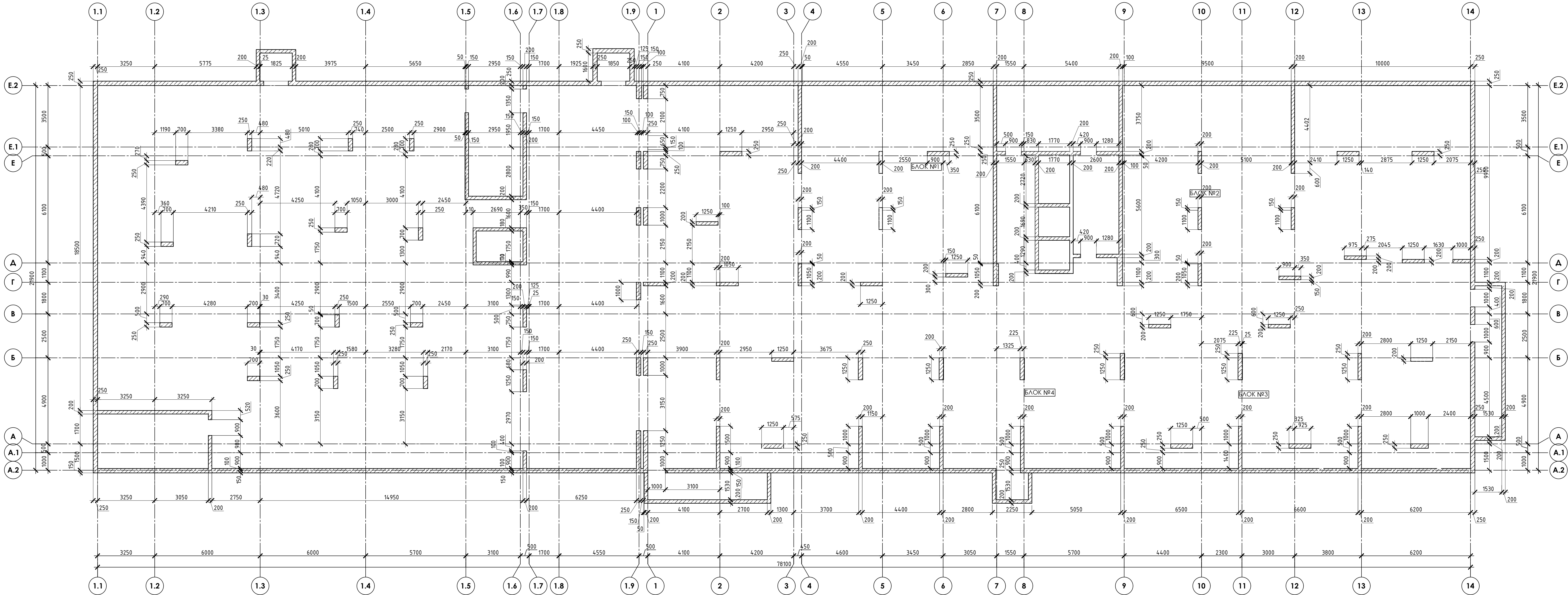
1-1(опалудка)



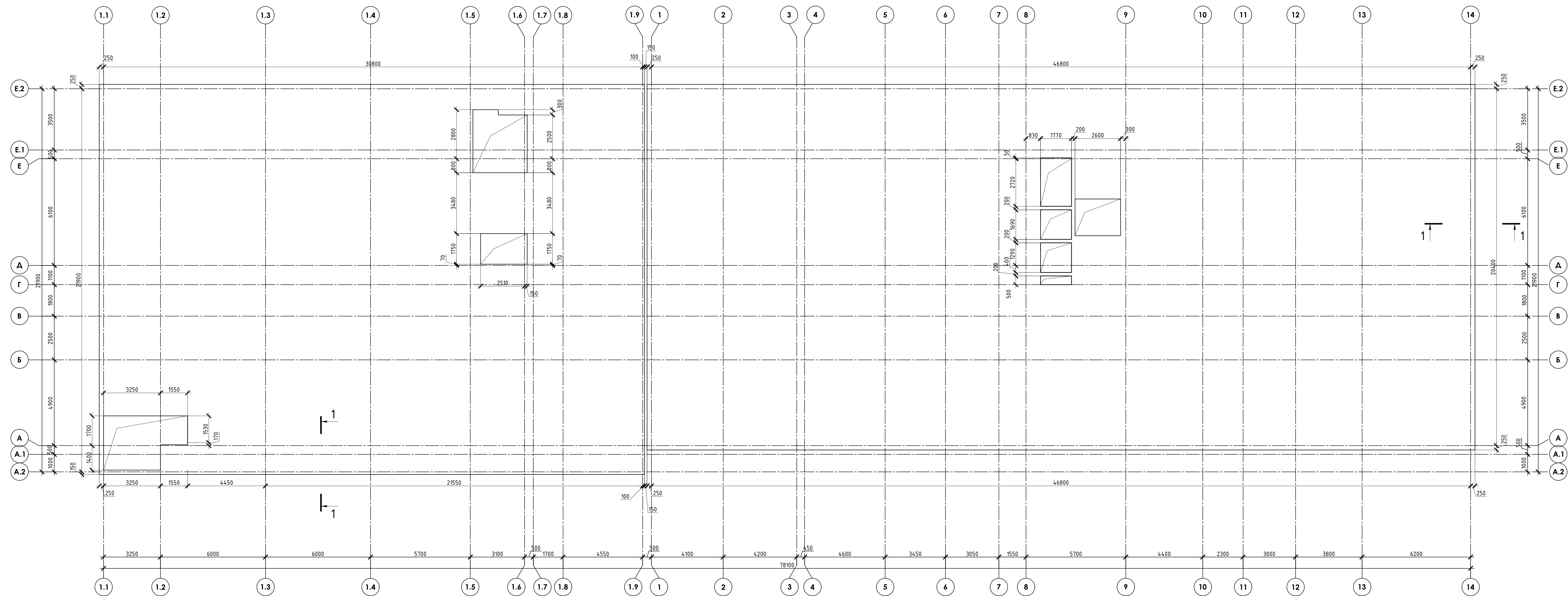
2-2(опалудка)

[illegible]

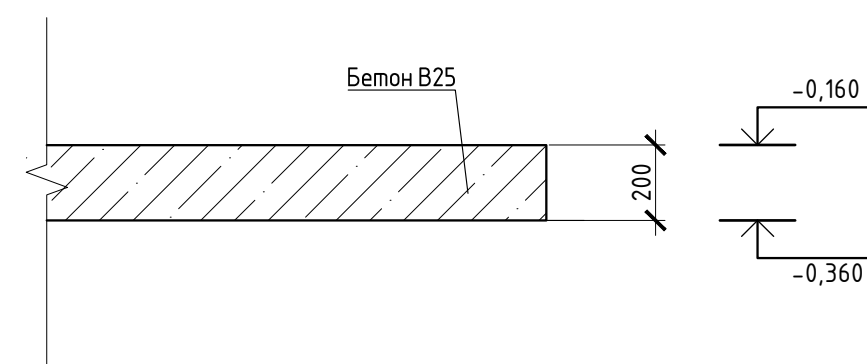
Стены техподполья (опалубка)



Плита на отм. -0,360 (опалубка)

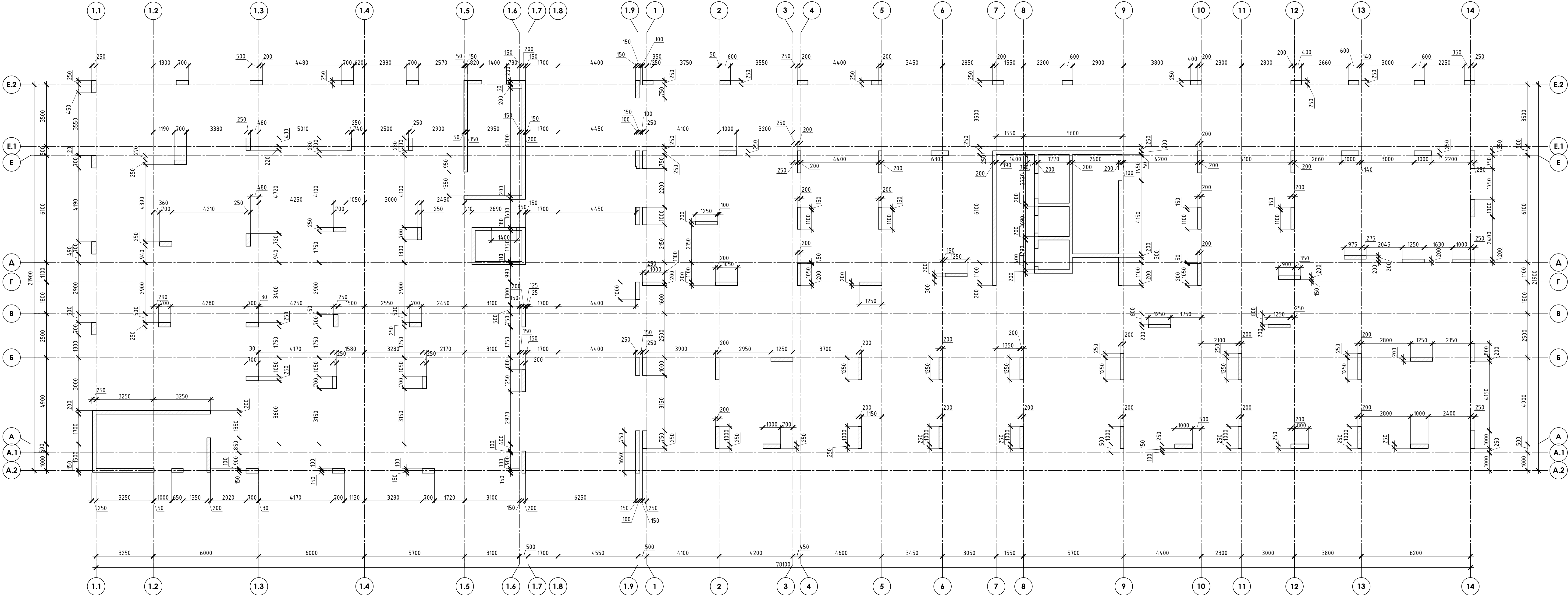


1-1 (опалудка)



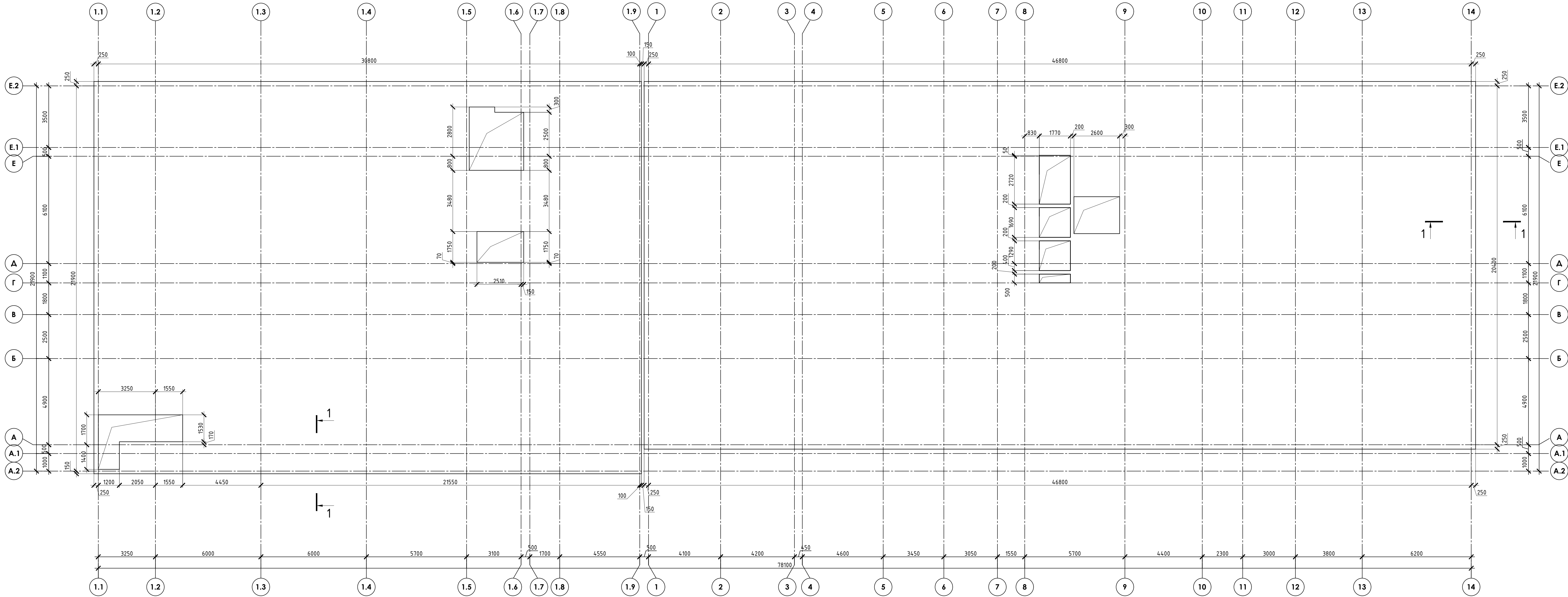
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Стены 1-го этажа (опалубка

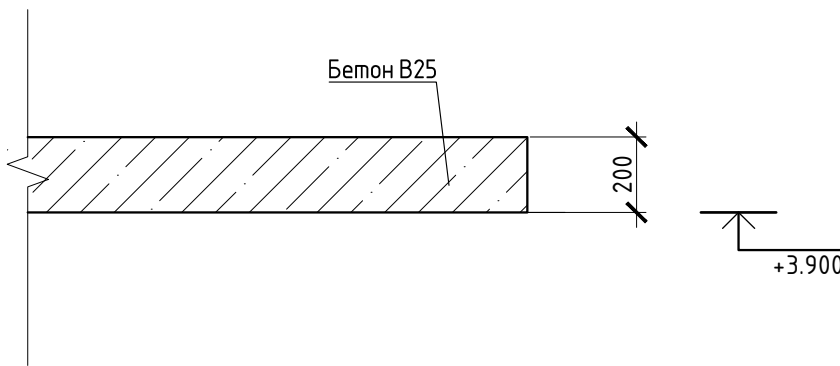


						24-04-КР.2.ГЧ
Изм.	Колум.	Лист	№ вкл.	Подпись	Дата	<p>Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным жилищно-коммунальным комплексом по адресу: г.Чита, ул. 1-й Колхозистки</p> <p>Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным жилищно-коммунальным комплексом (этаж. 2,2-3.3)</p>
ТИП	Патрушев				12.24	
Исполнит.	Куликов				12.24	<p>Стадия</p> <p>П</p> <p>17</p>
Н.контр.	Жукова				12.24	<p>Финансированная услуга (оплата)</p> <p>КПС</p>

Плита на отм. +3,900 (опалубка)

