8D-ARC
HITEC
TS

ИП Дегтярёв Д.В | www.8d-architects.com

свидетельство №П-175-91020001543-02

ЗАКАЗЧИК: ООО "МОНОЛИТ ПРОЕКТ"

Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)

Проектная документация

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Корпус 2 (Этап 21)

19-06-КР.2

Том 7

2019

ИП Кравчук В.В
ИНН 910212600096, ОГРНИП 319911200047801

ЗАКАЗЧИК: ООО "МОНОЛИТ ПРОЕКТ"

Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)

Проектная документация

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Корпус 2 (Этап 21)

19-06-КР.2

Том 7

Индивидуальный предприниматель Кравчук В.В

ГАП Кострова Ю.В

ГИП Костюшко Н.М

2019

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
19-06-КР.2.С	Содержание тома	
19-06-КР.2.ТЧ	Текстовая часть	
19-06-КР.2.ГЧ	Графическая часть	

Согласовано:

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	19-06-КР.2.С		
Разработал		Кравчук В.В,.			06.19	Содержание	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Костюшко Н.			06.19		П	1	
Н. контр.		Кравчук В.В.			06.19		ИП Кравчук В.В.		

Оглавление

Введение……..…..……..4

а) сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства…….5

б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства…….…….….15

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства……..……..17

г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства…….……...…….18

д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций……..….18

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 и эксплуатации объекта капитального строительства……..……21

ж)описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства…….……..…..…..23

з) описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства……...…..…..…24

и) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения……..……25

к) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения……..……25

л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность……..…….26

м) характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений…….…….29

н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения……..30

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……..…….31

о(1)) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений….31

Введение

Проектная документация по объекту: «Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера - Симферопольская объездная дорога, с востока - ул. Куйбышева, с юга - проектируемая дорога городского значения, с запада - ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)» разработана ИП Кравчук В.В.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» разработан на основании технического задания Заказчика на проектирование с учетом следующих нормативных документов:

- СП 22.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83) "Основания зданий и сооружений";
- СП 54.13330.2016(Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003) «Здания жилые многоквартирные»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 1.13130.2009 «Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2012 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты»
- СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»;
- СП 118.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009) «Общественные здания и сооружения»;
- СП 20.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*) «Нагрузки и воздействия»
- СП 63.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 С изменением № 1, № 2) «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»

- СП 15.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 11-22-81* с изменением № 2 от 18.08.2016 г.) «Каменные и армокаменные конструкции»
- СП 16.13330.2017(Актуализированная редакция СНиП 11-23-81*) «Стальные конструкции»
- СП 28.13330.2017 (Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85) «Защита строительных конструкций от коррозии»
- СП 70.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87) «Несущие и ограждающие конструкции»
- СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»

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

Участок изысканий расположен Республика Крым, город Симферополь, границами площади земельного участка служат: с севера - Симферопольская объездная дорога, с востока - ул. Куйбышева, с юга - проектируемая дорога городского назначения, с запада - ул. Киевская г. Симферополь».

В геоморфологическом отношении район изысканий находится в пределах террасированной речной долины . Поверхность территории субгоризонтальная, значительные перепады высот отсутствуют. Абсолютные отметки, по устьям пробуренных скважин, изменяются в пределах +245,26 м - +246,82 м

Климат

Участок изысканий по климатическому районированию относится к III климатическому району, подрайону III-Б согласно архитектурно-строительному климатическому районированию территории РФ согласно Карты А.1 СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

Участок изысканий входит в Крымское предгорье, занимающее северную часть горного Крыма и находящееся под влиянием моря и степей. Это определяет климатические условия, характеризующиеся умеренно-жарким, засушливым

летом, тёплой продолжительной осенью и умеренно-мягкой, с частыми оттепелями малоснежной зимой.

Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха составляет 10.8°С. Наиболее холодным месяцем является январь, среднемесячная температура воздуха составляет минус 0,1°С (таблица 3), абсолютный минимум температуры воздуха приходится на февраль и составляет минус 30,2°С (таблица 4).

Наиболее теплым месяцем является июль, среднемесячная температура воздуха составляет 22.2°С, абсолютный максимум температуры воздуха не совпадает со среднемесячными показателями и приходится на август с температурой плюс 39.5°С. Следует заметить, что для продолжительно теплой осени района изысканий абсолютные максимумы в пределах 37.2°С - 25.4°С длятся по декабрь месяц включительно.

Таблица 3.1. Среднемесячная и годовая температура воздуха, (°С) за период 1966-2014гг. по данным АМСГ Симферополь

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-0.1	0.5	4.0	10.2	15.4	19.4	22.2	21.7	16.8	11.2	6.1	2.1	10.8

Таблица 3.2. Абсолютный максимум и абсолютный минимум температуры воздуха (°С) за весь период наблюдений по данным АМСГ Симферополь.

Показатели	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Абсолютный максимум	20.4	23.0	28.7	31.6	36.0	37.7	39.3	39.5	37.2	33.3	28.0	25.4	39.5
Абсолютный минимум	-26.1	-30.2	-18.4	-11.1	-4.2	1.4	4.5	3.8	-5.1	-11.1	-17.8	-23.2	-30.2

Атмосферные осадки

Среднегодовая сумма осадков исследуемой территории составляет 505мм.

Максимальное месячное количество осадков наблюдается в июле месяце и составляет 324мм. Наибольшее среднемесячное количество осадков наблюдалось в июле месяце и составило 55мм. Максимальное годовое количество осадков - 831мм. Максимальное суточное количество осадков 119.2мм (отмечено в августе).

Таблица 3.3. Атмосферные осадки (среднее, месячное, годовое количество осадков), мм по данным наблюдений АМСГ Симферополь за период 1966-2014гг.

Показатели	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**Год**
Среднее месячное	42	33	37	33	44	53	55	41	37	32	45	53	505
Максимальное месячное	129	118	94	109	136	230	324	290	155	161	150	177	831

Таблица 3.4. Максимальное количество осадков за сутки, мм, по данным наблюдений АМСГ Симферополь за период 1966-2014гг

Характеристика	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Максимальное	29	31	30	43	96	101	122	119	59	58	52	43	122

Таблица 3.5. Средняя месячная относительная влажность воздуха (%) по данным наблюдений АМСГ Симферополь за период 1966-2014гг

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
84	81	76	69	68	67	63	63	69	76	82	85	73

Ветер

Среднегодовая скорость ветра по данным АМСГ Симферополь составила 4.4 м/с, наибольшая среднемесячная скорость ветра - 4.9 м/с, наименьшая - 3.8 м/с.

Таблица 3.6. Среднемесячная, максимальная и годовая скорость ветра по данным наблюдений АМСГ Симферополь за период 1984-2014гг

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	4.9	4.9	4.9	4.7	4.0	3.8	3.9	3.8	3.9	4.3	4.6	4.8	4.4

Количество дней со скоростью ветра > 15 м/с (в порывах) составляет в среднем 43.3 дней в году. Подобной силы ветра чаще отмечаются с декабря по март месяц (таблица 17).

Таблица 3.7. Среднее число дней с сильным ветром (>15м/с), по данным наблюдений АМСГ Симферополь за период 1984-2014гг.

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Среднее	5,5	5,8	5,8	4,4	2,6	1,6	1,9	1,8	1,6	2,8	4,3	5,2	43,3

Таблица 3.8. Повторяемость ветра разных направлений

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
6,7	21,2	17,3	9,3	13,7	12,5	12,4	6,9	3,7

Данные приведены согласно справки АМСГ «Симферополь».

Главные климатические показатели данного района по обобщенным данным метеорологических исследований следующие:

-среднегодовая температура воздуха +10,5^{o} С;

-средняя температура июля - 22,1 С;

-средняя температура января + 1,0 С;

-заморозки первые осенние - 2-я декада октября;

-заморозки последние весенние - 2-я декада апреля;

-безморозный период - 184 дня;

-сумма осадков, мм : среднегодовая норма осадков - 510; в период с температурой выше 10 С - 240;

-Коэффициент увлажнения:

В.В.Докучаева - 0,85;

Г.Н.Высоцкого - 0,56.

Согласно СП 22.13330-2011, глубина сезонного промерзания грунтов составляет 0,2 м, но в особо холодные зимы нормативная глубина промерзания может достигать 0,5 м.

Почвы

В основном на территории распространены дерново-карбонатные и аллювиальнолуговые грунты. Они сформировались на продуктах выветривания известняков и мергелей Внутренней и Внешней куэстовых гряд.

Растительность

На территории изысканий произрастают травянистые сообщества и только на отдельных участках имеются самосеянцы деревьев - акации и грецкого ореха. Из трав преобладают травы семейства мятликовых (житняк, мятлик, костёр, ячмень), капустных (двурядка)и др.

Техногенные нагрузки

Район изысканий представляет собой незастроенную территорию. К участку изысканий примыкает сеть подземных и надземных коммуникаций.

Геологическое строение

Основными элементами тектонической основы города являются Предгорная сутура, Присутурный и Симферопольский меланжи и мощный (2-2,5 км) фрагмент аккреционного клина, состоящий из складчато-надвигового комплекса триас-нижнеюрских (аргиллиты, алевролиты, песчаники) и средне-верхнеюрских (битакские конгломераты, песчаники) пород. Вместе с залегающими глубже палеозойскими отложениями они образуют нижний структурный этаж и Симферопольскую антиклиналь. Складку подстилает мощный Симферопольский меланж, а еще глубже - поднадвиговые структуры, предположительно представленные параавтохтонным комплексом триаса-палеозоя.

Верхний структурный этаж мощностью 200-800 м, состоящий из относительно слабодислоцированных нижнемеловых, палеогеновых и неогеновых преимущественно карбонатных отложений, образует куэстовую моноклиналь Внутренней гряды. Нижнемеловой комплекс представлен маломощными

известняками баррема и глинами апт-альба, залегающими в основании куэсты и выходящими на поверхность на юге города (с. Кирпичное). Внутренняя гряда сложена хорошо карстующимися нуммулитовыми известняками эоцена с локально подстилающими их через стратиграфическое несогласие сеноманскими мергелями, которые под углом около 5° падают на северо-запад. Северная продольная депрессия выполнена мергелями и известняками бодракского и альминского ярусов. Внешняя гряда, замыкающая с севера Симферополь, состоит из слабо карстующихся миоценовых известняков с прослоями глин, мергелей и песков, перекрытых суглинками, галечниками и песками плиоцена. Пойму и террасовые уровни р. Салгир и ее притоков слагают рыхлые аллювиальные отложения четвертичного возраста.

Территория изысканий находится в Равнинном Крыму, в пределах Скифской платформы, образованной сильно смятыми в складки палеозойскими горными породами. В центральной части прослеживается Симферопольское поднятие. Оно отделяет друг от друга впадины — Алминскую на западе и Индольскую на востоке. Северная часть степного Крыма незаметно сливается с Присивашьем.

На основании схемы тектонического районирования Крыма участок приурочен к Симферопольскому поднятию.

В геологическом строении площадки изысканий по результатам буровых работ, совокупности характерных признаков генезиса, особенностей литологического состава, а также математической обработки результатов лабораторных исследований на исследуемом участке до глубины 31,0 м выделены следующие структурно-генетические комплексы (СГК):

СГК-1 - Техногенные образования (tQ_h)

Слой Н — Насыпной грунт из щебня известняка со строительным мусором (битый кирпич, проволока, бут и т.д.). Слой вскрыт скважиной № 10 с поверхности. Мощность слоя - 0,1 м.

СГК-II - Элювиальные образования голоцена (eQ_h)

Слой П — Почвенно-растительный слой из суглинка темно-коричневого и

черного с корнями травянистой растительности. Слой вскрыт всеми скважинами с поверхности, кроме скважины №№ 10. Мощность слоя - 0,2-1,0 м.

СГК- III - Делювиально-пролювиальные образования верхнего неоплейстоцена-голоцена (dpQ_N^3-Q_h)

ИГЭ-1 **—** Суглинок твердой консистенции, тяжелый, просадочный, с редкой дресвой известняка. Слой вскрыт всеми скважинами с глубины 0,1-1,0. Вскрытая мощность слоя - 0,52,6 м.

СГК- IV — Аллювиально-пролювиальные образования верхнего неоплейстоцена-голоцена (apQ_N^3-Q_h)

ИГЭ-2а **—** Гравийный грунт из гравия и гальки осадочных пород и кварца с супесчаным, реже суглинистым заполнителем, маловлажный, с линзами глины твердой консистенции, легкой, сильнонабухающей. Слой вскрыт всеми скважинами №№ 3, 5, 13 и 15 с глубины 0,82,9 м. Вскрытая мощность слоя - 4,9-6,25 м.

ИГЭ-2б **—** Гравийный грунт из гравия и гальки осадочных пород и кварца с супесчаным, реже суглинистым заполнителем, водонасыщенный, с линзами глины твердой консистенции, легкой, сильнонабухающей. Слой вскрыт всеми скважинами с глубины 7,95-9,15 м. Мощность слоя - 3,5 - 5,05 м.

ИГЭ-2в **—** Глина твердой консистенции, легкая, сильнонабухающая. Слой вскрыт всеми скважинами с глубины 2,0-8,0 м. Мощность слоя - 0,2-5,0 м.

ИГЭ-3 **—** Суглинок твердой консистенции, легкий, непросадочный, с прожилками ожелезнения и тонкими линзами песка разнозернистого. Слой вскрыт всеми скважинами с глубины 10,80-13,7 м. Мощность слоя - 8,8-11,40 м.

СГК- IV— Отложения палеогеновой системы (№2 а)

ИГЭ-4 **—** Глина твердой консистенции, тяжелая, средненабухающая, с прожилками и пятнами ожелезнения и тонкими линзами песка разнозернистого. Слой вскрыт всеми скважинами с глубины 22,0-23,60 м. Вскрытая мощность слоя -

2,4-9,0 м.

Физико-механические свойства грунтов. По результатам полевых работ и математической обработки результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов, до глубины 31,0 м, в пределах СГК 1-1У выделены пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ-1-4). Согласно ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 стратификация разреза проведена по литологическим признакам (минеральному и гранулометрическому составу) с учетом условий образования, состояния и физико-механических свойств грунтов.

Насыпные грунты слоя Н и грунты почвенно-растительного слоя П не опробовались и не исследовались в связи с невозможностью отбора проб ненарушенной структуры. Данные грунты будут удалены из котлована сооружения согласно Задания (Приложение А).

Специфические грунты. Из специфических грунтов (согласно п.6.7 СП 47.13330.2012 и СП 11-105-97 часть III) на площадке изысканий выделяются грунты слоя Н, представленные насыпными грунтами, грунты ИГЭ-1, представленные просадочными суглинками, а также средне- и сильнонабухающие глины ИГЭ-2в и 4.

Слой Н представлен насыпным грунтом из щебня известняка со строительным мусором (битый кирпич, проволока, бут и т.д.). Слой вскрыт скважиной №10 с поверхности. Мощность слоя - 0,1 м.

Расчёт просадочных свойств ИГЭ-1 не производился, т.к. согласно Задания данные грунты будут удалены из котлована.

Сильнонабухающие глины ИГЭ-2в вскрыты всеми скважинами с глубины 2,0-8,0 м в пределах слоёв 2а и 2б. Мощность слоя - 0,2-5,0 м.

Относительное свободное набухание имеет значения - 0,095-0,200 $\underline{\Delta}h$.

Сильнонабухающие глины ИГЭ-4 вскрыты всеми скважинами с глубины 22,0-22,6 м в. Вскрытая мощность слоя - 3,5-9,0 м. Относительное свободное набухание имеет значения - 0,142-0,185 $\underline{\Delta}h$.

Коррозионные свойства грунтов. Для определения агрессивности грунтов зоны

аэрации из скважин №№ 1, 9 и 16 были отобраны пробы для химического анализа водных вытяжек.

По результатам химического анализа водных вытяжек, грунты из скважин №1 и 9 по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO^{2-}_4, мг/кг неагрессивны по отношению к портландцементам по ГОСТ 10178 и ГОСТ 31108 к бетону марки W4 и неагрессивны к бетонам марок по водонепроницаемости W6, 8, 10-14, 16-20 (по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108) и неагрессивны к портландцементам и сульфатостойким цементам, согласно таблице В.1 приложения В СП 28.13330-2017; грунты из скважины № 16 сильноагрессивные по отношению к портландцементам по ГОСТ 10178 и ГОСТ 31108 к бетону марки W4.

По результатам химического анализа водных вытяжек, грунты из скважин №1, 9 и 16 слабоагрессивные по содержанию хлоридов по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6; грунты из скважины №18 слабоагрессивные по содержанию хлоридов по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 и неагрессивны к маркам бетона W8, W10-14.

Согласно таблиц 2 и 4 ГОСТ 9.602-2016, грунты зоны аэрации из всех скважин имеют высокую коррозионную активность по отношению к углеродистой и низколегированной стали

Гидрогеологические условия. В гидрогеологическом отношении, согласно Схематической карты гидрогеологического районирования Крыма (Е.А. Ришес), участок изысканий относится к Провинции А - югозападная часть Причерноморского артезианского бассейна, к ГУ-ой гидрогеологической области - Симферопольское поднятие и Салгирский грабен - площадь питания напорных вод, к 10-му гидрогеологическому району с развитием водоносных горизонтов в понтическо- мэотических и сарматских образованиях.

Проектируемый объект пересекает р. Салгир. Река берет начало на склонах Чатыр-дага, верхнее течение Салгира проходит в узкой долине со скалистыми берегами; тут она имеет горный характер и хорошо развитую сеть притоков, берущих начало из многочисленных источников. Далее река зарегулирована

Симферопольским водохранилищем. Долина реки преимущественно ящикообразная, в нижнем течении нечётко выражена, в приустьевой части отсутствует. Ширина долины колеблется в пределах от 300-600м (в верховьях) до 2-3км (в низовьях). Русло реки извилистое, ширина его колеблется в пределах от 3-3.5км до 8-15км; в нижнем течении спрямлено и обваловано. Глубина на перекатах достигает 0.3-0.5м, на плёсах - до 1.6м. Падение русла в предгорной части достигает 6м\км, в степной не превышает 0.27м\км.

Длина р. Салгир составляет 232км, площадь водосборного бассейна достигает 3750км^2, среднемноголетний расход воды в среднем течении составляет около 0.27м^3\с, максимальный расход может достигать 70 м3/с(14). Притоки Салгира с левого берега- Ангара, Аян, Хараб- Тавель, Аратук, Джума, Б. Курцы впадают в Салгир только в верхнем течении. В черте города в Салгир впадает Малый Салгир и последний левый приток Славянка. Ниже Симферополя река принимает правые притоки- речки Бештерек, Галтчик-Кая, Зуя, Бурульча, в 27 км от Сиваша - Биюк-Карасу. Притоки Салгира примерно до середины своего течения носят характер горных притоков. Они маловодны или пересыхают летом, становясь бурными после выпадения дождей.

Участок изысканий расположен в пределах первой надпойменной террасы. Терраса является плоской, субгоризонтальной и сложена аллювиальными галечными отложениями с включениями валунов и прослоями песка, перекрытых суглинками мощностью около 1,52,0 м. Питание подземные воды получают за счёт инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций, а также за счёт фильтрации воды из русла р. Салгир. Во время интенсивного выпадения атмосферных осадков возможно образование мочажин в понижениях рельефа.

При бурении инженерно-геологических скважин в марте 2019 г. были вскрыты грунтовые воды во всех скважинах. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 7,55-10,20 м.

Согласно СП 11-105-97 ч. II приложения И исследуемая территория относится ко II области (по наличию процесса подтопления - потенциально подтопляемая).

Из скважин № 1, 2 и р. Салгир были отобраны пробы для химического анализа подземных вод.

Геологические и инженерно-геологические процессы.

Район изысканий по сложности инженерно-геологических условий (геоморфологических - один геоморфологический элемент; геологических - пять ИГЭ; инженерно-геологические процессы - высокая сейсмичность, подтопление и наличие специфических грунтов) относится к III категории сложности, согласно таб. Г1 приложения Г СП 47.133330.2016.

Из современных активных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений в процессе изысканий отмечаются:

- высокая сейсмичность;
- подтопление;
- наличие специфических грунтов.

В сейсмическом отношении участок изысканий относится к сейсмически опасным районам. В соответствии с картой ОСР-2015-А и СП 14.13330.2018, фоновая (средняя) сейсмичность участка для уровня риска «А» составляет 7 баллов при повторяемости 1 раз в 500 лет с вероятностью 0,95% непревышения этой величины в ближайшие 50 лет.

Согласно таблице 4.1 СП 14.13330.2018, грунты ИГЭ-1, 2а, 2б и 2в относятся ко II категории по сейсмическим свойствам, грунты ИГЭ-4 относятся к III категории по сейсмическим свойствам.

Согласно СП 11-105-97 ч. II приложения И исследуемая территория относится ко II области (по наличию процесса подтопления - потенциально подтопляемая).

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

Из современных активных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений в процессе изысканий отмечаются:

- высокая сейсмичность;
- подтопление;
- наличие специфических грунтов.

В сейсмическом отношении участок изысканий относится к сейсмически опасным районам. В соответствии с картой ОСР-2015-А и СП 14.13330.2018, фоновая (средняя) сейсмичность участка для уровня риска «А» составляет 7 баллов при повторяемости 1 раз в 500 лет с вероятностью 0,95% непревышения этой величины в ближайшие 50 лет.

Согласно таблице 4.1 СП 14.13330.2018, грунты ИГЭ-1, 2а, 2б и 2в относятся ко II категории по сейсмическим свойствам, грунты ИГЭ-4 относятся к III категории по сейсмическим свойствам.

Согласно СП 11-105-97 ч. II приложения И исследуемая территория относится ко II области (по наличию процесса подтопления - потенциально подтопляемая).

Из специфических грунтов (согласно п.6.7 СП 47.13330.2012 и СП 11-105-97 часть III) на площадке изысканий выделяются грунты слоя Н, представленные насыпными грунтами, грунты ИГЭ-1, представленные просадочными суглинками, а также средне- и сильнонабухающие глины ИГЭ-2в и 4.

Слой Н представлен насыпным грунтом из щебня известняка со строительным мусором (битый кирпич, проволока, бут и т.д.). Слой вскрыт скважиной №10 с поверхности. Мощность слоя - 0,1 м.

Расчёт просадочных свойств ИГЭ-1 не производился, т.к. согласно Задания (Приложение А), данные грунты будут удалены из котлована.

Сильнонабухающие глины ИГЭ-2в вскрыты всеми скважинами с глубины 2,0-8,0 м в пределах слоёв 2а и 2б. Мощность слоя - 0,2-5,0 м.

Относительное свободное набухание имеет значения - 0,095-0,200 $\underline{\Delta}h$.

Сильнонабухающие глины ИГЭ-4 вскрыты всеми скважинами с глубины 22,0-22,6 м в. Вскрытая мощность слоя - 3,5-9,0 м. Относительное свободное набухание имеет значения - 0,142-0,185 $\underline{\Delta}h$.

