



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
(поз. 2.1)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. «Конструктивные решения»

Том 4

24-04-КР.3

Москва 2025 г.



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 (поз. 2.1)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. «Конструктивные решения»

Том 4

24-04-КР.3

Генеральный директор

М.И. Попов

Главный инженер проекта

В.Ю. Семиков

Москва 2025 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 (поз. 2.1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 4

«КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ»

24-04-КР.3

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 (поз. 2.1)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
РАЗДЕЛ 4
«КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ»

24-04-КР.3

Том 4

Директор

Михалицын А.А.

Главный инженер проекта

Патрушев М.Ю.

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Согласовано			

Инов. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 4

Обозначение	Наименование	Номер листа, примечание
24-04 -КР3-С	Содержание тома 4	2
24-04 -КР.3.ТЧ	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Текстовая часть	5
24-04 -КР.3.ТЧ	Общая часть.	5
24-04 -КР.3.ТЧ	а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;	5
24-04 -КР.3.ТЧ	б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;	10
24-04 -КР.3.ТЧ	в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства;	10
24-04 -КР.3.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.3.ТЧ	д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;	16
24-04 -КР.3.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.3.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.3-С			
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработал	Куликов					Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Патрушев						П	1	2
ГИП	Патрушев								
						Содержание тома 4	КПСК		
Н.контр.	Жукова								

Обозначение	Наименование	Номер листа, примечание
24-04 -КР.3.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.3.ТЧ	м) характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, потолков, перегородок;	23
24-04 -КР.3.ТЧ	н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения;	24
24-04 -КР.3.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.3.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.3.ГЧ	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графическая часть	26
24-04 -КР.3	Таблица регистрации изменений	

Согласовано			

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

						24-04-КР.3-С	Лист
							2
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		

РАЗДЕЛ 4 КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проектная документация «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 (поз. 2.1)» выполнена в соответствии с заданием на проектирование.

а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

В административном отношении площадка изысканий расположена в Забайкальском крае, в Центральном районе г. Читы, по ул. 1-я Коллективная.

Климат

Исследуемая территория, согласно карте климатического районирования СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», относится к климатическому району IV. Климат района резко континентальный. Характеризуется малоснежной холодной продолжительной зимой и жарким коротким летом, резкими перепадами температуры воздуха и атмосферного давления, как в течение года, так и в течение суток. Особое значение имеет и абсолютная высота рельефа. Во впадинах и котловинах микроклимат зимой более суровый, что объясняется зимней температурной инверсией, которая характеризуется понижением температуры воздуха с уменьшением абсолютной величины. В основе этого явления лежит антициклональный тип погоды в зимний период, когда почти при полном безветрии холодные массы воздуха опускаются в понижения рельефа. Летом наблюдается обратная картина – в котловинах воздух значительно теплее, чем на вышерасположенных участках.

Основные климатические параметры приведены из отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям и СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Подробные параметры климатических характеристик представлены в отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Рельеф

Забайкалье является типичной горной страной, основу рельефа которой составляют разновысотные горные хребты и разделяющие их межгорные впадины.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Читино-Ингодинской впадины между Яблоновым хребтом и хребтом Черского. Орографическая область – Забайкальское среднегорье. Морфоструктурную основу рельефа исследуемой площадки составляет Читино-Ингодинская впадина, для которой свойственен равнинный рельеф. Генетический тип рельефа эрозионно-тектонический.

Рельеф депрессии создавался в четвертичное время в результате сложных взаимодействий эндогенных и экзогенных факторов, при преобладающей роли первых. На выработку рельефа большое влияние оказала речная эрозия, связанная с деятельностью рек Ингоды, Читы и их притоков. В настоящее время центральная часть депрессии представляет собой аккумулятивную равнину, сложенную рыхлыми образованиями кайнозойского

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

Лист
3

Нормативная глубина сезонного промерзания ($d_{f,n}$), по данным расчета, составляет 3,89 м.

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, 6) свойствами.

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.

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, пересекающего 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 поверхности территории, руслорегулирующие сооружения и сооружения по регулированию и отводу поверхностного стока, дренажные системы и другие сооружения инженерной защиты.

Лист

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

К специфическим грунтам, распространенным на исследуемой площадке, относятся насыпные и элювиальные грунты.

Насыпные грунты встречены скважинами в верхней части разреза до глубины 0,4÷1,5 м. Насыпные грунты представлены песком, гравием, супесью, растительными остатками, строительным и бытовым мусором.

Насыпные грунты не используются в качестве основания фундаментов. Изучение насыпных грунтов было выполнено с целью установления их мощности и распространения (СП 11-105-97, ч. III, п. 9.2.1).

Элювиальные отложения, распространенные на исследуемой площадке, представлены песком средней крупности (элювий песчаников) и суглинком (элювий алевролитов) и вскрыты скважинами в нижней части разреза с глубины 3,5÷5,6 м. Отложения сложены продуктами глубокого выветривания терригенно-осадочных образований нижнемелового возраста (K1), выветрелых до состояния дисперсных песчаных и пылевато-глинистых грунтов, которые сохраняют минеральный состав и структурные связи материнской породы (дисперсная зона коры выветривания).

Элювиальные суглинки средненабухающие, непросадочные, практически неразмокающие.

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, впо 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

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

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

						24-04-КР.3.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

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 проектируемого сооружения, выделяется 6 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 0,4 до 1,4 м, составляя в среднем 1,1 м.

По степени морозоопасности насыпной грунт в зоне сезонного промерзания относится к группе слабопучинистых грунтов, $D \approx 1,09$.

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

Инженерно-геологический элемент 2 (ИГЭ-2). Песок средней крупности, сезонно мерзлый и талый, при оттаивании и в талом состоянии малой степени водонасыщения, средней плотности. Грунт данного элемента вскрыт скважинами в следующих интервалах.

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

						24-04-КР.3.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		6

Грунт неоднородный.

- природная влажность – 0,052 д.е.
- плотность грунта – 1,73 (1,70 / 1,69) г/см³
- плотность сухого грунта – 1,64 (1,61 / 1,60) г/см³
- плотность частиц грунта – 2,65 г/см³
- коэффициент пористости – 0,614 д.е.
- коэффициент водонасыщения – 0,226 д.е.
- угол естественного откоса в сухом состоянии – 330
- угол естественного откоса под водой – 300
- модуль деформации при природной влажности – 27 МПа
- удельное сцепление – 2,8 (2,5 / 2,2) кПа
- угол внутреннего трения – 34 (33 / 32)°
- удельный вес грунта – 17,4 кН/м³
- удельный вес сухого грунта – 16,5 кН/м³
- удельный вес частиц грунта – 26,5 кН/м³
- удельное электрическое сопротивление – 175 Ом*м
- средняя плотность катодного тока – 0,018 А/м²

Деформационные и прочностные показатели песка средней крупности,приведены по типовым материалам.

для расчетов оснований по деформациям:

- модуль деформации – 27 МПа
- удельное сцепление – 2,5 кПа
- угол внутреннего трения – 330

для расчетов оснований по несущей способности:

- удельное сцепление – 2,2 кПа
- угол внутреннего трения – 320

По степени морозоопасности песок средней крупности в зоне сезонного промерзания относится к группе непучинистых грунтов, относительная деформация пучения ϵ_{fn} составляет $0,007 \div 0,008$ д.е. (текстовое приложение Л). 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 (текстовое приложение Ж).

Подкласс – несвязные грунты;

Тип – осадочные;

Подтип –аллювиальные грунты (aQ);

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

Подвид – крупнообломочные грунты.

Инженерно-геологический элемент 3 (ИГЭ-3). Гравийный грунт песчаным заполнителем (заполнитель песок средней крупности) более 40 % сезонномерзлый и талый, при оттаивании и в талом состоянии малой, средней степени водонасыщения и водонасыщенный. Обломки изверженных пород, хорошей окатанности. По гранулометрическому составу среднее содержание частиц более 10 мм составляет 36,1 %, крупнее 2 до 10 мм – 23,6 %, песчаных – 34,1 %, пылеватых и глинистых – 6,2 %. Грунт данного элемента вскрыт скважинами в следующих интервалах: Вскрытая мощность элемента изменяется от 1,8 до 4,3 м, составляя в среднем 3,0 м.

Физические показатели выделенного элемента приведены по результатам лабораторных исследований:

- природная влажность – 0,068 д.е.
- плотность грунта – 2,20 (2,19 / 2,18) г/см³
- плотность сухого грунта – 2,06 (2,04 / 2,03) г/см³
- плотность частиц грунта – 2,65 г/см³
- коэффициент пористости – 0,286 д.е.
- коэффициент водонасыщения – 0,628 д.е.
- удельный вес грунта – 22,0 кН/м³
- удельный вес сухого грунта – 20,6 кН/м³
- удельный вес частиц грунта – 26,5 кН/м³
- удельный вес грунта с учетом взвешивающего действия воды – 12,44 кН/м³
- удельное электрическое сопротивление – 206 Ом*м
- средняя плотность катодного тока – 0,152 А/м²

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

По результатам штамповых испытаний, модуль деформации ИГЭ-3 составил от 36,5 до 37,0 МПа, в среднем: - модуль деформации – 36,7 МПа

Деформационные показатели гравийного грунта приведены по результатам штамповых испытаний; прочностные – по фондовым материалам.

для расчетов оснований по деформациям:

- модуль деформации – 37 МПа
- удельное сцепление – 0 кПа
- угол внутреннего трения – 400

для расчетов оснований по несущей способности:

- удельное сцепление – 0 кПа
- угол внутреннего трения – 360

По степени морозоопасности гравийный грунт с песчаным заполнителем, в зоне сезонного промерзания относится к группе непучинистых грунтов при любом положении уровня подземных вод.

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

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, текущий. Грунт данного элемента вскрыт, в основном, в виде тонких (0,1 м) прослоек, а также в следующих интервалах: Вскрытая мощность элемента (без учета тонких прослоек) изменяется от 0,3 до 0,6 м, составляя в среднем 0,4 м.

Физические показатели выделенного элемента приведены по результатам лабораторных исследований:

- природная влажность – 0,316 д.е.
- влажность на границе текучести – 0,310 д.е.
- влажность на границе раскатывания – 0,216 д.е.
- число пластичности – 0,094 д.е.
- показатель текучести – > 1
- плотность грунта – 1,73 (1,72 / 1,71) г/см³
- плотность сухого грунта – 1,32 (1,29 / 1,28) г/см³
- плотность частиц грунта – 2,60 г/см³
- коэффициент пористости – 0,977 д.е.
- коэффициент водонасыщения – 0,842 д.е.
- относительное содержание органического вещества – 0,048 д.е.
- удельный вес грунта – 17,3 кН/м³
- удельный вес сухого грунта – 13,2 кН/м³
- удельный вес частиц грунта – 26,0 кН/м³
- удельный вес грунта с учетом взвешивающего действия воды – 8,6 кН/м³
- удельное электрическое сопротивление – 83 Ом*м
- средняя плотность катодного тока – 0,133 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 – 9

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

По степени морозоопасности, с, 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 на портландцементе – 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.

Грунты ИГЭ-4 обладают низкими механическими характеристиками. В качестве основания фундаментов не рекомендуются.

Подкласс – несвязные грунты;

Тип – элювиальные (еQ);

Подтип – образованные в результате выветривания скальных грунтов;

Вид – минеральные;

Подвид – пески коры выветривания.

Инженерно-геологический элемент 5 (ИГЭ-5). Песок средней крупности, песок крупный, талый, водонасыщенный, средней плотности (элювий песчаников). Грунт данного элемента вскрыт скважинами в следующих интервалах:

Вскрытая мощность элемента изменяется от 0,6 до 1,6 м, составляя в среднем 1,0 м. Степень неоднородности гранулометрического состава $C_u = 13,3$.

Грунт неоднородный.

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

- природная влажность – 0,188 д.е.
- плотность грунта – 1,95 (1,94 / 1,93) г/см³
- плотность сухого грунта – 1,64 (1,63 / 1,62) г/см³
- плотность частиц грунта – 2,63 г/см³
- коэффициент пористости – 0,605 д.е.
- коэффициент водонасыщения – 0,818 д.е.
- угол естественного откоса в сухом состоянии – 390
- угол естественного откоса под водой – 340
- модуль деформации в водонасыщенном состоянии – 26 МПа
- удельное сцепление в водонасыщенном состоянии – 29 (28 / 27) кПа
- угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии – 30 (29 / 28)°
- удельный вес грунта – 19,5 кН/м³
- удельный вес сухого грунта – 16,4 кН/м³
- удельный вес частиц грунта – 26,3 кН/м³
- удельный вес грунта с учетом взвешивающего действия воды – 9,97 кН/м³

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

По результатам статического зондирования,

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

удельное сопротивление грунта под наконечником (конусом) зонда составило 6,91 МПа;
 - модуль деформации – 20,7 МПа;
 - угол внутреннего трения – 310

Деформационные показатели песка средней крупности приведены по результатам статического зондирования, прочностные – по результатам лабораторных исследований:

для расчетов оснований по деформациям:

- модуль деформации – 21 МПа
 - удельное сцепление – 28 кПа
 - угол внутреннего трения – 290

для расчетов оснований по несущей способности:

- удельное сцепление – 27 кПа
 - угол внутреннего трения – 280

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 0,8 до 26,5 м, составляя в среднем 11,7 м.

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

- природная влажность – 0,180 д.е.
 - влажность на границе текучести – 0,361 д.е.
 - влажность на границе раскатывания – 0,224 д.е.
 - число пластичности – 0,137 д.е.
 - показатель текучести – < 0
 - плотность грунта – 1,97 (1,96 / 1,96) г/см³
 - плотность сухого грунта – 1,67 (1,66 / 1,66) г/см³
 - плотность частиц грунта – 2,61 г/см³
 - коэффициент пористости – 0,563 д.е.
 - коэффициент водонасыщения – 0,835 д.е.
 - относительное содержание органического вещества – 0,065 д.е.
 - относительная деформация набухания без нагрузки – 0,109 д.е.
 - влажность набухания – 0,295 д.е.
 - модуль деформации при природной влажности – 12 МПа
 - модуль деформации в водонасыщенном состоянии – 7 МПа
 - удельное сцепление при природной влажности – 32 (29 / 27) кПа
 - удельное сцепление в водонасыщенном состоянии – 29 (25 / 23) кПа
 - угол внутреннего трения при природной влажности – 34 (33 / 32)°
 - угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии – 29 (28 / 27)°
 - удельный вес грунта – 19,7 кН/м³
 - удельный вес сухого грунта – 16,7 кН/м³
 - удельный вес частиц грунта – 26,1 кН/м³
 - удельный вес грунта с учетом взвешивающего действия воды – 10,88 кН/м³

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

- 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.

Согласно схематической карте гидрогеологического районирования Читинской области, территория исследований представляет собой Читино- Ингодинский артезианский бассейн, ограниченный с северо-запада гидрогеологическим массивом Яблоновый, с юга и юго-запада – Черским. Перечисленные гидрогеологические структуры расположены в пределах Центрально-Забайкальской гидрогеологической складчатой области и включают среднегорные гидрогеологические массивы хребтов Яблоновый, Черского и сочлененные с

ними артезианские бассейны межгорных впадин – Беклемишевской, Читино-Ингодинской и др.

Грунтовые воды распространены в отложениях пойменных и надпойменных террас, озерных и озерно-аллювиальных отложениях плиоцен нижнечетвертичного и более молодого возраста. В большинстве своем они гидравлически связаны с трещинными водами подстилающих коренных пород. Глубина залегания грунтовых вод зависит от гипсометрического положения водовмещающих отложений по отношению к уровню воды в реках и, как правило, увеличивается по мере удаления от нее.

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. Прослой, 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 региональной трещиноватости. Параметры развития трещинных вод определяются характером распространения многолетнемерзлых пород. Режим их напорно-безнапорный.

Согласовано					
Инов. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Гидрогеологические условия участка

Подземные воды порово-пластового типа аллювиальных отложений вскрыты скважинами с глубины 3,1÷3,6 м (по предварительным изысканиям в марте 2024 г – с глубины 2,8÷2,9 м). Воды безнапорные. Водовмещающим грунтом для подземных вод служит гравийный грунт с песчаным заполнителем. Питание подземных вод осуществляется за счет атмосферных осадков и подтока вод реки Чита.

Условия залегания и распространения подземных вод на исследуемой площадке приведены в таблице.

						24-04-КР.3.ТЧ
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

№ 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>						
4900	647,09	3,1	643,99	3,1	643,99	-
4901	647,21	3,3	643,91	3,3	643,91	-
4902	647,19	3,1	644,09	3,1	644,09	-
4903	647,46	3,5	643,96	3,5	643,96	-
4904	647,54	3,5	644,04	3,5	644,04	-
4905	647,50	3,6	643,90	3,6	643,90	-
4906	647,30	3,4	643,90	3,4	643,90	-
4907	647,33	3,3	644,03	3,3	644,03	-
<i>Предварительные изыскания в марте 2024 г</i>						
7	647,43	2,9	644,53	2,9	644,53	-
8	647,32	2,8	644,52	2,8	644,52	-
<i>Трещинно-пластовые воды элювиальных отложений</i>						
4900	647,09	10,1	636,99	10,1	636,99	-
4901	647,21	7,0	640,21	7,0	640,21	-
4902	647,19	6,4	640,79	6,4	640,79	-
4903	647,46	7,0	640,46	7,0	640,46	-
4904	647,54	4,8	642,74	4,8	642,74	-
4905	647,50	17,1	630,40	17,1	630,40	-
4906	647,30	13,4	633,90	13,4	633,90	-
4907	647,33	6,5	640,83	6,5	640,83	-
7	647,43	7,8	639,63	7,8	639,63	-
8	647,32	9,3	638,02	9,3	638,02	-

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.

По химическому составу подземные трещинно-пластовые воды сульфатно-гидрокарбонатные кальциевые-натриевые и натриево-кальциевые, по степени воздействия на бетон нормальной проницаемости марки W4 – слабоагрессивные; на металлические конструкции – средне- и сильноагрессивные. Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред для бетонов марок по водонепроницаемости W10-W20 – не агрессивная.

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 БС. В настоящее время площадка проектируемого строительства защищена от затопления дамбой, абсолютная отметка верха которой в районе площадки составляет, в среднем, 649,00 м.

д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций;

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

Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Тип 1. Ненесущие, многослойные. Внутренний слой – кладка из блоков ячеистого бетона D600кг/м3, F35, В2.5 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 зазор

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.

Межквартирные – кладка из блоков ячеистого бетона D600кг/м3, F35, B2.0 ГОСТ 31359-2007 толщиной 200 мм оштукатуренные с 2-х сторон толщиной 20 мм. Штукатурка выполняется собственниками помещения, после сдачи объекта в эксплуатацию.

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, B2.5 ГОСТ 31359-2007 толщиной 200 мм оштукатуренные с 2-х сторон толщиной 20 мм. Штукатурка выполняется собственниками помещения, после сдачи объекта в эксплуатацию.

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, $\gamma=600\text{кг/м}^3$, 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, $\gamma=600\text{кг/м}^3$, 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 водосточков.

Лестничные марши - сборные железобетонные, индивидуального изготовления.

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

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.

Железобетонные монолитные конструкции армированы отдельными стержнями и сетками из арматуры А500С, а так же хомутами из арматуры А240С.

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

						24-04-КР.3.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		18

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

-соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций;

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

-снижение шума и вибраций;

-гидроизоляцию и пароизоляцию помещений;

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, Ф3.2, Ф5.2

- 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 объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, направленное на безопасную эвакуацию людей при пожаре. Принятые эвакуационные пути и эвакуационные

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.

Для эвакуации людей из жилой части проектируемого дома для каждой секции 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 секции не более 550 м² для эвакуации людей допускается предусматривать один эвакуационный выход с этажа секции.

Согласно п. 6.1.3 СП 1.13130.2020, при эвакуации с жилых этажей секции по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 предусматриваются дополнительные мероприятия: тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку на каждом этаже; выход из лестничной клетки непосредственно наружу; устройство в здании одного из лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны, соответствующих требованиям ГОСТ Р 53296; оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) пожарными извещателями системы пожарной сигнализации адресного типа; оснащение здания системой оповещения и управления эвакуации людей при пожаре не ниже 3-го типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.

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

Г1, В1, Д2, Т2 – для отделки стен и потолков вестибюлей и лестничных клеток;
Г1, В2, Д2, Т2– для отделки стен и потолков общих коридоров;
В2, Д3, Т2, РП2 – для покрытия полов вестибюлей и лестничных клеток;
В2, Д3, Т2, РП2 - для покрытия полов общих коридоров.

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

Наименование конструкции	Материал (ГОСТ, серия)	Предел огнестойкости конструкции		Класс по пожарной опасности
		Требуемый по №123-ФЗ	Принятый 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 пилоны несущие надземных этажей	и Монолитные железобетонные толщиной не менее 200 мм из бетона B25 F75. Необходимый предел огнестойкости обеспечивается расстоянием от оси рабочей арматуры до нагреваемой границы бетона (защитный слой бетона).	R90	R90	K0
Стены наружные	- Монолитные железобетонные толщиной не менее 200 мм из бетона B25 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 B25 F75. Арматура класса A500, 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 границы 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 границы бетона (защитный слой бетона).	R 60	R60	K0
Лестничные площадки	Монолитные ж/б площадки толщиной 180 мм Необходимый предел огнестойкости обеспечивается расстоянием от оси	R 60	R 60	K0

Согласовано			

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

						24-04-КР.3.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		24

	рабочей арматуры до нагреваемой грани бетона (защитный слой бетона).			
Межквартирные перегородки	Стены монолитные железобетонные с минимальным сечением 200 мм, блоки газосиликатные 200 мм.	EI 30	EI> 30	K0
Перегородки между коридорами	Стены монолитные железобетонные с минимальным сечением 200 мм, блоки газосиликатные 200 мм.	EI 45	EI >45	K0
Перегородки встроенных помещений и подвала	Керамический кирпич на цементно-песчаном растворе – 120 мм.	EI 45	EI >45	K0
Шахта лифта	Железобетонные монолитные. Класс бетона В25 F75, 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].	REI 120	REI 120	K0
Лифтовые двери	Лифтовые двери	EI 60	EI 60	-
Противопожарные двери		EI 30 EI 60 EIWS 30	EI 30 EI 60 EIS 30	K0

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

						24-04-КР.3.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		25

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

Проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия по гидроизоляции конструкций:

26

- 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;

о_1 перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;)

- применение современного энергоэффективного оборудования;
- применение погодозависимой автоматики для регулирования системы отопления и поддержание параметров ГВС;
- общедомовой учет тепловой энергии на вводе;
- индивидуальный поквартирный учет тепловой энергии;
- установка радиаторов, оборудованных термостатическим клапаном;
- применение высокоэффективного изолирующего материала.

Контроль нормативных показателей при эксплуатации зданий и оценку соответствия теплозащиты здания и отдельных его элементов следует осуществлять путем экспериментального определения основных показателей на основе государственных стандартов на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объекта в целом.

- соблюдение значений изменения в процессе эксплуатации здания, строения, сооружения показателей, отражающих удельный расход энергетических ресурсов, при этом такие значения должны быть определены в виде максимально допустимого значения отклонения показателя от действующего на момент ввода здания (строения), сооружения в эксплуатацию.

27

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 воздуховодов), 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 теплопоступления 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.

Согласовано				

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

						24-04-КР.3.ТЧ	Лист
							28
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

РАЗДЕЛ 4
И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

24-04 -KP.3

[illegible]

Инв.№ подл.

