

**Общество с ограниченной ответственностью
«Компания «Арт-плюс»»**

**«Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном
участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4796 по
адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный
участок 91»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5

**«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений»**

**Подраздел 3. Система водоотведения
Книга 1. «Внутренние системы водоотведения**

08-22-ИОС3.1

Том 5.3.1

**Общество с ограниченной ответственностью
«Компания «Арт-плюс»**

Экз. № _____

«Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4796 по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5

«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

**Подраздел 3. Система водоотведения
Книга 1. «Внутренние системы водоотведения**

08-22-ИОС3.1

Том 5.3.1

Директор



Харченко С.С.

ГИП

A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'С.С. Харченко', written over a horizontal line.

Харченко С.С.

г. Ростов-на-Дону
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Стр.
1	2	3
08-22-ИОС3.1.С	Содержание тома	
08-22-ИОС3.1.ТЧ	Текстовая часть	
	Общие данные	
	а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	
	б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых и реагентов, оборудования аппаратуры	
	в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения	
	г) Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов;	
	д) Решения в отношении ливневой канализации и расчётного объёма дождевых стоков;	
	е) Решения по сбору и отводу дренажных вод;	
Приложения		
Графическая часть		
08-22-ИОС3.1 лист 1	Принципиальная схема водоотведения	
08-22-ИОС3.1 лист 2	План на отм. 0,000	
08-22-ИОС3.1 лист 3	План на отм. +3,000	
08-22-ИОС3.1 лист 4	План на отм. +6,000....+18,000	
08-22-ИОС3.1 лист 5	План на отм. +21,000	
08-22-ИОС3.1 лист 6	План кровли	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

08-22-ИОС3.1.С

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	08-22-ИОС3.1.С			
Разработал	Никонова			<i>Никонова</i>	04.2023	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Харченко			<i>Харченко</i>	04.2023		П	1	1
ГИП	Харченко			<i>Харченко</i>	04.2023		ООО		
Н. контр.	Харченко			<i>Харченко</i>	04.2023		«Компания «Арт-плюс»		

содержанию".

Технико-экономические показатели жилого дома составляют:

- этажность здания – 8 этажей;
- количество этажей – 8 этажей;
- строительный объём – 13892,05 м³, в том числе:
 выше отм. 0,000 - 13792,84 м³;
 ниже отм. 0,000 - 99,18 м³.

Класс функциональной пожарной опасности объекта – Ф1.3.

Расчет расхода водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды производился по следующим данным:

Количество жильцов – 75 жильцов;

В административном отношении участок изысканий, расположен в Ростовской области, г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91, КН 61:46:0012201:4796.

В геоморфологическом отношении район изысканий находится в пределах надпойменной террасы р. Дон. Абсолютные отметки поверхности земли на участке колеблются от 7,05 до 7,20 м. В геологическом строении участка работ принимают участие отложения верхнечетвертичного возраста, представленные делювиальными суглинками, а также аллювиальными суглинками, глинами и песками. Сверху отложения перекрыты грунтами почвенно-гумусированного комплекса и техногенными грунтами.

Площадка изысканий относится к III категории сложности инженерно-геологических условий.

В результате статистической обработки пространственной изменчивости частных показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными методами с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов в сфере воздействия проектируемых сооружений на основании требований ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-2020 выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ - 1 - Суглинок желто-бурый, тяжелый пылеватый, твердый, при

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	08-22-ИОС3.1.ТЧ	Лист
							2

водонасыщении тугопластичный, среднепросадочный, незасоленный, ненабухающий;

- ИГЭ - 2 – Суглинок коричневый, тяжелый пылеватый, мягкопластичный, непросадочный, ненабухающий;

- ИГЭ - 3 - Глина бурая, легкая пылеватая, полутвердой консистенции, непросадочная, ненабухающая, в подошве опесчаненая;

- ИГЭ - 4 - Песок от темно-желтого до серого, мелкий, средней плотности, водонасыщенный, однородный, с редкими прослоями глины.

По результатам компрессионных испытаний грунтов просадочными свойствами обладают твердые делювиальные лессовидные верхнечетвертичные суглинки ИГЭ-1.

ИГЭ - 1 - (dQIII) Суглинок желто-бурый, тяжелый пылеватый, твердый, при водонасыщении тугопластичный, среднепросадочный, незасоленный, ненабухающий. ($\epsilon_{sl} = 0,043$ д.е.). Вскрыт всеми скважинами до глубины 2,6-3,0 м. Мощность 1,2-2,2 м. Просадка грунтов под действием собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности –I (первый). При бурении скважин в декабре 2022 г. грунтовые воды вскрыты на глубине 3,9-4,3 м. (Абс. Отм. 2,79-3,27м). Водовмещающими грунтами служат современные аллювиальные отложения ИГЭ-2. По характеру залегания грунтовые воды безнапорные со свободной поверхностью водного зеркала. Амплитуда сезонного колебания УГВ 1,0...1,5 м.

