РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"
Лицензия № 17003461

Рабочий проект

Заказ № 048/20

"Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара,77 А в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области"

Жилой дом.Блок А
Водопровод и канализация
048/20-1-ВК
ТОМ 2
Альбом 4

2022г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ"
Лицензия № 17003461

Рабочий проект

Заказ № 048/20

"Строительство 60 квартирного жилого дома по ул.Акын Сара,77 А в г.Уштобе Каратальского района Алматинской области"

Жилой дом.Блок А
Водопровод и канализация
048/20-1-ВК
ТОМ 2
Альбом 4

Директор ТОО "Ремстройпроект" Сапаралиева А.К.

Главный архитектор проекта Иманбаев М.М.

2022г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплека

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План водоснабжения и канализации на отм. -2,100	
3	План холодного, горячего водоснабжения и канализации на отм. 0,000 Экспликация помещений этажей	
4	План холодного, горячего водоснабжения и канализации 2-5 этажей	
5	План канализации на отметке +14,050	
6	План кровли на отметке +16,600	
7	Схема системы холодного горячего водоснабжения	
8	Схема системы канализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.494-30	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры	
	для сетей и сооружений водопровода и канализации	
	Внутренне санитарно-техническое оборудование	
	Трубопроводная арматура	
Серия 4.904-25	Средства крепления стальных трубопроводов	
	внутренних санитарно-технических приборов	
	Прилагаемые документы	
048/20-1-ВК.СО	Спецификация оборудования и материалов	Листов 4

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе,м	Расчетный расход				Установл мощность эл. двиг.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	при пожаре,л/с		
В1	27,0	45,6	6,366	2,700			60 квартир
Т3		28,8	5,200	2,397			
К1		45,6	6,366	4,300			

Проект разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан, и предусматривает, мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный архитектор проекта Иманбаев М.М.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект разработан на основании задания на проектирование, СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями на 25.12.2017г) , СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 3.02-101-2012 (с изменениями на 01.04.2019г), СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные", приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», а также строительных и технологических чертежей.

Рабочие чертежи водопровода и канализации выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 СПДС. "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.601-79 СПДС. "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи".

ХОЛОДНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Проектом предусмотрено строительство 5-ти этажного жилого дома. Здание жилого дома оборудуется хозяйственно питьевым водопроводом. Ввод водопровода предусмотрен от городских сетей водоснабжения. Гарантийный напор при хозяйственно-питьевом режиме равен 12м, потребный напор 27,0м, следовательно в подвале установлена насосная станция повышения давления AKVA E 2 CM 10-2. Гидростатический напор-19м, текущий расчитанный расход 9,72м3/ч.

На вводе в здание запроектирован водомерный узел Ф50мм.

Разводящие сети по подвалу, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, диаметрами Д20х2,0-63х5,8. Все пластиковые трубы, проходящие по подвальным помещениям, зашить в короба из несгораемых строительных материалов. На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,002. На вводе в каждую квартиру устанавливаются приборы учета расхода холодной воды. Холодная вода подается к унитазам, умывальникам, ваннам.

Жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Пересеченье ввода со стенами подвала следует выполнять в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий. Трубопроводы по фундаментами зданий и сооружений прокладываются в футлярах из стальных или железобетонных труб, при этом расстояние между верхом футляра и подошвой фундамента должно быть не менее 20 см. На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубпроводов к нассоам и бакам необходимо предусматривать гибкие содениенения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Горячее водоснабжение предусмотрено по квартирам от водонагревателя Ariston 80 литров. Для нужд горячего водоснабжения подаеться вода не ниже 60 С.

Горячая вода подается к умывальникам, ваннам, мойкам.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

КАНАЛИЗАЦИЯ

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании жилого дома принята система хозяйственно-бытовой канализации, с отводом стоков в дворовую канализационную сеть.

Сборные канализационные сети выполняются под потолком подвала с уклоном в сторону выпуска.

Стояки и отводящие от санитарных приборов трубопроводы прокладываются открыто в санитарно-технических узлах.

На сетях внутренней бытовой канализации для чистки систем предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети, стояки и отводящие трубопроводы выполняются из полиэтиленовые труб по ГОСТ 22689-2014 и фасонных частей диаметрами 50 мм и 100мм.

Отводящие сточные воды вентилируются через стояки, которые объединяются на кровле в один сборный вентиляционный трубопровод.

Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м., который должен заполнятся эластичным водонепроницаемым материалом. Стыковые соединения раструбных труб и труб соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8-9 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок, для него следует применить резиновые уплотнительные кольца. В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать бетонные упоры.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

ВНУТРЕННИЕ ВОДОСТОКИ

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома осуществляется по внутренним водостокам. На крыше устраиваются водосточные воронки.

Выпуск стоков предусмотрен на отмостку с переключением в сеть бытовой канализации на зимний период года.

На кровле жилого дома устанавливаются водосточные воронки. Присоединение водосточных воронок к стоякам выполнить при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Предусмотрена гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука толщиной 9 мм по СТ РК 3364-2019, расположенных в холодном помещений. Сеть внутренних водостоков монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Место прохода стояков через покрытие должно быть заделано цементным раствором на всю толщину. Ревизию расположить на высоте 1,0 м от пола до центра ревизии.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Схема блокировки

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	048/20-1-ВК		
						"Строительство 60 квартирного жилого дома по ул. Акын Сара, 77А в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области"		
ГАП		Иманбаев			02.21	Жилой дом. Блок А	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кульниязова			02.21		РП	1	8
Н.контр		Сапаралиева			02.21	Общие данные	ТОО "Ремстройпроект"		