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

Основанием фундаментов проектируемого сооружения могут служить грунты ИГЭ-2-4:

ИГЭ-2а **—** Гравийный грунт из гравия и гальки осадочных пород и кварца с супесчаным, реже суглинистым заполнителем, маловлажный, с линзами глины твердой консистенции, легкой, сильнонабухающей.

ИГЭ-2б **—** Гравийный грунт из гравия и гальки осадочных пород и кварца с супесчаным, реже суглинистым заполнителем, водонасыщенный, с линзами глины твердой консистенции, легкой, сильнонабухающей.

ИГЭ-2в **—** Глина твердой консистенции, легкая, сильнонабухающая.

ИГЭ-3 **—** Суглинок твердой консистенции, легкий, непросадочный, с прожилками ожелезнения и тонкими линзами песка разнозернистого.

ИГЭ-4 **—** Глина твердой консистенции, тяжелая, средненабухающая, с прожилками и пятнами ожелезнения и тонкими линзами песка разнозернистого.

Сводная таблица физико-механических свойств грунтов

Индекс генезиса и возраст грунта	номер слоя	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011	Нормативные значения										Расчетные значения						Класс грунтов по ГЭСН 81-02-01-2017
			Плотность грунта г/см3	Природная влажность, д.ед	Число пластичности, д.ед	Показатель текучести, д.ед	Степень влажности, д.ед	Коэффициент пористости, д.ед	Модуль деформации, МПа(кгс/см^2)		Удел. сцеп., МПа (кгс/см^2)	Угол внутреннего трения, градус	Удельный вес, кН/м3		Удельное сцепление, МПа (кгс/см2)		Угол внутреннего трения, градус		
									естест. сост.	насыщ. сост.									
			$\gamma_н$	w	Ip	I_L	Sr	ε	Eo	Eв	C	φ	γ_{II}	γ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
tQ_h	Н	Насыпной грунт из щебня известняка со строительным мусором (битый кирпич, проволока, бут и т.д.).	Не опробовался и не нормируется																*35-г*
eQ_h	Н	Почвенно-растительный слой из суглинка темно-коричневого и черного с корнями травянистой	Не опробовался и не нормируется																*9-в*
dpQ_N^3-Q_h	1	Суглинок твердой консистенции, тяжелый, просадочный, с редкой дресвой известняка.	1,74	0,216	0,157	-0,219	0,647	0,904	11,2 (112)	6,6 (66)	0,0159 (0,159)	16	18,05	18,00	0,0149 (0,149)	0,0143 (0,143)	15	14	*35-г*
apQ_N^3-Q_h	2а	Гравийный грунт из гравия и гальки осадочных пород и кварца с супесчаным, реже суглинистым заполнителем, маловлажный, с линзами глины твердой консистенции, легкой, сильнонабухающей.	-	Для заполнителя 0,101	0,124	-0,814	-	-	40,3 (403)	34,8 (348)	0,0353 (0,353) 0,0093 (0,093)	36 33	-	-	0,0353 (0,353) 0,0093 (0,093)	0,0235 (0,235) 0,0062 (0,062)	36 33	31 29	*6-б*
	2б	Гравийный грунт из гравия и гальки осадочных пород и кварца с супесчаным, реже суглинистым заполнителем, водонасыщенный, с линзами глины твердой консистенции, легкой, сильнонабухающей.	-	Для заполнителя 0,146	0,094	-0,451	-	-	35,5 (355)	35,5 (355)	0,0091 (0,091)	34	-	-	0,0091 (0,091)	0,0061 (0,061)	34	29	
	2в	Глина твердой консистенции, легкая, сильнонабухающая.	1,85	0,324	0,280	-0,034	0,922	0,962	19,0 (190)	-	0,0545 (0,545)	14	18,09	18,05	0,0525 (0,525)	0,0510 (0,510)	13	13	*8-а*
	3	Суглинок твердой консистенции, легкий, непросадочный, с прожилками ожелезнения и тонкими линзами песка разнозернистого.	2,03	0,185	0,112	-0,076	0,864	0,593	33,0 (330)	33,0 (330)	0,0379 (0,379)	25	19,85	19,81	0,0364 (0,364)	0,0355 (0,355)	24	24	*35-г*
P_2^3a	4	Глина твердой консистенции, тяжелая, средненабухающая, с прожилками и пятнами ожелезнения и тонкими линзами песка разнозернистого.	1,75	0,402	0,294	-0,113	0,922	1,195	16,2 (162)	-	0,0368 (0,368)	14	17,03	16,95	0,0363 (0,363)	0,0360 (0,360)	14	14	*8-а*

г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства

При бурении инженерно-геологических скважин в марте 2019 г. были вскрыты грунтовые воды во всех скважинах. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 7,55-10,20 м.

Для определения агрессивности грунтов зоны аэрации из скважин №№ 1, 9 и 16 были отобраны пробы для химического анализа водных вытяжек.

По результатам химического анализа водных вытяжек, грунты из скважин №1 и 9 по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO^{2-}_4, мг/кг неагрессивны по отношению к портландцементам по ГОСТ 10178 и ГОСТ 31108 к бетону марки W4 и неагрессивны к бетонам марок по водонепроницаемости W6, 8, 10-14, 16-20 (по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108) и неагрессивны к портландцементам и сульфатостойким цементам, согласно таблице В.1 приложения В СП 28.13330-2017; грунты из скважины № 16 сильноагрессивные по отношению к портландцементам по ГОСТ 10178 и ГОСТ 31108 к бетону марки W4.

По результатам химического анализа водных вытяжек, грунты из скважин №1, 9 и 16 слабоагрессивные по содержанию хлоридов по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6; грунты из скважины №18 слабоагрессивные по содержанию хлоридов по отношению к арматуре в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 и неагрессивны к маркам бетона W8, W10-14.

Согласно таблиц 2 и 4 ГОСТ 9.602-2016, грунты зоны аэрации из всех скважин имеют высокую коррозионную активность по отношению к углеродистой и низколегированной стали

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

Проектом предусмотрено строительство 1-подьездного 12-ти этажного жилого дома с придомовой территорией. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 247,10. Этажность проектируемого жилого дома – 12 этажей. Под домом запроектирован подвал.

Высота подвала -3,25м; высота первого этажа – 4,3м; высота типового этажа-3,0м.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) в соответствии с требованиями ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Степень огнестойкости здания – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3

Пожарно-технические характеристики несущих конструкций:

- стены лифтовых шахт, лестничных клеток – монолитные железобетонные с пределом огнестойкости REI 120;
- пилоны - монолитные железобетонные с пределом огнестойкости R 120;
- перекрытия – монолитные железобетонные с пределом огнестойкости REI 120;
- лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные с пределом огнестойкости R 60.

Для пропуска вертикальных сетей вентиляции, электрооборудования, систем связи, сигнализации, автоматизации, а также для устройства систем дымоудаления в здании устраиваются коммуникационные шахты, которые ограждаются противопожарными перегородками толщиной 100мм с пределом огнестойкости EI45.

Конструктивная схема здания – здание с несущими стенами из монолитного железобетона. Ядром жесткости являются лифтовые шахты и лестничная клетка.

Несущая схема монолитного железобетонного каркаса состоит из сплошной фундаментной плиты на естественном основании, опирающихся на нее вертикальных несущих элементов: стен и пилонов, объединяющихся в единую

пространственную систему горизонтальных элементов – плит перекрытий.

Механическая безопасность зданий подтверждена расчетом, что соответствует требованиям части 1 статьи 16 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Расчет конструкций здания выполнен лицензионным сертифицированным программным комплексом «ЛИРА-САПР 2014» по методике конечно-элементной модели. Были выполнены статический расчет, расчет на устойчивость, динамический расчет на сейсмические воздействия, на основное и особое сочетание нагрузок.

Нагрузки на здания приняты в соответствии со СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия», динамические (сейсмические) нагрузки приняты в соответствии с СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».

Физико-механические характеристики бетона и арматуры приняты согласно СП 63.13330.2012 и СП 5-103-2007 п.п. 6.2.5-6.2.7.

В сейсмическом отношении участок строительства относится к сейсмически опасным районам. В соответствии с картой ОСР-2015-А и СП 14.13330.2018, фоновая (средняя) сейсмичность участка для уровня риска «А» составляет 7 баллов при повторяемости 1 раз в 500 лет с вероятностью 0,95% не превышения этой величины в ближайшие 50 лет.

Расчет конструкций и оснований зданий и сооружений, проектируемых для строительства в сейсмических районах, выполнен на основные и особые сочетания нагрузок с учетом расчетной сейсмической нагрузки согласно СП 14.13330.2018.

При выполнении расчетов сооружений с учетом сейсмических воздействий принята расчетная ситуация:

- сейсмические нагрузки соответствуют уровню проектное землетрясение для предотвращения частичной или полной потери эксплуатационных свойств сооружения.

При определении расчетных сейсмических нагрузок на здания принята расчетная динамическая модели конструкций согласованная с расчетной статической моделью конструкций и учитывающая особенности распределения

нагрузок, масс и жесткостей здания в плане и по высоте, а также пространственный характер деформирования конструкций при сейсмических воздействиях.

При вычислении массы учтены только нагрузки, создающие инерционные силы.

Расчетные сейсмические нагрузки на здания определены с применением пространственной расчетной динамической модели здания и с учетом пространственного характера сейсмических воздействий и учтены в особых сочетаниях нагрузок.

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

Фундаменты запроектированы в соответствии с СП 22.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83) "Основания зданий и сооружений".

Фундамент выполнен в виде сплошной монолитной плиты толщиной 800мм на естественном основании. Сплошная монолитная плита из бетона класса B25, F75, W6, армированная арматурой класса A500C. Фундаментная плита устраивается по подбетонке толщиной 100мм из бетона класса B7.5, W2, F50. Для бетона фундаментной плиты необходимо применение универсальной пластифицирующей добавки. Подбор оптимальной дозировки добавки производить с учетом рекомендаций ГОСТ 27006-86 и ГОСТ 30459-2008. Перед бетонированием фундаментной плиты произвести устройство гидроизоляционного слоя по низу фундаментной плиты (по подбетонке). В качестве материала гидроизоляции использовать гидроизоляционную мастику ТЕХНОНИКОЛЬ №24 (ТУ5775-034-17925162-2005) в 2 слоя, по предварительно обработанной битумным праймером поверхности.

Ядро жесткости и стены, выполненные в виде прямоугольного сечения, стены

толщиной 300мм (в подвале и на первом этаже) и 200мм (выше первого этажа), воспринимают горизонтальные нагрузки и обеспечивают устойчивость и пространственную жесткость всего здания в процессе монтажа и эксплуатации. Стены имеют жесткое сопряжение с фундаментной плитой и плитами перекрытия. Плиты перекрытия монолитные толщиной 200мм из бетона класса В25. В расчете и проектной документации принято положение о неразрывности и непрерывности фонового армирования верхней и нижней зоны плит перекрытия по всей площади. Стены подвала выполнены монолитными железобетонными толщиной 300мм. Соединения арматурных стержней во всех монолитных конструкциях производятся в нахлестку.

Наружные ограждающие стены выполнены из газобетонных блоков марки D500, F35 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм, утеплитель – плиты из минеральной ваты толщиной 100мм по ГОСТ 9573-2012. Облицовка здания на первом этаже - керамогранитными плитами, выше первого этажа - штукатуркой по утеплителю. По боковой поверхности плиты перекрытия утепляются совместно с наружными стенами.

Лестничные марши шириной 1100мм запроектированы монолитными железобетонными из бетона класса В25. Лестничные площадки монолитные железобетонные толщиной 160мм из бетона класса В25 опирающиеся на стены из монолитного железобетона.

Армирование монолитных плит перекрытия производить отдельными стержнями по полю плиты арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, по верхней и нижней грани. Шаг стержней - 200мм. Дополнительное армирование арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Фиксаторы из арматуры класса А240 по ГОСТ Р 52544-2006 устанавливать в шахматном порядке с шагом 400мм по полю плиты для закрепления верхней основной арматуры в проектном положении. В торцах и в отверстиях монолитных плит перекрытий устанавливать П-образные детали из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 с шагом фоновой арматуры. При соединении арматуры внахлёстку относительное число стыкуемой в одном сечении элемента рабочей

арматуры должно быть не более 50%. Допускается увеличение числа стыков стержней рабочей арматуры в одном расчетном сечении до 100%. В этом случае необходимо увеличить длину нахлёстки в 2 раза, как для растянутой арматуры, так и для сжатой арматуры, т. е. длина нахлестки увеличится в 2 раза.

Монолитные железобетонные стены толщиной 300мм, 200мм из бетона класса В25.

Армирование монолитных железобетонных стен производить отдельными вертикальными стержнями класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.и горизонтальными стержнями класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, по наружной и внутренней грани. С-образные детали из арматуры класса А240 по ГОСТ Р 52544-2006 устанавливать в шахматном порядке с шагом 400мм для закрепления основной арматуры в проектном положении. В углах, торцах и пересечениях монолитных стен устанавливать П-образные детали из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200мм, а так же хомуты из арматуры класса А240 по ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200 мм.

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

В подземной части зданий наружные стены выполнены монолитными толщиной 300мм из бетона класса В25, W6, F75.

В подвале здания находятся помещения технического назначения и кладовые жильцов для хранения негорючих материалов. Стены кладовых выполнены из газобетонных блоков толщиной 100 мм, стены технических помещений из газобетонных блоков толщиной 200 мм. Высота подвального этажа 3,25м в чистоте (от пола до потолка).

Гидроизоляцию боковой поверхности фундаментной плиты, а также горизонтальных участков плиты, соприкасающихся с грунтом, выполняется совместно с гидроизоляцией стен подвала рулонным материалом ТЕХНОЭЛАСТ (по ТУ 5774-003-00287852-99). Утепление стен подвала и фундаментной плиты

производить плитами экструдированного пенополистирола толщиной 100мм.

з) описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Согласно градостроительному плану земельного участка (ГПЗУ) для территории проектирования установлены следующие предельные параметры разрешенного строительства:

1. Минимальный отступ от границ участка 3м
2. Предельная высота зданий 58м
3. Максимальный коэффициент застройки 0,41

В соответствии с указанными параметрами, здания комплекса размещены на расстоянии: 5,18м от северной границы участка; 6-9,5м от южной границы; 3,2-4,3м от западной границы; 3,17м от восточной границы.

Максимальная высота зданий комплекса 54,5м (Корпус К1)

Коэффициент застройки составляет 0,36.

Все здания комплекса размещены в зоне допустимого размещения застройки и с соблюдением предельных параметров разрешенного строительства, установленных ГПЗУ.

Состав зданий комплекса и принципиальная компоновочная схема приняты в соответствии с основным чертежом «Проекта планировки территории жилого массива (площадью 100,63га), границами площади которого служат: с севера — Симферопольская объездная дорога, с востока ул. Куйбышева, с юга — проектируемая дорога городского значения, с запада — ул. Киевская г. Симферополь», утвержденного Постановлением Администрации города Симферополя Республики Крым от 30.08.2017 года №2947.

Доля квартир с односторонней ориентацией в общем числе квартир комплекса составляет порядка 60%. Меридиональное размещение жилого здания обеспечивает нормативную инсоляцию таких квартир.

и) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных

Для данного объекта строительства не требуется

к) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения

Проектируемое здание представляет собой часть жилого комплекса, состоящего из двух многоэтажных многоквартирных зданий (К1, К2) и одноэтажного нежилого здания (К3).

Жилые здания запроектированы односекционными и размещены меридионально: корпус К1 вдоль западной границы участка, корпус К2 вдоль восточной. Одноэтажный корпус К3 размещен перпендикулярно к жилым корпусам вдоль северной границы участка. Таким образом, П-образная застройка комплекса формируют единую композицию и пространственно отделяют жилой двор от улицы.

Главный вход на территорию комплекса запроектирован со стороны магистральной улицы района через помещение консьержа в корпусе К3. Въезд для экстренной техники и загрузки жилых зданий предусмотрен в юго-западном углу участка. Дополнительный въезд для экстренной техники — в юго-восточном углу.

Проектируемое жилое здание (корпус К2) запроектировано 12-этажным.

Входная группа секции запроектирована со стороны двора. При входе предусмотрен тамбур, из которого осуществляется вход в вестибюль-лифтовый холл, в лестничную клетку и в колясочную.

На первом этаже здания размещено 7 квартир (1 однокомнатная студийного типа, 5 двухкомнатных студийного типа и 1 трехкомнатная стандартного типа). Со стороны магистральной улицы запроектированы помещения офисного назначения.

Этажи со 2 по 12 являются типовыми. На каждом типовом этаже запроектировано по 9 квартир (6 двухкомнатных студийного типа, 2 двухкомнатных стандартного типа и 1 трехкомнатная стандартного типа).

В подвальном этаже расположены кладовые негорючих материалов для использования жильцами и технические помещения для размещения инженерного оборудования.

Всего в корпусе К2 запроектировано 106 квартир (1 однокомнатная студийного типа, 60 двухкомнатных студийного типа, 33 двухкомнатных стандартного типа, 12 трехкомнатных стандартного типа)

За относительную отметку 0.000 здания принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 247,10

Высота проектируемого здания (от отметки 0.000 до верхней отметки парапета кровли) составляет 40,4 м.

Высота подвального этажа 3,25 м.

Высота первого этажа 4,3 м.

Высота типового этажа 3м.

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, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность

Требуемые теплозащитные характеристики ограждающих конструкций принимались на основании теплотехнического расчета и СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Наружные стены выполнены из газобетонных блоков марки D500 по ГОСТ 1558886 толщиной 200 мм, утепленные – минеральной ватой толщиной 100мм. Облицовка здания первого этажа выполняется керамогранитной плиткой с

воздушным зазором 40мм между утеплителем и плиткой с вертикальными температурно-деформационными швами. Облицовка стен выше второго этажа осуществляется штукатуркой по утеплителю.

Снижение загазованности помещений и удаление избытков тепла осуществляется с помощью систем вентиляции. Вентиляция помещений - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток неорганизованный за счет инфильтрации через ограждающие конструкции.

Регулирования поступления приточного воздуха происходит за счет открывания оконных фрамуг в жилых помещениях.

Конструкция оконных переплетов предусматривается возможность регулирования поступлений наружного воздуха.

Вытяжка осуществляется из помещений кухни, ванной, туалета через вытяжные шахты на чердак, делая его теплым, за счет выбрасываемого воздуха.

Оконные проемы заполнены рамами из профиля ПВХ по ГОСТ 30674-99 с однокамерным остеклением, что снижает уровень шума с улицы. Применяемые оконные профили ПВХ отвечают требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» и имеют сопротивление теплопередачи К > 0,35.

В отделке фасада применена штукатурка с эффективным утеплителем толщиной 100 мм, что в полной мере отвечает требованиям звукоизоляции СП 51.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Для проверки соответствия нормативному значению индекса изоляции воздушного шума монолитного перекрытия между помещениями квартир, которое составляет = 52 дБ, проведен расчет изоляции воздушного шума междуэтажным перекрытием толщиной 200 мм. В результате, которого индекс изоляции воздушного шума монолитным перекрытием толщиной 200 мм между помещениями квартир составляет $R_{wпер}$= 56 дБ.

Полы в квартирах запроектированы с применением звукоизоляционного материала «АКУФЛЕКС» толщиной 4 мм для обеспечения нормативных требований по изоляции от ударного шума. Для снижения уровня вибрации в

тепловом пункте, в качестве виброизоляционного материала, установленного под опоры насоса, используется SYLOMER SR 11 и SR 110.

Санитарно-гигиенические условия устанавливались согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 на территории населенных мест предельно допустимая напряженность переменного электрического поля с частотой 50 Гц на высоте 2 м составляет 1000 В/м, а в жилых помещениях предельно допустимая напряженность переменного электрического поля с частотой 50 Гц на высоте от 0,5 до 2 м от пола составляет 500 В/м. Мероприятий по снижению уровня электромагнитных и иных излучений проектом не предусмотрено, т. к. уровень электромагнитных и иных излучений не превышает допустимых значений.

Пожарная безопасность в здании обеспечивается принятыми проектными решениями.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- устройство теплого входного узла с тамбуром;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных тепло-изоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений; применяем оконные профили ПВХ отвечают требованиям СП50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- использование автоматизации систем теплоснабжения;
- применение приборов отопления с термостатическими клапанами;
- установка приборов учета и контроля потребляемого тепла системами отопления;

- теплоизоляция трубопроводов отопления и горячего водоснабжения;
- водосберегающая сантехническая арматура и оборудование;
- учет расходов воды;
- применение светильников с энергосберегающими лампами;
- применение частотно-регулируемых приводов;
- учет потребления электроэнергии.

м) характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Перегородки в квартирах выполнены из газобетонных блоков марки D500 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 100мм, перегородки между санузлом и жилой комнатой выполняются из газобетона толщиной 100мм. Межквартирные перегородки выполнены из газобетонных блоков марки D500 толщиной 200мм.

Стены лестнично-лифтового узла – монолитные железобетонные, толщиной 200мм.

В отделке квартир предусмотрены следующие отделочные материалы:

- полы в помещениях квартир - черновая отделка (выравнивающая стяжка) - 80 мм;
- полы в общедомовых помещениях (лестничные клетки, коридоры и т. д) - покрытие керамической плиткой- 20 мм;
- стены и перегородки квартир - тонкослойная штукатурка.

Общие поэтажные коридоры, лестничные клетки и лифтовые холлы - окраска акриловыми красками для внутренних работ.

Перекрытие кровли утеплено плитами экструдированного пенополистирола ТЕХНОНИКОЛЬ XP8 толщиной 150мм. Устроена разуклонка из керамзитового гравия. По разуклонке выполнена стяжка под кровельное покрытие из наплавляемого рулонного материала "Техноэласт ЭКП". В соответствии с п. 5.19 СП 17. 13330.2011 для обслуживания размещенного на кровле оборудования (вентилятор осевой, вентилятор радиальный) предусмотрены дорожки из

монолитного слоя шириной 2 м в соответствие с п.4.3.4 и п. 4.3.5 СП1.13130.2009, а также площадки под оборудование.

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

Перед бетонированием фундаментной плиты произвести устройство гидроизоляционного слоя по низу фундаментной плиты (по подбетонке). В качестве материала гидроизоляции использовать гидроизоляционную мастику ТЕХНОНИКОЛЬ №24 (ТУ5775-034-17925162-2005) в 2 слоя, по предварительно обработанной битумным праймером поверхности. В качестве защиты гидроизоляционного слоя, в период производства работ по устройству фундаментной плиты, выполнить защитную стяжку из цементно-песчаного раствора толщиной 30-45мм для предотвращения повреждений гидроизоляционного слоя при монтаже армирования фундаментной плиты.