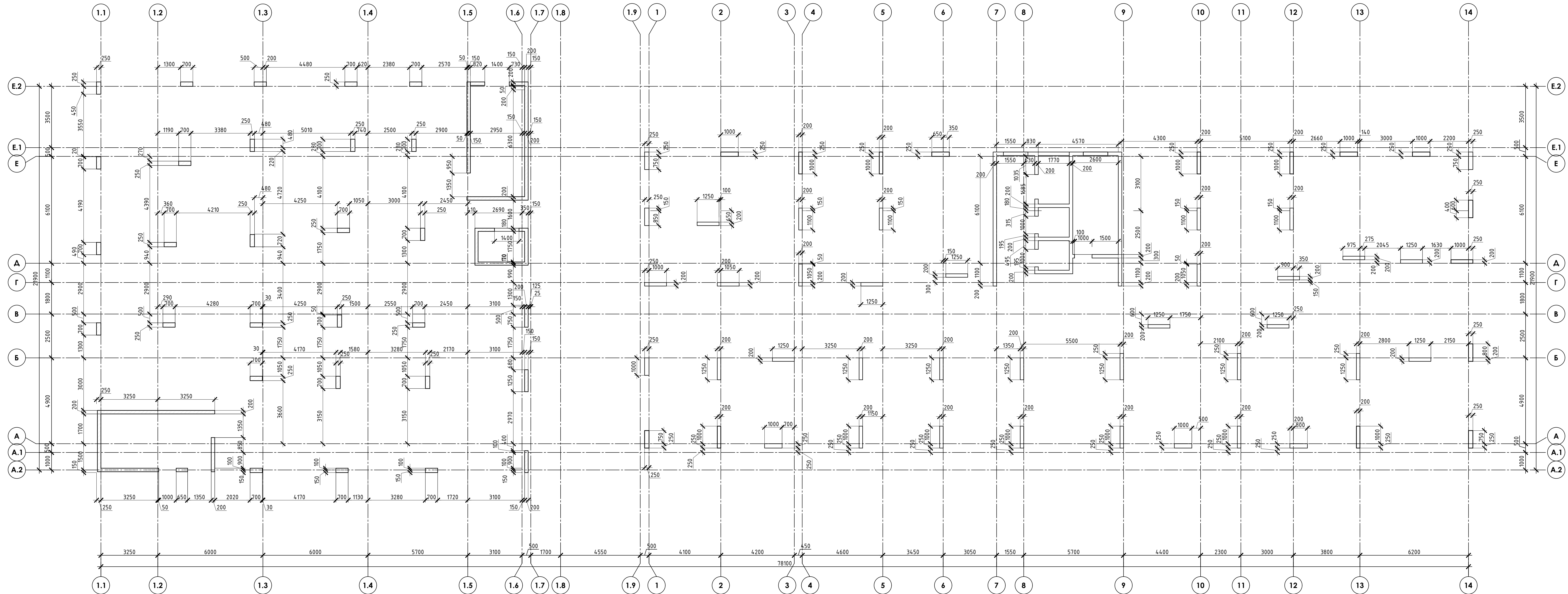


1-1 (опалубка)



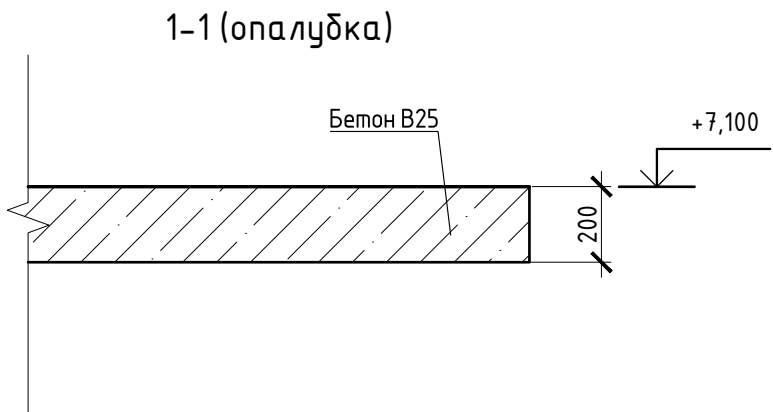
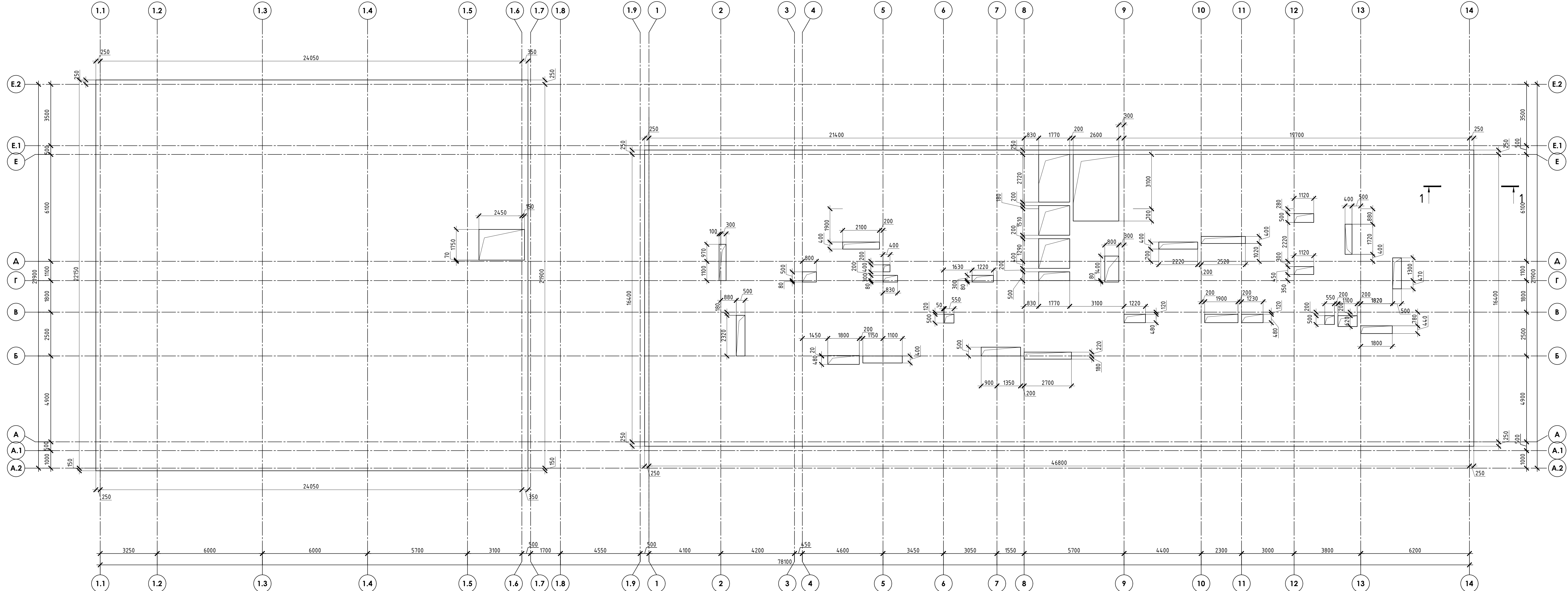
						24-04-КР.2.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным жилищно-деловым учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллестивная		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным жилищно-деловым учреждением (оп. 2.2-2.3)		
Исполнит.	Куликов				12.24	Плита на отм. +3,900 (опалубка)		
Н.контр.	Жукова				12.24	КПСК		
						Стр. 18	Лист 18	Листов

Стены 2-го этаж (опалубка)



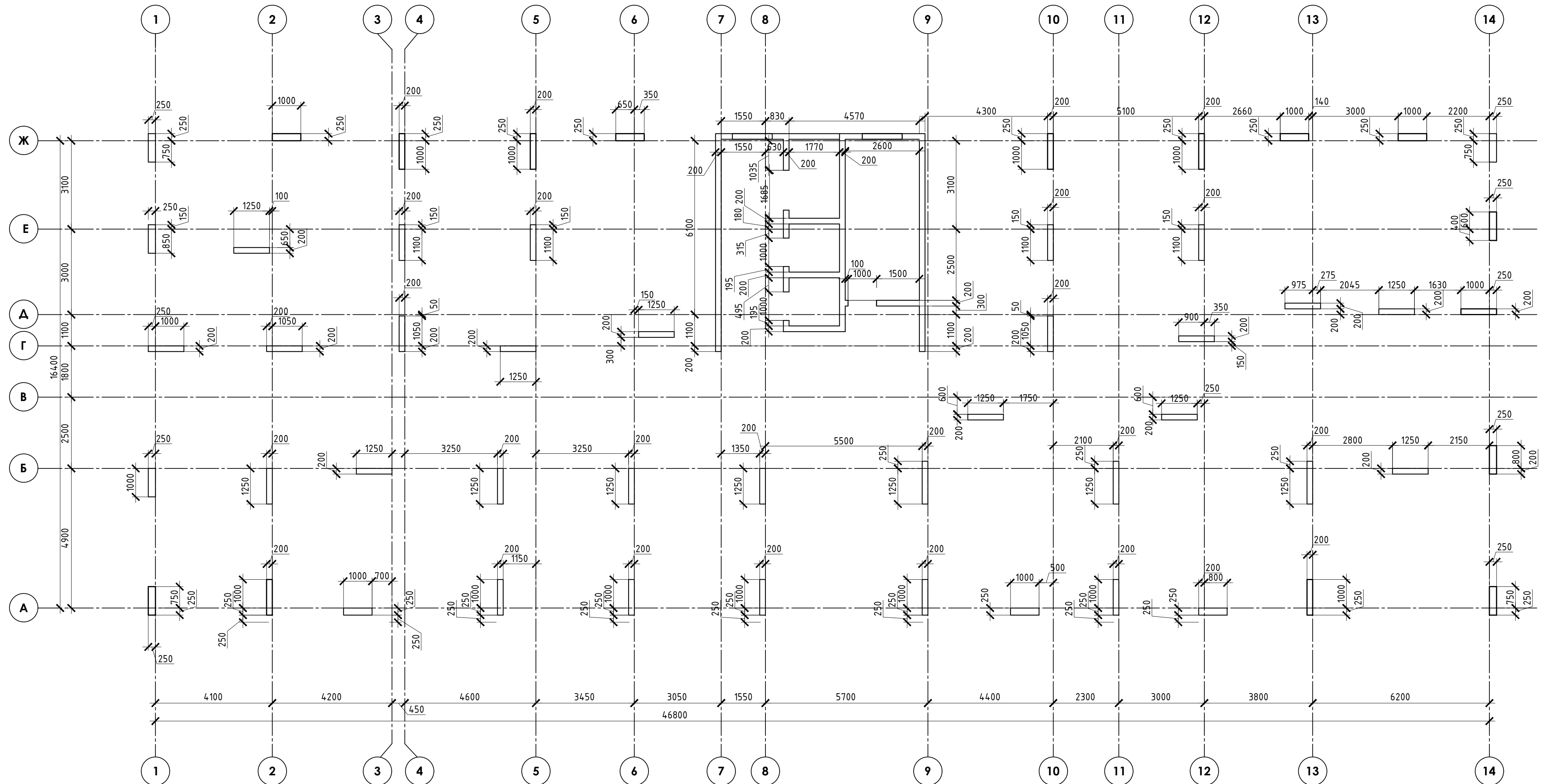
						24-04 - КР.2.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенным полиинженерным учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.чл.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным полиинженерным учреждением (поп. 2.2-2.3)		
ГПН		Патрушев			12.24	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Куликов			12.24	П	19	
Н.контр.		Жукова			12.24	Стены 2-го этажа (опалубка)		КПСК

Плита на отм. +6,900 (опалубка)




						24-04-КР.2.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (пог. 2.2-2.3)		
ГИП	Патрушев				12.24	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.	Куликов				12.24	П	20	
Н.контр.	Жукова				12.24	Плита на отм. +6,900 (опалубка)		

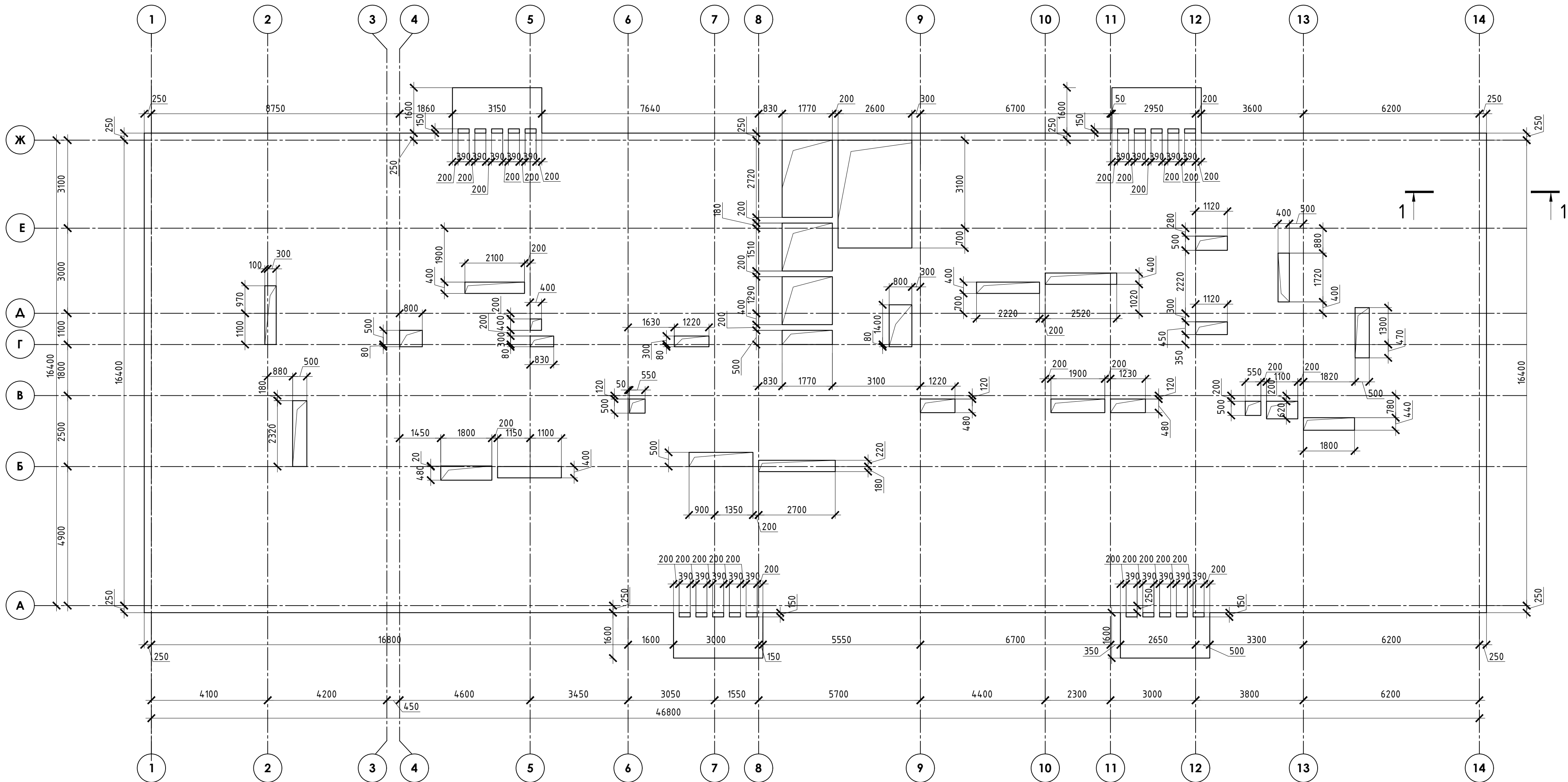
Стены 3-15-го этажа (опалубка)



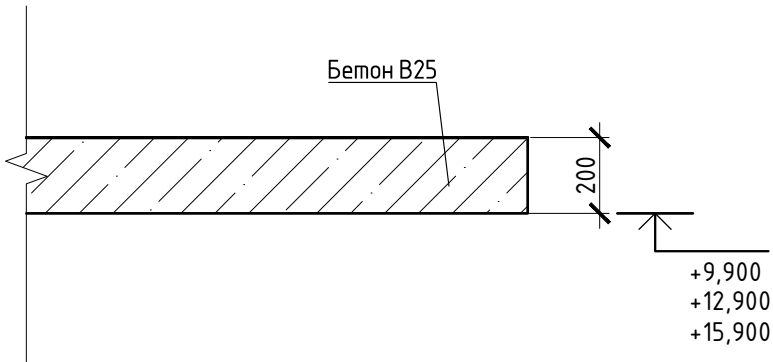
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
-------------	----------------	------------

						24-04-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			12.24		П	21	
Исполнит.	Куликов				12.24	Стены 3-15-го этажа (опалубка)			
Н.контр.	Жукова				12.24				

Плита на отм. +9,900;+12,900;+15,900; (опалубка)