Согласовано

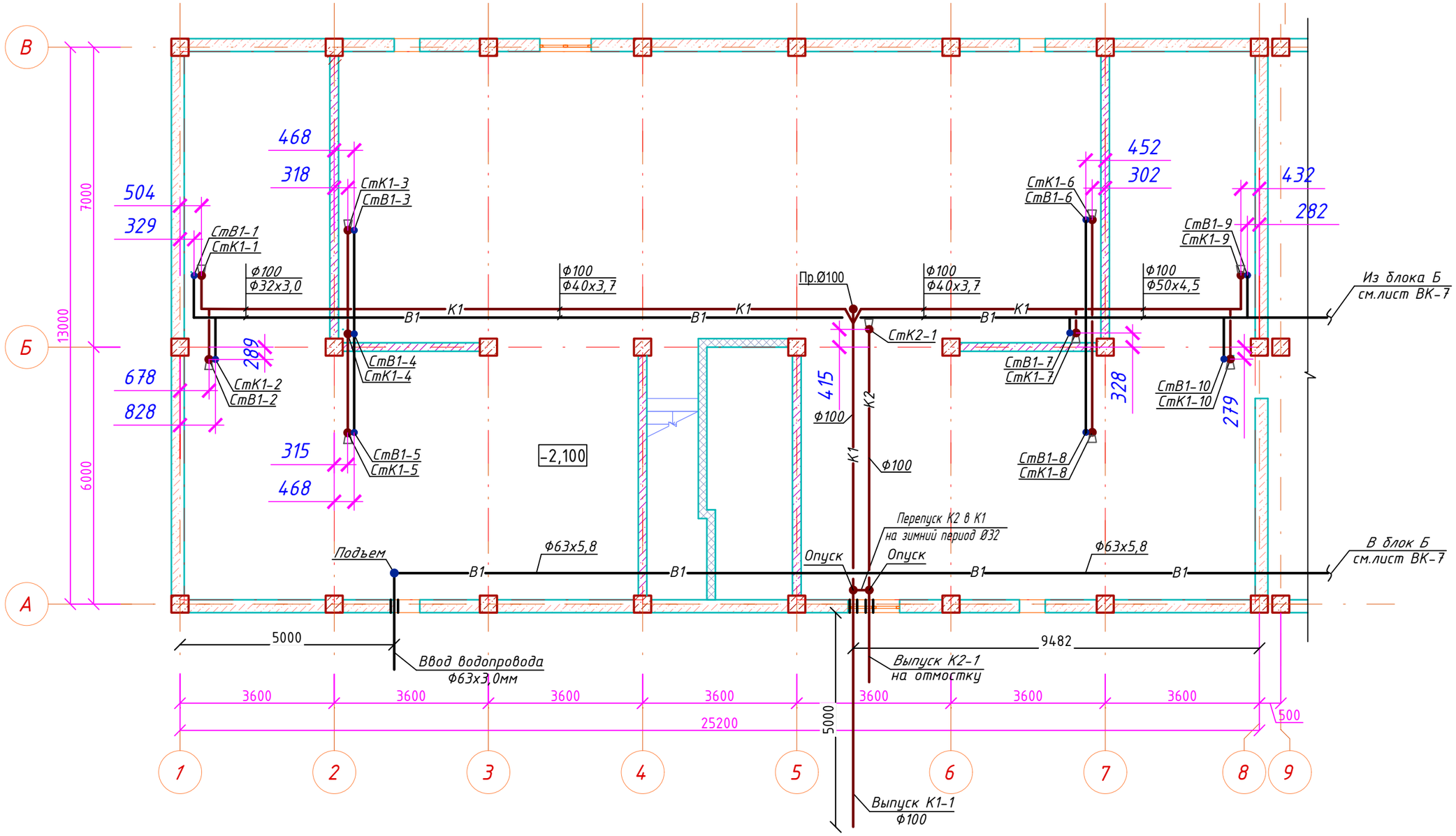
Гл.спец. АР	Рахимов	02.21
Гл.спец. ЭС	Жумабаев	02.21

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

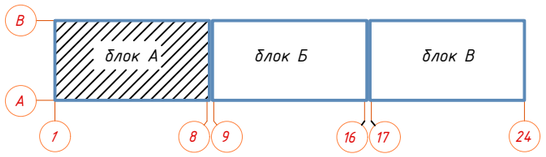
План на отметке -2,100 между осями 1-8



Примечание:

1. Все трубы и стояки условно отнесены от стен.

Схема блокировки



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

В1 — трубопровод холодной воды

К1 — трубопровод канализации

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	048/20-1-ВК
						"Строительство 60 квартирного жилого дома по ул. Акын Сара, 77А в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области"
ГАП		Иманбаев			02.21	Жилой дом. Блок А — Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 8
Разраб.		Кульниязова			02.21	
Н.контр		Сапаралиева			02.21	План водоснабжения и канализации на отм. -2,100 — ТОО "Ремстройпроект"

