

ИП Тарасенко В.М.

**Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар,  
ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3**

**III этап строительства. Литер 5.  
Отдельно стоящее офисное здание 5а**

**Проектная документация**

**Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»**

**16-18-3-5-КР1**

**Том 4.3.2.1**

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

ИП Тарасенко В.М.

**Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар,  
ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3**

**III этап строительства. Литер 5.  
Отдельно стоящее офисное здание 5а**

Проектная документация

**Раздел 3 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»**

**16-18-3-5-КР1**

**Том 4.3.2.1**

Главный инженер проекта



Тарасенко В.Н.

Инв. № посл	Подп. и дата	Взвч. инвН° °	Инв.№ судл.	Побп. и дата



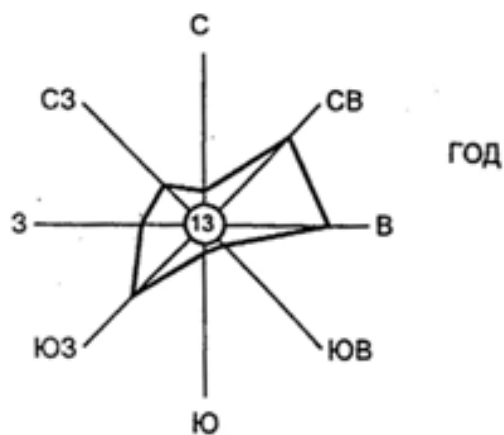


- соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; 13
- снижение шума и вибраций; ..... 13
- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; ..... 13
- снижение загазованности помещений; ..... 13
- удаление избытков тепла; ..... 13
- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий;..... 13
- пожарную безопасность; ..... 13
- соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются) ..... 13
- 12. Характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений ..... 13
- 13. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения..... 14
- 14. 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 ..... 14
- 15. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений..... 14

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



Характеристика,	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Температура воздуха, °С													
Средняя	-0,2	1,0	5,4	12,2	17,3	21,0	23,8	23,2	18,1	11,9	6,3	2,0	11,8
Абс. минимум	-36	-33	-21	-10	-2	4	8	4	-2	-10	-23	-29	-36
Абс. максимум	20	22	32	34	36	38	40	42	38	35	30	23	42
Осадки, мм													
Средняя сумма	61	63	63	57	63	67	61	47	41	57	68	77	725
Скорость ветра, м/с													
Средняя	2.8	3.2	3.6	3.4	3.1	2.7	2.6	2.5	2.4	2.5	2.7	2.8	2.5



Повторяемость направления ветра и штиля, %

МЕСЯЦ	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
ЯНВАРЬ	6	20	28	7	5	16	10	8	10
ИЮЛЬ	9	17	14	4	6	22	14	14	16
ГОД	6	22	23	5	5	18	11	10	13

Рис. 1 Повторяемость в (%) направление ветра и число дней со штилем (цифра в кружке), г.Краснодар.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
------	--------	------	------	-------	------

В соответствии с приложением Ж СП 20.13330.2011 для г. Краснодара относится:

- район по весу снегового покрова – II (карта 1);
  - средняя скорость ветра за зимний период – 5 м/с (карта 2);
  - район по давлению ветра – IV (карта 3г),
  - район по толщине стенки гололеда – III (карта 4а);
  - среднемесячная температура воздуха в январе – 0° (карта 5);
  - среднемесячная температура воздуха в июле – 25° (карта 6);
  - отклонения средней температуры воздуха наиболее холодных суток от среднемесячной температуры в январе – 15° (карта 7).
  - Нормативное значение снегового покрова – 1,2 кПа.
  - Нормативное значение ветрового давления – 0,48 кПа.
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 0,8 м (п. 5.5.3 СП 22.13330.2012).

Зона влажности – 3 (сухая) (приложение В СП 50.13330.2012).

### Геоморфология, рельеф и хозяйственное использование

В геоморфологическом отношении исследуемая территория относится к провинции Предкавказья, области аккумулятивных равнин Кубанской впадины, району аллювиальных четвертичных равнин и террас низовий Кубани с покровом лессов [3].

Непосредственно площадка изысканий расположена на третьей правобережной надпойменной террасы р. Кубань.

Рельеф площадки техногенный. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 26,70 до 27,50 м. (в Балтийской системе).

Поверхность участка относительно ровная. Территория покрыта травянистой растительностью.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16-18-3-5-КР1.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Таблица 1 - Среднемесячные и среднегодовые значения основных климатических элементов по метеостанции (МС) Краснодар

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура воздуха, °С													
Средняя	-1,6	-0,6	4,3	11,3	17,0	20,7	23,3	22,7	17,6	11,4	5,6	1,1	11,1
Абс. минимум	-36	-33	-21	-10	-2	4	8	4	-2	-10	-23	-29	-36
Абс. максимум	20	22	32	34	36	38	40	42	38	35	30	23	42
Средний минимум	-5,2	-5,4	-1,2	4,8	10,3	14,0	16,4	15,6	10,6	5,6	0,6	-3,2	5,2
Средний максимум	2,2	3,7	9,7	17,1	23,2	26,8	29,8	29,7	24,7	18,4	10,5	4,7	16,7
Температура почвы, °С													
Средняя	-2	-1	5	13	21	26	29	27	20	12	5	0	13
Абс. минимум	-38	-36	-24	-12	-4	3	7	4	-3	-12	-24	-32	-38
Абс. максимум	21	27	44	52	60	63	65	65	59	48	36	24	65
Осадки, мм													
Средняя сумма	57	50	53	53	64	75	58	52	41	55	66	73	697
Макс. суточн. сумма	51	38	55	66	74	107	67	62	58	47	53	47	107
Скорость ветра, м/с													
Средняя	2,8	3,2	3,6	3,4	3,1	2,7	2,6	2,5	2,4	2,5	2,7	2,8	2,5
Максимальная	34	28	40	25	20	17	18	17	20	28	17	20	40
Число дней со скоростью ветра > 15 м/с													
Среднее	2,1	2,1	3,3	2,2	1,2	0,6	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1	1,6	1,7
Наибольшее	12	7	11	12	8	7	6	6	5	7	7	8	52
Абсолютная влажность воздуха, гПа													
Средняя	5,0	5,3	6,0	8,8	12,7	16,4	18,0	17,2	13,3	10,0	7,9	6,0	10,6
Относительная влажность воздуха, %													
Средняя	85	82	77	68	67	66	64	63	68	76	82	84	74
Число дней с туманами													
Среднее	4	3	2	2	1	0,5	0,4	0,4	2	4	4	5	27
Наибольшее	10	12	9	5	5	3	3	3	6	10	12	12	54

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

## **2. Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства**

Особые природные климатические условия на территории предполагаемого строительства отсутствуют.

## **3. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства**

На исследуемой площадке выделено 14 инженерно-геологических элементов: ИГЭ-1 ... ИГЭ-14.

*Класс природных дисперсных грунтов: Группа – связные; Подгруппа – осадочные; Тип – полиминеральные; Вид – глинистые грунты.*

В геологическом строении площадки до исследованной глубины 30,0 м принимают участие четвертичные отложения, приуроченные к следующим стратиграфо-генетическим комплексам (сверху вниз):

- Комплекс голоценовых ( $Q_{IV}$ ) элювиальных ( $e$ ) образований представлен почвой глинистой твердой лессовой;
- Комплекс нерасчлененных верхнеплейстоцен-голоценовых ( $Q_{III-IV}$ ) эолово-делювиальных ( $vd$ ) отложений представлен лессовидными суглинками твердой консистенции, суглинками твердыми, полутвердыми и глинами твердыми;
- Комплекс нерасчлененных нижне-среднеплейстоценовых ( $Q_{I-II}$ ) аллювиальных ( $a$ ) отложений представлен ритмичным переслаиванием разновидностей глинистых грунтов различной консистенции с песками мелкими и средней крупности.

На основании полевых работ и лабораторных исследований, по результатам статистической обработки согласно ГОСТ 20522-2012 и в соответствии с классификацией по ГОСТ 25100-2011, грунты, встреченные на площадке проведения изысканий, выделены в 14 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Ниже приводится подробное описание выделенных ИГЭ, их распространение по площади и глубине отражено на инженерно-геологических разрезах (приложение 3.2), линии инженерно-геологических разрезов показаны на карте фактического материала (приложение 3.1).

### Голоценовые ( $Q_{IV}$ ) элювиальные ( $e$ ) образования:

**ИГЭ-1.** Почва глинистая темно-серая, серовато-черная, легкая, твердая, лессовая с корнеходами и червеходами. Распространена повсеместно, залегает в интервале глубин 0,0-1,9 м, мощность слоя от 1,5 до 1,9 м.

### Нерасчлененные верхнеплейстоцен-голоценовые ( $Q_{III-IV}$ ) эолово-делювиальные

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

										Лист
										7
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	16-18-3-5-КР1.ПЗ				

(vd) отложения:

**ИГЭ-2.** Суглинок бурый твердый просадочный. Распространен в районе скважины № 1 по участку работ, залегает под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 1,5 до 6,5 м, мощность слоя до 3,1 м.

**ИГЭ-3.** Суглинок бурый твердый с включениями карбоната. Распространен повсеместно в интервале глубин от 1,5 до 8,7 м, мощность слоя от 1,0 до 4,3 м.

**ИГЭ-4.** Суглинок бурый твердый с включениями карбоната. Распространен повсеместно в интервале глубин от 1,5 до 8,7 м, мощность слоя от 1,0 до 4,3 м.

**ИГЭ-5.** Глина коричневатобурая твердая. Распространена практически повсеместно, залегает в интервале глубин от 1,5 до 5,3 м слоем мощностью от 0,5 до 3,6 м.

Нерасчлененные нижне-среднеплейстоценовые (Q<sub>III</sub>) аллювиальные (а) отложения:

**ИГЭ-6.** Песок желтовато-бурый, мелкий, средней плотности, неоднородный, ожелезненный. Распространен повсеместно, в виде слоев, залегает в интервале глубин от 7,3 до 13,1 м слоем мощностью от 4,4 до 5,6 м.

**ИГЭ-7.** Суглинок серо-бурый, полутвердый. Распространен локально в виде слоя, залегает в интервале глубин от 12,1 до 19,0 м слоем мощностью от 0,8 до 3,6 м.

**ИГЭ-8.** Супесь бурая пластичная, песчанистая. Распространена локально в виде слоя, залегает в интервале глубин от 12,4 до 17,5 м слоем мощностью от 0,6 до 3,0 м.

**ИГЭ-9.** Песок буро-серый, мелкий, средней плотности, неоднородный, ожелезненный. Распространен практически повсеместно, в виде слоев и линз, залегает в интервале глубин от 14,3 до 24,8 м слоем мощностью от 0,5 до 4,0 м.

**ИГЭ-10.** Глина буровато-серая, твердая с затеками гидроокислов Fe. Распространена практически повсеместно в виде слоя, залегает в интервале глубин от 12,2 до 23,7 м слоем мощностью от 1,2 до 3,2 м.

**ИГЭ-11.** Глина темно-серая, полутвердая с примесью органических веществ. Распространена практически повсеместно в виде слоя, залегает в интервале глубин от 16,4 до 21,7 м слоем мощностью от 0,7 до 3,0 м.

**ИГЭ-12.** Суглинок серо-синий, тугопластичный. Распространен практически повсеместно в виде слоя, залегает в интервале глубин от 21,5 до 25,7 м слоем мощностью от 0,5 до 2,1 м.

**ИГЭ-13.** Супесь, сине-серая, пластичная. Распространена локально в виде слоя и линз, залегает в интервале глубин от 22,3 до 26,0 м слоем мощностью от 0,5 до 2,4 м.

**ИГЭ-14.** Песок сине-серый, средней крупности, насыщенный водой. Распространен повсеместно, залегает в интервале глубины от 22,2 до 30,0 м,

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

16-18-3-5-КР1.ПЗ

Лист

8



Таблица 2 - Степень агрессивности подземных вод к бетону, железобетону и металлическим конструкциям

Степень агрессивного воздействия подземных вод									
На бетон марки по водонепроницаемости W4 по показателям агрессивности (таблица В1, В2 СП 28.13330.2012)					На бетон марки по водонепроницаемости W4 на порландцементе по ГОСТ 10178-85 по содержанию сульфатов SO <sup>2-</sup> <sub>4</sub> (мг/л) при содержании HCO <sup>-</sup> <sub>3</sub> (мг-экв/л) (таблица В4 СП 28.13330.2012)	На арматуру железобетонных конструкций по содержанию хлоридов Cl <sup>-</sup> (мг/л) (таблица Г2 СП 28.13330.2012)		На металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур 0-50 °С и скорости движения до 1 м/с по суммарной концентрации сульфатов и хлоридов SO <sup>2-</sup> <sub>4</sub> +Cl <sup>-</sup> (г/л) при показателе pH (таблица 26 СП 28.13330.2012)	Степень агрессивного воздействия грунтов ниже УГПВ к конструкциям из углеродистой стали по показателю pH и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов SO <sup>2-</sup> <sub>4</sub> +Cl <sup>-</sup> (г/л) при среднегодовой температуре воздуха >6 °С (таблица 28 СП 28.13330.2012)
Бикарбонатная щелочность HCO <sup>-</sup> <sub>3</sub> , мг-экв/л	Водородный показатель pH	Содержание магниевых солей Mg <sup>2+</sup> , мг/л	Содержание едких щелочей Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup> , мг/л	Общее содержание солей, мг/л		при пост. погруж.	при период. смачив.		
9,0	7,3	44,7	58,9	943,4	96,1 при 9,0	65,2	0,2 при 7,3	7,3 при 0,2	
Неагрес. с.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Слабоагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Неагрес.	Среднеагрес.	Среднеагрес.

**5. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций**

Литер 5а состоит из одного двухэтажного блока с этажами на отм. ±0,000 и +3,750, и этажа на отм. -3,750.

Конструктивная схема офисного здания – безригельный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой колонн и пилонов, объединенных дисками перекрытий и заземленных в монолитных плитах.

В расчетной схеме несущие элементы здания замоделированы оболочечными и стержневыми элементами. Пересечение всех элементов замоделировано с жесткими узлами. Расчет здания выполнен на основании переменной жесткости.

Наружные стены и внутренние перегородки отделены от каркаса здания и не оказывают влияния на его жесткость.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

**6. 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**

Необходимые прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость здания в целом обеспечиваются применением материалов, назначением размеров, сечений и армирования элементов в соответствии с выполненными расчетами и проверками.

Несущие конструкции офисного здания:

- плитный фундамент толщиной 0,4 м;
- стены толщиной 200 мм;
- колонны монолитные 400х400 мм;
- плиты перекрытий толщиной 200 мм.

Все проектируемые конструкции выполнены из бетона класса В25 по прочности. Рабочая арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006

Ненесущие элементы (перегородки и наружные стены) крепятся из плоскости гибкими связями к вертикальным несущим конструкциям с шагом не более 600 мм по высоте. К перекрытию наружные стены и внутренние перегородки, при длине более 3,0 м, крепятся с шагом не более 1000 мм. Кладка армируется в горизонтальных швах сетками из коррозионностойкой стали с шагом не более 600 мм по высоте.