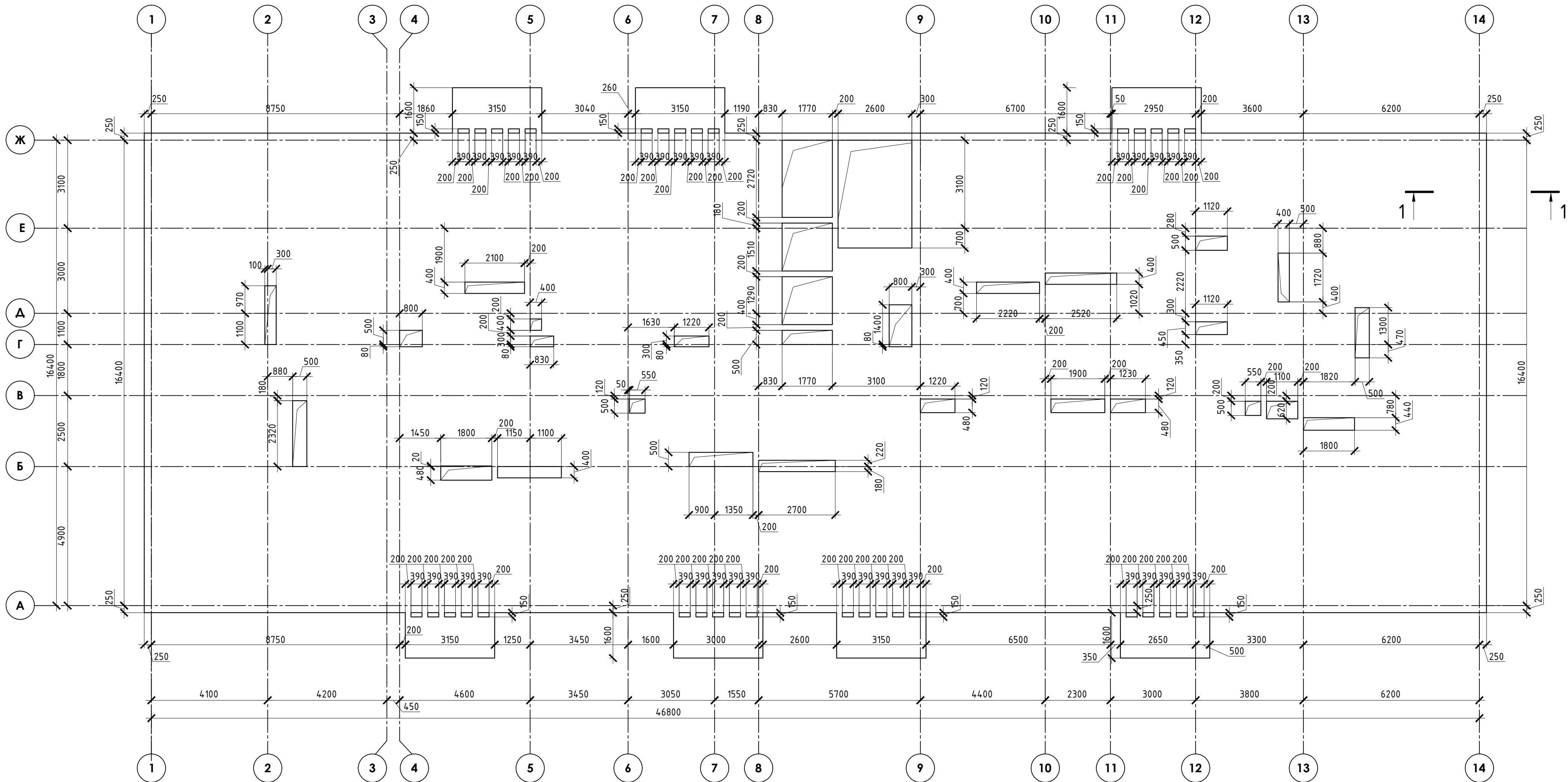


1-1 (опалубка)

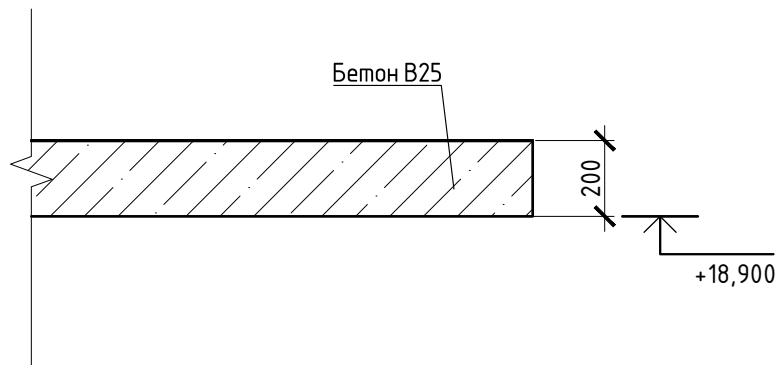


						24-04-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			12.24		П	22	
Исполнит.		Куликов			12.24	Плита на отм. +9,900;+12,900;+15,900; (опалубка)	КПСК		
Н.контр.		Жукова			12.24				

Плита на отм. +18,900; (опалубка)

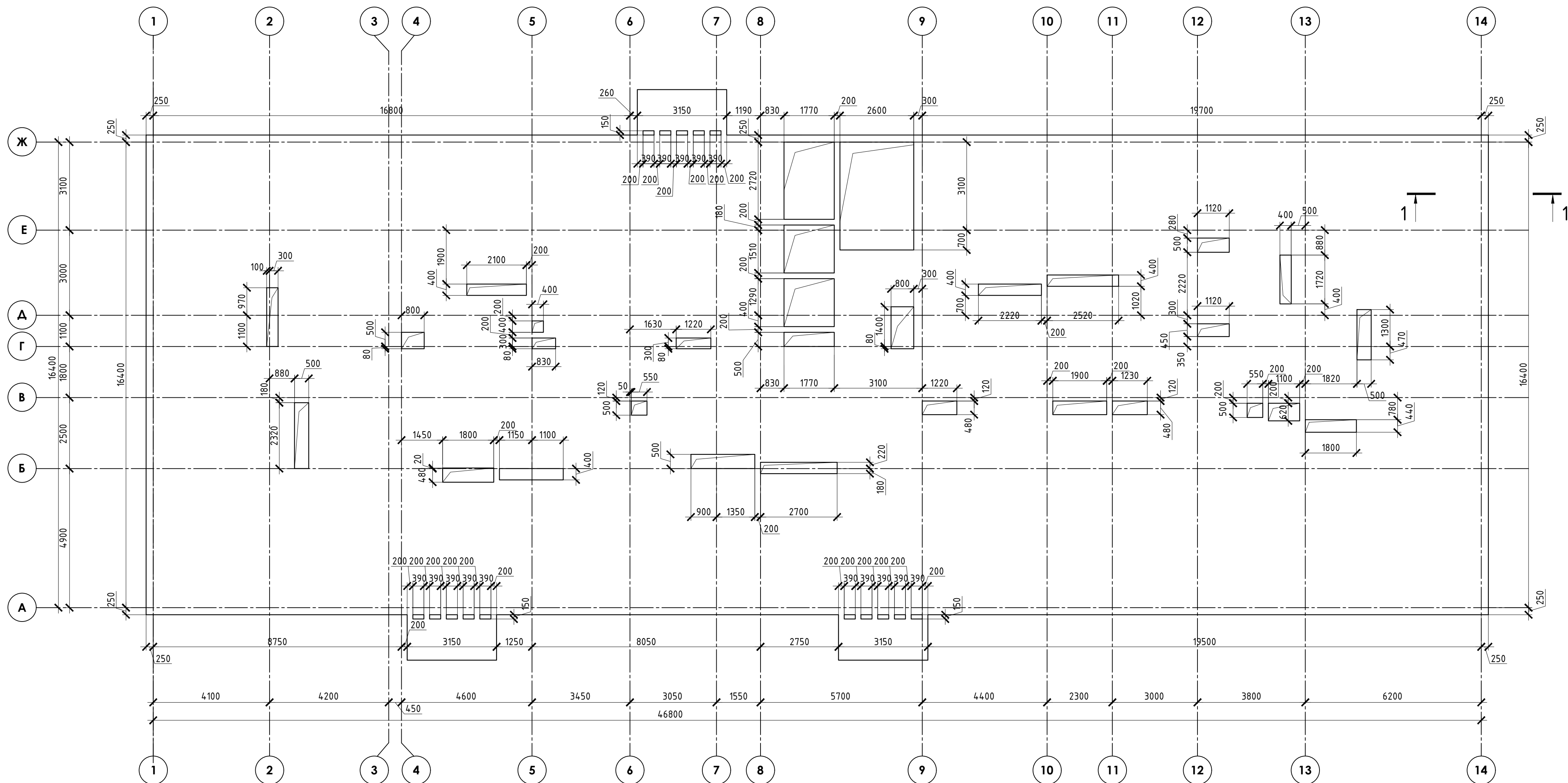


1-1 (опалубка)

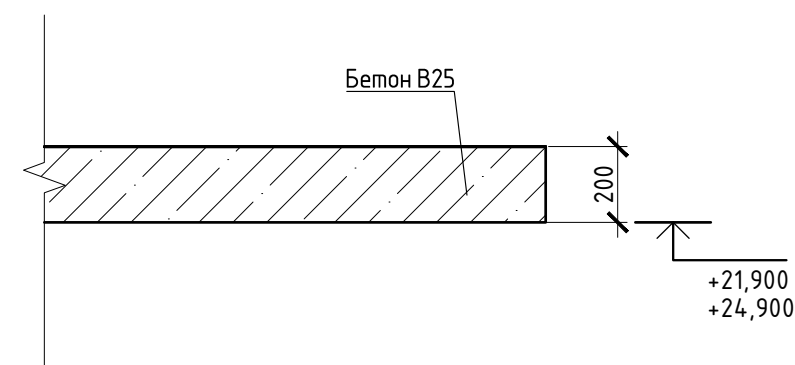


						24-04-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			12.24		П	23	
Исполнит.		Куликов			12.24		КПСК		
Н.контр.		Жукова			12.24				

Плита на отм. +21,900;+24,900 (опалубка)

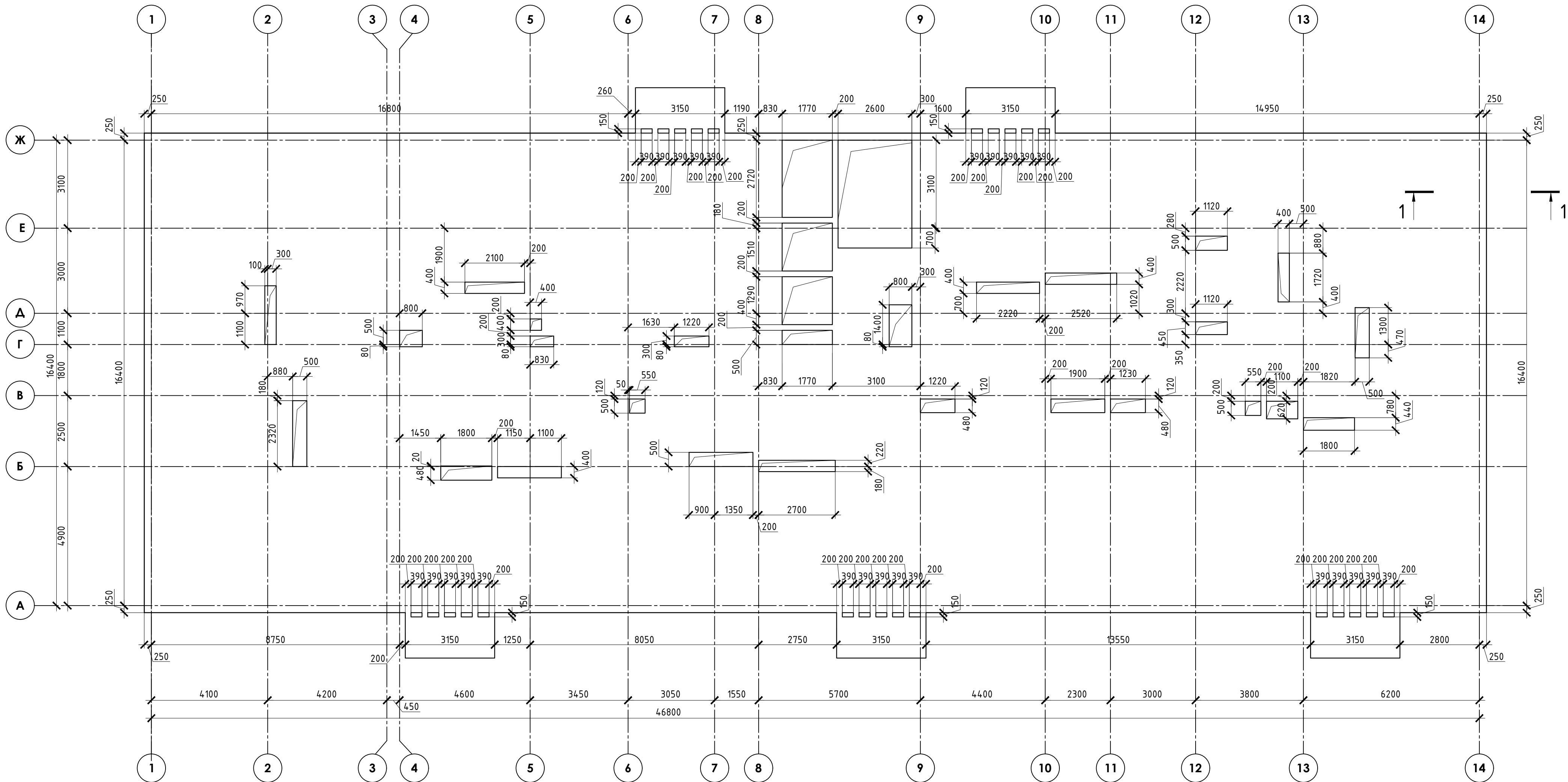


1-1 (опалудка)

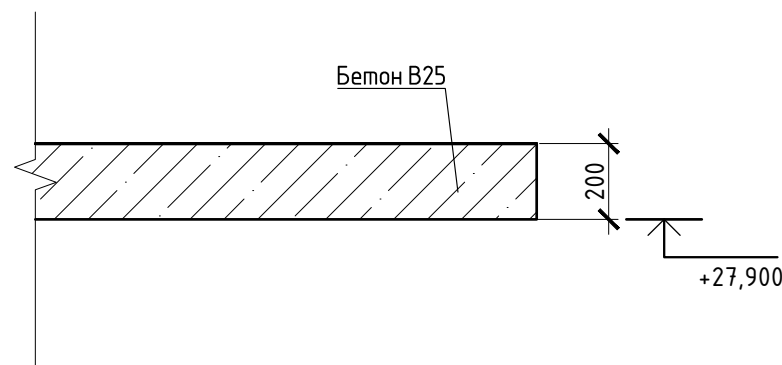



						24-04-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стандия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			12.24		П	24	
Исполнит.		Куликов			12.24	Плита на отм. +21,900,+24,900 (опалубка)	КПСК		
Н.контр.		Жукова			12.24				

Плита на отм. +27,900; (опалубка)

