ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)"

Лицензия ГСЛ №22020996 от 11.11.2022 года

"Разработка проектно-сметной документации
на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома,
расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С"
(без благоустройства)

Рабочий проект

Том 3.3. Жилой дом. Блок 34.2 С

Альбом 3.3.3

Отопление и вентиляция (ОВ)

Алматы, 2023 г.

ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)"

Лицензия ГСЛ №22020996 от 11.11.2022 года

Заказчик: ГУ "Отдел строительства города Жезказган"

"Разработка проектно-сметной документации
на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома,
расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С"
(без благоустройства)

Рабочий проект

Том 3.3. Жилой дом. Блок 34.2 С

Альбом 3.3.3

Отопление и вентиляция (ОВ)

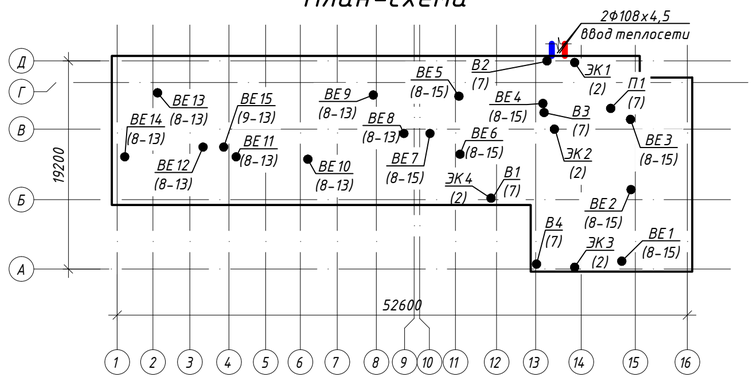
Генеральный проектировщик	
Директор ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс	Сагинбаев Р.М.
Главный инженер проекта	Крутова И.Г.
Главный архитектор проекта	Сырбу И.П.

Алматы, 2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отопление. План подвала	
3	Отопление. План 1-го этажа	
4	Отопление. План 2 - 4 этажа	
5	Отопление. План 5-го этажа	
6	Отопление. План 6-го этажа	
7	Вентиляция. План подвала	
8	Вентиляция. План 1-го этажа	
9	Вентиляция. План 2-го этажа	
10	Вентиляция. План 3-го этажа	
11	Вентиляция. План 4-го этажа	
12	Вентиляция. План 5-го этажа	
13	Вентиляция. План 6-го этажа	
14	Вентиляция. План чердака	
15	Вентиляция. План кровли	
16	Схемы систем отопления 1-4 этажа подъезда 2а	
17	Схемы систем отопления 5-6 этажа подъезда 2а	
18	Схемы систем отопления подъезда 2б	
19	Схема систем отопления магистральных трубопроводов	
20	Схемы систем вентиляции ВЕ1 - ВЕ7	
21	Схемы систем вентиляции ВЕ8 - ВЕ15, В1 - В4	

План-схема



Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт / ккал/ч				Расход холода, т	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом 34.1 С	см.раздел АС	-29,6	186 447 / 160 316	-	182 730 / 157 120	485 809 / 417 721		
Жилой дом 34.2 С			221 094 / 190 107	-	192 400 / 165 434	413 494 / 355 541		2,656
ИТОГО: Блок 34С			407 541 / 350 423	-	375 130 / 322 554	782 671 / 672 977		

Характеристика систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор						Примечание
				Исполнение по взрывозащите	L, м³/ч	P, Па	n, мин⁻¹	Электродвигатель			
								Тип (наименование)	N, кВт	n, мин⁻¹	
В1	1	Электрощитовая	Бытовой центробежный		60	100	2500		0,02	2500	
В2	1	Тепловой пункт	Бытовой центробежный		90	100	2500		0,02	2500	
В3	1	ПУИ	Бытовой центробежный		50	100	2500		0,02	2500	
В4	1	Насосная	Бытовой центробежный		100	100	2500		0,02	2500	
ЭК1	1	Тепловой пункт	Электрический конвектор						0,5		
ЭК2	1	ПУИ	Электрический конвектор						0,5		
ЭК3	1	Насосная	Электрический конвектор						1,0		
ЭК4	1	Электрощитовая	Электрический конвектор						0,5		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначание	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
	Прилагаемые документы	
-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 9 листах
Приложение 1	Расчетные схемы отопления	на 3 листах
Приложение 2	Блочный тепловой пункт	на 3 листах

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, в том числе и по взрыво- и пожаробезопасности Республики Казахстан, которые обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий, а так же учитывает потребности МГН.

ГИП_____Крутова И.Г.

1. Исходные данные

Рабочий проект отопления и вентиляции жилого дома в г. Жезказган выполнен на основании технического задания и архитектурно-строительных чертежей. Проект разработан для климатических условий г. Жезказган и соответствует требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов";
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология";
- СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита зданий";
- СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные";
- СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные";
- СН РК 2.02-01-2014* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 2.02-101-2014* "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума";
- приказ МЗ РК №КР ДСМ-52 от 16.06.2022г "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям";
- приказ №26 от 20.02.2023г "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водоиспользования и безопасности водных объектов";
- стандартов и требований фирм-изготовителей примененного оборудования и материалов.

2. Расчетные параметры наружного воздуха

Расчетные параметры наружного воздуха для г. Жезказган:

- температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в холодный период года - $t_н$= минус 29,6°;
- температура наружного воздуха для проектирования вентиляции и кондиционирования воздуха в теплый период года - $t_н$= 32,6°;
- средняя температура отопительного периода - $t_{ср}$= минус 5,6°;
- продолжительность отопительного периода - 193 суток;
- барометрическое давление - 983,6 гПа;
- расчетная скорость ветра в холодный период - 7,0 м/с;
- расчетная скорость ветра в теплый период - 2,6 м/с.

3. Теплоснабжение и отопление

Проект разработан на расчетную температуру наружного воздуха минус 29,6°С при расчетных параметрах "Б". Источник теплоснабжение здания - централизованное от ТЭЦ. Схема теплоснабжения - закрытая, теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. Теплоноситель в системах отопления - вода с параметрами 80-60°С.

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения к наружным тепловым сетям по независимой схеме предусматривается в помещении теплового пункта, расположенного в техническом подвале под блоком 34.2 С.

Для системы горячего водоснабжения жилых помещений приготовление горячей воды осуществляется по двухступенчатой схеме. Циркуляция воды в системе принудительная, с установкой циркуляционных насосов.

Система отопления жилой части - горизонтальная, двухтрубная поквартирная с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты секционные биметаллическте радиаторы высотой 300мм.

Горизонтальные участки трубопроводов приняты из сшитых полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, вертикальные и магистральные - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Стояки лестничных клеток выполнены по однотрубной проточной схеме, нагревательные приборы приняты секционные биметаллические радиаторы высотой 500мм.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой. Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечиваются регуляторами перепада давления и ручными балансировочными клапанами, установленными на поэтажных коллекторах. Гидравлическая устойчивость систем в лестничных клетках обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами. Предусмотрены в верхних точках трубопроводов краны для выпуска воздуха, а в нижних - краны для слива теплоносителя. Опорожнение горизонтальных систем отопления предусматривается путем продувки сжатым воздухом с помощью компрессора.

Для предотвращения потерь тепла в холодный период года для трубопроводов системы отопления принята теплоизоляция из вспененного каучука. Перед изоляцией мателлические трубопроводы покрываются антикоррозийной краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Перед запуском систем отопления трубопроводы подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Дезинфекция осуществляется заполнением трубопроводов хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/дм³ при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Для технических и вспомогательных помещений расположенных в подвале предусмотрена установка электрических конвекторов.

4. Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована общеобменная с естественным побуждением с организованной вытяжкой из кухонь, ванных комнат и санитарных узлов.

Щель под дверями санузлов должна быть не менее 0,02м высотой. Вентиляция осуществляется через воздуховоды проложенные в специальных шахтах, которые выводятся на кровлю на высоту не менее 0,7м от пирога кровли.

Проектом предусмотрена установка вытяжных бытовых вентиляторов со встроенным обратным клапаном в помещениях теплового пункта, ПУИ, насосной и электрощитовой. Приток для помещение теплового узла осуществляется перетоком воздуха через решетку. Объем воздуха определен согласно нормативам.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали класса "П" по ГОСТ 14918-80, толщиной стенок стали принята по СП РК 4.02-101-2012. Воздуховоды покрыты огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости 0,5часа.

После окончания монтажа все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Согласовано		
Раздел АР	Сырбу	07.23
Раздел КЖ	Дворникова	07.23
Раздел ВК	Койлыбаева	07.23
Раздел ЭМО	Серикбаев	07.23
Раздел СС	Серикбаев	07.23

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)
ГИП		Крутова			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 21
ГАП		Сырбу			07.23	
Проверил		Телеуова			07.23	
Разработал		Мухамедкалиева			07.23	Общие данные — ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996
Н.контроль		Крутова			07.23	

ФОРМАТ А2

План подвала

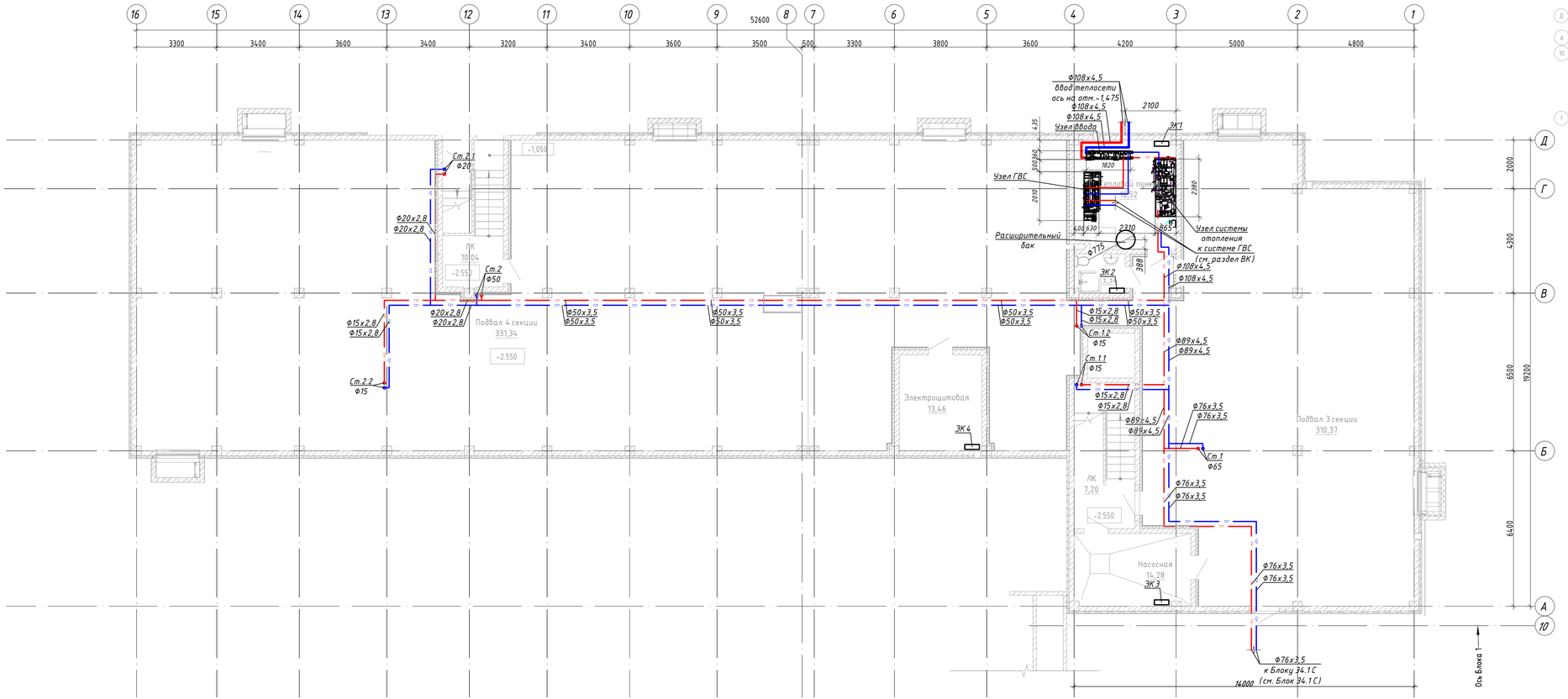
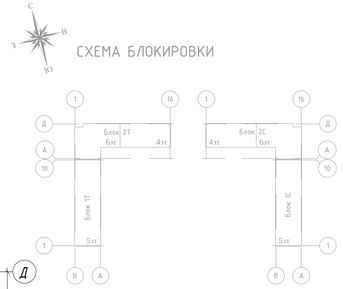


СХЕМА БЛОКИРОВКИ



Условные обозначения

- трубопровод подающий, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод обратный, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод подающий, проложенный в конструкции пола;
- трубопровод обратный, проложенный в конструкции пола;
- изоляция.