Согласовано

Гл.спец. АР	Рахимов	02.21
Гл.спец. ЭС	Жумабаев	02.21

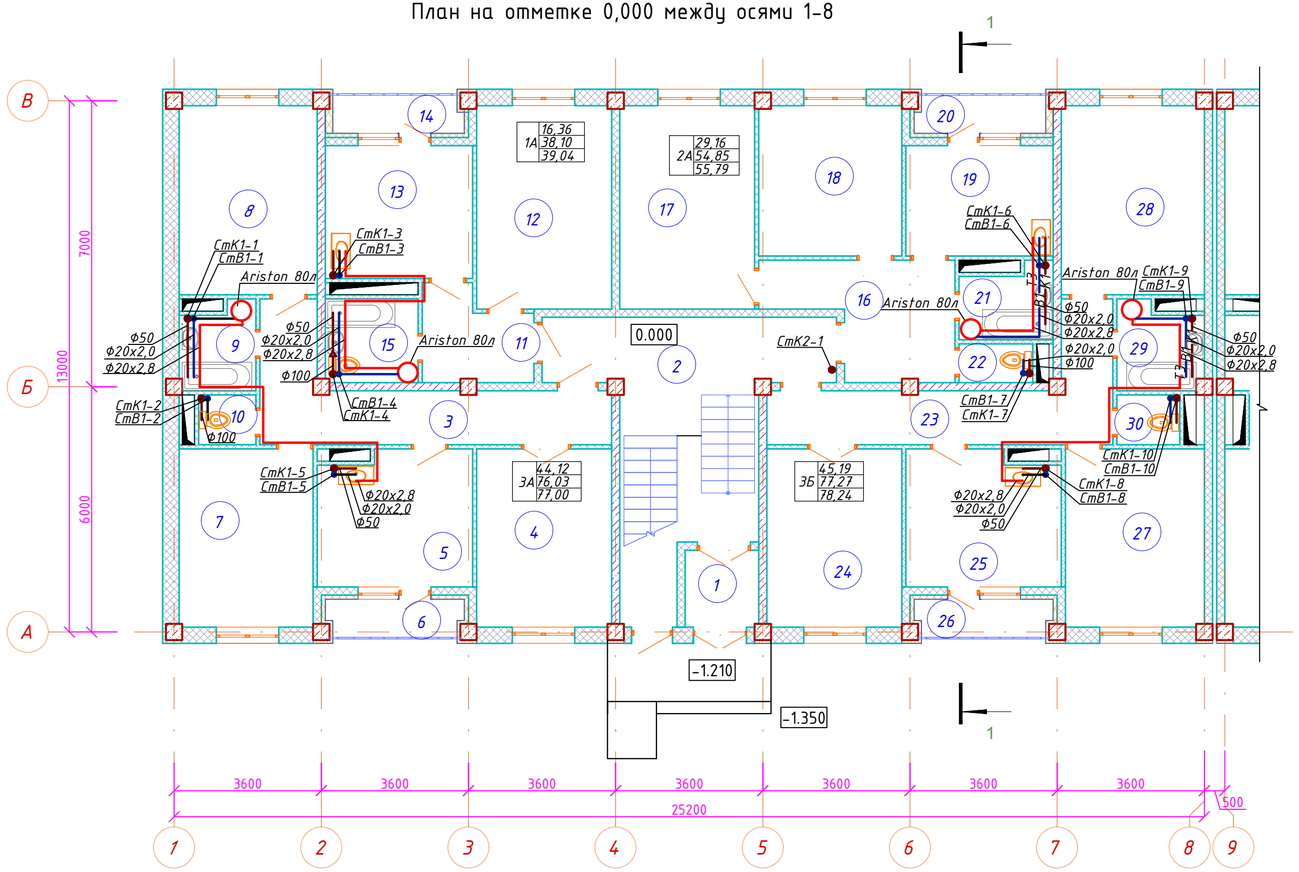
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

А3(297х420)

План на отметке 0,000 между осями 1-8



Экспликация помещений

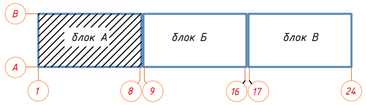
№	Наименование	Площадь	Кат. пом.
	Общие помещения:		
1	Тамбур	3,35	
2	Лестничная клетка	27,43	
3	Лестничная клетка	34,45	
	3А Трехкомнатная квартира	10шт	
3	Коридор	14,29	
4	Гостиная	14,32	
5	Кухня	12,23	
6	Балкон	0,96	
7	Спальная	14,23	
8	Спальная	15,57	
9	Ванная	3,70	
10	Санузел	1,69	
	1А Однокомнатная квартира	15шт	
11	Коридор	5,48	
12	Гостиная	16,36	
13	Кухня	11,65	
14	Балкон	0,94	
15	Ванная с санузлом	4,61	
	2А Двухкомнатная квартира	15шт	
16	Коридор	10,52	
17	Гостиная	16,36	
18	Спальная	12,80	

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь	Кат. пом.
	2А Двухкомнатная квартира	15шт	
19	Кухня	9,67	
20	Балкон	0,94	
21	Ванная	3,81	
22	Санузел	1,69	
	3Б Трехкомнатная квартира	20шт	
23	Коридор	13,79	
24	Гостиная	14,32	
25	Кухня	12,23	
26	Балкон	0,96	
27	Спальная	14,75	
28	Спальная	16,12	
28	Ванная	4,20	
30	Санузел	1,86	

Примечание:
1. Все трубы и стояки условно отнесены от стен.

Схема блокировки



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В1 — трубопровод холодной воды
- К1 — трубопровод канализации
- Т3 — трубопровод горячей воды