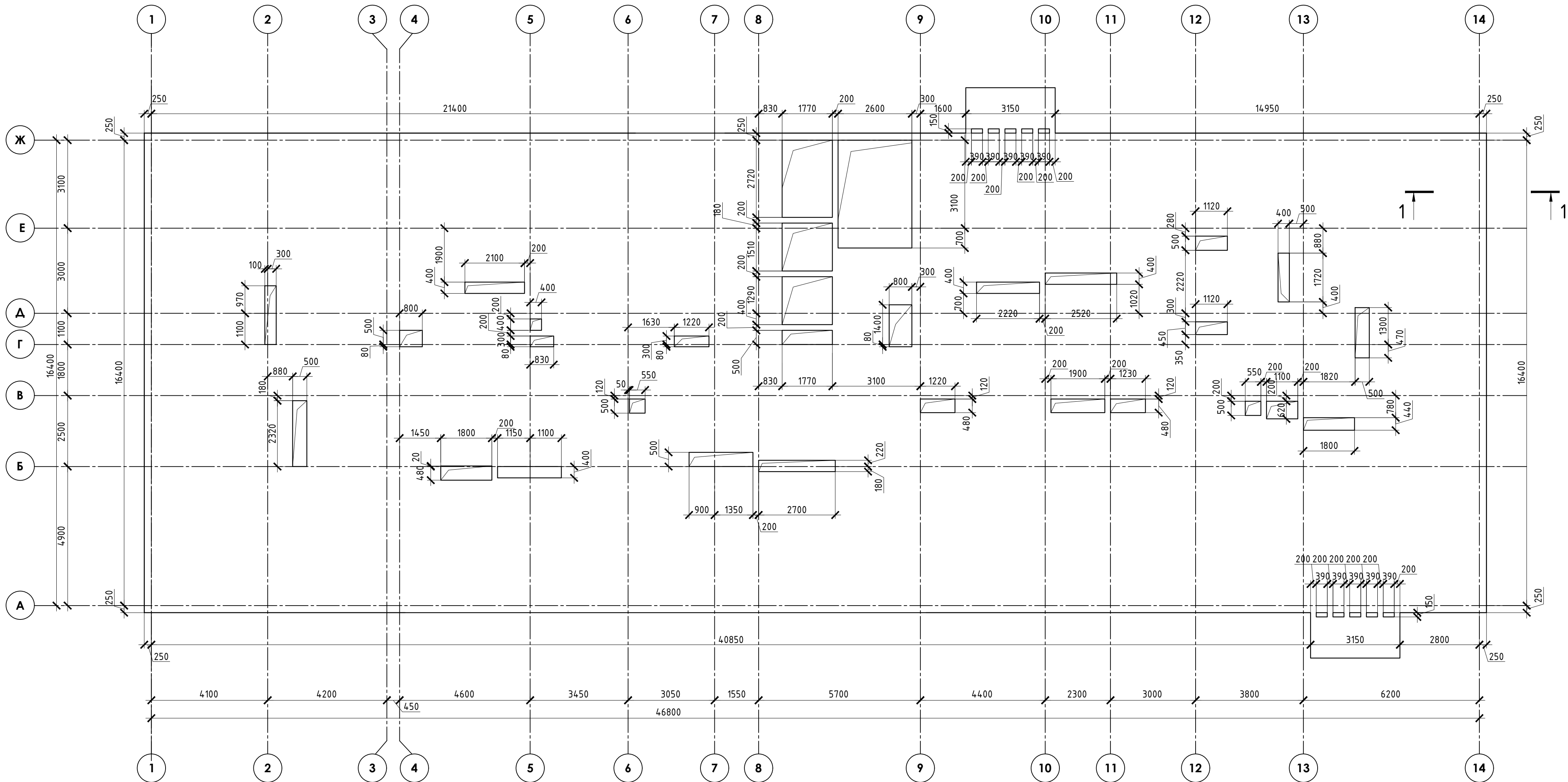


1-1 (опалудка)

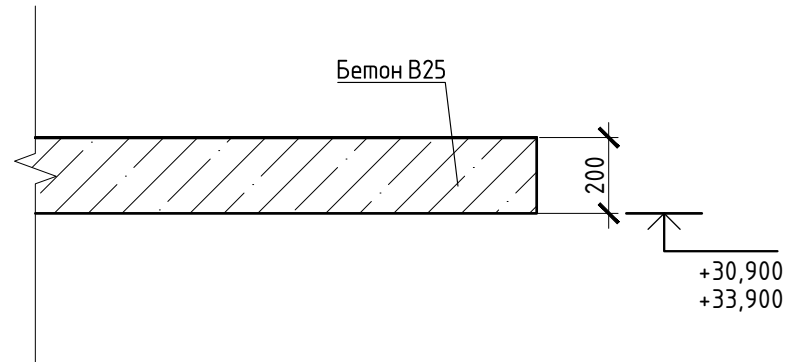


						24-04-КР.2.ГЧ					
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная					
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата						
ГИП	Патрушев				12.24	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)			Стadiaя	Лист	Листов
									П	25	
Исполнит.	Куликов				12.24	Плита на отм. +27,900; (опалубка)					
Н.контр.	Жукова				12.24						

Плита на отм. +30,900;33,900 (опалубка)

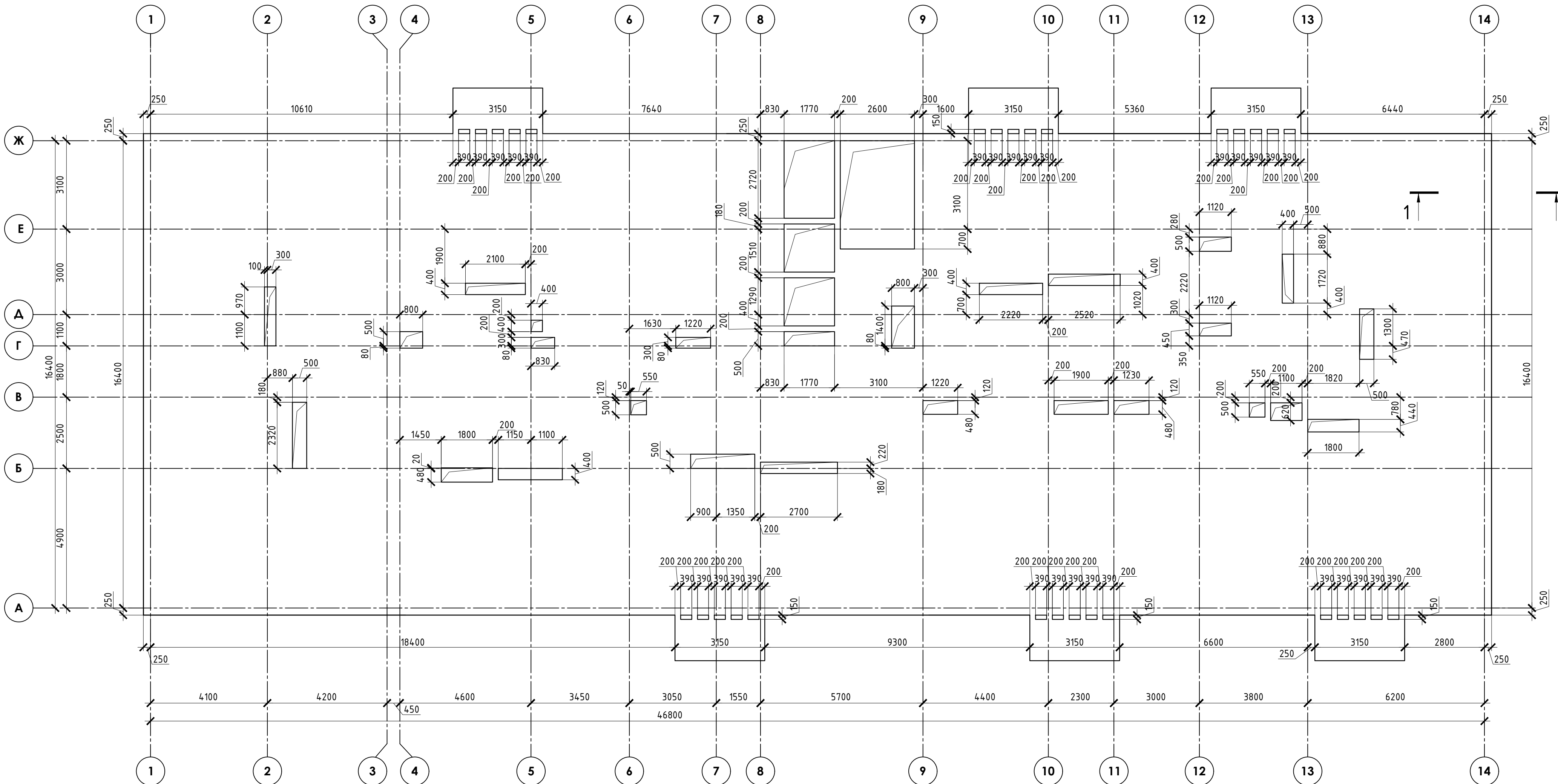


1-1 (опалубка)

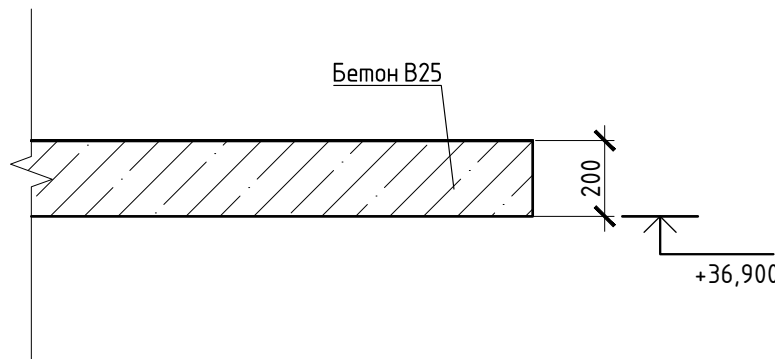



						24-04-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			12.24		П	26	
Исполнит.		Куликов			12.24	Плита на отм. +30,900;33,900 (опалубка)	КПСК		
Н.контр.		Жукова			12.24				

Плита на отм. 36,900 (опалцѢка)

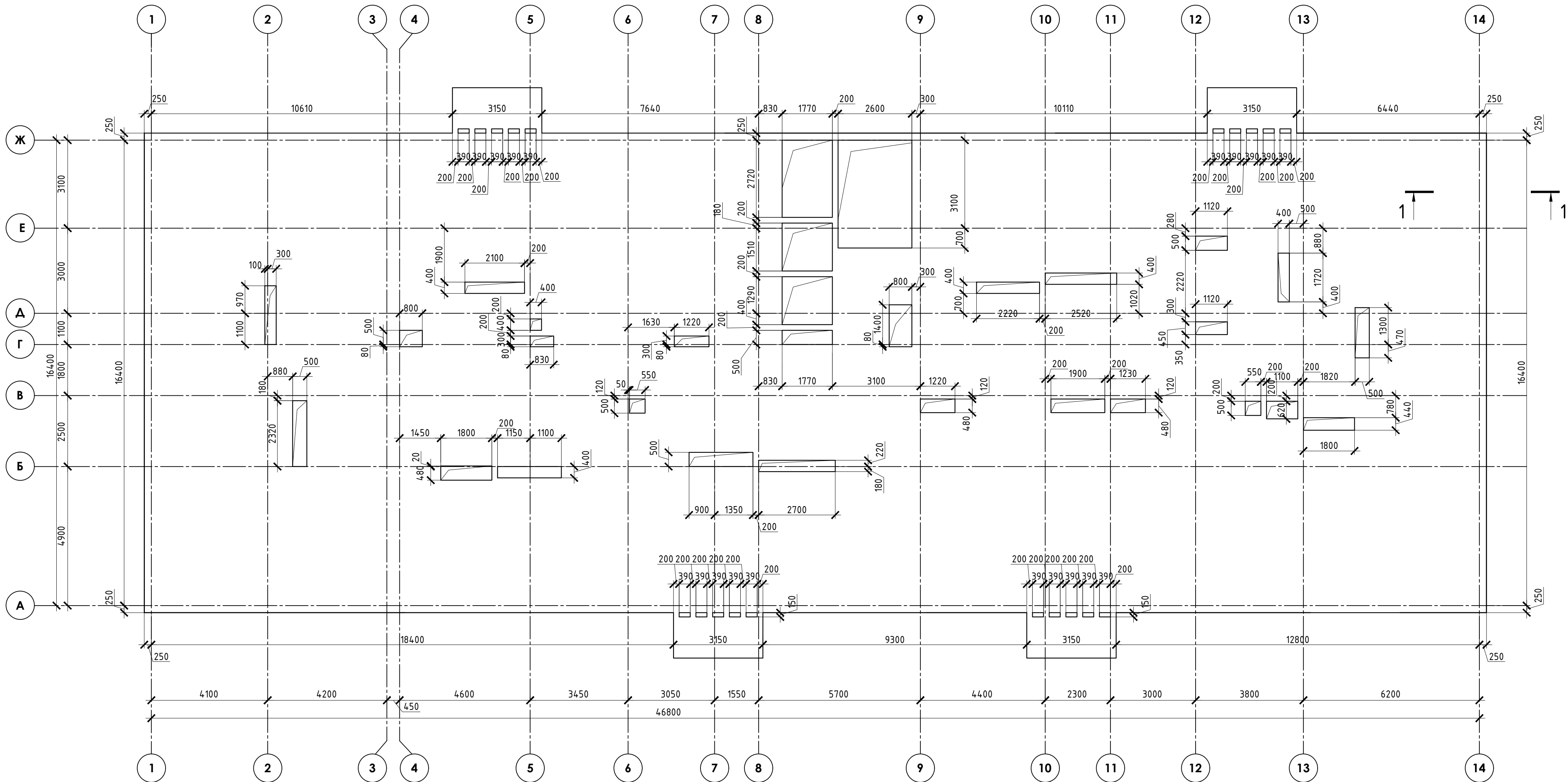


1-1 (опалудка)

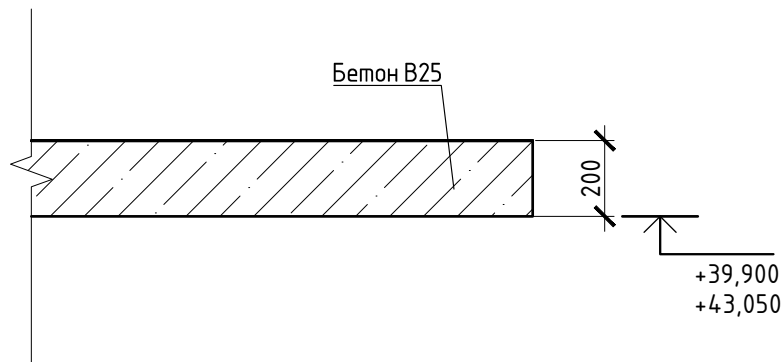


						24-04-КР.2.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.чл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Патрушев		12.24	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
						П	27	
Исполнит.		Куликов		12.24	Плита на отм. 36,900 (опалубка)			
Н.контр.		Жукова		12.24				

Плита на отм. 39,900;43,050 (опалубка)



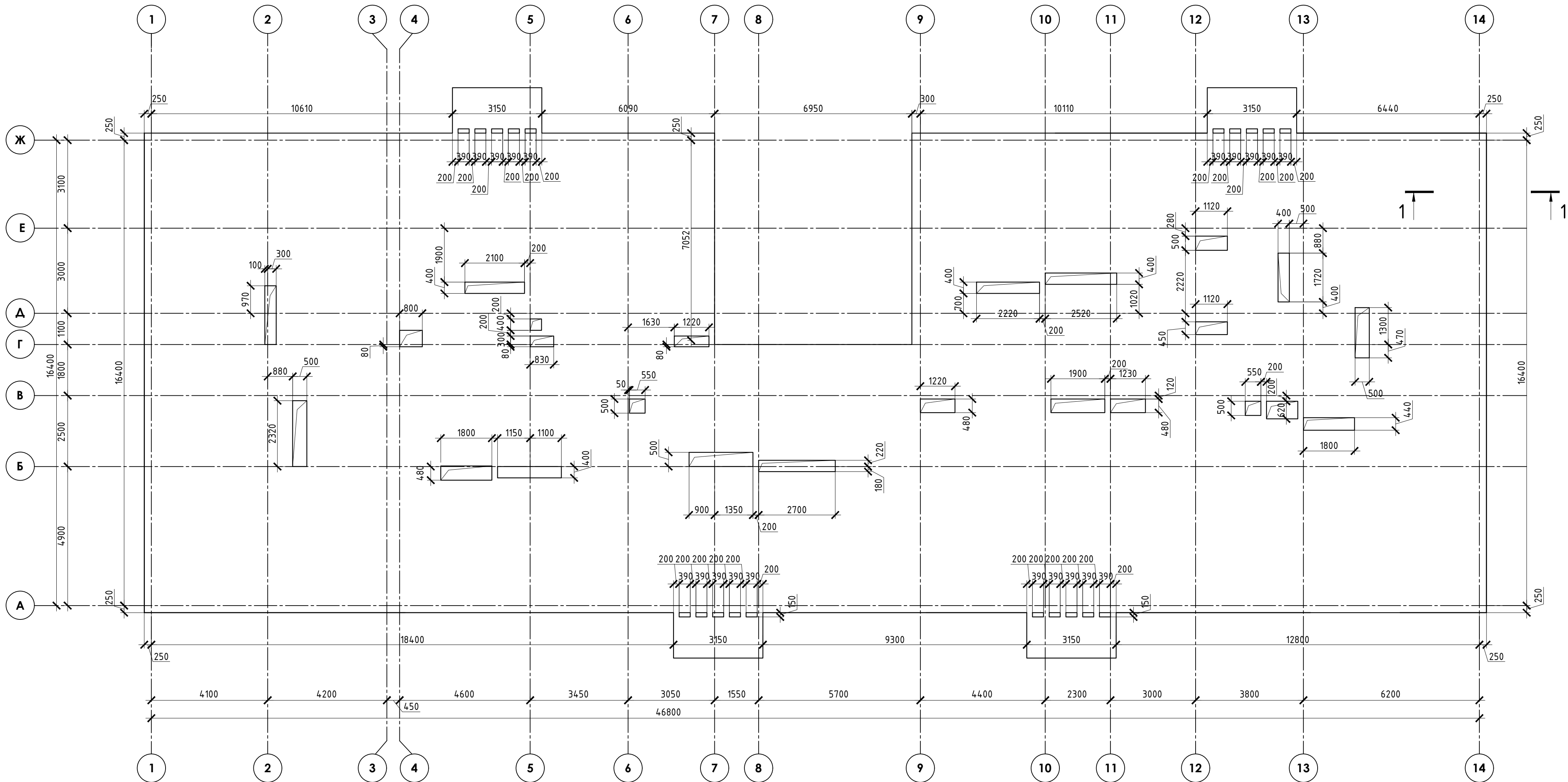
1-1 (опалубка)