Примечание:

1. Трубопроводы отнесены от стен и друг друга условно;
2. Все стояки и трубопроводы, проходящие под потолком, изолированы;
3. Для свободного доступа к гребенкам и к вентилям для спуска воды предусмотрены двери (см. раздел АС)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ			
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)			
ГАП		Сырбу			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Телеуова			07.23		РП	2	
Разработал		Муканедалиева			07.23	Отопление. План подвала	ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996		
Н.контроль		Крутова			07.23				

Согласовано				
Раздел АР	Сырбу			07.23
Раздел КЖ	Дворникова			07.23
Раздел ВК	Койлибаева			07.23
Раздел ЭМ	Серикбаев			07.23
Раздел СС	Серикбаев			07.23

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ФОРМАТ А3Х3

План 1-го этажа

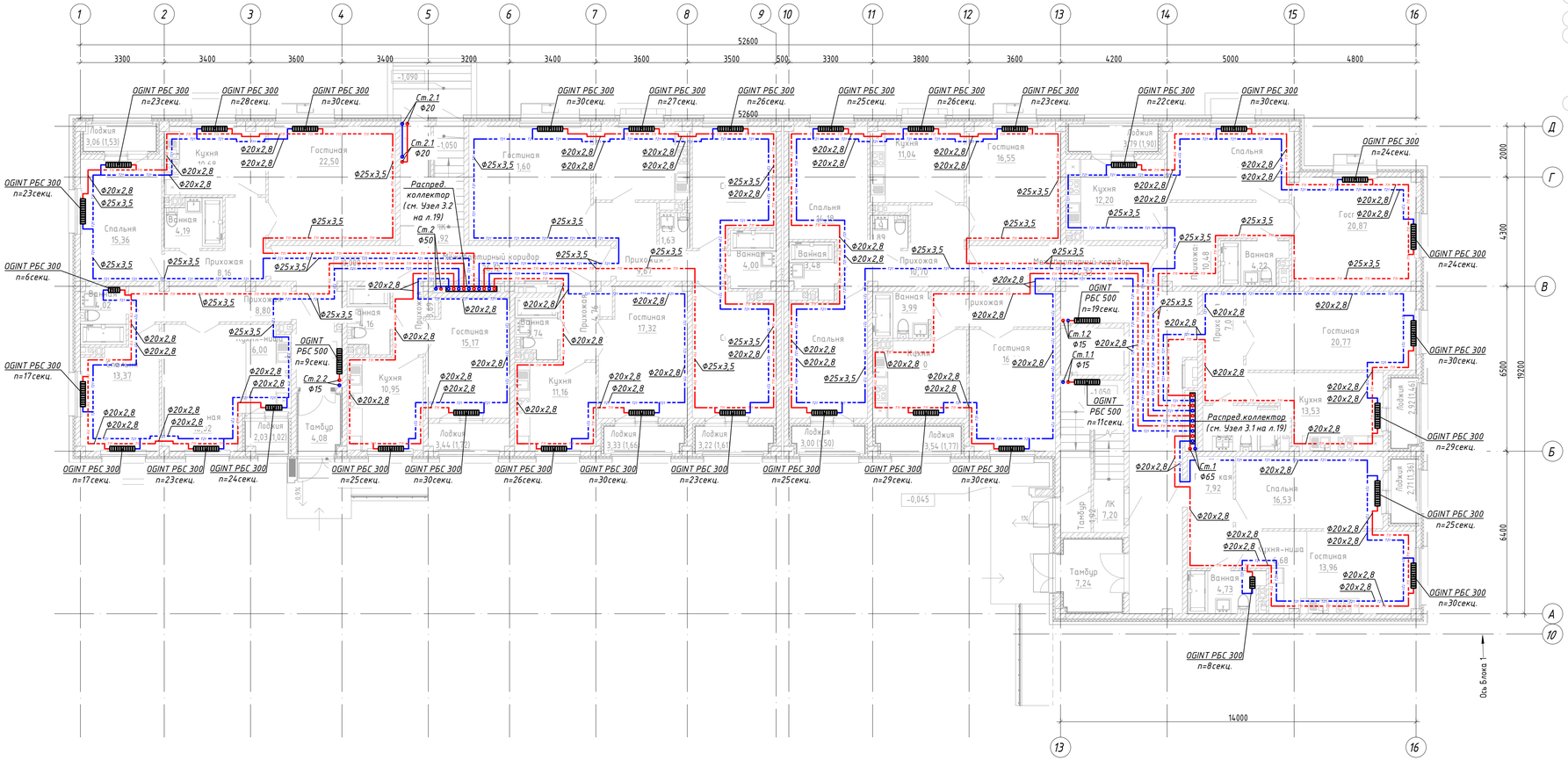
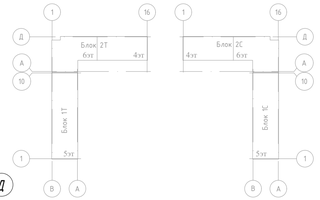


СХЕМА БЛОКИРОВКИ



Условные обозначения

- трубопровод подающий, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод обратный, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод подающий, проложенный в конструкции пола;
- трубопровод обратный, проложенный в конструкции пола;
- изоляция.

Примечание:

1. Трубопроводы отнесены от стен и друг друга условно;
2. Все стояки и трубопроводы, проходящие под потолком, изолированы;
3. Для свободного доступа к гребенкам и к вентилям для спуска воды предусмотрены двери (см. раздел АС)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Сырбу			07.23
Проверил		Телеуова			07.23
Разработал		Муканедалова			07.23
Н.контроль		Крутова			07.23

230055/00-34.2 С-ОВ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)

Жилой дом. Блок 34.2 С

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Отопление. План 1-го этажа

ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996

Согласовано			
Раздел АР	Сырбу		07.23
Раздел КЖ	Дзюрникова		07.23
Раздел ВК	Кошелькаева		07.23
Раздел ЭМ	Серикбаев		07.23
Раздел СС	Серикбаев		07.23

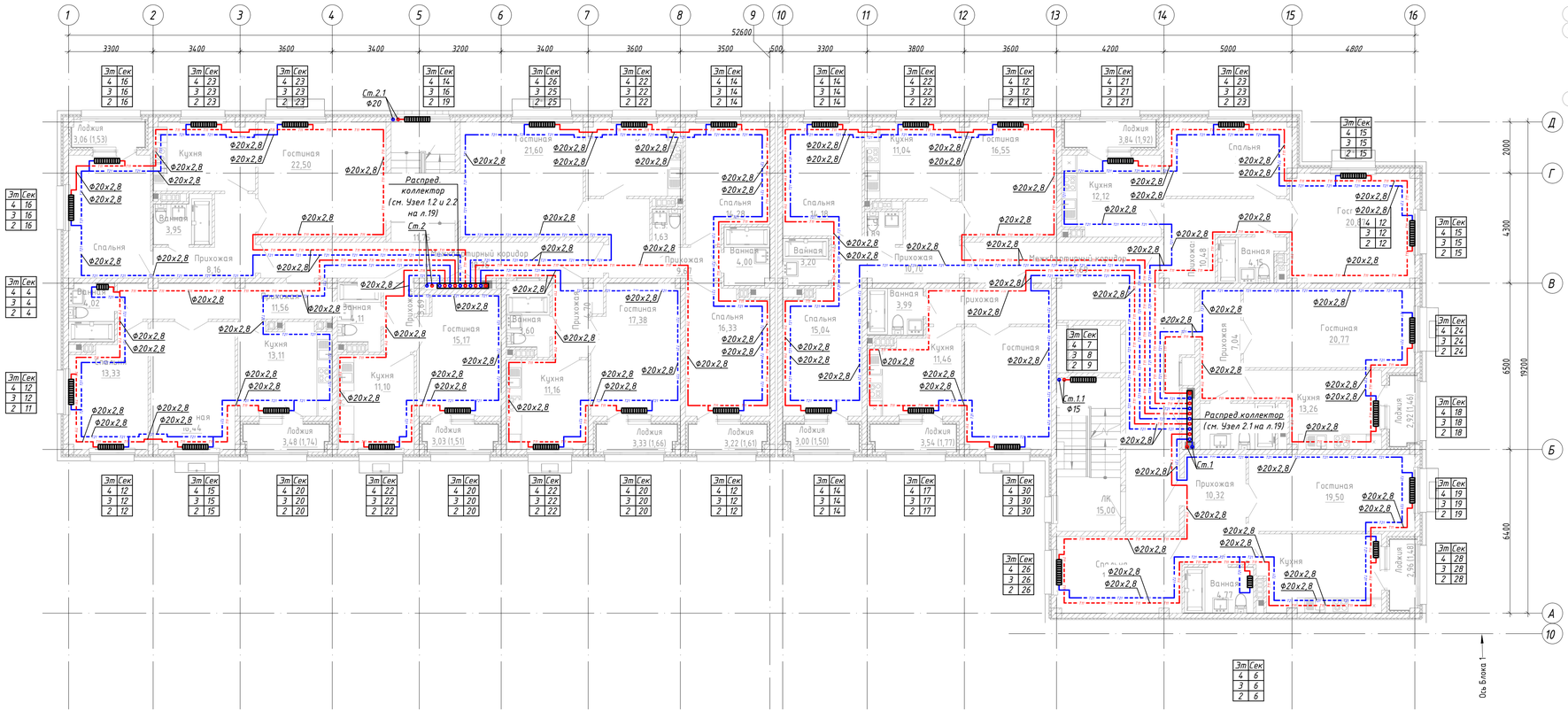
Взам.инв №

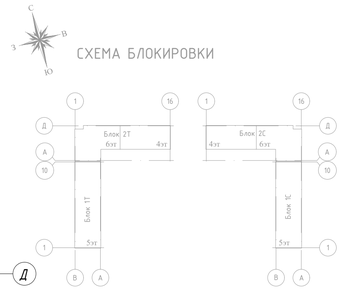
Подпись и дата

Инв.№ подл.

ФОРМАТ А3Х3

План 2 - 4 этажа





Условные обозначения

- трубопровод подающий, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод обратный, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод подающий, проложенный в конструкции пола;
- трубопровод обратный, проложенный в конструкции пола;
- изоляция.

Примечание:

1. Трубопроводы отнесены от стен и друг друга условно;
2. Все стояки и трубопроводы, проходящие под потолком, изолированы;
3. Для свободного доступа к гребенкам и к вентилям для спуска воды предусмотрены двери (см. раздел АС)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)		
ГАП		Сырбу			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С	Стадия: РП	Лист: 4 / Листов:
Проверил		Телеуова			07.23			
Разработал		Муканедалиева			07.23	Отопление. План 2 - 4 этажа	ТОО "INK Architects (Айн Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996	
Н.контроль		Крутова			07.23			

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

ФОРМАТ А3Х3

План 5-го этажа

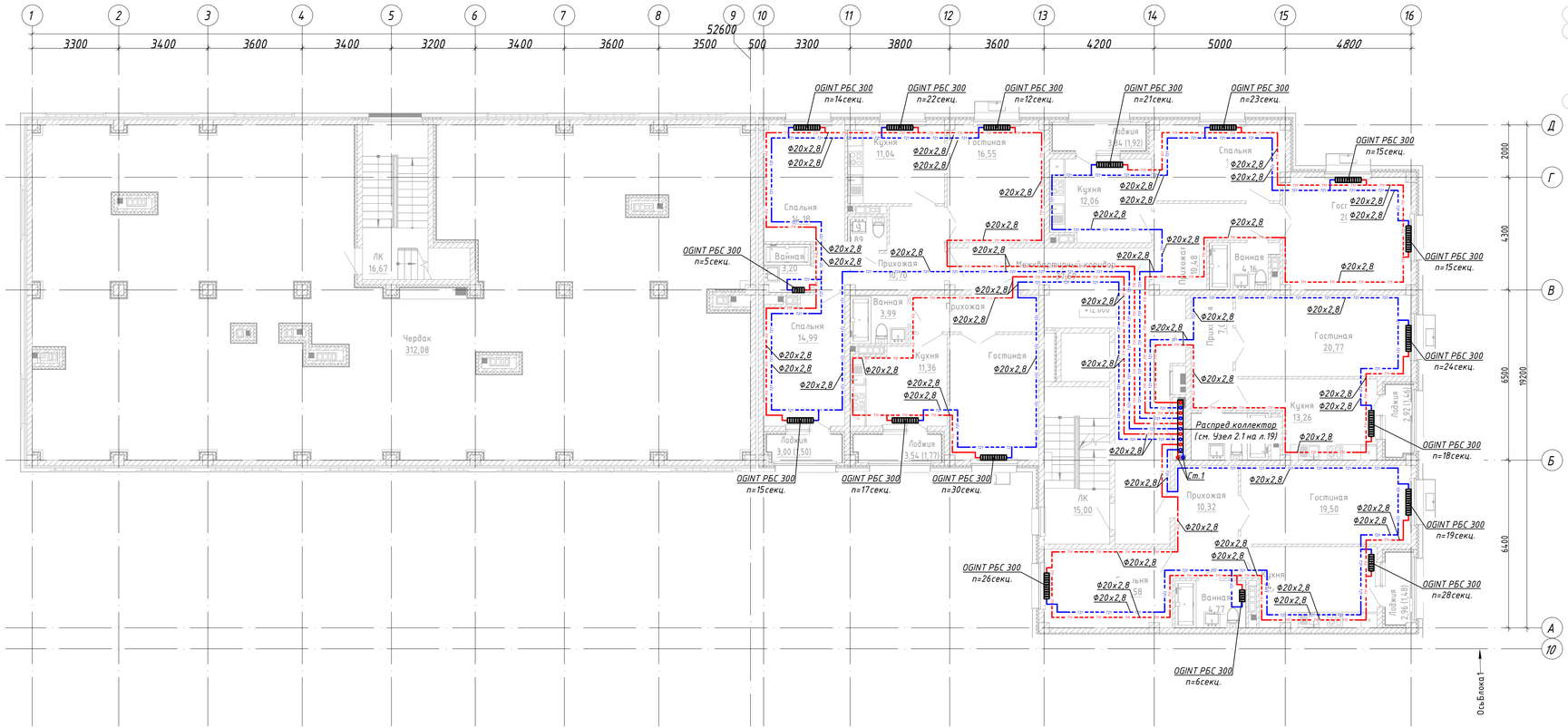
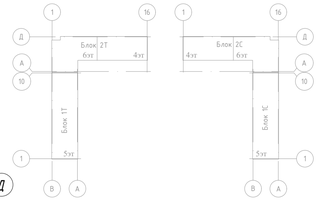


СХЕМА БЛОКИРОВКИ



Условные обозначения

- трубопровод подающий, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод обратный, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод подающий, проложенный в конструкции пола;
- трубопровод обратный, проложенный в конструкции пола;
- изоляция.