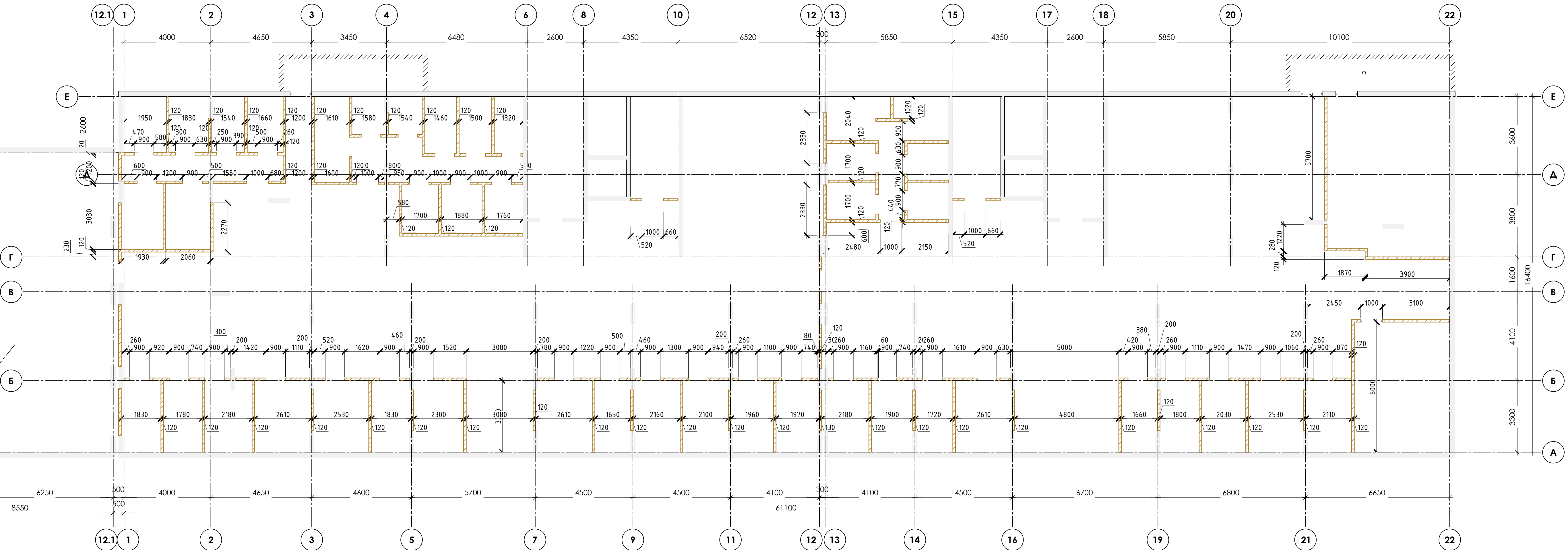
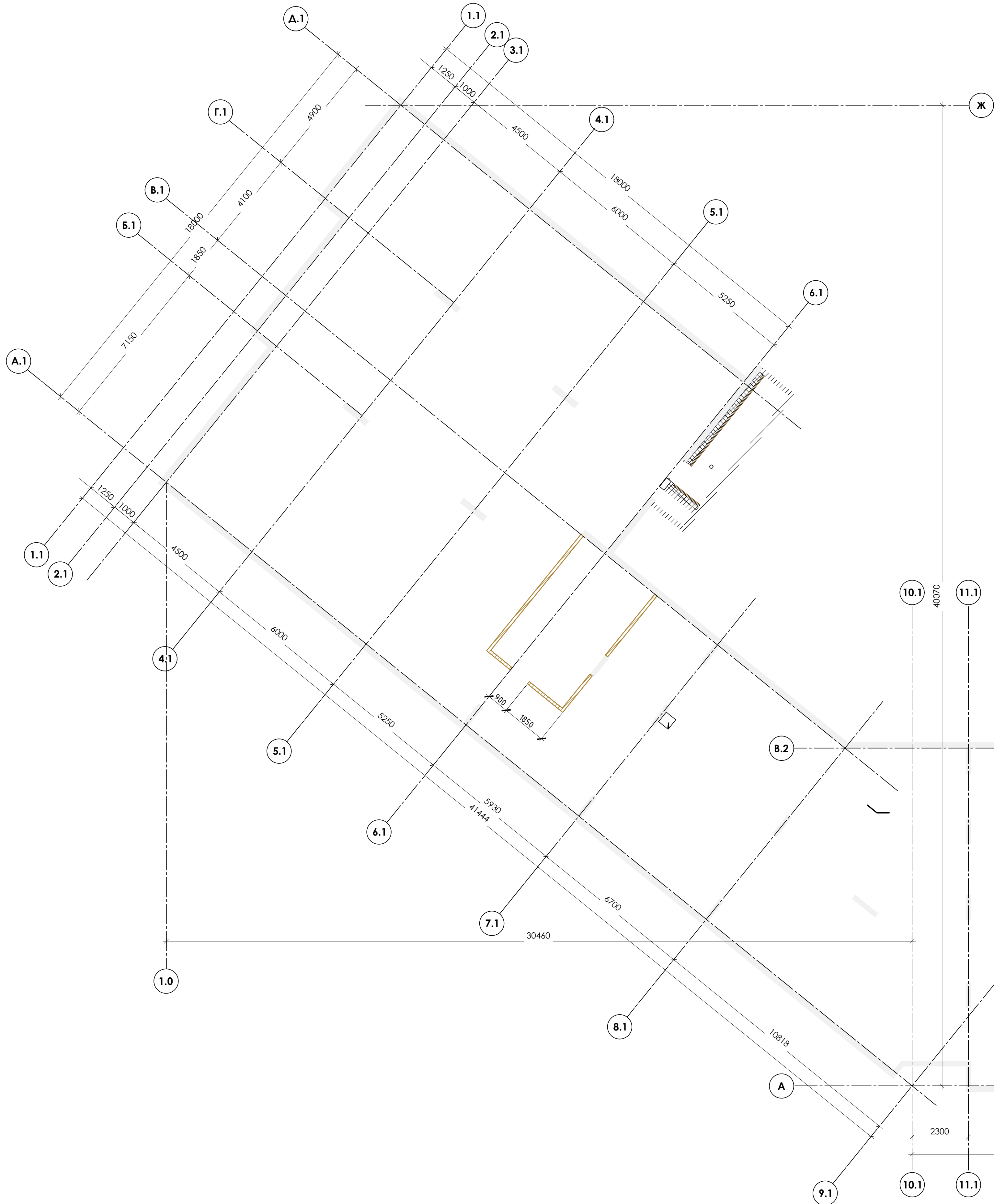
Подпись и дата

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 2-3го этажа	
5	План 4-6-го этажа	
6	План 7-9-го этажа	
7	План 10-15-го этажа	
8	План кровли	
9	Разрез 1-1	
10	Разрез 2-2	
11	Инженерно-геологический разрез I-I;II-II;III-III;IV-IV;V-V	
12	Инженерно-геологический разрез VI-VI;VII-VII	
13	Фундаментная плита (опалубка)	
14	Стены техподполья (опалубка)	
15	Плита на отм. -0,360 (опалубка)	
16	Стены 1-го этажа (опалубка)	
17	Плита на отм. +3,900 (опалубка)	
18	Стены 2-15-го этажа (опалубка)	
19	Плита на отм. +9,900;+12,900;+15,900; (опалубка)	
20	Плита на отм. +18,900; (опалубка)	
21	Плита на отм. +21,900;+24,900;(опалубка)	
22	Плита на отм. +27,900; (опалубка)	
23	Плита на отм. +30,900;+33,900;+36,900;+39,900;+43,050 (опалубка)	
24	Плита на отм. +46,200; (опалубка)	
25	Плита на отм. +47,220 (опалубка)	
26	Лестница	
27	Армироание плит	
28	Армирование пилона	

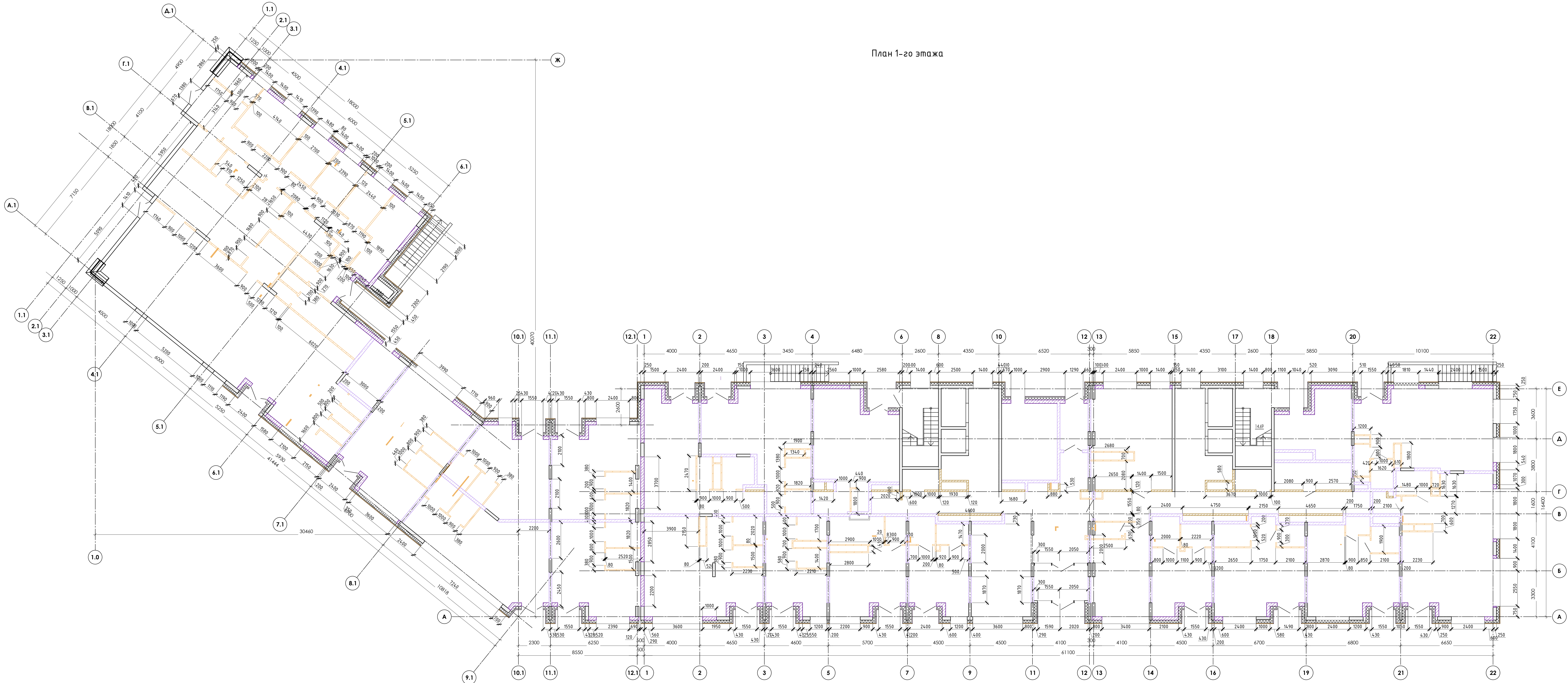
						24-04-КР.3.ГЧ				
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			02.25			П	1	
Исполнит.		Куликов			02.25	Ведомость графической части раздела КР		КПСК		
Н.контр.		Жукова			02.25			Формат А3		

План техподполья



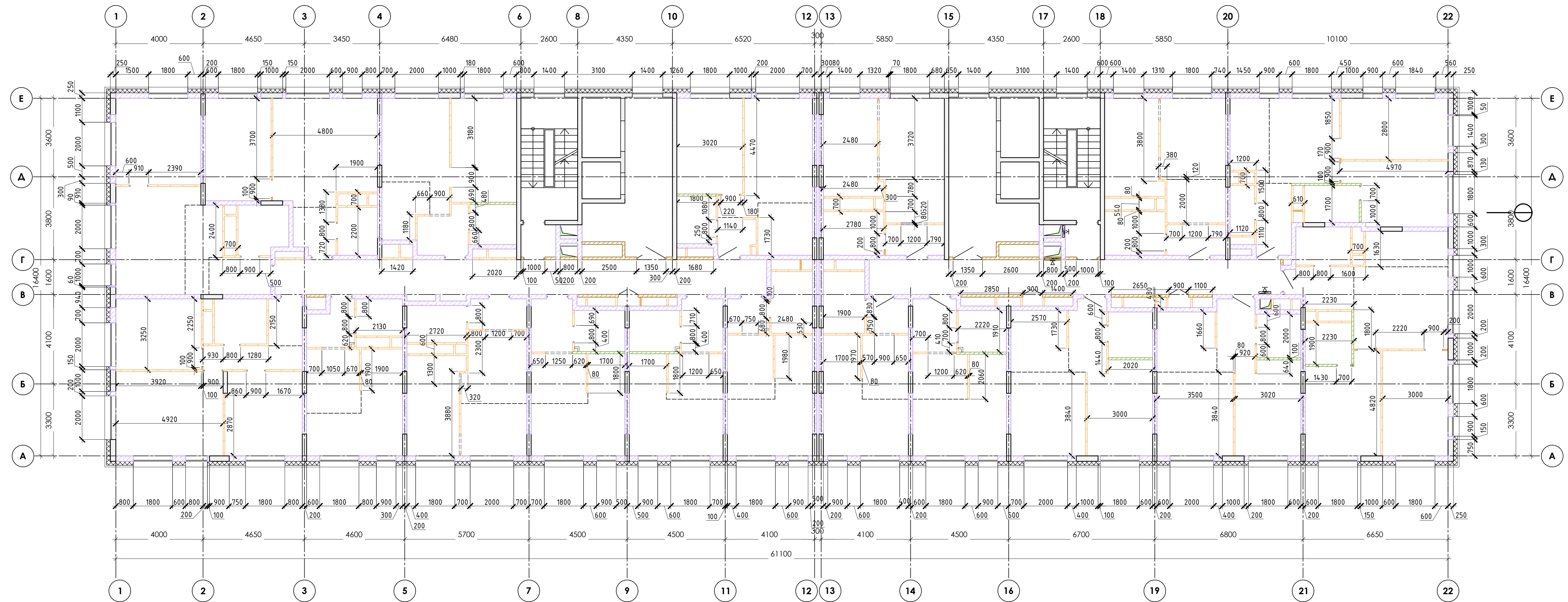
						24-04-КР.Э.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным политехническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (этаж 5/1)		
Г.И.П.	Патрушев		02.25			Стадия	Лист	Листов
Исполнит.	Куликов		02.25			П	2	
Н.контр.	Жукова		02.25			План техподполья		
						КПСК		
						Формат А2х3		

План 1-го этажа



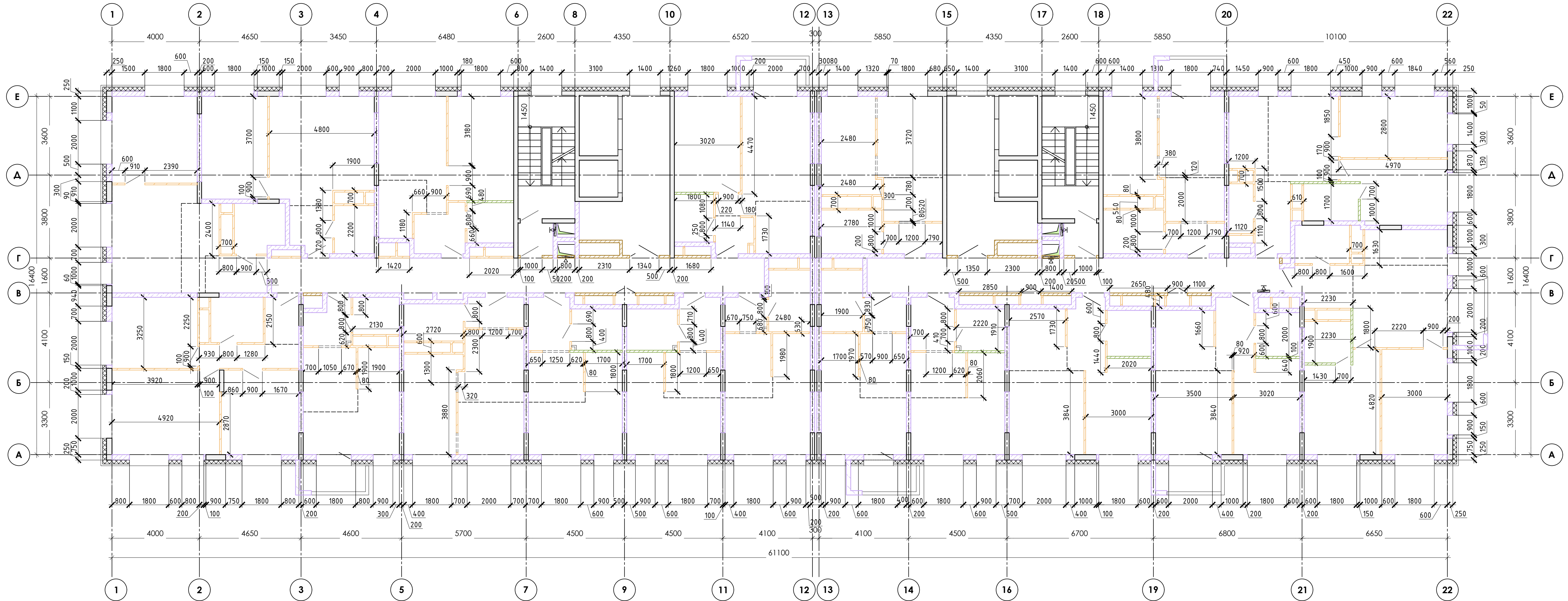
						24-04-КР.3.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным жилищно-коммунальным учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Колосовская		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (пол. 2.1)		
Г.И.П.	Патрушев				02.25	План 1-го этажа		
Исполнит.	Куликов				02.25			
Н.контр.	Жукова				02.25			
						Стандия	Лист	Листов
						П	3	
						КПСК		
						Формат А2х3		

План 2-3 го этажа



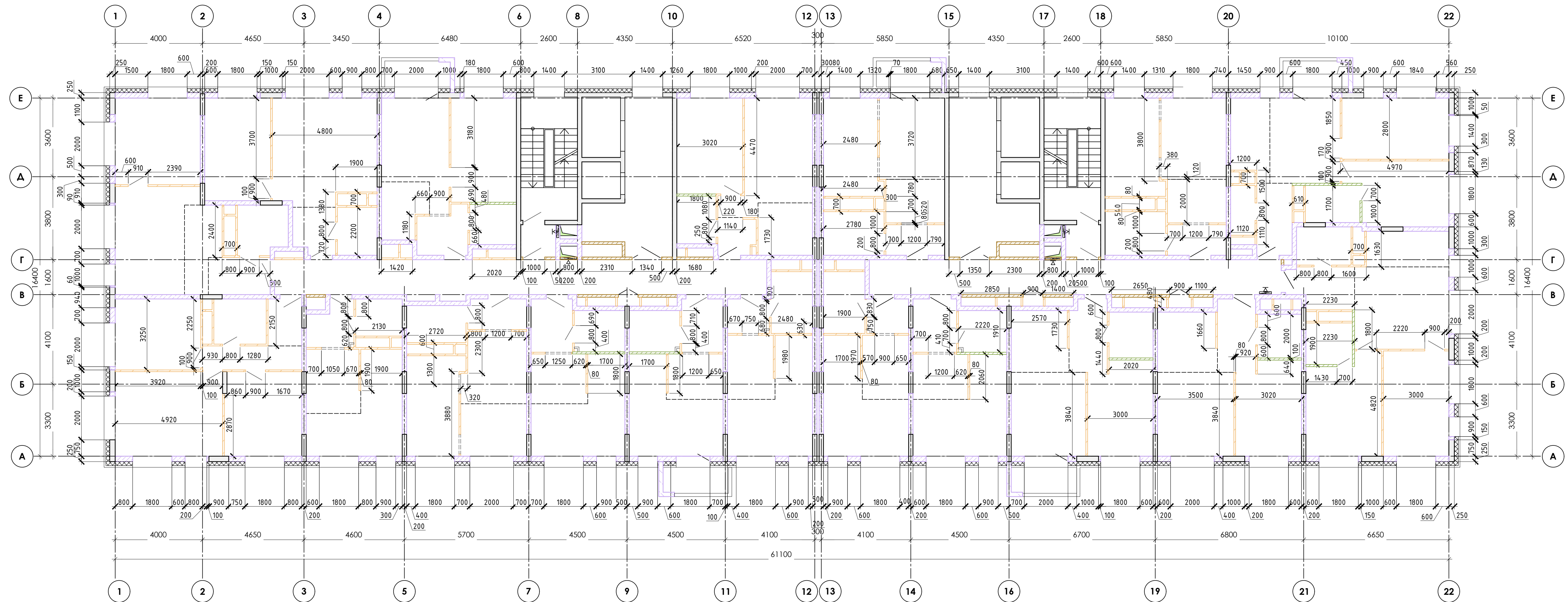
						24-04-КР.ЗГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Колыч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Патрушев		02.25	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)			Смадов
						П	4	Листов
Исполнит.		Куликов		02.25	План 2-3его этажа			КПСК
Н.контр.		Жукова		02.25				

План 4-6-20 этажа



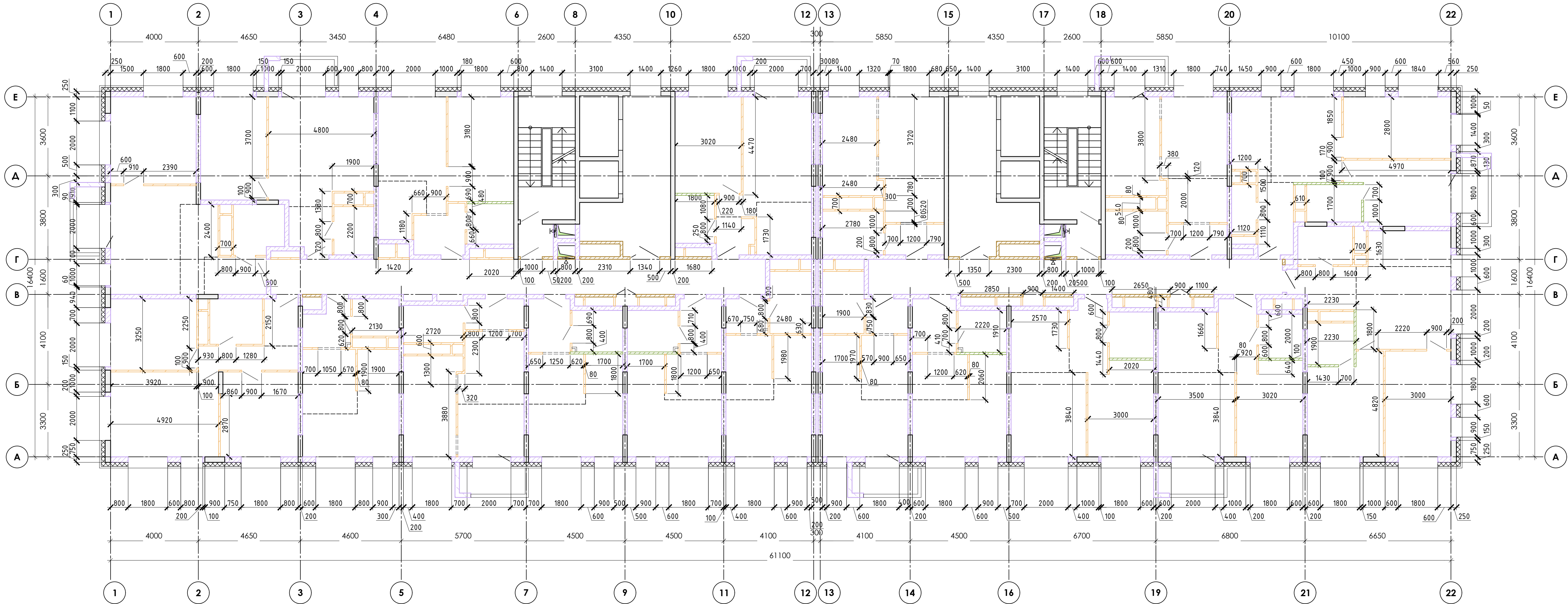
						24-04-КР.3.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (пож. 2.1)	Студия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			02.25		п	5	
Исполнит.		Куликов			02.25		План 4-6-го этажа КПСК		
Н.контр.		Жукова			02.25				

План 7-9-го этажа



						24-04-КР.ЗГЧ		
						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-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Патрушев		02.25		Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)	Смады	Лист
							П	6
Исполнит.		Куликов		02.25		План 7-9-го этажа		
Н.контр.		Жукова		02.25				

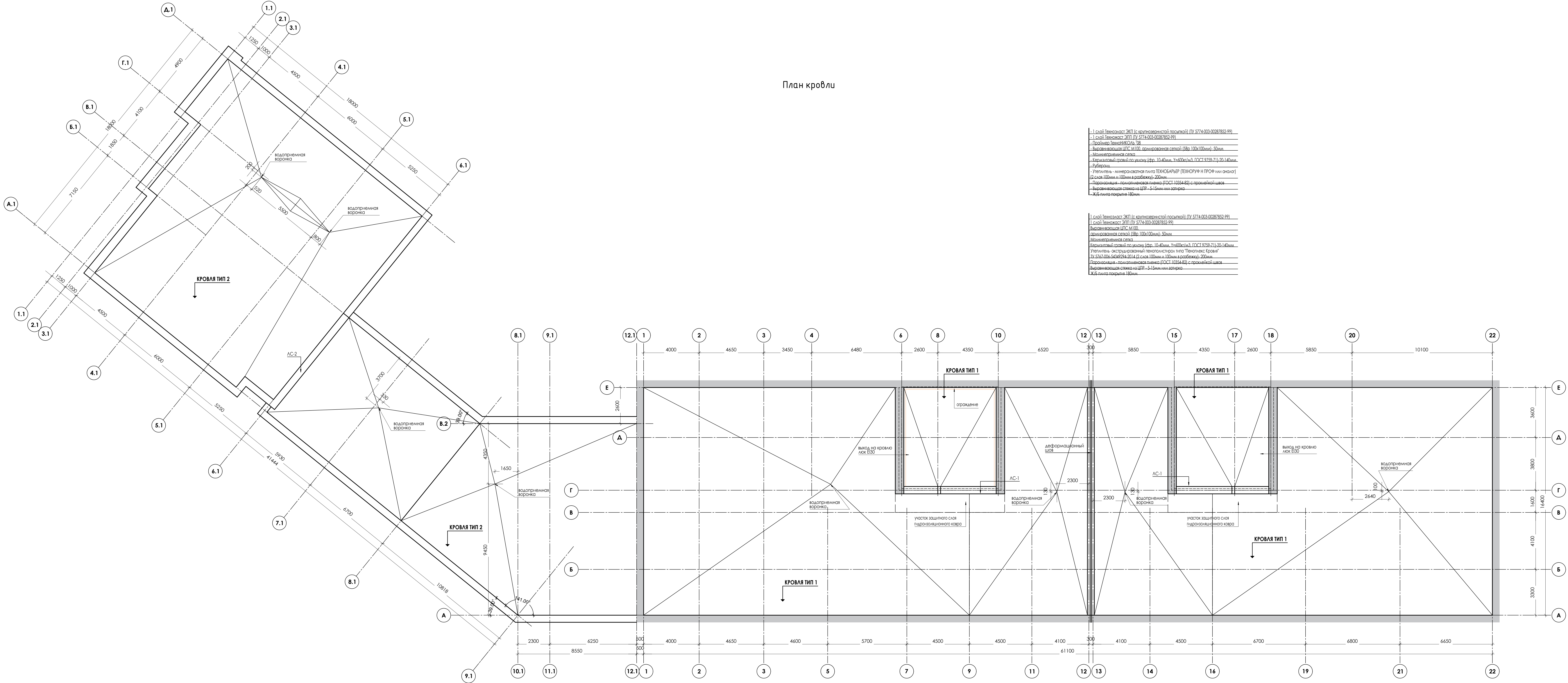
План 10-15-го этажа



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

						24-04-КР.З.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 (поя. 2.1)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			02.25		п	7	
Исполнит.		Куликов			02.25		КПСК		
Н.контр.		Жукова			02.25				
						План 10-15-го этажа			