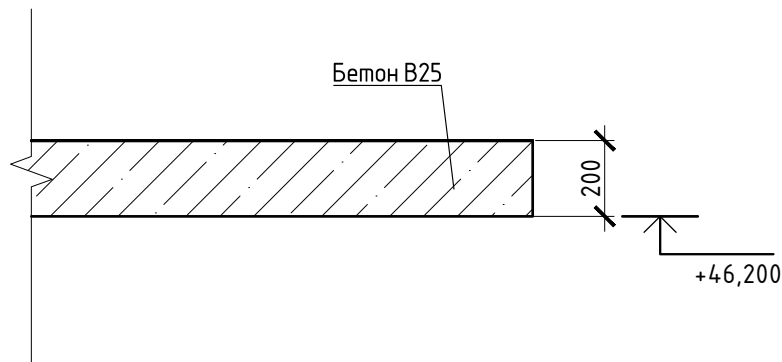
						24-04-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			12.24		П	28	
Исполнит.		Куликов			12.24		КПСК		
Н.контр.		Жукова			12.24				

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Плита на отм. 46,200 (опалубка)

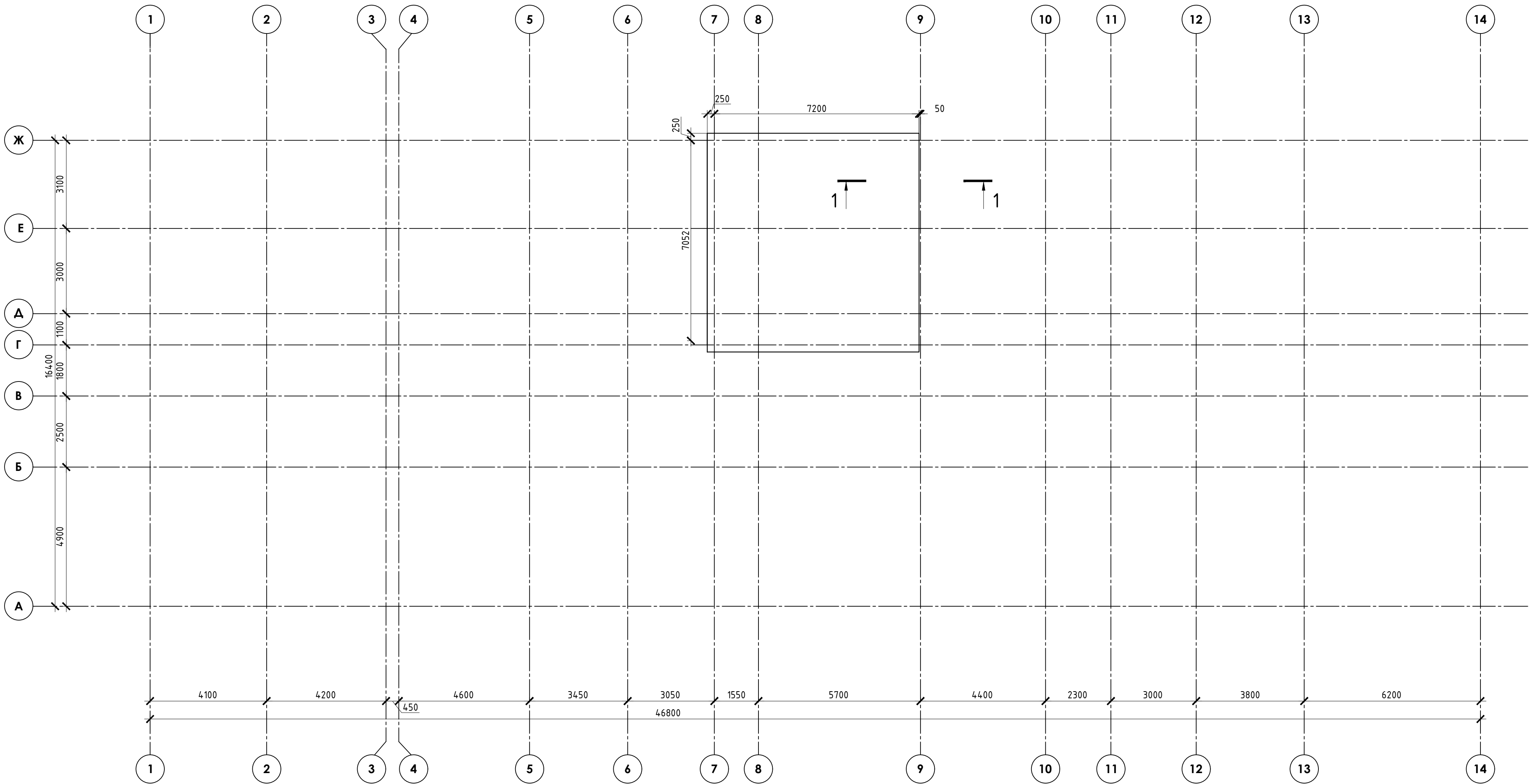


1-1 (опалубка)

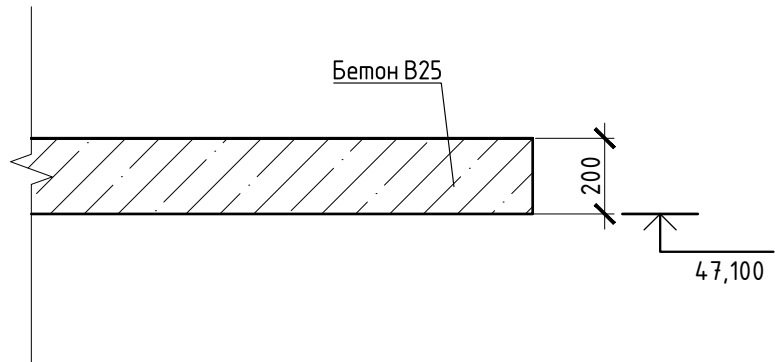


						24-04-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			12.24		П	29	
Исполнит.		Куликов			12.24		КПСК		
Н.контр.		Жукова			12.24	Плита на отм. 46,200 (опалубка)			

Плита на отм. 47,100 (опалубка)

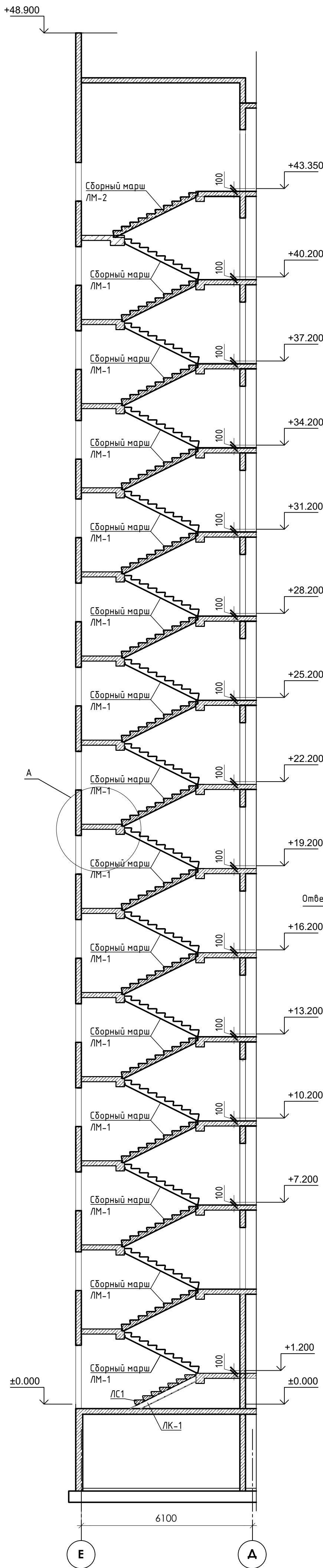


1-1 (опалубка)

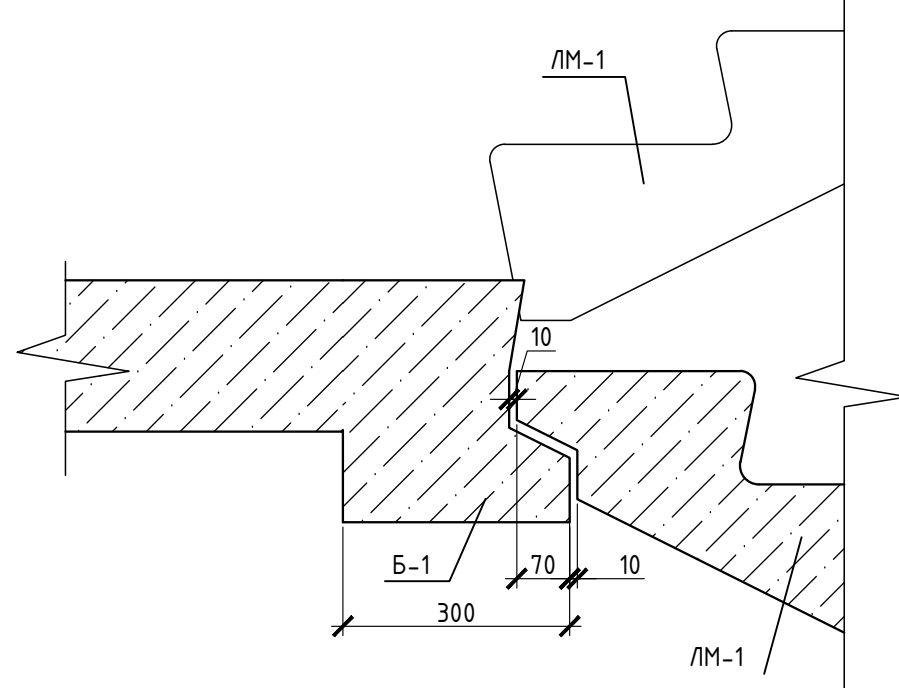


						24-04-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			12.24		П	30	
Исполнит.		Куликов			12.24		КПСК		
Н.контр.		Жукова			12.24				