Согласовано			
Гл.спец. АР	Рахимов		02.21
Гл.спец. ЭС	Жумабаев		02.21

Взам. инв. №

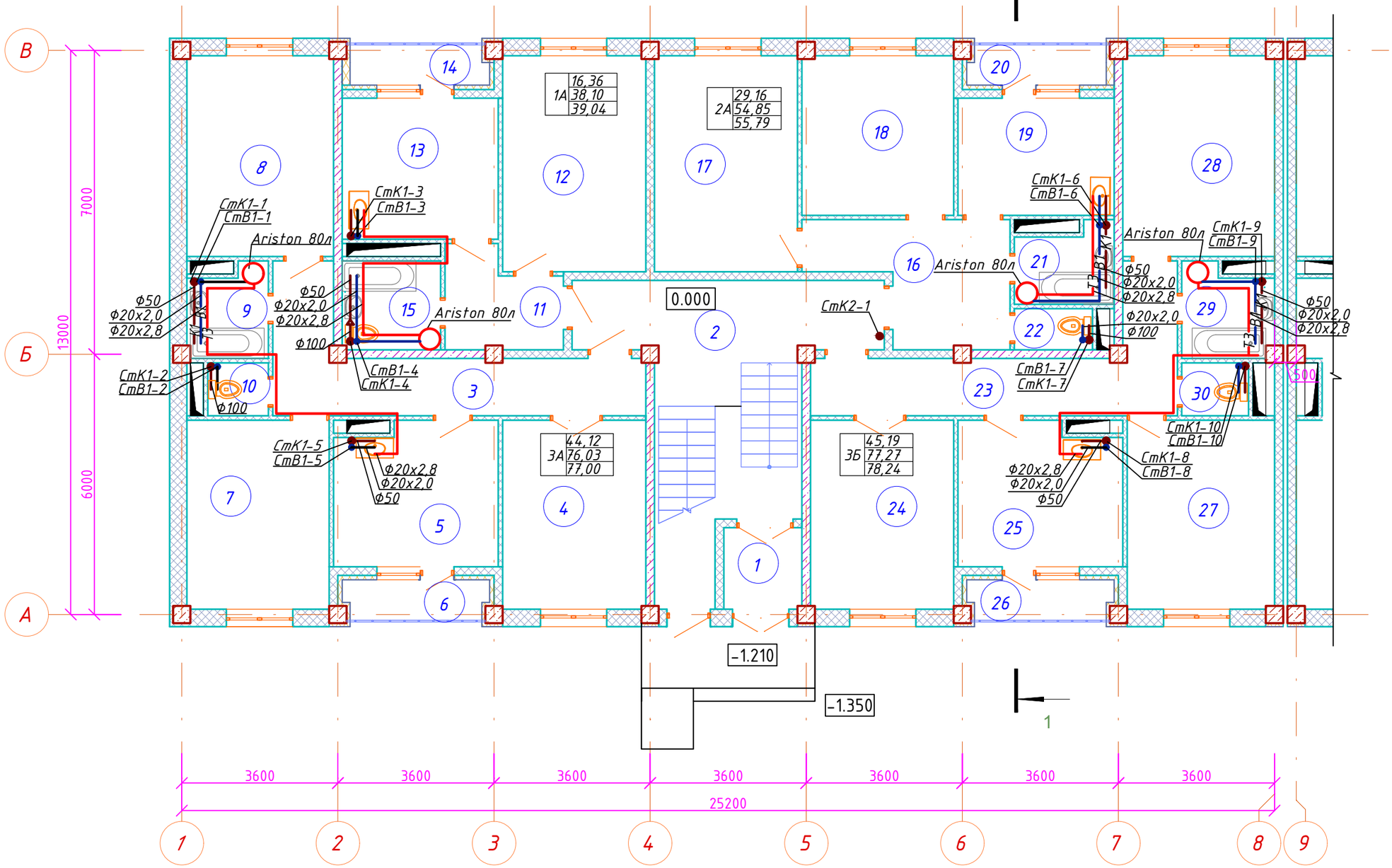
Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	048/20-1-ВК		
						"Строительство 60 квартирного жилого дома по ул. Акын Сара, 77А в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области"		
ГАП		Иманбаев			02.21	Жилой дом. Блок А	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов: 8
Разраб.		Кульниязова			02.21			
Н.контр		Сапаралиева			02.21	План холодного, горячего водоснабжения и канализации на отм. 0,000 Экспликация помещений этажей	ТОО "Ремстройпроект"	

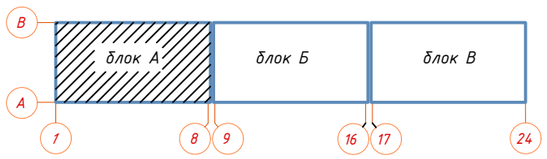
(630x297)

План 2-5 этажей



Примечание:
1. Все трубы и стояки условно отнесены от стен.

Схема блокировки



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В1 — трубопровод холодной воды
- К1 — трубопровод канализации
- ТЗ — трубопровод горяей воды

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	048/20-1-ВК		
						"Строительство 60 квартирного жилого дома по ул. Акын Сара, 77А в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области"		
ГАП		Иманбаев			02.21	Жилой дом. Блок А	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кульниязова			02.21		РП	4	8
Н.контр		Сапаралиева			02.21	План холодного, горячего водоснабжения и канализации 2-5 этажей	ТОО "Ремстройпроект"		

Согласовано

Гл.спец. АР	Рахимов	02.21
Гл.спец. ЭС	Жумабаев	02.21

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

А3(297х420)

План на отметке +14,050

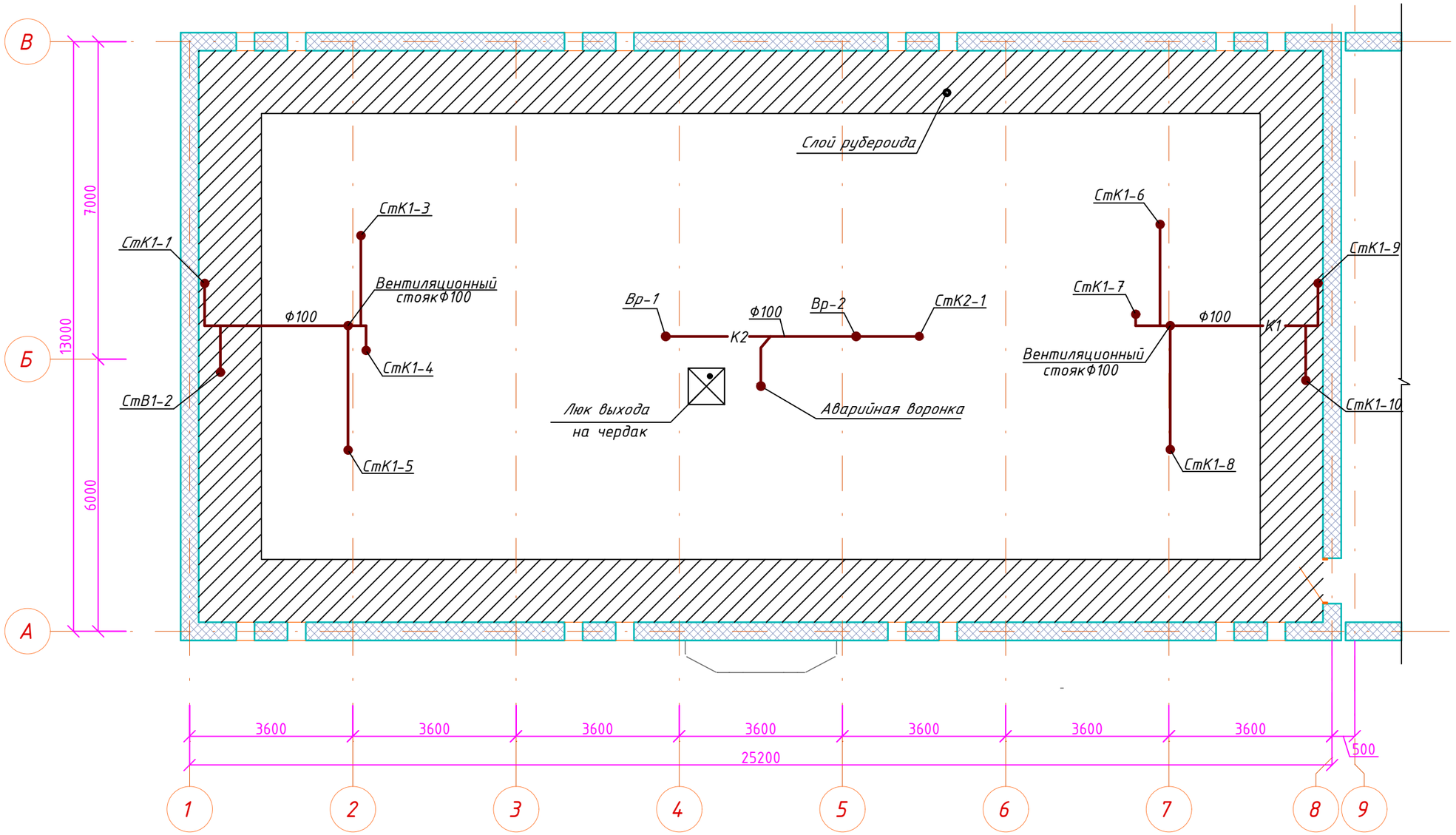
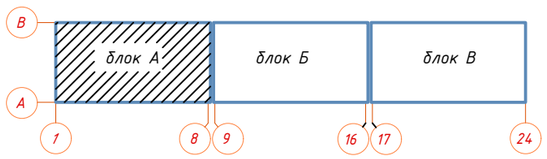