В подземной части здания, в подвале, наружные стены выполнены монолитными толщиной 300мм. Гидроизоляцию боковой поверхности фундаментной плиты, а также горизонтальных участков плиты, соприкасающихся с грунтом выполнять совместно с гидроизоляцией стен подвала рулонным материалом ТЕХНОЭЛАСТ (по ТУ 5774-003-00287852-99). Утепление стен подвала и фундаментной плиты производиться экструдированным пенополистиролом толщиной 100мм.

Для обеспечения отвода дождевых вод от стен здания, а также для предотвращения замачивания грунтов основания от атмосферных осадков предусмотреть устройство водонепроницаемой отмостки шириной не менее 1м, с уклоном от стен не менее i=0,003 из бетона класса В15 с последующим железнением.

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

Принятые инженерные решения обеспечивают защиту объекта строительства от опасных техногенных процессов и опасных природных процессов, которые могли бы возникнуть в данном районе.

о(1)) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

В соответствии с п.5.1 СП 50.13330.2012 здание отвечает требованиям:

а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений (поэлементные требования);

б) удельная теплозащитная характеристика не больше нормируемого значения (комплексное требование);

в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

При оценке на соответствие требованиям норм по энергосбережению, энергоэффективность проектируемых зданий по теплотехническим характеристикам их строительных конструкций и инженерных систем считается выполненной при соблюдении учтенных в проекте следующих условий:

- приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций не ниже требуемых по СП 50.13330.2012;
- системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения имеют автоматическое регулирование;
- инженерные системы здания оснащены приборами учета тепловой энергии, и холодной и горячей воды, электроэнергии.

При планировке жилых комнат учитывались требования санитарных норм по инсоляции жилых помещений. Продолжительность инсоляции во всех квартирах составляет от 2 до 5 часов. Отношение площади оконных проемов к площади пола жилых помещений и кухонь находится в пределах допустимых норм.

При принятии инженерно-технических решений были широко применены современные технические решения по эффективному использованию энергоносителей.

Современные радиаторы с высоким коэффициентом теплоотдачи, что сокращает объем необходимого теплоносителя для нагрева данных отопительных приборов. Отопительные приборы установлены вдоль наружных стен, преимущественно под окном, с учетом максимально эффективного распределения тепла в отапливаемых помещениях. При таком размещении возрастает температура внутренней поверхности в нижней части наружной стены, что повышает тепловой комфорт помещения, уменьшая радиационное охлаждение людей. Все отопительное оборудование располагается таким образом, чтобы были обеспечены их осмотр, очистка и ремонт.

Для достижения требуемого уровня энергоэффективности в составе системы электроснабжения реализованы следующие мероприятия:

- для освещения помещений применены энергоэффективные источники света;

- размещение распределительных щитов в центре электрических нагрузок здания;

- выбор сечения питающих линий по допустимой потере напряжения и прокладка электросетей по кратчайшим трассам;

- применение энергоэффективного электрооборудования;

Выполнение данных мероприятий позволит значительно снизить уровень энергопотребления здания в целом.

Ведомость чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость чертежей	
2	План на отм. -3,250	
3	План на отм. 0,000	
4	План на отм. +4,300	
5	План типового этажа	
6	План кровли	
7	Разрез 1-1	
8	Разрез 2-2	
9	Опалубочный чертеж фундаментной плиты на отм. -3,300	
10	Посадка фундаментной плиты на инженерно-геологический разрез XI-XI	
11	Опалубочный чертеж ж.б. пилонов по осям 2, 3, 8, 9-10	
12	Опалубочный чертеж ж.б. стены и пилонов по оси 4; ж.б. стены по оси 6	
13	Опалубочный чертеж ж.б. стены по оси 5; ж.б. стены и пилонов по оси 7	
14	Опалубочный чертеж ж.б. пилона по оси 11 в осях А-Б; ж.б. пилона по оси Б, Г в осях 2-3; ж.б. стены по оси Г в осях 4-7	
15	Опалубочный чертеж ж.б. стены по оси В в осях 5-6; ж.б. пилонов между осями А-Б и Г-Д в осях 10-11; ж.б. пилона между осями В-Г в осях 10-11; ж.б. стен лифта в осях А-В/ 5-6	
16	Опалубочный чертеж плиты перекрытия на отм. -0,100	
17	Опалубочный чертеж плиты перекрытия на отм. +4,200	
18	Опалубочный чертеж плиты перекрытия на отм. +7,200; +10,200; +13,200; +16,200; +19,200; +22,200; +25,200; +28,200; +31,200; +34,200	
19	Опалубочный чертеж плиты перекрытия на отм. +37,200; +38,300; +40,150	
20	Схема устройства ж.б. лестницы в осях А-В/6-7	
21	Схема устройства ж.б. лестницы в осях Г-Д/2-3	
22	Опалубочный чертеж входной группы, приямков П-1, П-2	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кравчук В.			
Проверил		Алаев Е.			
Н. контроль		Кравчук В.			
ГИП		Костюшко Н.			

19-06-КР.2.ГЧ

Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)

Корпус 2
(Этап 21)

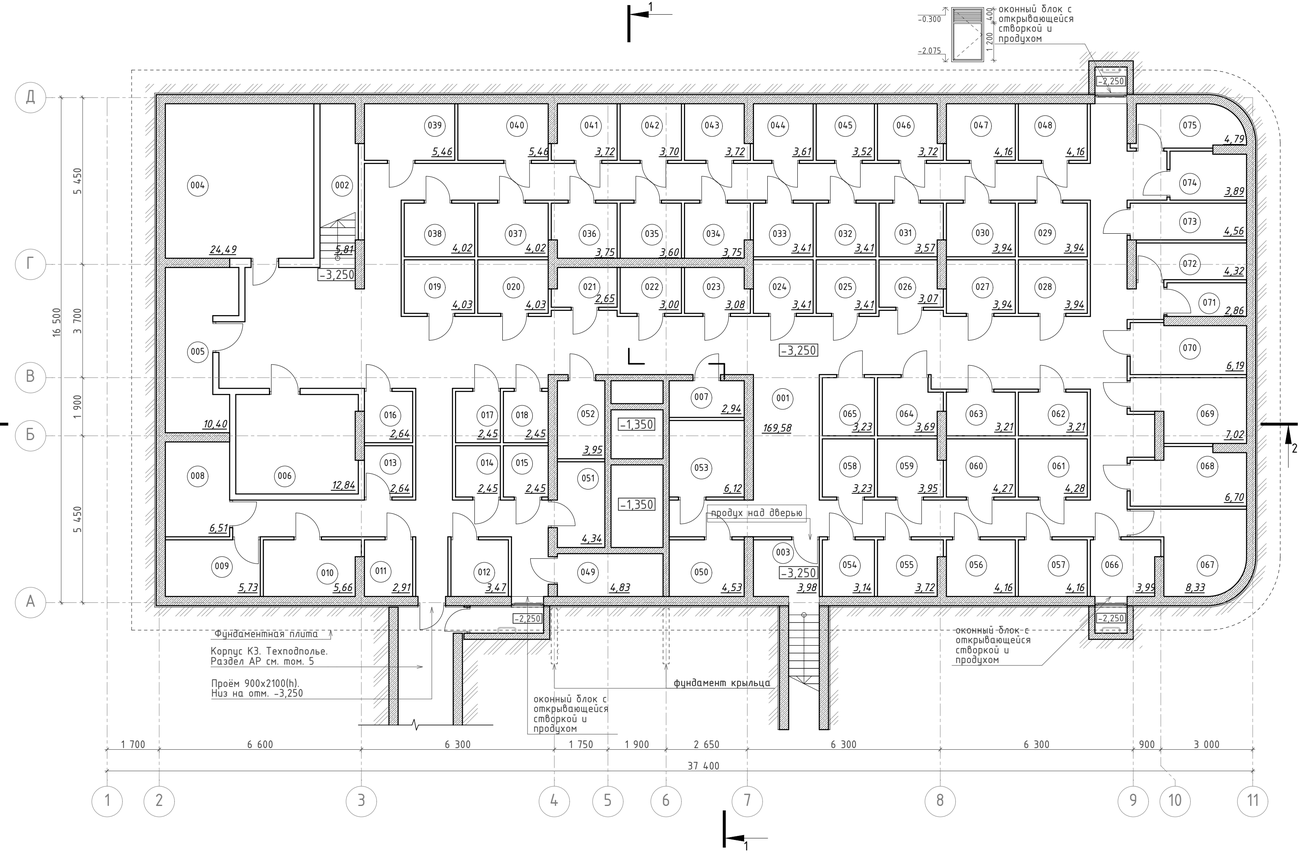
Стадия	Лист	Листов
П	1	22

Ведомость чертежей

ИП Кравчук В.В.
г.Симферополь

Копировал

А3



Экспликация помещений на отм. -3,250

№	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
001	Коридор	169,58	
002	Лестница	5,81	
003	Тамбур	3,98	
004	Тех. помещение	24,49	Д
005	Тех. помещение	10,40	Д
006	Тех. помещение	12,84	Д
007	Тех. помещение	2,94	Д
008	Помещение хранения негорючих материалов	6,51	Д
009	Помещение хранения негорючих материалов	5,73	Д
010	Помещение хранения негорючих материалов	5,66	Д
011	Помещение хранения негорючих материалов	2,91	Д
012	Помещение хранения негорючих материалов	3,47	Д
013	Помещение хранения негорючих материалов	2,64	Д
014	Помещение хранения негорючих материалов	2,45	Д
015	Помещение хранения негорючих материалов	2,45	Д
016	Помещение хранения негорючих материалов	2,64	Д
017	Помещение хранения негорючих материалов	2,45	Д
018	Помещение хранения негорючих материалов	2,45	Д
019	Помещение хранения негорючих материалов	4,03	Д
020	Помещение хранения негорючих материалов	4,03	Д
021	Помещение хранения негорючих материалов	2,65	Д
022	Помещение хранения негорючих материалов	3,00	Д
023	Помещение хранения негорючих материалов	3,08	Д
024	Помещение хранения негорючих материалов	3,41	Д
025	Помещение хранения негорючих материалов	3,41	Д
026	Помещение хранения негорючих материалов	3,07	Д
027	Помещение хранения негорючих материалов	3,94	Д
028	Помещение хранения негорючих материалов	3,94	Д
029	Помещение хранения негорючих материалов	3,94	Д
030	Помещение хранения негорючих материалов	3,94	Д
031	Помещение хранения негорючих материалов	3,57	Д
032	Помещение хранения негорючих материалов	3,41	Д
033	Помещение хранения негорючих материалов	3,41	Д
034	Помещение хранения негорючих материалов	3,75	Д
035	Помещение хранения негорючих материалов	3,60	Д
036	Помещение хранения негорючих материалов	3,75	Д
037	Помещение хранения негорючих материалов	4,02	Д
038	Помещение хранения негорючих материалов	4,02	Д
039	Помещение хранения негорючих материалов	5,46	Д
040	Помещение хранения негорючих материалов	5,46	Д
041	Помещение хранения негорючих материалов	3,72	Д
042	Помещение хранения негорючих материалов	3,70	Д
043	Помещение хранения негорючих материалов	3,72	Д
044	Помещение хранения негорючих материалов	3,61	Д
045	Помещение хранения негорючих материалов	3,52	Д
046	Помещение хранения негорючих материалов	3,72	Д
047	Помещение хранения негорючих материалов	4,16	Д
048	Помещение хранения негорючих материалов	4,16	Д
049	Помещение хранения негорючих материалов	4,83	Д
050	Помещение хранения негорючих материалов	4,53	Д
051	Помещение хранения негорючих материалов	4,34	Д
052	Помещение хранения негорючих материалов	3,95	Д
053	Помещение хранения негорючих материалов	6,12	Д
054	Помещение хранения негорючих материалов	3,14	Д
055	Помещение хранения негорючих материалов	3,72	Д
056	Помещение хранения негорючих материалов	4,16	Д
057	Помещение хранения негорючих материалов	4,16	Д
058	Помещение хранения негорючих материалов	3,23	Д
059	Помещение хранения негорючих материалов	3,95	Д
060	Помещение хранения негорючих материалов	4,27	Д
061	Помещение хранения негорючих материалов	4,28	Д
062	Помещение хранения негорючих материалов	3,21	Д
063	Помещение хранения негорючих материалов	3,21	Д
064	Помещение хранения негорючих материалов	3,69	Д
065	Помещение хранения негорючих материалов	3,23	Д
066	Помещение хранения негорючих материалов	3,99	Д
067	Помещение хранения негорючих материалов	8,33	Д
068	Помещение хранения негорючих материалов	6,70	Д
069	Помещение хранения негорючих материалов	7,02	Д
070	Помещение хранения негорючих материалов	6,19	Д
071	Помещение хранения негорючих материалов	2,86	Д
072	Помещение хранения негорючих материалов	4,32	Д
073	Помещение хранения негорючих материалов	4,56	Д
074	Помещение хранения негорючих материалов	3,89	Д
075	Помещение хранения негорючих материалов	4,79	Д

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.
Разработал		Иванов А. А.			
Проверил		Алаев Е. В.			
ГАП		Кострова Ю. В.			
ГИП		Костешко Н.М.			

19-06-КР.2ГЧ

Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера - Симферопольская объездная дорога, с востока - ул. Куйбышева, с юга - проектируемая дорога городского значения, с запада - ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)

Корпус 2 (этап 21)

План на отм. -3,250 (1:100)

Стадия	Лист	Листов
П	2	

8D-ARCHITECTS
www.8d-architects.com
ИП Дегтярёв Д.В.

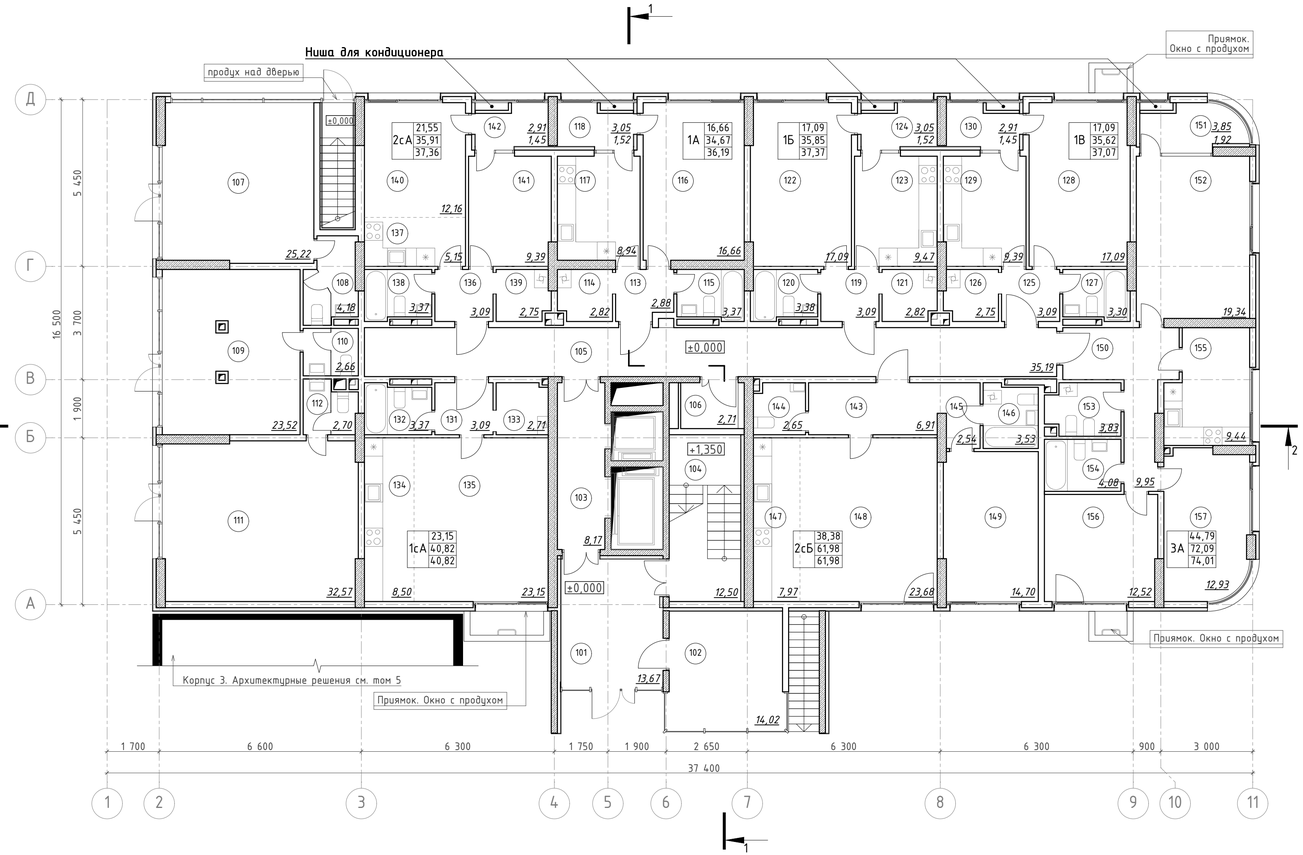
Формат А4 х 4 (297 х 841)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений на отм. 0,000

№	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
101	Тамбур	13,67	
102	Колясочная	14,02	
103	Лифтовый холл	8,17	
104	Лестница Н2	12,50	
105	Коридор	35,19	
106	Тех. помещение	2,71	Д
Офисные помещения 1			
107	Помещение офисного назначения	25,22	Д
108	С/у	4,18	Д
Офисные помещения 2			
109	Помещение офисного назначения	23,52	Д
110	С/у	2,66	Д
Офисные помещения 3			
111	Помещение офисного назначения	32,57	Д
112	С/у	2,70	Д
1А			
113	Прихожая	2,88	
114	Гардероб	2,82	
115	С/у	3,37	
116	Жилая комната	16,66	
117	Кухня	8,94	
118	Лоджия	3,05	

№	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1Б			
119	Прихожая	3,09	
120	С/у	3,38	
121	Гардероб	2,82	
122	Жилая комната	17,09	
123	Кухня	9,47	
124	Лоджия	3,05	
1В			
125	Прихожая	3,09	
126	Гардероб	2,75	
127	С/у	3,30	
128	Жилая комната	17,09	
129	Кухня	9,39	
130	Лоджия	2,91	
1сА			
131	Прихожая	3,09	
132	С/у	3,37	
133	Гардероб	2,71	
134	Кухня-ниша	8,50	
135	Жилая комната	23,15	
2сА			
136	Прихожая	3,09	
137	Кухня-ниша	5,15	

№	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
138	С/у	3,37	
139	Гардероб	2,75	
140	Гостиная	12,16	
141	Спальня	9,39	
142	Лоджия	2,91	
2сБ			
143	Прихожая	6,91	
144	С/у	2,65	
145	Коридор	2,54	
146	Гостиная	12,16	
147	Кухня-ниша	7,97	
148	Гостиная	23,68	
149	Спальня	14,70	
3А			
150	Прихожая	9,95	
151	Лоджия	3,85	
152	Гостиная	19,34	
153	С/у	3,83	
154	С/у	4,08	
155	Кухня	9,44	
156	Спальня	12,52	
157	Спальня	12,93	

							19-06-КР.2.ГЧ
							Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера - Симферопольская объездная дорога, с востока - ул. Кировская, с юга - проектируемая дорога городского значения, с запада - ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.		
Разработал		Иванов А. А.				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Алаев Е. В.				Корпус 2 (этап 21)	П	3	
ГАП		Кострова Ю. В.				План на отм. 0,000 (1:100)	8D-ARCHITECTS	
ГИП		Костешко Н.М.					www.8d-architects.com	ИП Дегтярёв Д.Ф.

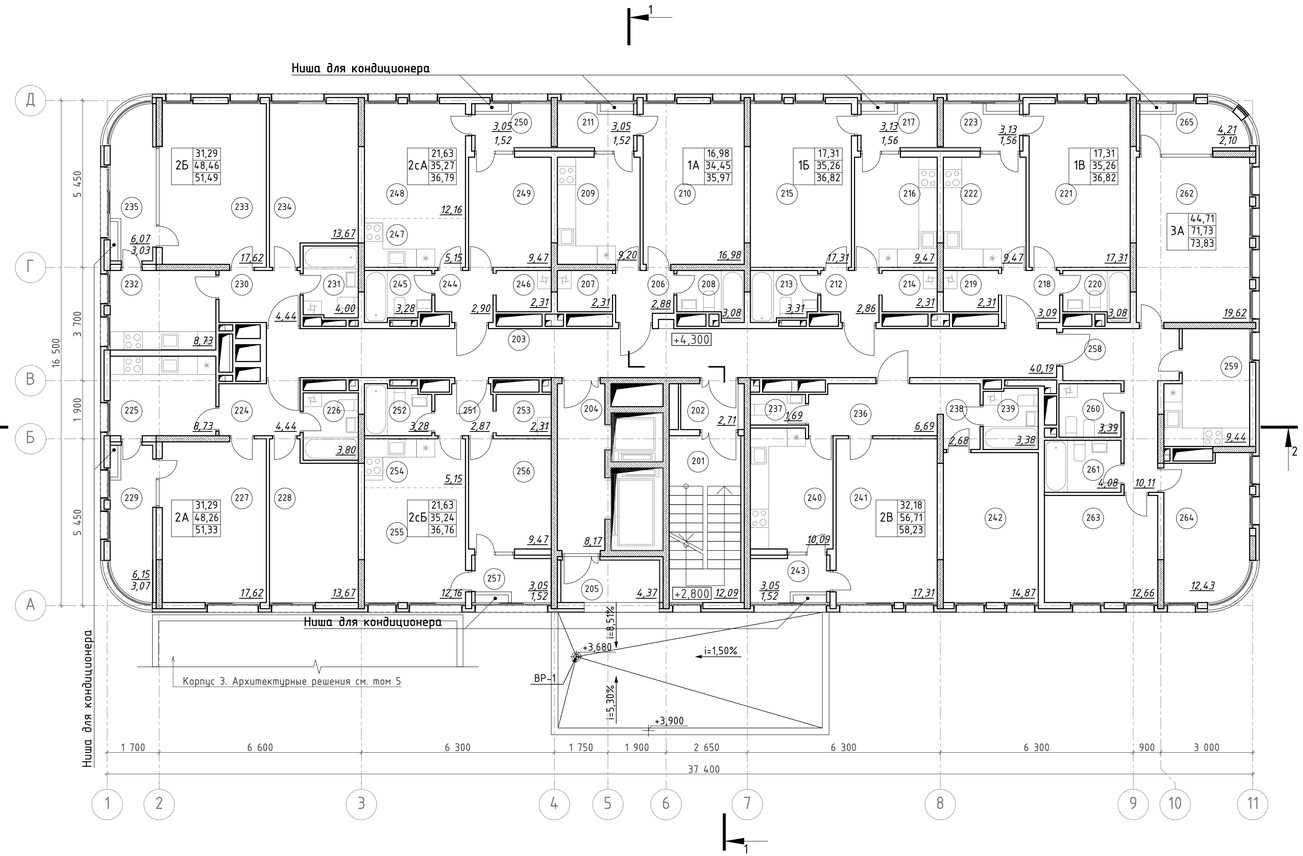
Формат А4 х 4 (297 х 841)

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений на отм. 4,300

№	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
201	Лестница Н2	12,09	
202	Тамбур	2,71	
203	Коридор	40,19	
204	Лифтовый холл	8,17	
205	Зона безопасности для МГН	4,37	
1А			
206	Прихожая	2,88	
207	Гардеробная	2,31	
208	С/у	3,08	
209	Кухня	9,20	
210	Жилая комната	16,98	
211	Лоджия	3,05	
1Б			
212	Прихожая	2,86	
213	С/у	3,31	
214	Гардеробная	2,31	
215	Жилая комната	17,31	
216	Кухня	9,47	
217	Лоджия	3,13	
1В			
218	Прихожая	3,09	
219	Гардеробная	2,31	
220	С/у	3,08	
221	Жилая комната	17,31	
222	Кухня	9,47	

№	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
223	Лоджия	3,13	
2А			
224	Прихожая	4,44	
225	Кухня	8,73	
226	С/у	3,80	
227	Гостиная	17,62	
228	Спальня	13,67	
229	Лоджия	6,15	
2Б			
230	Прихожая	4,44	
231	С/у	4,00	
232	Кухня	8,73	
233	Гостиная	17,62	
234	Спальня	13,67	
235	Лоджия	6,07	
2В			
236	Прихожая	6,69	
237	С/у	1,69	
238	Коридор	2,68	
239	С/у	3,38	
240	Кухня	10,09	
241	Гостиная	17,31	
242	Спальня	14,87	
243	Лоджия	3,05	
2сА			
244	Прихожая	2,90	

№	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
245	С/у	3,28	
246	Гардеробная	2,31	
247	Кухня-ниша	5,15	
248	Гостиная	12,16	
249	Спальня	9,47	
250	Лоджия	3,05	
2сБ			
251	Прихожая	2,87	
252	С/у	3,28	
253	Гардеробная	2,31	
254	Кухня-ниша	5,15	
255	Гостиная	12,16	
256	Спальня	9,47	
257	Лоджия	3,05	
3А			
258	Прихожая	10,11	
259	Кухня	9,44	
260	С/у	3,39	
261	С/у	4,08	
262	Гостиная	19,62	
263	Спальня	12,66	
264	Спальня	12,43	
265	Лоджия	4,21	

							19-06-КР.2.ГЧ
							Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера - Симферопольская объездная дорога, с востока - ул. Куйбышева, с юга - проектируемая дорога городского значения, с запада - ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.		
Разработал		Межидинов А. А.				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Алаев Е. В.				Корпус 2 (этап 21)	П	4	
ГАП		Кострова Ю. В.				План на отм. 4,300 (1:100)	8D-ARCHITECTS	
ГИП		Костешко Н.М.					www.8d-architects.com	ИП Дегтярёв Д.Ф.