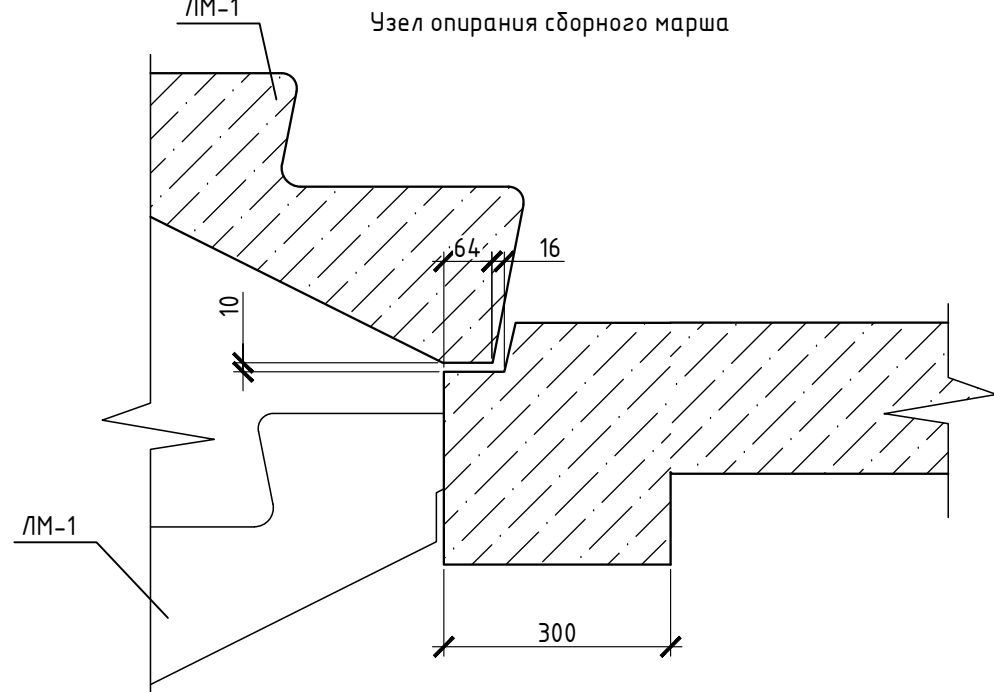
Лестница



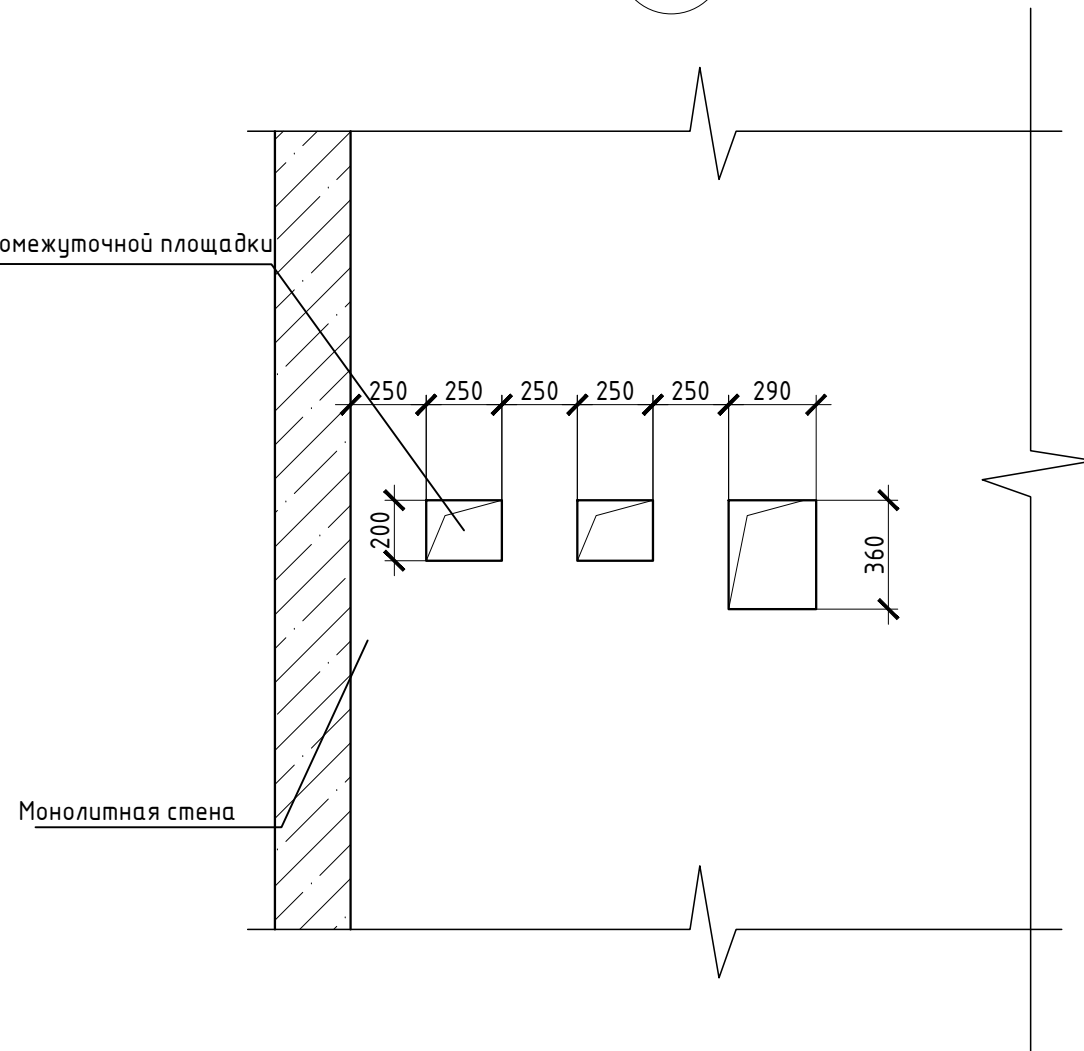
Узел опирания сборного марша



Узел опирания сборного марша



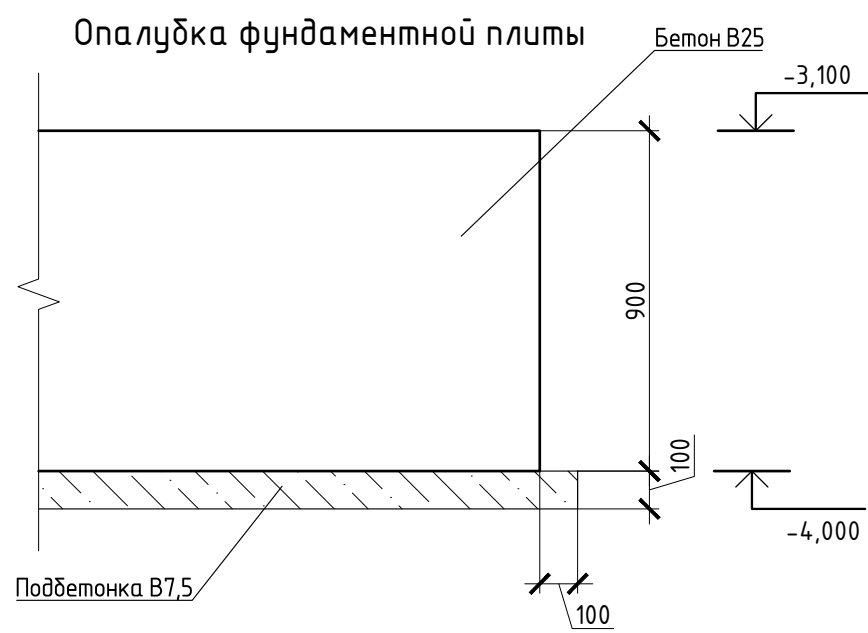
A



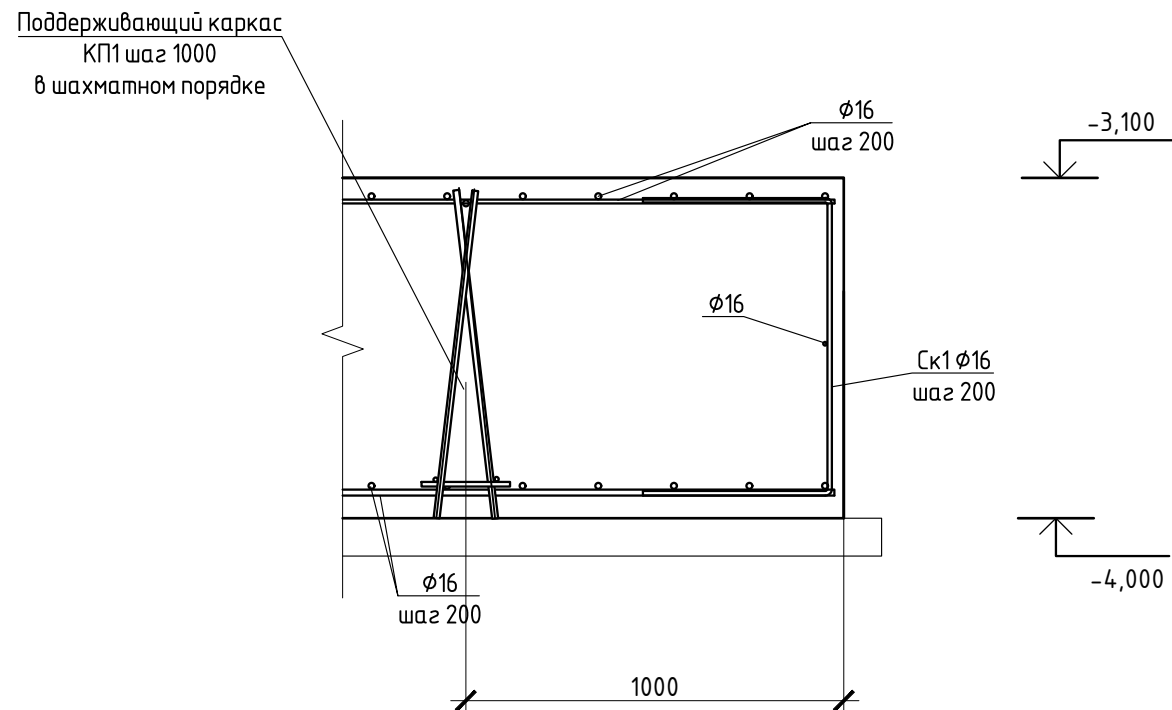
1. Монтаж конструкций лестниц выполнять в соответствии с требованиями СП70.13330.2012 и указаниями серий 1.151.1-1, вып.1 и 1.152.1-8, вып.1
2. Опирания монолитной плиты промежуточной площадки осуществлять на стены лестничного узла через отвертия стен
3. Прочность бетона плит, для монтажа сборных железобетонных маршей, должна составлять не менее 70% (в теплый период времени) и 85% (в холодный период года) от проектного класса бетона по прочности на сжатие.

						24-04-КР.2.ГЧ				
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Патрушев			12.24		П	31		
Исполнит.		Куликов			12.24		<div>Лестница</div> <div>КПСК</div>			
Н.контр.		Жукова			12.24					

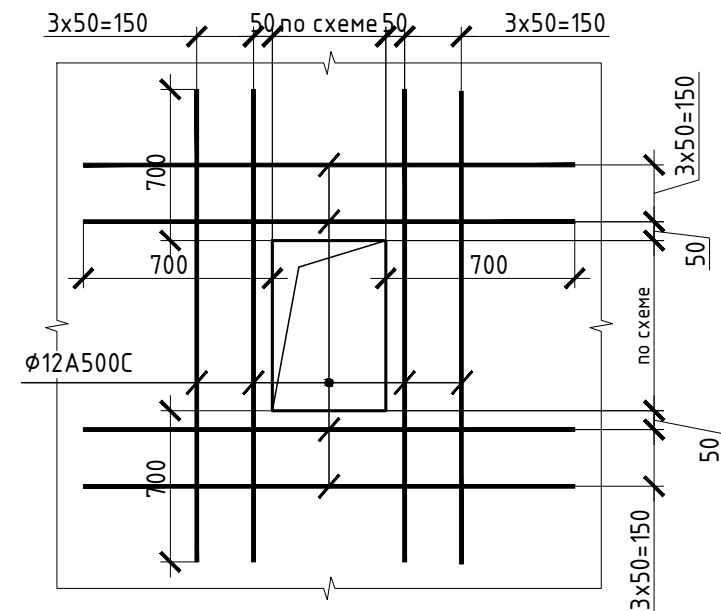
Инв.№ подл.	Инв.инв.№
Подпись и дата	



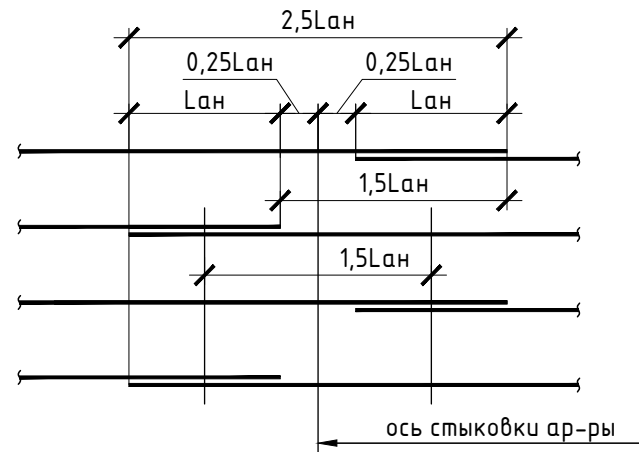
Армирование фундаментной плиты



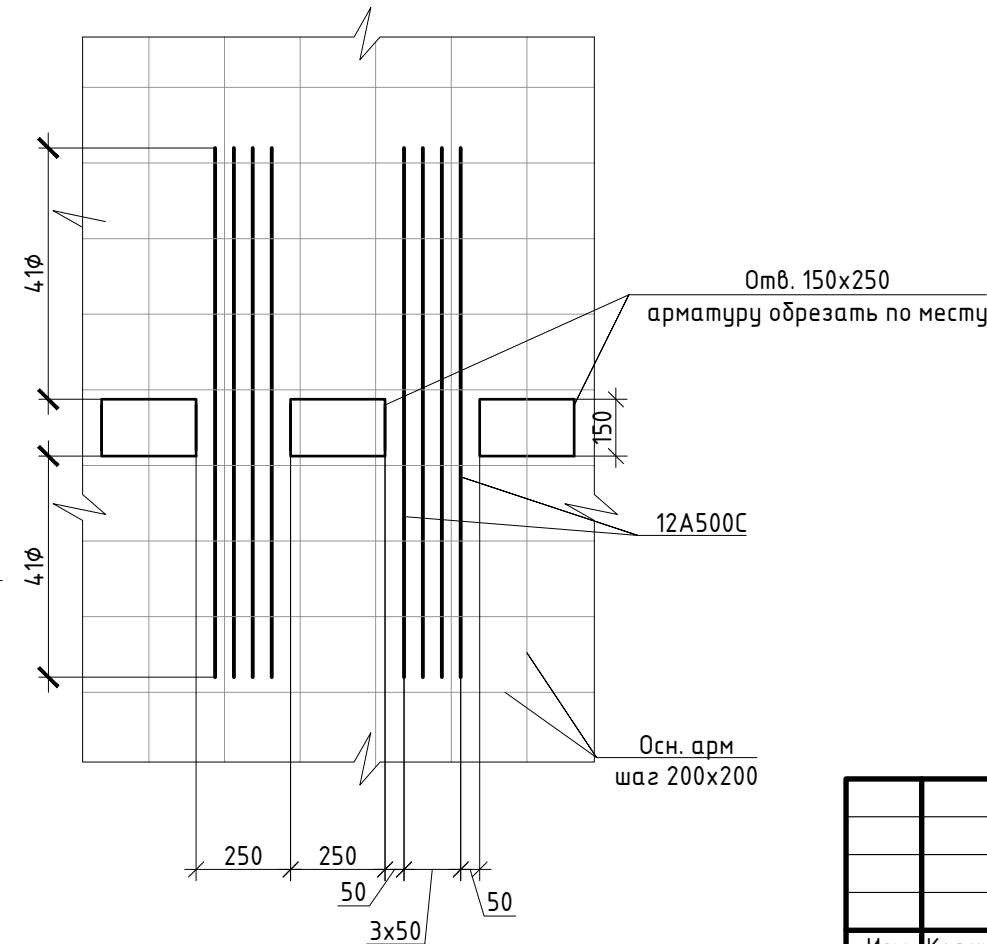
Деталь обрамления отверстий



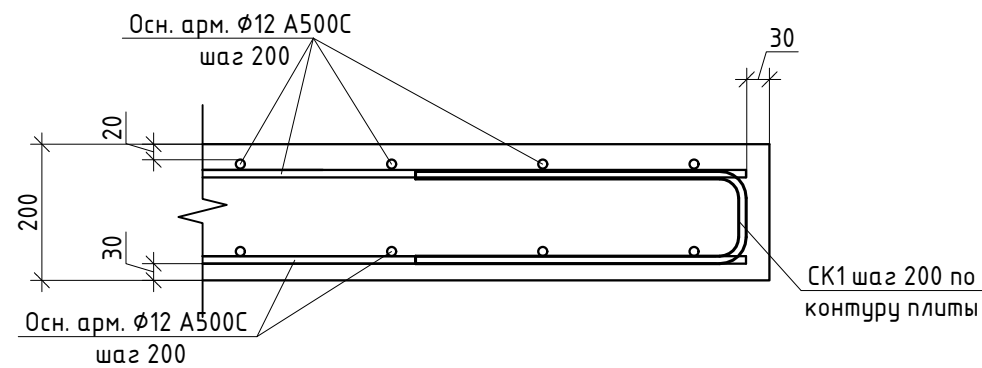
Деталь выполнения стыковки арматурных стержней внахлестку $L_{ан} = 50d$



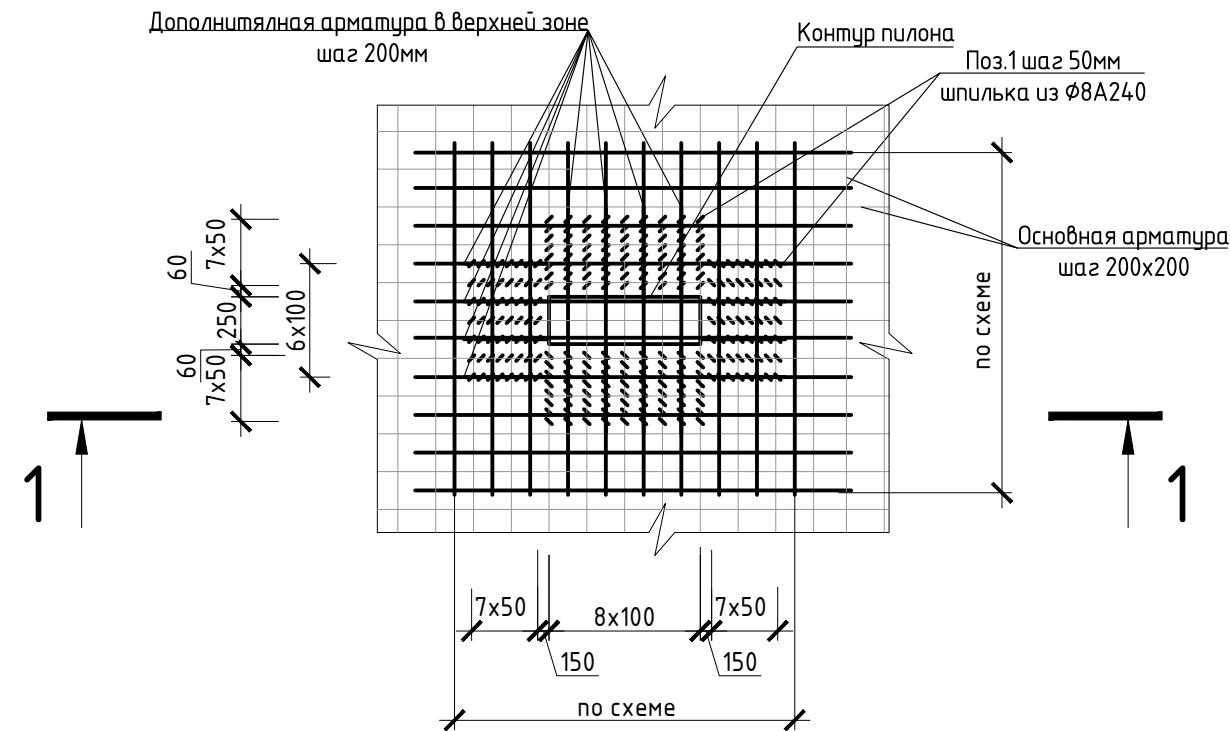
Деталь устройства термокладышей плит лоджий