По сейсмической опасности г. Ростов-на-Дону, согласно СП 14.13330.2018 по карте ОСР-2015-А (10%) составляет 6 баллов, по карте ОСР-2015-В (5%) составляет 6 баллов, по карте ОСР-2015-С (1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64). Согласно таблице 1 СП 14.13330.2018 категория грунтов по сейсмическим свойствам III. Сейсмичность площадки согласно СП 14.13330.2018 по карте ОСР-97 А и В 6 баллов, по карте С-8 баллов.

Глубина промерзания грунтов в пределах изучаемой территории согласно СП 22.13330.2016 п. 5.5.2, п.5.5.3, СП 131.13330.2020 составляет 0,65 м.

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Данным разделом предусматривается проектирование внутренней системы бытовой канализации жилого дома (К1) и дождевой канализации внутренних водостоков (К2).

б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Бытовые стоки жилого дома (К1) самотеком под полом, в земле, отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Дождевые и талые воды с кровли по системе внутренних водостоков (К2) отводятся открыто в отводной лоток у здания.

Расходы по системам приведены в таблице 1 «Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения» и примечаниях к ней.

в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения

Мероприятий по сбору, утилизации и захоронению отходов данным проектом не предусматривалось.

г) Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от жилого дома в наружную сеть бытовой канализации. В жилом доме предусмотрен один выпуск диаметром 110 мм.

Прокладка канализационных стояков по жилому дому предусмотрена скрыто в коммуникационных шахтах и коробах с открывающейся лицевой панелью из

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

трудногораемых материалов. Прокладка магистральных канализационных сетей по первому этажу предусмотрена в грунте под конструкцией пола. Установка ревизий на стояках предусмотрена через два этажа, на высоте один метр от уровня пола. Вентиляция канализационных сетей предусмотрена через вентиляционные стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0,2 м.

Канализационная сеть предусмотрена из полипропиленовых канализационных труб Polytron (или аналогичных) для внутренней (стояки) и наружной канализации (магистральная сеть подполом и выпуски из здания).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом и компенсационных патрубков - для компенсации строительных допусков и упрощения монтажно-сборочных работ.

Расходы по системе приведены в таблице 1 «Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения» и примечаниях к ней.

Принципиальная схема водоотведения приведена на чертеже 08-22-ИОС3.1, лист 1 в прилагаемой графической части.

д) Решения в отношении дождевой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Система дождевой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома открыто в дождевой лоток у здания. В здании предусмотрен один выпуск диаметром 110 мм.

Канализационная сеть предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR13,6 по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы дождевой канализации и стояки изолируются от конденсации влаги трубной изоляцией Thermaflex FRZ (или аналогичной).

На канализационных стояках на каждом этаже предусмотрена установка противопожарных муфт ОГРАКС-ПМ-110 (или аналогичных) со вспучивающимся огнезащитным составом.

Для расчета внутренних водостоков приняты:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	08-22-ИОС3.1.ТЧ	Лист
							5

$q_{20} = 90 \text{ л/с с 1 га}$, $q_5 = 227,84 \text{ л/с с 1 га}$.

Водосточные воронки приняты диаметром 100 мм НЛ (или аналогичные) с электрообогревом для неэксплуатируемых кровель.

Автоматизация работы воронок с электрообогревом и насосов предусмотрена в объеме заводской поставки.

Расходы по системе приведены в таблице 1 «Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения» и примечаниях к ней.

Принципиальная схема водоотведения приведена на чертеже 08-22-ИОС3.1, лист 1 в прилагаемой графической части.

е) Решения по сбору и отводу дренажных вод строительства

Решений по сбору и отводу дренажных вод данным проектом не предусматривается.