Предусмотрена гидроизоляция всех конструкций, соприкасающихся с грунтом обмазочной гидроизоляцией на битумно-полимерной основе или аналог.

Ненесущие элементы (перегородки и наружные стены) отрезаны от несущих элементов вертикальным антисейсмическим швом шириной 20 мм, в уровне перекрытия – горизонтальным антисейсмическим швом толщиной 30 мм и не оказывают влияния на жесткость здания. Швы заделываются упругими прокладками и атмосферостойкими мастиками.

Каменная кладка запроектирована не ниже II категории по СП14.13330 ( $R \geq 120$  кПа) на смешанном цементном растворе марки не ниже М50.

Наружные стены - ненесущие с поэтажным опиранием на перекрытия. Газосиликатный блок по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм с объемным весом  $500 \text{ кг/м}^3$ , класса по прочности не ниже В2,5.

Перегородки – газосиликатный блок по ГОСТ 31360-2007 толщиной 80 мм с объемным весом  $500 \text{ кг/м}^3$ , класса по прочности не ниже В2,5.

Перегородки – керамический кирпич 250х120х65 по ГОСТ 530-2015 марки не ниже М75.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

16-18-3-5-КР1.ПЗ

Лист
11

**7. Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства**

Подземная часть здания представлена этажом на отм. -3,750.

Несущие конструкции здания ниже отм.  $\pm 0,000$ :

- плитный фундамент толщиной 0,4 м;
- колонны сечением 400x400 мм;
- монолитные стены толщиной 200 мм;
- плита перекрытия толщиной 200 мм.

Все проектируемые конструкции выполнены из бетона класса В25 по прочности.

В проекте предусматривается устройство гидроизоляции подземной части здания, выполненной специализированной организацией по отдельному проекту.

**8. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства**

Смотри раздел 3 «Архитектурные решения».

**9. 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**

Смотри раздел 3 «Архитектурные решения».

**10. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения**

Смотри раздел 3 «Архитектурные решения».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

## **11. 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;
- соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Здание относится ко II степени огнестойкости. Требуемые степени огнестойкости несущих железобетонных конструкций:

- несущие элементы здания – R90;
- перекрытия междуэтажные – REI45;
- стены лестничных клеток – REI90;
- лестничные площадки и марши – R60;

В целях обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих железобетонных конструкций в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- толщины стен – 200 мм;
- толщина междуэтажных перекрытий – 200 мм;
- габаритный размер колонн – 400x400 мм;
- расстояние от оси продольной арматуры стены до грани – 50 мм;
- расстояние от оси продольной арматуры колонны до грани – 50 мм;
- расстояние от оси продольной арматуры плиты до грани – не менее 30 мм;
- расстояние от оси продольной арматуры балки до грани – 40 мм;

## **12. Характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений**

Смотри раздел 3 «Архитектурные решения».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

### ***13. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения***

Для конструкций, соприкасающихся с грунтом, в качестве первичной защиты к воздействию агрессивных сред предусматривается применение бетона марки по водонепроницаемости W6 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 «Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия».

Предусмотрена гидроизоляция всех конструкций, соприкасающихся с грунтом обмазочной гидроизоляцией на битумно-полимерной основе или аналог.

Предусмотрена окраска всех стальных конструкций, закладных и крепежных деталей слоем эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 «Эмали ПФ-115. Технические условия» по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 «Грунтовка ГФ-021. Технические условия».

### ***14. 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***

Смотри раздел 3 «Архитектурные решения».

### ***15. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений***

Смотри раздел 3 «Архитектурные решения».

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	16-18-3-5-КР1.ПЗ	Лист
										14

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Инженерно-геологический разрез по линии V-V	
3	План на отм. -3.750	
4	План на отм. 0.000	
5	План на отм. +3,750	
6	План кровли	
7	Разрез 1-1	
8	Фундаментная плита низ на отм. -4,200.	
9	Схема каркаса на отм. -3,800	
10	Схема каркаса на отм. -0,100	
11	Схема каркаса на отм. +3.650	
12	Плита перекрытия, низ на отм. -0,300	
13	Плита перекрытия, низ на отм. +3,450	
14	Плита перекрытия, низ на отм. +7,200	
15	Армирование фундамента	
16	Армирование стен	
17	Узел армирования монолитных перемычек	
18	Армирование колонн	
19	Узлы армирования плит перекрытия и лестниц	
20	Армирование и крепление наружных стен и перегородок из газобетонных блоков	

Общие указания

- Данный комплект содержит чертежи основных проектных решений объекта "Жилой комплекс по адресу: Краснодарский Край, г.Краснодар, ул.Западный Обход,39/2. Корректировка 3." Литер 5а. Комплект разработан на основании чертежей марки АР.
- Природно-климатические условия площадки строительства:
  - климатический район IIIБ по СП 131.13330.2012;
  - расчетное значение веса снегового покрова для II района по СП 20.1333.2011  $S_g=120 \text{ кгс/м}^2$  (1,2кПа);
  - нормативное значение ветрового давления для IV района по СП 20.1333.2011  $W_o=48 \text{ кгс/м}^2$  (0,48кПа);
  - нормативная глубина промерзания грунтов -0,8 м.
- Уровень ответственности здания - нормальный.
- Степень огнестойкости здания - I.
- Относительной отметке 0,000 соответствует абсолютная отметка 28,25 м по генплану.
- Отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен по договору Договор № 0901/2019-4 "ИП Прудников В. К." в 2019 г.
- Расчет здания на основные и особые нагрузки выполнен на программном комплексе "Ing+2017", сертификат N RA.RU.AB86.H01019 от 10.06.2017.
- Конструктивная схема здания - безригельный каркас. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитных колонн, диафрагм жесткости и пилонов, объединенных дисками перекрытий, и заземленных в фундаментной плите.

Описание основных конструктивных решений

Фундамент

- Фундамент запроектирован в виде монолитной фундаментной плиты м толщиной 400 мм из бетона класса В25 W6 и арматуры  $\phi 12 \text{ A500C}$ . Величина защитного слоя продольной арматуры 40 мм.
- Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5.

Стены

- Стены запроектированы толщиной 200 мм, из бетона В25 W6 F100 в подвале и бетона В25 выше отм. 0,000. Вертикальная арматура стен  $\phi 10$ ,  $\phi 12 \text{ A500C}$ , горизонтальная арматура -  $\phi 10$ ,  $\phi 12 \text{ A500C}$ .
- Величина защитного слоя горизонтальной арматуры 30 мм.

Колонны

- Колонны запроектированы размером 400x400мм, из бетона В25 W6 F100 в подвале и бетона В25 выше отм. 0,000. Продольная арматура  $\phi 18 \text{ A500C}$ , поперечная арматура - хомуты  $\phi 8 \text{ A240}$ .
- Величина защитного слоя составляет 40 мм.

Плиты перекрытия

- Перекрытия запроектированы толщиной 200 мм из бетона В25, арматуры  $\phi 10, \phi 12 \text{ A500C}$ .
- Величина защитного слоя верхней и нижней зоны предусмотрена 25 мм.

Стены, перегородки

- Кладка стен и перегородок запроектирована из газосиликатного блока автоклавного твердения с объемным весом 500 кг/м<sup>3</sup>, класса по прочности не ниже В2,5 (ГОСТ 31360-2007). Блоки наружных стен марки не ниже F25.
- Кладка предусмотрена на смешанных цементных растворах марки не ниже М50 с пластификаторами. Временное сопротивление растяжению по неперевязанному шву (нормальное сцепление) не менее 1,2 кг/см<sup>2</sup> (II категория по СП 14.13330.2014).
- Кладка армируется сварными арматурными сетками из стали с антикоррозионным покрытием с шагом не более 600 мм по высоте.
- К вертикальным несущим конструкциям кладка крепится с помощью гибких связей с шагом не более 600 мм по высоте. К перекрытию наружные стены крепятся гибкими связями с шагом не более 1000 мм и не менее двух креплений на простенок. Внутренние перегородки крепятся к перекрытию при длине перегородки более 3,0 м. К поверхности монолитных стен облицовочный слой кладки крепится гибкими связями с шагом не более 600x600 мм. Гибкие связи крепятся к каркасу при помощи самоанкерующихся болтов типа БСР.
- Между боковой поверхностью кладки и несущими конструкциями устраивается вертикальный антисейсмический шов 20 мм, между верхом кладки и низом перекрытия - горизонтальный антисейсмический шов 30 мм.
- Все стальные элементы окрашиваются эмалью ПФ-115 (ГОСТ 6465-75\*) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) за 2 раза.

Конструкции наружных стен

Тип 1

- Утеплитель - экструзионный пенополистирол - 50 мм
- Железобетонная стена - 200 мм

Тип 2

- Навесной фасад с утеплением из минераловатных плит - 50мм
- Стена из газобетонных блоков 625x200x300(h) ГОСТ 31360-2007 - 200 мм

Тип 3

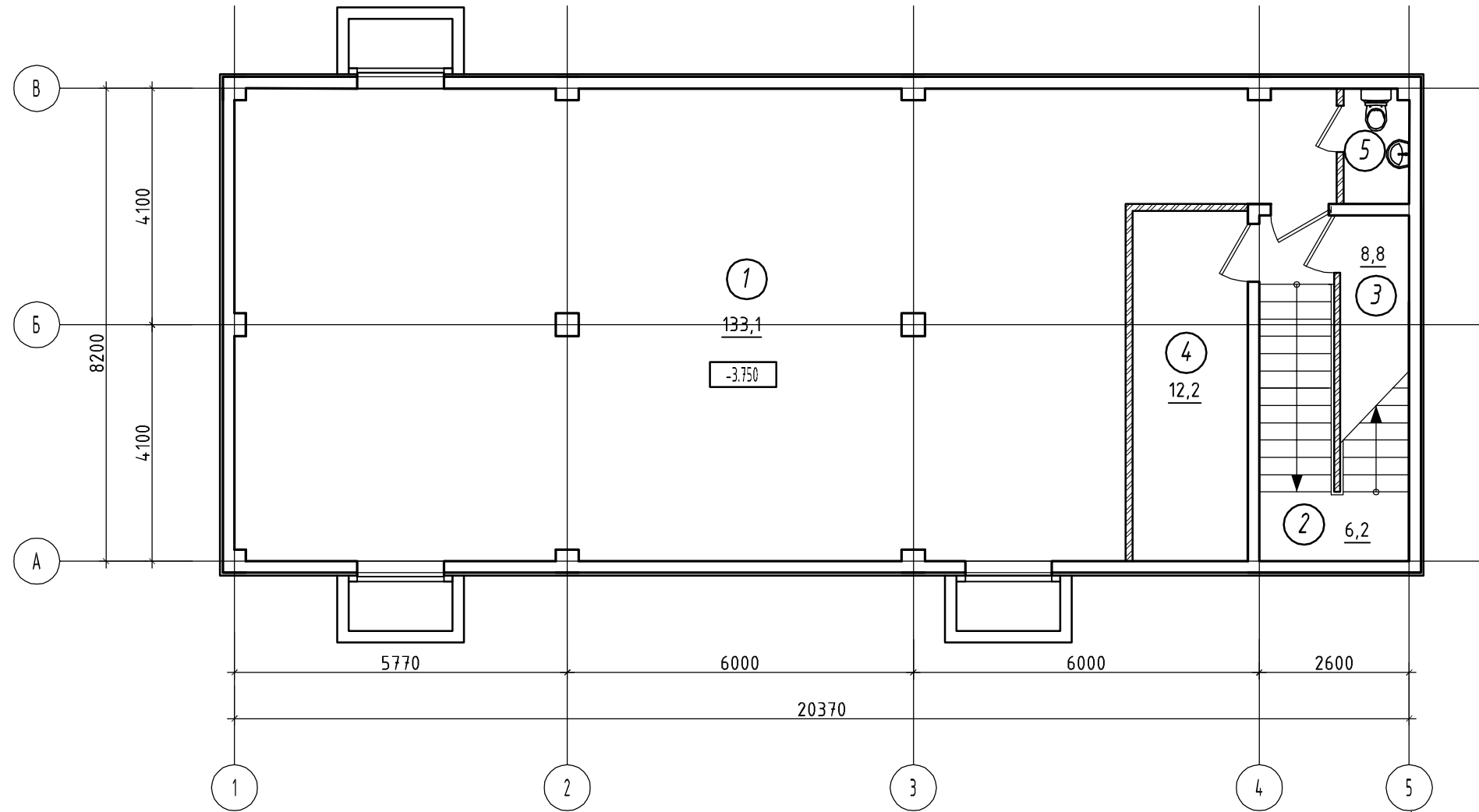
- Навесной фасад с утеплением из минераловатных плит - 80мм
- Железобетонная стена - 200 мм

						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тарасенко		<i>В.П.</i>	10.20		П	1	
ГАП		Хохлов		<i>В.П.</i>	10.20				
Разраб.		Саркисов		<i>В.П.</i>	10.20				
						Общие данные	ИП "Тарасенко В.М."		
							г. Краснодар		
Н.контроль		Тарасенко		<i>В.П.</i>	10.20				

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



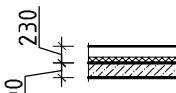
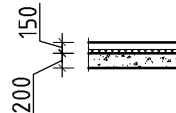
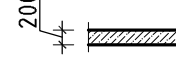
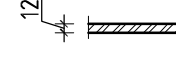
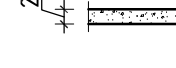
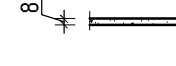
# План подвала