Схема блокировки



Примечание:
1. Все трубы и стояки условно отнесены от стен.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	048/20-1-ВК		
						"Строительство 60 квартирного жилого дома по ул. Акын Сара, 77А в г. Чштобе Каратальского района Алматинской области"		
ГАП		Иманбаев			02.21	Жилой дом. Блок А	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кульниязова			02.21		РП	5	
Н.контр		Сапаралиева			02.21	План канализации на отметке +14,050	ТОО "Ремстройпроект"		

Согласовано

Гл.спец. АР	Рахимов	02.21
Гл.спец. ЭС	Жумабаев	02.21

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

А3(297х420)

План на отметке +16,600

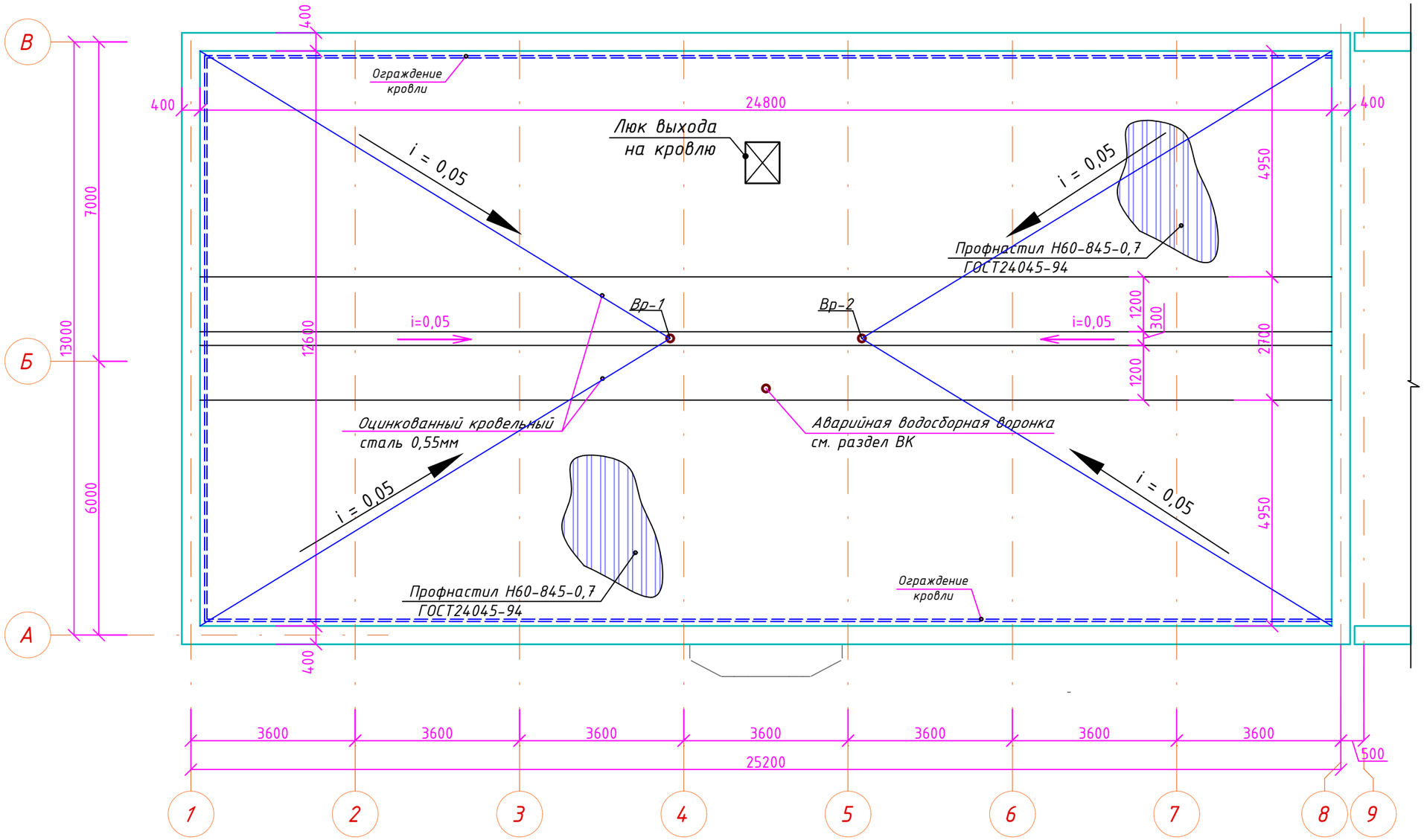
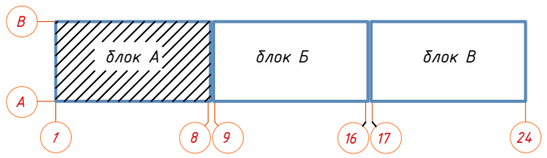