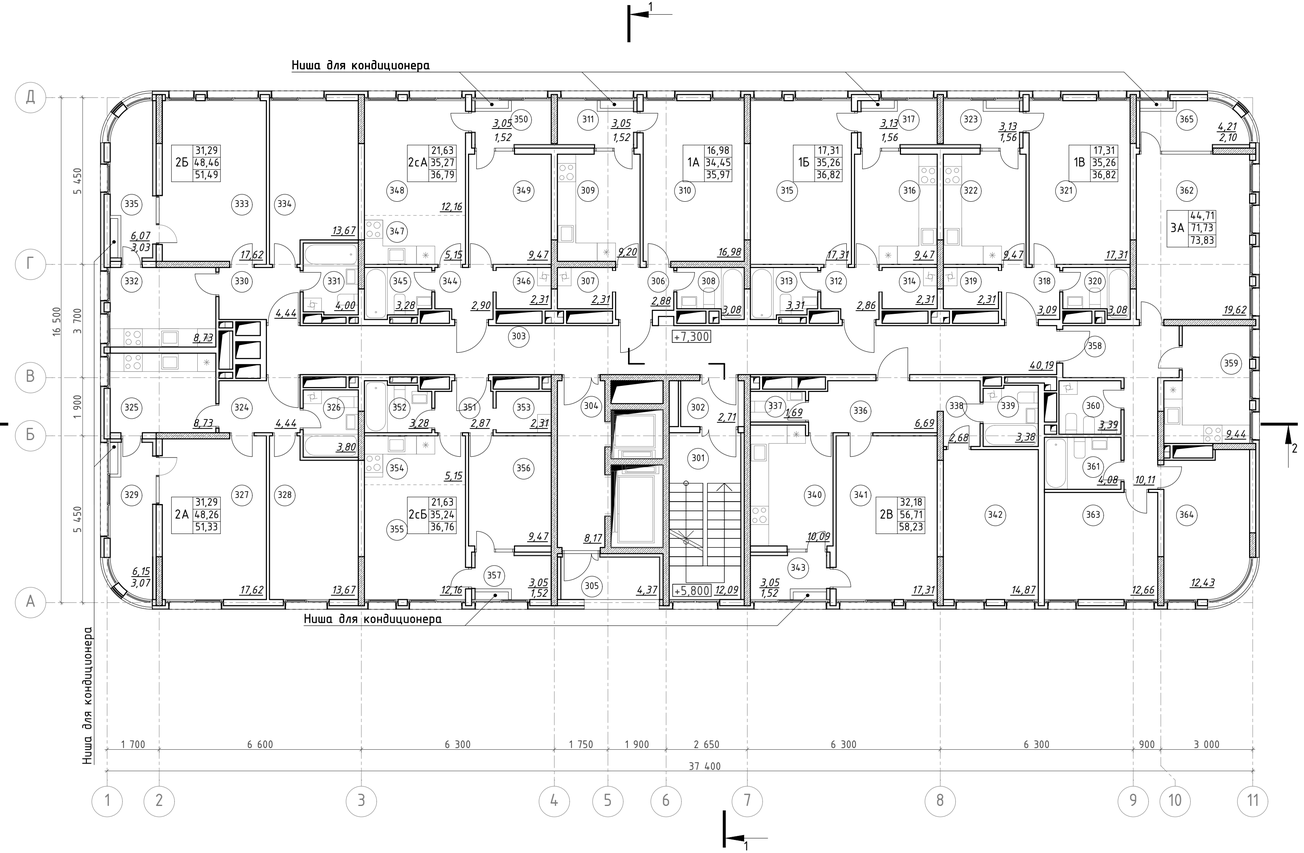
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4 х 4 (297 х 841)



Экспликация помещений на отм. 7,300

№	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
301	Лестница Н2	12,09	
302	Тамбур	2,71	
303	Коридор	40,19	
304	Лифтовый холл	8,17	
305	Зона безопасности для МГН	4,37	
1А			
306	Прихожая	2,88	
307	Гардеробная	2,31	
308	С/у	3,08	
309	Кухня	9,20	
310	Жилая комната	16,98	
311	Лоджия	3,05	
1Б			
312	Прихожая	2,86	
313	С/у	3,31	
314	Гардеробная	2,31	
315	Жилая комната	17,31	
316	Кухня	9,47	
317	Лоджия	3,13	
1В			
318	Прихожая	3,09	
319	Гардеробная	2,31	
320	С/у	3,08	
321	Жилая комната	17,31	
322	Кухня	9,47	

№	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
323	Лоджия	3,13	
2А			
324	Прихожая	4,44	
325	Кухня	8,73	
326	С/у	3,80	
327	Гостиная	17,62	
328	Спальня	13,67	
329	Лоджия	6,15	
2Б			
330	Прихожая	4,44	
331	С/у	4,00	
332	Кухня	8,73	
333	Гостиная	17,62	
334	Спальня	13,67	
335	Лоджия	6,07	
2В			
336	Прихожая	6,69	
337	С/у	1,69	
338	Коридор	2,68	
339	С/у	3,38	
340	Кухня	10,09	
341	Гостиная	17,31	
342	Спальня	14,87	
343	Лоджия	3,05	
2сА			
344	Прихожая	2,90	

№	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
345	С/у	3,28	
346	Гардеробная	2,31	
347	Кухня-ниша	5,15	
348	Гостиная	12,16	
349	Спальня	9,47	
350	Лоджия	3,05	
2сБ			
351	Прихожая	2,87	
352	С/у	3,28	
353	Гардеробная	2,31	
354	Кухня-ниша	5,15	
355	Гостиная	12,16	
356	Спальня	9,47	
357	Лоджия	3,05	
3А			
358	Прихожая	10,11	
359	Кухня	9,44	
360	С/у	3,39	
361	С/у	4,08	
362	Гостиная	19,62	
363	Спальня	12,66	
364	Спальня	12,43	
365	Лоджия	4,21	

							19-06-КР.2.ГЧ
							Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера - Симферопольская объездная дорога, с востока - ул. Кудьмашева, с юга - проектируемая дорога городского значения, с запада - ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.		
Разработал		Межидинов А. А.				Корпус 2 (этап 21)	Стадия: П; Лист: 5; Листов:
Проверил		Алаев Е. В.					
ГАП		Кострова Ю. В.				План типового этажа	8D-ARCHITECTS www.8d-architects.com ИП Дегтярёв Д.Ф.
ГИП		Костешко Н.М.					

Согласовано

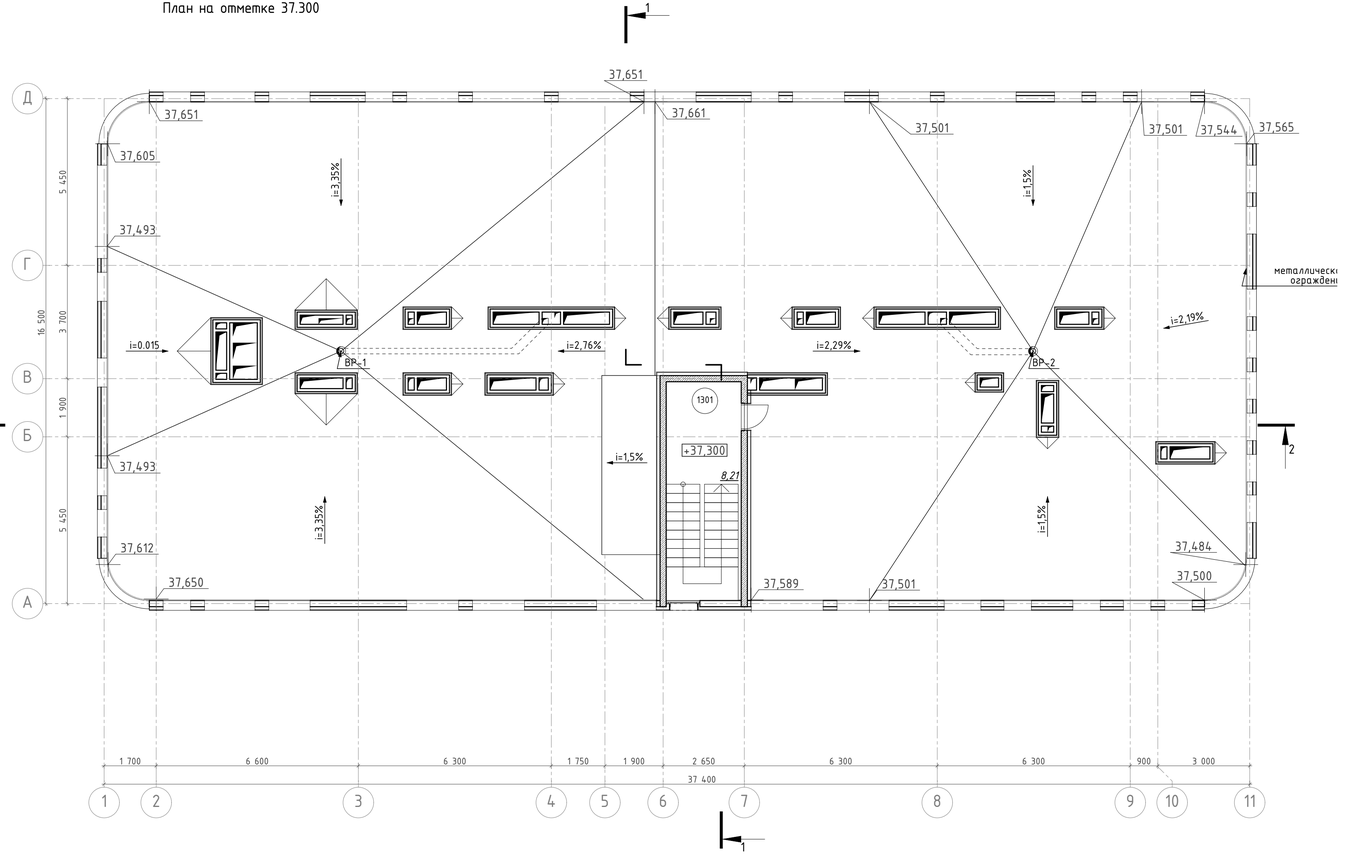
Взам. инв. №

Подп. и дата

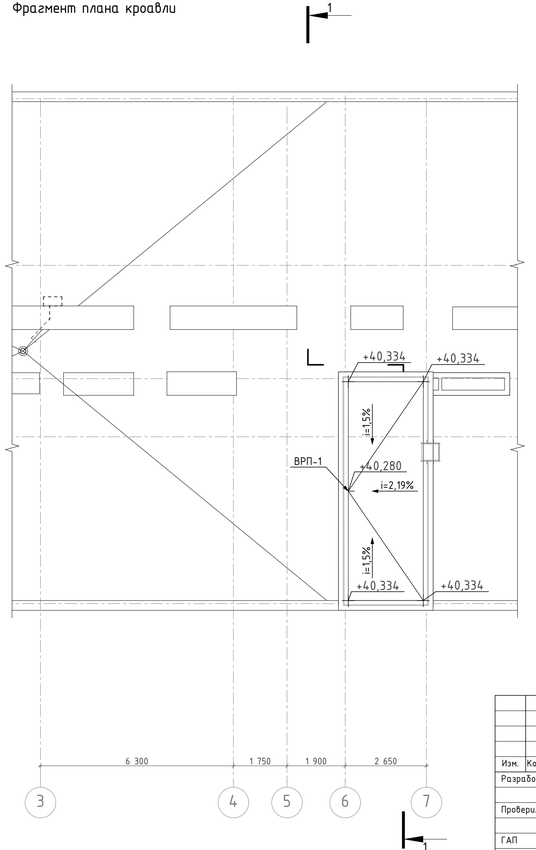
Инв. № подл.

Формат А4 х 4 (297 х 841)

План на отметке 37.300



Фрагмент плана кровли



Экспликация помещений на отм. 37,300

№	Наименование	Площадь, м2	Кат. пом.
1301	Лестница Н2	8,21	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19-06-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера - Симферопольская объездная дорога, с востока - ул. Кировщева, с юга - проектируемая дорога городского значения, с запада - ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)			
Разработал		Межидинов А. А.				Корпус 2 (этап 21)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Алаев Е. В.					П	6	
ГАП		Кострова Ю. В.				План кровли	8D-ARCHITECTS		
ГИП		Костешко Н.М.					www.8d-architects.com	ИП Дегтярёв Д.Ф.	

Согласовано

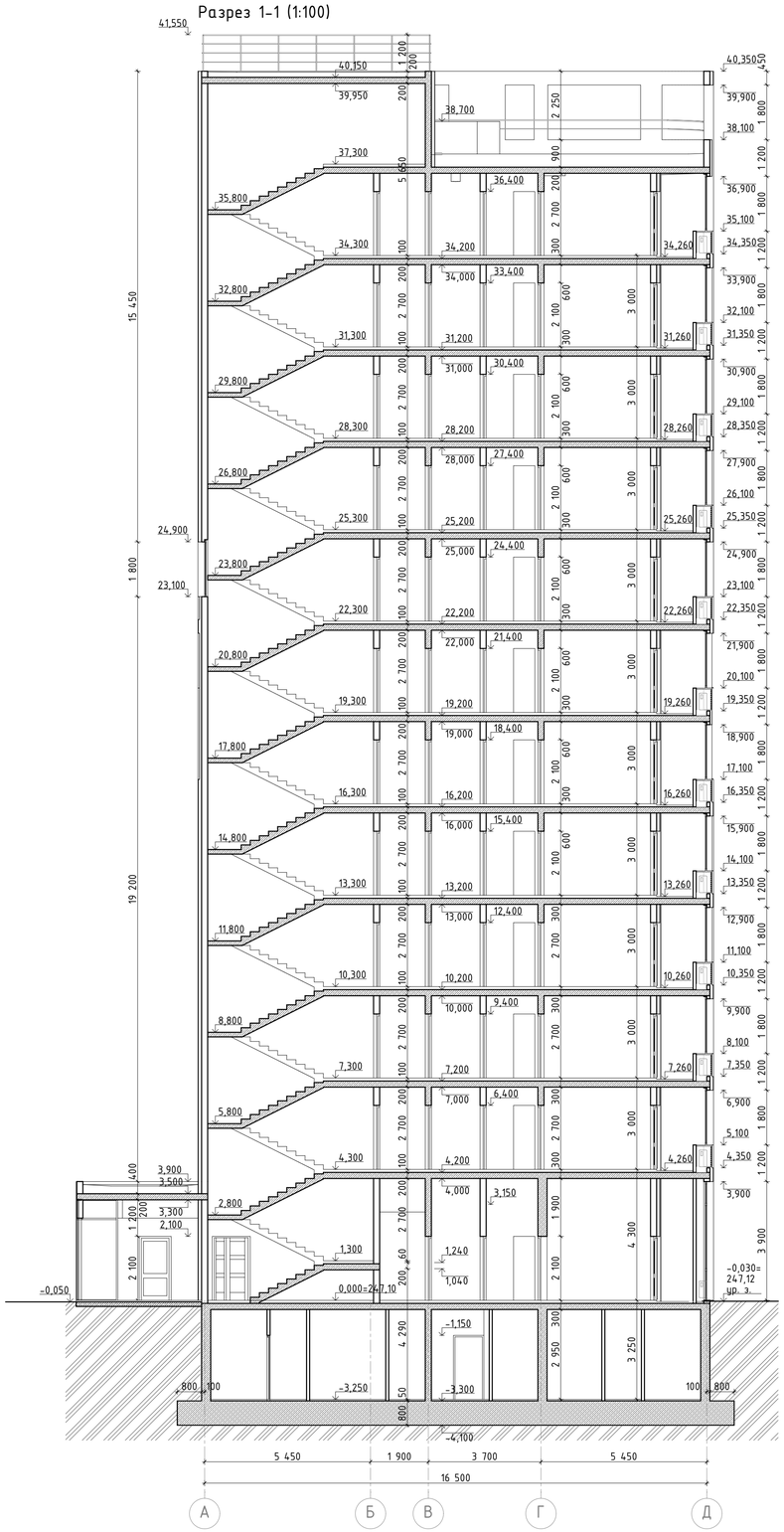
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4 x 4 (297 x 841)

Разрез 1-1 (1:100)



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.
Разработал		Иванов А. А.			
Проверил		Алаев Е. В.			
ГАП		Кострова Ю. В.			
ГИП		Костешко Н.М.			

19-06-КР.2.ГЧ

Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера - Симферопольская объездная дорога, с востока - ул. Куйбышева, с юга - проектируемая дорога городского значения, с запада - ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)

Корпус 2 (этап 21)

Разрез 1-1

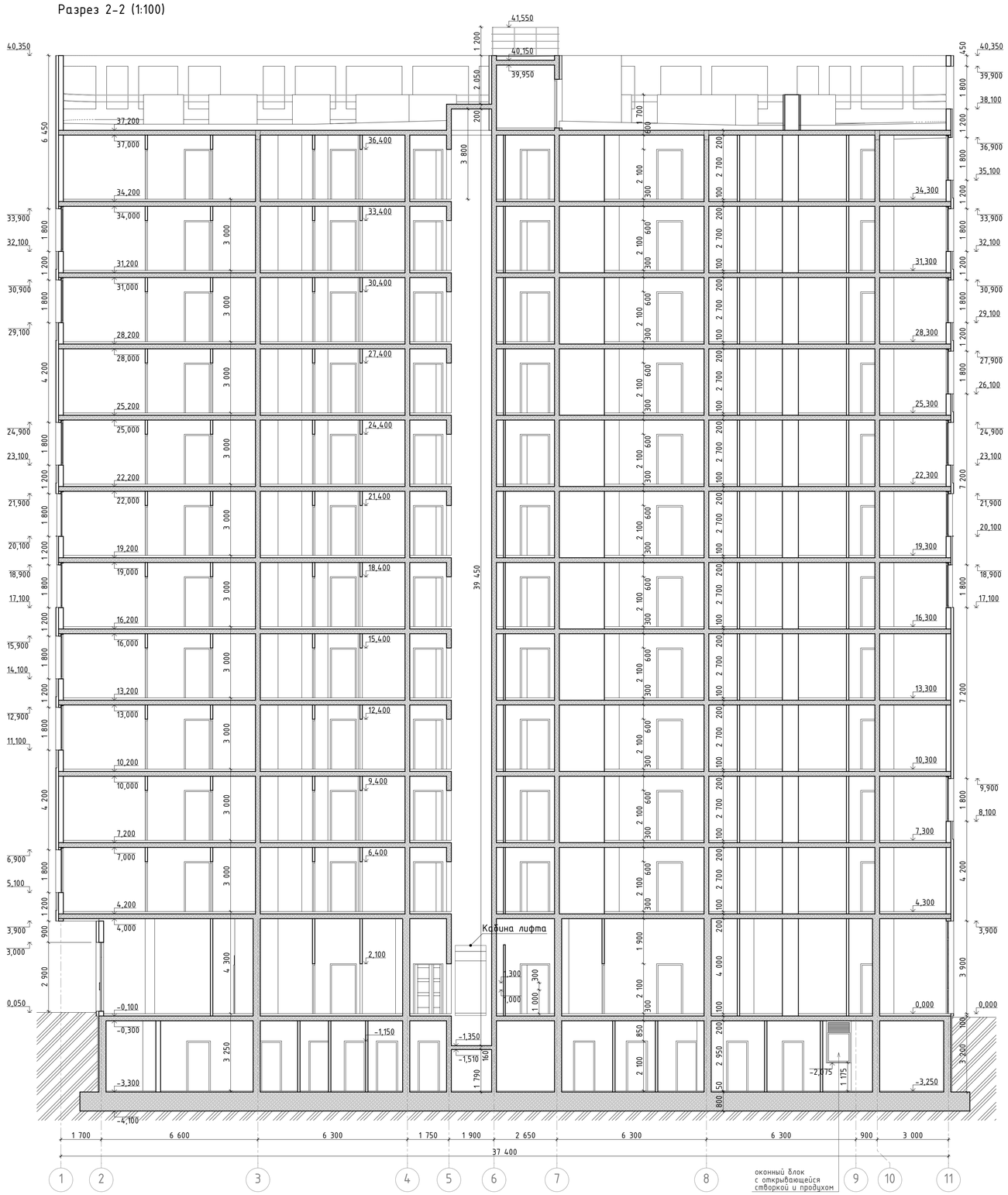
Стадия	Лист	Листов
П	7	

8D-ARCHITECTS

www.8d-architects.com ИП Дегтярёв Д.В.