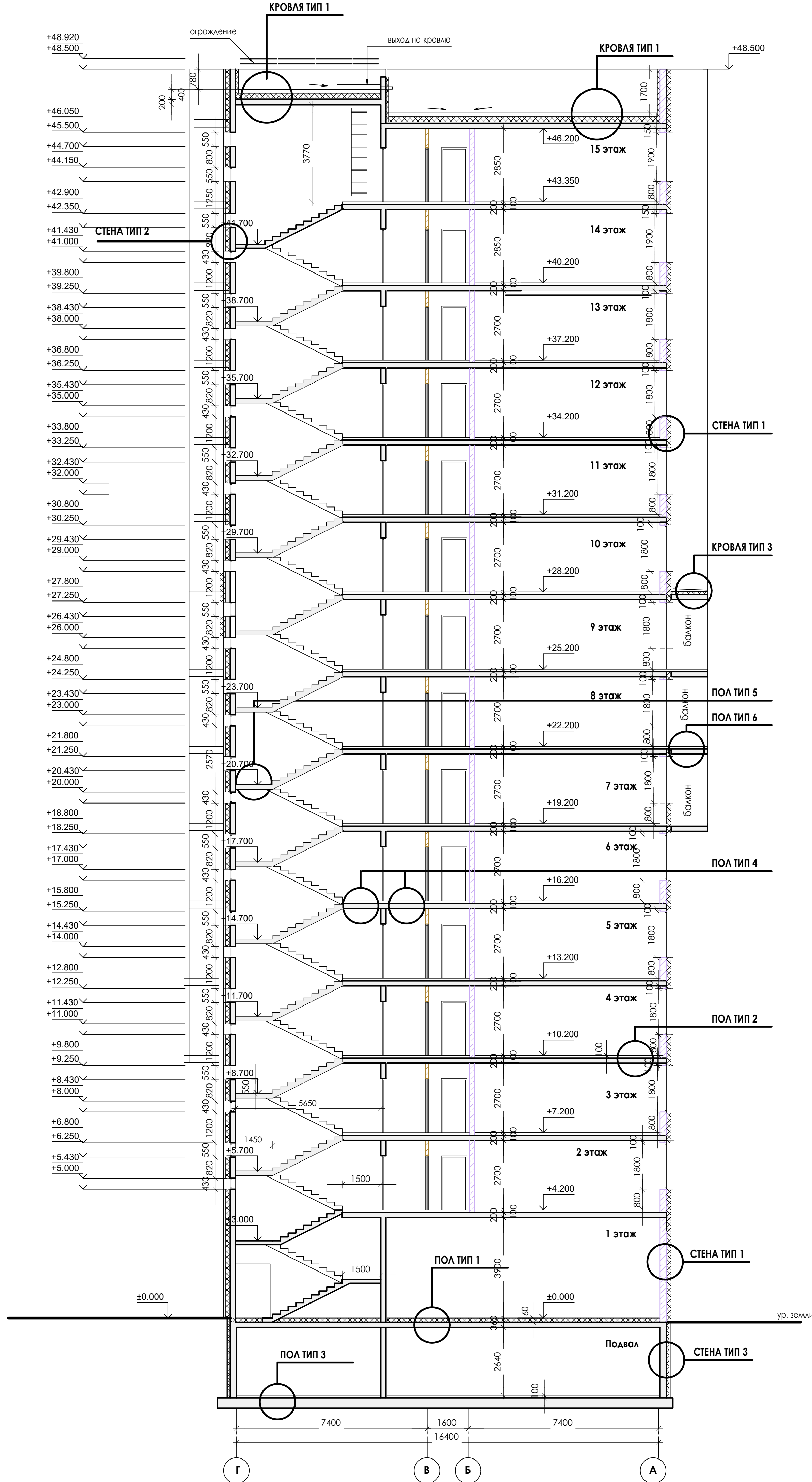
План кровли



- 1 слой: Техноэласт ЭКП (с крупнозернистой посыпкой) (ТУ 574-003-002/852-99)
- 1 слой: Техноэласт ЭКП (ТУ 574-003-002/852-99)
- Проклеивание: ПленИКОль-18
- Выравнивающая ЦПС М100, армированная сеткой (88х100х100мм) - 50мм
- Минераловатная плита
- Керамзитовый гравий по уклону (фр. 10-40мм, Ум400кг/м3, ГОСТ 9759-21)-20-140мм
- Рубероид
- Утеплитель - минераловатная плита ТЕХНОСАРЬЕР (ТЕХНОРУЧ Н ПРОФ или аналог)
- 2 слоя: 100мм и 100мм в разбежку - 200мм
- Пароизоляция - полимернобитумная (ГОСТ 10354-82) с проклейкой швов
- Выравнивающая стяжка на ЦПС - 5-15мм мин. затирка
- ЖБ плита покрытия - 180мм

- 1 слой: Техноэласт ЭКП (с крупнозернистой посыпкой) (ТУ 574-003-002/852-99)
- 1 слой: Техноэласт ЭКП (ТУ 574-003-002/852-99)
- Выравнивающая ЦПС М100
- Армированная сеткой (88х100х100мм) - 50мм
- Минераловатная плита
- Керамзитовый гравий по уклону (фр. 10-40мм, Ум400кг/м3, ГОСТ 9759-21)-20-140мм
- Утеплитель - экструдированный пенополистирол типа "Пеноплекс Кровля"
- ТУ 5767-006-5434924-2014 (2 слоя 100мм и 100мм в разбежку) - 200мм
- Пароизоляция - полимернобитумная (ГОСТ 10354-82) с проклейкой швов
- Выравнивающая стяжка на ЦПС - 5-15мм мин. затирка
- ЖБ плита покрытия - 180мм

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



- 1-ий Технозаст ЭПП (з крупинообразної посыпки) (Ш 5774-003-00287852-99)
- 1-ий Технозаст ЭПП (Ш 5774-003-00287852-99)
- Профілер ТехніоніКОМ N908
- Виробнича система ПТС М10А, армована сіткою (Шр. 100х100мм): 50мм
- Моношарфова сітка
- Керування гравій по уклону (Шр. 10-40мм; V=600кг/м3. ГСН 9759-71): 20х140мм
- Гравіум
- Уплітитель - мінераловатна плита ТЕКОБАРЬЕР (ТЕХНОРФ Н ПРОФ или аналог) (2.5мм.100мм.х100мм.в.разбейка): 200мм
- Паронизация, полиэфирная пленка (ГОСТ 10354-82) с прокладкой швов
- Выводящая система старого на ЦПР - S-15мм.или затирка
- ЖБ плита покрытия на ЦПР

1. Слой теплоизоляции ЭПП (с минераловатной посыпкой) (ТУ 5774-003-00287852-99)
 1. Слой теплоизоляции ЭПП (ТУ 5774-003-00287852-99)
 Выводящаяся ЛПС М100
 армированная сеткой (50p 100x100мм) - 50мм
 Минераловатная сетка
 Карнизный профиль по уклону (фр. 100x100, Y=60x3, ГОСТ 9759-71)-20x140мм
 Учитель - экструдированный пенополистирол типа "Теплолекс Кровля"
 ТУ 5767-006-54349294-2014 (2 слой 100мм + 100мм в разбежку) - 200мм
 Пароизоляция - полиэтиленовая пленка (ГОСТ.10354-82) с прокладкой швов
 Выводящаяся система на ЦПР - 5-15мм мин заплата
 X/Б глина покрытие 180мм

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

- Фасадная облицовка (керамогранит, алюмо-композитная панель, кирпичная плитка)	- 60 мм
- Воздушный зазор	- 60 мм
- Теплоизоляционная плита в 2 слоя:	
ТЕХНИКОЛЬ 33 PN Фасад ПРОФ	-100мм
ТЕХОВЕНТ СТАНДАРТ	- 80мм
- Фасадная подсистема	
- Кладка из блоков ячеистого бетона D600кг/м ³ , F35, B2.5 ГОСТ 31359-2007	- 250 мм
- Штукатурка	- 20 мм

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

Грунт обратной засыпки
Защитная мембрана "Plonter Standart"
Утеплитель - экструзионный пенополистирол типа "Пеноплекс-Фундамент" ТУ 5767-006-54349/294-2014 - 150 мм
Гидроизоляция - "Техноэласт ЭПП -4.0" - [2 слоя]
Грунтовоочный слой - битумный праймер -1 слой
Монолитная ж.б. стена 825- 200мм

-керамогранитная плитка на клею	- 1,5 мм
-стяжка из цем.-песч. р-ра М 150, армирование сеткой 4 Ср: 48р-1-100/48р-1-100 по ГОСТ 23279-2012	- 75мм
-плиты экструзионный пенополистирол "Пеноплекс" ТУ 5767-001-56925804-2003	-70мм
-плита перекрытия	

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

выравнивающая стяжка из цем.песч. раствора М150 (армиров. сеткой $\Delta 4$ Вр1 с я. 100х100 мм) - 100-80 мм (разуклонка к приямкам) - ж.б. фундаментная плита

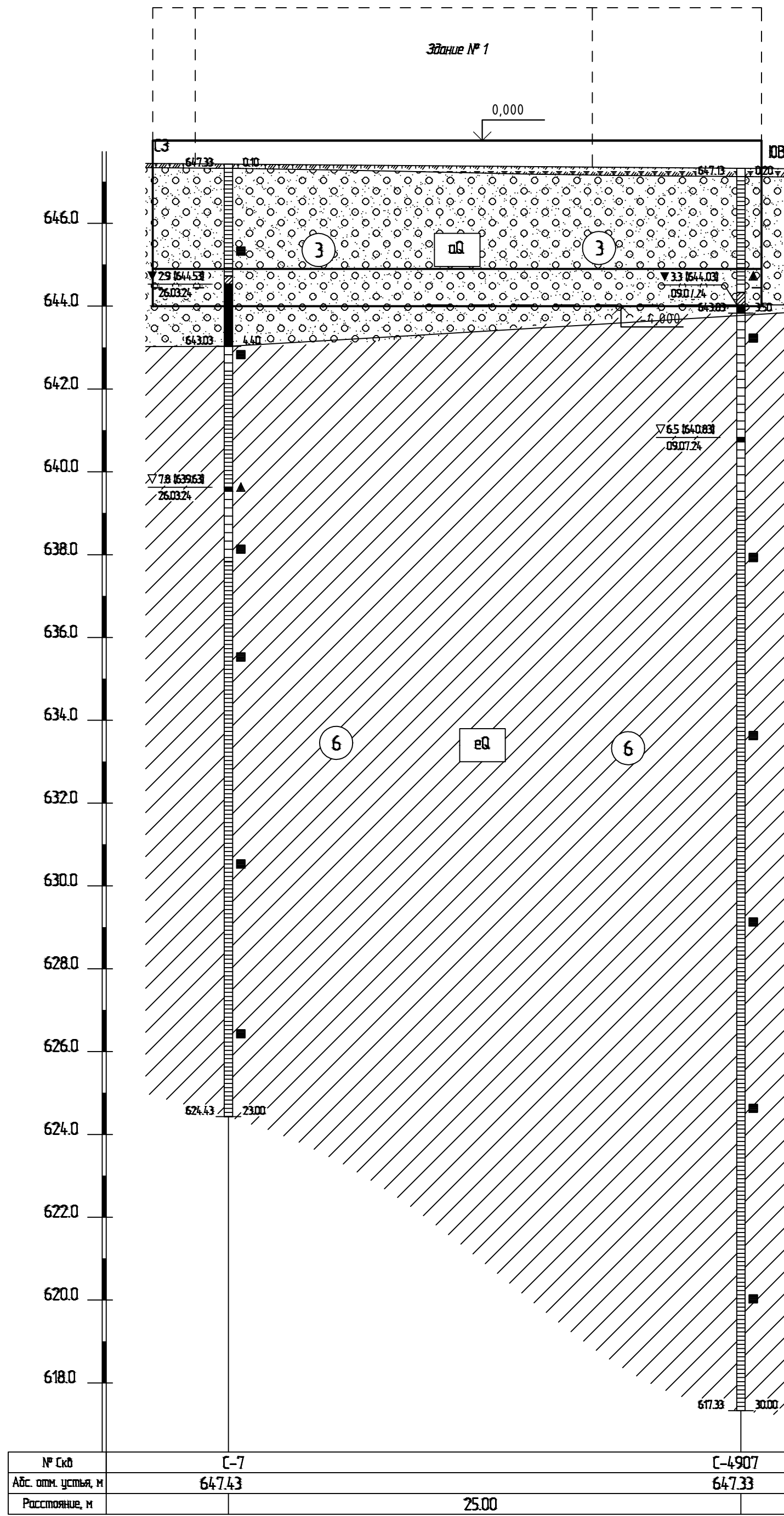
- керамогранитная плитка на клею - 15 мм
- выравнивающая стяжка из цем.песч. раствора М150 (армиров. сеткой Δ4 Вр1 с я. 100х100 мм) - 35 мм
- керамзитовый гравий (фр. 5-10 мм, γ=300 кг/м3, ГОСТ 9759-90) - 50 мм
- ж.б. плита перекрытия

- наливной пол с топпингом
- выпавнивающая бетонная стяжка В22 - 20мм
- монолитный жб марш, площадка

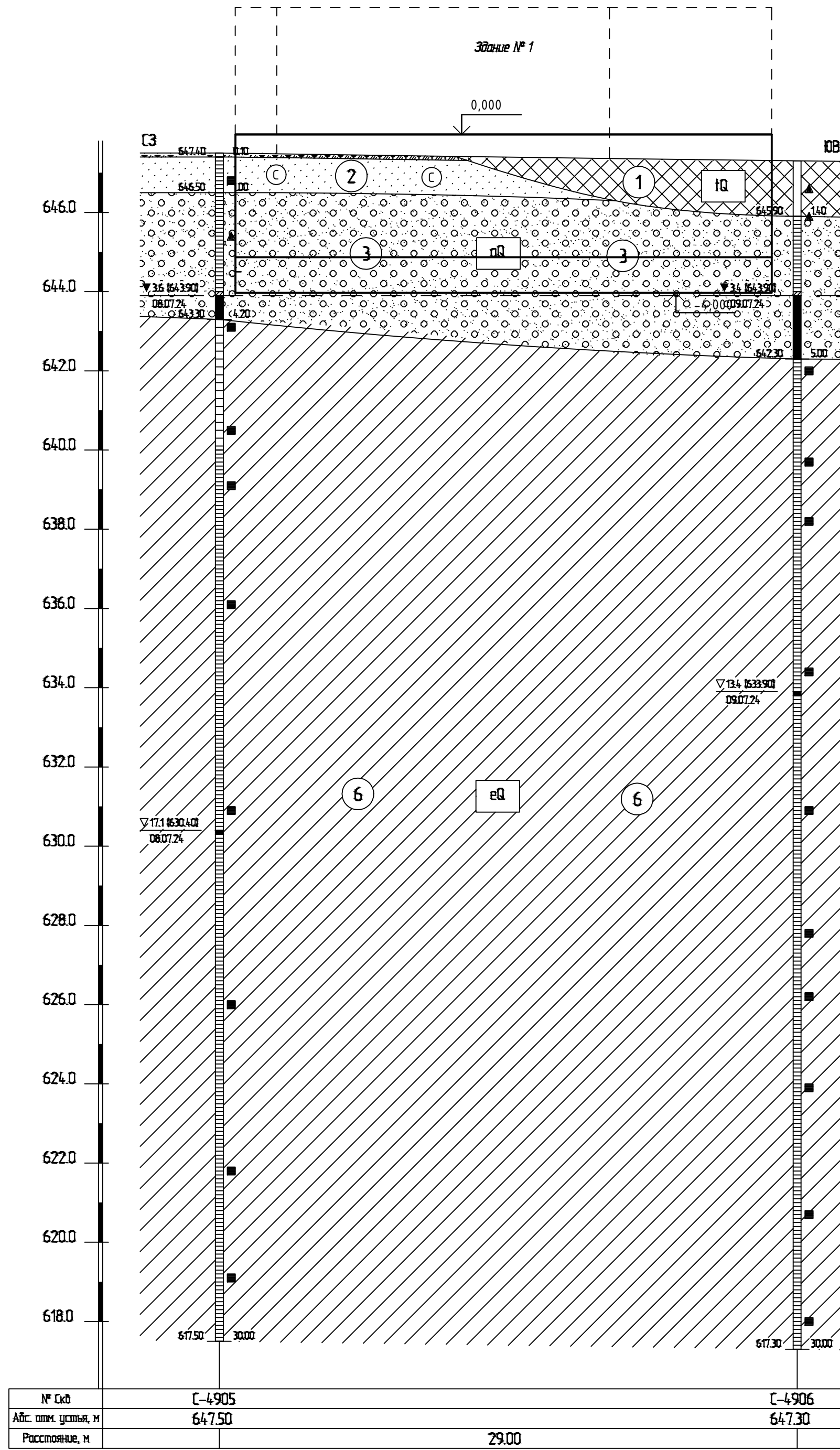
- чистый пол (выполняется собственником помещения) - 50 мм
- ж.б. плита перекрытия

						24-04-КР.З.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общедоступно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Патрушев			02.25	Жилой дом со встроенными помещениями общедоступно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (нов. 2.1)		
						Смадов	Лист	Листов
						П	9	
Исполнит.		Куликов			02.25			
Н.контр.		Жукова			02.25	Разрез 1-1		
								

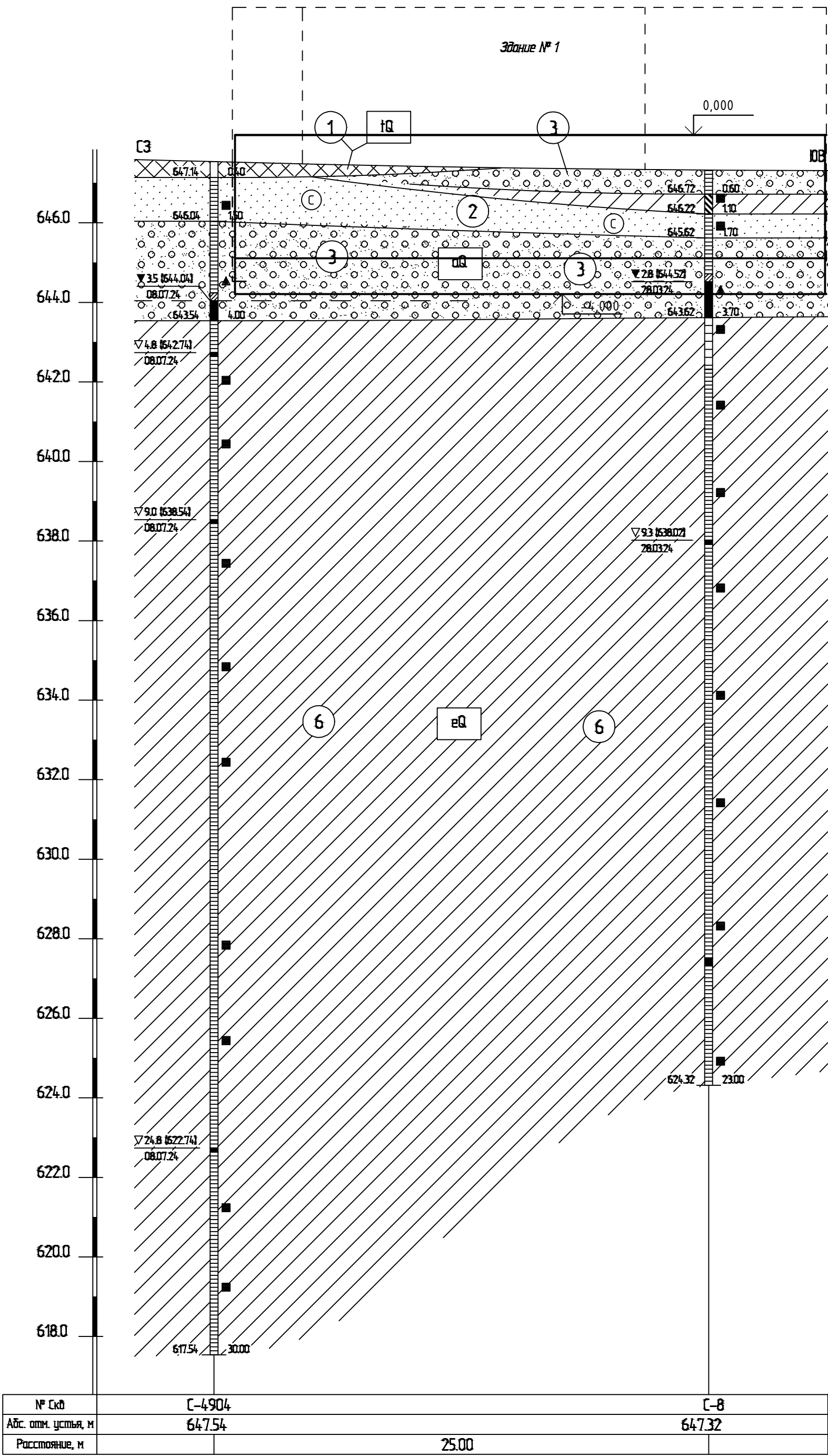
Инженерно-геологический разрез по линии I-I
Масштаб: гор. 1:200 Верт. 1:100



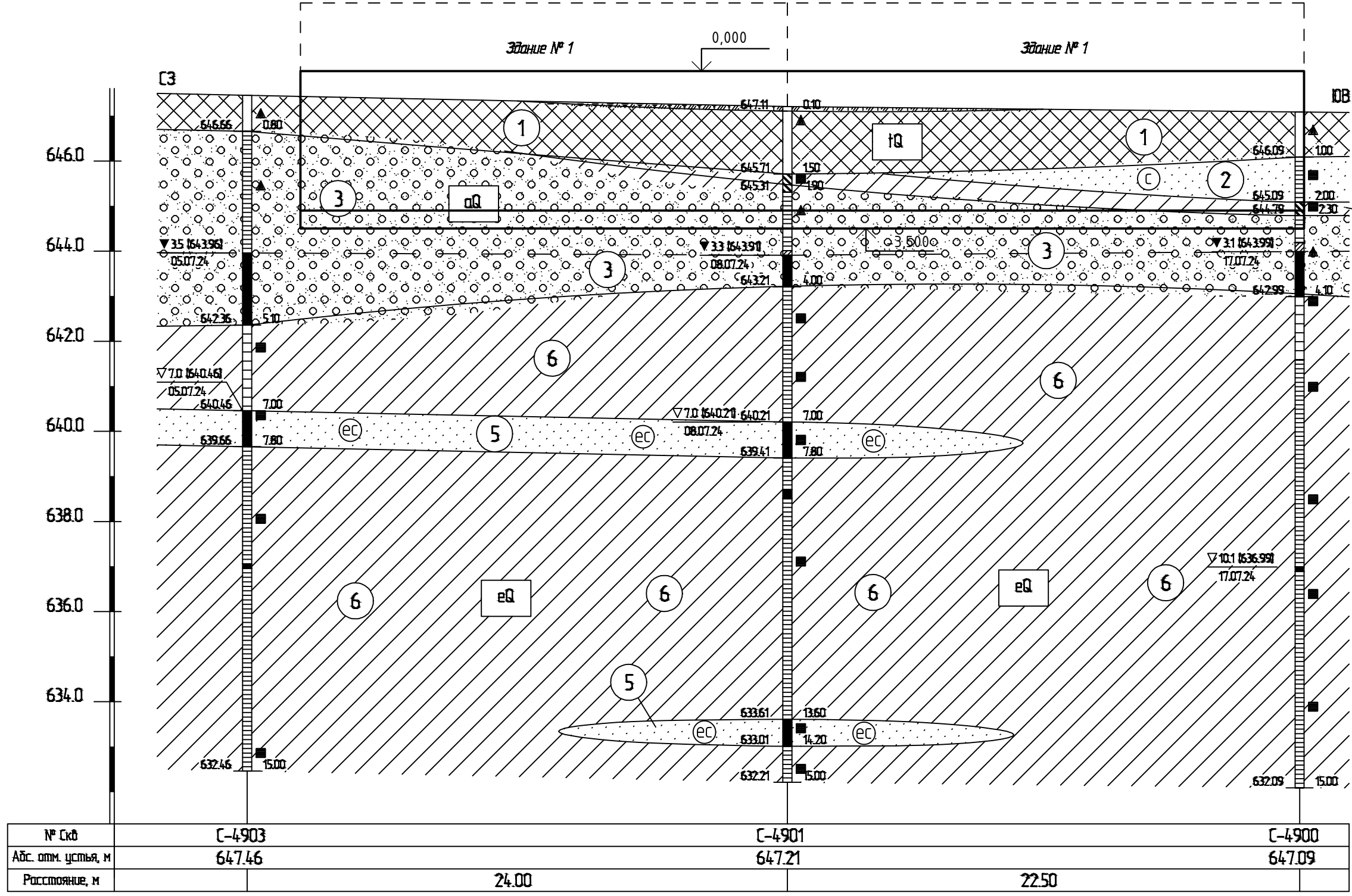
Инженерно-геологический разрез по линии II-II
Масштаб: гор. 1:200 Верт. 1:100