Схема блокировки



Согласовано		
Гл.спец. АР	Рахимов	02.21
Гл.спец. ЭС	Жумабаев	02.21

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			02.21
Разраб.		Кульниязова			02.21
Н.контр		Сапаралиева			02.21

048/20-1-ВК

"Строительство 60 квартирного жилого дома по ул. Акын Сара, 77А в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области"

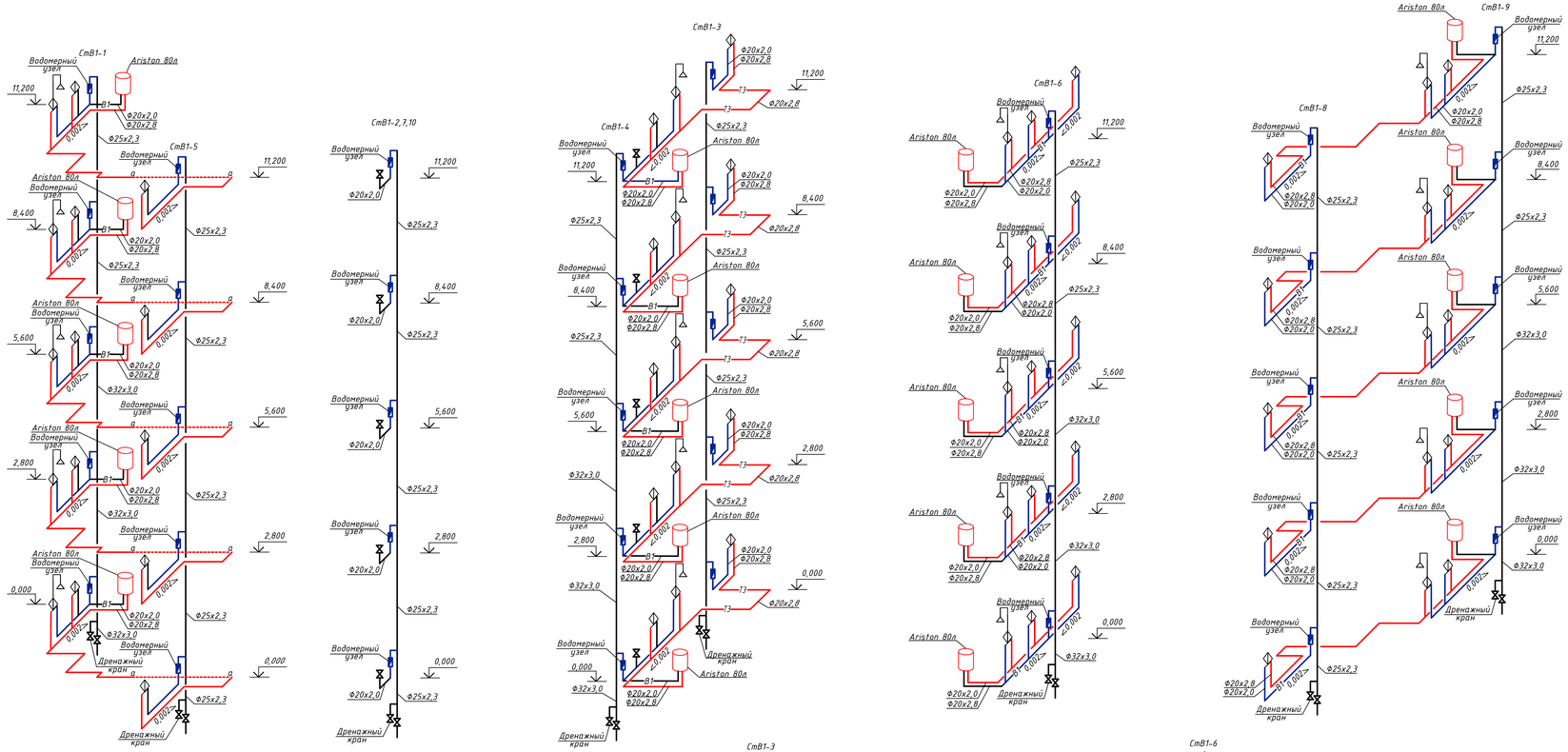
Жилой дом. Блок А

Стадия	Лист	Листов
РП	6	8

План кровли на отметке +16,600

ТОО "Ремстройпроект"

А3(297х420)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

В1 — трубопровод холодной воды

Т3 — трубопровод горячей воды

						048/20-1-ВК		
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	"Строительство 60 квартирного жилого дома по ул. Акын Сара, 77А в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области"		
ГАП		Инкибаев			02.21	Жилой дом. Блок А	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кульмизаева			02.21		РП	7	8
Н.контр		Сапаралиева			02.21	Схема системы холодного, горячего водоснабжения	ТОО "Ремстройпроект"		