## Экспликация помещений

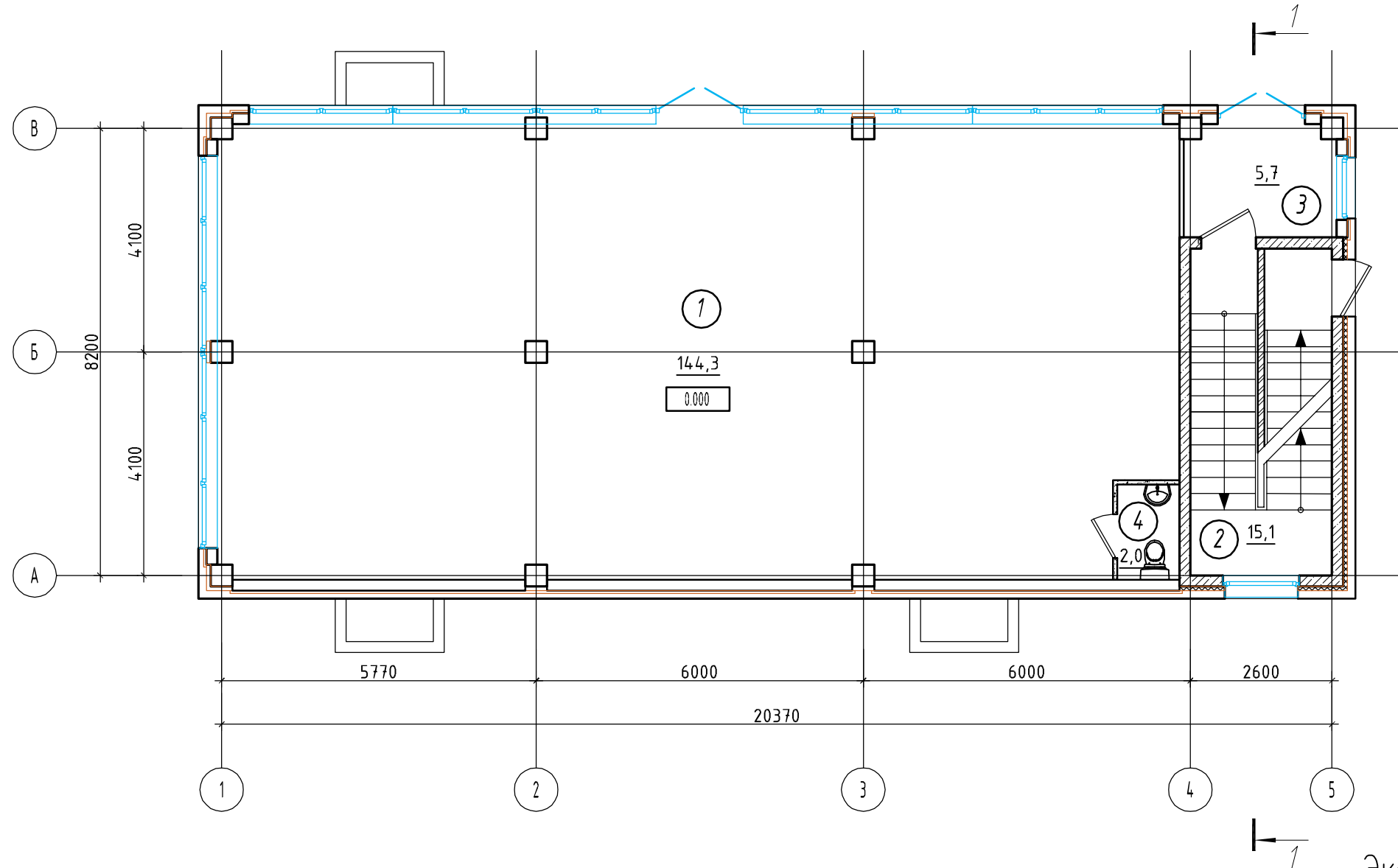
N п/п.	Наименование помещения	Площадь, м2
1	Офисное помещение	133,1
2	Лестничная клетка	6,2
3	Электрощитовая	8,8
4	ИТП	12,2
5	Санузел	2,2
Итого:		162,5

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  - монолитные железобетонные стены с утеплением из минераловатных плит и навесной фасад;
-  - стена из газобетонных блоков 1/625x200x300/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на клеевом растворе для газобетонных блоков с утеплением из минераловатных плит и навесной фасад;
-  - железобетонные конструкции;
-  - перегородки толщиной 120 мм - кирпич керамический рядовой, полнотелый, М100 КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50;
-  - стена из газобетонных блоков 1/625x200x250/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на клеевом растворе для газобетонных блоков;
-  - блок 1/625x80x300/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на клеевом растворе для газобетонных блоков - 80 мм;

						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Продп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тарасенко		<i>В.Тарасенко</i>	10.20		П	3	
ГАП		Хохлов		<i>В.Хохлов</i>	10.20				
Разраб.		Саркисов		<i>В.Саркисов</i>	10.20				
						План на отм. -3.750	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль		Тарасенко		<i>В.Тарасенко</i>	10.20				

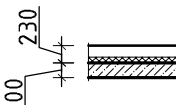
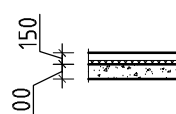
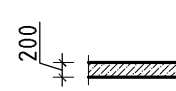
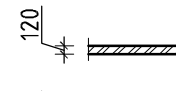
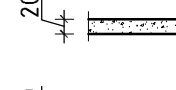
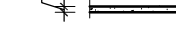
План 1-го этажа







Экспликация помещений

N п/п.	Наименование помещения	Площадь, м2
1	Офисное помещение	144,3
2	Лестничная клетка	15,1
3	Холл	5,7
4	Санузел	2,0
	Итого:	167,1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  - монолитные железобетонные стены с утеплением из минераловатных плит и навесной фасад;
-  - стена из газобетонных блоков 1/625x200x300/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на клеевом растворе для газобетонных блоков с утеплением из минераловатных плит и навесной фасад;
-  - железобетонные конструкции;
-  - перегородки толщиной 120 мм - кирпич керамический рядовой, полнотелый, М100 КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50;
-  - стена из газобетонных блоков 1/625x200x250/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на клеевом растворе для газобетонных блоков;
-  - блок 1/625x80x300/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на клеевом растворе для газобетонных блоков - 80 мм;

						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Продп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тарасенко			10.20		П	5	
ГАП		Хохлов			10.20				
Разраб.		Саркисов			10.20				
						План на отм. 0.000	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль		Тарасенко			10.20				

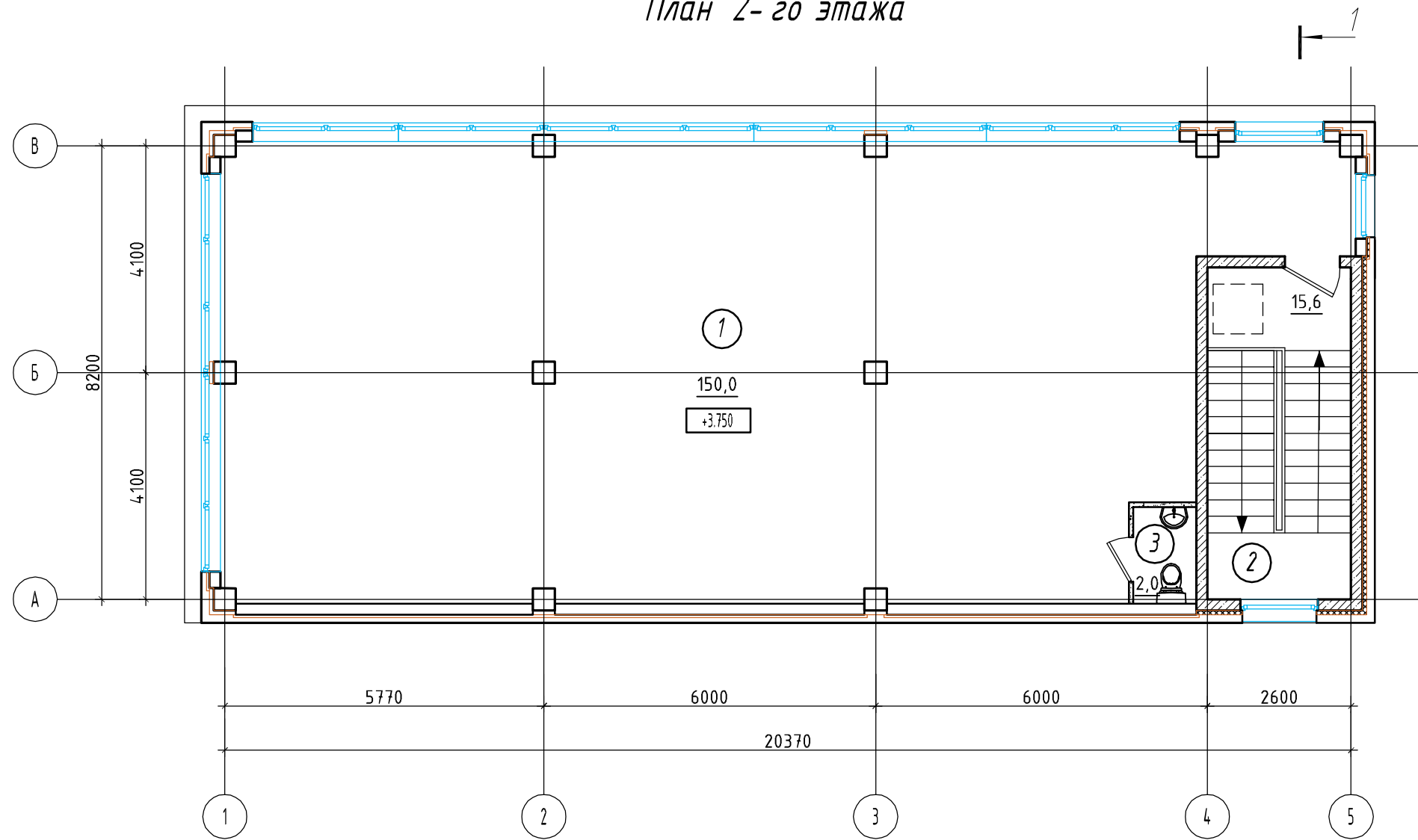
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

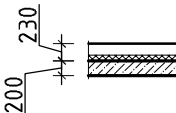
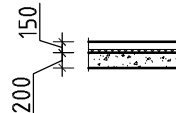

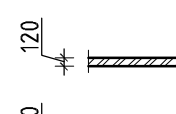

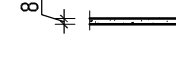
План 2-го этажа



Экспликация помещений

N п/п.	Наименование помещения	Площадь, м2
1	Офисное помещение	150,0
2	Лестничная клетка	15,6
3	Санузел	2,0
	Итого:	167,6

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  - монолитные железобетонные стены с утеплением из минераловатных плит и навесной фасад;
-  - стена из газобетонных блоков 1/625x200x300/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на клеевом растворе для газобетонных блоков с утеплением из минераловатных плит и навесной фасад;
-  - железобетонные конструкции;
-  - перегородки толщиной 120 мм - кирпич керамический рядовой, полнотелый, М100 КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50;
-  - стена из газобетонных блоков 1/625x200x250/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на клеевом растворе для газобетонных блоков;
-  - блок 1/625x80x300/D500/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 на клеевом растворе для газобетонных блоков - 80 мм;

						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Продп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20		П	6	
ГАП		Хохлов		<i>Хохлов</i>	10.20				
Разраб.		Саркисов		<i>Саркисов</i>	10.20				
						План на отм. +3,750	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20				

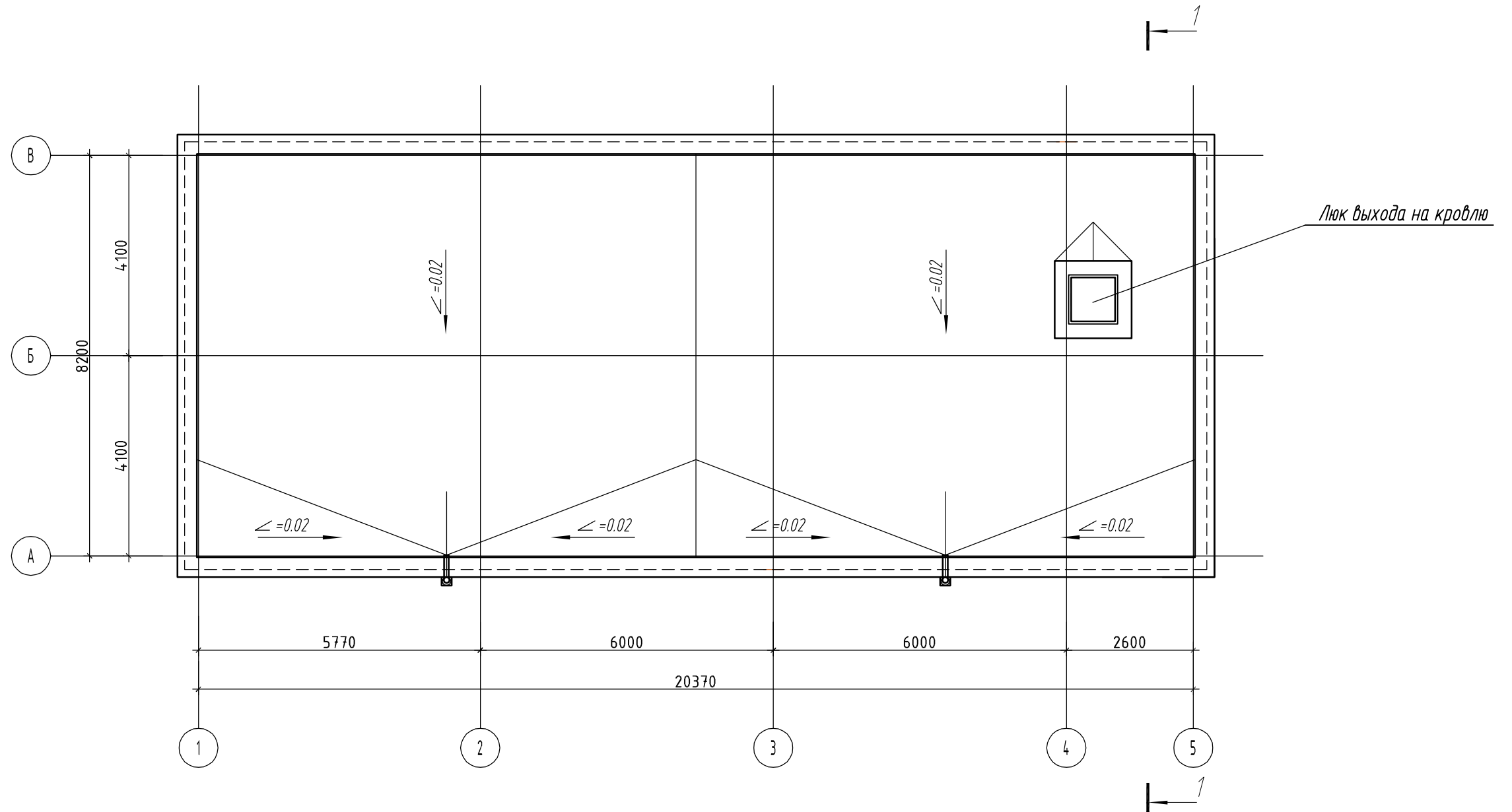
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

# План кровли



1. Кровлю выполнять в соответствии с требованиями СП 17.13330.2017 в части, не противоречащей пунктам, включенным в "Перечень национальных стандартов", утвержденный Постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. N1521, СНиП II-26-76 Актуализированная редакция "Кровли".
2. Кровля плоская, неэксплуатируемая, с рулонным покрытием. Водоотвод организованный, наружный.
3. Все металлические изделия кровли окрасить за два раза эмалью ПФ- 115 по ГОСТ 6465-76 с предварительной зачисткой металла и грунтованием.
4. По парапетах установить слив из оцинкованной кровельной стали с полимерным покрытием.