Примечание:

1. Трубопроводы отнесены от стен и друг друга условно;
2. Все стояки и трубопроводы, проходящие под потолком, изолированы;
3. Для свободного доступа к гребенкам и к вентилям для спуска воды предусмотрены двери (см. раздел АС)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ			
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)			
ГАП		Сырбу			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Телеуова			07.23		РП	5	
Разработал		Муканедалиева			07.23	Отопление. План 5-го этажа	ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996		
Н.контроль		Крутова			07.23				

Согласовано				
Раздел АР	Сырбу		07.23	
Раздел КЖ	Дзюрникова		07.23	
Раздел ВК	Койлибаева		07.23	
Раздел ЭМ	Серикбаев		07.23	
Раздел СС	Серикбаев		07.23	

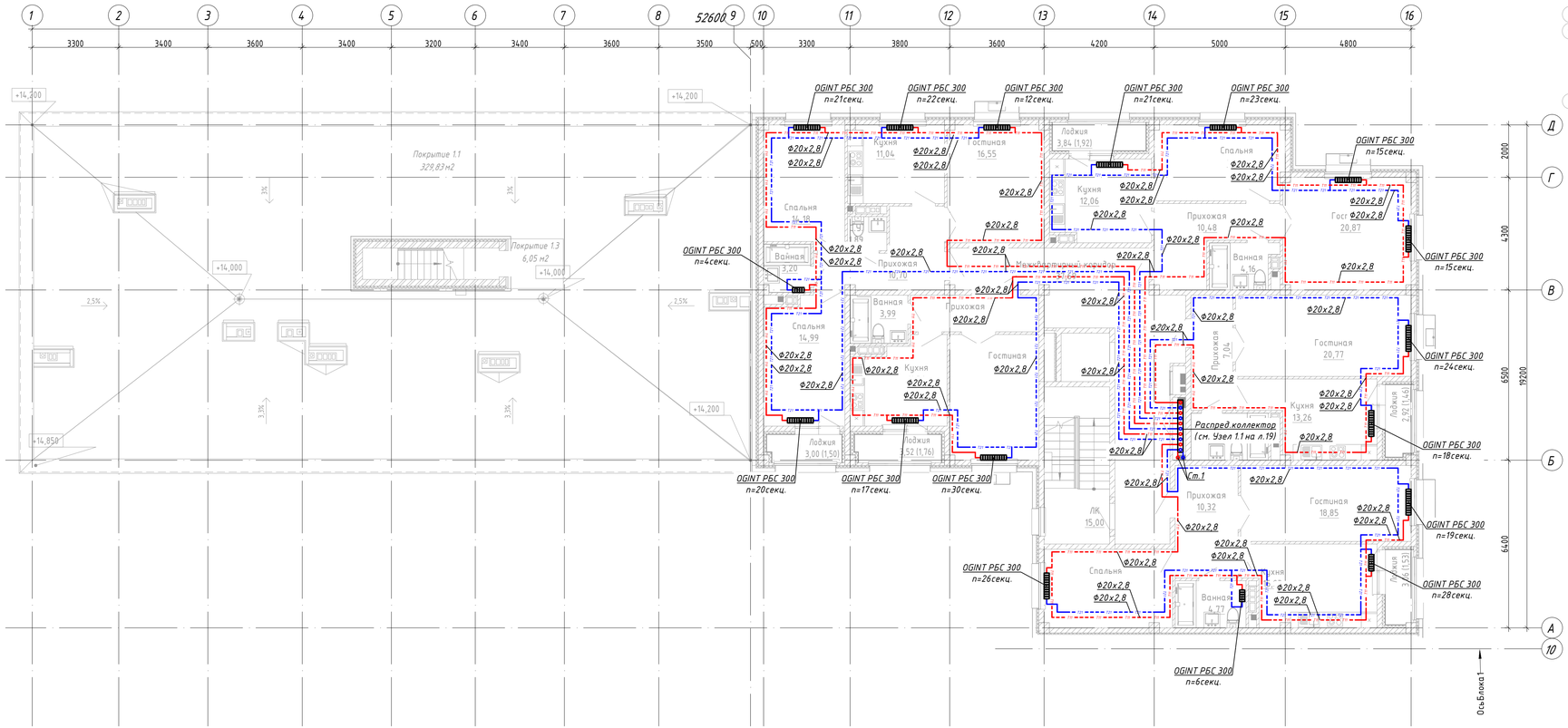
Взам.инв №

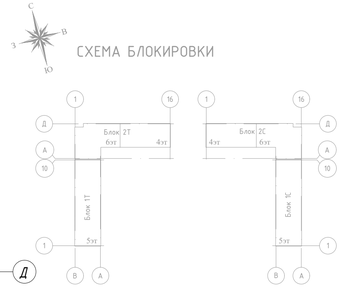
Подпись и дата

Инв.№ подл.

ФОРМАТ А3Х3

План 6-го этажа





Условные обозначения

- трубопровод подающий, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод обратный, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод подающий, проложенный в конструкции пола;
- трубопровод обратный, проложенный в конструкции пола;
- изоляция.

Примечание:

1. Трубопроводы отнесены от стен и друг друга условно;
2. Все стояки и трубопроводы, проходящие под потолком, изолированы;
3. Для свободного доступа к гребенкам и к вентилям для спуска воды предусмотрены двери (см. раздел АС)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ			
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)			
ГАП		Сырбу			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Телеуова			07.23		РП	6	
Разработал		Муканедалиева			07.23	Отопление. План 6-го этажа	ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996		
Н.контроль		Крутова			07.23				

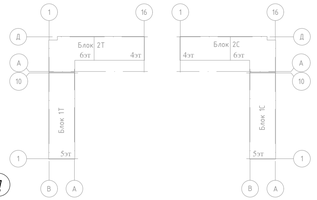
Согласовано				
Раздел АР	Сырбу			07.23
Раздел КЖ	Дзюрникова			07.23
Раздел ВК	Кошелькаева			07.23
Раздел ЭМ	Серикбаев			07.23
Раздел СС	Серикбаев			07.23

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

ФОРМАТ А3Х3

План подвала

СХЕМА БЛОКИРОВКИ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ
ГАП		Сырбу			07.23	"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)
Проверил		Телеуова			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С
Разработал		Муканбалиева			07.23	Вентиляция. План подвала
Н.контроль		Крутова			07.23	

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996

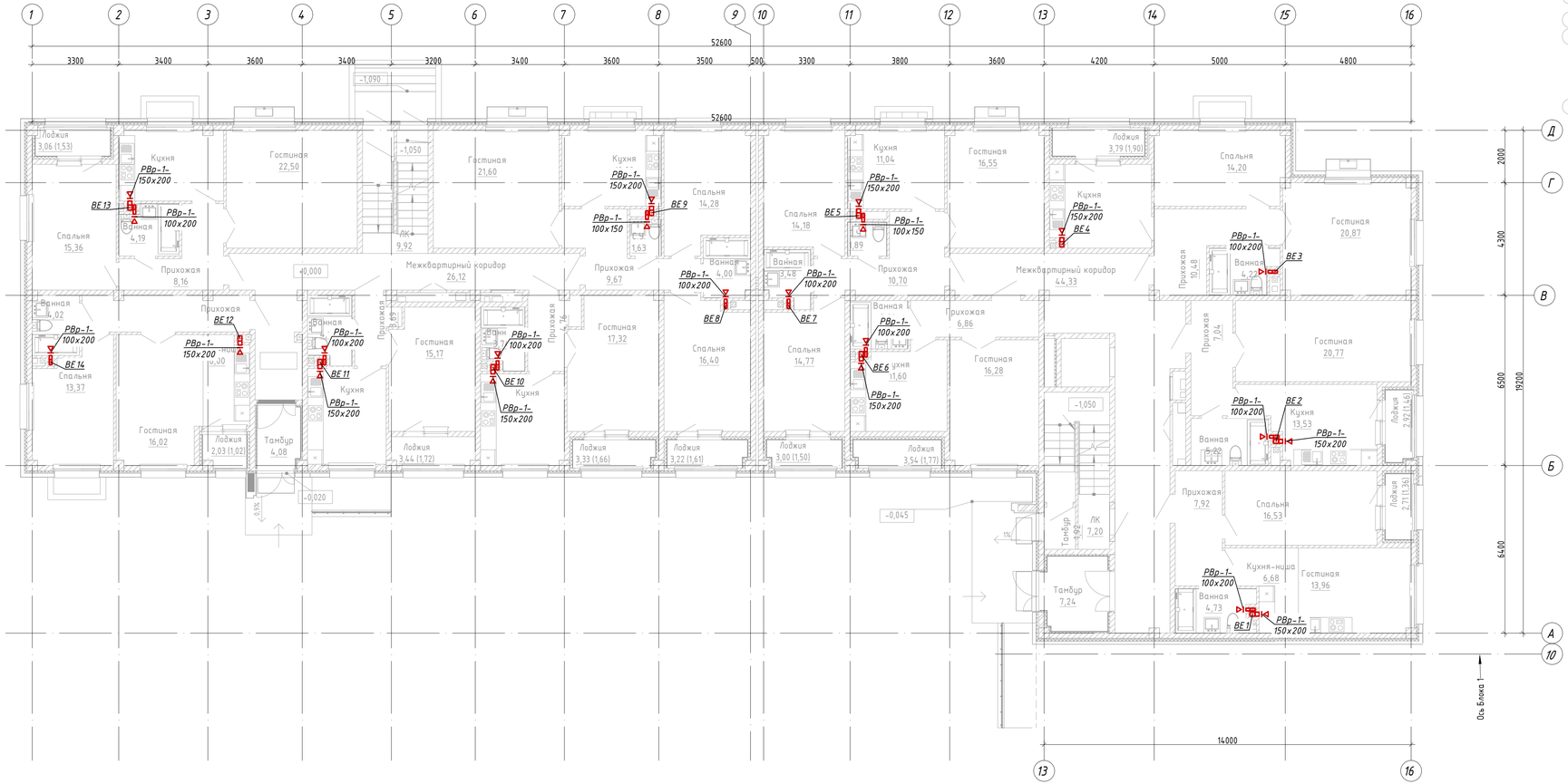
Согласовано

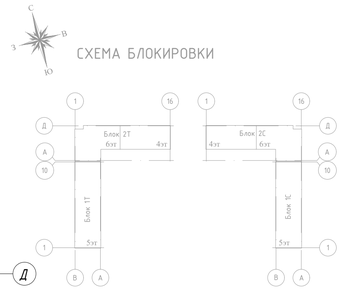
Раздел АР	Сырбу	07.23
Раздел КЖ	Дзюрникова	07.23
Раздел ВК	Кошелькаева	07.23
Раздел ЭМ	Серикбаев	07.23
Раздел СС	Серикбаев	07.23

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

ФОРМАТ А3Х3

План 1-го этажа





Согласовано									
Раздел АР	Сырбу				07.23	Раздел ЭМО	Серикбаев		07.23
Раздел КЖ	Дёмчикова				07.23	Раздел СС	Серикбаев		07.23
Раздел ВК	Койлибаева				07.23				

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

230055/00-34.2 С-ОВ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)

ГАП	Сырбу		07.23
Проверил	Телеуова		07.23
Разработал	Муканбалиева		07.23
Н.контроль	Крутова		07.23

Жилой дом. Блок 34.2 С

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

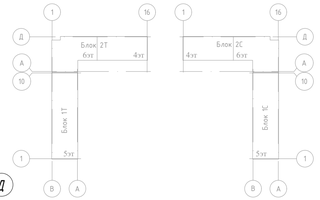
Вентиляция. План 1-го этажа

ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996

ФОРМАТ А3Х3

План 2-го этажа

СХЕМА БЛОКИРОВКИ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП	Сырбу				07.23
Проверил	Телеуова				07.23
Разработал	Муканедалиева				07.23
Н.контроль	Крутова				07.23

230055/00-34.2 С-ОВ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)

Жилой дом. Блок 34.2 С

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Вентиляция. План 2-го этажа

ТОО "INK Architects (Айн Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996

Согласовано				
Раздел АР	Сырбу			07.23
Раздел КЖ	Дзюрникова			07.23
Раздел ВК	Койлибаева			07.23
Раздел ЭМ	Серикбаев			07.23
Раздел СС	Серикбаев			07.23

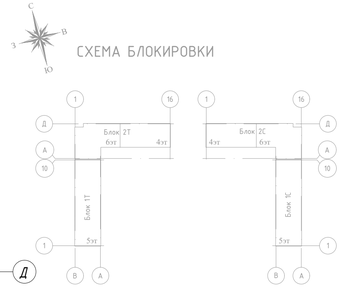
Взам.инв №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ФОРМАТ А3Х3

План 3-го этажа



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)		
ГАП		Сырбу			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Телеуова			07.23		РП	10	
Разработал		Муканедалиева			07.23	Вентиляция. План 3-го этажа	ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996		
Н.контроль		Крутова			07.23				

Согласовано

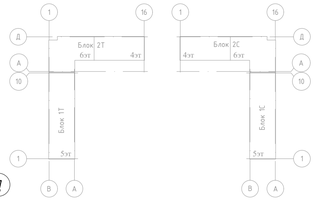
Раздел АР	Сырбу		07.23
Раздел КЖ	Дйаринова		07.23
Раздел ВК	Койлибаева		07.23
Раздел ЭМО	Серикбаев		07.23
Раздел СС	Серикбаев		07.23

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

ФОРМАТ А3Х3

План 4-го этажа

СХЕМА БЛОКИРОВКИ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ			
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)		
ГАП		Сырбу			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Телеуова			07.23		РП	11	
Разработал		Муканедалиева			07.23	Вентиляция. План 4-го этажа	ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996		
Н.контроль		Крутова			07.23				

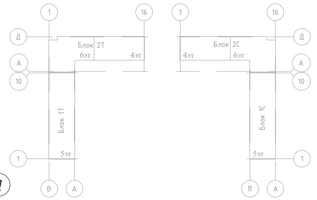
Согласовано	Раздел АР	Сырбу		07.23	
	Раздел КЖ	Дйаринкова		07.23	
	Раздел ВК	Койлибаева		07.23	
Взам.инв.№					
Подпись и дата					
Инв.№ подл.					