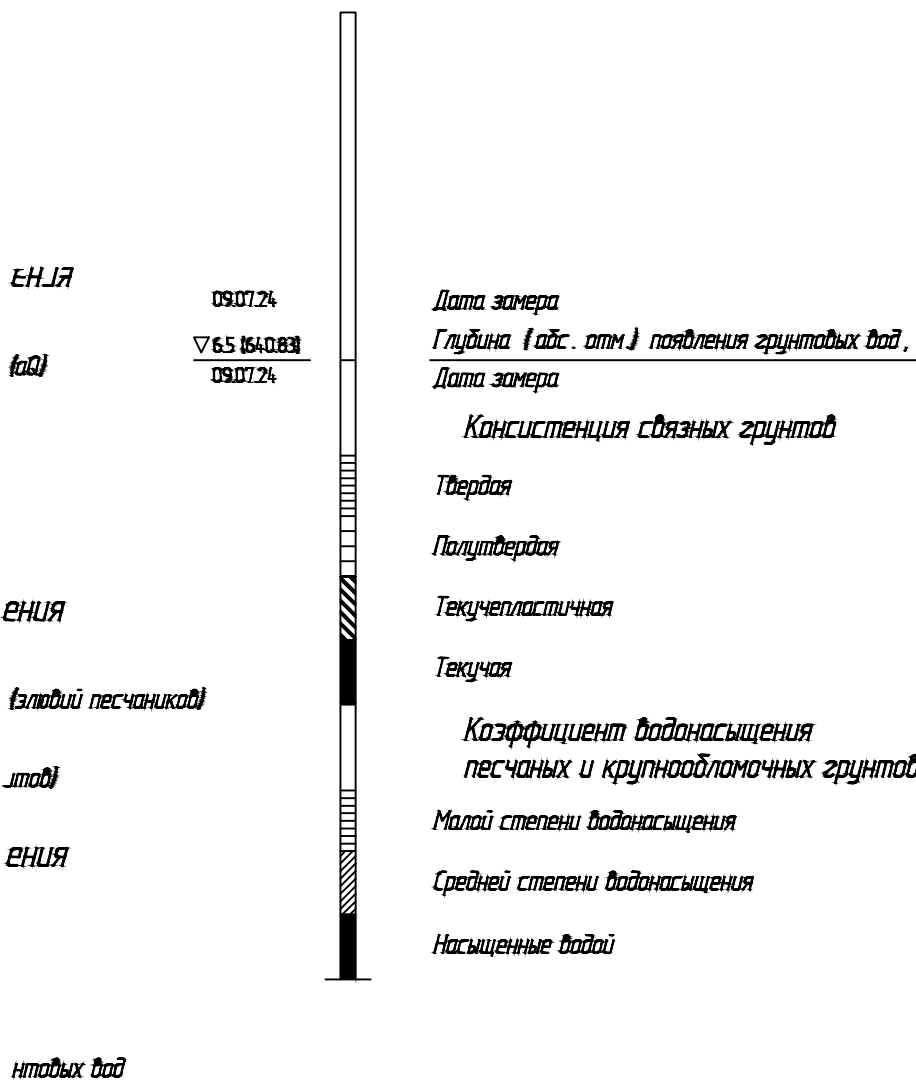
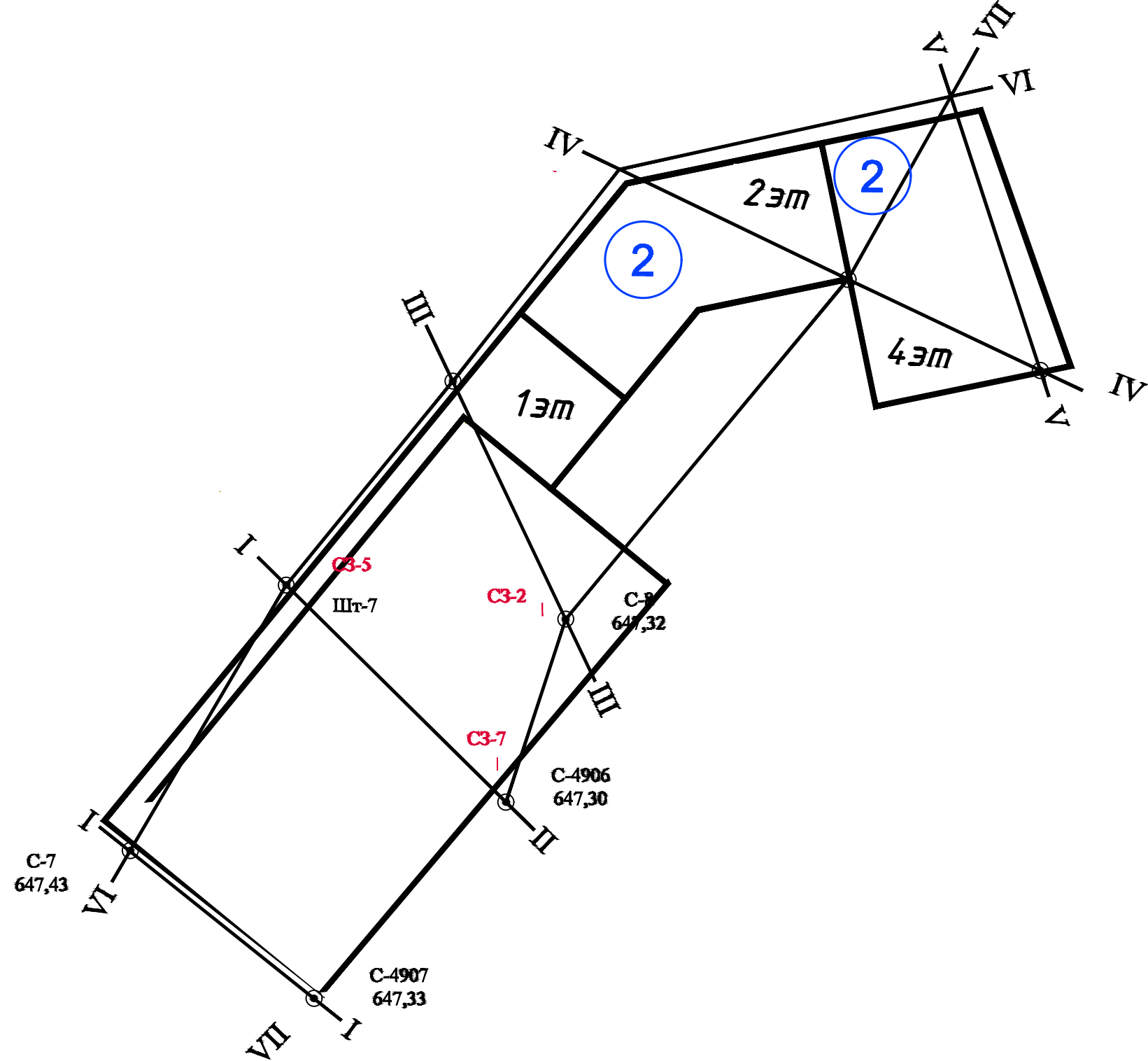
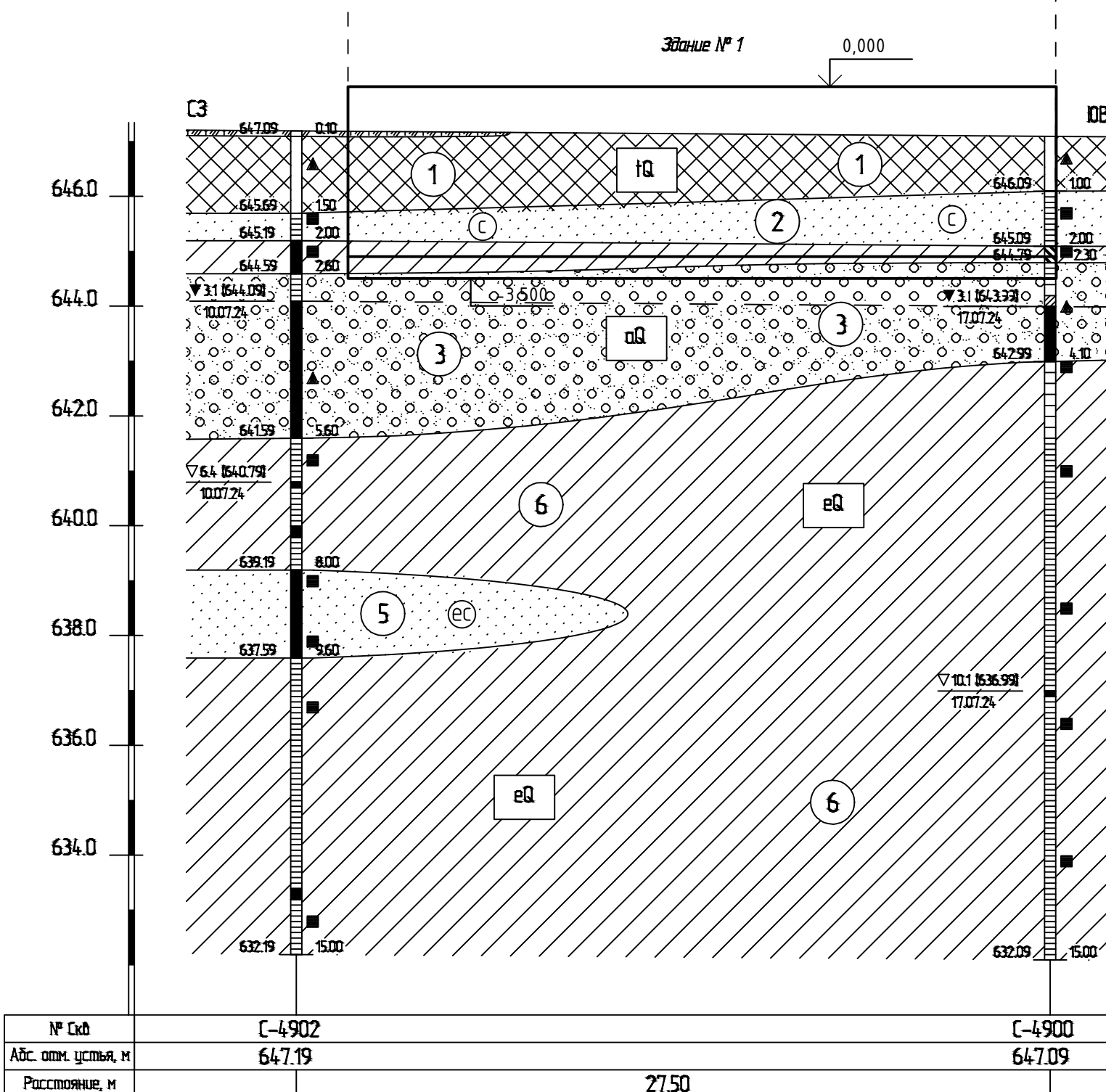
Инженерно-геологический разрез по линии III-III
Масштаб: гор. 1:200 Верт. 1:100



Инженерно-геологический разрез по линии IV-IV
Масштаб: гор. 1:200 Верт. 1:100

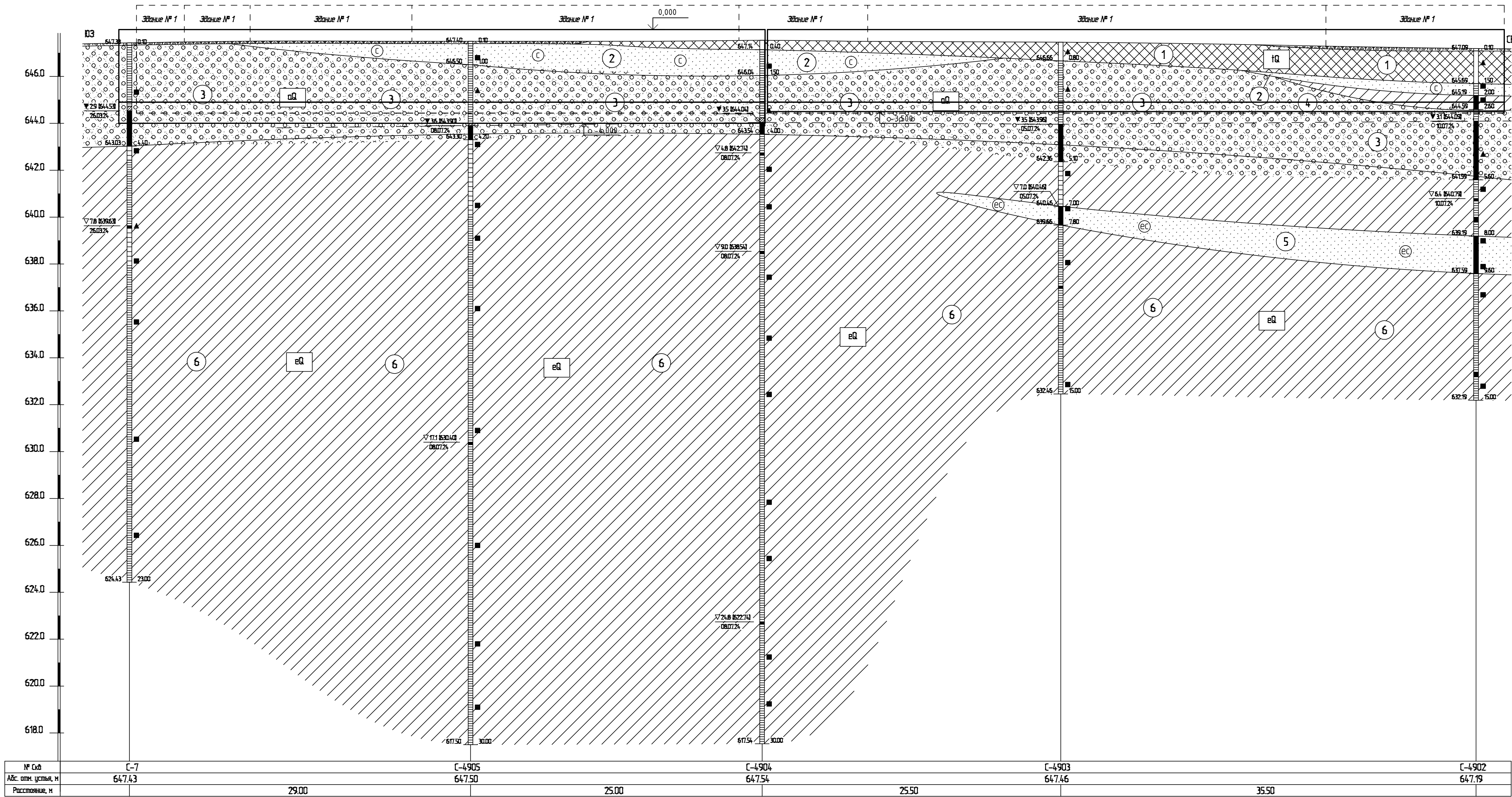


Инженерно-геологический разрез по линии V-V
Масштаб: гор. 1:200 Верт. 1:100

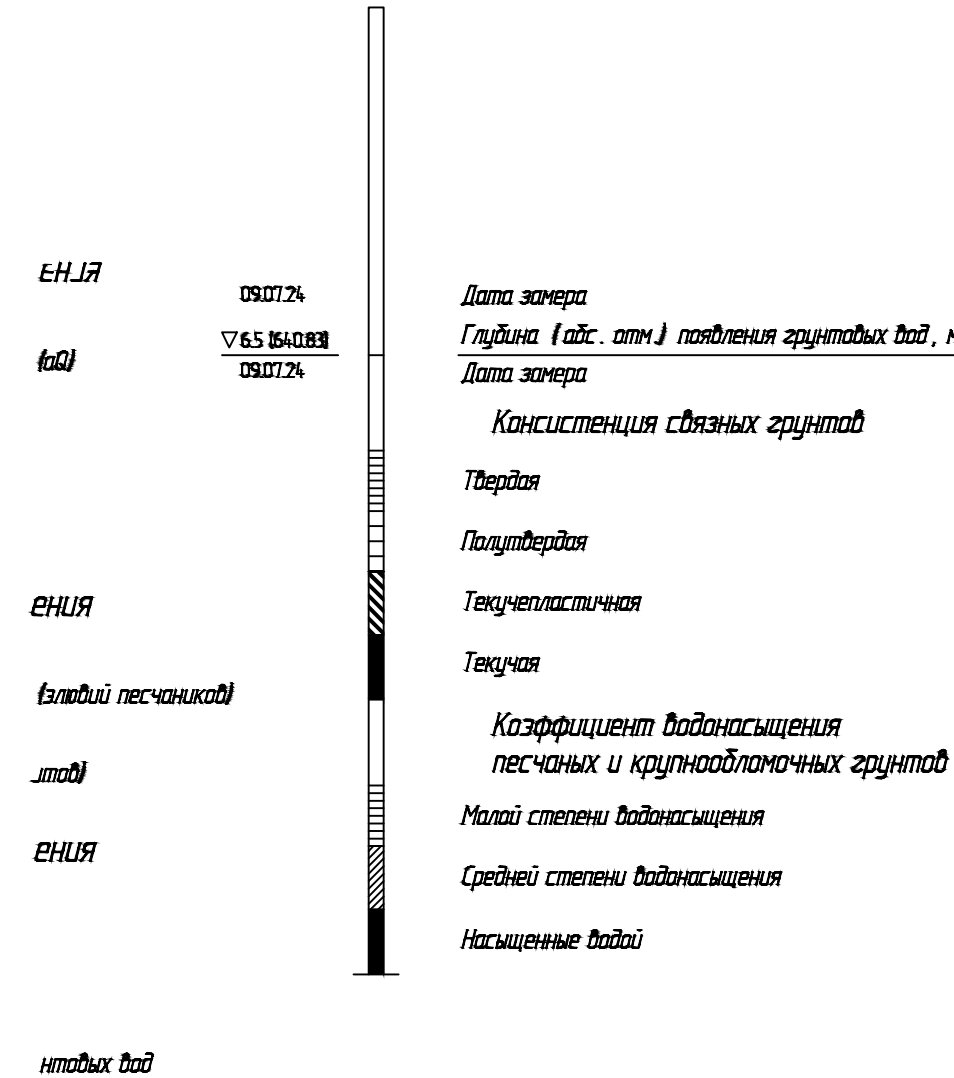
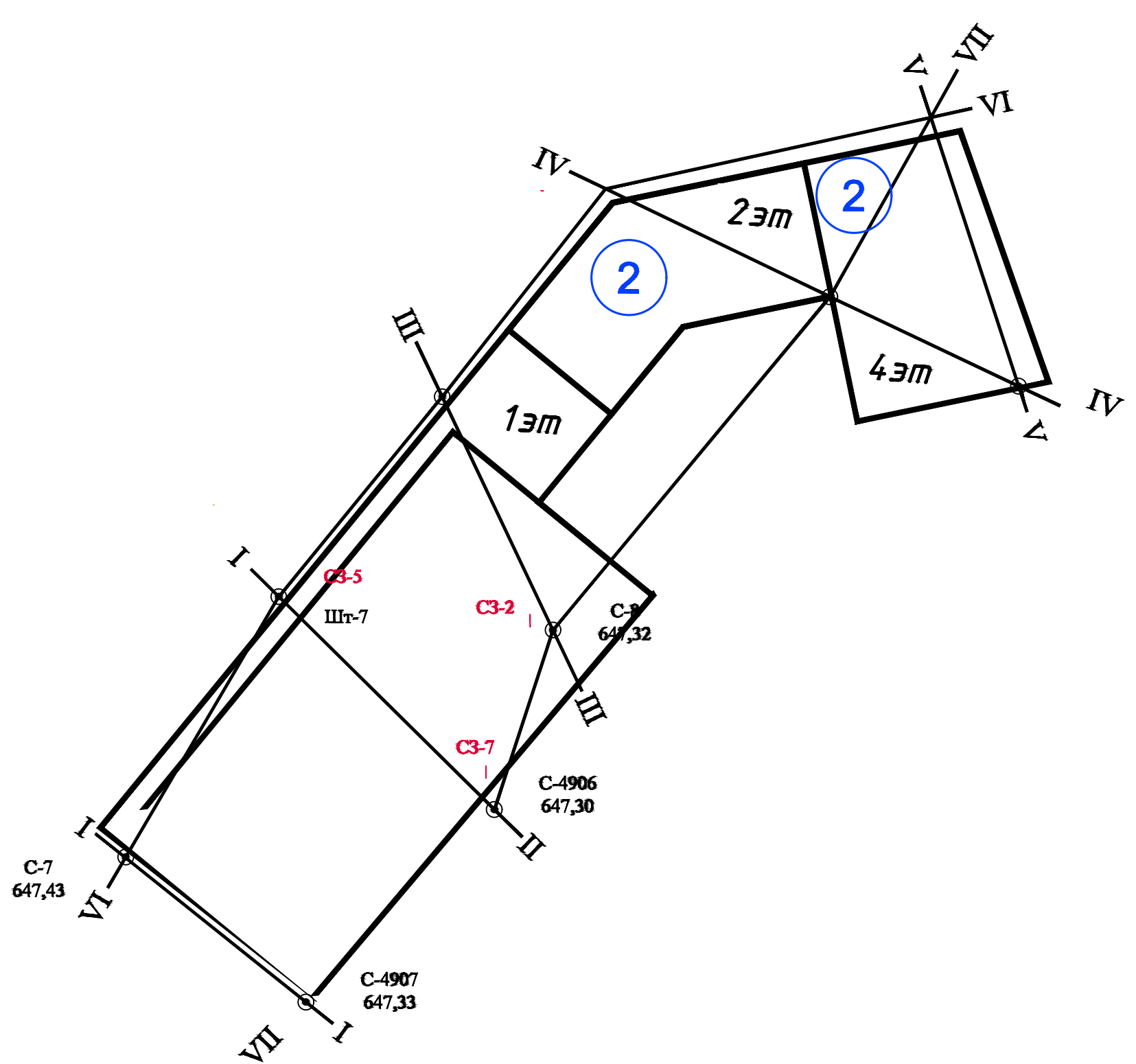
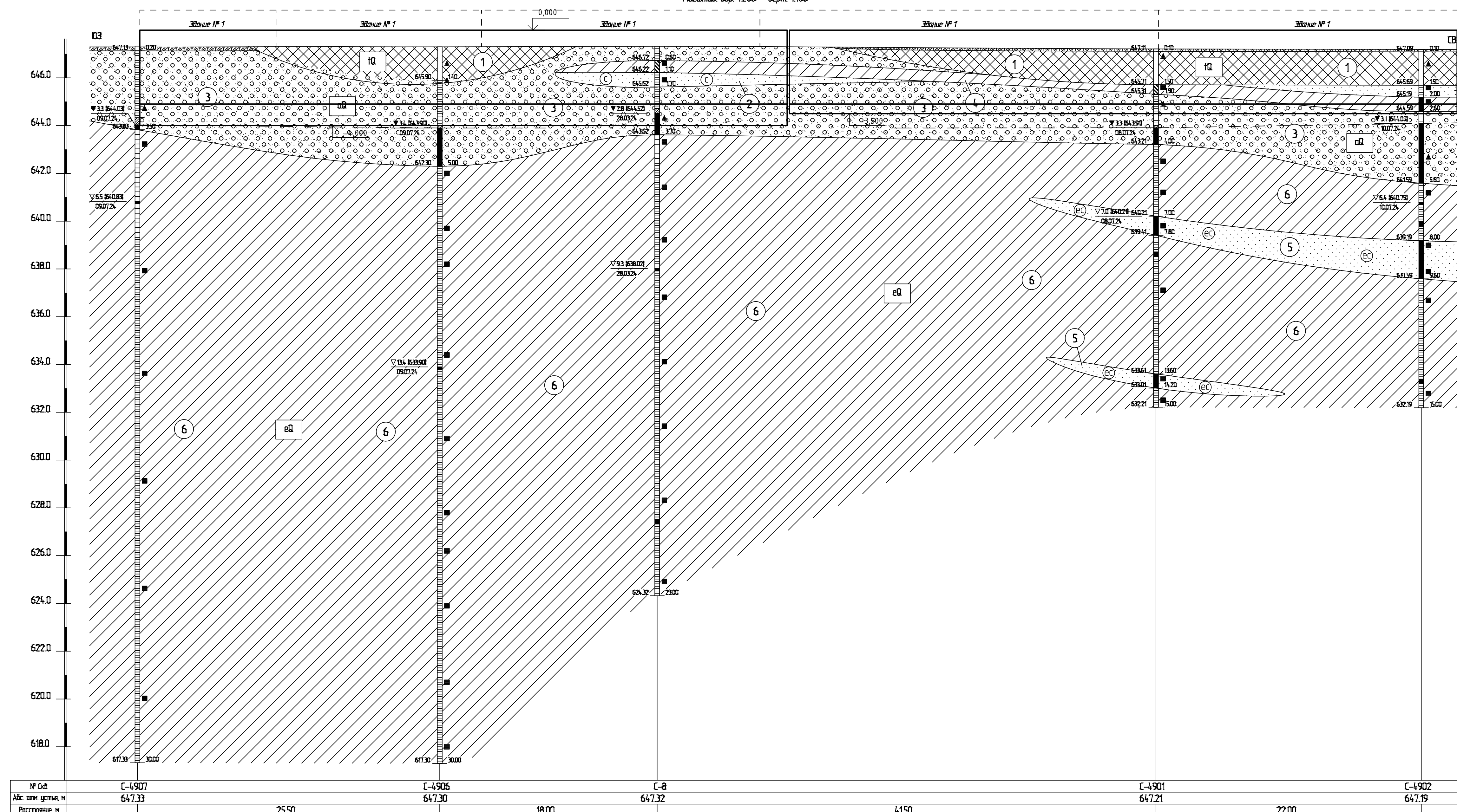