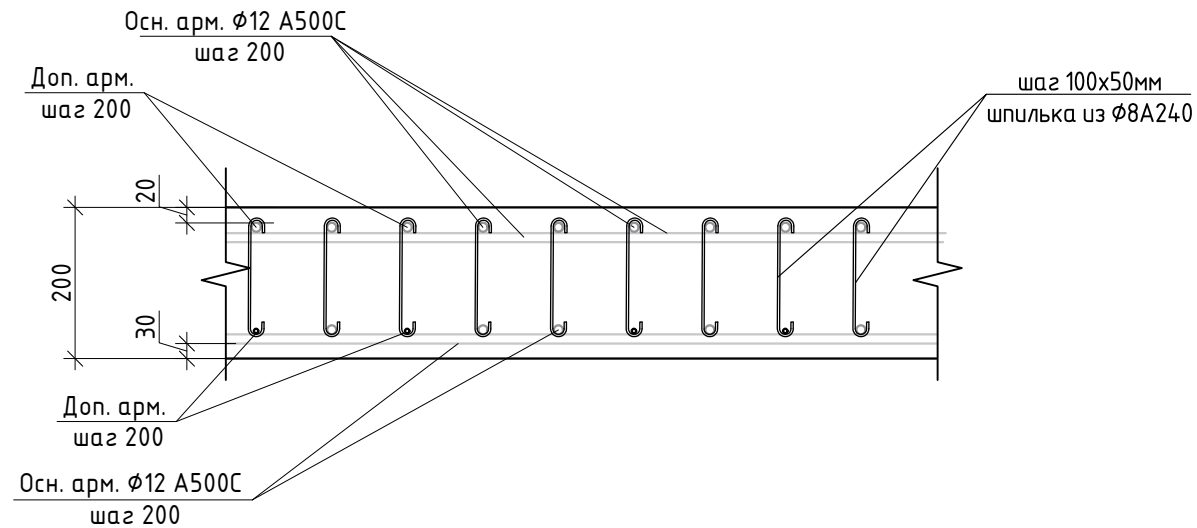
Армирование плиты перекрытия



Усиление зоны плиты на продавливание



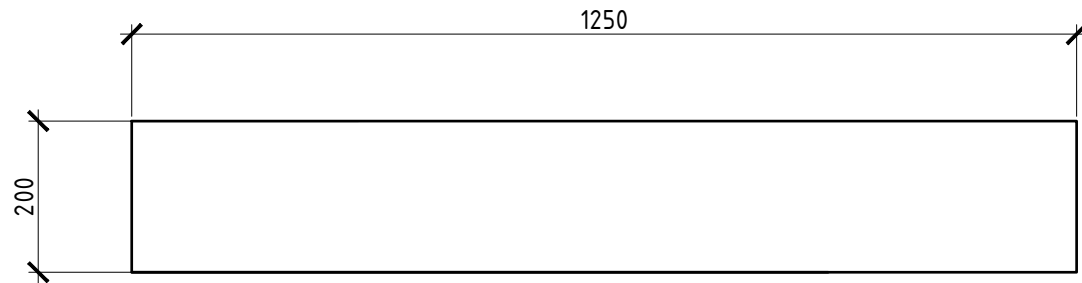
1-1
Усиление зоны плиты на продавливание



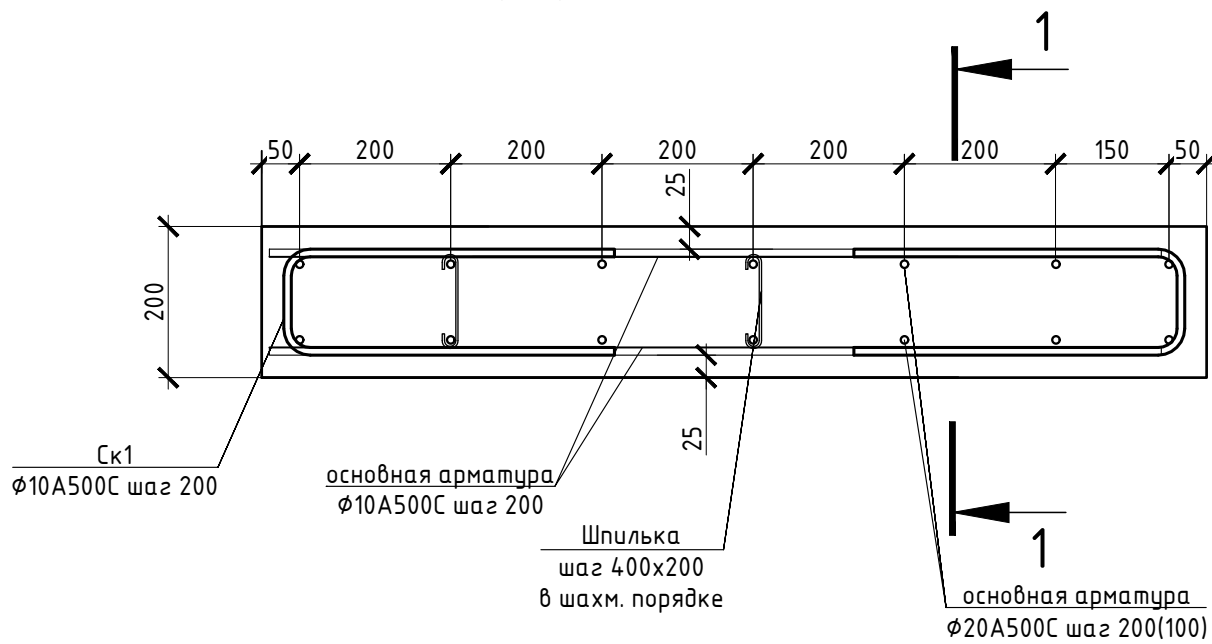
						24-04-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата				
ГИП	Патрушев			12.24	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов	
						п	32		
Исполнит.	Куликов			12.24	Армирование плит	КПСК			
Н.контр.	Жукова			12.24					

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

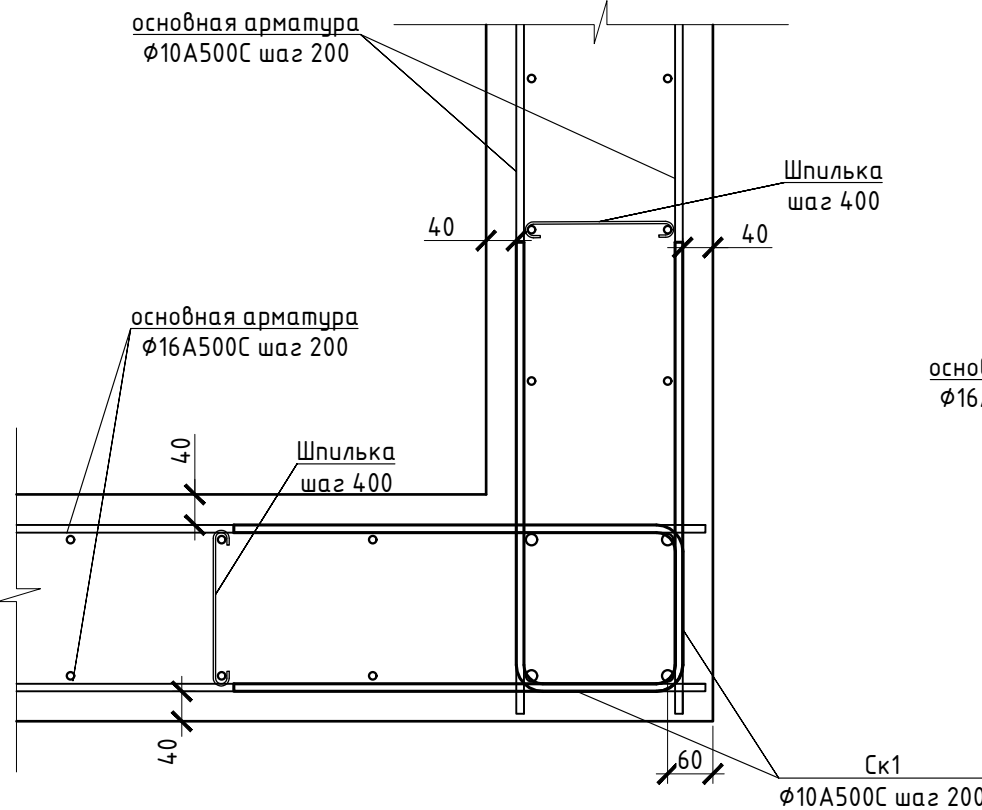
Опалубка типового пилона



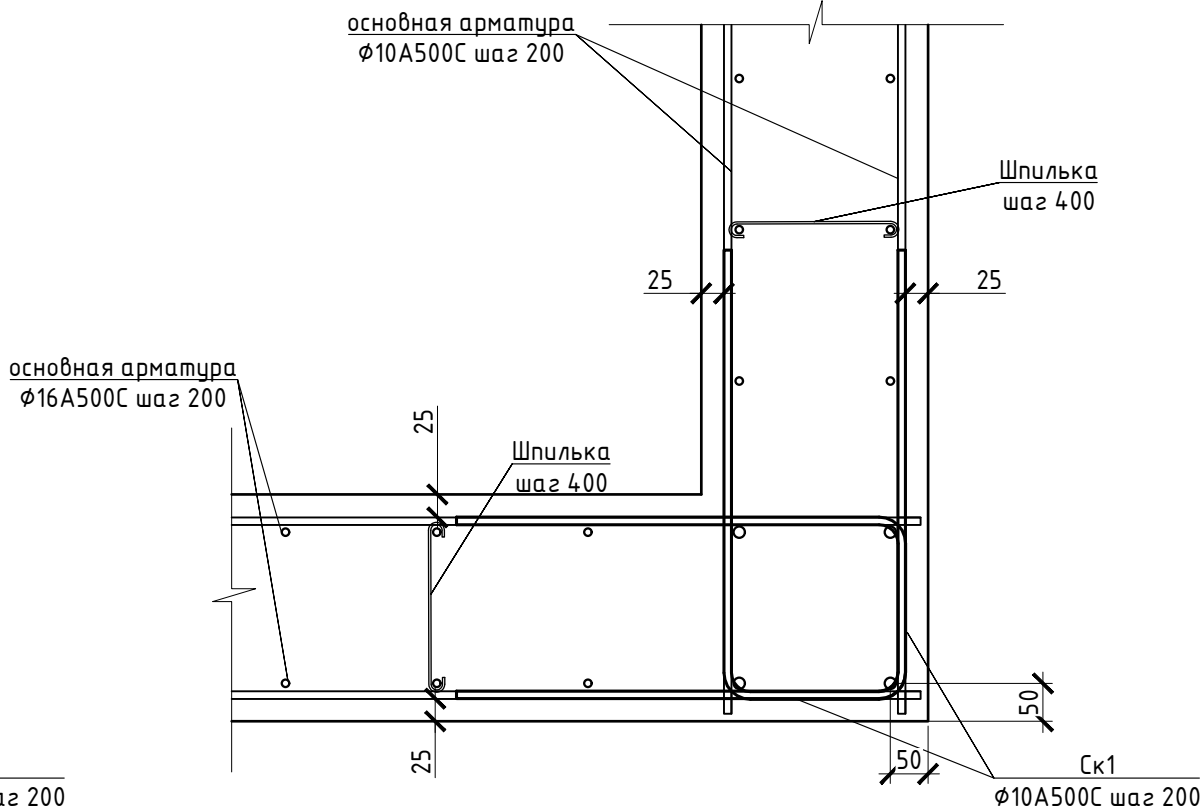
Армирование пилона типового этажа



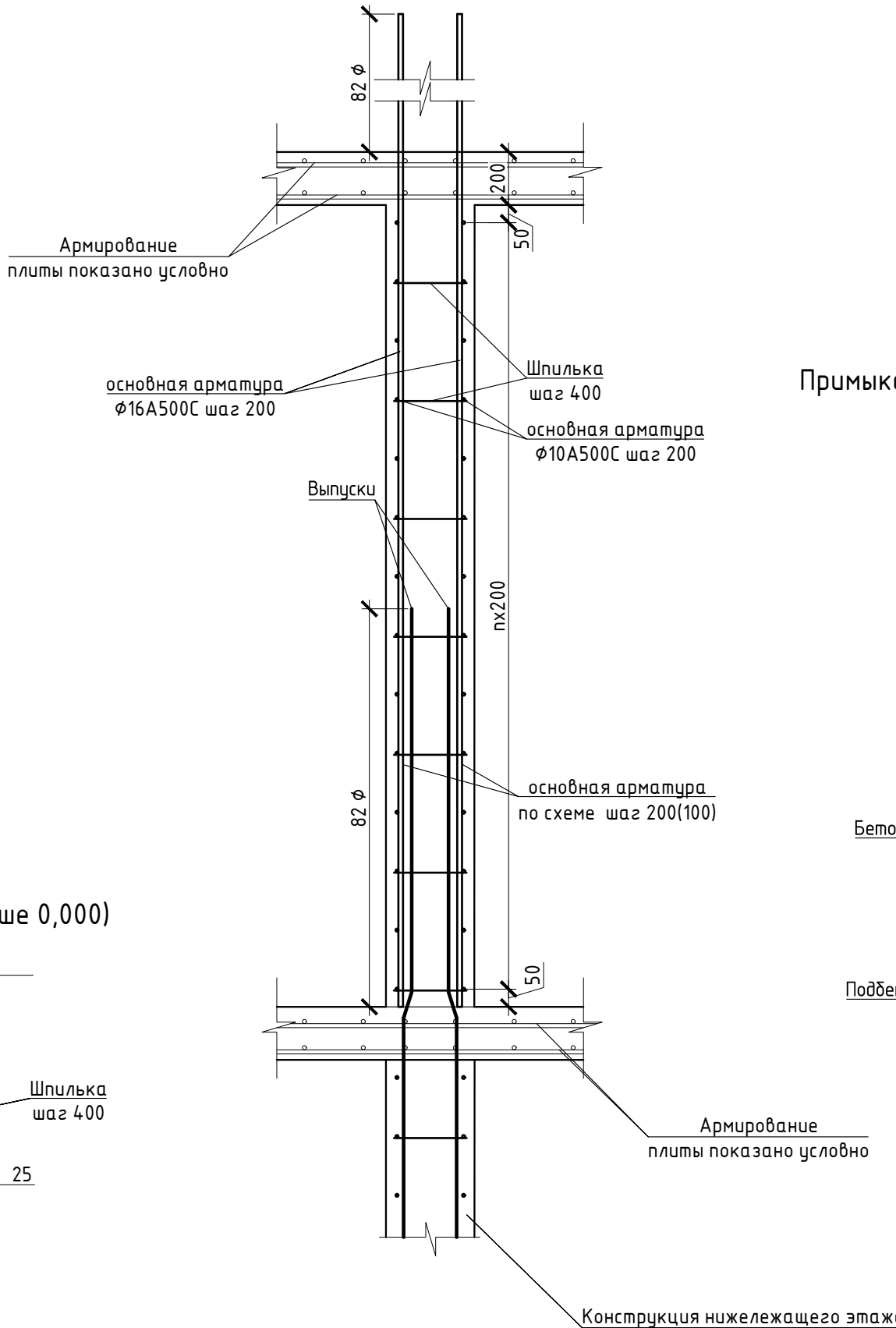
Деталь обрамления угла стены (ниже 0,000)