Раздел ЭМ Серикбаев 07.23
Раздел СС Серикбаев 07.23

ФОРМАТ А3Х3

План 5-го этажа

СХЕМА БЛОКИРОВКИ



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП	Сырбу				07.23
Проверил	Телеуова				07.23
Разработал	Муканедалиева				07.23
Н.контроль	Крутова				07.23

230055/00-34.2 С-ОВ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)

Жилой дом. Блок 34.2 С

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Вентиляция. План 5-го этажа

ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996

Согласовано			
Раздел АР	Сырбу		07.23
Раздел КЖ	Дзюрникова		07.23
Раздел ВК	Кошелбаева		07.23
Раздел ЭМ	Серикбаев		07.23
Раздел СС	Серикбаев		07.23

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

ФОРМАТ А3Х3

План 6-го этажа

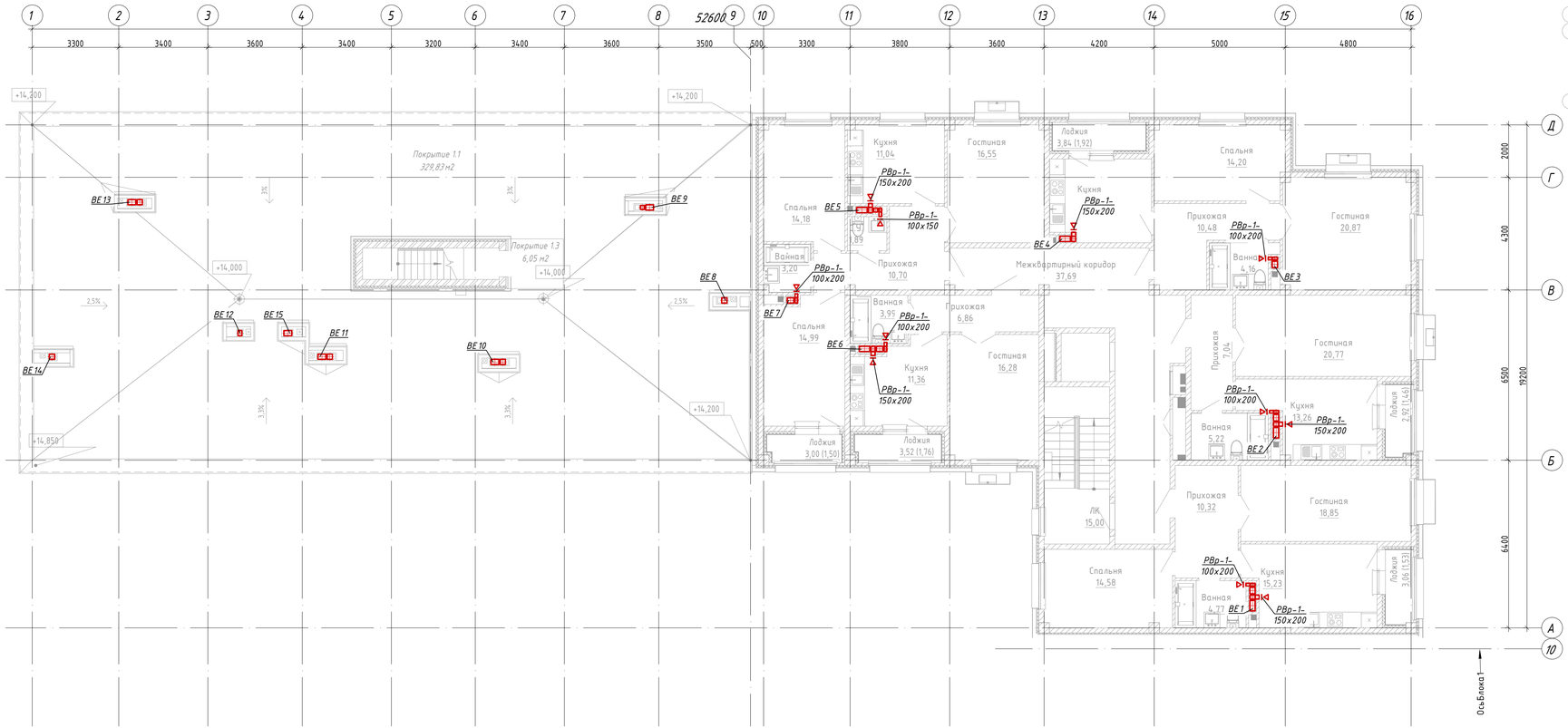
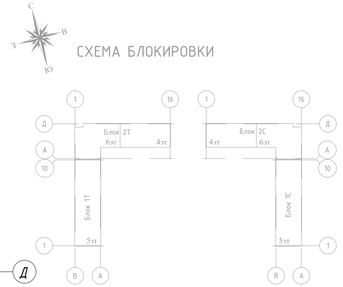


СХЕМА БЛОКИРОВКИ



Согласовано									
Раздел АР	Сырбу					07.23			
Раздел КЖ	Дёмчикова					07.23			
Раздел ВК	Койлибаева					07.23	Раздел ЭМО	Серикбаев	07.23
							Раздел СС	Серикбаев	07.23

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

230055/00-34.2 С-ОВ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)

ГАП	Сырбу		07.23
Проверил	Телеуова		07.23
Разработал	Муканбалиева		07.23
Н.контроль	Крутова		07.23

Жилой дом. Блок 34.2 С

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Вентиляция. План 6-го этажа

ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996

ФОРМАТ А3Х3

План чердака

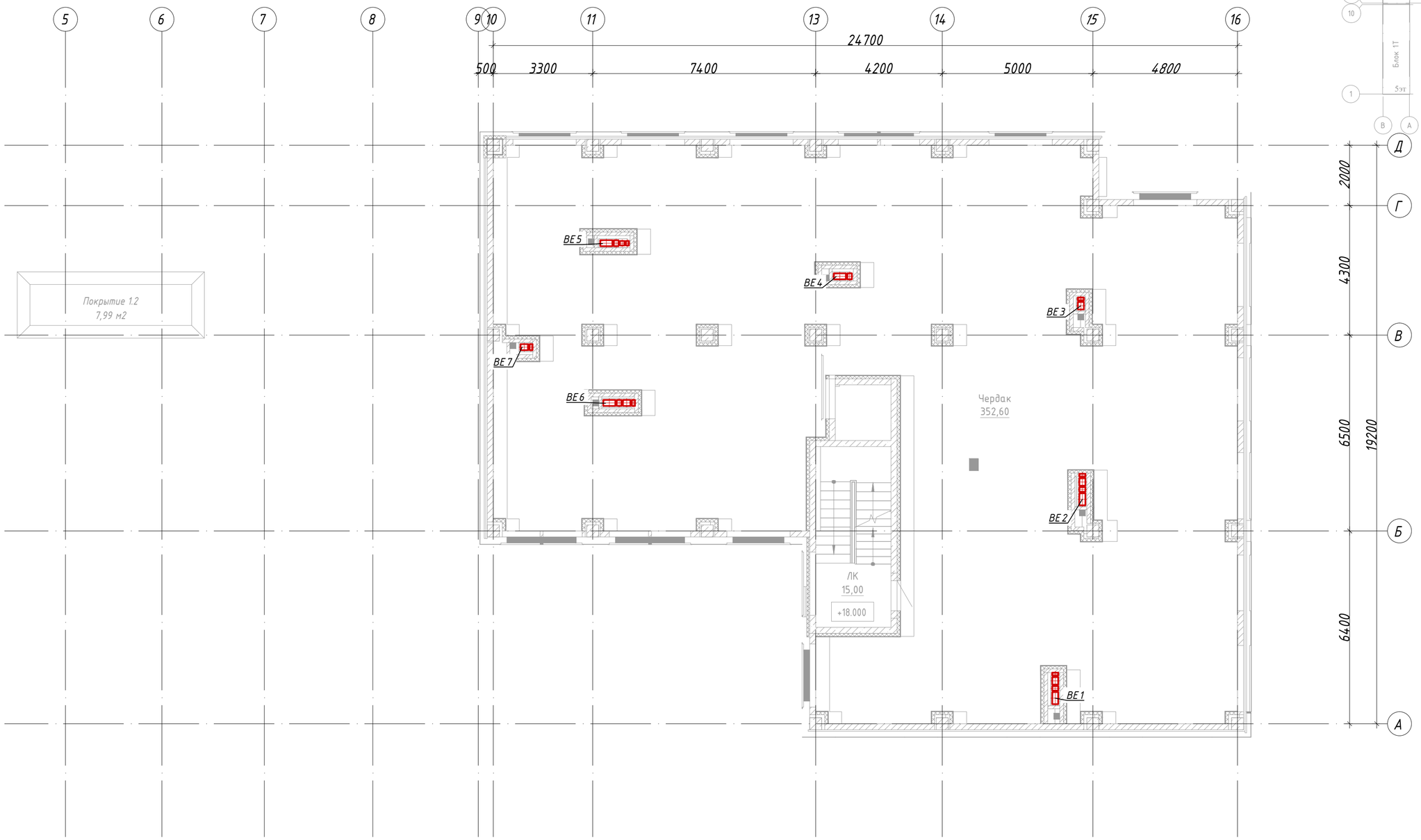
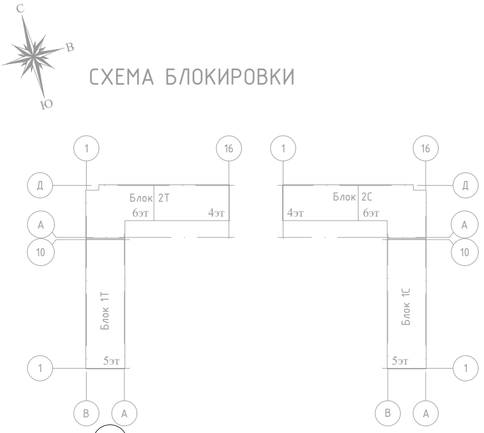


СХЕМА БЛОКИРОВКИ



Согласовано	Раздел АР	Сырбу	07.23					
	Раздел КЖ	Дворникова	07.23					
	Раздел ВК	Койлыбаева	07.23					
	Раздел ЭМО	Серикбаев	07.23					
	Раздел СС	Серикбаев	07.23					

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Сырбу			07.23
Проверил		Телеуова			07.23
Разработал		Мухамедкалиева			07.23
Н.контроль		Крутова			07.23

230055/00-34.2 С-ОВ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)

Жилой дом. Блок 34.2 С

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Вентиляция. План чердака

ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996

ФОРМАТ А2

План кровли

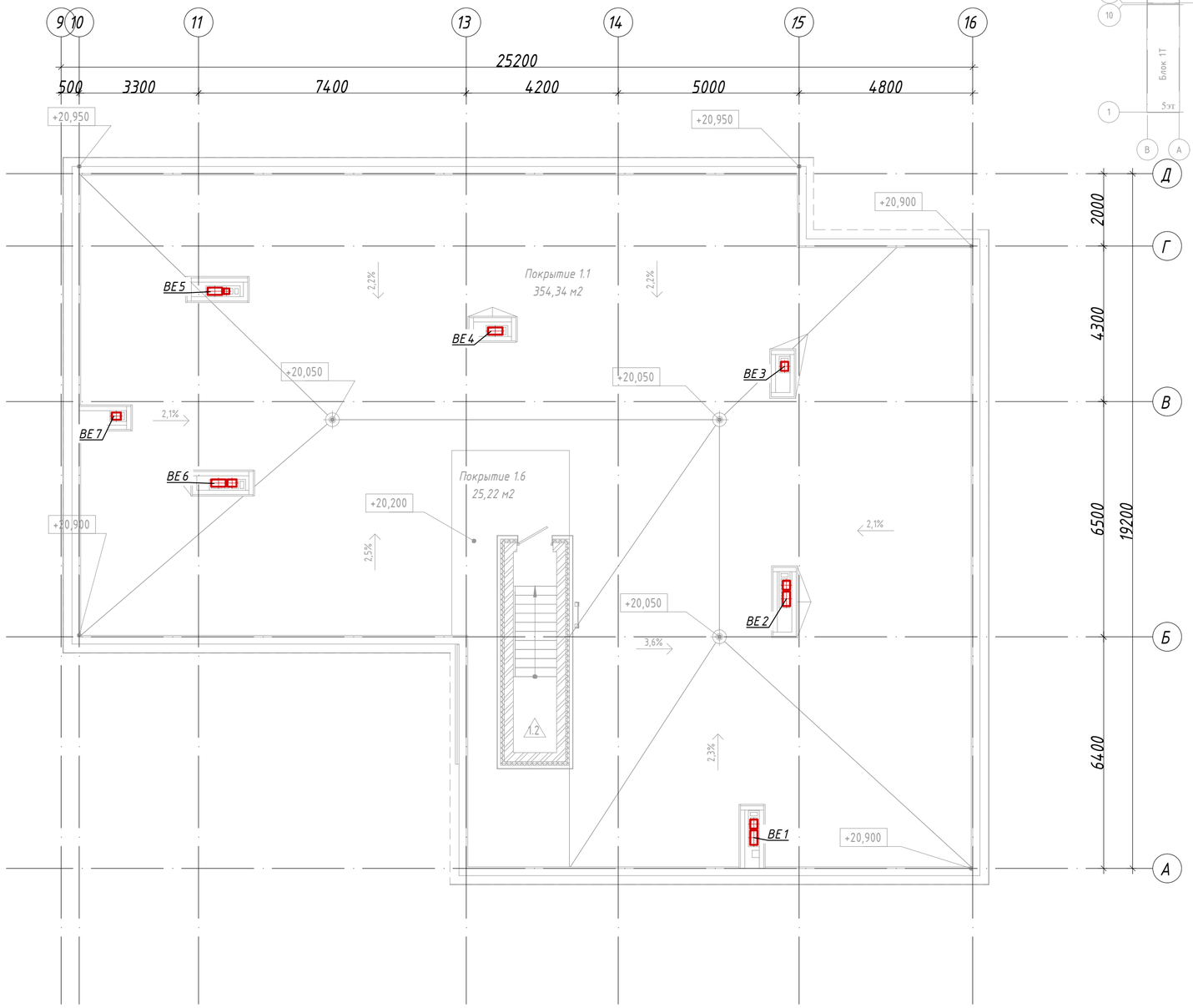
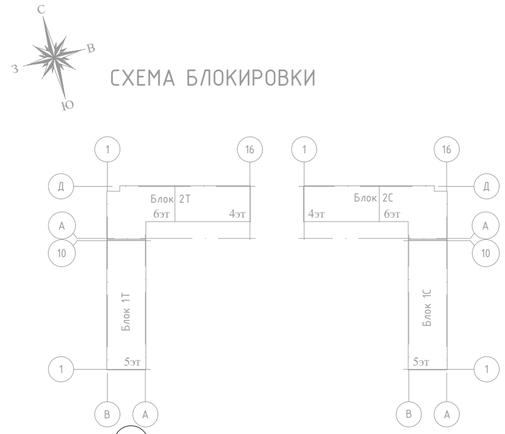