						24-04-КР.З.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным политехническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (этаж. 2, 3)	Станд.	Лист
Г.И.П.	Патрушев			02.25			П	11
Исполнит.	Куликов			02.25			Инженерно-геологический разрез I-I, II-II, III-III, IV-IV, V-V-V	
Н.контр.	Жукова			02.25			КПСК	

Инженерно-геологический разрез по линии VI-VI
Масштаб: гор. 1:200 Верт. 1:100

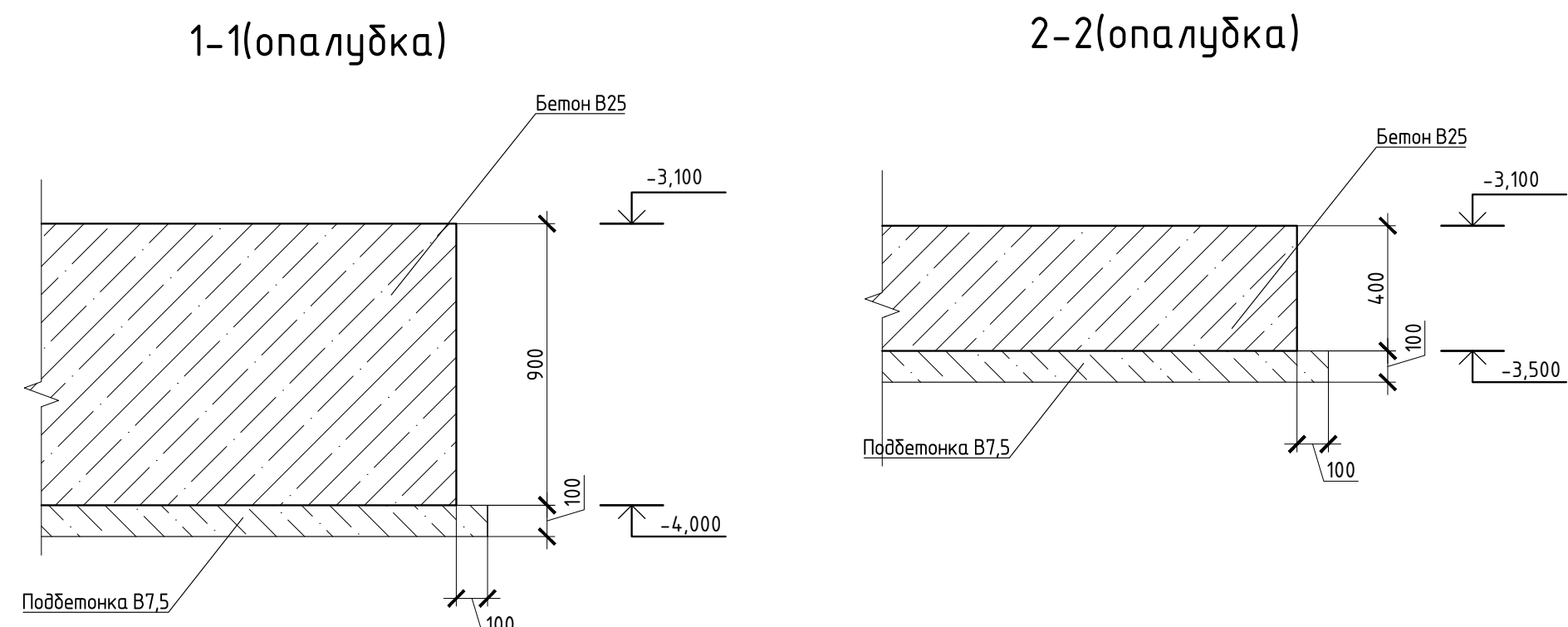
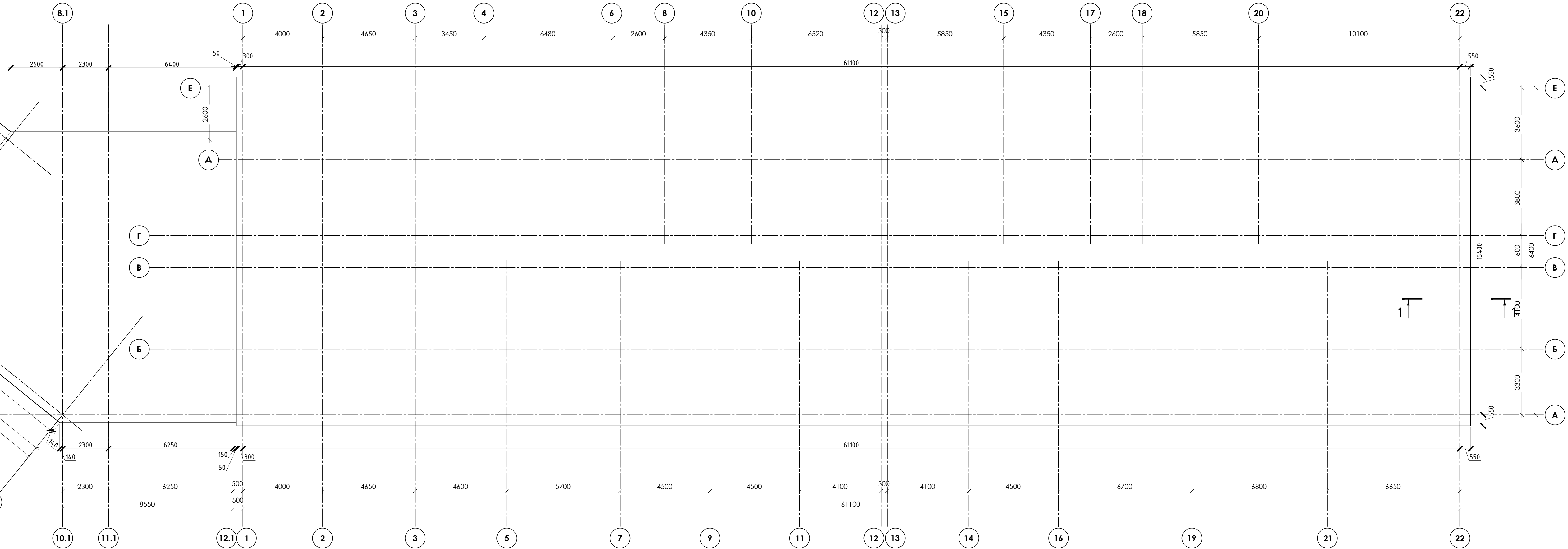
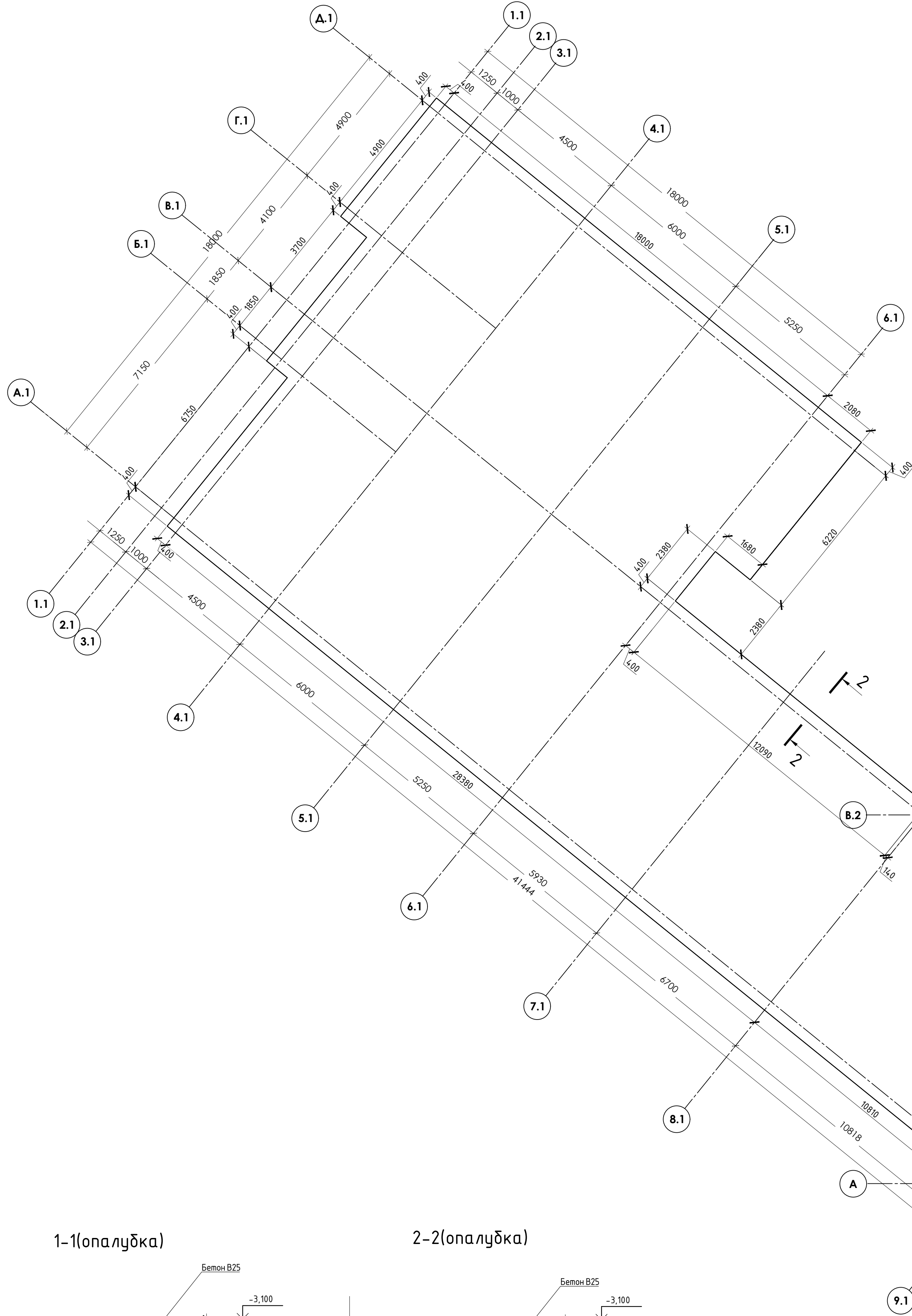


Инженерно-геологический разрез по линии VII-VII
Масштаб: гор. 1:200 Верт. 1:100



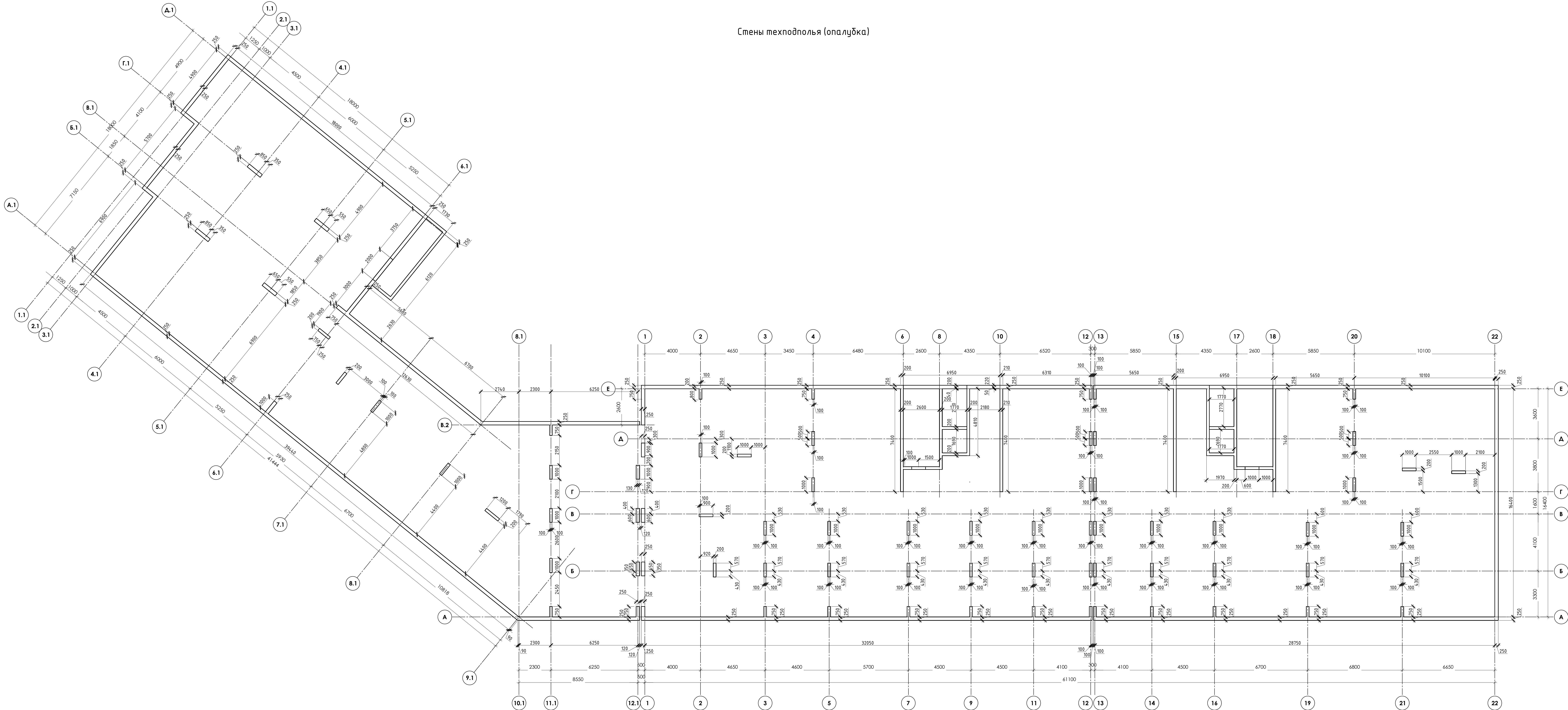
					24-04-КР.Э.ГЧ		
					Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным жилищно-коммунальным учреждением по адресу: г. Мил., ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.	Лист	В док.	Подпись	Дата	Состав	Лист
1	1	1	1	1	02.25	П	11
Исполнит.	Куликов				02.25	Инженерно-геологический разрез	
Н. контр.	Жукова				02.25	VI-VI, VII-VII	

Фундаментная плита (опалубка)

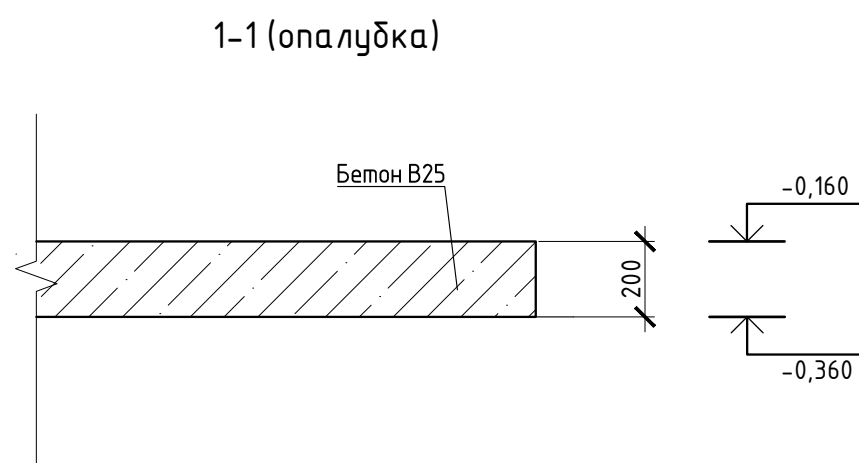


						24-04-КР.З.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным жилищно-деловым управлением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (пол. 2.1)		
Г.И.П.	Патрушев				02.25			
Исполнит.	Куликов				02.25			
Н.контр.	Жукова				02.25			
						Фундаментная плита (опалубка)		
						Стандия	Лист	Листов
						П	12	
						КПСК		
						Формат А2х3		

Стены техподполья (опалубка)



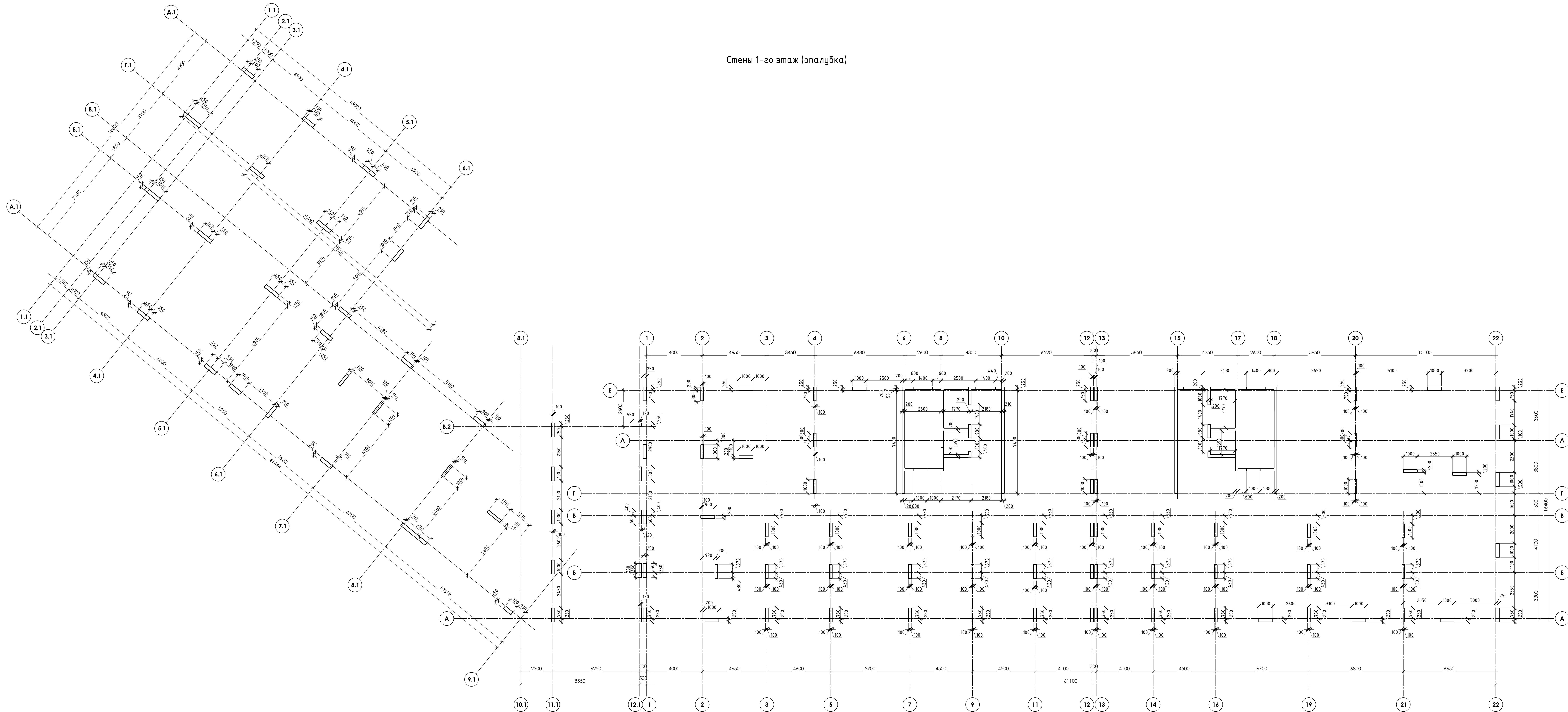
						24-04-КР.З.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным жилищно-коммунальным учреждением по адресу: г. Челябинск, ул. 1-я Коллонтаевская		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (пол. 2.1)		
Исполнит.	Куликов				02.25	Стены техподполья (опалубка)		
Н.контр.	Жукова				02.25	КПСК		
						Стандия	Лист	Листов
						П	13	
						Формат А2х3		



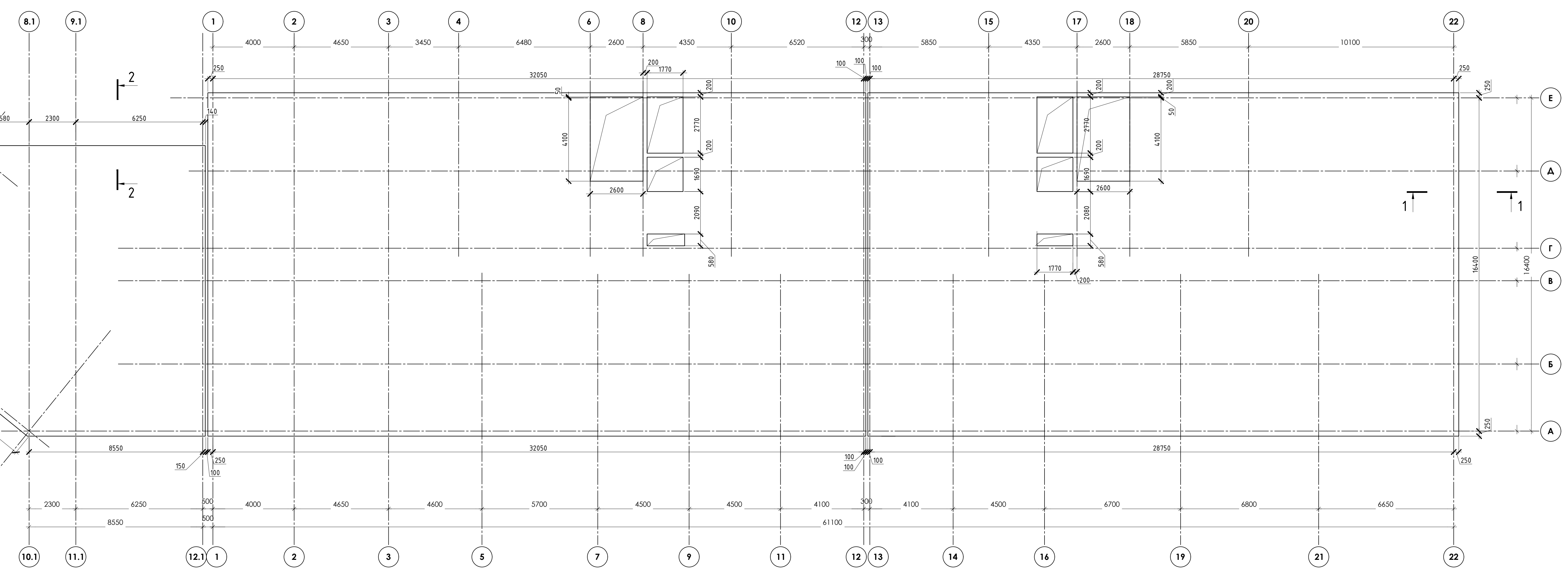
The architectural floor plan shows a building layout with a grid system. The grid lines are numbered 1 through 22 horizontally and A through E vertically. Key dimensions include a total width of 32050 and 28750, and a total length of 61100. The plan includes structural details such as columns, walls, and a section cut line on the left side.