Формат А1

Разрез 2-2 (1:100)



						19-06-КР.2.ГЧ	
						Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера - Симферопольская объездная дорога, с востока - ул. Куйбышева, с юга - проектируемая дорога городского значения, с запада - ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата.		
Разработал		Иванов А. А.				Корпус 2 (этап 21)	Стадия: П; Лист: 8; Листов:
Проверил		Алаев Е. В.					
ГАП		Кострова Ю. В.				Разрез 2-2	8D-ARCHITECTS
ГИП		Костешко Н.М.					www.8d-architects.com ИП Дегтярёв Д.В.

Согласовано

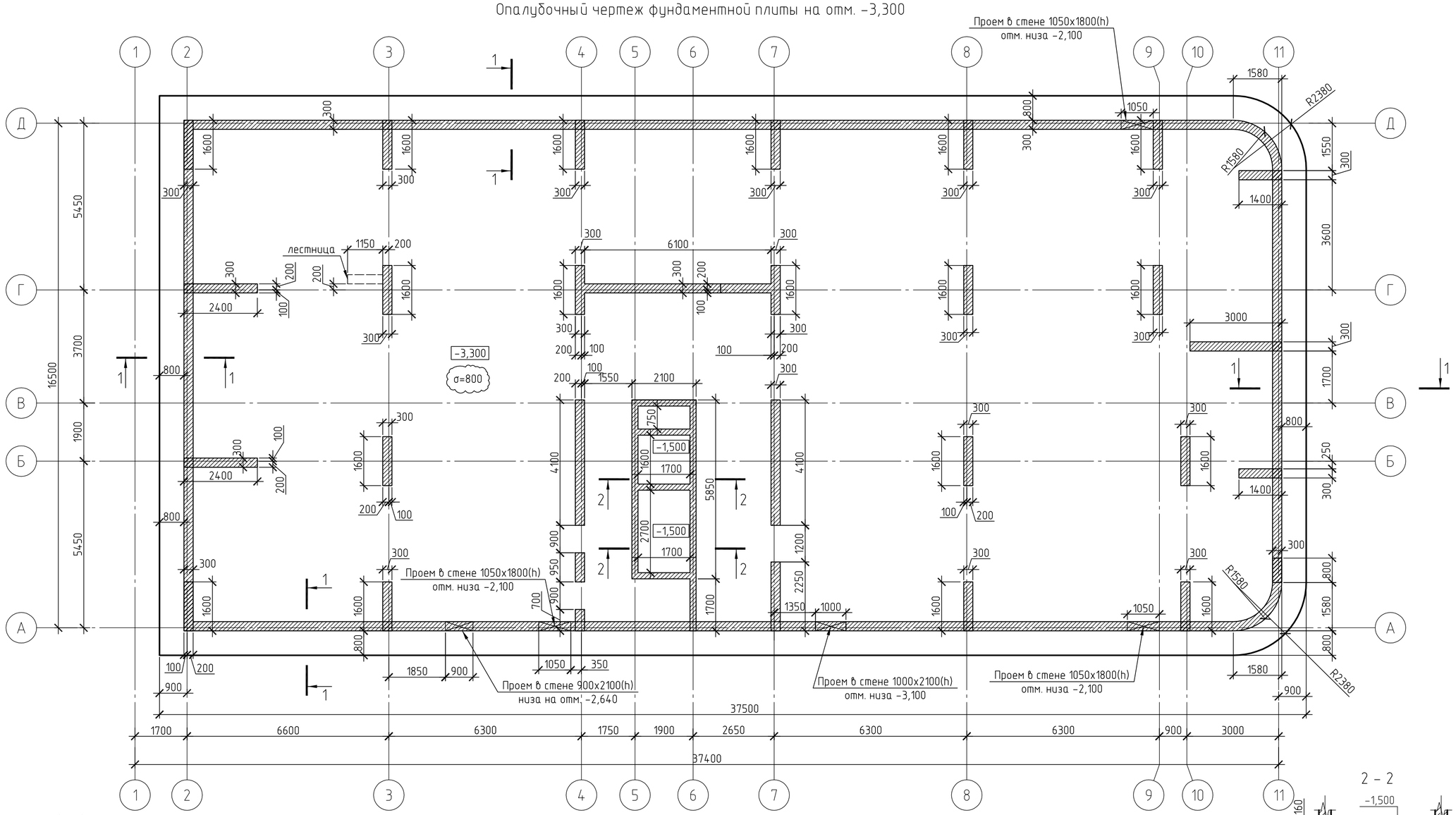
Взам. инв. №

Подп. и дата

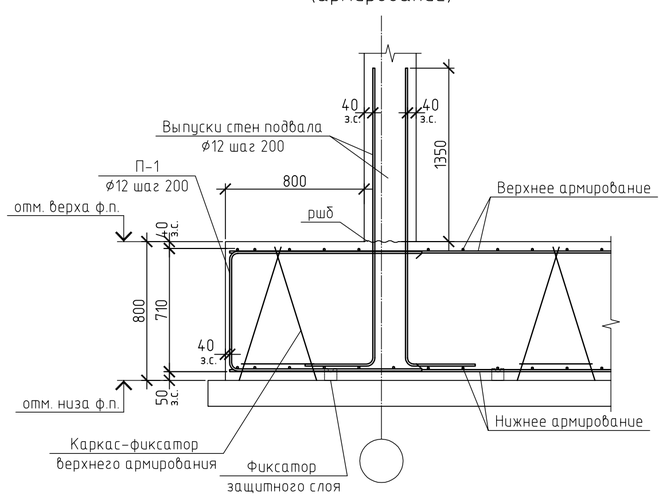
Инв. № подл.

Формат А1

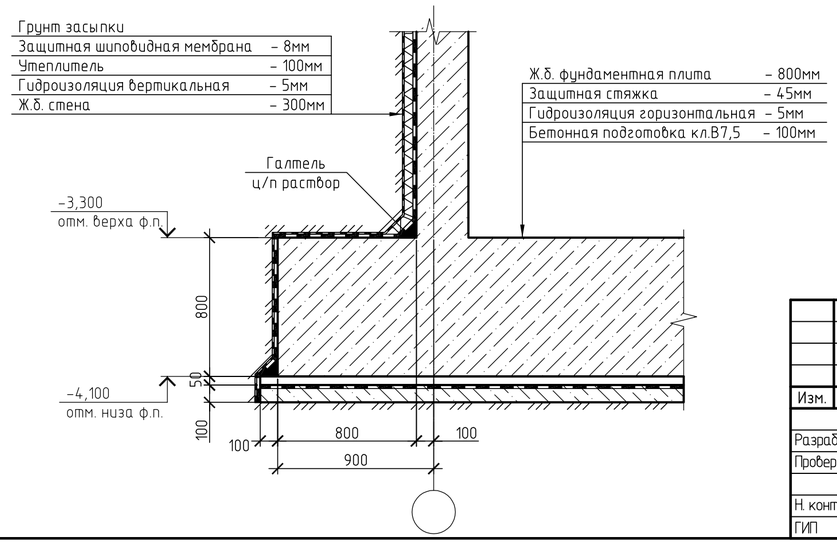
Опалубочный чертеж фундаментной плиты на отм. -3,300



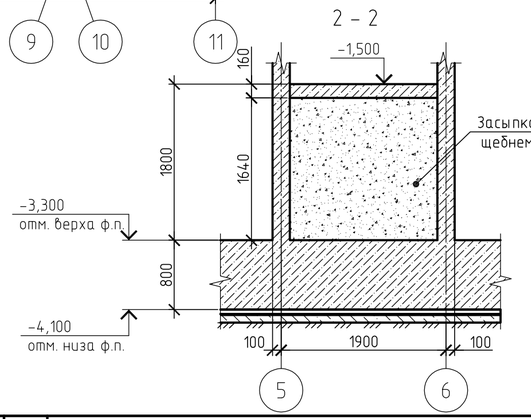
1 – 1 (армирование)



1 – 1



2 – 2



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	19-06-КР.2.ГЧ		
						Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)		
Разраб.		Кравчук В.				Корпус 2 (Этап 21)	Стадия: П	Лист: 9 / Листов:
Проверил		Алаев Е.						
Н. контроль		Кравчук В.				Опалубочный чертеж фундаментной плиты на отм. -3,300	ИП Кравчук В.В. г.Симферополь	
ГИП		Костюшко Н.						

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

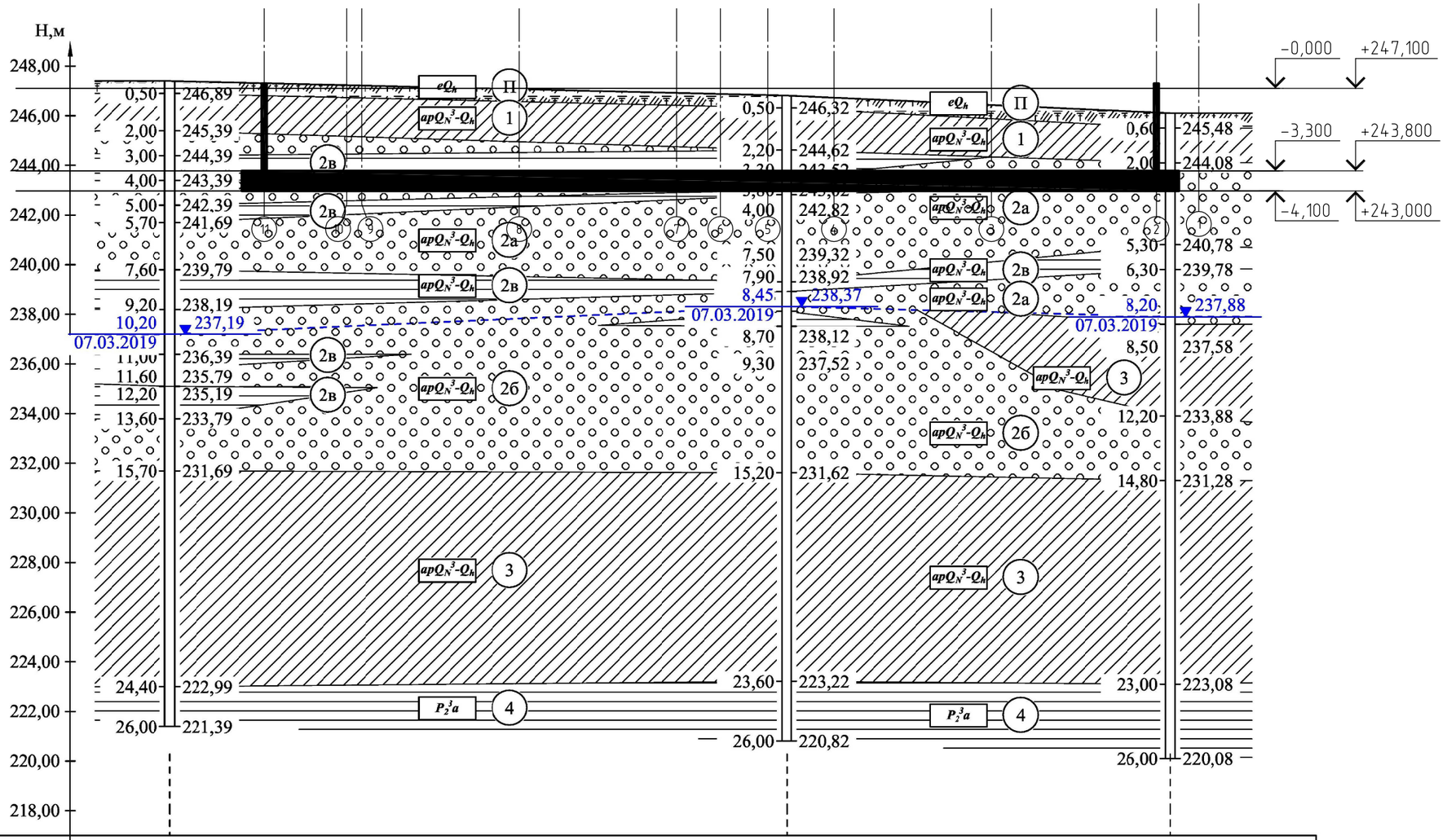
Копировал

А2

Инженерно-геологический разрез по линии XI-XI`

Масштаб в 1:200, г 1:200, грунтов 1:200

Посадка фундаментной плиты на инженерно-геологический разрез XI-XI



Наименование и номер выработки	с-16		с-17		с-18
Абс. отметка устья скв., м	247,39		246,82		246,08
Расстояние, м		24,9		15,5	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кравчук В.			
Проверил		Алаев Е.			
Н. контроль		Кравчук В.			
ГИП		Костюшко Н.			

19-06-КР.2.ГЧ

Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)

Корпус 2
(Этап 21)

Стадия	Лист	Листов
П	10	

Посадка фундаментной плиты на инженерно-геологический разрез XI-XI

ИП Кравчук В.В.
г.Симферополь

Согласовано

Взам. инв. №

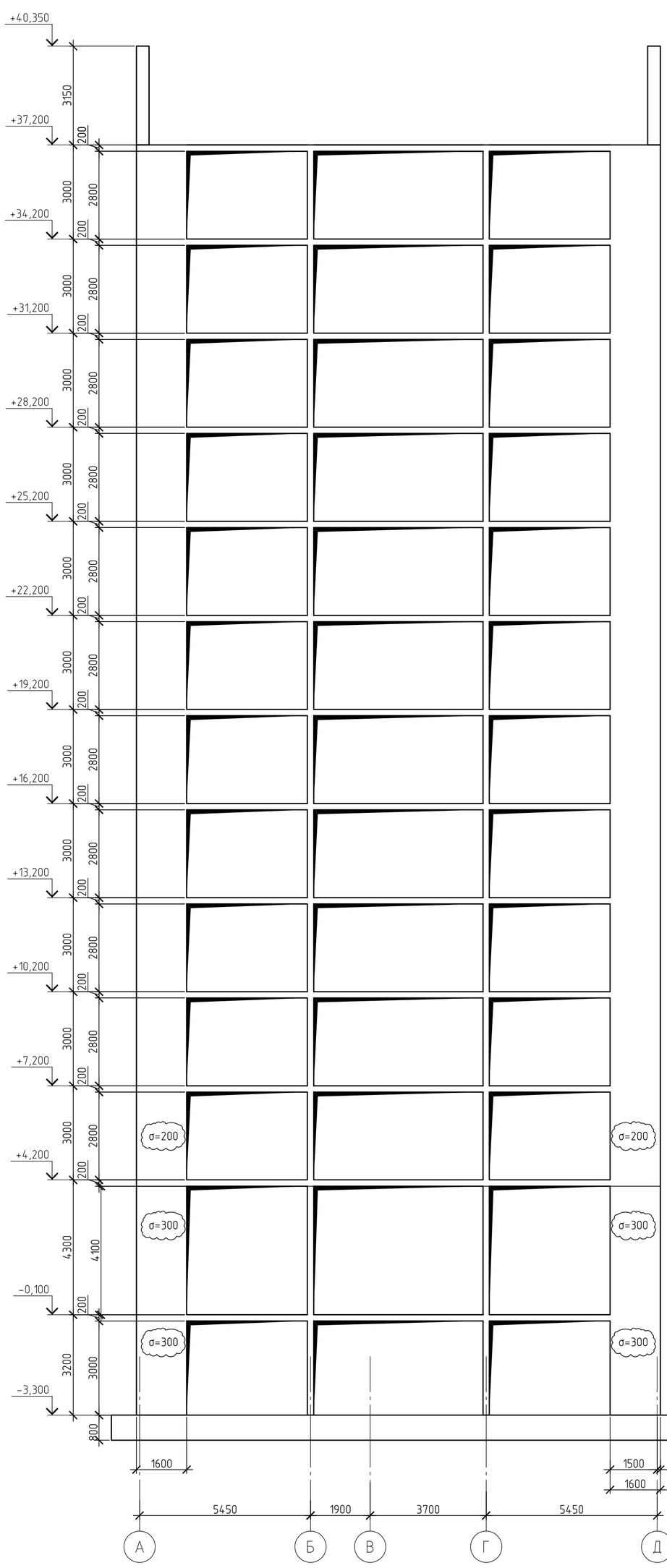
Подп. и дата

Инв. № подл.

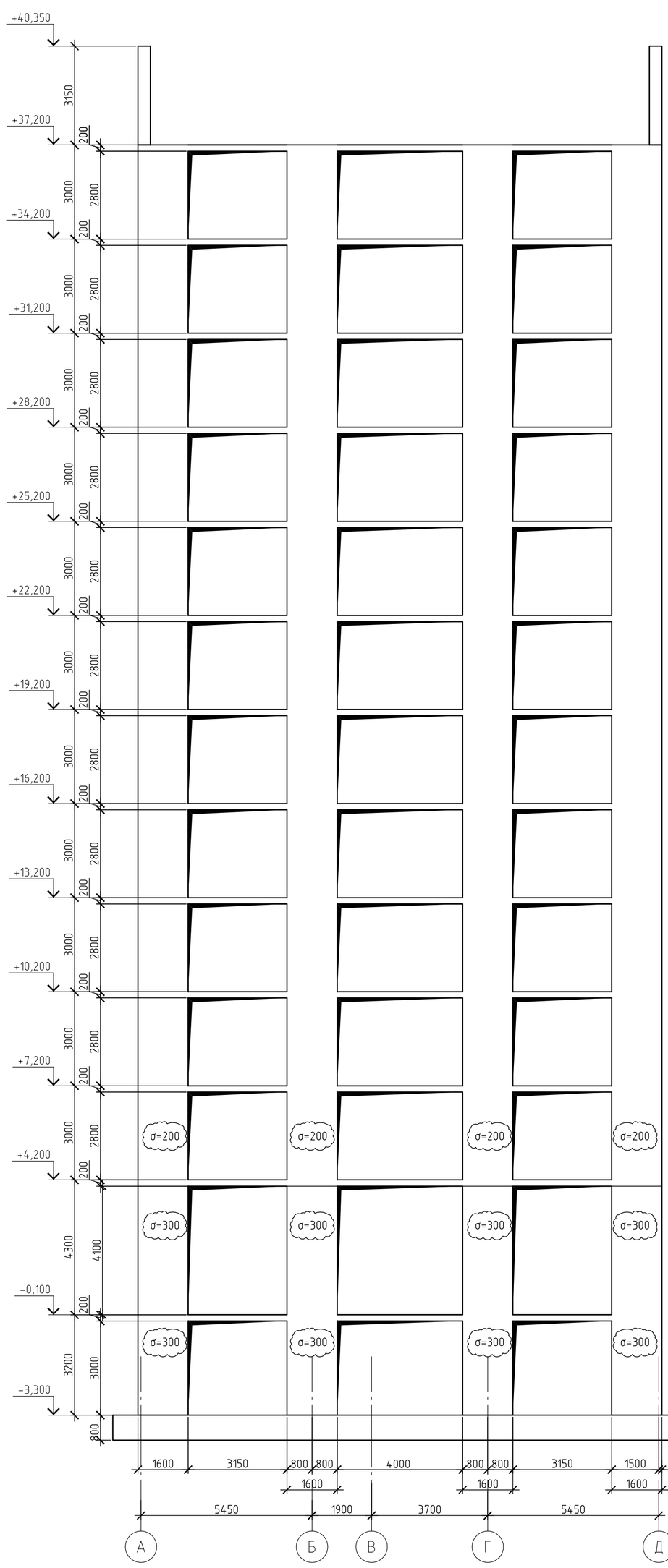
Копировал

А3

Опалубочный чертеж ж.б. пилонов по оси 2



Опалубочный чертеж ж.б. пилонов по осям 3, 8, 9–10
(3 шт.)



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

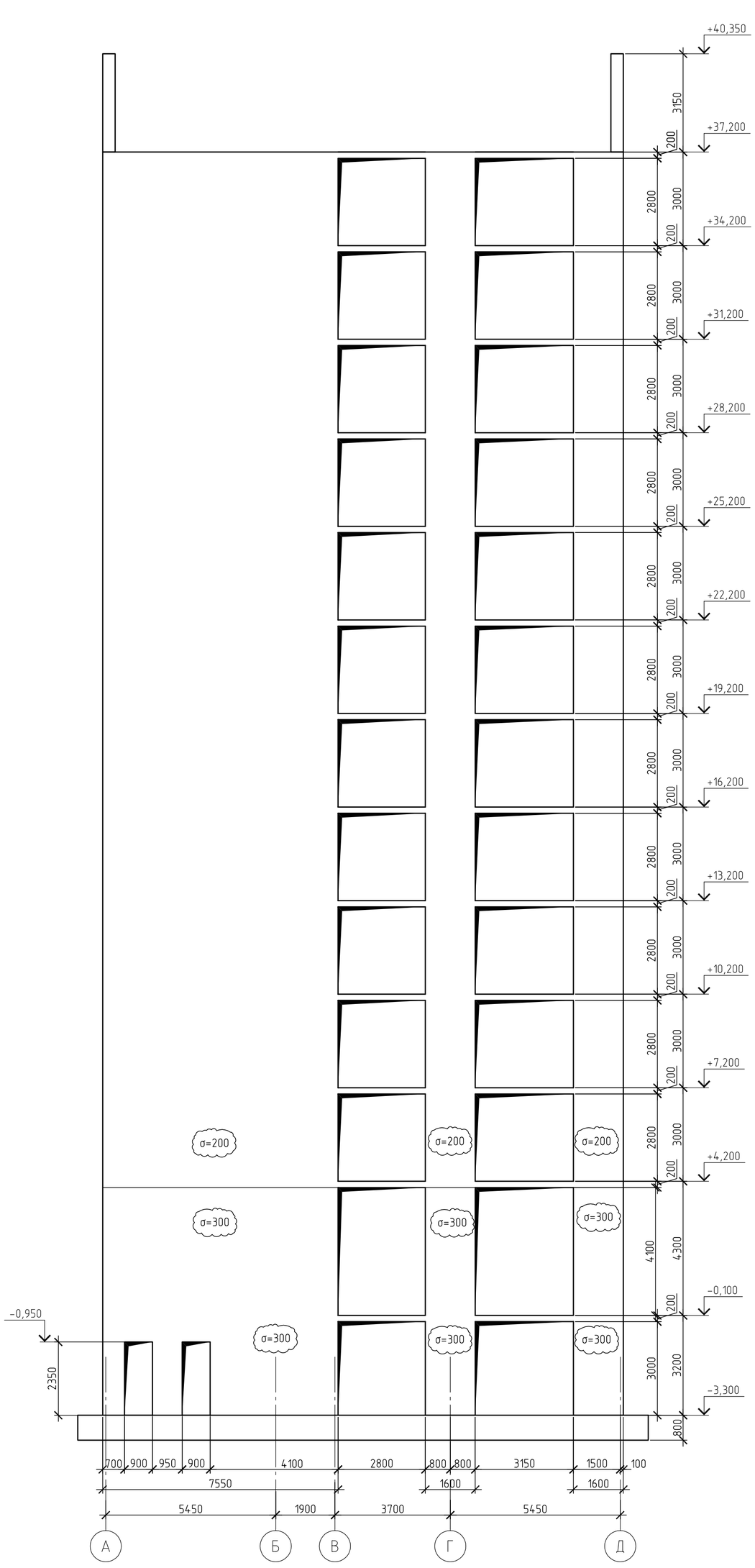
Инв. № подл.