СХЕМА БЛОКИРОВКИ



Согласовано									
Раздел АР	Сырбу				07.23	Раздел ЭМО	Серикбаев		07.23
Раздел КЖ	Дворникова				07.23	Раздел СС	Серикбаев		07.23
Раздел ВК	Койлыбаева				07.23				

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Сырбу			07.23
Проверил		Телеуова			07.23
Разработал		Мухамедкалиева			07.23
Н.контроль		Крутова			07.23

230055/00-34.2 С-ОВ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)

Жилой дом. Блок 34.2 С

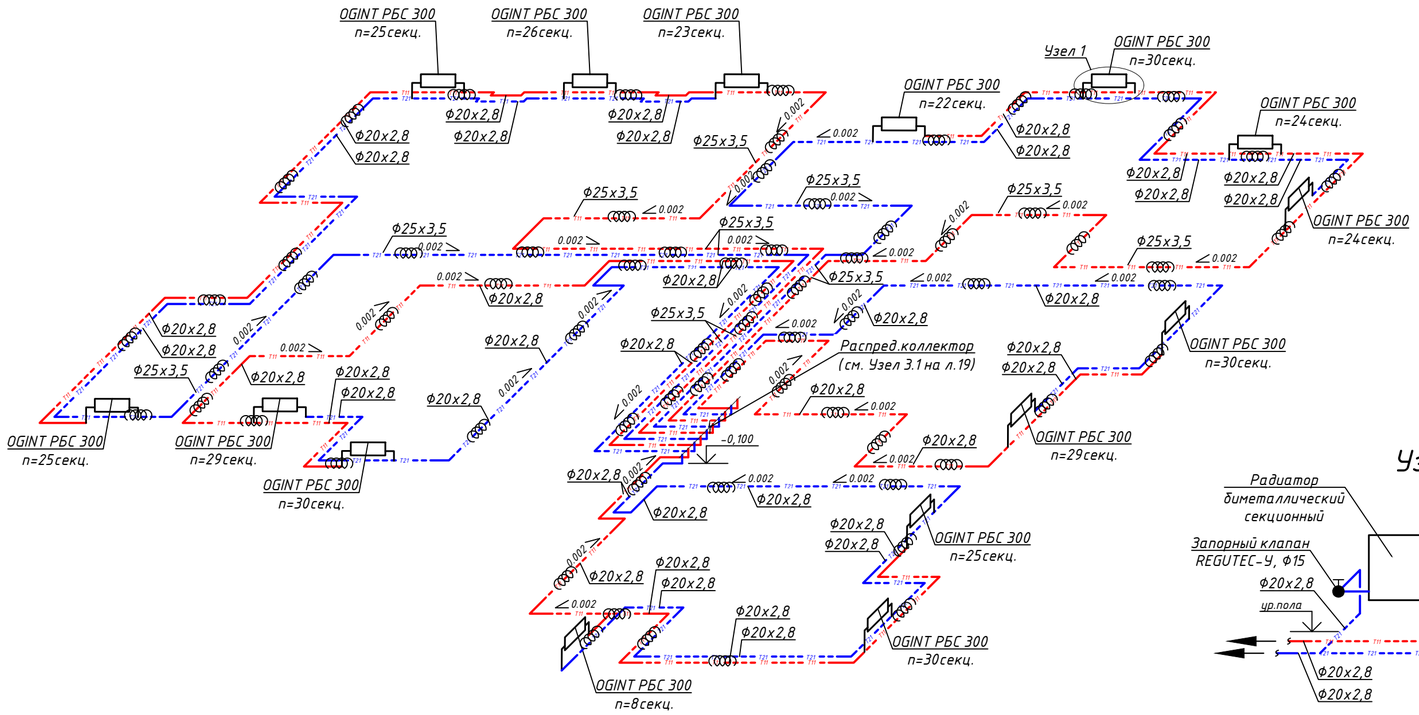
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Вентиляция. План кровли

ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996

ФОРМАТ А2

Схема отопления 1-го этажа



Узел 1

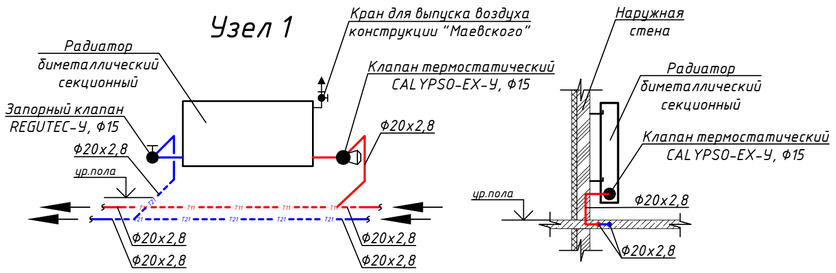
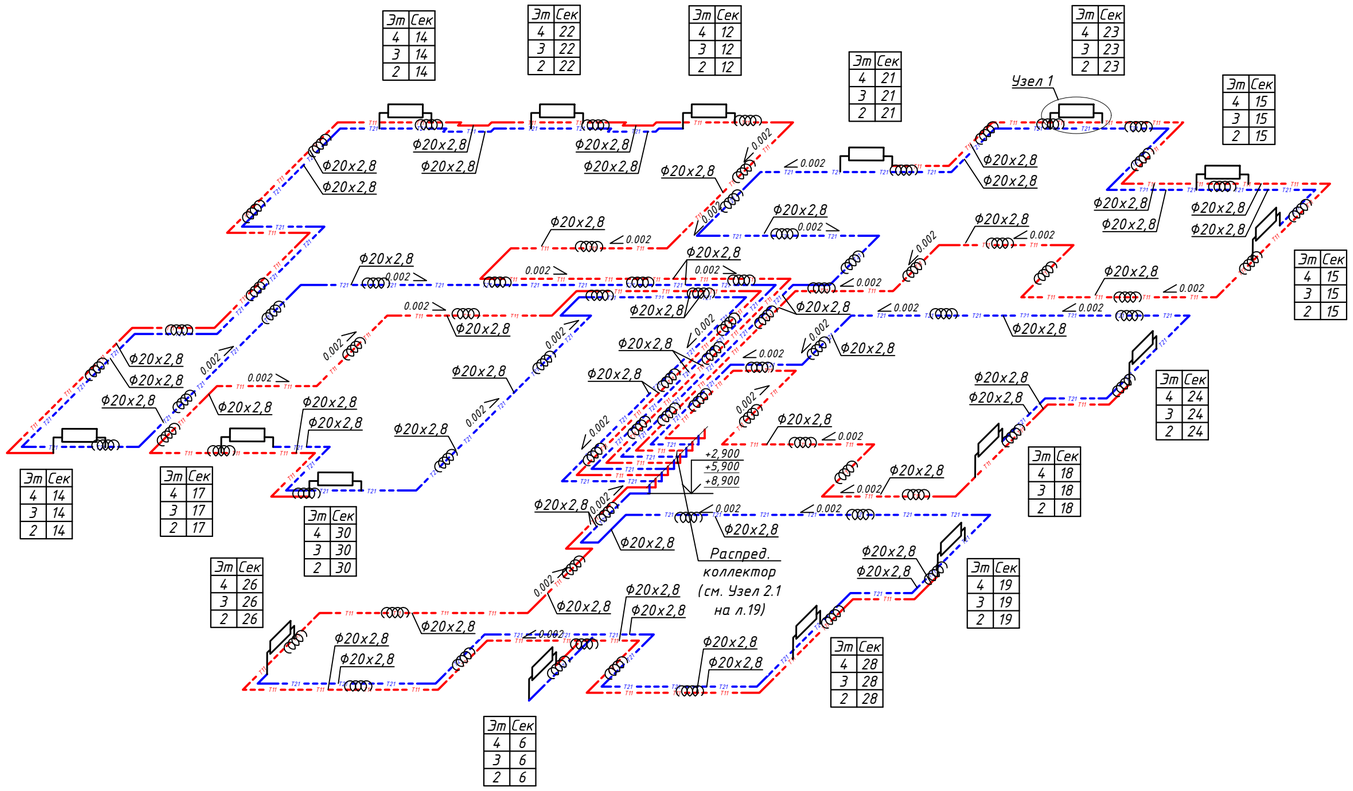


Схема отопления 2 - 4 этажа



Условные обозначения

- трубопровод подающий, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод обратный, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод подающий, проложенный в конструкции пола;
- трубопровод обратный, проложенный в конструкции пола;
- изоляция.

Примечание:

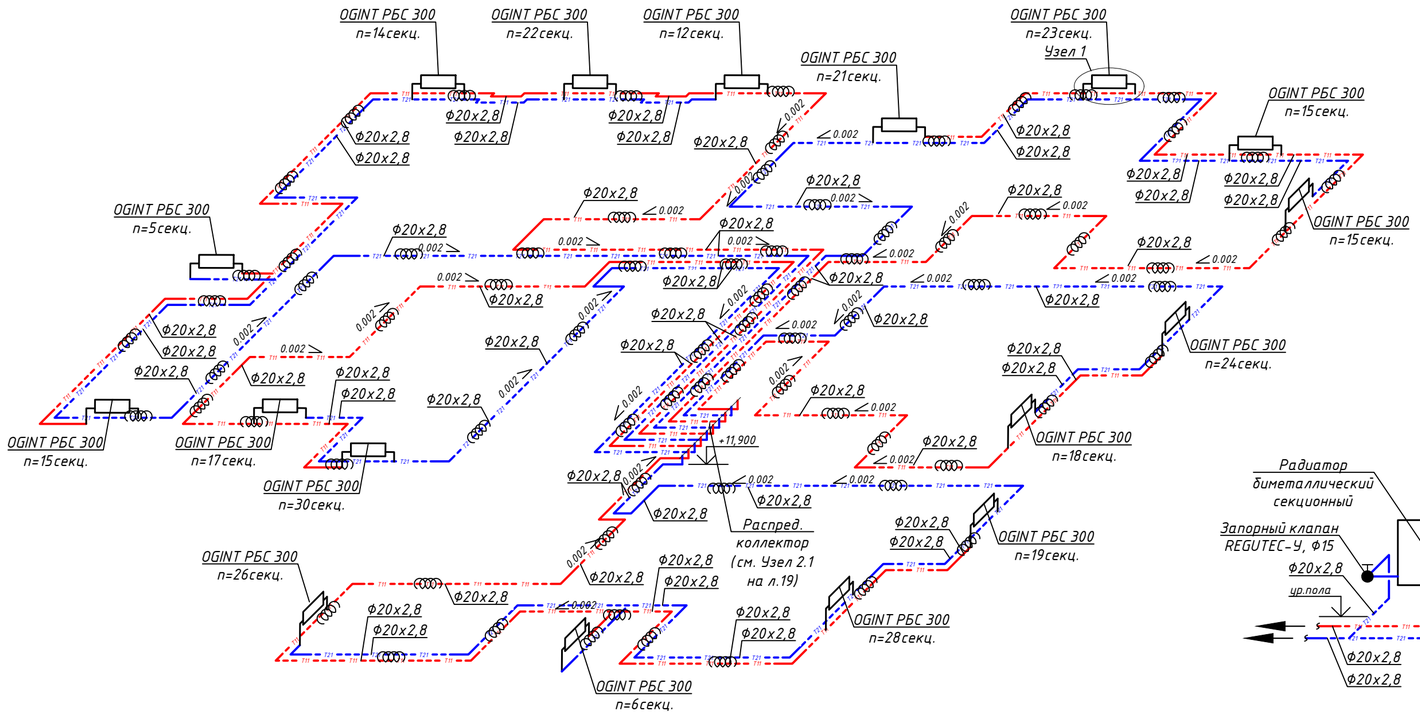
1. Трубопроводы отнесены от стен и друг друга условно;
2. Все стояки и трубопроводы, проходящие под потолком, изолированы;
3. Для свободного доступа к гребенкам и к вентилям для спуска воды предусмотрены двери (см. раздел АС)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)		
ГАП		Сырбу			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С	Стадия: РП	Лист: 16 / Листов:
Проверил		Телеуова			07.23			
Разработал		Мухамедкалиева			07.23	Схема систем отопления 1 - 4 этажа подъезда 2а	ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996	
Н.контроль		Крутова			07.23			