Формат А2х3

Стены 1-го этаж (опалубка)



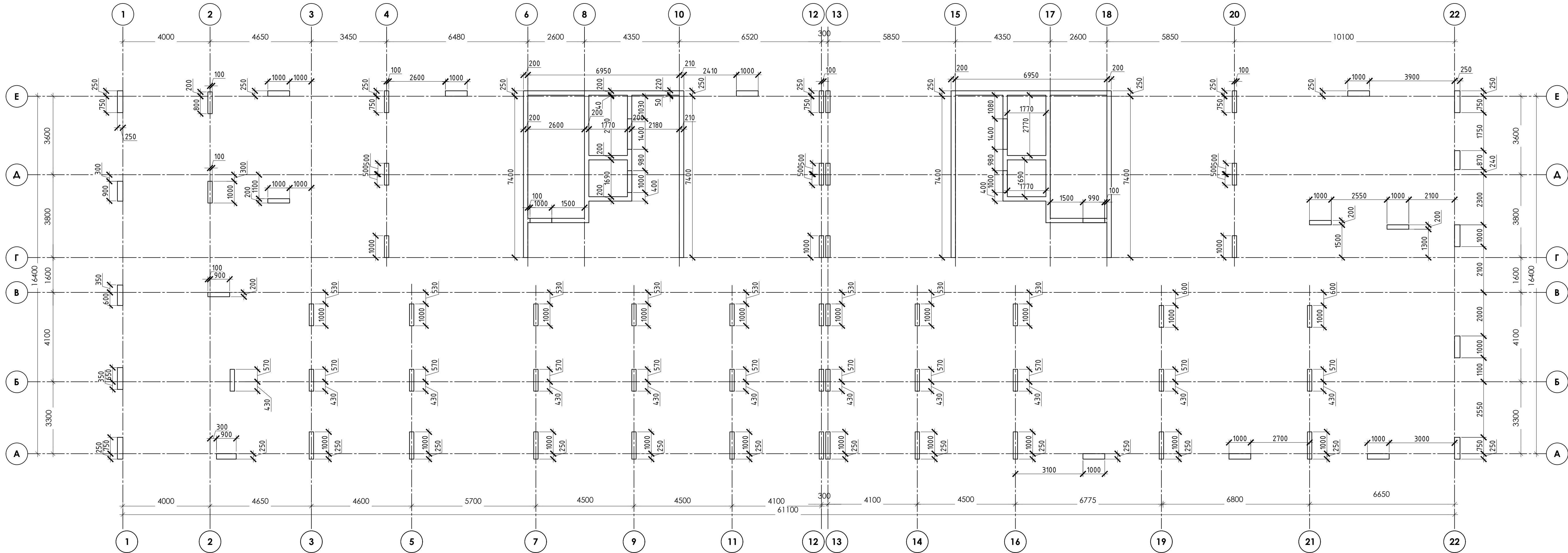
							24-04-КР.З/Ч
							Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным подземным гаражом, учреждением по адресу: г.Чита, ул. 1-я Колхозная
Изм.	Колуч.	Лист	Р док	Подпись	Дата		
ГПН		Паруснев			02.25		Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (по п. 2.1)
Исполнит.	Куликов				02.25		
Н.контр.	Кузкова				02.25		
						Финансированная плита (опалубка)	
							КПС



3-3 (опалудка)

						24-04-КР.З.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения в восточно-пристроечном полуподземном учреждении по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллонтаевская		
Изм. ГИП	Кузнецов	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Статус	Лист
					02.25		П	16
Исполнит.	Куликов				02.25			
Н.контр.	Жукова				02.25	Плита на отм. +3,500 (по публ.)		
							КПС	

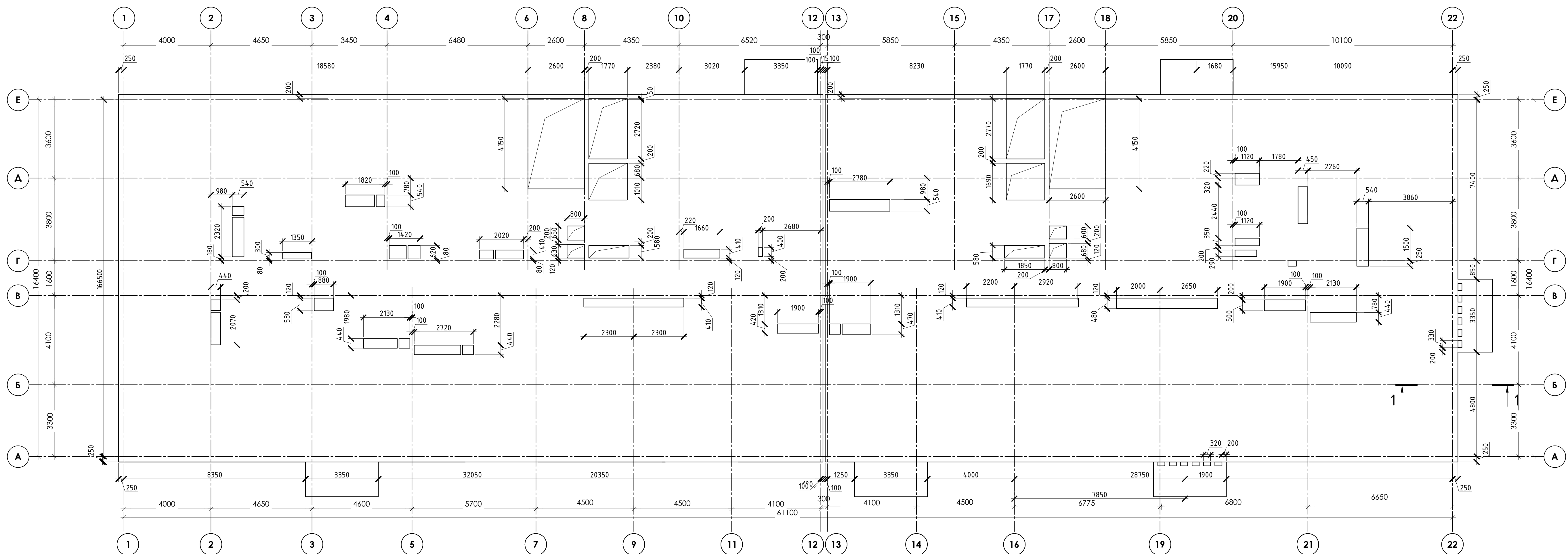
Стены 2-15-го этажа (опалубка)



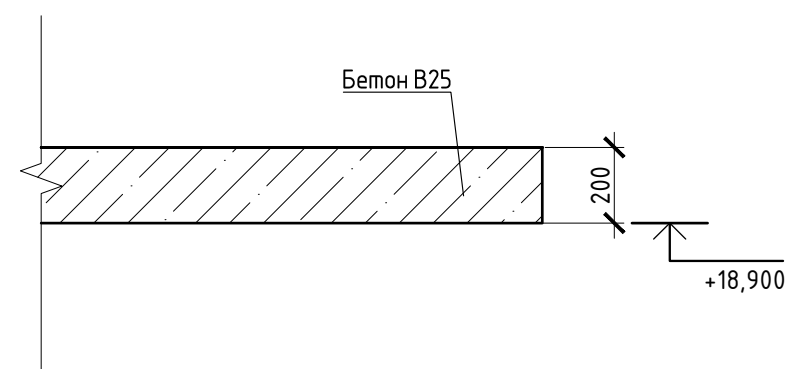
Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам.инв.№

							24-04-КР.З.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 (нов. 2.1)	Стадия	Лист
ГИП			Патрушев		02.25			п	17
Исполнит.			Куликов		02.25				
Н.контр.			Жукова		02.25		Стены 2-15-го этажа (опалубка)	КПСК	

Плита на отм. +3,900;+6,900; (опалудка)

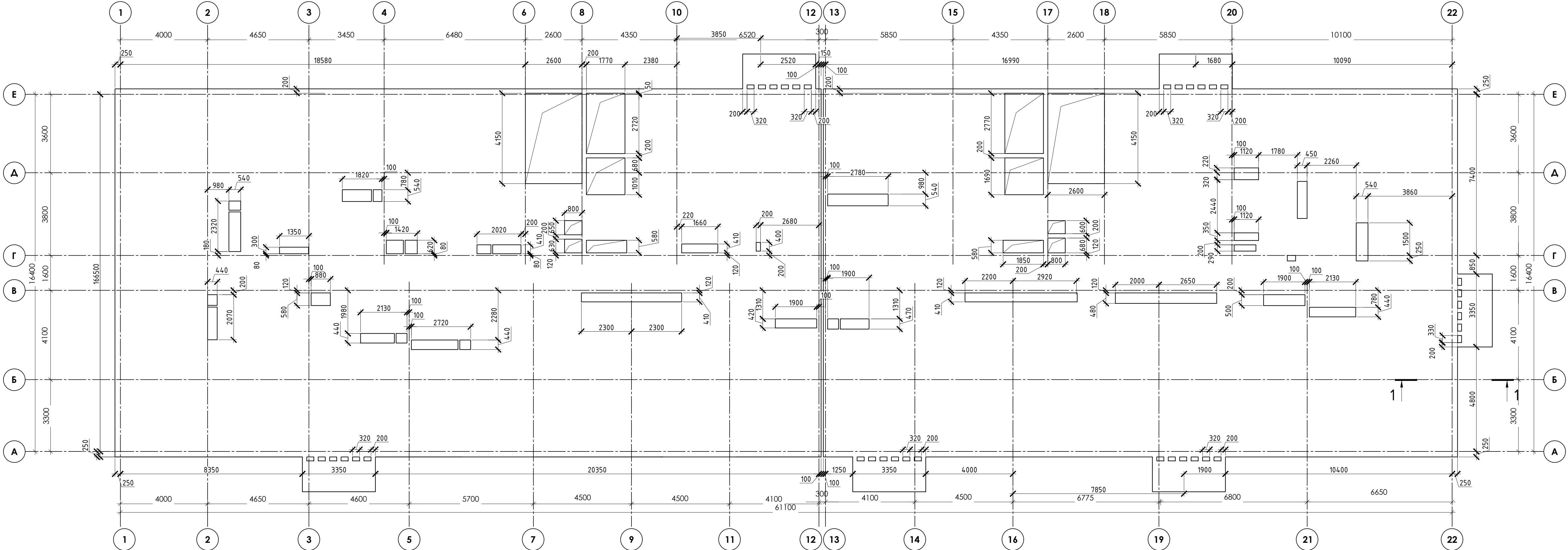


1-1 (опалудка)

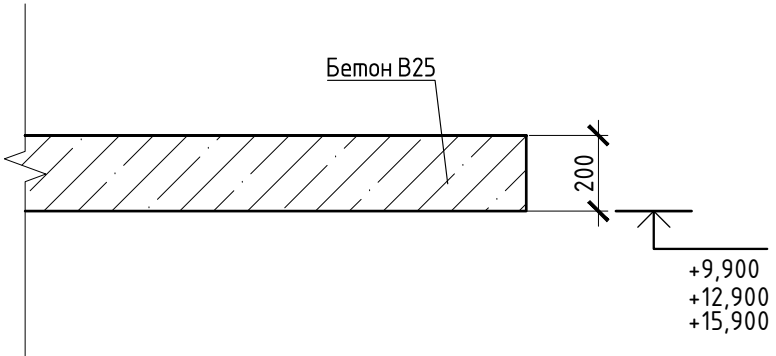


						24-04-КР.З.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)	Статья	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			02.25		П	18	
Исполнит.	Куликов				02.25		КПСК		
Н.контр.	Жукова				02.25	Плита на отм. +18,900; (опалубка)			

Плута на отм. +9,900;+12,900+15,900; (опалудка)

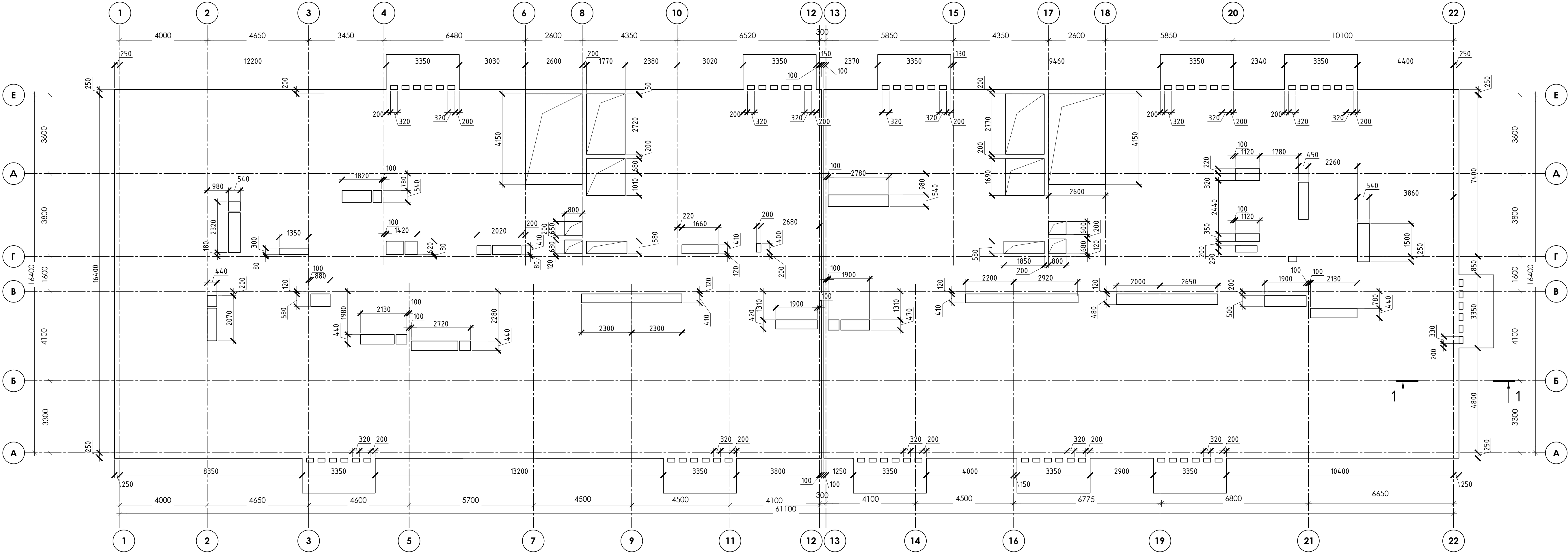


1-1 (опалудка)

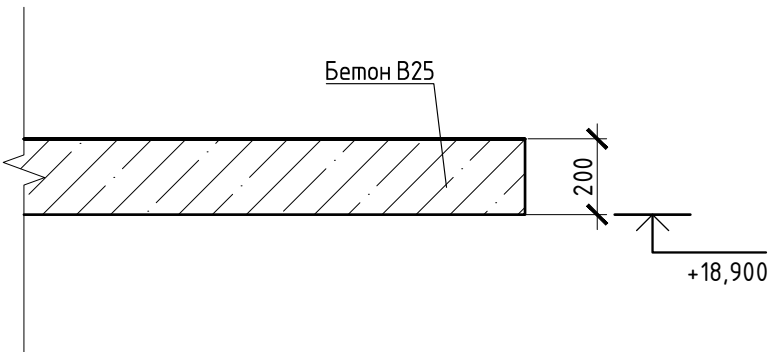


						24-04-КР.3.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Колуч	Лист	N вкл.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (пог. 2.1)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			02.25		П	19	
Исполнит.		Куликов			02.25	Плита на отм. +9,900;+12,900+15,900; (опалубка)	КПСК		
Н.контр.		Жукова			02.25				

Плита на отм. +18,900; (опалубка)

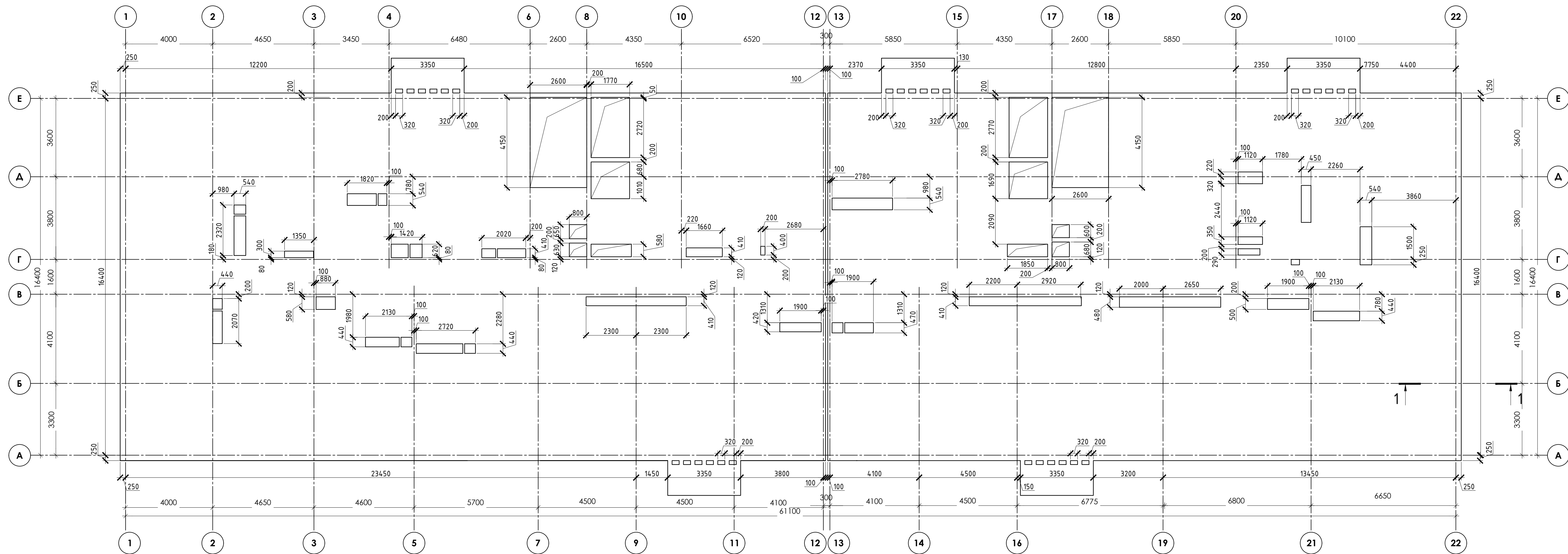


1-1 (опалудка

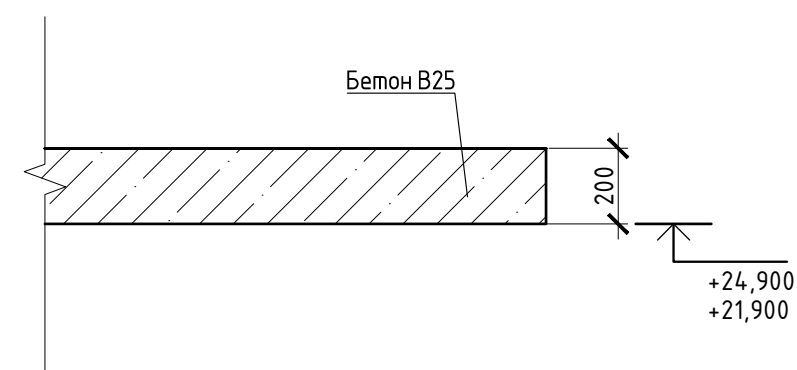


						24-04-КР.ЗГЧ			
						Строительство жилого комплекса со ветроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и ветроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со ветроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			02.25		П	20	
Исполнит.		Куликов			02.25				
Н.контр.		Жукова			02.25	Плита на отм.+18,900,(опалубка)	КПСК		

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

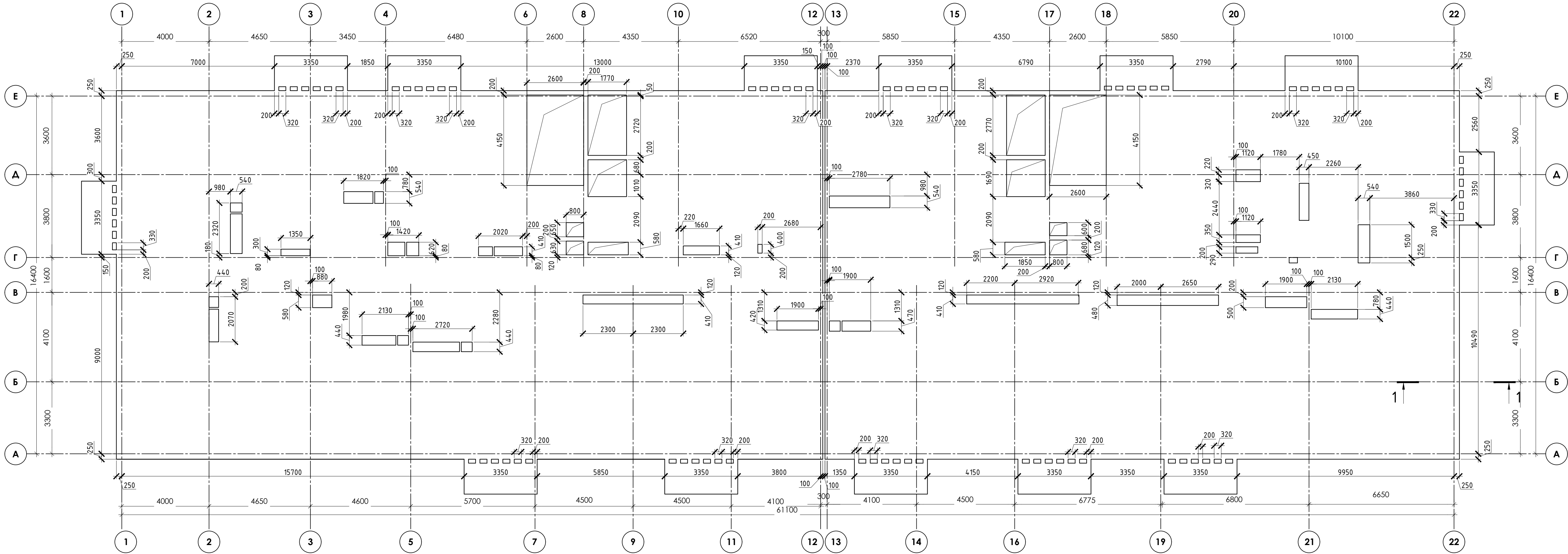


1-1 (опалудка)

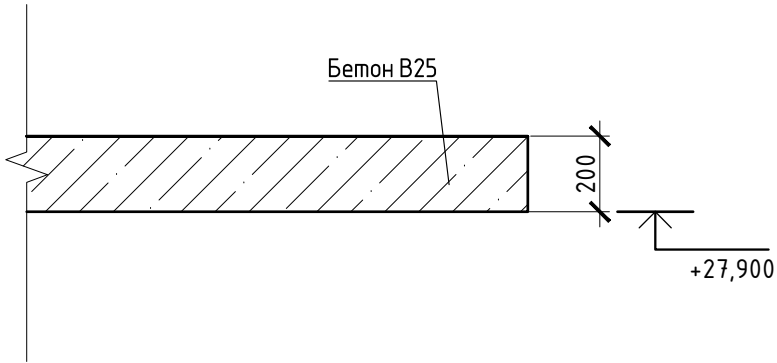


						24-04-КР.З.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.чл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стандия	Лист	Листов
					02.25	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)	П	21	
Исполнит.	Кузиков				02.25				
Н.контр.	Жукова				02.25	Плита на отм.-21,900;+24,900 (опалубка)	КПСК		

Плита на отм. +27,900 (опалубка)

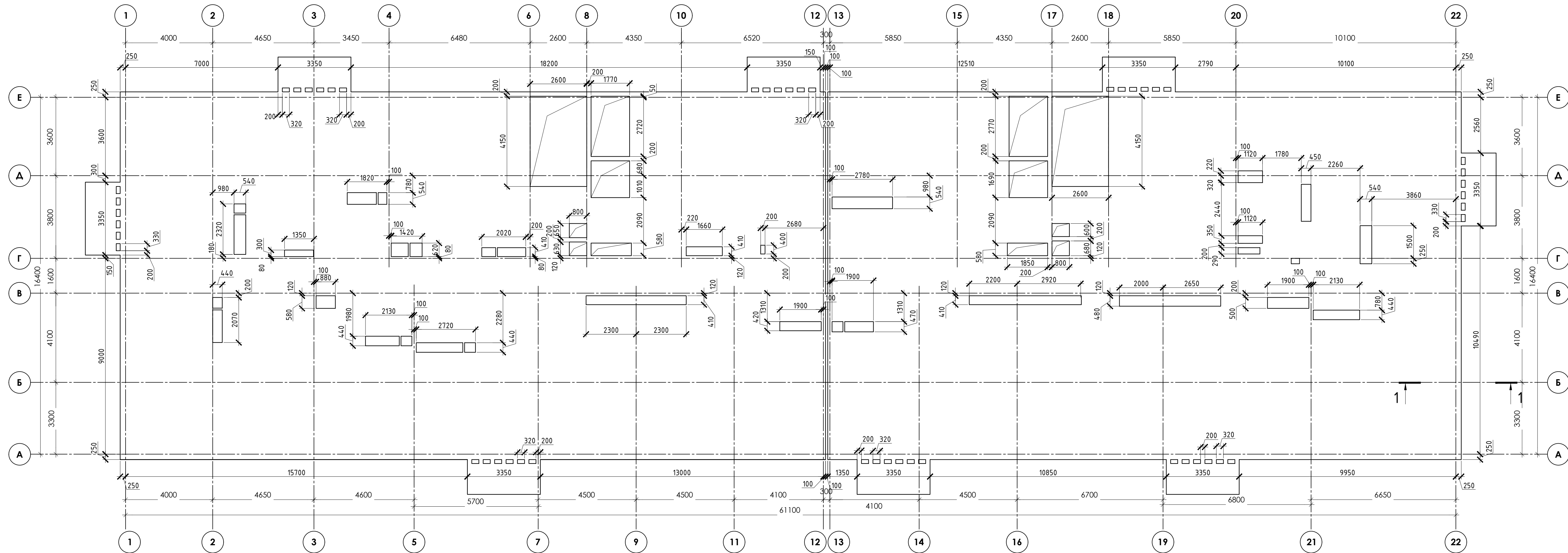


1-1 (опалубка)