Согласовано		

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

08-22-ИОС3.1.ТЧ

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Таблица 1

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.в.ст	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /час	л/с	при пожаре, л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)	52	22,70	2,95	1,40	-	-	п. 1,2
Горячее водоснабжение, (Т3)	52	6,38	1,77	0,85			
Канализация бытовая, жилой дом (К1)		18,75	2,95	3,00			
Канализация дождевая (К2)				12,40		2x0,03	п. 3

1. В том числе приготовление горячей воды – 6,38 м³/сут, 1,77 м³/ч, 0,85 л/с;
2. В том числе полив прилегающей территории 3,95 м³/сут;
3. Интенсивность дождя: $q_{20} = 90$ л/с с 1 га, $q_5 = 227,84$ л/с с 1 га;

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

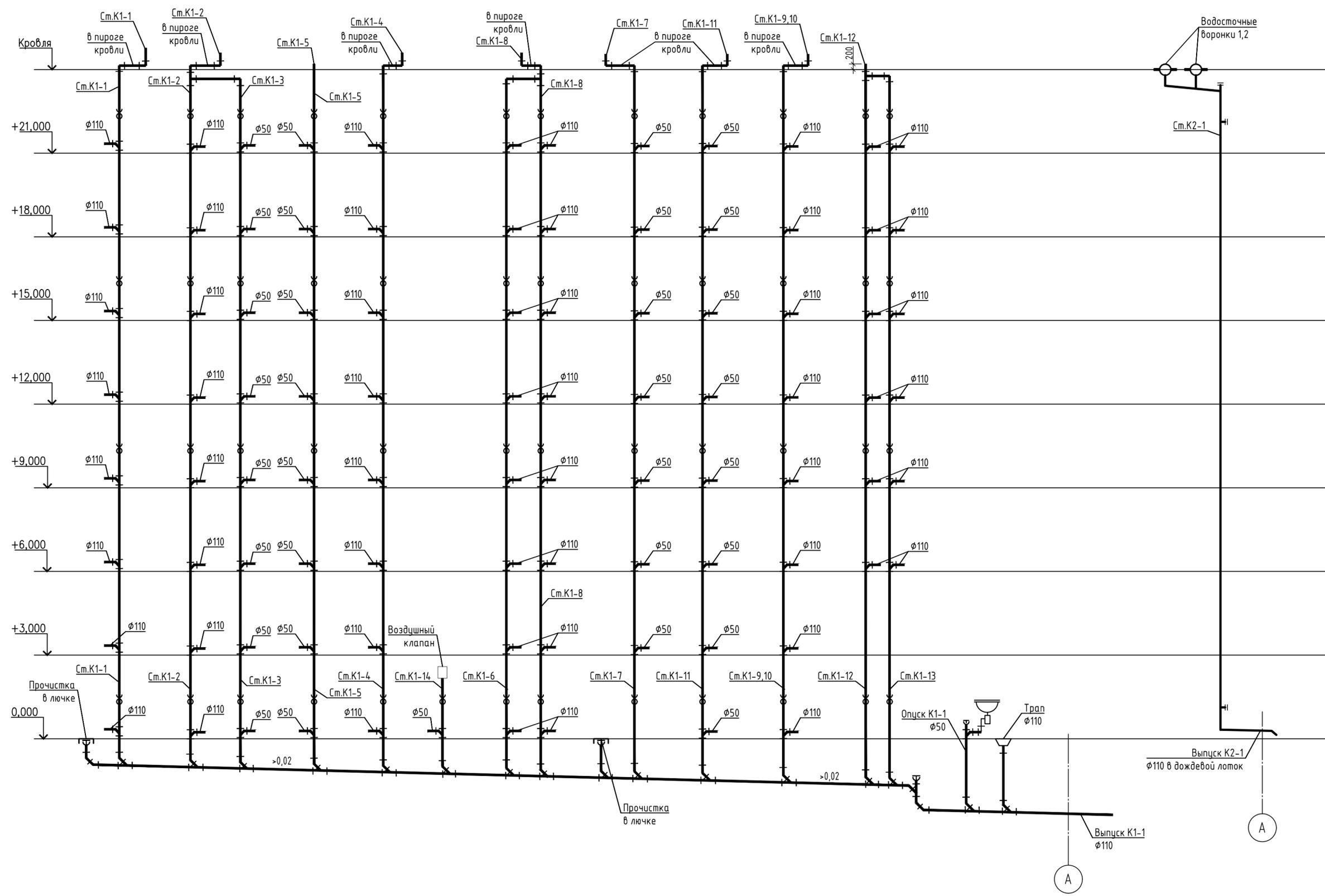
08-22-ИОС3.1.ТЧ

Лист

7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Графическая часть

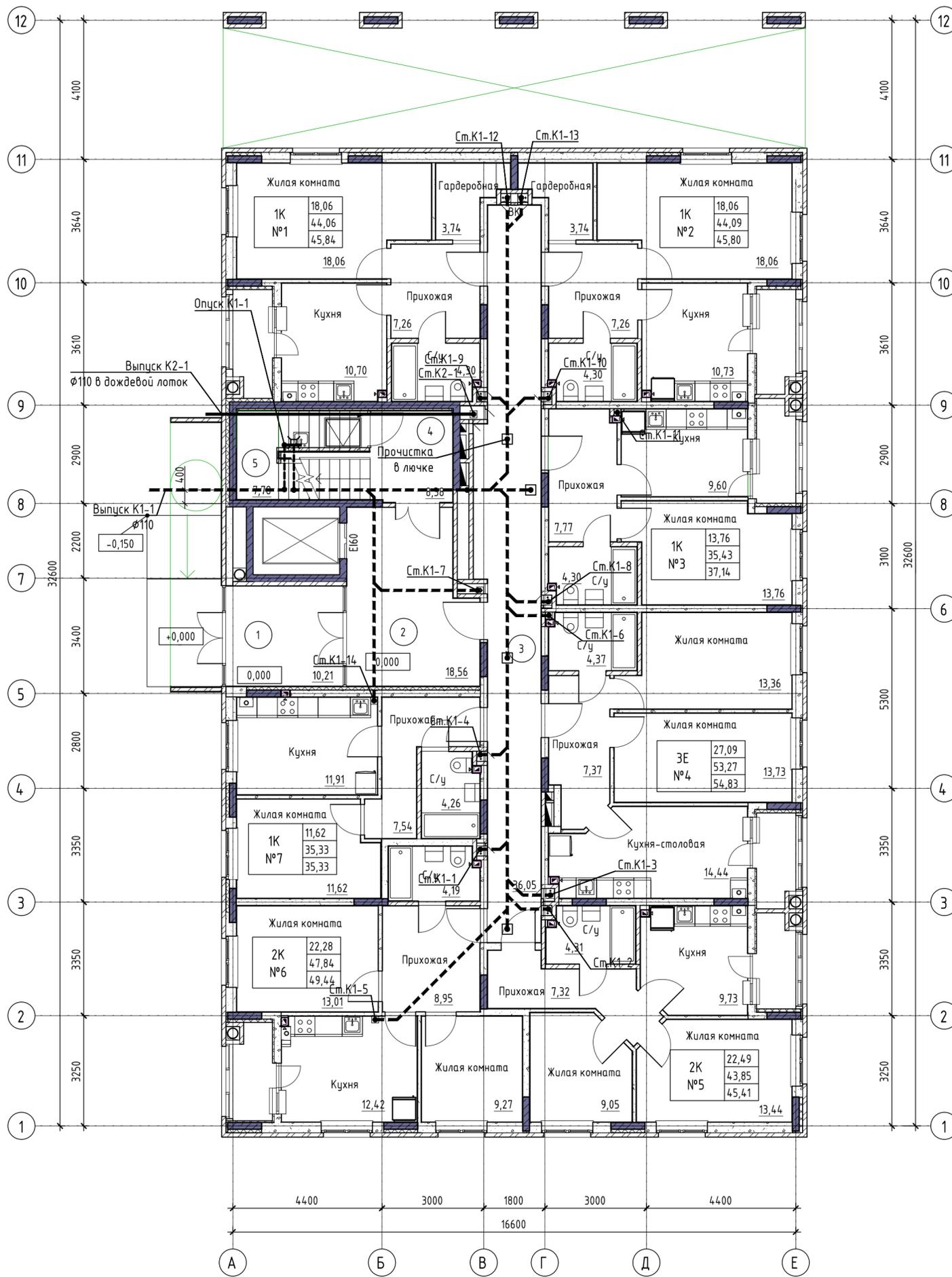


Условные обозначения

- K1 — Канализация бытовая жилого дома
- K2 — Канализация дождевая

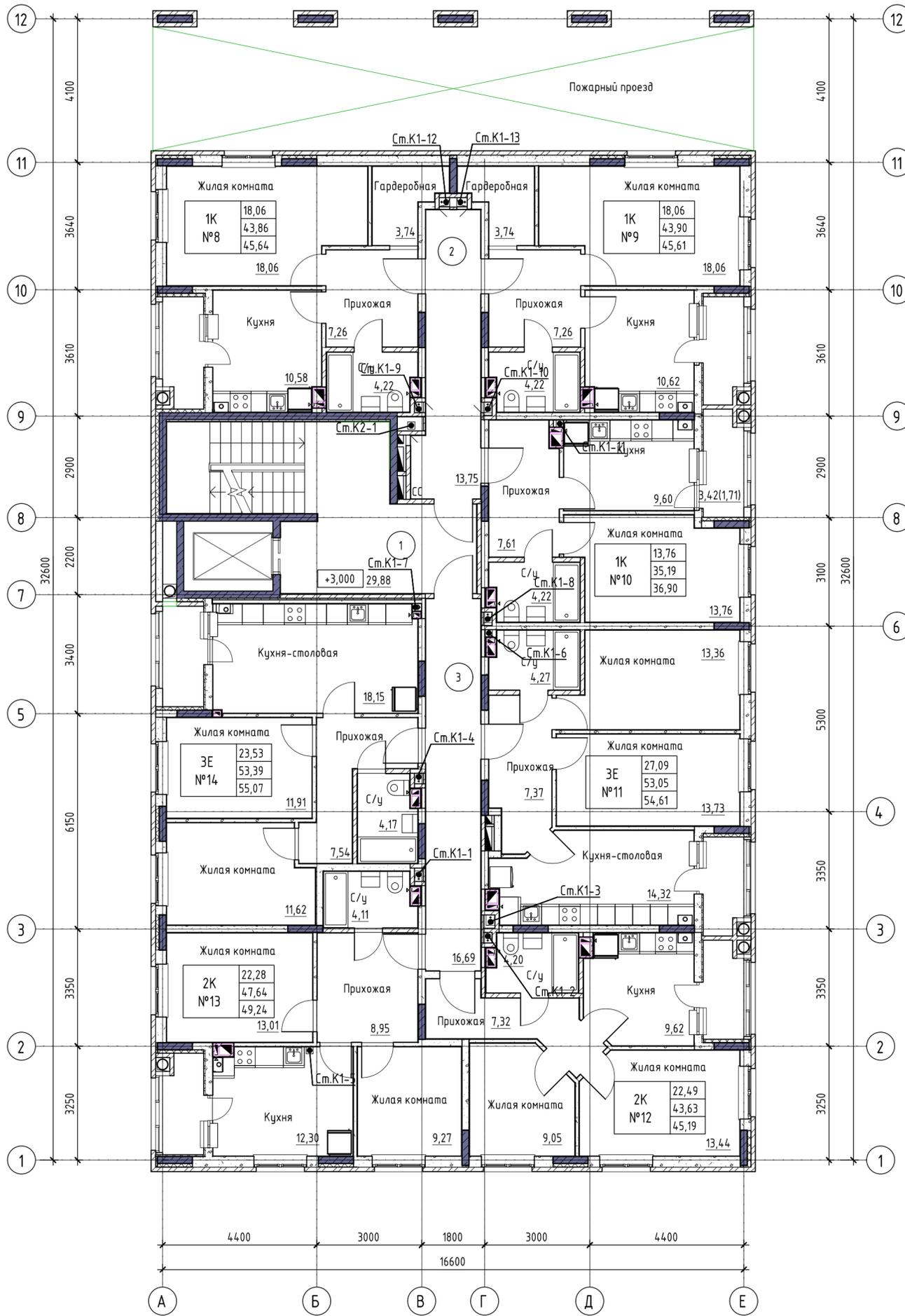
08-22-ИОС3.1					
Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4.796 по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Никонова Н.Н.	<i>Никонова</i>	03.2023		
Проверил	Харченко С.С.	<i>Харченко</i>	03.2023		
ГИП	Харченко С.С.	<i>Харченко</i>	03.2023		
Н.контр.	Харченко С.С.	<i>Харченко</i>	03.2023		
Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом					
Принципиальная схема водоотведения					
Стадия	Лист	Листов			
П	1	6			
ООО "Компания "АРТ-Плюс"					

1-й этаж, 0,000



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

08-22-ИОС3.1					
Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4.796 по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиаторов, земельный участок 91					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Никонова Н.Н.			<i>Никонова</i>	03.2023
Проверил	Харченко С.С.			<i>Харченко</i>	03.2023
ГИП	Харченко С.С.			<i>Харченко</i>	03.2023
Н.контр.	Харченко С.С.			<i>Харченко</i>	03.2023
Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом					
План на отм. 0,000					
Стадия	Лист	Листов			
П	2				
ООО "Компания "АРТ-Плюс"					
Формат А2					