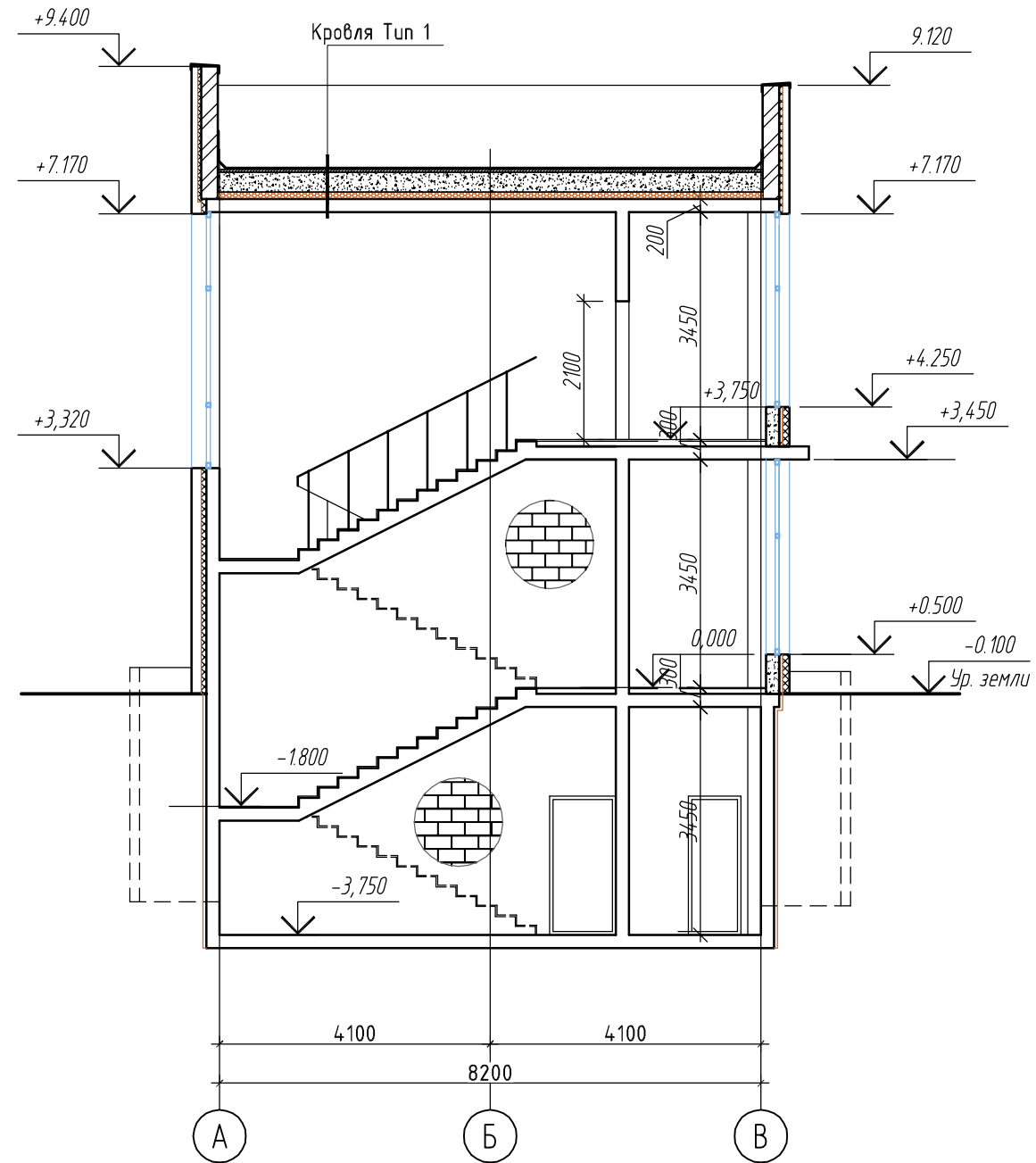
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

16-18-3-5-КР1					
Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подп.	Дата
ГИП		Тарасенко		<i>В.Тарасенко</i>	10.20
ГАП		Хохлов		<i>В.Хохлов</i>	10.20
Разраб.		Саркисов		<i>С.Саркисов</i>	10.20
Н.контроль		Тарасенко		<i>В.Тарасенко</i>	10.20
III этап строительства. Литер 5а				Стадия	Лист
План кровли				П	7
ИП "Тарасенко В.М."				Листов	
г. Краснодар					

# Разрез 1-1

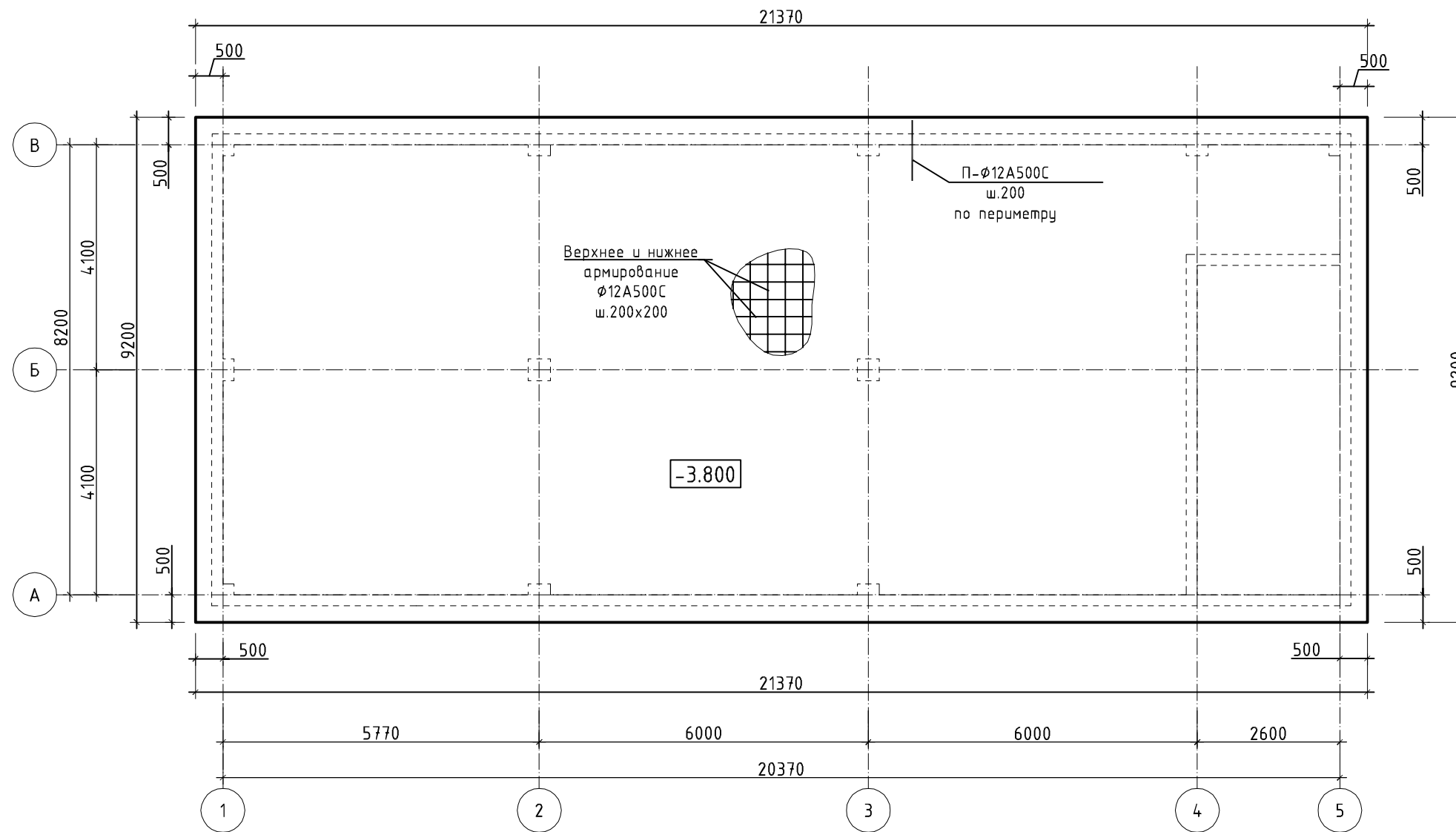
## Кровля Тип 1

- Верхний слой кровельного ковра ТЕХНОЭЛАСТ ЭКП - 4,2 мм
- Нижний слой кровельного ковра УНИФЛЕКС ЭПП - 2,8 мм
- Огрунтовка праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ №1 - 1 мм
- Цементно-песчаная стяжка М150 - 50 мм
- Уклонообразующий слой из керамзитобетона толщина - 50-250мм с минимальным уклоном 0.02%
- Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO плот. 26-32 кг/м<sup>3</sup> - 100 мм
- Пароизоляция-ЛИНОКРОМ ТПП
- Огрунтовка праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ N1
- Железобетонное перекрытие -200 мм



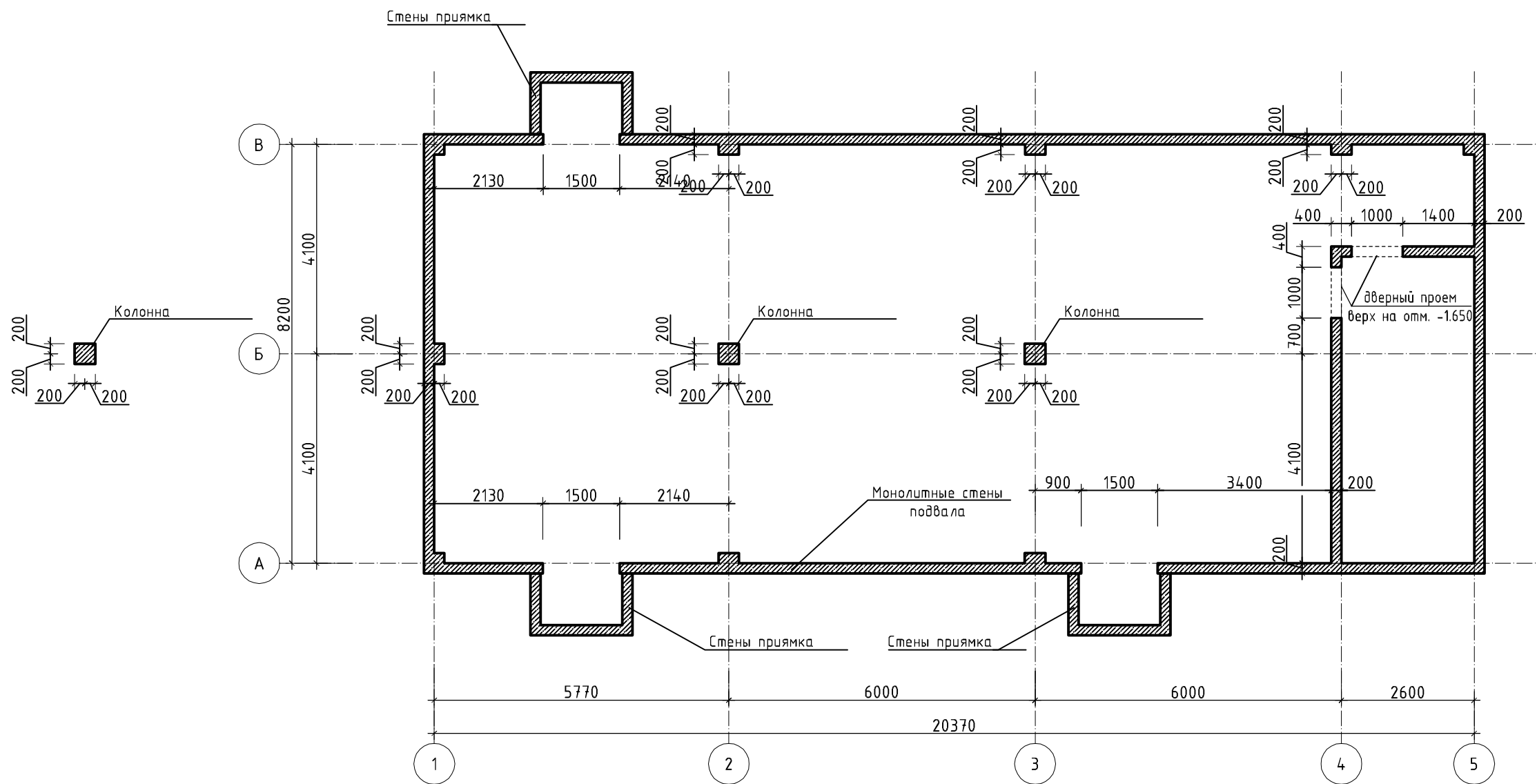
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

16-18-3-5-КР1					
Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подп.	Дата
ГИП		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20
ГАП		Хохлов		<i>Хохлов</i>	10.20
Разраб.		Саркисов		<i>Саркисов</i>	10.20
Н.контроль		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20
				III этап строительства.	Стадия
				Литер 5а	Лист
					Листов
				ИП "Тарасенко В.М."	
				г. Краснодар	



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

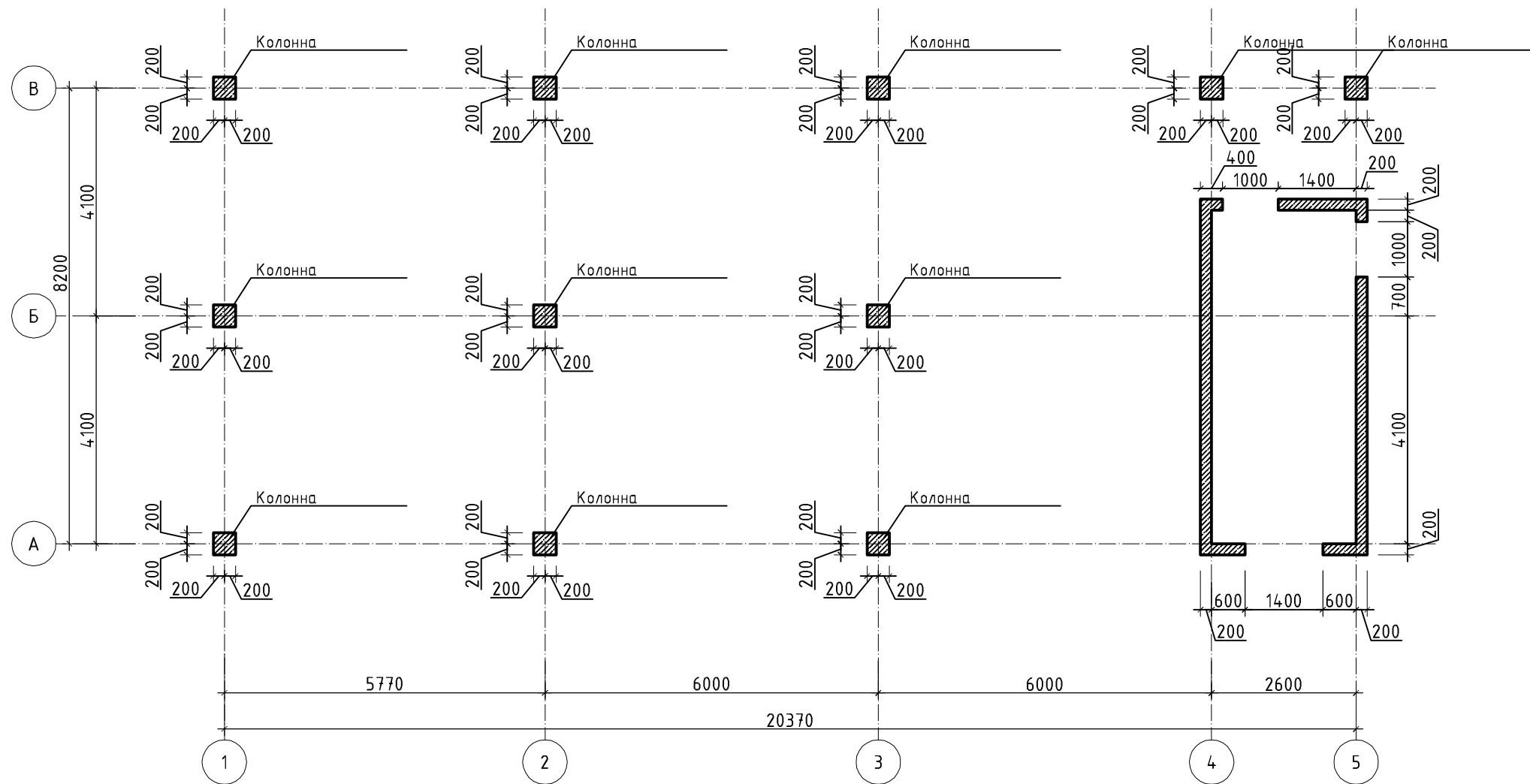
						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Тарасенко	<i>Тарасенко</i>	10.20		П	8	
ГАП			Хохлов	<i>Хохлов</i>	10.20				
Разраб.			Саркисов	<i>Саркисов</i>	10.20				
						Фундаментная плита, низ на отм. -4,200.	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль			Тарасенко	<i>Тарасенко</i>	10.20				