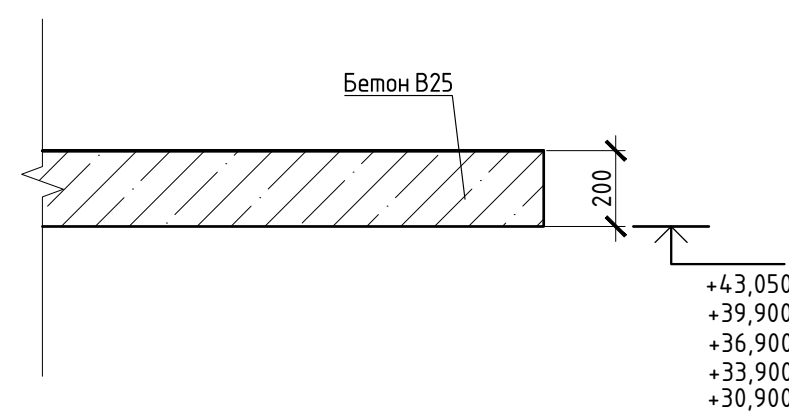


						24-04-КР.З.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (нов. 2.1)		
ГИП		Патрушев			02.25	Стадия	Лист	Листов
Исполнит.		Куликов			02.25	п	22	
Н.контр.		Жукова			02.25	Плита на отм. +27,900 (опалубка)		КПСК

Плита на отм. +30,900;+33,900;+36,900;+39,900;+43,050 (опалубка)

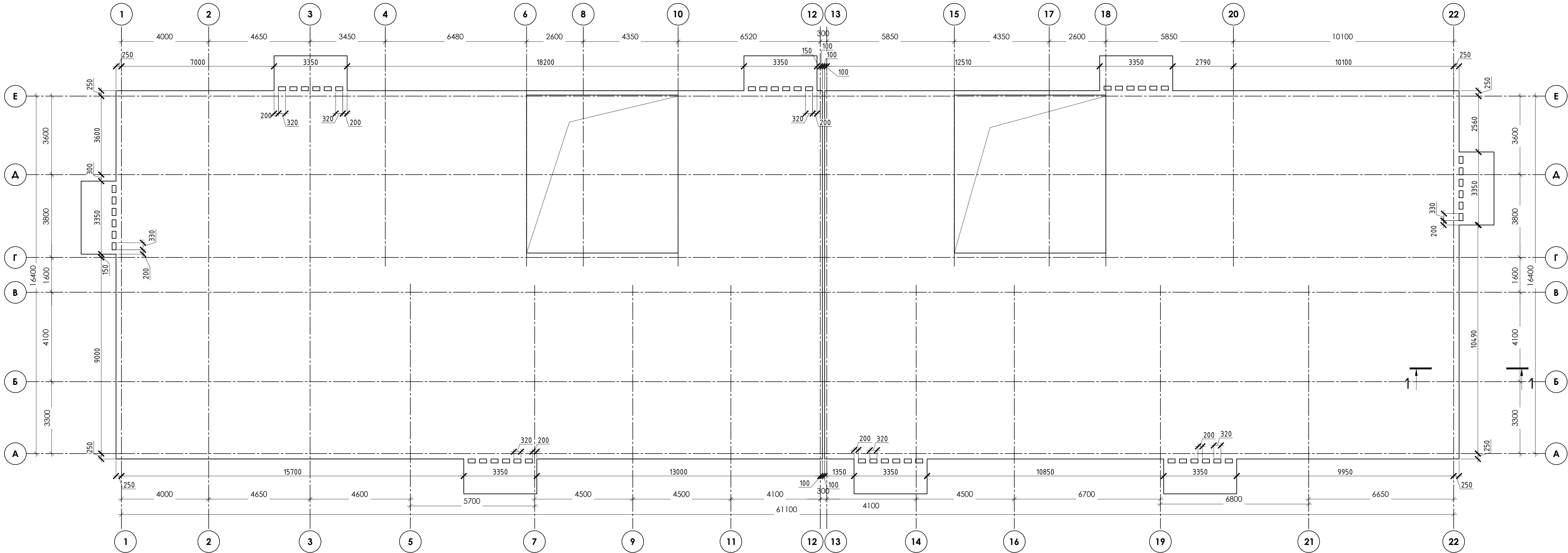


1-1 (опалудка)

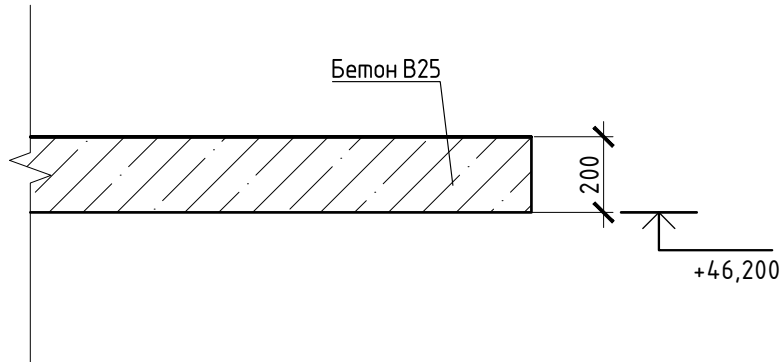


						24-04-КР.З.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (пог. 2.1)	Стандия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			02.25		П	23	
Исполнит.		Кузников			02.25	Плита на отм. +30,900,+33,900; +36,900,+39,900,+43,050 (опалубка)			
Н.контр.		Жукова			02.25				

Плита на отм. +46,200 (опалубка)

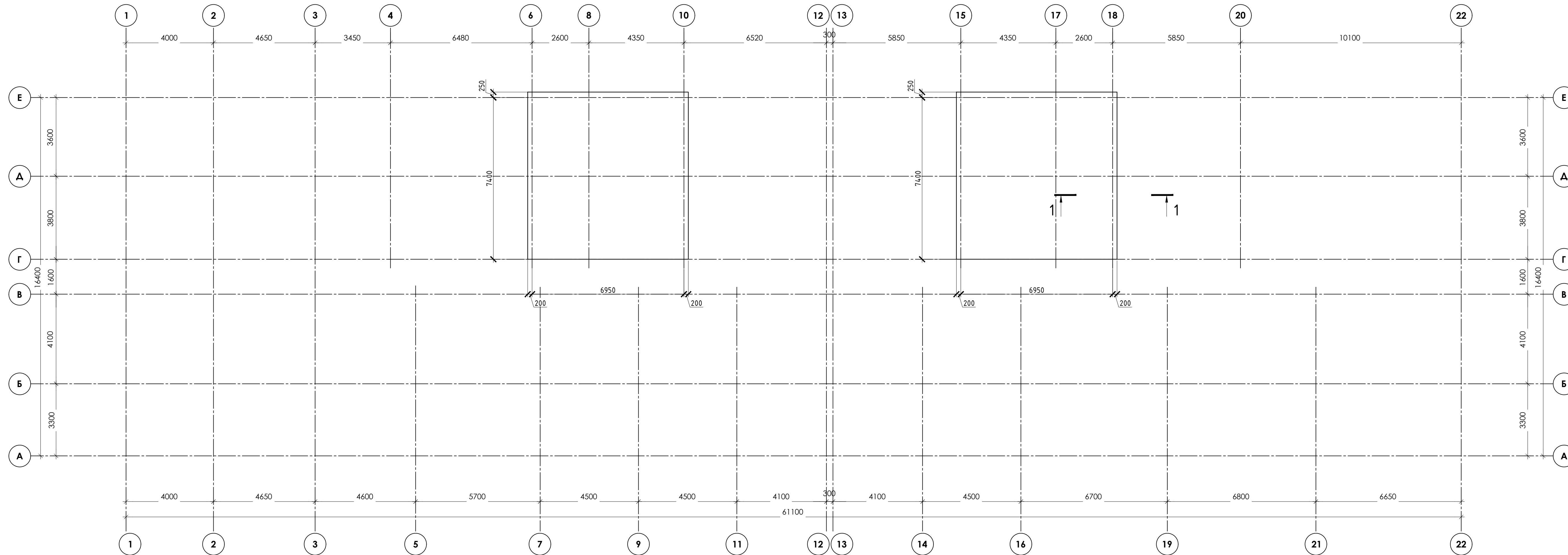


1-1 (опалубка)

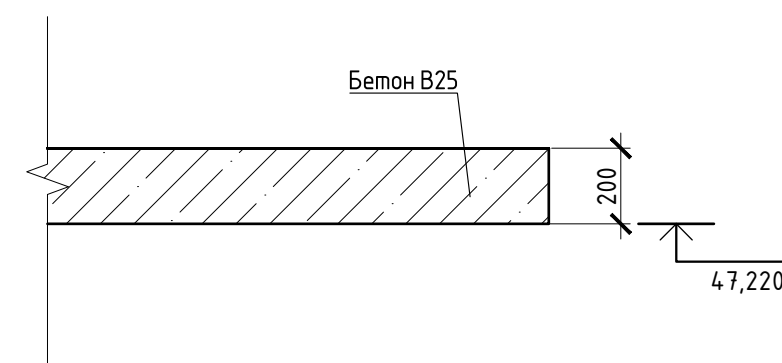


						24-04-КР.З.ГЧ			
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (пог. 2.1)	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Патрушев		02.25		П	24	
Исполнит.			Куликов		02.25	Плита на отм. +46,200 (опалубка)	КПС К		
Н.контр.			Жукова		02.25				

Плита на отм. +47,220 (опалубка)



1-1 (опалудка)



						24-04-КР.ЗГЧ		
						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.	Колыч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Патрушев			02.25	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)		
						Смады	Лист	Листов
						П	25	
Исполнит.		Куликов			02.25	Плита на отм. 4,7720 (опалубка) 		
Н.контр.		Жукова			02.25			

Architectural section drawing of a building showing a staircase and structural details. The drawing includes dimensions: 50, 3600, 2600, 300, 1250, and 500. It also shows grid lines labeled E, A, 17, and 18. A note indicates a staircase width of 1/М30.11.15-4 and a landing width of 1/М30.11.15-4 (8 ступеней).

Architectural section drawing of a staircase and landing area. The drawing shows a staircase with a landing and a door. Dimensions are given in millimeters. Key dimensions include: total width 2600, landing width 1700, staircase width 1100, and various heights and offsets. A label "Монолитный марш" points to the landing slab. A note "1/М30.11.15-" is also present.

Монолитный марш

1/М30.11.15-4

1/М30.11.15-4

1/М30.11.15-4

1/М30.11.15-4

1/М30.11.15-4

1/М30.11.15-4

1/М30.11.15-4

1550

1850

3600

50

Е

А

8 (стусенеу)

+ 20,680
 + 17,680
 + 14,680
 + 11,680
 + 8,680

35,680
 32,680
 29,680
 26,680
 * 23,680

+ 19,100
 + 16,100
 + 13,100
 + 10,100
 + 7,100

34,100
 + 31,100
 + 28,100
 + 25,100
 + 22,100

Technical drawing showing a cross-section of a concrete slab and wall. The slab is 1250mm wide and 180mm thick. The wall is 300mm thick. The drawing includes elevation markers on the left side of the slab, ranging from +5.680 to +32.680. The wall section is labeled 1/M30.11.15. Dimensions for the wall and slab are provided, including 180mm, 80mm, 170mm, 90mm, and 10mm.

Technical drawing showing a cross-section of a concrete slab and wall. The slab has a width of 1250 and a thickness of 180. The wall has a thickness of 300 and a height of 180. The wall is reinforced with vertical bars at 160mm spacing. The slab is reinforced with horizontal bars at 160mm spacing. The drawing shows the slab and wall section with dimensions and reinforcement details.

1

1/М30.11.15-4 (8 ступеней)

180

1550

300

180

170

80

90

10

5

1/M30 11.15-4

90

20

150

200

160

20

300

+31.100

+28.100

+25.100

+22.100

+19.100

+16.100

+13.100

+10.100

+7.100

+4.100

+4.0.100

+37.100

+34.100

Technical drawing of a stepped profile (Figure 6). The profile is shown in cross-section with hatching. Dimensions are given in millimeters (mm). The profile has a total width of 300 mm and a total height of 360 mm. The top surface is flat at 250 mm. The profile has a sloped section with a 1/M30.11.15-4 thread specification. The bottom surface is stepped, with a 160 mm wide section at the base. The profile is shown in two views: a side view and a front view. The side view shows the profile's height and width, while the front view shows the profile's width and height. The profile is shown in two views: a side view and a front view. The side view shows the profile's height and width, while the front view shows the profile's width and height.

Dimensions:

- Top surface: 250 mm
- Bottom surface: 160 mm
- Width: 300 mm
- Height: 360 mm
- Thread specification: 1/M30.11.15-4

Level list (right side):

+ 31.100
+ 28.100
+ 25.100
+ 22.100
+ 19.100
+ 16.100
+ 13.100
+ 10.100
+ 7.100
+ 4.100

Level list (left side):

+ 40.100
+ 37.100
+ 34.100

Technical drawing of a stepped profile. The profile is defined by the following dimensions:

- Top horizontal segment: 14.00
- Vertical segment 1: 150
- Vertical segment 2: 170
- Bottom horizontal segment: 12.50
- Rightmost vertical segment: 300
- Top right horizontal segment: 300
- Left vertical segment: 180

The profile is shown in a cross-section view, with the hatched area representing the material. A dimension line for the top horizontal segment is labeled 14.00. A dimension line for the vertical segment is labeled 150. A dimension line for the vertical segment is labeled 170. A dimension line for the bottom horizontal segment is labeled 12.50. A dimension line for the rightmost vertical segment is labeled 300. A dimension line for the top right horizontal segment is labeled 300. A dimension line for the left vertical segment is labeled 180. A dimension line for the top horizontal segment is labeled 14.00. A dimension line for the vertical segment is labeled 150. A dimension line for the vertical segment is labeled 170. A dimension line for the bottom horizontal segment is labeled 12.50. A dimension line for the rightmost vertical segment is labeled 300. A dimension line for the top right horizontal segment is labeled 300. A dimension line for the left vertical segment is labeled 180.

Монолитная стена

Отверстия для опирания промежуточной площадки

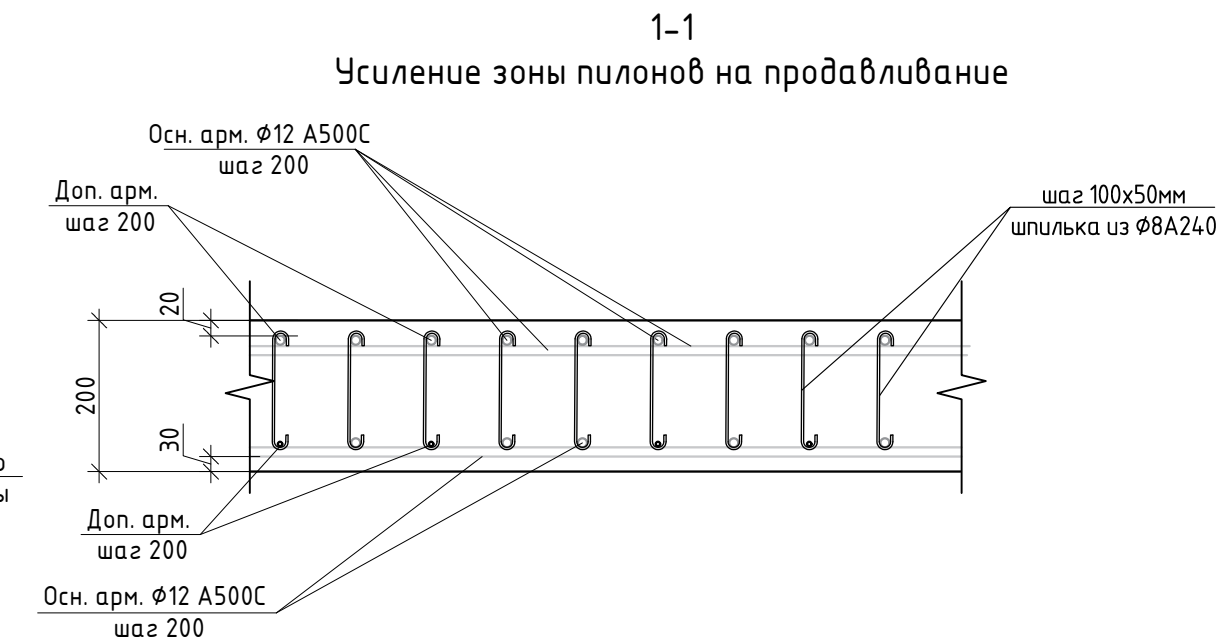
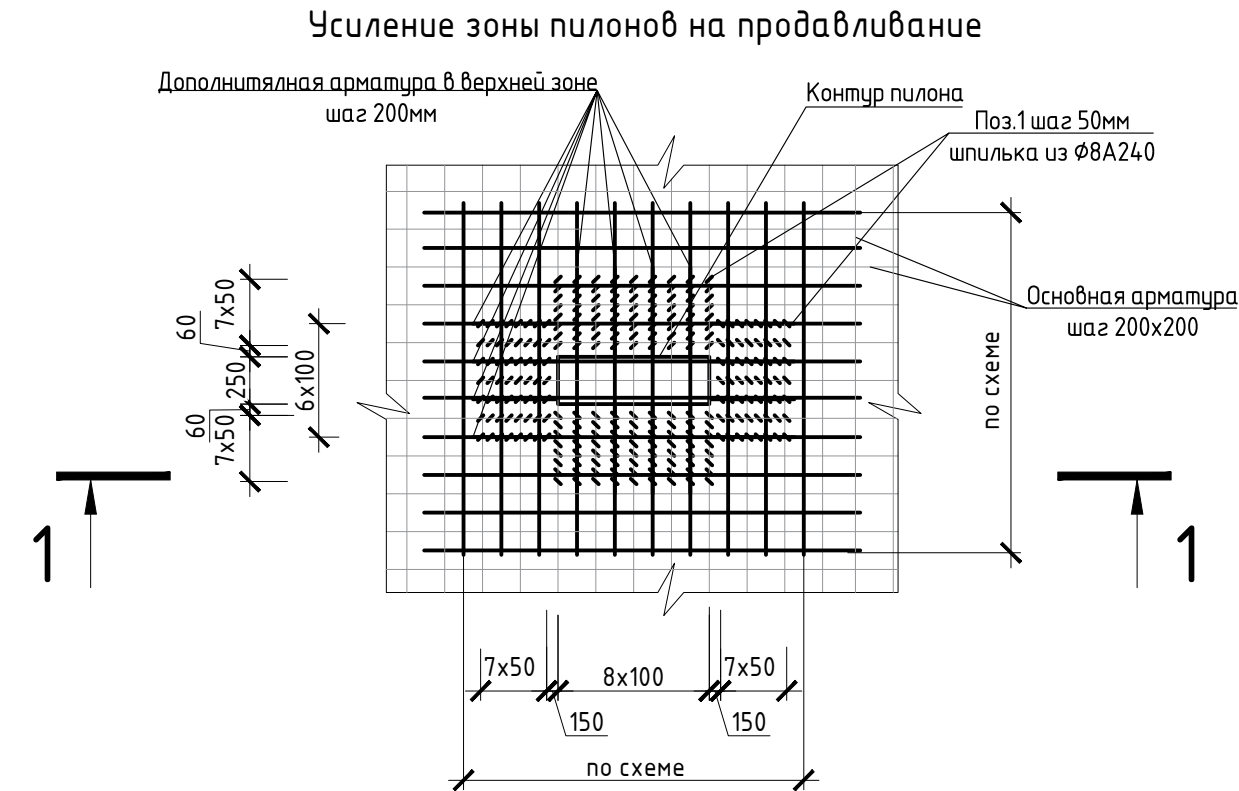
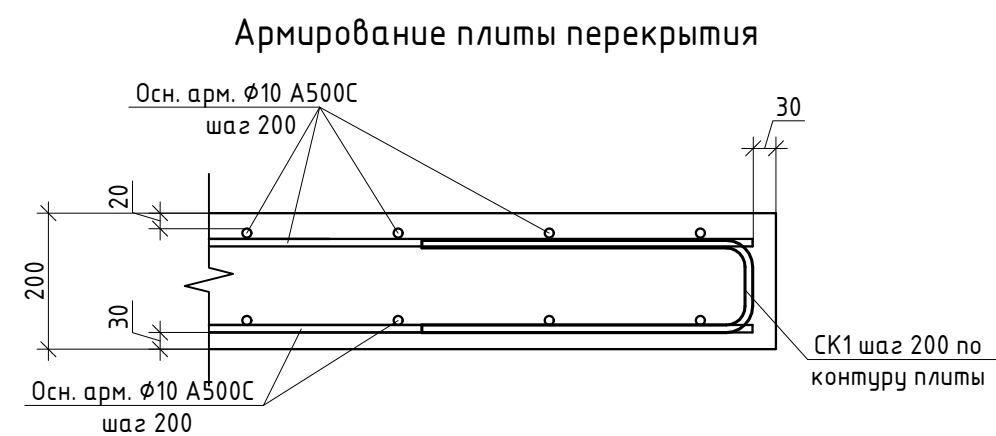
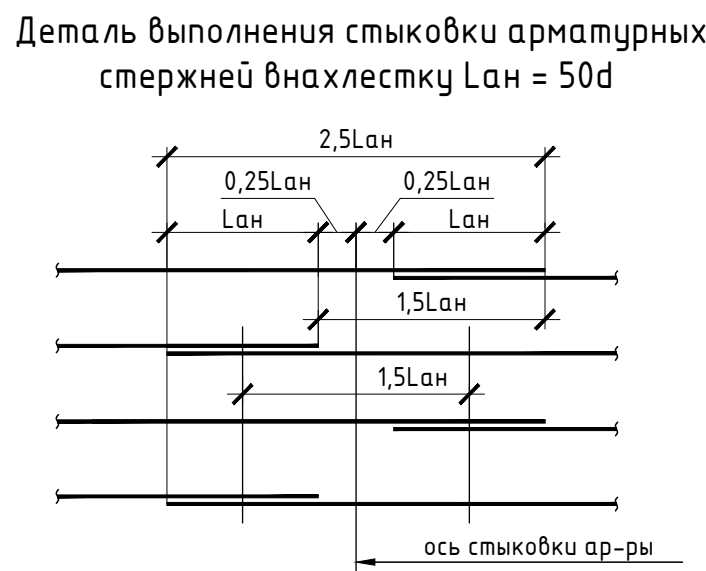
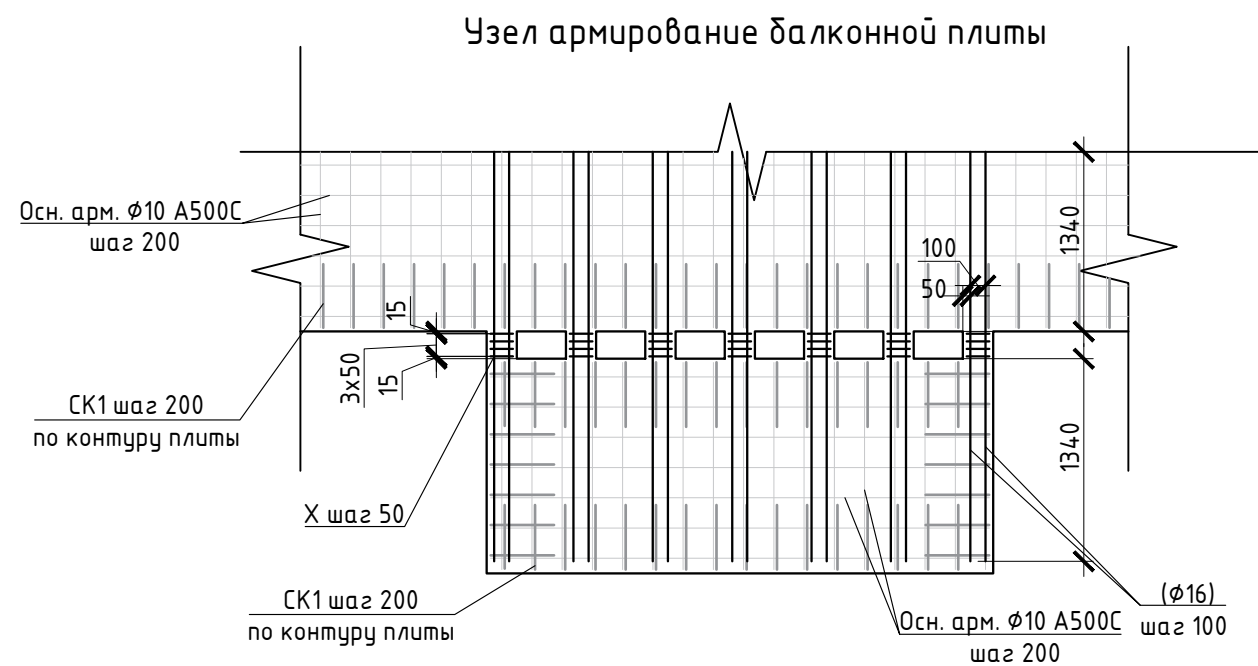
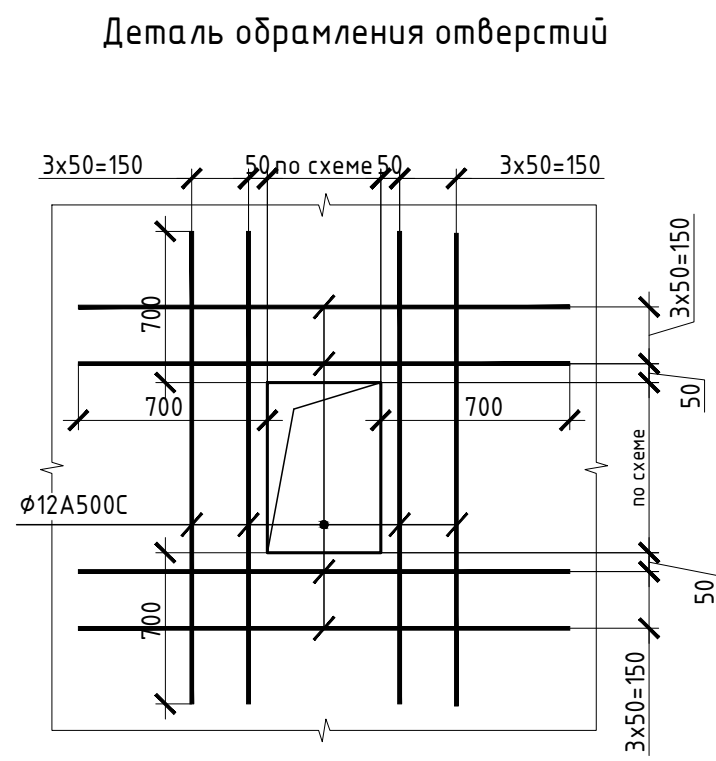
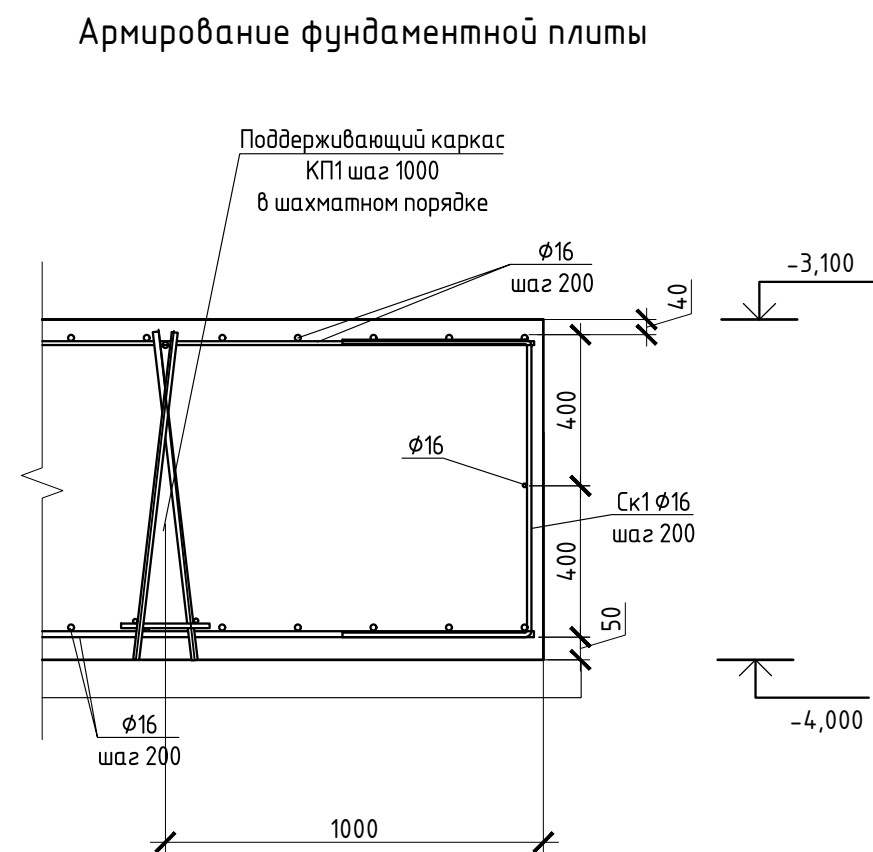
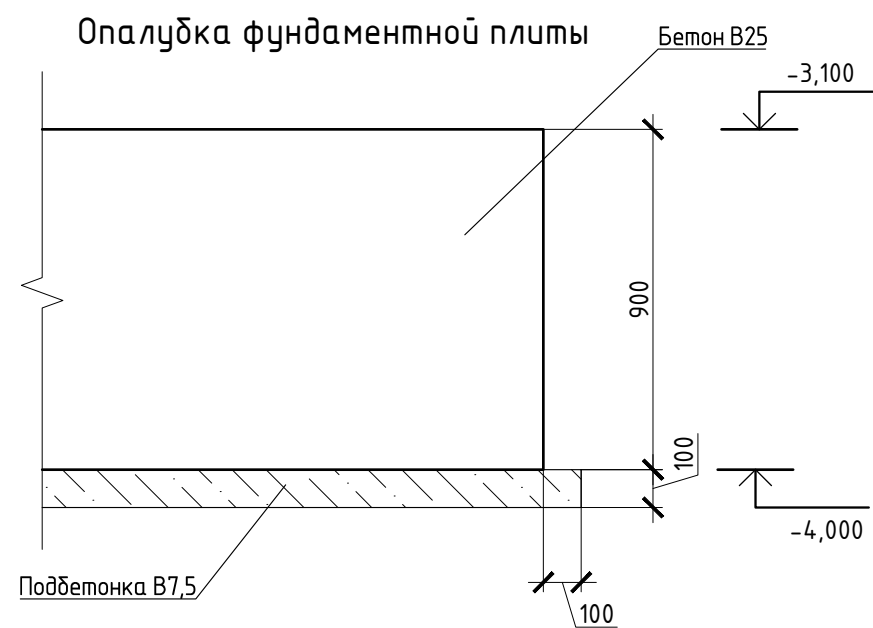
250 250 250 250 250 290