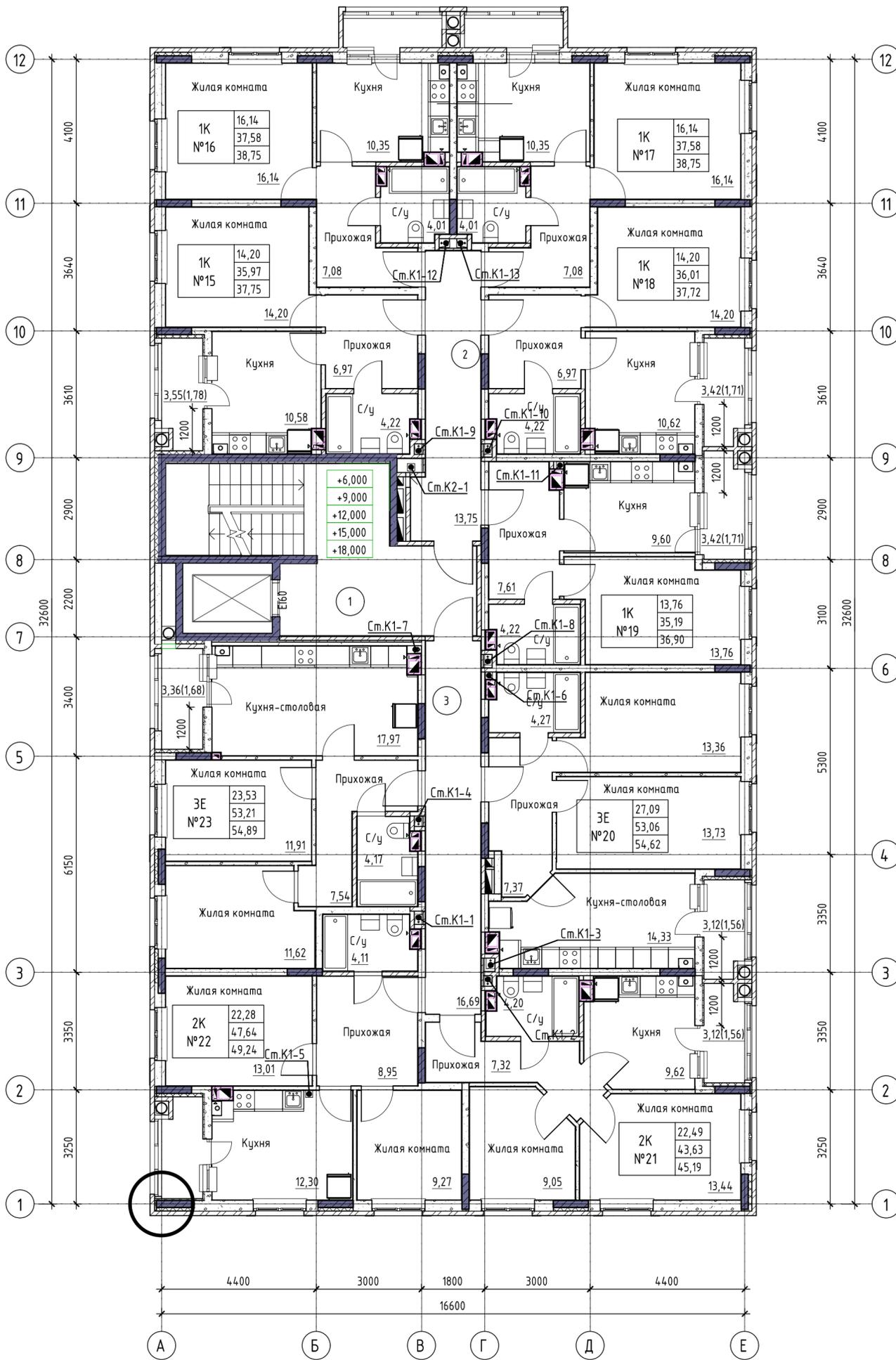


Согласовано	
Инв. № подл.	
Подг. и дата	
Взам. инв. №	

Экспликация помещений МОР 2-го этажа

Номер	Имя	Площадь	Категория помещения
1	Лестничная клетка	29,73	
2	Коридор	13,97	
3	Коридор	16,81	
Итого:		60,52	