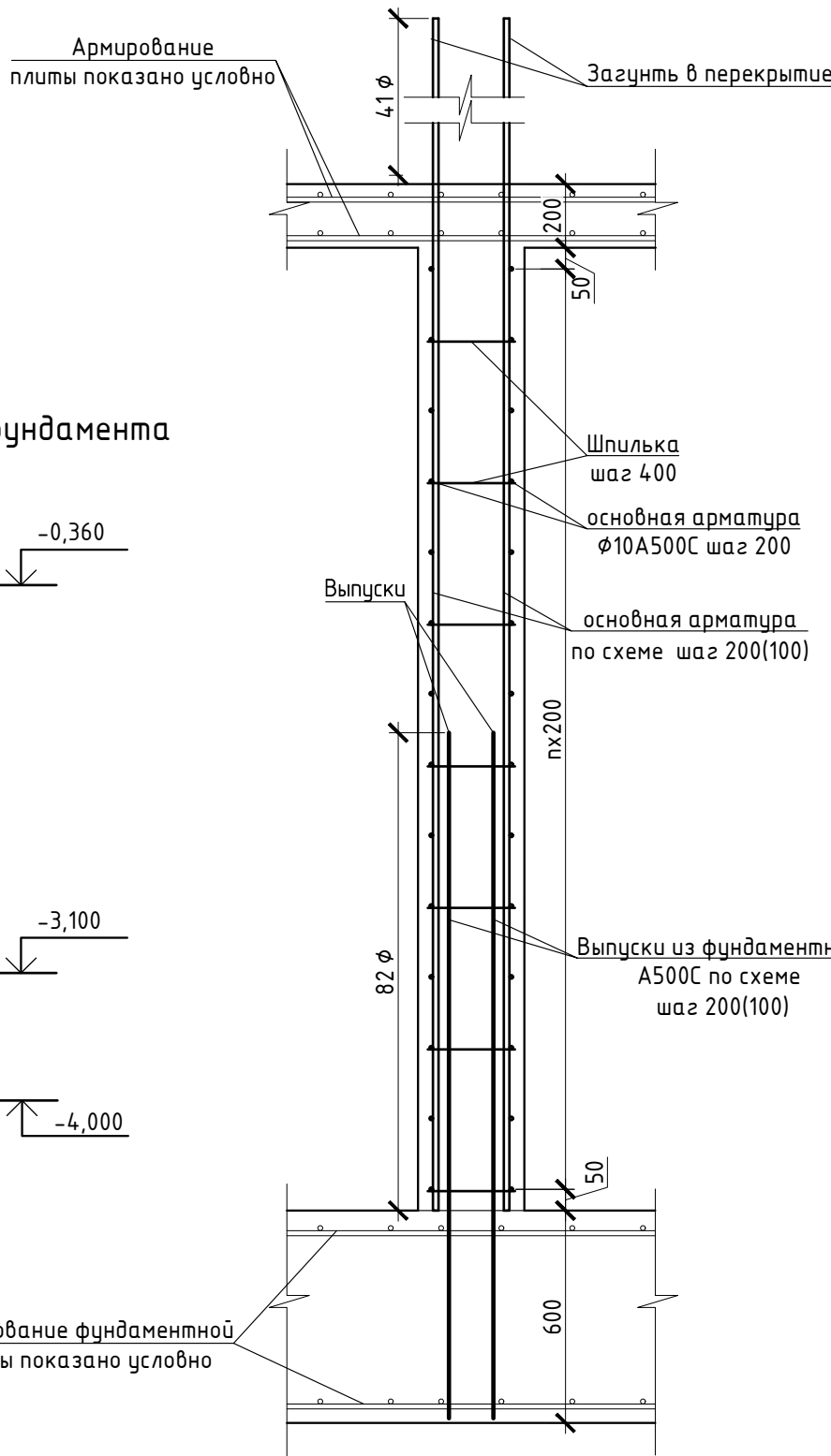
Деталь обрамления угла стены (выше 0,000)



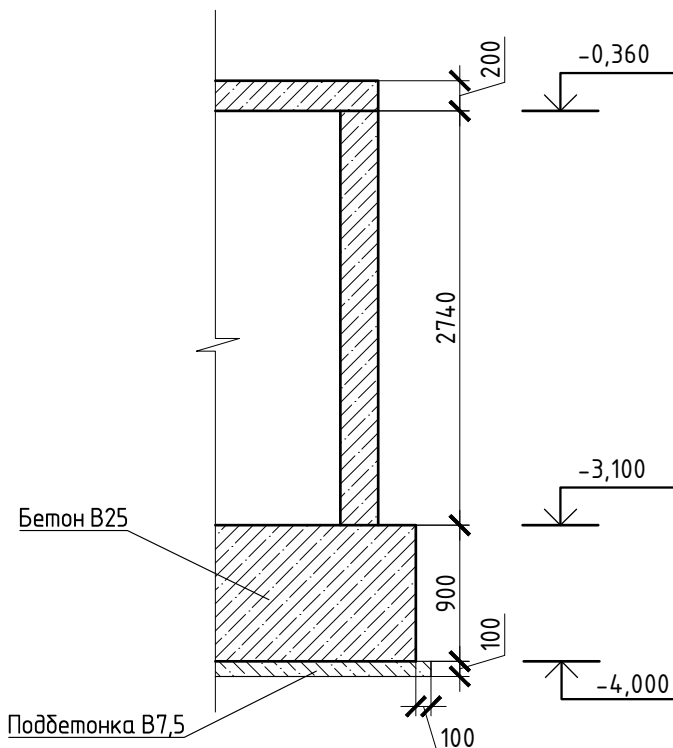
1-1
Армирование пилона типового этажа



Примыкания стен подвала к плите фундамента



Примыкания стен подвала к плите фундамента



						24-04-КР.2.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист
ГИП		Патрушев			12.24		П	33
Исполнит.		Куликов			12.24	Армирование пилона	КПСК	
Н.контр.		Жукова			12.24			

Приложение

Согласовано											
Взам. инв. N											
Подп. и дата											
Инв. N подл.						24-04-КР.2.ГЧ					
	Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата					
	Разработал	Куликов					Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов	
	Проверил	Патрушев						П	1	1	
	ГИП	Патрушев									
							КПСК				
Н.контр.	Жукова										

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ООО «ЦЕНТРАЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ В СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ»

420073, г. Казань, ул. Шуртыгина, д. 32, офис 64 тел./факс (843) 2734541
420073, г. Казань, ул. Курская, д. 17

Аттестат аккредитации
№ RA.RU. 21 ДМ 81
Зарегистрирован в реестре
от 20.05.2016г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 1828-16 от 19.06.2016 г.

Основание для проведения испытаний – договор № 32-16 от 11.03.16

Наименование продукции - фрагмент перегородки состоящий из гипсовых пазогребневых полнотелых влагостойких плит «ВОЛМА» выложенных на гипсовом клее «ВОЛМА Монтаж»

Цель работы - Определение индекса изоляции воздушного шума R_w (звукоизоляции).

Заказчик – ООО «Управляющая компания «ВОЛМА»

Адрес – 400019, Волгоградская обл, Волгоград ул. Крепильная д. 128.

Сведения об испытываемых образцах – гипсовые пазогребневые полнотелые влагостойкие плиты ВОЛМА (ПлГВ /тип I/), 667х500х100 плотностью не более 1200 кг/м³, изготавливаемые по ТУ 5742-003-78667917-2005 «Плиты гипсовые пазогребневые для перегородок. Технические условия», ТУ 5742-016-12579749-2012 «Плиты гипсовые пазогребневые для перегородок. Технические условия», ТУ 5742-013-38719567-2012 «Плиты гипсовые пазогребневые для перегородок. Технические условия»

Для испытаний в испытательной (реверберационной) акустической камере специалисты фирмы - ООО «ЦАЛЭСК» изготовили фрагмент перегородки состоящий из гипсовых пазогребневых полнотелых влагостойких плит «ВОЛМА» размером 667х500х100 мм выложенных на монтажном клее «ВОЛМА Монтаж».

Дата получения образцов	16.06.2016 г.
№ регистрации образцов в ИЛ	1828-16
Дата испытаний	19.06.2016 г.

Методика испытаний - Испытания проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 27296-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций».

Испытательное оборудование.

Испытательная камера для определения звукоизоляции аттестат № 2573 от 26.06.2001 ФГУ «ТатЦСМ» Протокол № 98-15 до 16.11.2017г. ООО «ЦАЛЭСК», в качестве измерительной системы использовали шумомер-вибромер, анализатор спектра Экофизика-110А свидетельство о поверке № 15-3554 (до 26.10.2016 г.). Аппаратуру калибруют до и после проведения измерения шума в соответствии с инструкциями по эксплуатации приборов.



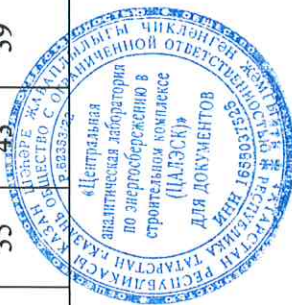
Результаты испытаний распространяются исключительно на испытываемые образцы

А.М. ЛЯМИН



Измеренная частотная характеристика перегородки состоящей из гипсовых пазогребневых полнотелых влагостойких плит «ВОЛМА» размером 667x500x100 мм выложенных на монтажном клее «ВОЛМА Монтаж».

№ п/п	Среднегеометрическая частота 1/3 октавной полосы, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
1.	Измеренная частотная характеристика R, дБ камера высок. уров. Средние уровни звукового давления L_{m1}	77,03	91,04	93,11	93,42	89,57	92,07	87,13	90,04	90,29	90,41	90,17	93,43	95,47	99,68	99,62	97,3
2.	Измеренная частотная характеристика R, дБ камера низк. уров. Средние уровни звукового давления L_{m2}	51,3	50,05	58,31	50,65	51,7	49,03	49,8	45,1	47,29	44,9	45,1	47,23	45,57	47,01	45,93	43,1
3.	Время реверберации T_2 (прерываемого шума), с	0,4	0,7	0,32	0,34	0,5	0,52	0,47	0,29	0,41	0,45	0,46	0,52	0,5	0,6	0,54	0,5
4.	$R = L_{m1} - L_{m2} + 10 \lg \frac{S}{A_2}$	26	42	35	43	39	44	38	45	44	46	46	47	51	54	54	55



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
ООО «ЦЕНТРАЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ В СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ»

420073, г. Казань, ул. Шуртыгина, д. 32, офис 64 тел./факс (843) 2734541
420073, г. Казань, ул. Курская, д. 17

Аттестат аккредитации
№ RA.RU.21 ДМ 81
Зарегистрирован в реестре
от 20.05.2016г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 1827-16 от 16.06.2016 г.

Основание для проведения испытаний – договор № 32-16 от 11.03.16

Наименование продукции - фрагмент перегородки состоящий из гипсовых пазогребневых полнотелых обыкновенных плит «ВОЛМА» выложенных на гипсовом клее «ВОЛМА Монтаж»

Цель работы - Определение индекса изоляции воздушного шума R_w (звукоизоляции).

Заказчик – ООО «Управляющая компания «ВОЛМА»

Адрес – 400019, Волгоградская обл, Волгоград ул. Крепильная д. 128.

Сведения об испытываемых образцах – гипсовые пазогребневые полнотелые обыкновенные плиты ВОЛМА (ПлГО /тип I/), 667х500х100 плотностью не более 1100 кг/м³, изготавливаемые по ТУ 5742-003-78667917-2005 «Плиты гипсовые пазогребневые для перегородок. Технические условия», ТУ 5742-016-12579749-2012 «Плиты гипсовые пазогребневые для перегородок. Технические условия», ТУ 5742-013-38719567-2012 «Плиты гипсовые пазогребневые для перегородок. Технические условия»

Для испытаний в испытательной (реверберационной) акустической камере специалисты фирмы - ООО «ЦАЛЭСК» изготовили фрагмент перегородки состоящий из гипсовых пазогребневых полнотелых плит «ВОЛМА» размером 667х500х100 мм выложенных на монтажном клее «ВОЛМА Монтаж».

Дата получения образцов	6.06.2016 г.
№ регистрации образцов в ИЛ	1827-16
Дата испытаний	16.06.2016 г.

Методика испытаний - Испытания проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 27296-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций».

Испытательное оборудование.

Испытательная камера для определения звукоизоляции аттестат № 2573 от 26.06.2001 ФГУ «ТатЦСМ» Протокол № 98-15 до 16.11.2017г. ООО «ЦАЛЭСК», в качестве измерительной системы использовали шумомер-вибромер, анализатор спектра Экофизика-110А свидетельство о поверке № 15-3554 (до 26.10.2016 г.). Аппаратуру калибруют до и после проведения измерения шума в соответствии с инструкциями по эксплуатации приборов.



Заключение: По результатам лабораторных испытаний фрагмента перегородки состоящий из гипсовых пазогребневых полнотелых обыкновенных плит «ВОЛМА» размером 667х500х100 мм выложенных на монтажном клее «ВОЛМА Монтаж», значение индекса изоляции воздушного шума составило $R_w = 47$ дБ.

Результаты испытаний в приложении к протоколу на 2 страницах.

Результаты испытаний распространяются исключительно на испытываемые образцы

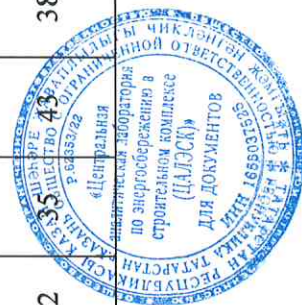
Руководитель ИЛ ООО «ЦАЛЭСК»

А.М. Лямин



Измеренная частотная характеристика перегородки состоящей из гипсовых пазогребневых полнотелых обыкновенных плит «ВОЛМА» размером 667x500x100 мм выложенных на монтажном клее «ВОЛМА Монтаж».

№ п/п	Среднегеометрическая частота 1/3 октавной полосы, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
1.	Измеренная частотная характеристика R, дБ камера высок. уров. Средние уровни звукового давления L_{m1}	77,01	91,06	93,12	93,41	89,51	92,09	87,13	90,03	90,25	90,42	90,19	93,41	95,45	99,63	99,64	97,34
2.	Измеренная частотная характеристика R, дБ камера низк. уров. Средние уровни звукового давления L_{m2}	51,72	50,4	58,32	50,67	51,93	50,89	49,2	50,85	45,23	44,87	45,8	46,58	45,69	47,47	45,93	43,2
3.	Время реверберации T_2 (прерываемого шума), с	0,48	0,76	0,34	0,27	0,58	0,56	0,48	0,28	0,41	0,46	0,46	0,53	0,53	0,44	0,53	0,53
4.	$R = L_{m1} - L_{m2} + 10 \lg \frac{S}{A_2}$	26	42	35	43	38	42	39	40	46	46	45	48	51	53	54	55



Определение индекса изоляции воздушного шума R_w перегородки состоящей из гипсовых пазогребневых
полнотелых обыкновенных плит «ВОЛМА» размером 667x500x100 мм выложенных на монтажном клее

№ п/п	Среднегеометрическая частота 1/3 октавной полосы, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
1.	Измеренная частотная характеристика R, дБ	26	42	35	43	38	42	39	40	46	46	45	48	51	53	54	55
2.	Оценочная кривая, дБ СП51.13330.2011 (Табл.4, поз. 1)	33	36	39	42	45	48	51	52	53	54	55	56	56	56	56	56
3.	Неблагоприятные отклонения, дБ, $\Sigma=(92)$	7	0	4	0	7	6	12	12	7	8	10	8	5	3	2	1
4.	Оценочная кривая, смещенная вниз на 5- дБ	28	31	34	37	40	43	46	47	48	49	50	51	51	51	51	51
5.	Неблагоприятные отклонения от смещенной оценочной кривой, дБ $\Sigma=(32)$	2	0	0	0	2	1	7	7	2	3	5	3	0	0	0	0
6.	Индекс изоляции воздушного шума R_w , дБ	47															



Величина индекса изоляции воздушного шума (R_w) составила **47 дБ**

Испытания провели:

Ведущий специалист ИЛ ООО «ЦАЛЭСК»

А.Н. Мелешко

Согласовано			

						24-04-КР.2			
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Куликов			09.24	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением (поз. 2.2-2.3)	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Патрушев			09.24		П	1	1	
ГИП	Патрушев			09.24					
					Таблица регистрации изменений	КПСК			
Н.контр.	Жукова			09.24					