200 200 360

А

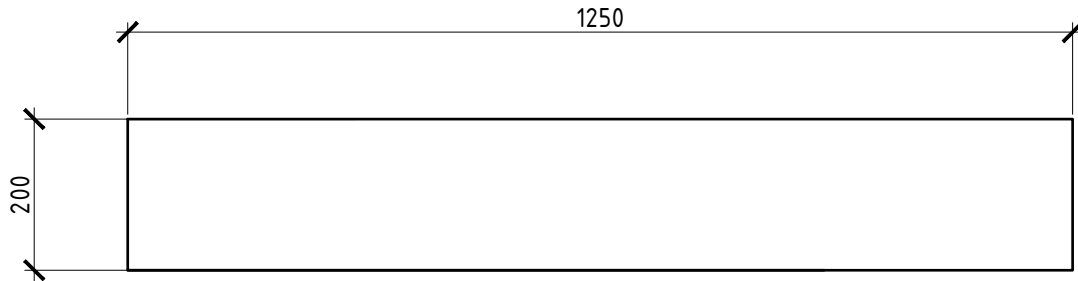
- | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|----------|--------|---------|-------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | 24-04-КР.ЗГЧ | | | |
| | | | | | | Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным полифункциональным учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)

Лестница | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | Патрушев | | | 02.25 | | П | 26 | |
| Исполнит. | | Куликов | | | 02.25 | | | | |
| Н.контр. | | Жукова | | | 02.25 | | | | |

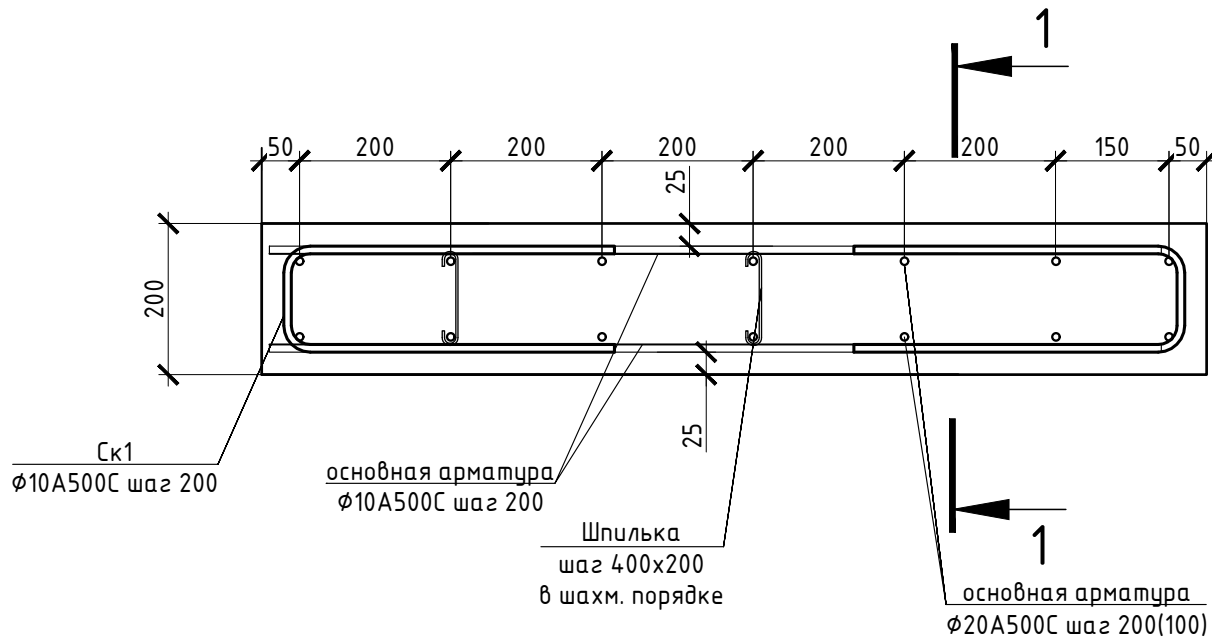


						24-04-КР.З.ГЧ		
						Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного-делового и коммерческого назначения и встроенно-пристроенным поликлиническим учреждением по адресу: г. Чита, ул. 1-я Коллективная		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Патрушев			02.25	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)		Стадия П
								Лист 27
								Листов
Исполнит.		Куликов			02.25	Армирование плит		
Н.контр.		Жукова			02.25			

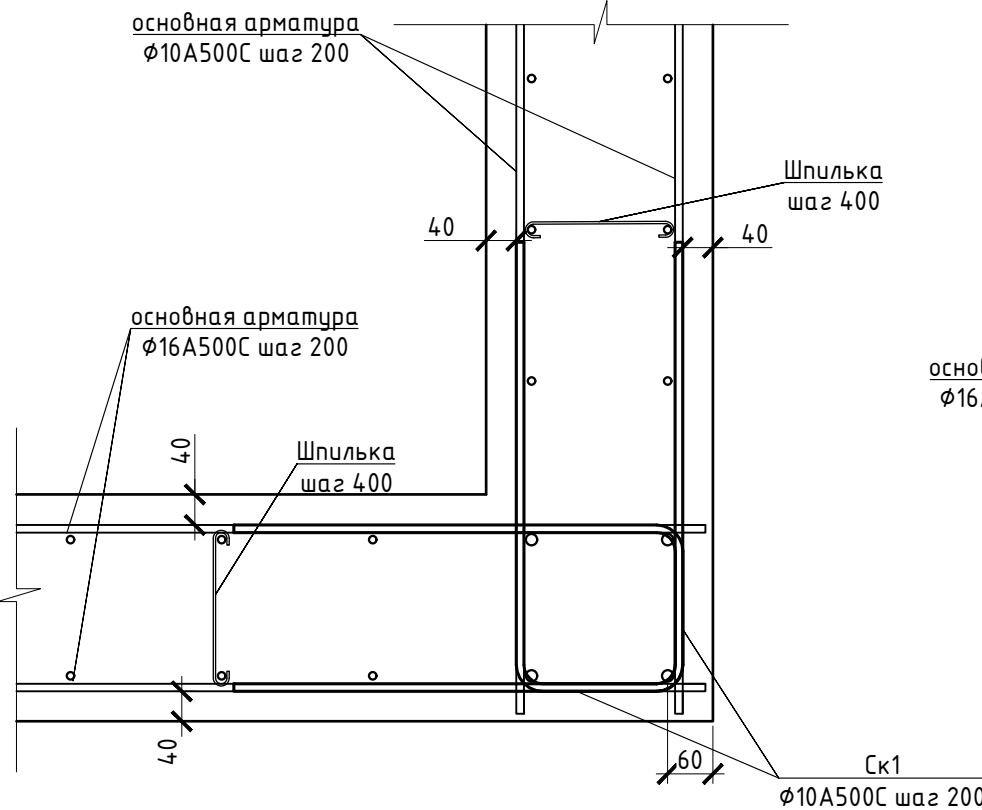
Опалубка типового пилона



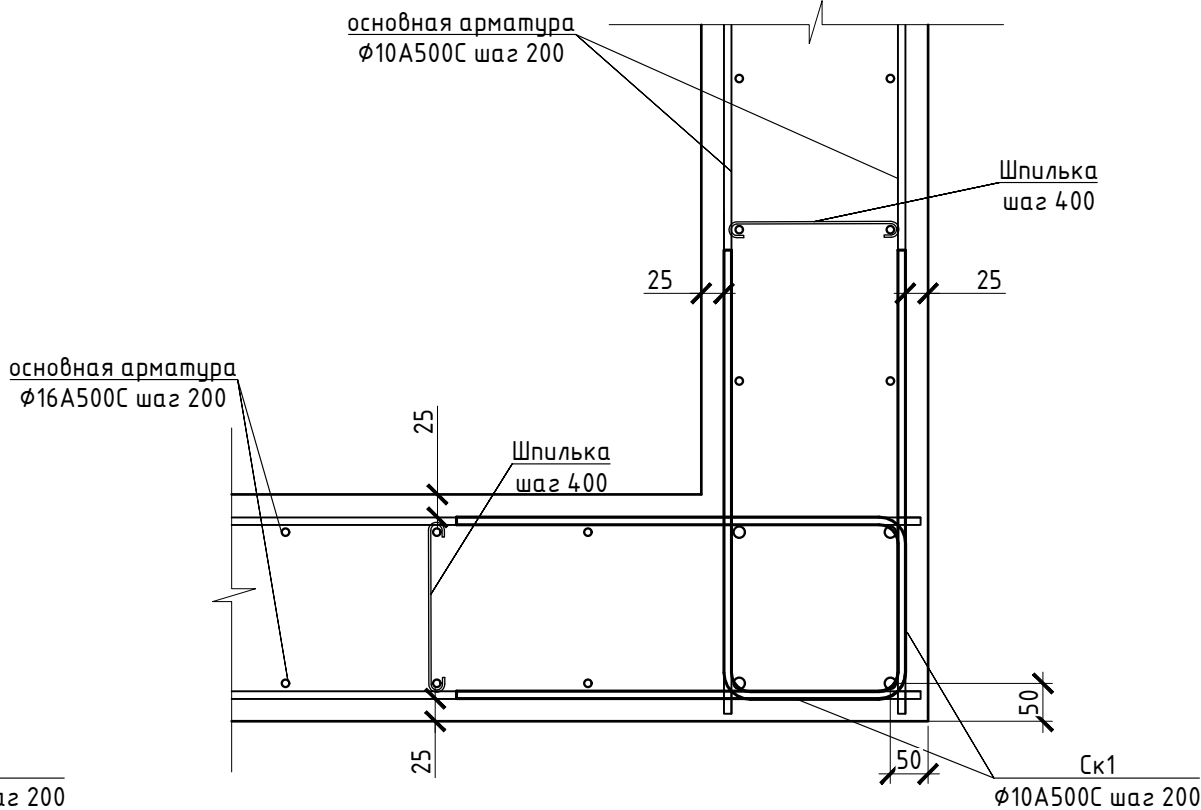
Армирование пилона типового этажа



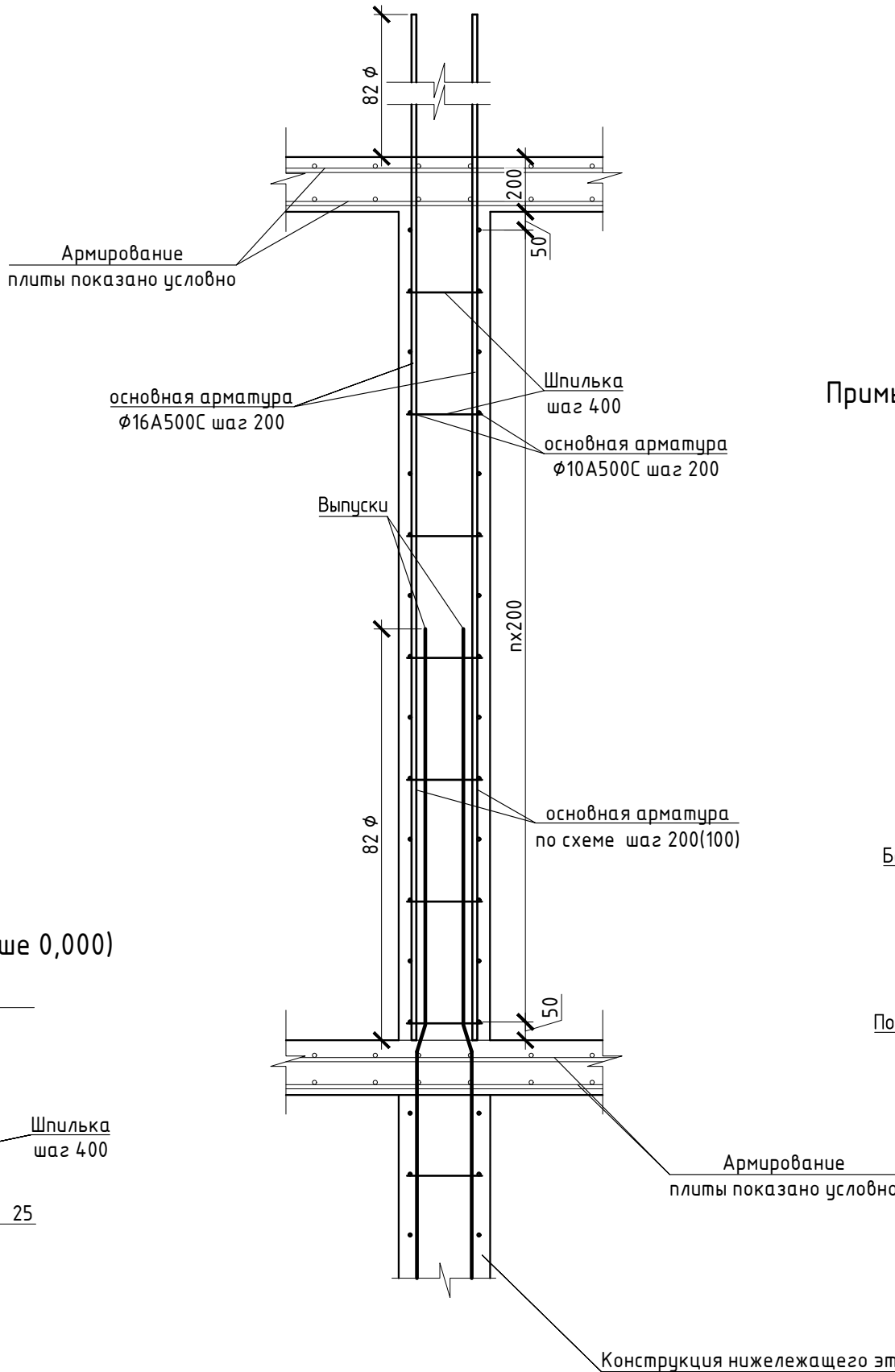
Деталь обрамления угла стены (ниже 0,000)



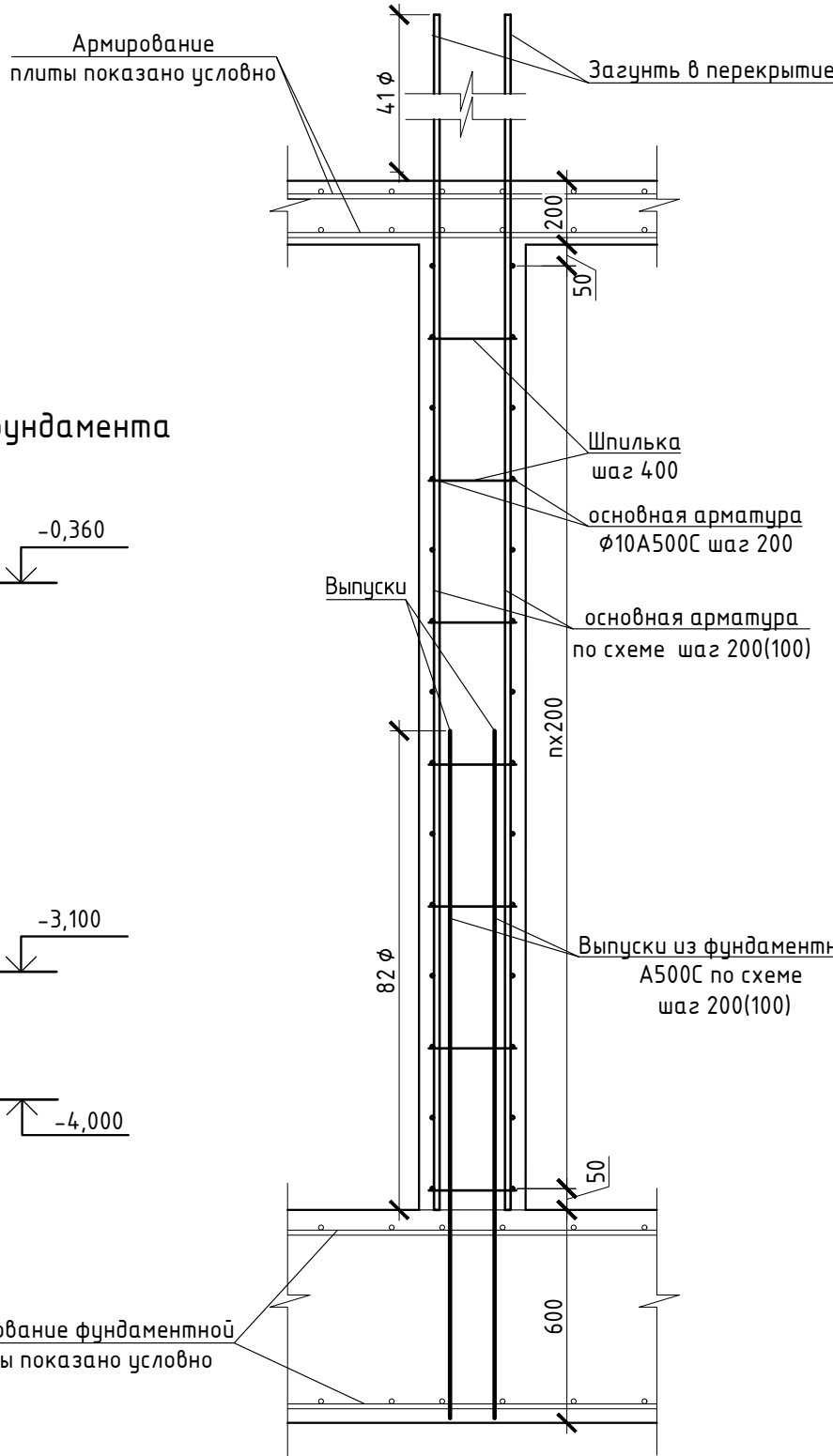
Деталь обрамления угла стены (выше 0,000)



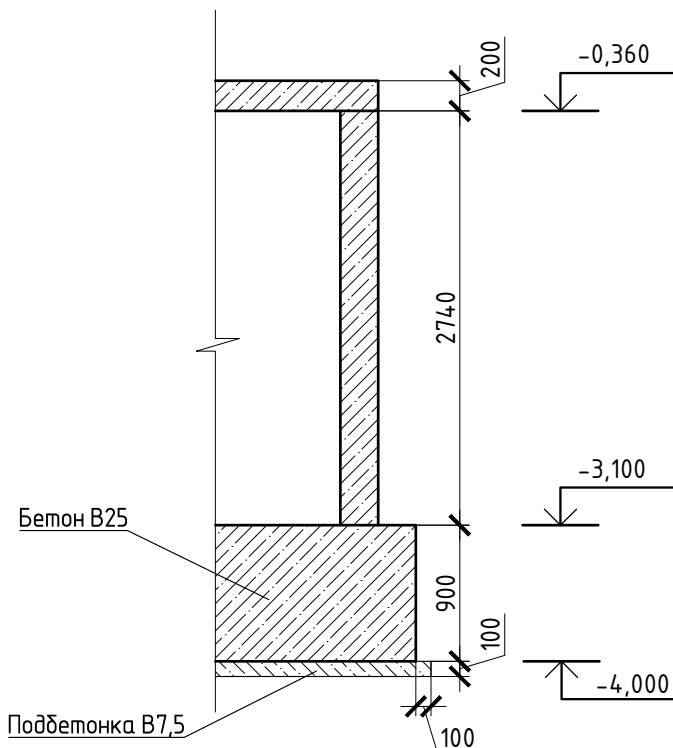
1-1
Армирование пилона типового этажа



Примыкания стен подвала к плите фундамента



Примыкания стен подвала к плите фундамента



						24-04-КР.З.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 (поз. 2.1)			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Патрушев			02.25				П	28	
Исполнит.		Куликов			02.25	Армирование пилона			КПСК		
Н.контр.		Жукова			02.25						

[illegible]

Согласовано			

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв.N

						24-04-КР.3			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Жилой дом со встроенными помещениями общественно-делового и коммерческого назначения на первом этаже здания (поз. 2.1)	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Куликов			09.24	Таблица регистрации изменений		П	1	1
Проверил	Патрушев			09.24					
ГИП	Патрушев			09.24					
Н.контр.	Жукова			09.24			КПСК		