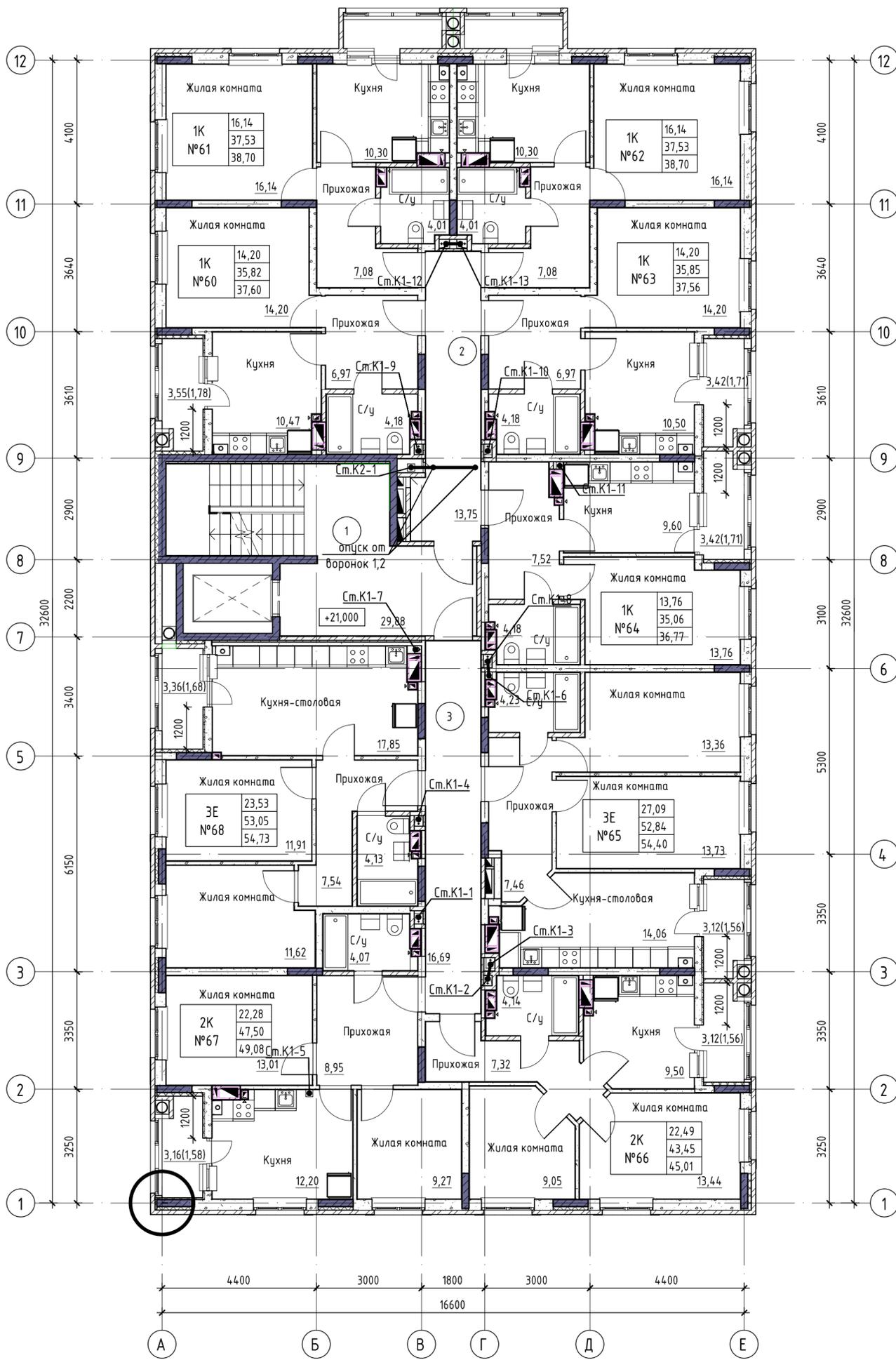
08-22-ИОС3.1					
Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4:796 по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал				Никонова Н.Н.	03.2023
Проверил				Харченко С.С.	03.2023
Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом					
П 3					
000					
"Компания "АРТ-Плюс"					
План на отм. +3,000					
Формат А2					



Экспликация помещений МОП

Номер	Имя	Площадь	Категория помещения
1	Лестничная клетка	29,73	
2	Коридор	13,97	
3	Коридор	16,81	
Итого на этаж:		60,52	