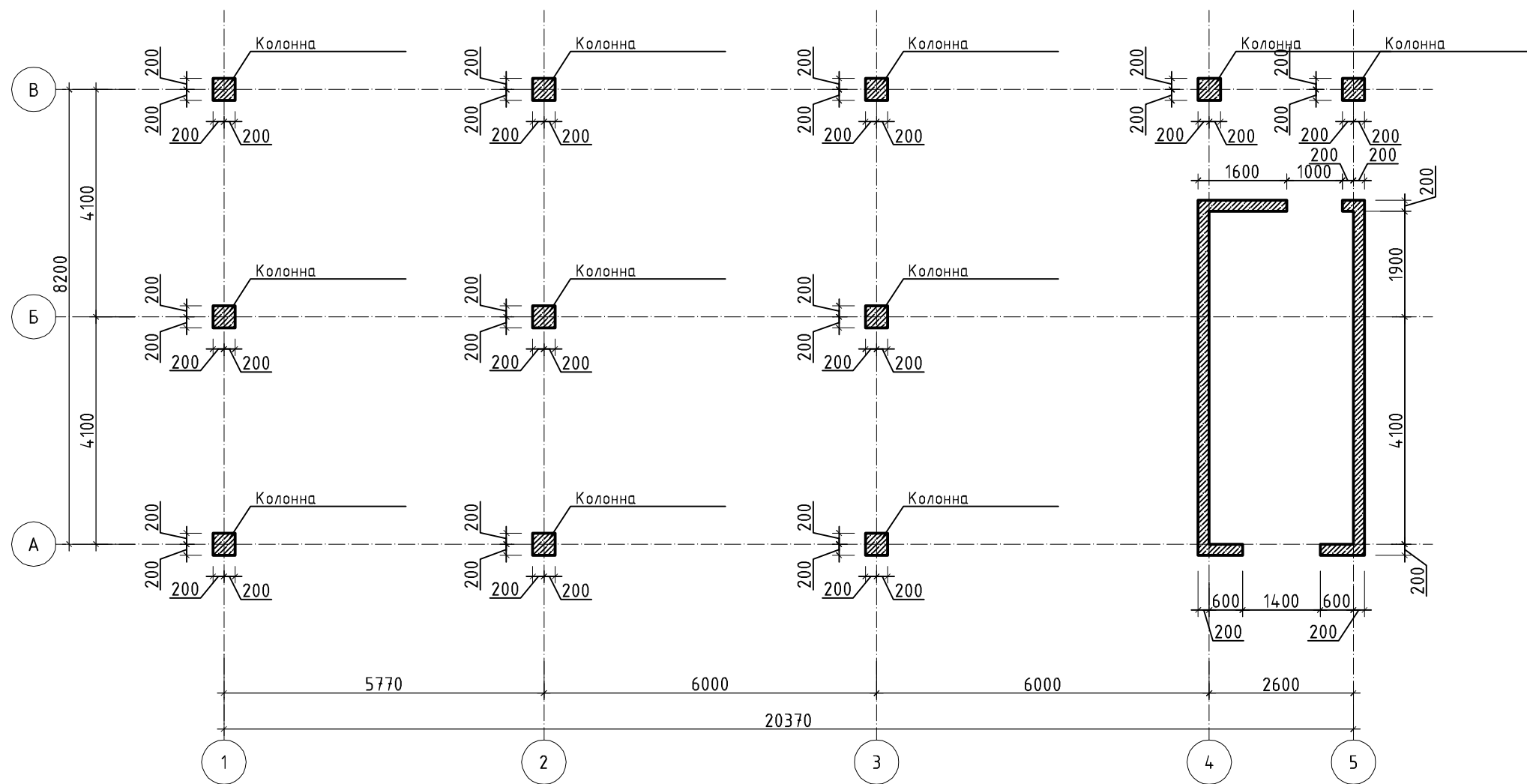
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Проп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20		П	9	
ГАП		Хохлов		<i>Хохлов</i>	10.20				
Разраб.		Саркисов		<i>Саркисов</i>	10.20				
						Схема каркаса на отм. -3,800.	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20				

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

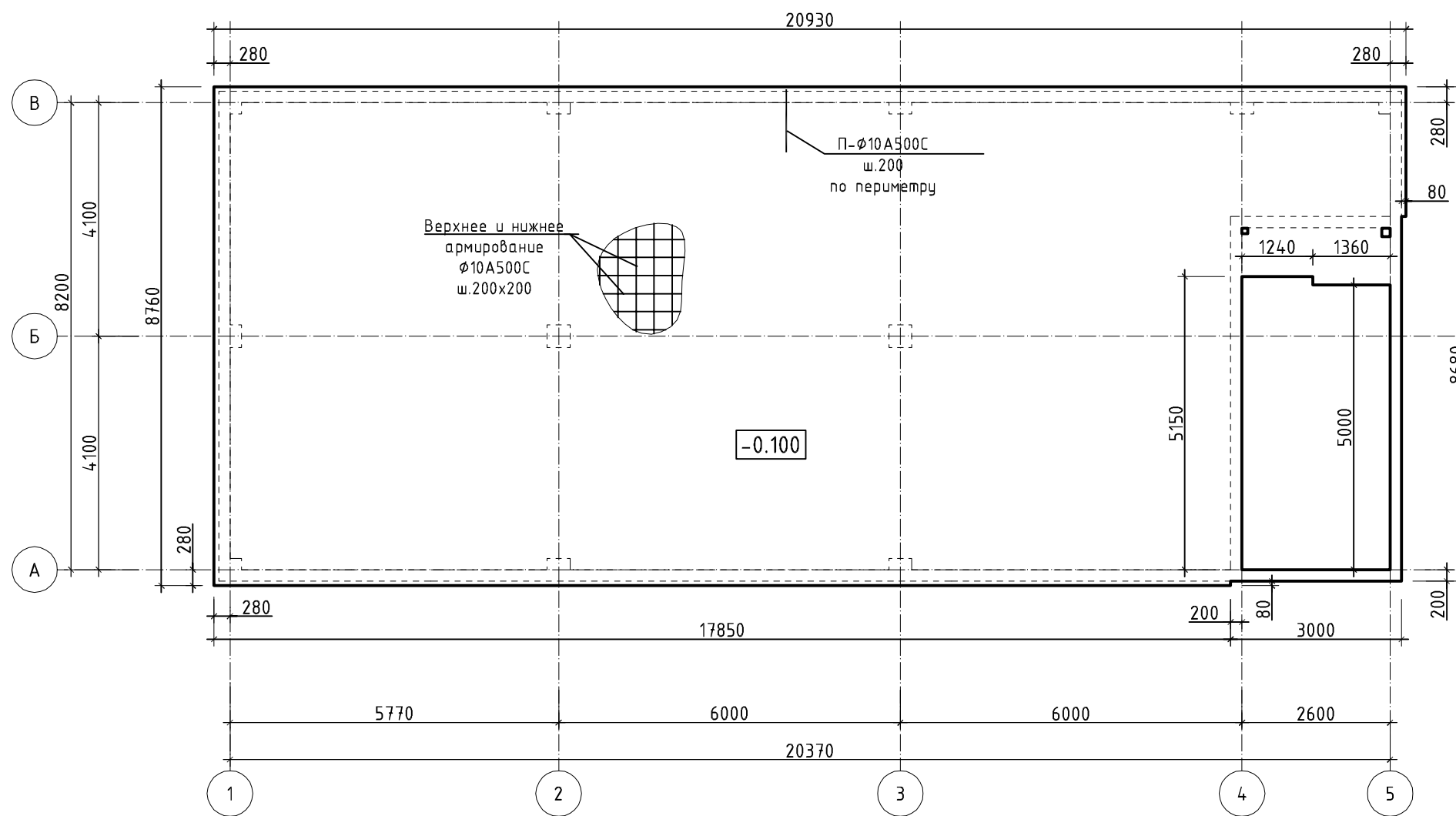


						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20		П	10	
ГАП		Хохлов		<i>Хохлов</i>	10.20				
Разраб.		Саркисов		<i>Саркисов</i>	10.20				
						Схема каркаса на отм. -0,100.	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20				



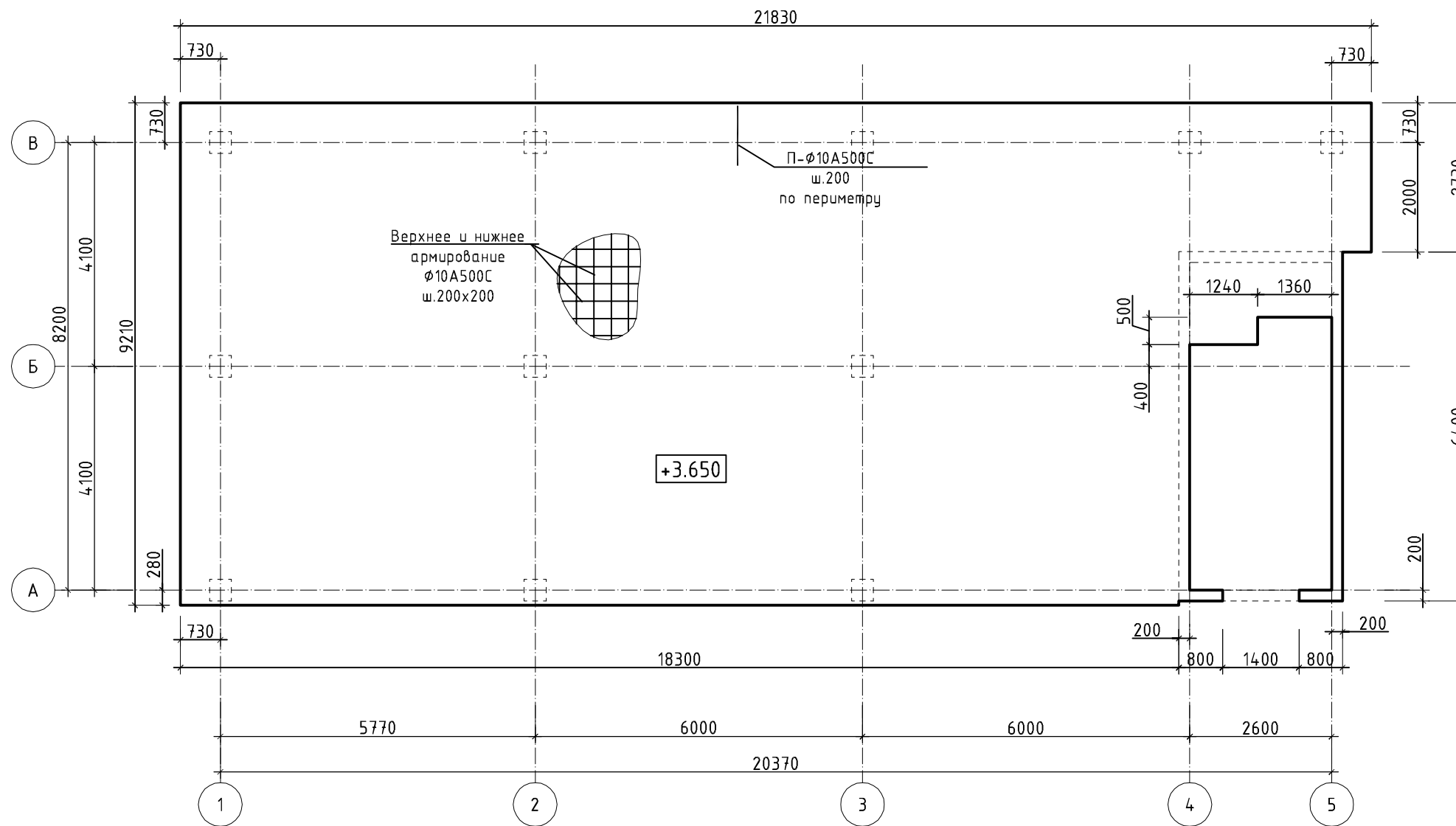
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Тарасенко	<i>Тарасенко</i>	10.20		П	11	
ГАП			Хохлов	<i>Хохлов</i>	10.20				
Разраб.			Саркисов	<i>Саркисов</i>	10.20				
						Схема каркаса на отм. +3,650	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль			Тарасенко	<i>Тарасенко</i>	10.20				