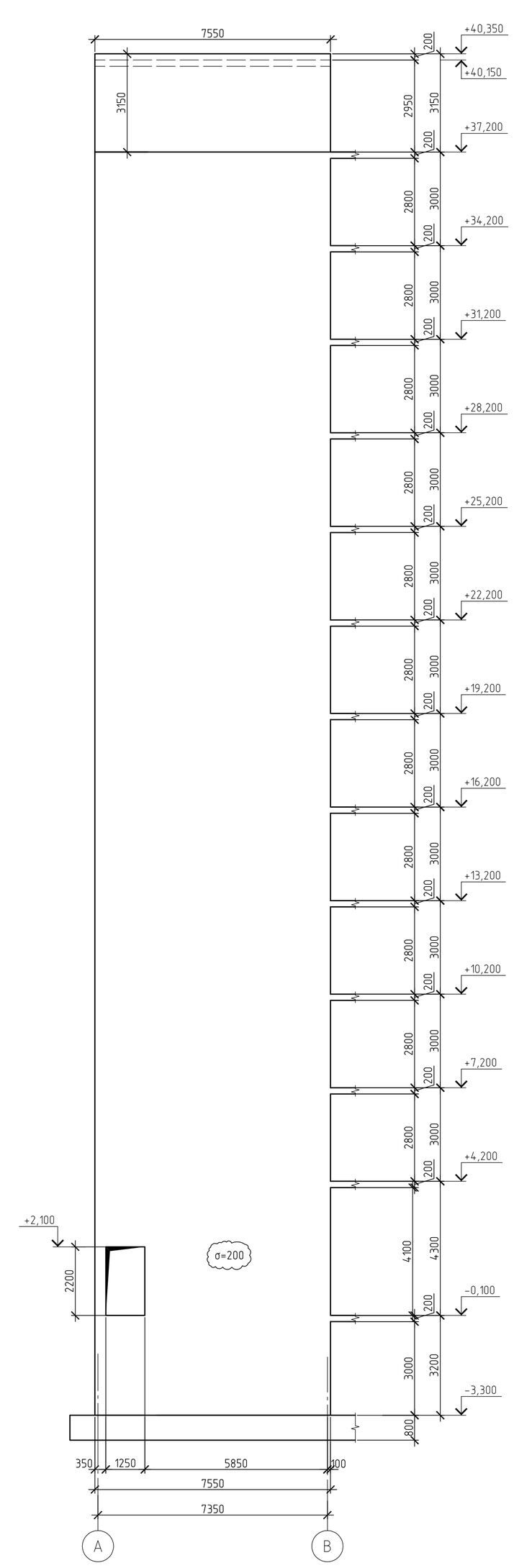
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19-06-КР.2.ГЧ		
						Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)		
Разраб.		Кравчук В.				Корпус 2 (Этап 21)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Алаев Е.					П	11	
Н. контроль		Кравчук В.				Опалубочный чертеж ж.б. пилонов по осям 2, 3, 8, 9–10	ИП Кравчук В.В. г.Симферополь		
ГИП		Костюшко Н.							

Копировал А1

Опалубочный чертеж ж.б. стены и пилонов по оси 4

Опалубочный чертеж ж.б. стены по оси 6





						19-06-КР.2.ГЧ		
						Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
						Корпус 2 (Этап 21)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кравчук В.					П	12	
Проверил		Алаев Е.							
Н. контроль		Кравчук В.				Опалубочный чертеж ж.б. стены и пилонов по оси 4; ж.б. стены по оси 6	ИП Кравчук В.В. г.Симферополь	
ГИП		Костюшко Н.						

Согласовано

Взам. инв. N

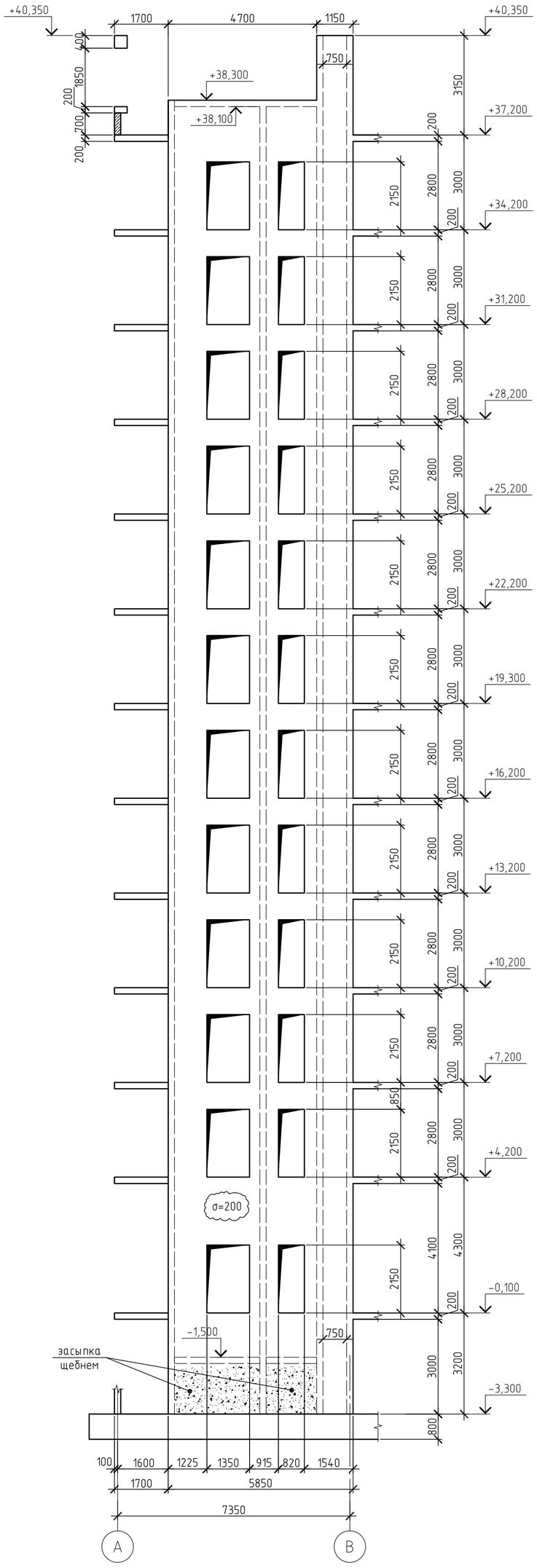
Подп. и дата

Инв. N подл.

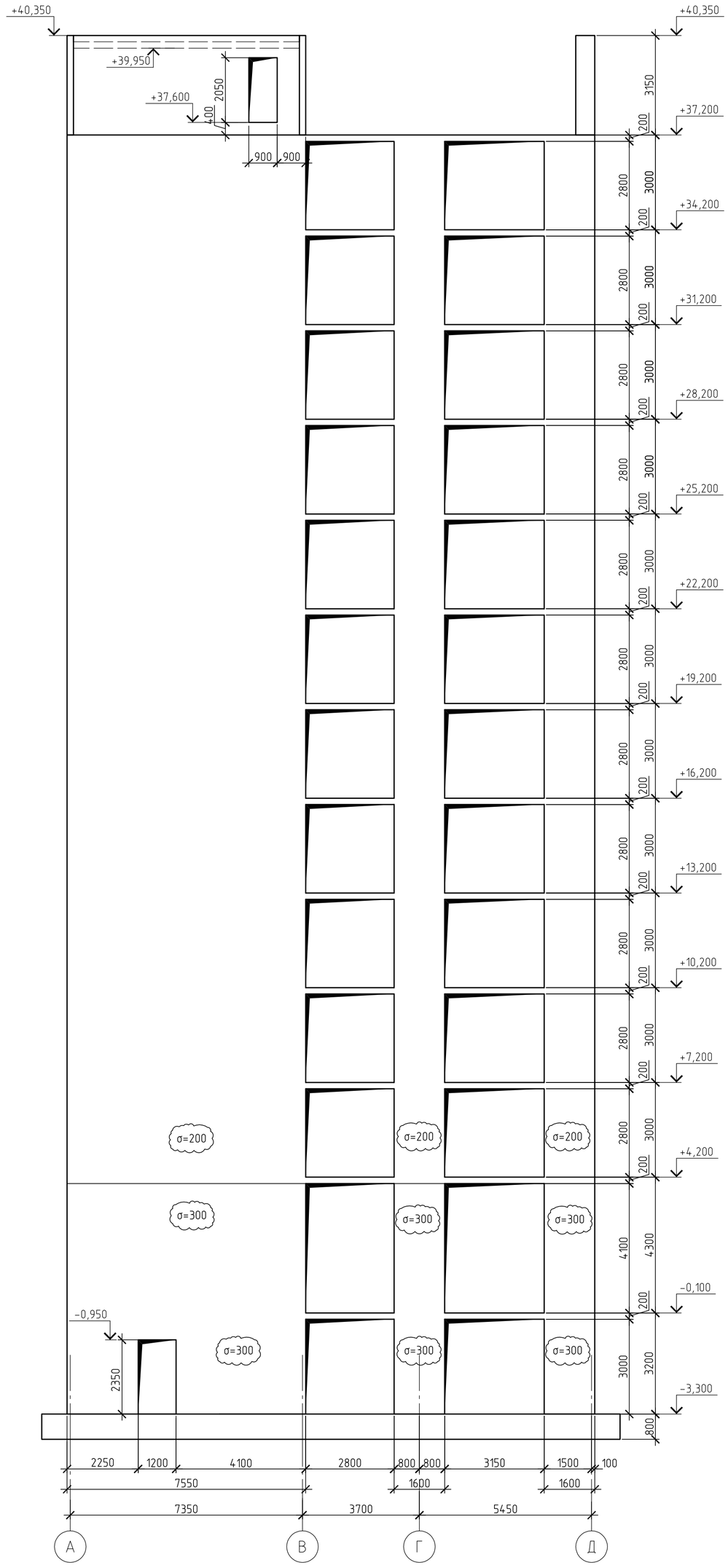
Копировал

А1

Опалубочный чертеж ж.б. стены по оси 5



Опалубочный чертеж ж.б. стены и пилонов по оси 7



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

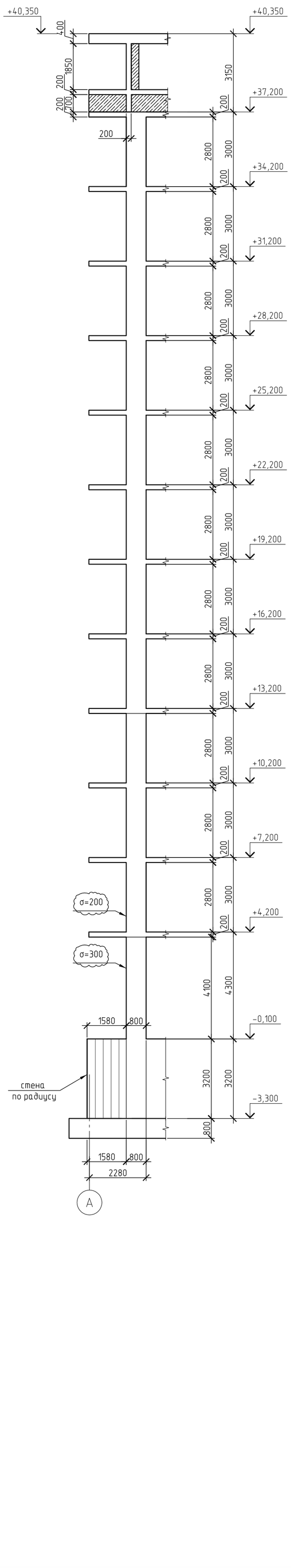
Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19-06-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)			
Разраб.		Кравчук В.				Корпус 2 (Этап 21)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Алаев Е.					П	13	
Н. контроль		Кравчук В.				Опалубочный чертеж ж.б. стены по оси 5; ж.б. стены и пилонов по оси 7	ИП Кравчук В.В. г.Симферополь		
ГИП		Костюшко Н.							

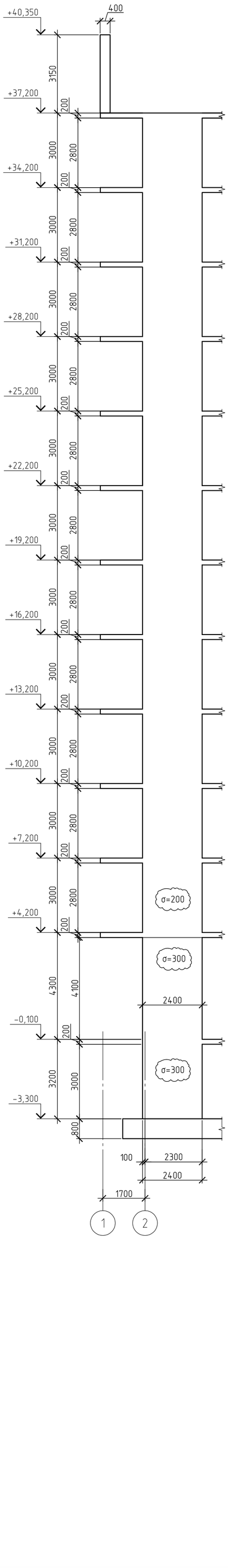
Копировал

А1

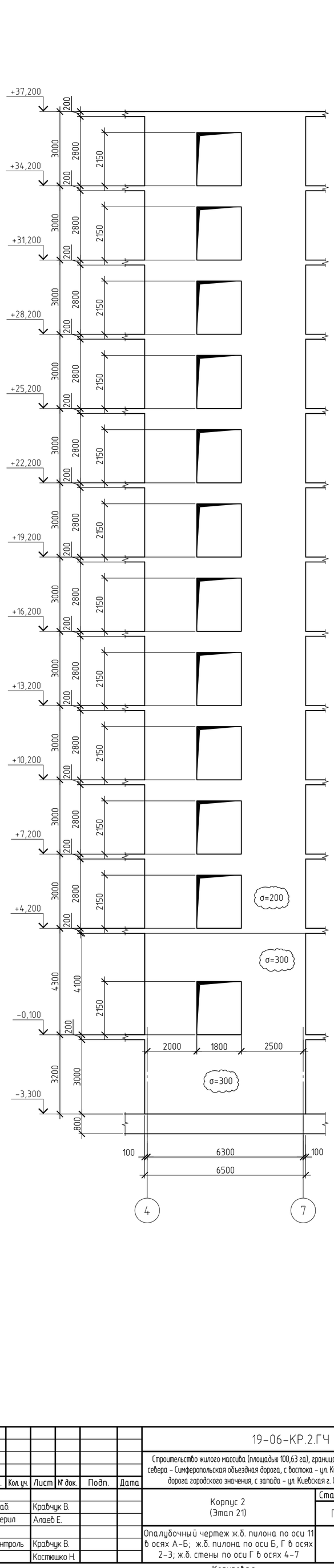
Опалубочный чертеж ж.б. пилона по оси 11 в осях А–Б



Опалубочный чертеж ж.б. пилона по оси Б, Г в осях 2–3
(2 шт.)



Опалубочный чертеж ж.б. стены по оси Г в осях 4–7



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19-06-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)			
Разраб.		Кравчук В.				Корпус 2 (Этап 21)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Алаев Е.					П	14	
Н. контроль		Кравчук В.				Опалубочный чертеж ж.б. пилона по оси 11 в осях А–Б; ж.б. пилона по оси Б, Г в осях 2–3; ж.б. стены по оси Г в осях 4–7	ИП Кравчук В.В. г.Симферополь		
ГИП		Костюшко Н.							

Копировал

А1

Опалубочный чертеж ж.б. стены по оси В в осях 5-6

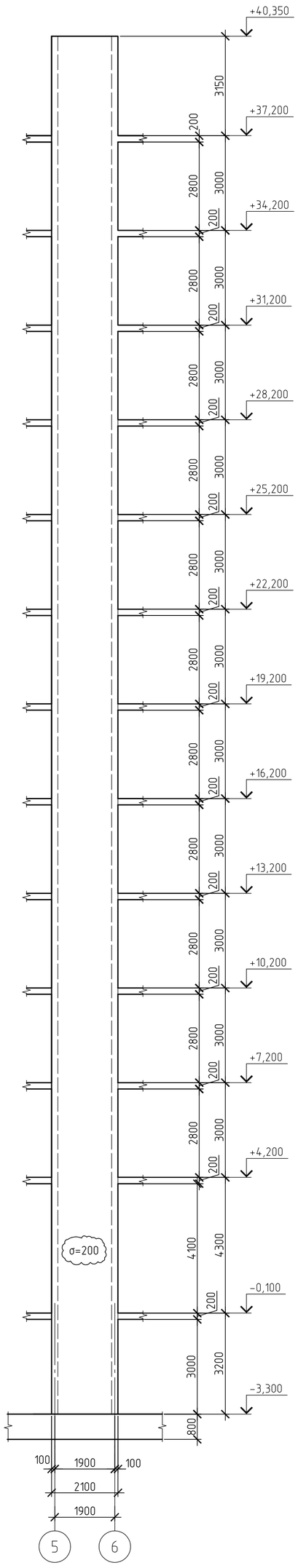
Опалубочный чертеж ж.б. пилонов между осями А-Б и Г-Д в осях 10-11

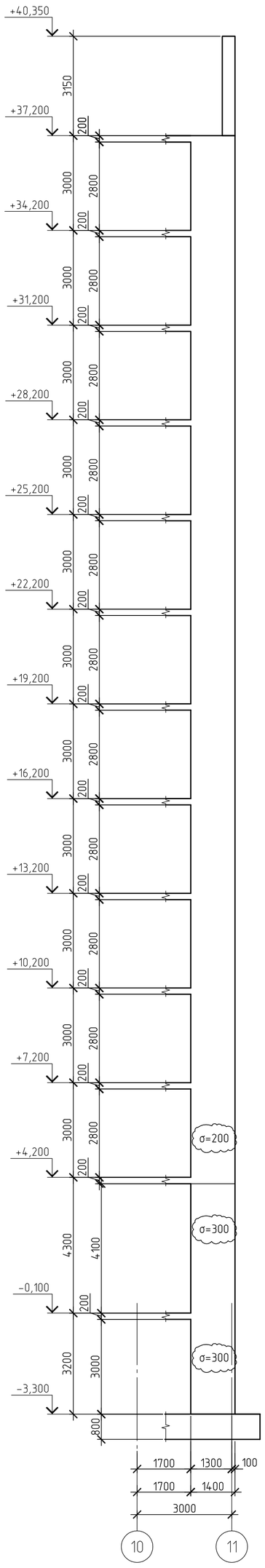
(2 шт.)

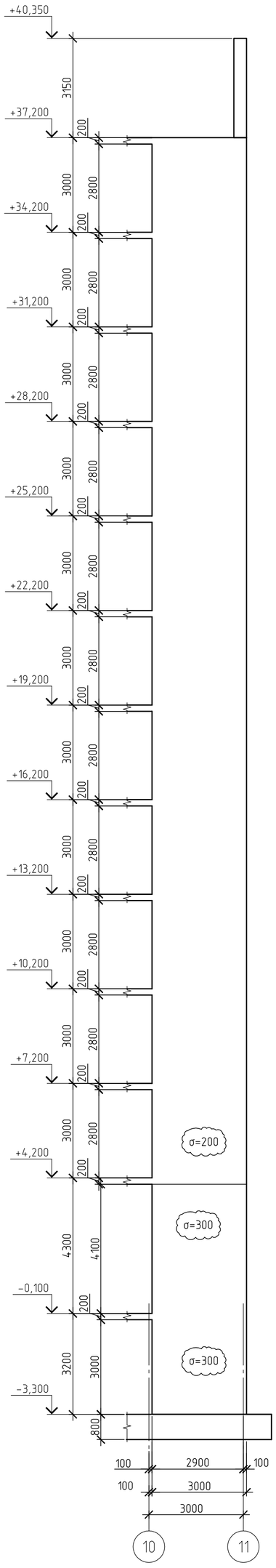
Опалубочный чертеж ж.б. пилона между осями В-Г в осях 10-11

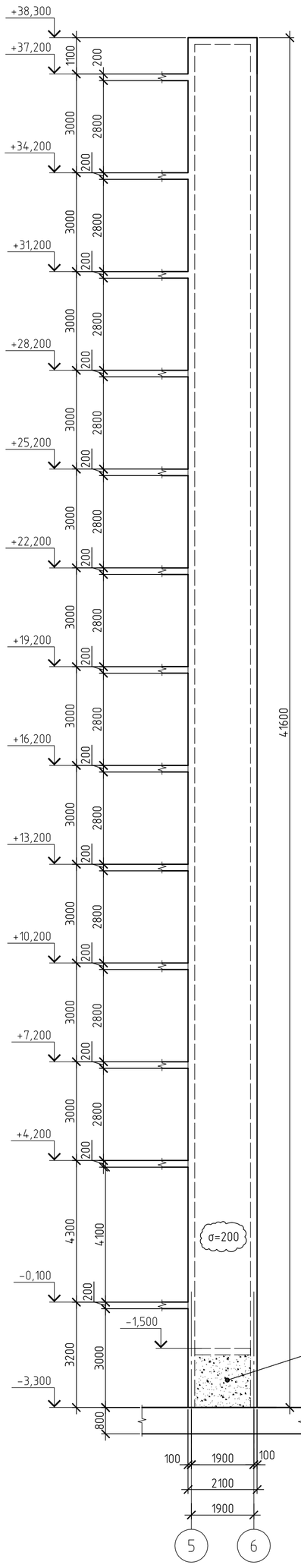
Опалубочный чертеж ж.б. стен лифта в осях А-В/5-6

(3 шт.)