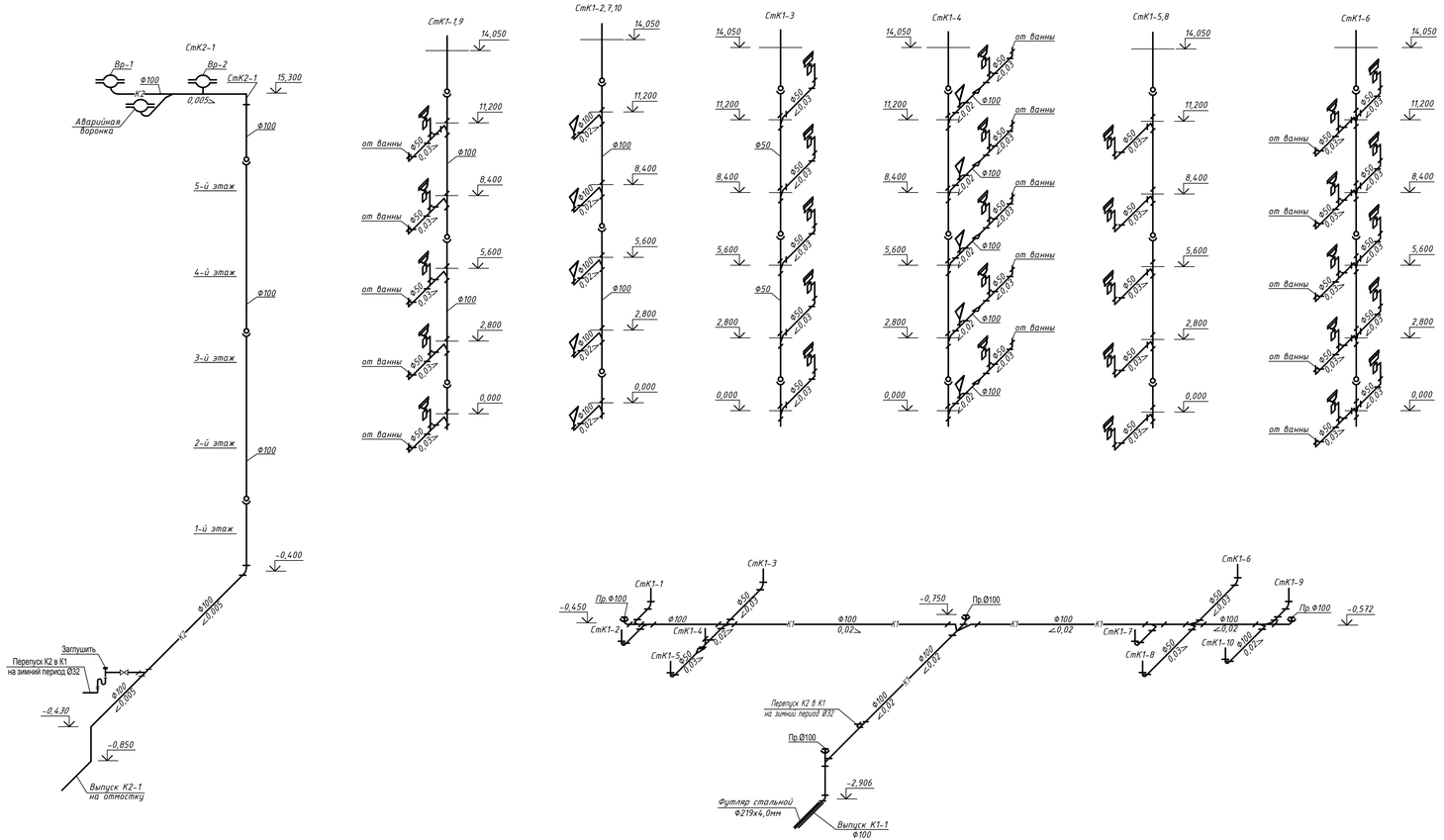
Согласовано

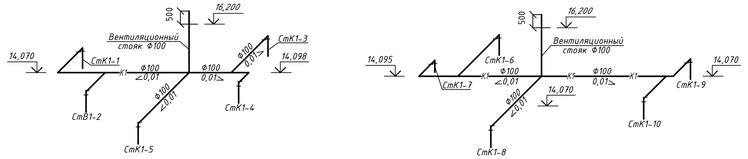
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

А3х3(420х891)





Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	048/20-1-ВК		
						"Строительство 60 квартирного жилого дома по ул. Акын Сара, 77А в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области"		
ГАП		Инкибаев			02.21	Жилой дом. Блок А	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Кульмизова			02.21		РП	8	8
Н.контр		Сапаралиева			02.21	Схема системы канализации	ТОО "Ремстройпроект"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

А3х3(420х891)

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Холодное водоснабжение В1							
1	Трубы полиэтиленовые напорные из термопласта Ф20х2,0 мм, Ру=1,0МПа	ГОСТ 32415-2013			мп	135,0		
2	Трубы полиэтиленовые напорные из термопласта Ф25х2,3 мм, Ру=1,0МПа	ГОСТ 32415-2013			мп	95,0		
3	Трубы полиэтиленовые напорные из термопласта Ф32х3,0 мм, Ру=1,0МПа	ГОСТ 32415-2013			мп	30,0		
4	Трубы полиэтиленовые напорные из термопласта Ф40х3,7 мм, Ру=1,0МПа	ГОСТ 32415-2013			мп	5,0		
5	Трубы полиэтиленовые напорные из термопласта Ф63х5,8 мм, Ру=1,0МПа	ГОСТ 32415-2013			мп	26,0		
6	Тройник полиэтиленовый Ду 20	ГОСТ 32415-2013			шт	60		
7	Тройник полиэтиленовый Ду 40	ГОСТ 32415-2013			шт	2		
8	Тройник полиэтиленовый 25х20	ГОСТ 32415-2013			шт	32		
9	Тройник полиэтиленовый 32х20	ГОСТ 32415-2013			шт	10		
10	Тройник полиэтиленовый 40х32	ГОСТ 32415-2013			шт	2		
11	Отвод полиэтиленовый Ду 20	ГОСТ 32415-2013			шт	20		
12	Отвод полиэтиленовый Ду 32	ГОСТ 32415-2013			шт	2		
13	Отвод полиэтиленовый Ду 40	ГОСТ 32415-2013			шт	6		
14	Вентиль запорный муфтовый 15Б1П Ду15 ,Ру1,6	ГОСТ 9086-74			шт	5		
15	Вентиль запорный муфтовый 15Б1П Ду32 ,Ру1,6	ГОСТ 9086-74			шт	2		
16	Вентиль запорный муфтовый 15Б1П Ду40 ,Ру1,6	ГОСТ 9086-74			шт	2		
17	Счетчики для холодной воды ДУ15 с импульсным выходом класс С	"CASCAD"			шт	20		
18	Шаровый кран латунный ВР-ВР, стандартнопроходной, ручка-бабочка Ду15 Ру 4,2 со сливом.	Giasomini R251S			шт	20		
19	Фильтр сетчатый латунный Ф15, Ру=1,6МПа	ГОСТ 3187-76			шт	20		
20	Разьемная муфта с наружной резьбой Ф20 1/2"				шт	20		
21	Разьемная муфта с внутренней резьбой Ф20 1/2"				шт	20		
22	Шаровый кран латунный ВР-ВР, стандартнопроходной, ручка-бабочка Ду15 Ру 4,2 со сливом.	Giasomini R251S			шт	6		
23	Гибкая подводка к смывному бочку унитаза ТУ 400-28-168-76	ГОСТ 21485-94			шт	20		