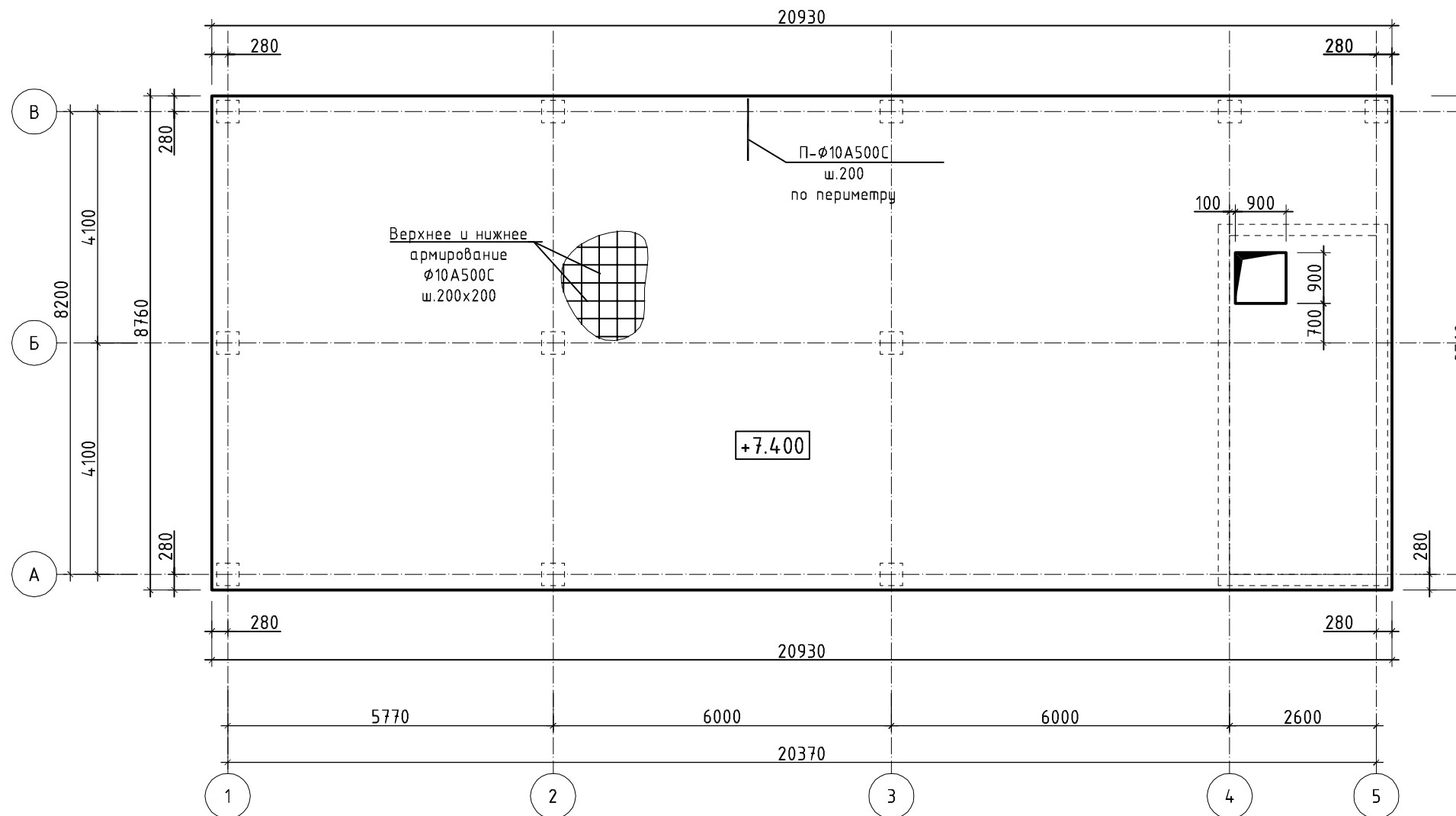
Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20		П	12	
ГАП		Хохлов		<i>Хохлов</i>	10.20				
Разраб.		Саркисов		<i>Саркисов</i>	10.20				
						Плита перекрытия, низ на отм. -0,300	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20				



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

						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20		П	13	
ГАП		Хохлов		<i>Хохлов</i>	10.20				
Разраб.		Саркисов		<i>Саркисов</i>	10.20				
						Плита перекрытия, низ на отм. +3,450	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20				



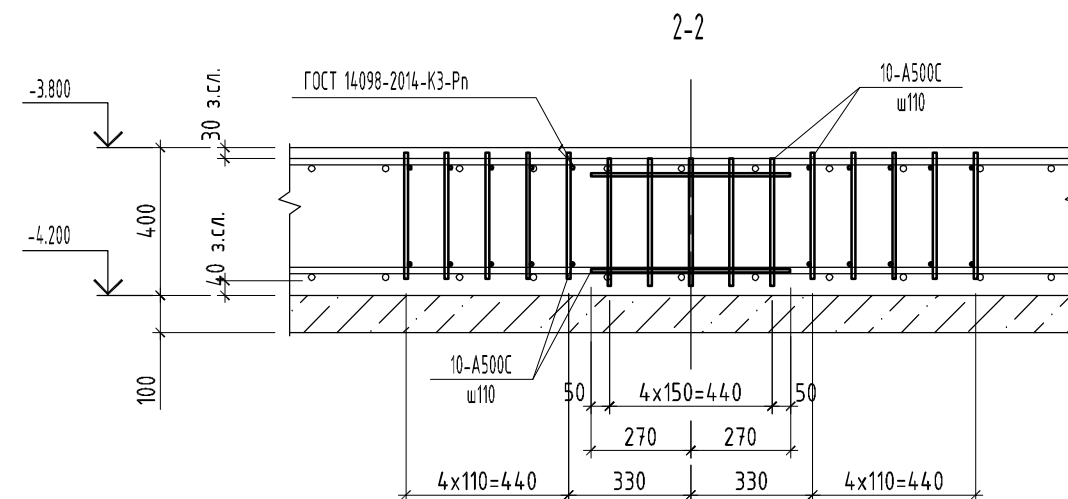
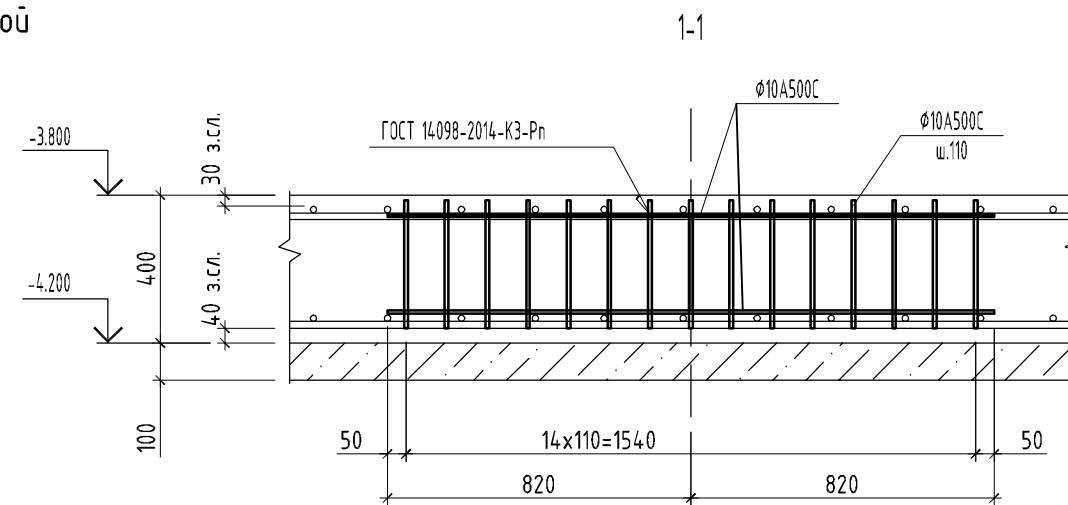
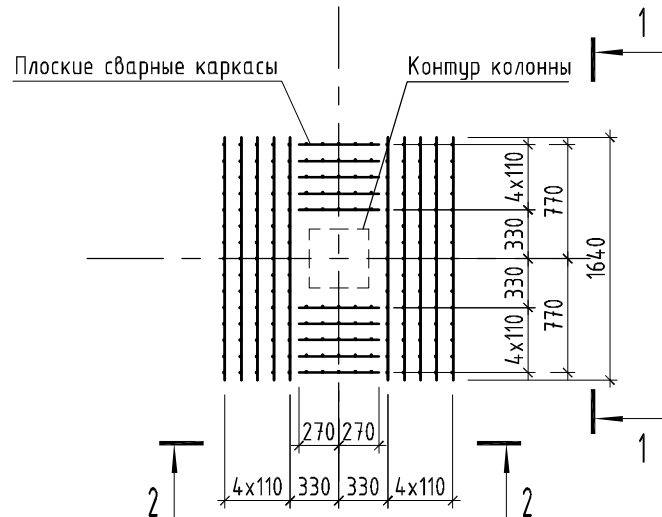
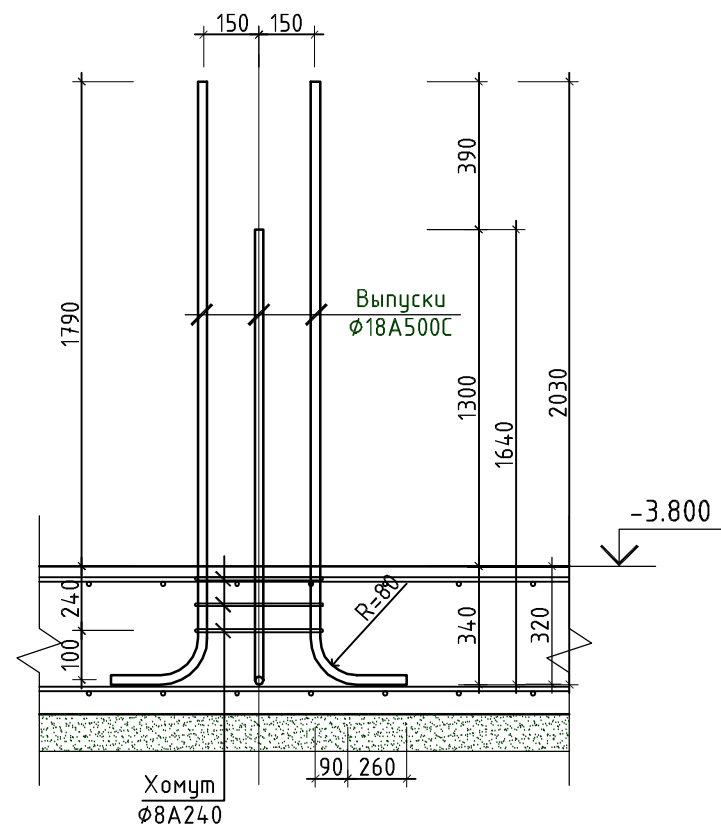
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20		П	14	
ГАП		Хохлов		<i>Хохлов</i>	10.20				
Разраб.		Саркисов		<i>Саркисов</i>	10.20				
						Плита перекрытия, низ на отм. +7,200	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20				

Узел армирования зон продавливания фундаментной

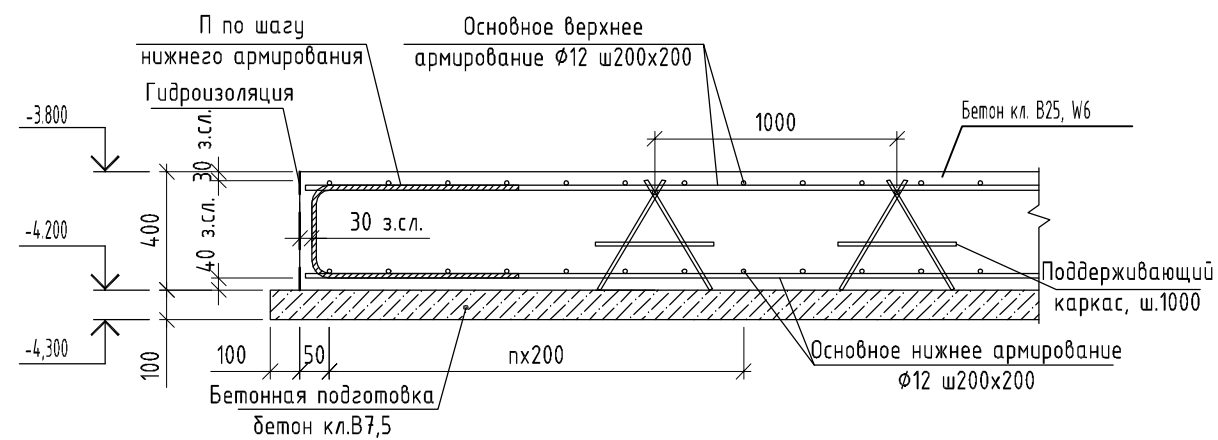
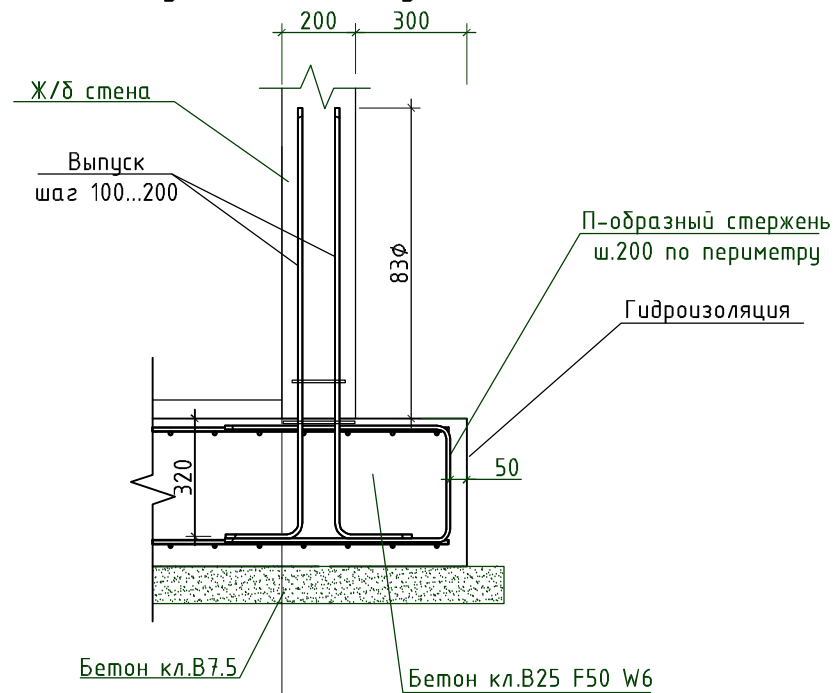
плиты плоскими сварными каркасами