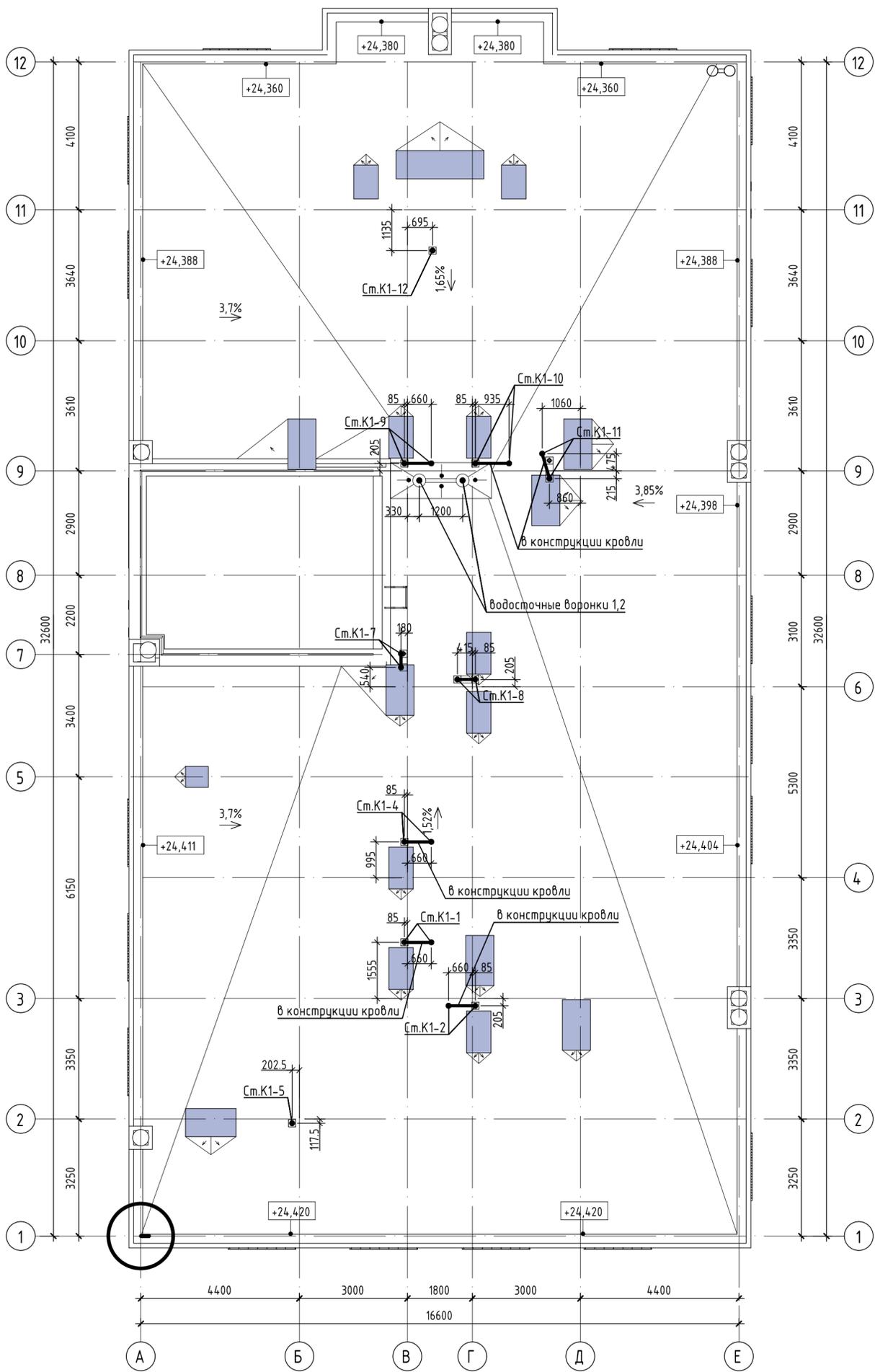
08-22-ИОС3.1					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4:796 по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиагородок, земельный участок 91					
Разработал	Никонова Н.Н.	<i>Никонова</i>	03.2023	Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом	
Проверил	Харченко С.С.	<i>Харченко</i>	03.2023	П	4
План на отм. +6,000...+18,000					
ГИП	Харченко С.С.	<i>Харченко</i>	03.2023	ООО "Компания "АРТ-ПЛЮС"	
Н.конпр.	Харченко С.С.	<i>Харченко</i>	03.2023	Формат А2	



Экспликация помещений МОР 8-го этажа

Номер	Имя	Площадь	Категория помещения
1	Лестничная клетка	29,73	
2	Коридор	13,97	
3	Коридор	16,81	
Итого:		60,52	

08-22-ИОС3.1						Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Никонова Н.Н.			<i>Никонова</i>	03.2023	П	5	
Проверил	Харченко С.С.			<i>Харченко</i>	03.2023			
ГИП	Харченко С.С.			<i>Харченко</i>	03.2023	План на отм. +21,000		
Нконпр.	Харченко С.С.			<i>Харченко</i>	03.2023	ООО "Компания "АРТ-Плюс"		



Создано	
Инв. № подл.	Погр. и дата
Взам. инв. №	

08-22-ИОС3.1					
Многоквартирный 8-ми этажный жилой дом на земельном участке с кадастровым номером 61:46:0012201:4796 по адресу: г. Батайск, микрорайон Авиаторов, земельный участок 91					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Никонова Н.Н.	<i>Никонова</i>	03.2023		
Проверил	Харченко С.С.	<i>Харченко</i>	03.2023		
ГИП	Харченко С.С.	<i>Харченко</i>	03.2023		
Н.контр.	Харченко С.С.	<i>Харченко</i>	03.2023		
План кровли					000 "Компания "АРТ-Плюс"
					Формат А2