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

ФОРМАТ А2

Схема отопления 5-го этажа



Узел 1

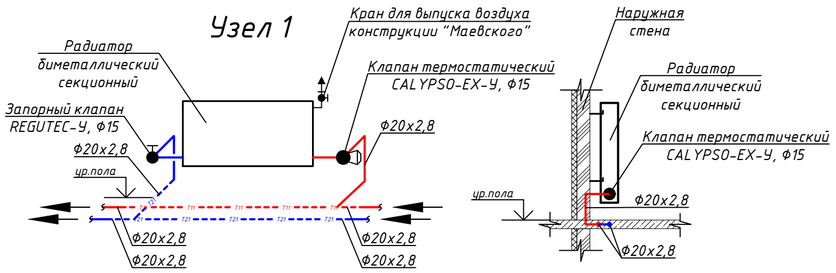
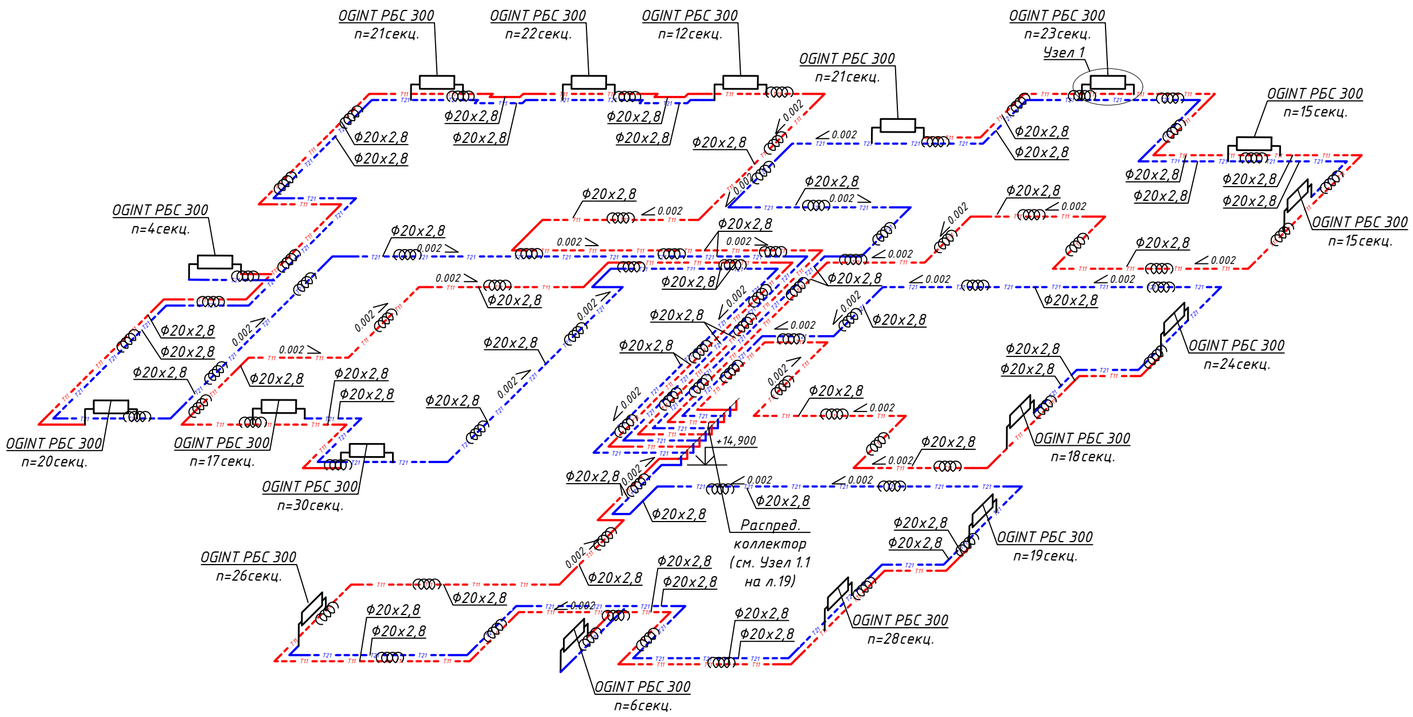


Схема отопления 6-го этажа



Условные обозначения

- трубопровод подающий, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод обратный, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод подающий, проложенный в конструкции пола;
- трубопровод обратный, проложенный в конструкции пола;
- изоляция.

Примечание:

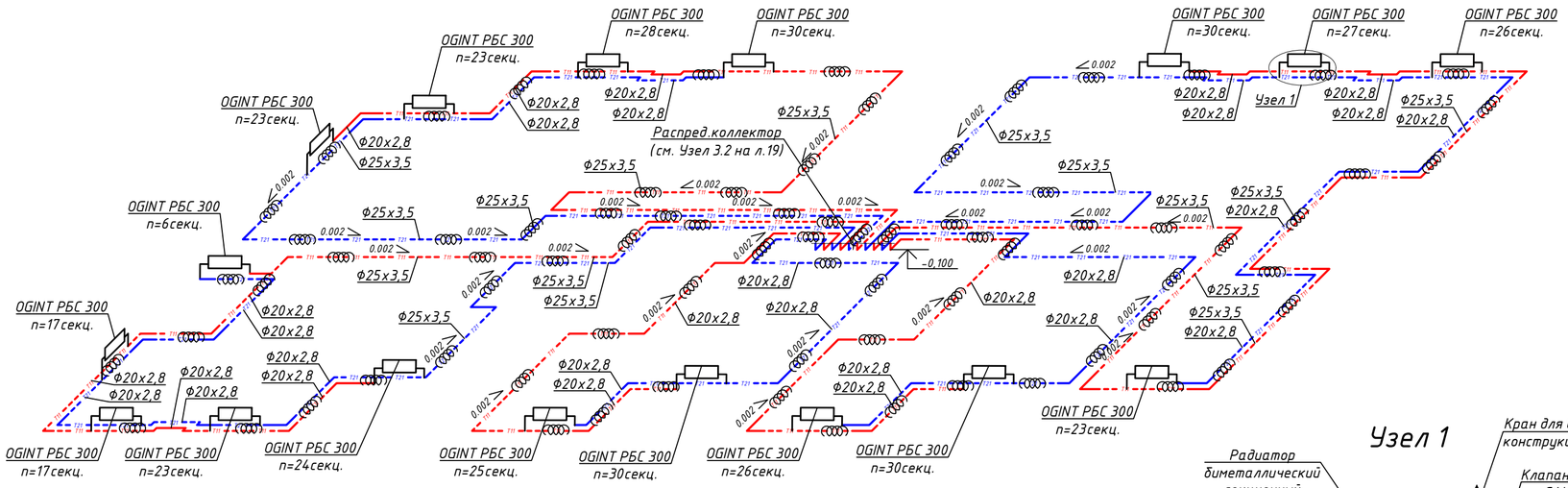
1. Трубопроводы отнесены от стен и друг друга условно;
2. Все стояки и трубопроводы, проходящие под потолком, изолированы;
3. Для свободного доступа к гребенкам и к вентилям для спуска воды предусмотрены двери (см. раздел АС)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)		
ГАП		Сырбу			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С	Стадия: РП	Лист: 17 / Листов:
Проверил		Телеуова			07.23			
Разработал		Мухамедкалиева			07.23	Схема систем отопления 5 - 6 этажа подъезда 2а	ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996	
Н.контроль		Крутова			07.23			

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

ФОРМАТ А2

Схема отопления 1-го этажа



Узел 1

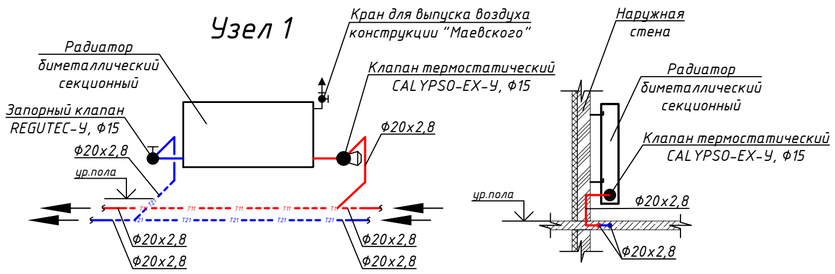
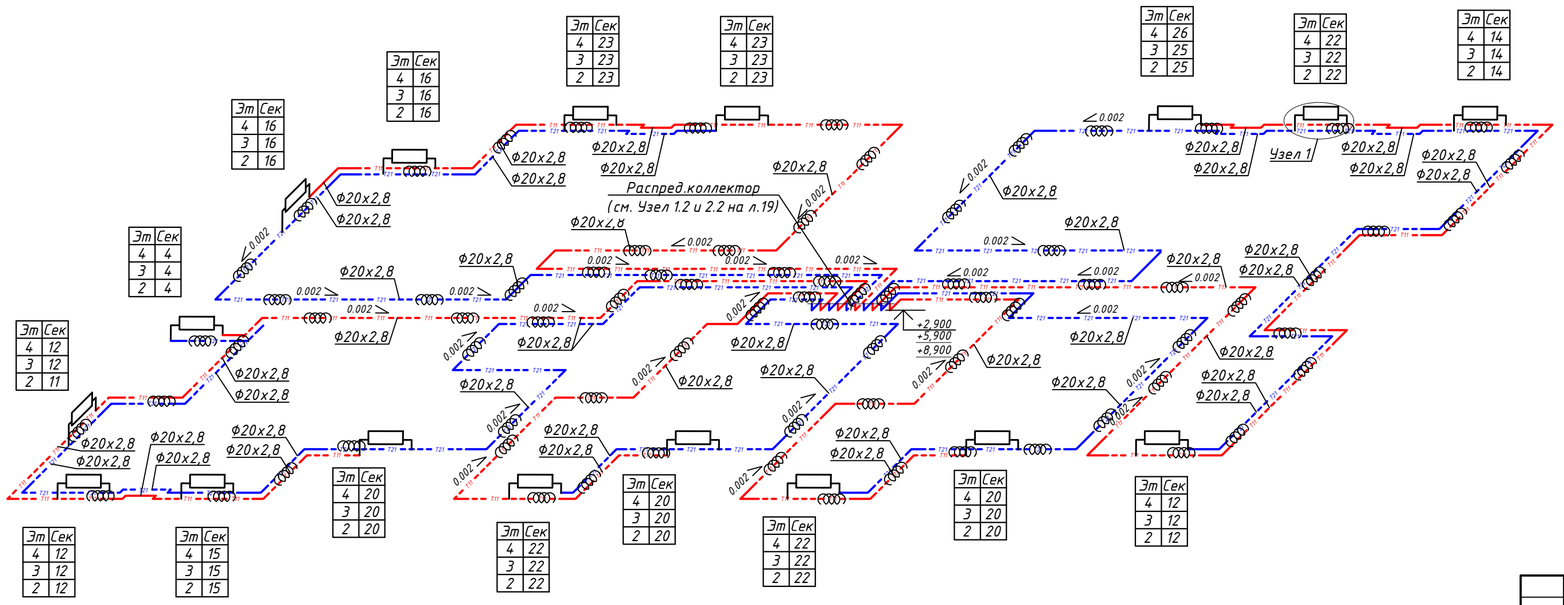


Схема отопления 2 - 4 этажа



Условные обозначения

- трубопровод подающий, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод обратный, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод подающий, проложенный в конструкции пола;
- трубопровод обратный, проложенный в конструкции пола;
- изоляция.

Примечание:

1. Трубопроводы отнесены от стен и друг друга условно;
2. Все стояки и трубопроводы, проходящие под потолком, изолированы;
3. Для свободного доступа к гребенкам и к вентилям для спуска воды предусмотрены двери (см. раздел АС)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Сырбу			07.23
Проверил		Телеуова			07.23
Разработал		Мухамедкалиева			07.23
Н.контроль		Крутова			07.23

230055/00-34.2 С-ОВ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)