Узел установки выпусков колонн



Армирование фундаментной плиты

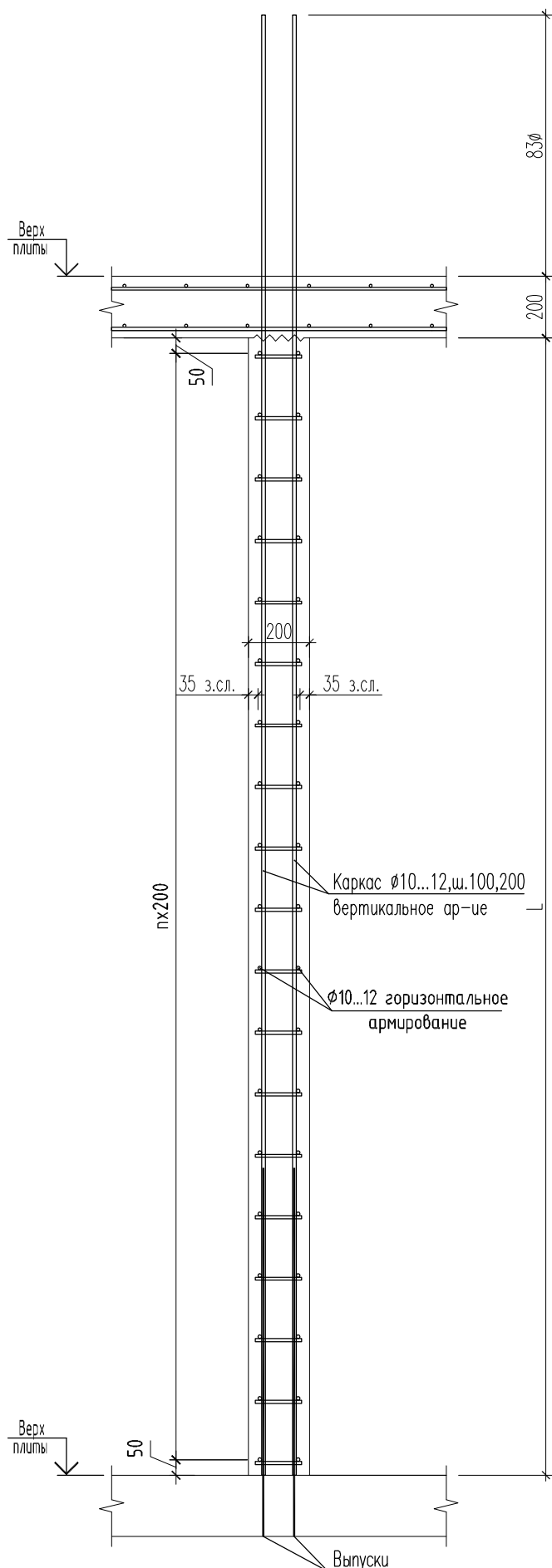
Узел установки выпусков стены



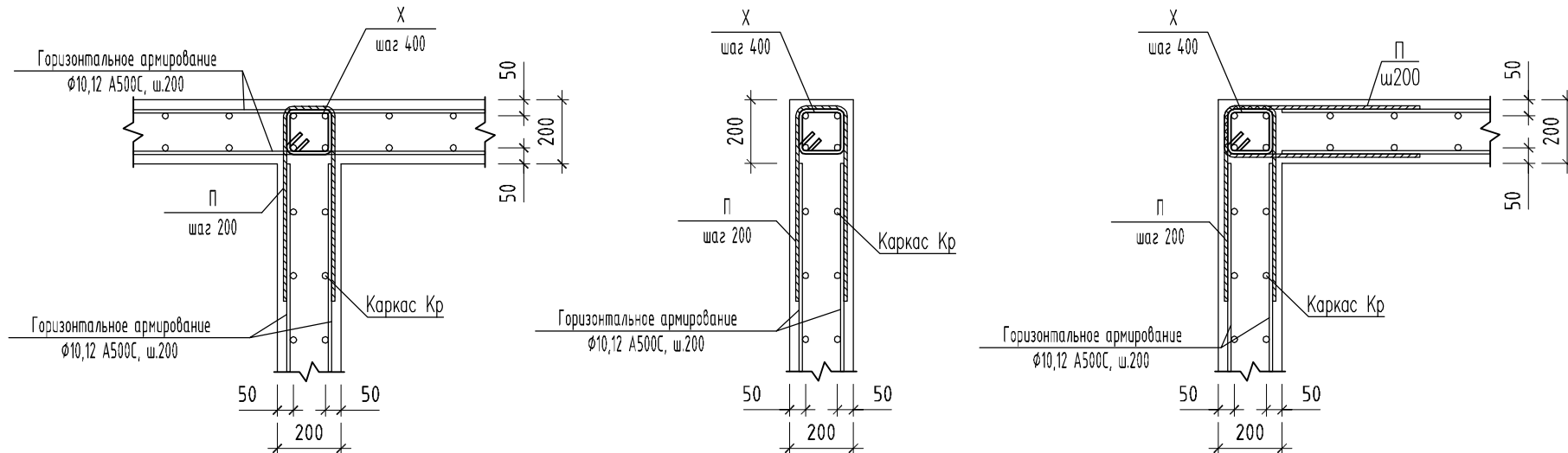
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Проб.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20		П	15	
ГАП		Хохлов		<i>Хохлов</i>	10.20				
Разраб.		Саркисов		<i>Саркисов</i>	10.20				
						Армирование фундамента	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20				

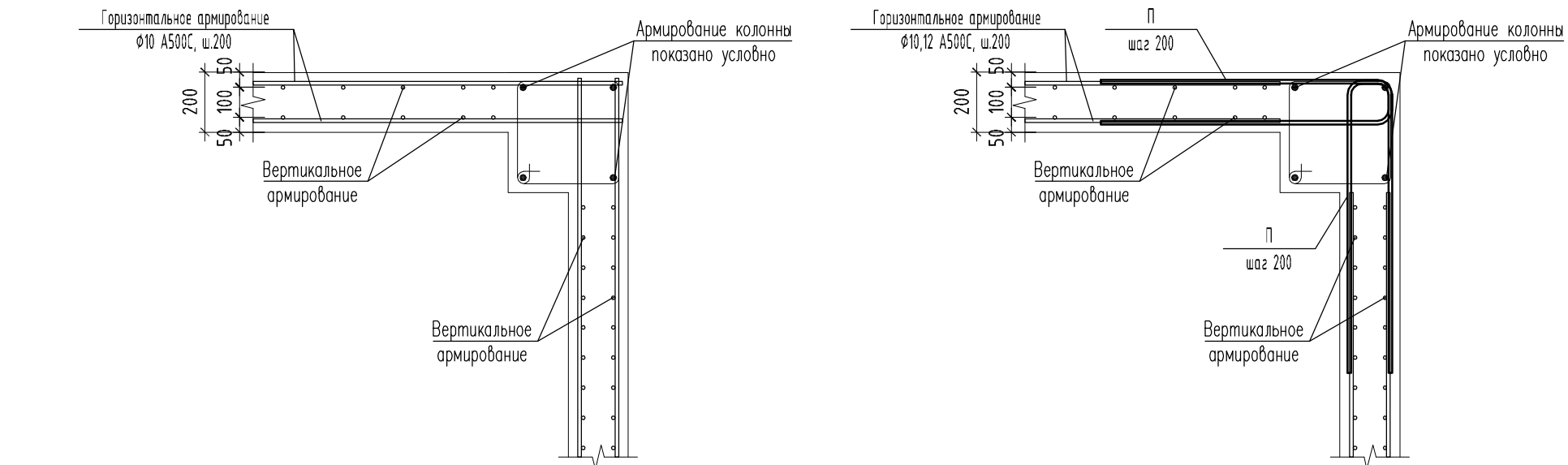
# Армирование стен



# Армирование пересечений стен



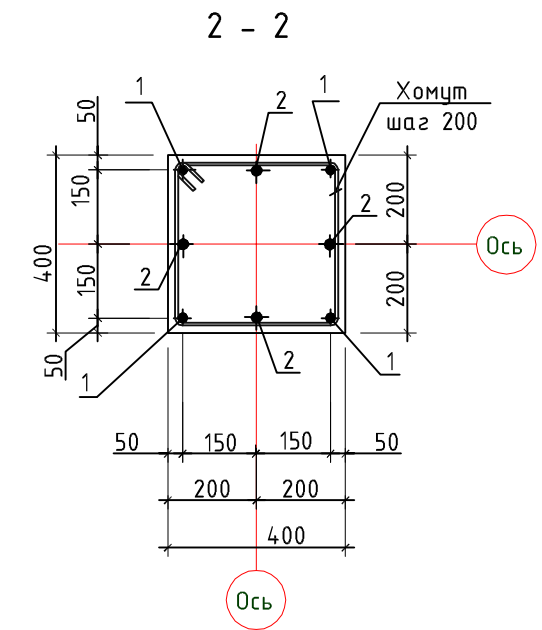
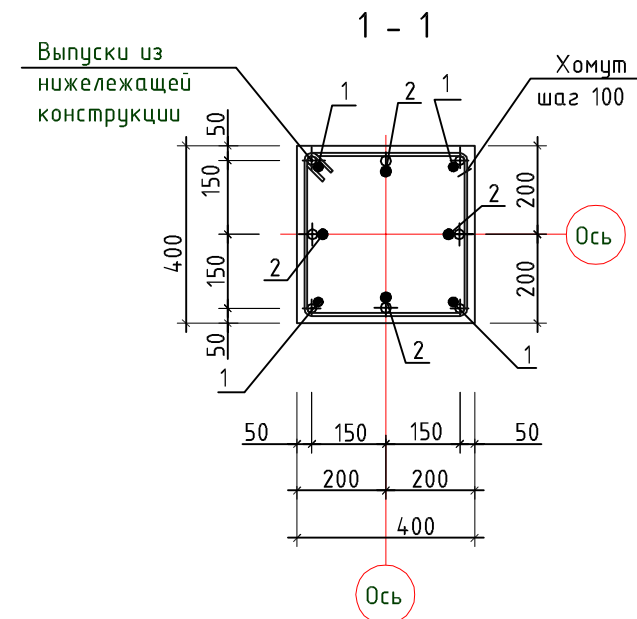
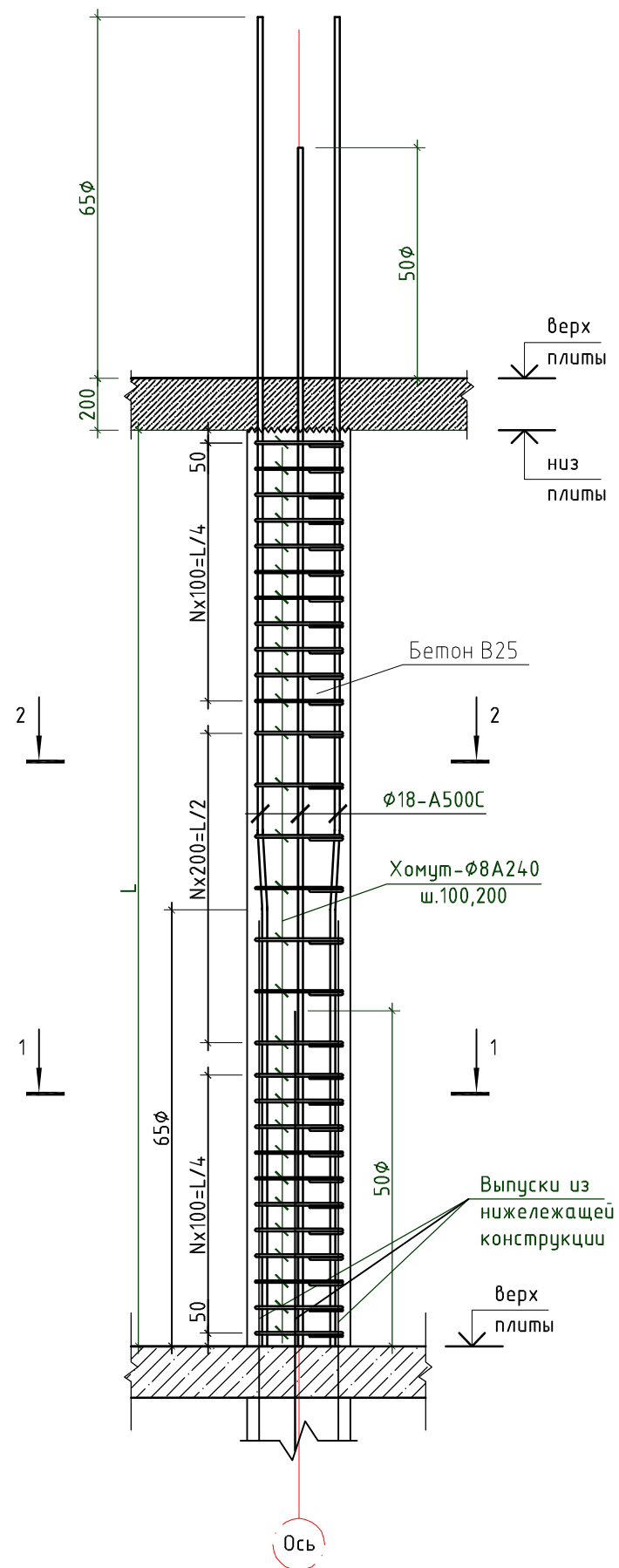
# Армирование пересечений стен и колонн



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

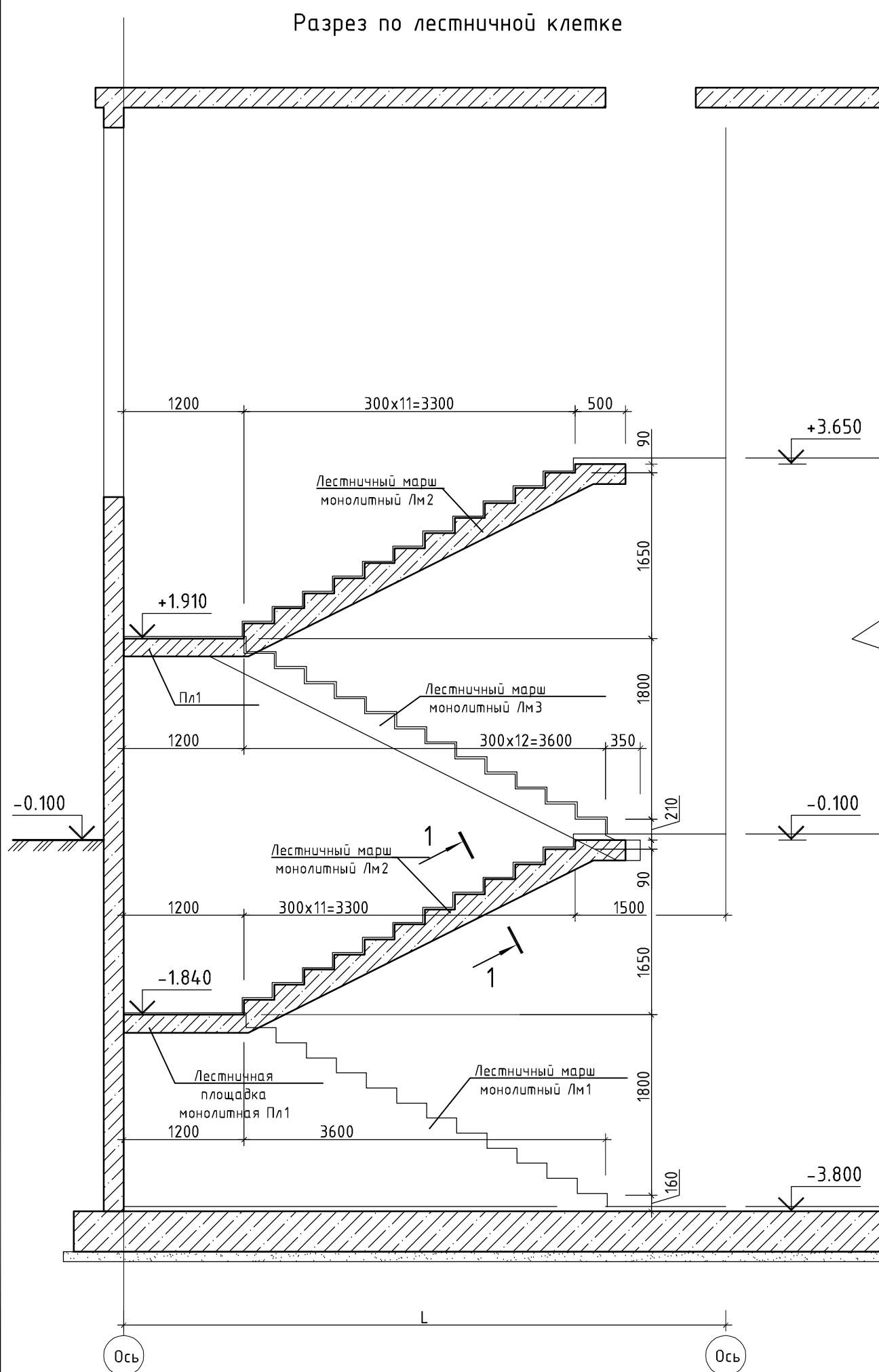
						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Проб.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20		П	16	
ГАП		Хохлов		<i>Хохлов</i>	10.20				
Разраб.		Саркисов		<i>Саркисов</i>	10.20				
						Армирование стен	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20				