Согласовано

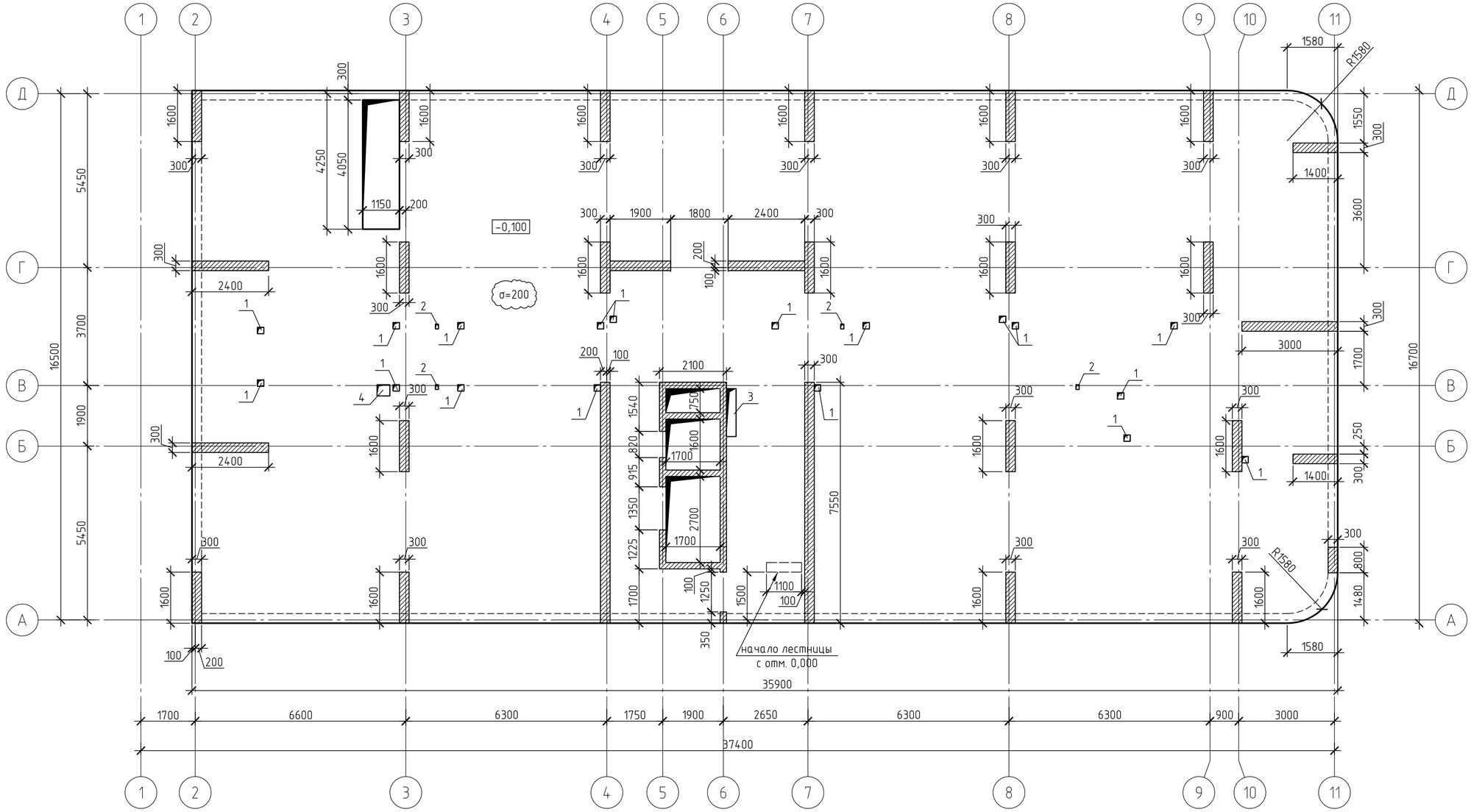
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19-06-КР.2.ГЧ			
						Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)			
Разраб.		Кравчук В.				Корпус 2 (Этап 21)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Алаев Е.					П	15	
Н. контроль		Кравчук В.				Опалубочный чертеж ж.б. стены по оси В в осях 5-6; ж.б. пилонов между осями А-Б и Г-Д в осях 10-11; ж.б. пилона между осями В-Г в осях 10-11; ж.б. стен лифта в осях А-В/ 5-6	ИП Кравчук В.В. г.Симферополь		
ГИП		Костюшко Н.							

Копировал

А1

Опалубочный чертеж плиты перекрытия на отм. -0,100



Ведомость отверстий

№ отв.	Размеры b x h, мм	Отм. низа отв.	Примечание
1	200x200		ВК
2	150x100		ВК
3	300x1500		ЭО
4	400x350		ОВ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	19-06-КР.2.ГЧ		
						Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)		
Разраб.		Кравчук В.				Корпус 2 (Этап 21)	Стадия: П	Лист: 16 / Листов:
Проверил		Алаев Е.						
Н. контроль		Кравчук В.				Опалубочный чертеж плиты перекрытия на отм. -0,100	ИП Кравчук В.В. г.Симферополь	
ГИП		Костюшко Н.						

Согласовано

Взам. инв. №

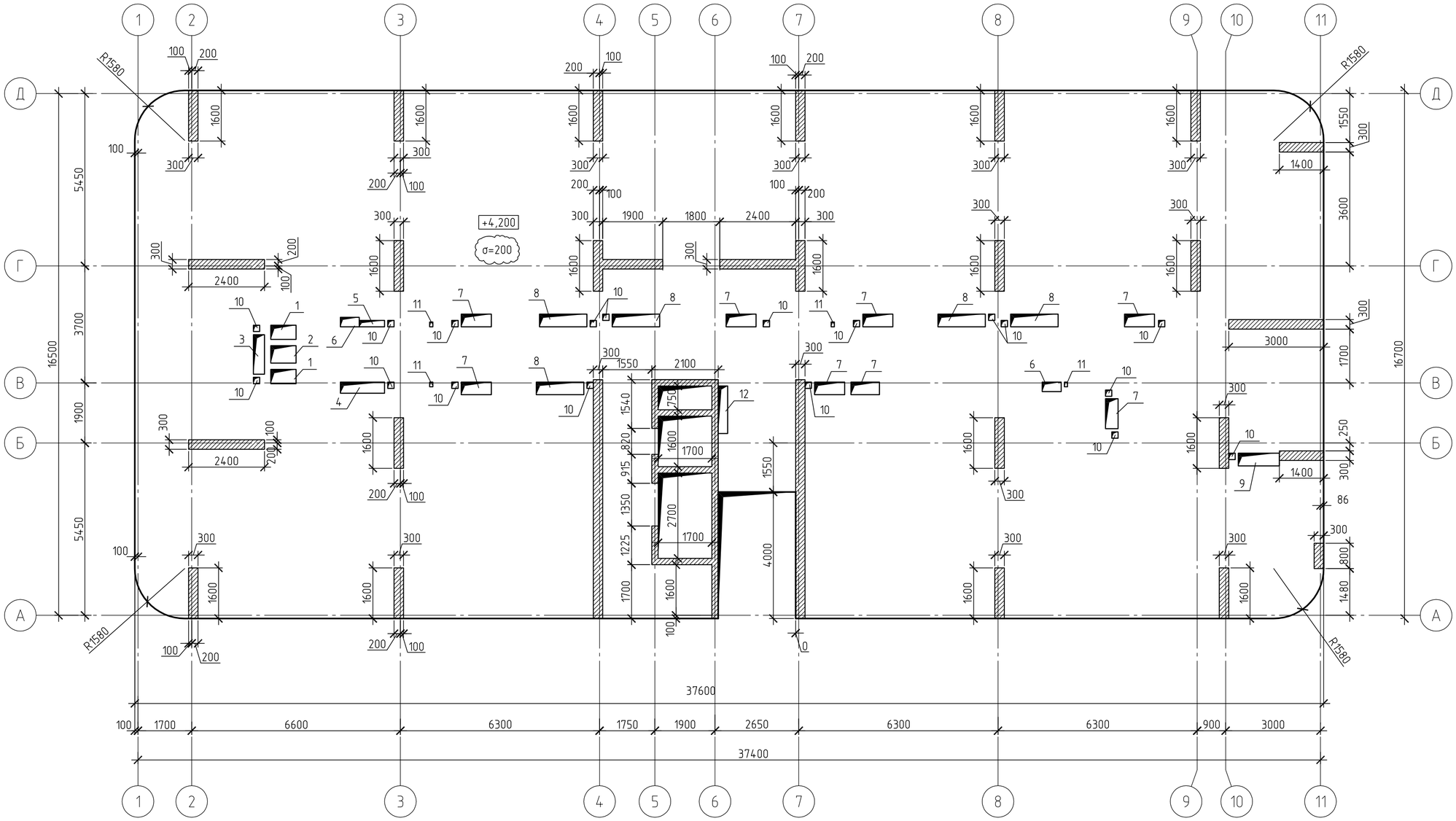
Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

А2

Опалубочный чертеж плиты перекрытия на отм. +4,200



Ведомость отверстий

№ отв.	Размеры b x h, мм	Отм. низа отв.	Примечание
1	800x450		ОВ
2	800x550		ОВ
3	350x1250		ОВ
4	1400x350		ОВ
5	800x200		ОВ
6	600x300		ОВ
7	950x400		ОВ
8	1500x400		ОВ
9	1300x400		ОВ
10	200x200		ВК
11	150x100		ВК
12	300x1500		ЭО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кравчук В.			
Проверил		Алаев Е.			
Н. контроль		Кравчук В.			
ГИП		Костюшко Н.			

19-06-КР.2.ГЧ

Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)

Корпус 2 (Этап 21)

Стадия	Лист	Листов
П	17	

Опалубочный чертеж плиты перекрытия на отм. +4,200

ИП Кравчук В.В. г.Симферополь

Копировал

А2

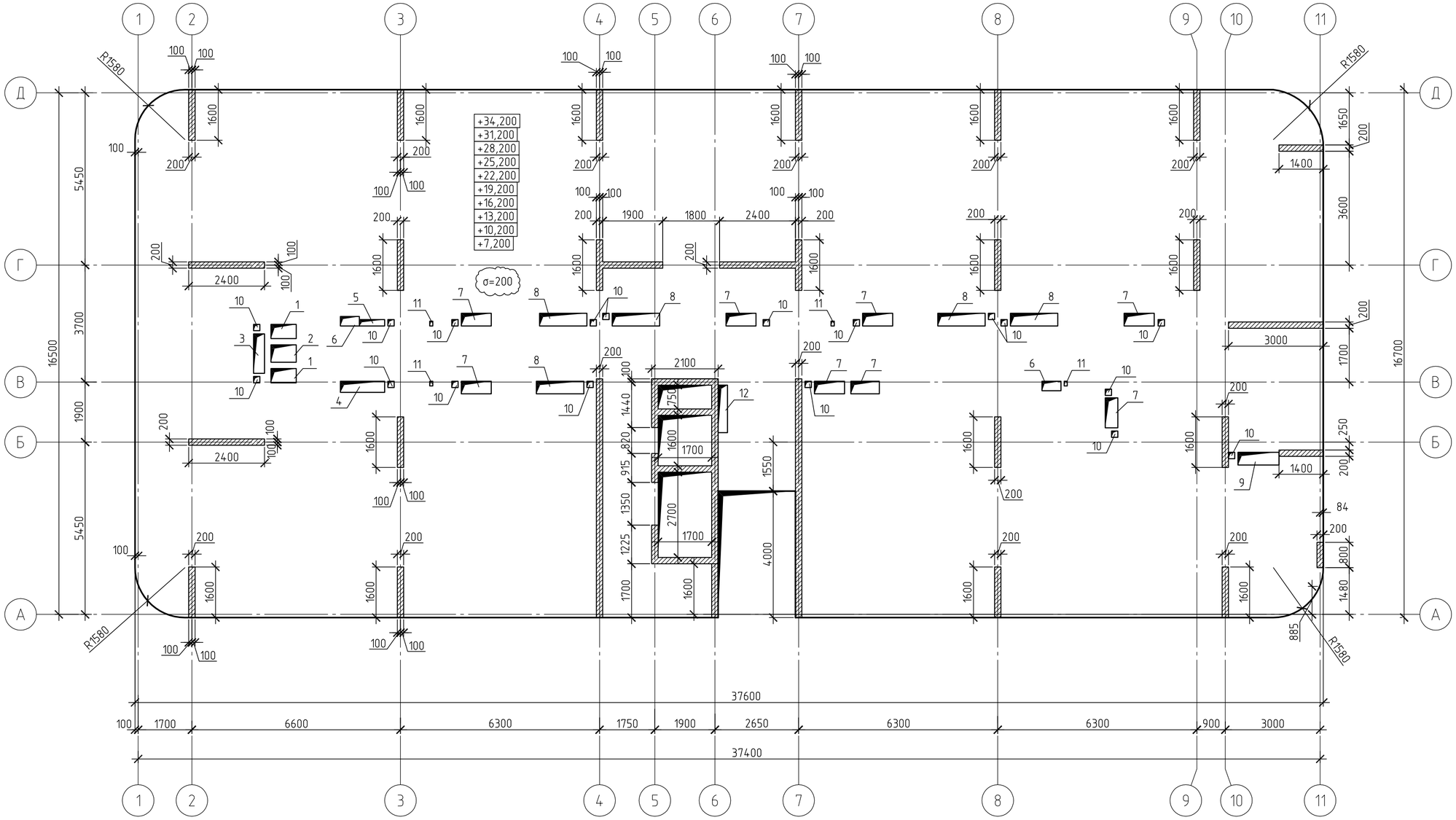
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Опалубочный чертеж плиты перекрытия на отм. +7,200; +10,200; +13,200; +16,200; +19,200; +22,200; +25,200; +28,200; +31,200; +34,200



Ведомость отверстий

№ отв.	Размеры b x h, мм	Отм. низа отв.	Примечание
1	800x450		ОВ
2	800x550		ОВ
3	350x1250		ОВ
4	1400x350		ОВ
5	800x200		ОВ
6	600x300		ОВ
7	950x400		ОВ
8	1500x400		ОВ
9	1300x400		ОВ
10	200x200		ВК
11	150x100		ВК
12	300x1500		ЭО

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кравчук В.			
Проверил		Алаев Е.			
Н. контроль		Кравчук В.			
ГИП		Костюшко Н.			

19-06-КР.2.ГЧ

Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)

Корпус 2 (Этап 21)

Стадия	Лист	Листов
П	18	

Опалубочный чертеж плиты перекрытия на отм. +7,200; +10,200; +13,200; +16,200; +19,200; +22,200; +25,200; +28,200; +31,200; +34,200

ИП Кравчук В.В. г.Симферополь

Согласовано

Взам. инв. №

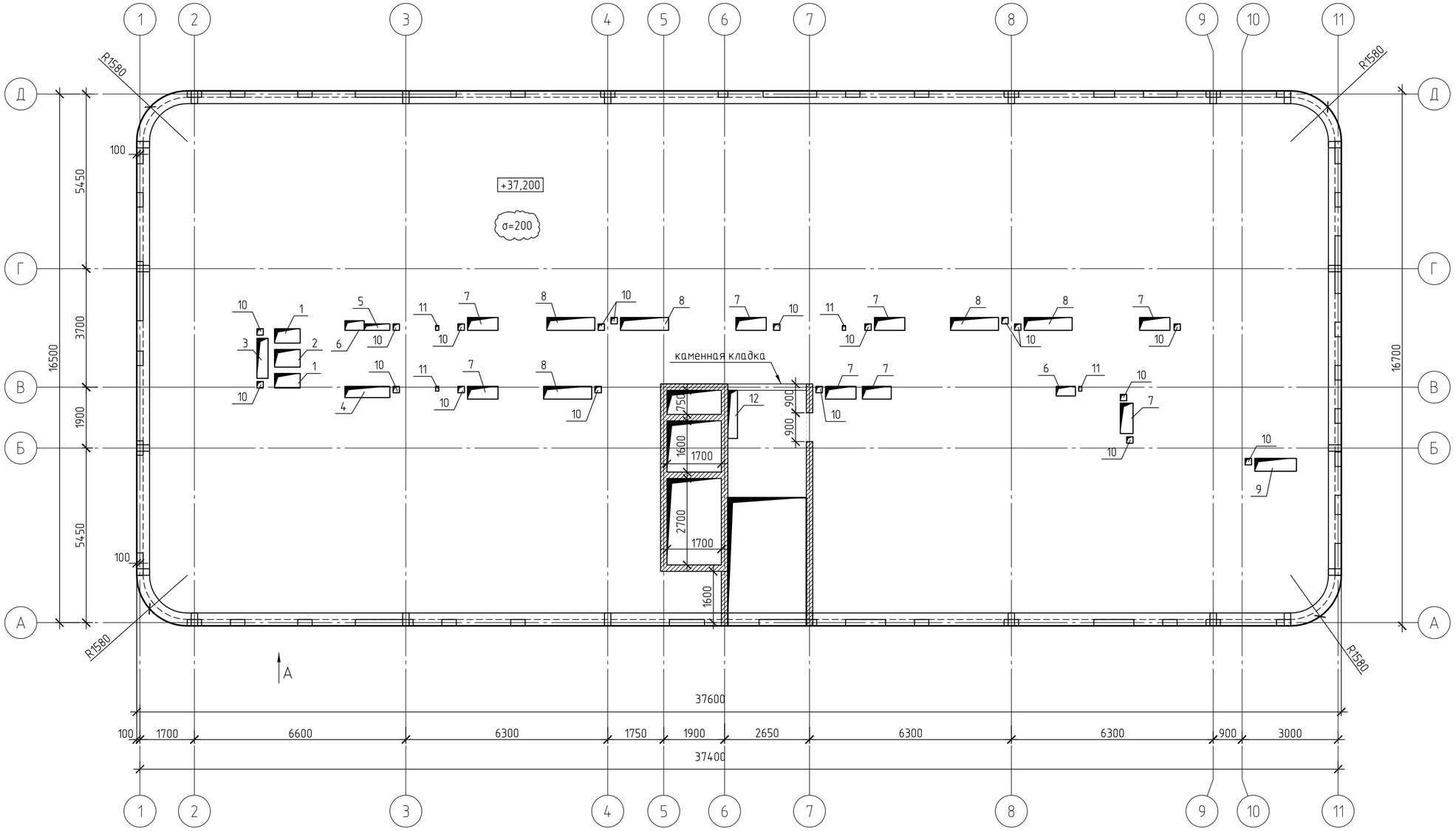
Подп. и дата

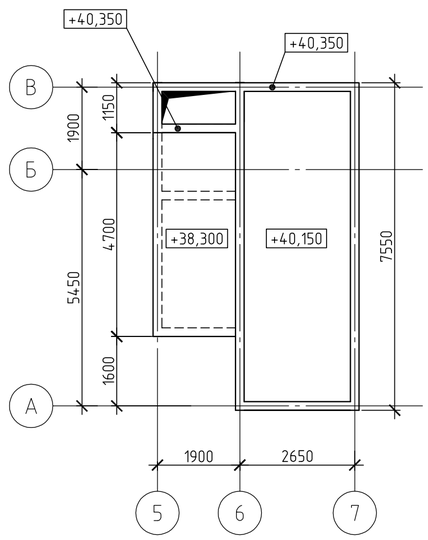
Инв. № подл.

Копировал

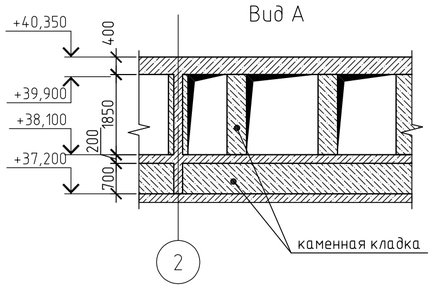
А2

Опалубочный чертеж плиты перекрытия на отм. +37,200





Опалубочный чертеж плиты перекрытия на отм. +38,300; +40,150



						19-06-КР.2.ГЧ	
						Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21-23)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
						Корпус 2 (Этап 21)	Стадия: П; Лист: 19; Листов:
Разраб.		Кравчук В.					
Проверил		Алаев Е.					
Н. контроль		Кравчук В.				Опалубочный чертеж плиты перекрытия на отм. +37,200; +38,300; +40,150	ИП Кравчук В.В. г.Симферополь
ГИП		Костюшко Н.					