Жилой дом. Блок 34.2 С

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

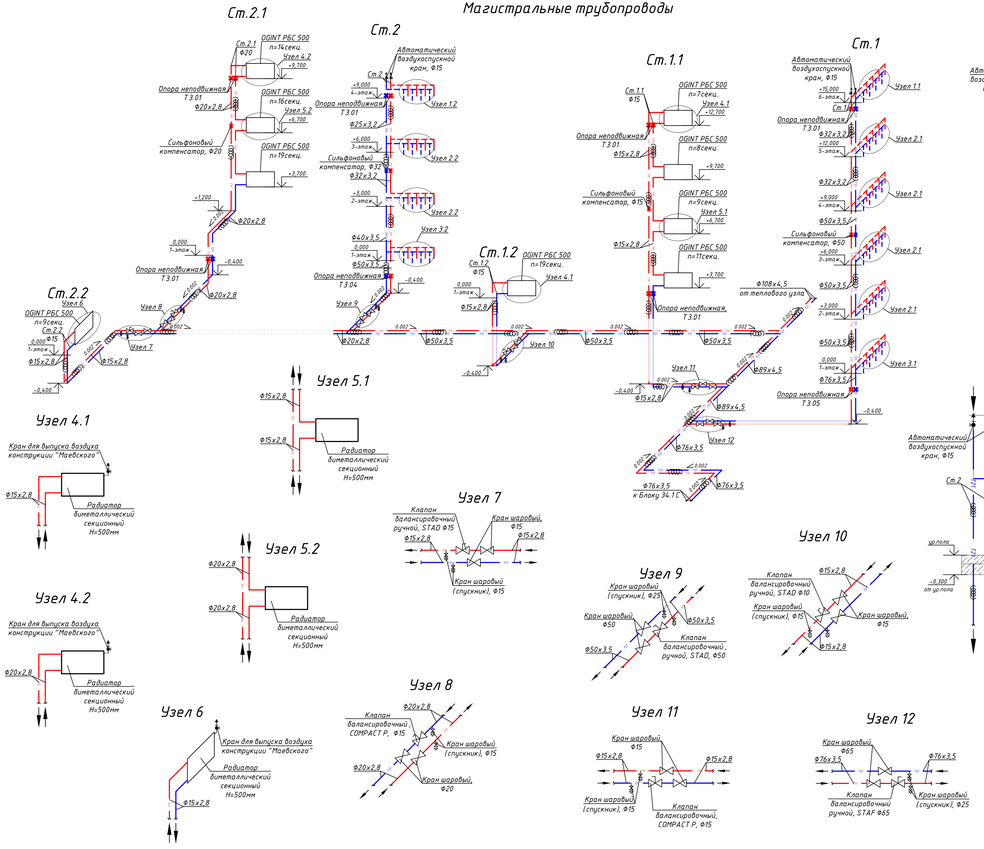
Схема систем отопления подъезда 2б

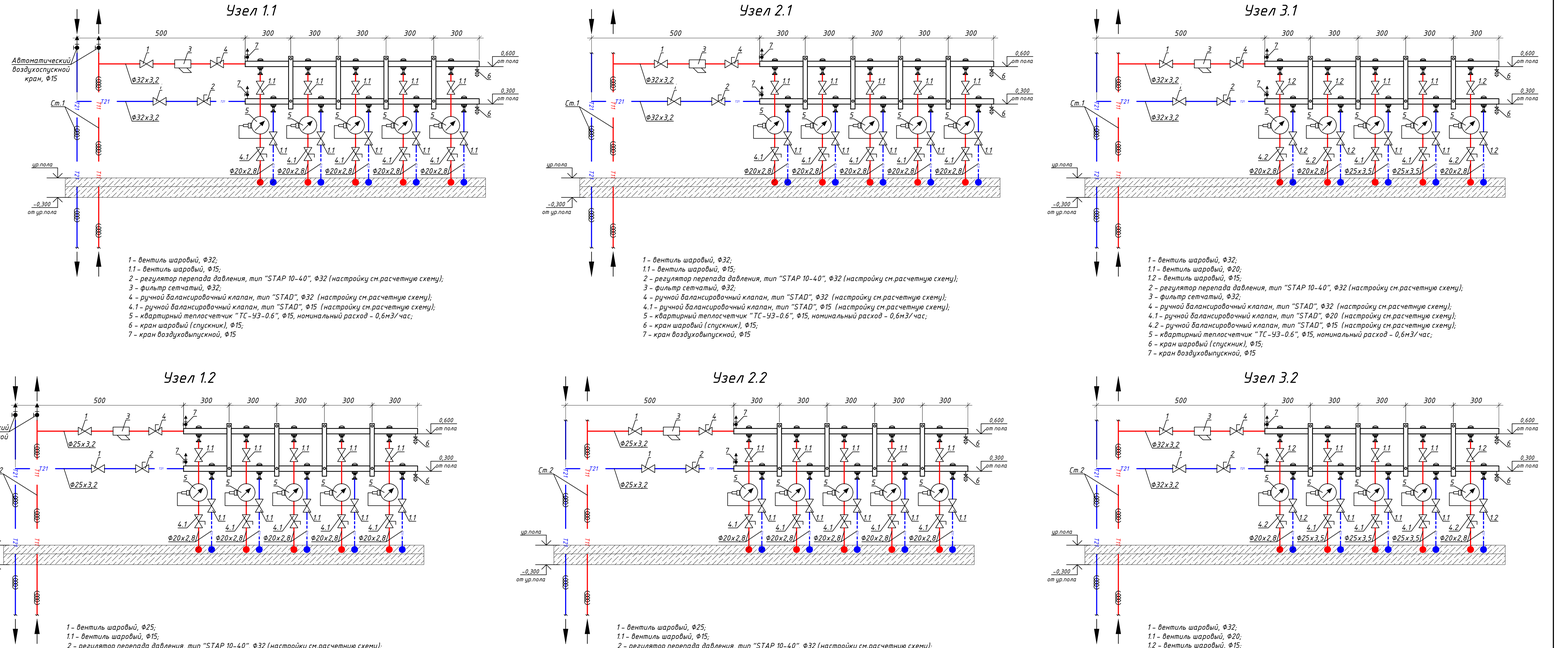
ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996

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

ФОРМАТ А2

Магистральные трубопроводы





1 - вентиль шаровый, Ф32;
1.1 - вентиль шаровый, Ф15;
2 - регулятор перепада давления, тип "STAP 10-40", Ф32 (настройку см.расчетную схему);
3 - фильтр сетчатый, Ф32;
4 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф32 (настройку см.расчетную схему);
4.1 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф15 (настройку см.расчетную схему);
5 - квартирный теплосчетчик "ТС-ЭЗ-0.6", Ф15, номинальный расход - 0,6м3/час;
6 - кран шаровый (спускник), Ф15;
7 - кран воздуховыпускной, Ф15

1 - вентиль шаровый, Ф32;
1.1 - вентиль шаровый, Ф15;
2 - регулятор перепада давления, тип "STAP 10-40", Ф32 (настройку см.расчетную схему);
3 - фильтр сетчатый, Ф32;
4 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф32 (настройку см.расчетную схему);
4.1 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф15 (настройку см.расчетную схему);
5 - квартирный теплосчетчик "ТС-ЭЗ-0.6", Ф15, номинальный расход - 0,6м3/час;
6 - кран шаровый (спускник), Ф15;
7 - кран воздуховыпускной, Ф15

1 - вентиль шаровый, Ф32;
1.1 - вентиль шаровый, Ф20;
1.2 - вентиль шаровый, Ф15;
2 - регулятор перепада давления, тип "STAP 10-40", Ф32 (настройку см.расчетную схему);
3 - фильтр сетчатый, Ф32;
4 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф32 (настройку см.расчетную схему);
4.1 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф20 (настройку см.расчетную схему);
4.2 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф15 (настройку см.расчетную схему);
5 - квартирный теплосчетчик "ТС-ЭЗ-0.6", Ф15, номинальный расход - 0,6м3/час;
6 - кран шаровый (спускник), Ф15;
7 - кран воздуховыпускной, Ф15

1 - вентиль шаровый, Ф25;
1.1 - вентиль шаровый, Ф15;
2 - регулятор перепада давления, тип "STAP 10-40", Ф32 (настройку см.расчетную схему);
3 - фильтр сетчатый, Ф25;
4 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф25 (настройку см.расчетную схему);
4.1 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф15 (настройку см.расчетную схему);
5 - квартирный теплосчетчик "ТС-ЭЗ-0.6", Ф15, номинальный расход - 0,6м3/час;
6 - кран шаровый (спускник), Ф15;
7 - кран воздуховыпускной, Ф15

1 - вентиль шаровый, Ф25;
1.1 - вентиль шаровый, Ф15;
2 - регулятор перепада давления, тип "STAP 10-40", Ф32 (настройку см.расчетную схему);
3 - фильтр сетчатый, Ф25;
4 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф25 (настройку см.расчетную схему);
4.1 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф15 (настройку см.расчетную схему);
5 - квартирный теплосчетчик "ТС-ЭЗ-0.6", Ф15, номинальный расход - 0,6м3/час;
6 - кран шаровый (спускник), Ф15;
7 - кран воздуховыпускной, Ф15

1 - вентиль шаровый, Ф32;
1.1 - вентиль шаровый, Ф20;
1.2 - вентиль шаровый, Ф15;
2 - регулятор перепада давления, тип "STAP 10-40", Ф32 (настройку см.расчетную схему);
3 - фильтр сетчатый, Ф32;
4 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф32 (настройку см.расчетную схему);
4.1 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф20 (настройку см.расчетную схему);
4.2 - ручной балансировочный клапан, тип "STAD", Ф15 (настройку см.расчетную схему);
5 - квартирный теплосчетчик "ТС-ЭЗ-0.6", Ф15, номинальный расход - 0,6м3/час;
6 - кран шаровый (спускник), Ф15;
7 - кран воздуховыпускной, Ф15

Условные обозначения

- трубопровод подающий, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод обратный, проложенный под потолком этажа;
- трубопровод подающий, проложенный в конструкции пола;
- трубопровод обратный, проложенный в конструкции пола;
- изоляция.

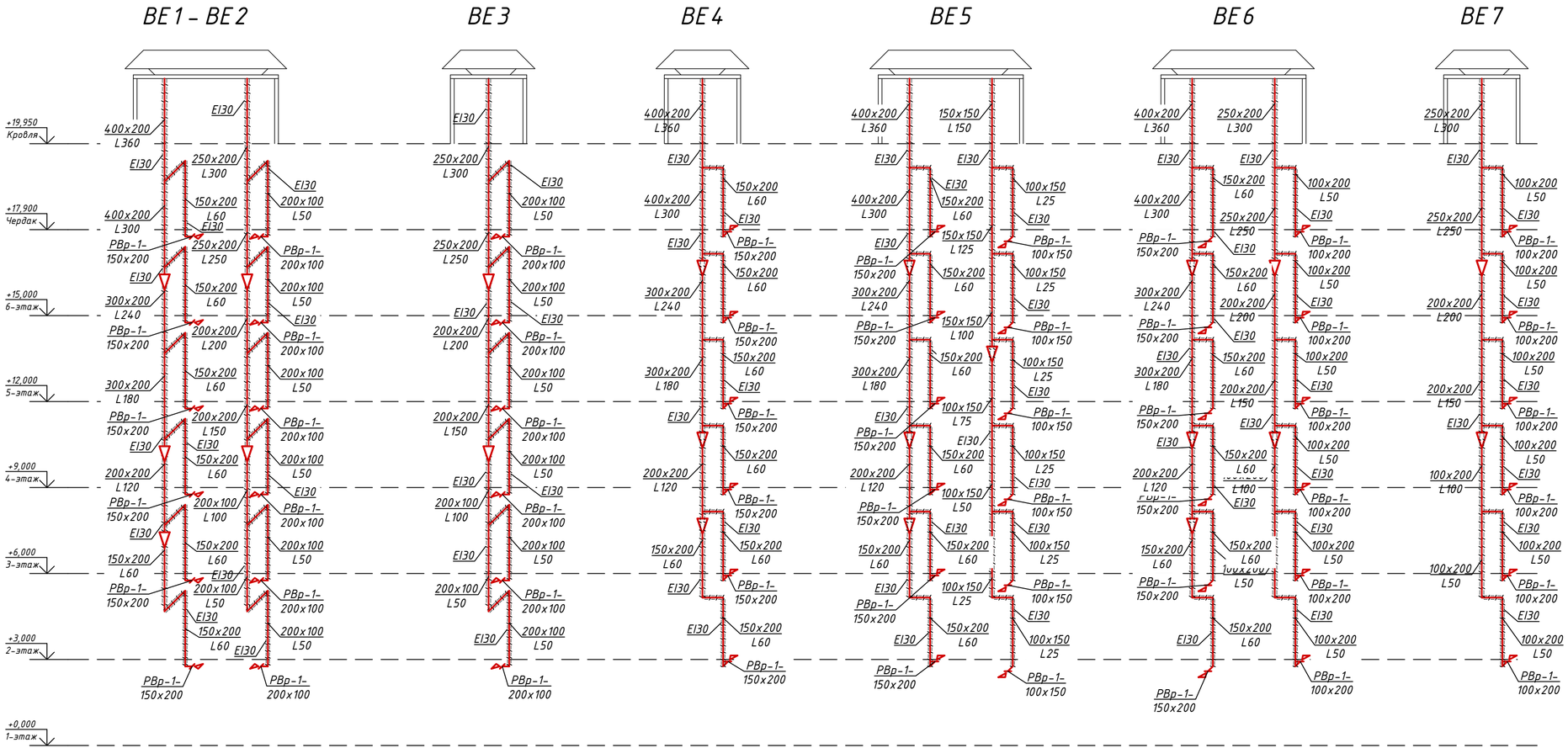
Примечание:

1. Трубопроводы отнесены от стен и друг друга условно;
2. Все стояки и трубопроводы, проходящие под потолком, изолированы;
3. Для свободного доступа к арматуре и к вентилям для спуска воды предусмотрены двери (см. раздел АС)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90-квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного: область Кыргыз, город Жалал-Абад, ул. Алишера 34С" (без благоустройства)		
ГАП		Сирбу			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С	Стадия: РП	Лист: 19 / Листов:
Проверил		Телегова			07.23			
Разработал		Кулмакова			07.23	Схема систем отопления магистральных трубопроводов и МОПов	ТОО "NK Architects (АО Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996	
Н.контроль		Крупова			07.23			

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

ФОРМАТ А3Х4



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГАП		Сырбу			07.23
Проверил		Телеуова			07.23
Разработал		Мухамедкалиева			07.23
Н.контроль		Крутова			07.23

230055/00-34.2 С-ОВ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)

Жилой дом. Блок 34.2 С

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Схема систем вентиляции ВЕ 1 – ВЕ 7

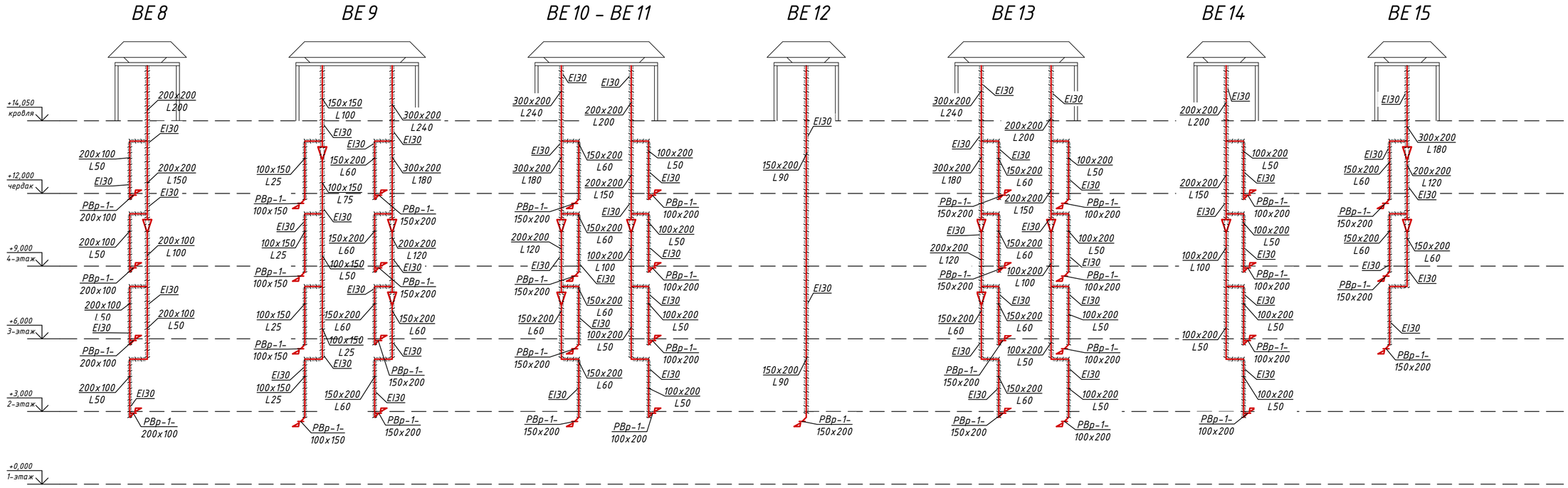
ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996