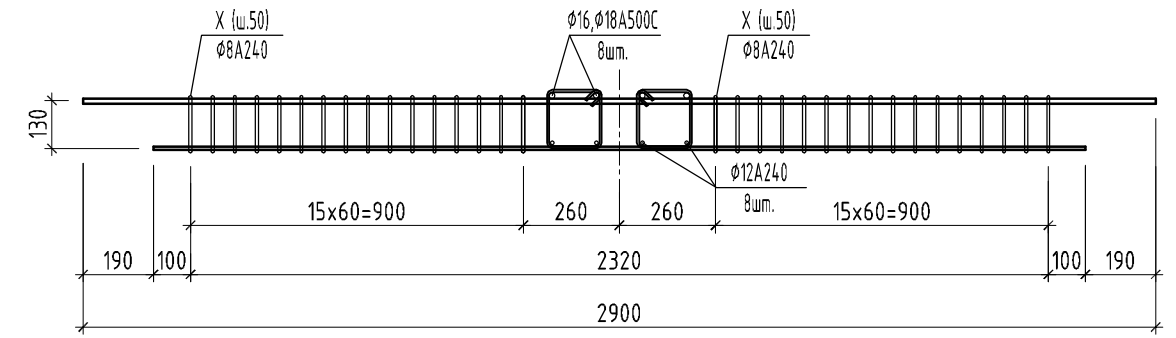


						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Подп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП			Тарасенко	<i>Тарасенко</i>	10.20		П	18	
ГАП			Хохлов	<i>Хохлов</i>	10.20				
Разраб.			Саркисов	<i>Саркисов</i>	10.20	Армирование колонн	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль			Тарасенко	<i>Тарасенко</i>	10.20				

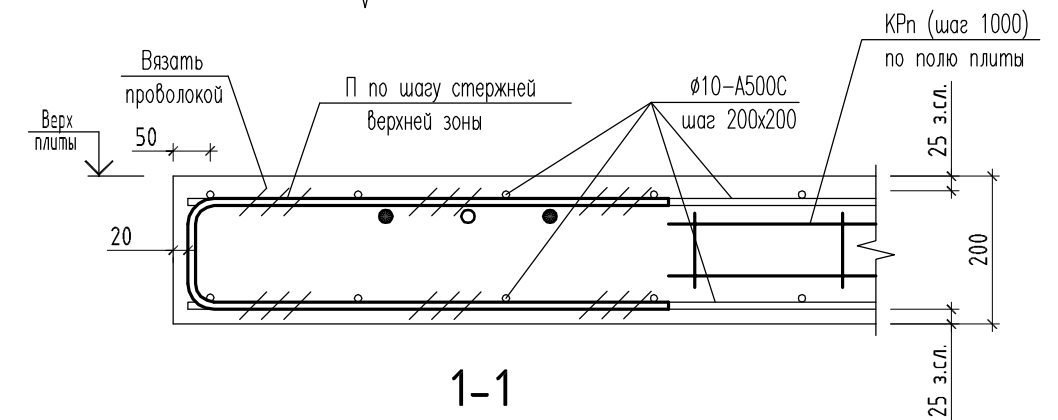
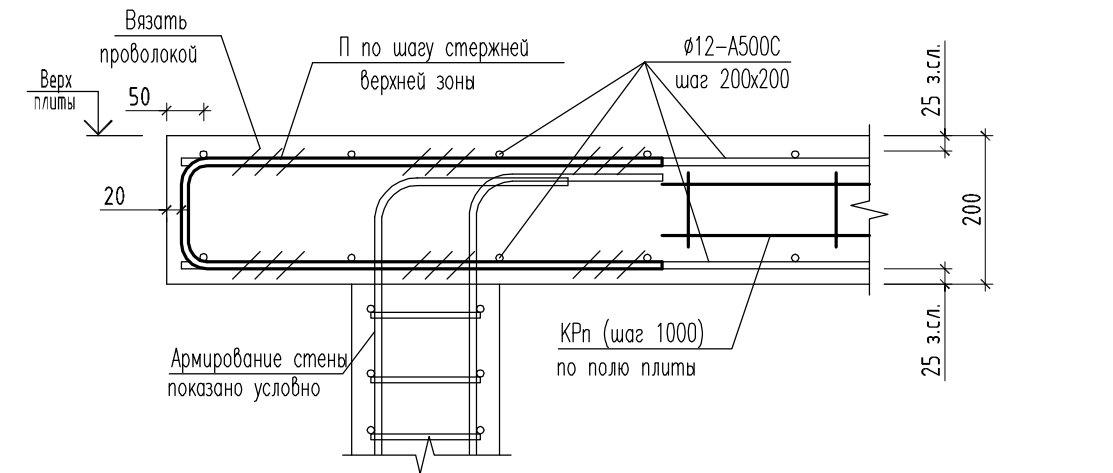
Разрез по лестничной клетке



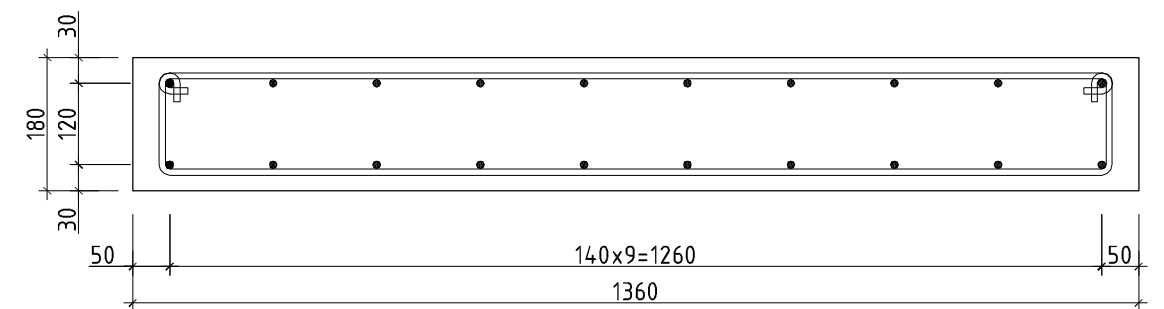
Каркас усиления КУ



Узлы армирования плит перекрытия



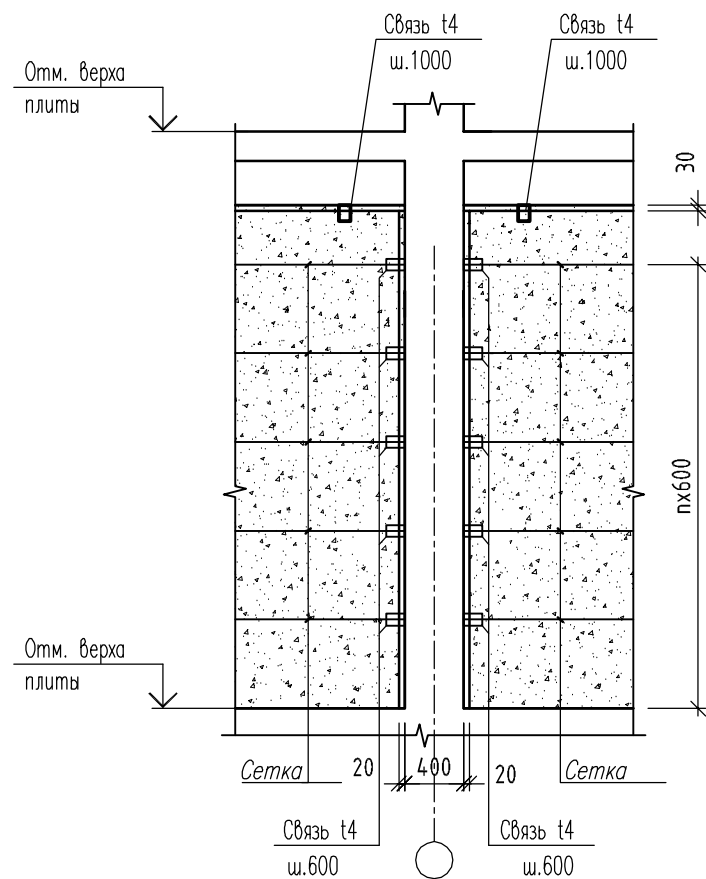
1-1



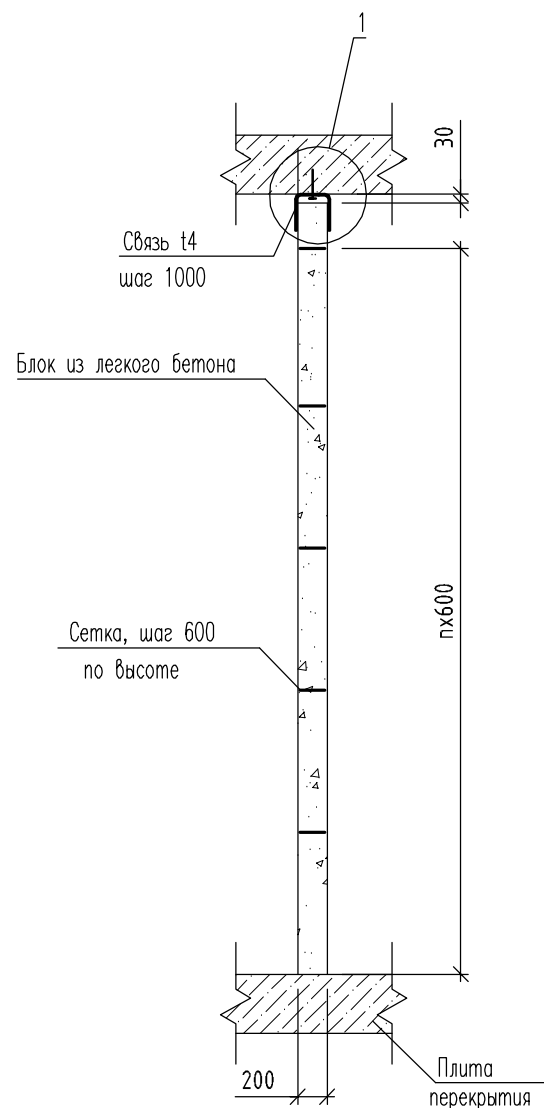
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Продп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20		П	19	
ГАП		Хохлов		<i>Хохлов</i>	10.20				
Разраб.		Саркисов		<i>Саркисов</i>	10.20				
						Узлы армирования плит перекрытия и лестниц	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20				

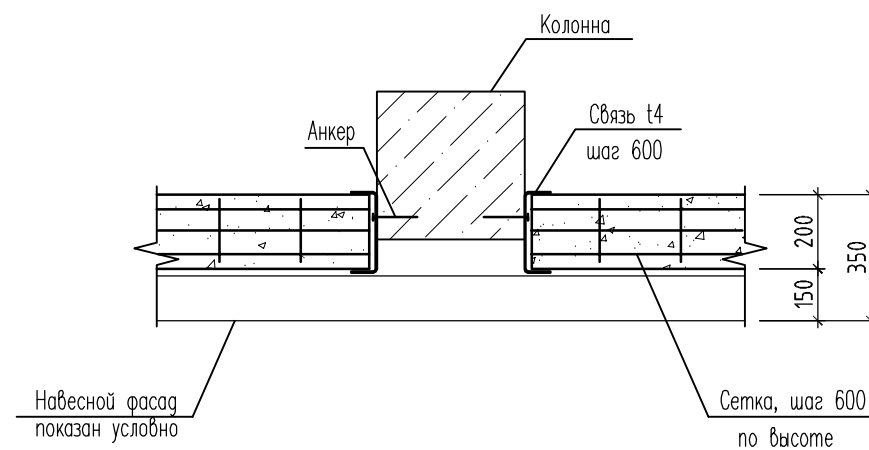
Армирование и крепление наружных стен из газобетонных блоков



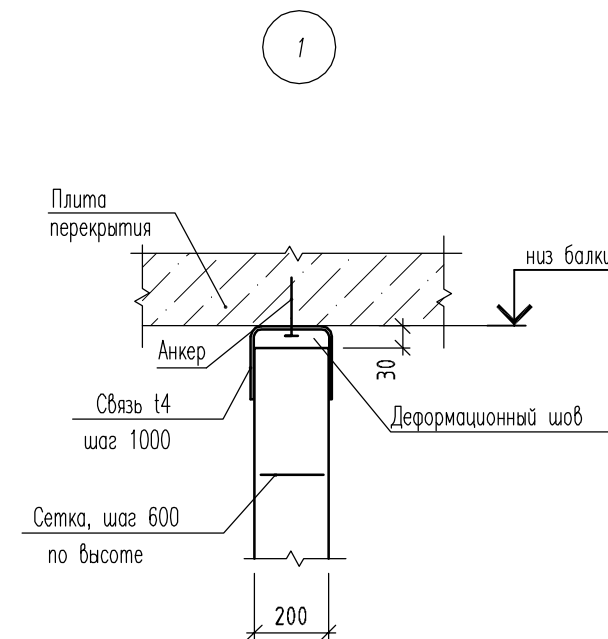
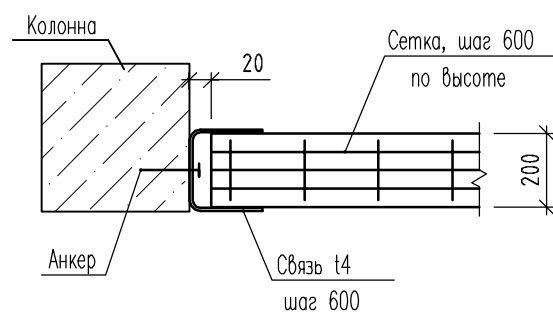
Армирование и крепление перегородок из газобетонных блоков



Узел примыкания наружной стены к монолитной колонне



Узел крепления перегородок из газобетонных блоков к монолитной колонне



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

						16-18-3-5-КР1			
						Жилой комплекс по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Западный Обход, 39/2. Корректировка 3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Продп.	Дата	III этап строительства. Литер 5а	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20		П	20	
ГАП		Хохлов		<i>Хохлов</i>	10.20				
Разраб.		Саркисов		<i>Саркисов</i>	10.20				
						Армирование и крепление наружных стен и перегородок из газобетонных блоков	ИП "Тарасенко В.М." г. Краснодар		
Н.контроль		Тарасенко		<i>Тарасенко</i>	10.20				