Согласовано

Гл.спец. АР

Гл.спец. ЭС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГАП		Иманбаев			02.21
Разраб.		Кульниязова			02.21
Н.контр		Сапаралиева			02.21

048/20-1-ВК.СО

"Строительство 60 квартирного жилого дома по ул. Акын Сара, 77А в г. Уштобе Каратальского района Алматинской области"

Жилой дом. Блок А

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования

ТОО "Ремстройпроект"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
24	Материал для крепления трубопроводов				кг	8,0		
	Горячее водоснабжение Т3							
1	Трубы полипропиленовые напорные из термопласта Ф20х2,8 мм	ГОСТ 32415-2013			мп	195,0		
2	Вентиль запорный муфтовый 15Б1П Ду20 ,Ру1,6	ГОСТ 9086-74			шт	20		
3	Вентиль запорный муфтовый 15Б1П Ду15 ,Ру1,6	ГОСТ 9086-74			шт	60		
4	Смеситель для ванны с душевой сеткой на гибком шланге	ГОСТ 25809-83			шт	20		
5	Смеситель для умывальника	ГОСТ 25809-83			шт	20		
6	Смеситель для мойки	ГОСТ 25809-83			шт	20		
7	Электрический водонагреватель Ariston V 80 л	Аквагория			компл.	20		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Канализация бытовая ниже отметки 0,000							
1	Трубопровод из полиэтиленовых канализационных труб, Ø110	ГОСТ22689-2014			мп	26,0		
2	Трубопровод из полиэтиленовых канализационных труб, Ø100	ГОСТ22689-2014			мп	5,0		(Выпуски)
3	Прочистка Ø100 мм	ГОСТ22689-2014			шт	4		
4	*Тройник Д110х110х45°*	ГОСТ22689-2014			шт	6		
5	*Тройник Д110х50х45°*	ГОСТ22689-2014			шт	4		
6	Отвод Д110	ГОСТ22689-2014			шт	6		
7	Отвод Д50	ГОСТ22689-2014			шт	4		
8	Материал для крепления трубопроводов				кг	6,0		
	Канализация бытовая выше отметки 0,000							
1	Трубопровод из полиэтиленовых канализационных труб, Ø110	ГОСТ22689-2014			мп	70,0		Стояки
2	Трубопровод из полиэтиленовых канализационных труб, Ø50	ГОСТ22689-2014			мп	70,0		Стояки
3	Трубопровод из полиэтиленовых канализационных труб, Ø110	ГОСТ22689-2014			мп	12,0		
4	Трубопровод из полиэтиленовых канализационных труб, Ø50	ГОСТ22689-2014			мп	45,0		
5	Трубопровод из полиэтиленовых канализационных труб, Ø110	ГОСТ22689-2014			мп	15,0		в изоляции K-flex 13 мм
6	Ревизия Ø50 мм	ГОСТ22689-2014			шт	18		
7	Ревизия Ø100 мм	ГОСТ22689-2014			шт	12		
8	Переход Д100Х50	ГОСТ22689-2014			шт	6		
9	Тройник прямой Д100х100	ГОСТ22689-2014			шт	20		
10	Тройник прямой Д50х50	ГОСТ22689-2014			шт	20		
11	*Тройник Д100х100х45°*	ГОСТ22689-2014			шт	20		
12	*Тройник Д100х50х45°*	ГОСТ22689-2014			шт	15		
13	*Тройник Д50х50х45°*	ГОСТ22689-2014			шт	15		
14	Отвод Д100	ГОСТ22689-2014			шт	15		
15	Отвод Д50	ГОСТ22689-2014			шт	40		
16	Бетонный упор	Серия 3.001.1-3			шт	11		Для стояков
17	Футляр стальной Ф219х4,0	ГОСТ 10704-91			мп	2,0		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Сан.техническое оборудование							
1	Унитаз типа "Компакт" с косым выпуском	ГОСТ 22847-85			шт	20		
2	Умывальник керамический с выпуском выпуском, пластмассовым							
	бутылочным сифоном	ГОСТ 30493-96			комп.	20		
3	Ванна стальная эмалированная (Вст)	ГОСТ 23695-2016			комп.	20		
4	Мойка стальная эмалированная унифицированная	ГОСТ 23695-2016			комп.	20		
	Внутренний водосток ниже отметки 0,000							
1	Трубопровод из полиэтиленовых канализационных труб, Ф100	ГОСТ22689-2014			мп	20,0		
2	Труба стальная водогазопроводная Ф32х3,0 мм	ГОСТ 3262-75*			мп	6,0		
3	Вентиль запорный муфтовый Ф32	15ч8р			шт	2		
4	Гидрозатвор стальной электросварной Ф32	ГОСТ 10704-91			шт	2		
5	Прочистка Ф100 мм	ГОСТ22689.2-89			шт	2		
6	Ревизия Ф100 мм	ГОСТ22689.2-89			шт	3		
7	Воронка чугунная водосточная кровельная ВУ-100,	ГОСТ 15150-69			шт	3		
8	Бетонный упор				шт	1		Для стояков
9	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука для труб 114/9	СТ РК 3364-2019			пм	9,0		
10	Лента полимерная с клеевым слоем, толщиной 0,63 мм	СТ РК 3364-2019			пм	9,0		
11	Клей для изоляции из вспененного каучука марки К 414	ГОСТ 12172-2016			л	0,5		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.