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Копировал

А2

1 – 1

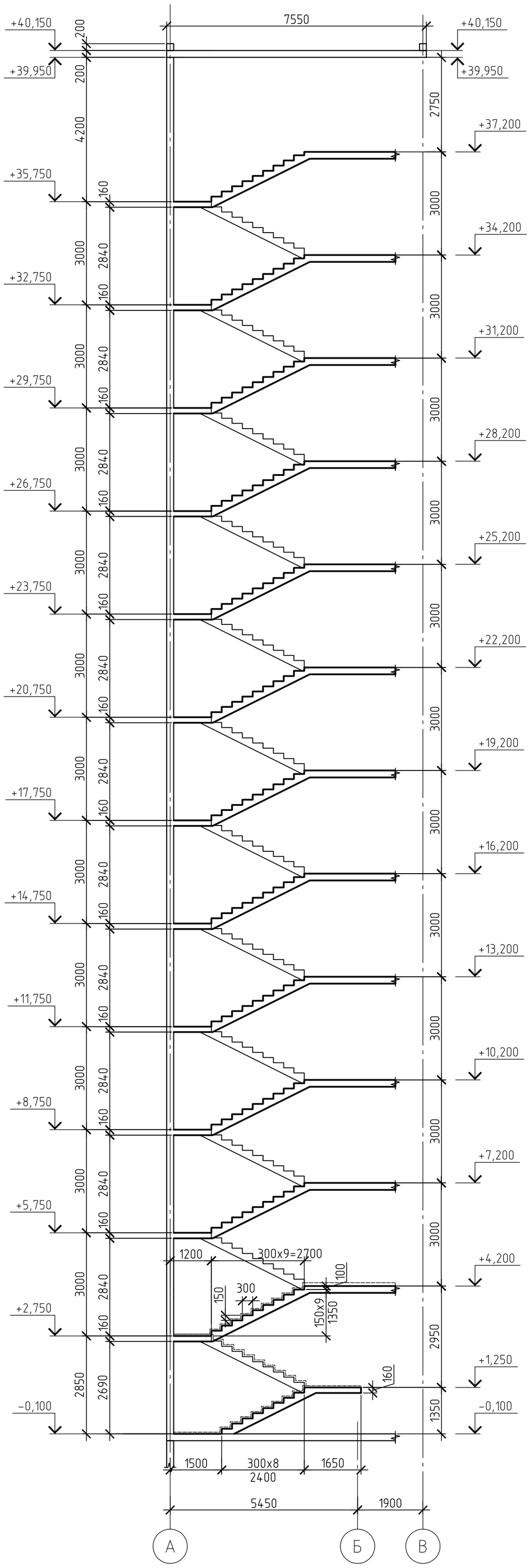


Схема устройства лестницы в осях А–В/6–7 на отм. –0,100

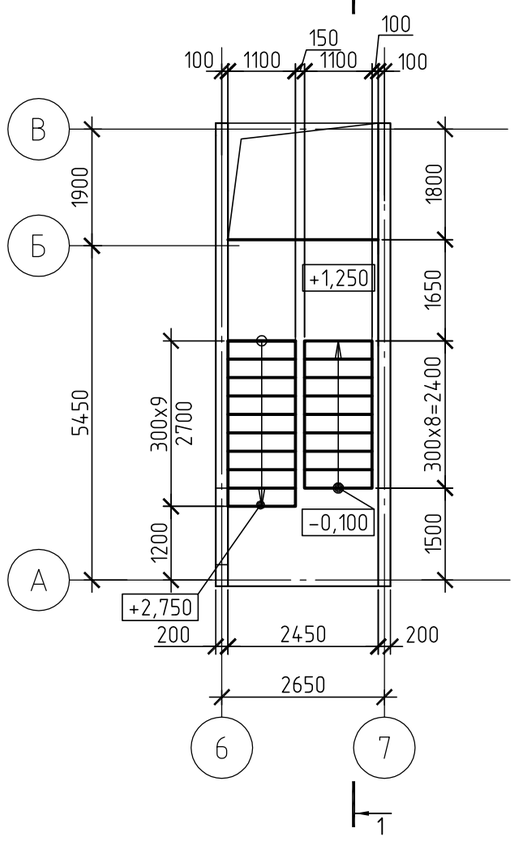


Схема устройства лестницы в осях А–В/6–7 на с отм. +4,200

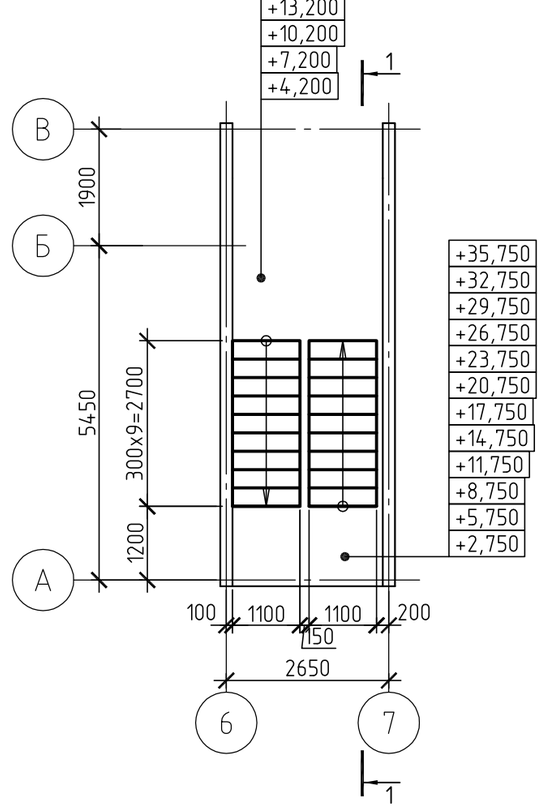
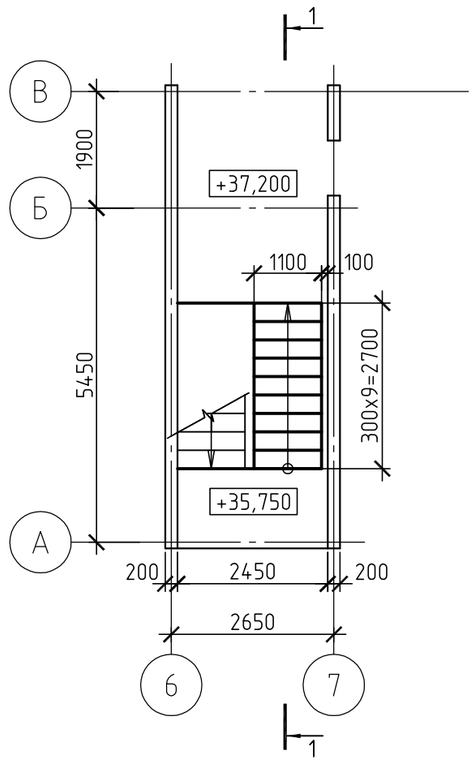


Схема устройства лестницы в осях А–В/6–7 на отм. +37,200



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кравчук В.			
Проверил		Алаев Е.			
Н. контроль		Кравчук В.			
ГИП		Костюшко Н.			

19–06–КР.2.ГЧ

Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21–23)

Корпус 2
(Этап 21)

Стадия	Лист	Листов
П	20	

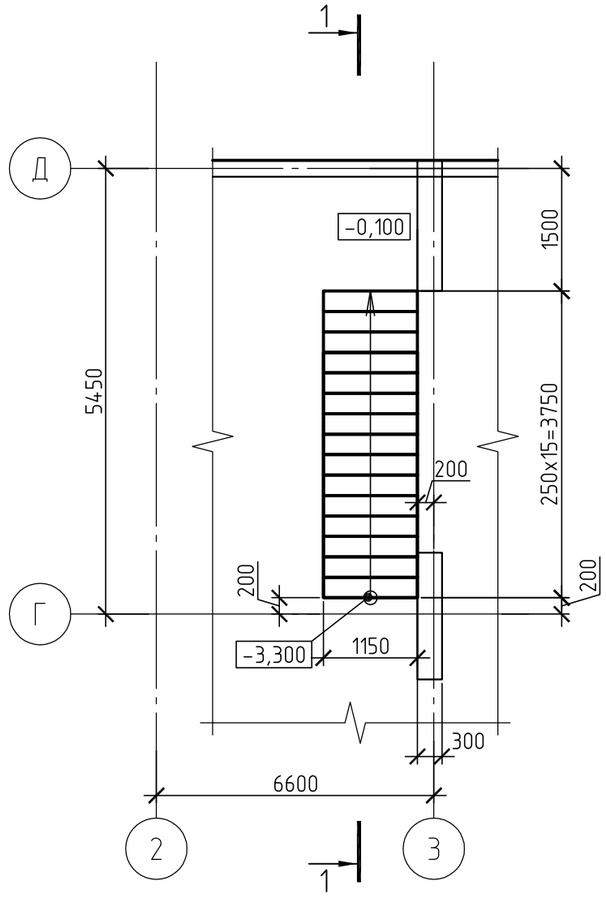
Схема устройства ж.б. лестницы в осях А–В/6–7

ИП Кравчук В.В.
г.Симферополь

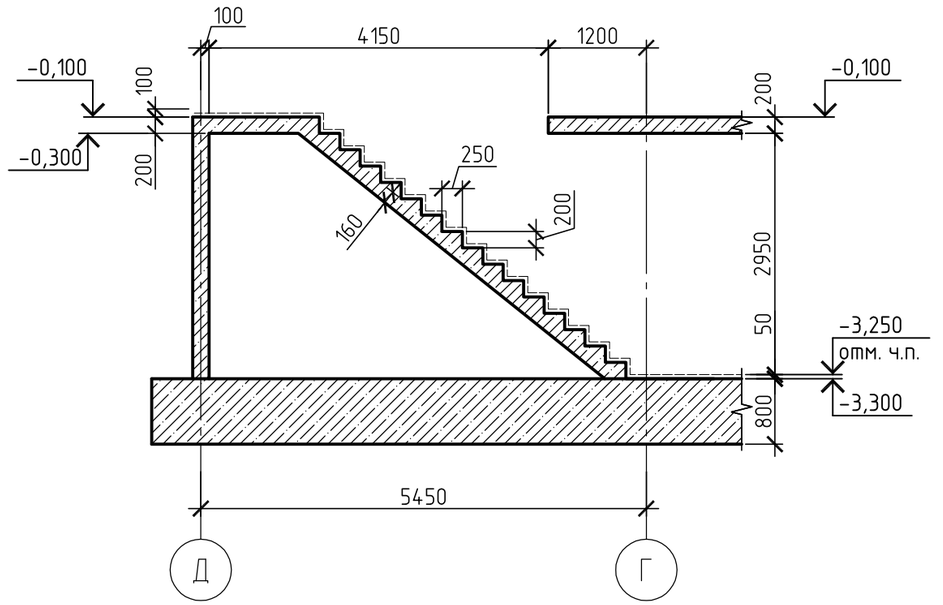
Копировал

А2

Схема устройства ж.б. лестницы в осях Г–Д/2–3



1 – 1



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кравчук В.			
Проверил		Алаев Е.			
Н. контроль		Кравчук В.			
ГИП		Костюшко Н.			

19–06–КР.2.ГЧ

Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21–23)

Корпус 2
(Этап 21)

Стадия	Лист	Листов
П	21	

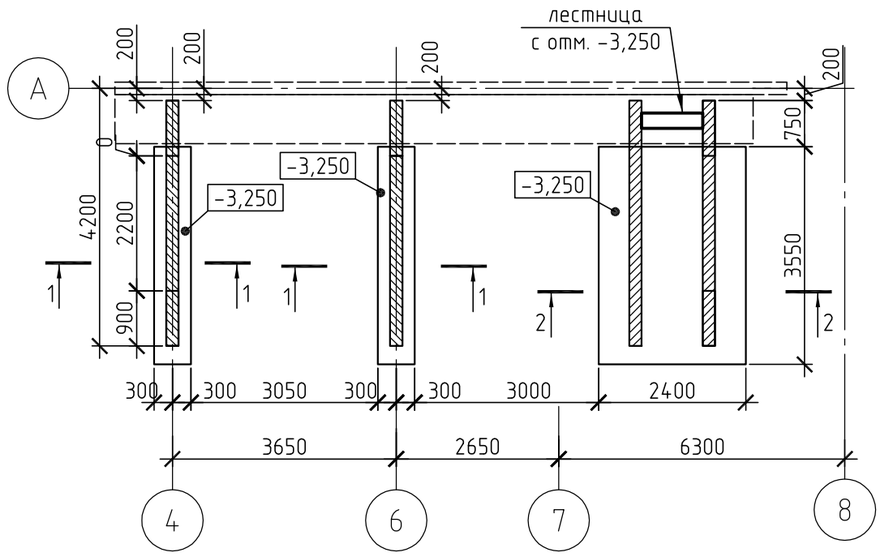
Схема устройства ж.б. лестницы в осях Г–Д/2–3

ИП Кравчук В.В.
г.Симферополь

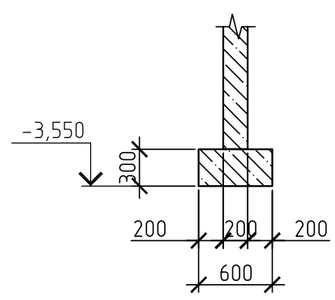
Копировал

А3

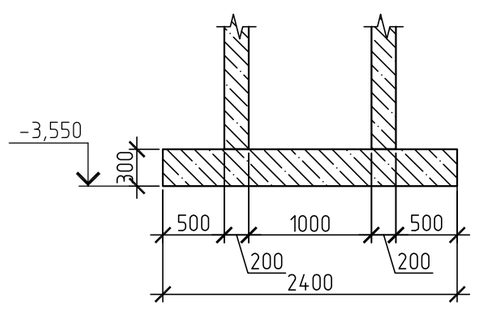
Опалубочный чертеж фундаментов входной группы в осях 4–8 на отм. –3,250



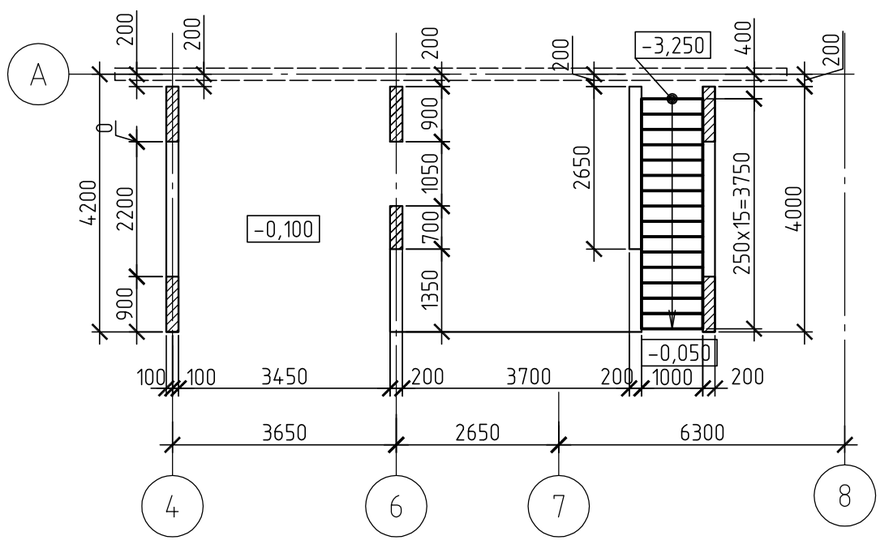
1 – 1



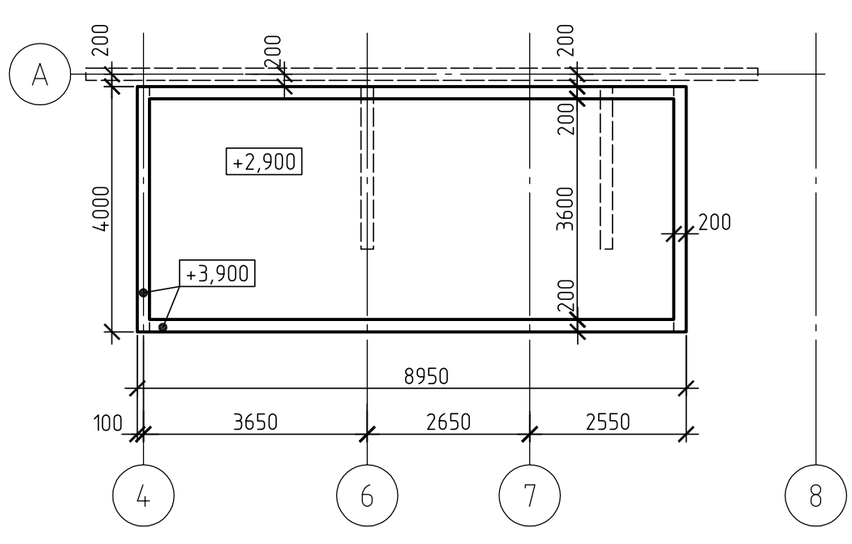
2 – 2



Опалубочный чертеж входной группы в осях 4–8 на отм. –0,100

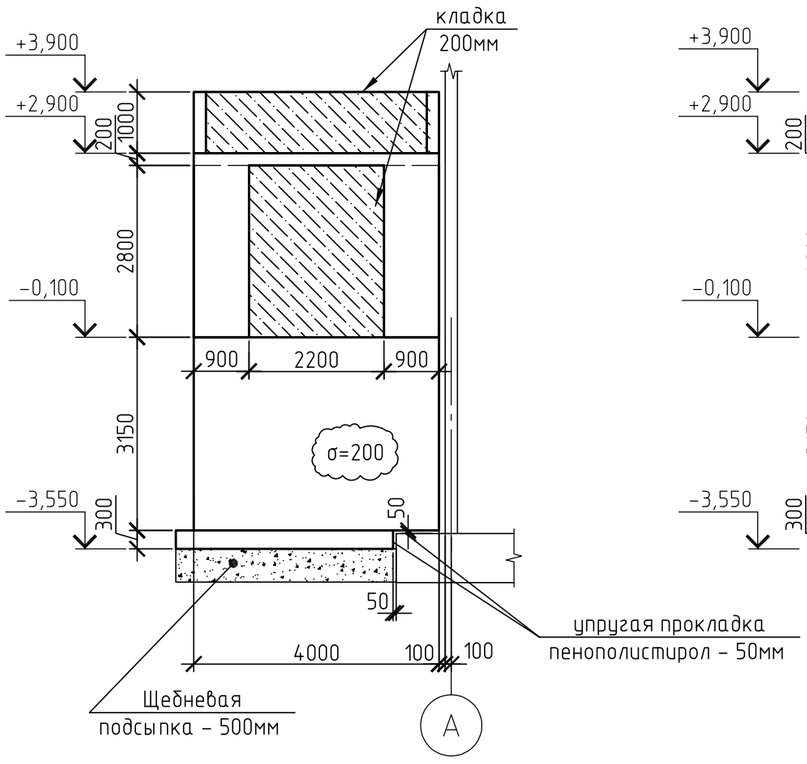


Опалубочный чертеж входной группы в осях 4–8 на отм. +2,900

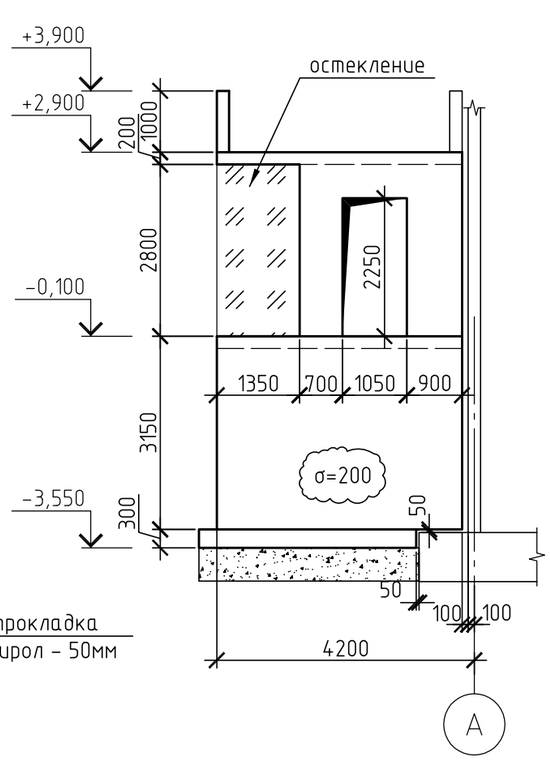


Опалубочный чертеж входной группы

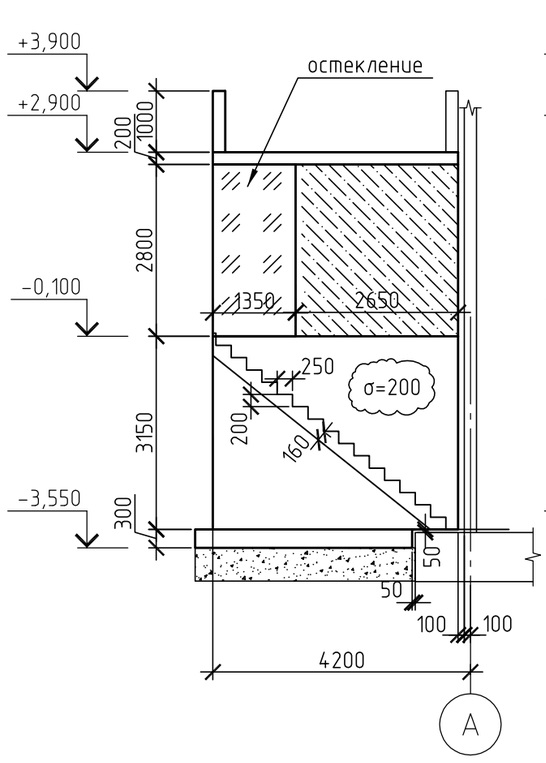
по оси 4



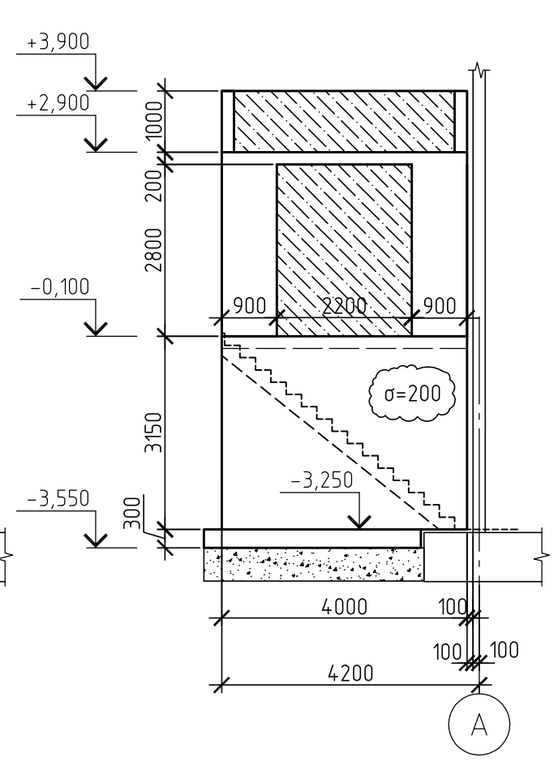
по оси 6



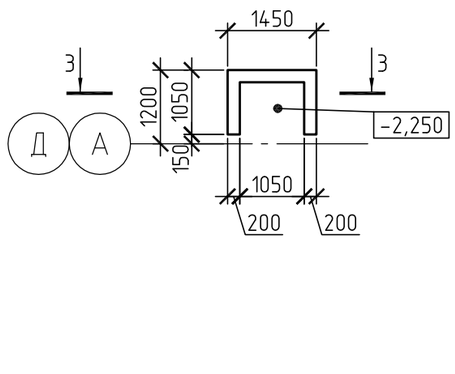
между осями 4–5



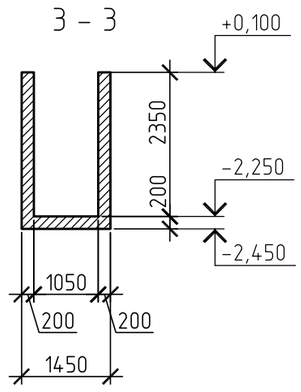
между осями 7–8



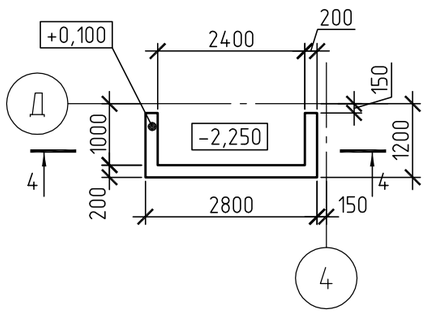
Опалубочный чертеж приямка П–1



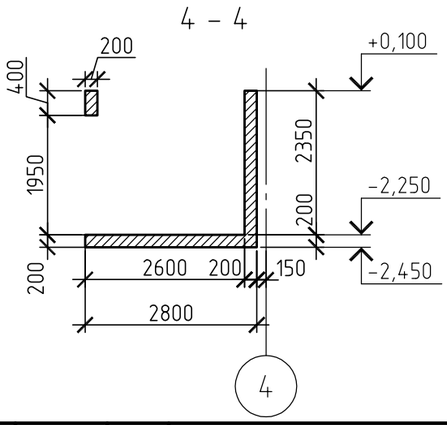
3 – 3



Опалубочный чертеж приямка П–2



4 – 4



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кравчук В.			
Проверил		Алаев Е.			
Н. контроль		Кравчук В.			
ГИП		Костюшко Н.			

19–06–КР.2.ГЧ

Строительство жилого массива (площадью 100,63 га), границами площади которого служат: с севера – Симферопольская объездная дорога, с востока – ул. Куйбышева, с юга – проектируемая дорога городского значения, с запада – ул. Киевская г. Симферополь (этапы 21–23)

Корпус 2
(Этап 21)

Стадия	Лист	Листов
П	22	

Опалубочный чертеж входной группы, приямков П–1, П–2

ИП Кравчук В.В.
г.Симферополь

Копировал

А2