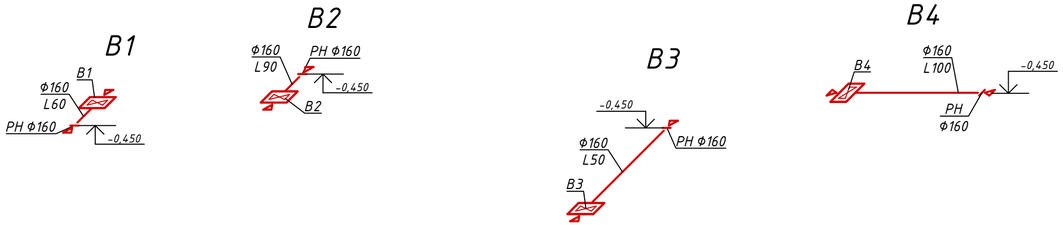
Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ФОРМАТ А4Х3





Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)		
ГАП		Сырбу			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С	Стадия: РП	Лист: 21 / Листов:
Проверил		Телеуова			07.23			
Разработал		Мухамедкалиева			07.23	Схема систем вентиляции ВЕ 8 – ВЕ 15, В1 – В4	ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996	
Н.контроль		Крутова			07.23			

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

ФОРМАТ А4Х3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Отопление (жилье, Блок 3а)							
	Отопительный прибор секционный биметаллический, высота H=368мм	OGINT PBC	245-103-0103		секц./кВт	1924/124,655		
	Вентиль термостатический угловой с предварительной настройкой, Ф15	CALYPSO-EX-У	245-510-0201		шт.	97		
	Запорный клапан угловой с возможностью предварительной настройки, Ф15	REGUTEC-У	245-510-0301		шт.	97		
	Теплосчетчик ультрозвуковой, Ф15, $Q_{ном}$=0,6м^3/ч	ТС У3-0.6	245-707-0101		шт.	30		
	Кран шаровый (воздушник), Ф15		261-302-0284		шт.	12		
	Кран шаровый (спускник)	ГОСТ 21345-2005						
	Ф15		242-207-3601		шт.	12		
	Ф25		242-207-3603		шт.	2		
	Кран шаровый полнопроходной	TA-BAV						
	Ф15		242-207-0901		шт.	56		
	Ф20		242-207-0902		шт.	4		
	Ф32		242-207-0904		шт.	12		
	Ф65		242-207-0907		шт.	2		
	Фильтр сетчатый со сливной пробкой, Ф32	TA-STR	242-404-0704		шт.	6		
	Автоматический балансировочный клапан регулятор перепада давления, Ф32	STAP 10-40	245-501-0120		шт.	6		
	Ручной балансировочный клапан с дренажем	STAD						
	Ф15		245-506-0104		шт.	28		
	Ф20		245-506-0105		шт.	2		
	Ф32		245-506-0107		шт.	6		

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Крутова			07.23
ГАП		Сырбу			07.23
Проверил		Телеуова			07.23
Разработал		Мухамедкалиева			07.23
Н.контроль		Крутова			07.23

230055/00-34.2

"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алаш (без благоустройства)

Жилой дом. Блок 34.2 С

Стадия: РП

Лис: 1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "INK (Ай Эн Кей ГСЛ №2

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Ручной балансировочный клапан, Ф65	STAF	245-506-0116		шт.	1		
	Автоматический воздухоспускной кран, Ф15		245-405-1502		шт.	2		
	Кран для выпуска воздуха конструкции Маевского	СТД 7073 ТУ36-710-82Е	261-301-0405		шт.	97		
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб	ГОСТ 3262-75						
	Ф32х3,2		241-101-0204		м	33		
	Ф50х3,5		241-101-0209		м	20		
	Трубопровод из стальных электросварных труб, Ф76х3,5	ГОСТ 10705-80	241-102-0153		м	9		
	Труба из сшитого полиэтилена PE-Xa, $T_{раб}$=90°С, $P_{раб}$=1,0МПа	ГОСТ 32415-2015						
	Ф20х2,8		241-205-4105		м	2472		
	Ф25х3,5		241-205-4106		м	107		
	Изоляция трубчатая гибкая из вспененного каучука толщиной 19мм	СТ РК 3364-2019						
	на Ф32х3,2		234-303-0412		м	33		
	на Ф40х3,5		234-303-0413		м	20		
	на Ф76х3,5		234-303-0419		м	9		
	Изоляция трубчатая гибкая из вспененного каучука толщиной 6мм	СТ РК 3364-2019						
	на Ф20х2,8		234-303-0107		м	2472		
	на Ф25х3,5		234-303-0109		м	107		
	Квартирный распределитель на 4 контура, Ф32		245-509-0403		шт.	12		
	Краска БТ-177 в 2 слоя	ГОСТ 5631-79	236-202-1013		$м^2$	7		
	Грунтовка глифталевая ГФ-021 в 1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2009	236-101-0107		$м^2$	3,5		
	Сильфоновый компенсатор, Ф50	ГОСТ 27036-86	242-403-0103		шт.	2		
	Опора неподвижная	сер.4.903-10 вып.4	241-411-0100					
	Т3.01				шт.	2		
	Т3.05				шт.	2		

Взам.инв.№

Подписи и дата

? С-ОВ.СО

дома,
хана 94

Лист

Листов

9

Architects
Архитектс)"
22020906

Инв.№подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

230055/00-34.2 С-ОВ.СО

Лист 2

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Сталь для крепления трубопроводов		261-301-0219		кг	49		
	Хомут дял крепления пластиковых труб		261-301-0221		шт.	3690		
	Промывка и дезинфекция стальных водогазопроводных трубопроводов				п.м	53		
	Промывка и дезинфекция электросварных трубопроводов				п.м	9		
	Промывка и дезинфекция полиэтиленовых трубопроводов				п.м	2579		
	Отопление (жилье, Блок 2б)							
	Отопительный прибор секционный биметаллический, высота H=368мм	OGINT РБС	245-103-0103		секц./кВт	1302/83,005		
	Вентиль термостатический угловой с предварительной настройкой, Ф15	CALYPSO-EX-У	245-510-0201		шт.	68		
	Запорный клапан угловой с возможностью предварительной настройки, Ф15	REGUTEC-У	245-510-0301		шт.	68		
	Теплосчетчик ультрозвуковой, Ф15, $Q_{ном}$=0,6м^3/ч	ТС УЗ-0.6	245-707-0101		шт.	20		
	Кран шаровый (воздушник), Ф15		261-302-0284		шт.	8		
	Кран шаровый (спускник)	ГОСТ 21345-2005						
	Ф15		242-207-3601		шт.	8		
	Ф25		242-207-3603		шт.	2		
	Кран шаровый полнопроходной	TA-BAV						
	Ф15		242-207-0901		шт.	34		
	Ф20		242-207-0902		шт.	6		
	Ф25		242-207-0903		шт.	6		
	Ф32		242-207-0904		шт.	2		
	Ф50		242-207-0906		шт.	2		
	Фильтр сетчатый со сливной пробкой	TA-STR						
	Ф25		242-404-0703		шт.	3		
	Ф32		242-404-0704		шт.	1		
	Автоматический балансировочный клапан регулятор перепада давления, Ф32	STAP 10-40	245-501-0120		шт.	4		

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Ручной балансировочный клапан с дренажем	STAD						
	Ф15		245-506-0104		шт.	17		
	Ф20		245-506-0105		шт.	3		
	Ф25		245-506-0106		шт.	3		
	Ф32		245-506-0107		шт.	1		
	Ф50		245-506-0109		шт.	1		
	Автоматический воздухоспускной кран, Ф15		245-405-1502		шт.	2		
	Кран для выпуска воздуха конструкции Маевского	СТД 7073 ТУ36-710-82Е	261-301-0405		шт.	68		
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб	ГОСТ 3262-75						
	Ф25х3,2		241-101-0203		м	17		
	Ф32х3,2		241-101-0204		м	10		
	Ф40х3,5		241-101-0207		м	7		
	Ф50х3,5		241-101-0209		м	6		
	Труба из сшитого полиэтилена PE-Xa, $T_{раб}$=90°С, $P_{раб}$=1,0МПа	ГОСТ 32415-2015						
	Ф20х2,8		241-205-4105		м	1350		
	Ф25х3,5		241-205-4106		м	152		
	Изоляция трубчатая гибкая из вспененного каучука толщиной 19мм	СТ РК 3364-2019						
	на Ф25х3,2		234-303-0410		м	17		
	на Ф32х3,2		234-303-0412		м	10		
	на Ф40х3,5		234-303-0413		м	7		
	на Ф50х3,5		234-303-0415		м	6		
	Изоляция трубчатая гибкая из вспененного каучука толщиной 6мм	СТ РК 3364-2019						
	на Ф20х2,8		234-303-0107		м	1350		
	на Ф25х3,5		234-303-0109		м	152		

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Квартирный распределитель на 5 контура		245-509-0403					
	Ф25				шт.	6		
	Ф32				шт.	2		
	Краска БТ-177 в 2 слоя	ГОСТ 5631-79	236-202-1013		$м^2$	4		
	Грунтовка глифталевая ГФ-021 в 1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2009	236-101-0107		$м^2$	2		
	Сильфоновый компенсатор, Ф32	ГОСТ 27036-86	242-403-0101		шт.	2		
	Опора неподвижная	сер.4.903-10 вып.4	241-411-0100					
	Т3.01				шт.	2		
	Т3.04				шт.	2		
	Сталь для крепления трубопроводов		261-301-0219		кг	28		
	Хомут дял крепления пластиковых труб		261-301-0221		шт.	2150		
	Промывка и дезинфекция стальных водогазопроводных трубопроводов				п.м	40		
	Промывка и дезинфекция полиэтиленовых трубопроводов				п.м	1502		
	Промывка и дезинфекция полиэтиленовых трубопроводов							
	Отопление (МОПов и магистральные трубопроводы)							
	Блочный тепловой пункт с независимым отоплением, резервным теплообменником		513-201-0514		компл.	1		
	тепловой мощностью $Q_{от}$=407,541кВт,							
	и закрытой одноступенчатой ГВС тепловой мощностью $Q_{ГВС}$=375,130кВт							
	Отопительный прибор секционный биметаллический, высота Н=568мм	OGINT РБС	245-103-0109		секц./кВт	112/13,434		
	Конвектор электрический							
	N=0,5кВт	ЭВУБ-0,5			шт.	3		
	N=1,0кВт	ЭВУБ-1,0			шт.	1		

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

230055/00-34.2 С-ОВ.СО

Лист 5

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кран шаровый (спускник), Ф15	ГОСТ 21345-2005	242-207-3601		шт.	8		
	Кран шаровый полнопроходной	TA-BAV						
	Ф15		242-207-0901		шт.	6		
	Ф20		242-207-0902		шт.	2		
	Автоматический балансировочный клапан, Ф15	COMPACT P	242-312-0402		шт.	2		
	Ручной балансировочный клапан с дренажем	STAD						
	Ф10		245-506-0103		шт.	1		
	Ф15		245-506-0104		шт.	1		
	Кран для выпуска воздуха конструкции Маевского	СТД 7073 ТУ36-710-82Е	261-301-0405		шт.	4		
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб	ГОСТ 3262-75						
	Ф15х2,8		241-101-0201		м	54		
	Ф20х2,8		241-101-0202		м	51		
	Ф50х3,5		241-101-0209		м	66		
	Трубопровод из стальных электросварных труб	ГОСТ 10705-80						
	Ф76х3,5		241-102-0153		м	26		
	Ф89х4,5		241-102-0163		м	14		
	Ф108х4,5		241-102-0178		м	7		
	Изоляция трубчатая гибкая из вспененного каучука толщиной 19мм	СТ РК 3364-2019						
	на Ф15х2,8		234-303-0406		м	54		
	на Ф20х2,8		234-303-0408		м	51		
	на Ф50х3,5		234-303-0415		м	66		
	на Ф76х3,5		234-303-0419		м	26		
	на Ф89х4,5		234-303-0421		м	14		
	на Ф108х4,5		234-303-0423		м	7		

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Краска БТ-177 в 2 слоя	ГОСТ 5631-79	236-202-1013		$м^2$	21		
	Грунтовка глифталевая ГФ-021 в 1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2009	236-101-0107		$м^2$	10,5		
	Сильфоновый компенсатор	ГОСТ 27036-86	242-403-0100					
	Ф15				шт.	1		
	Ф20				шт.	1		
	Опора неподвижная, Т3.01	сер.4.903-10 вып.4	241-411-0100		шт.	8		
	Сталь для крепления трубопроводов		261-301-0219		кг	168		
	Промывка и дезинфекция стальных водогазопроводных трубопроводов				п.м	171		
	Промывка и дезинфекция электросварных трубопроводов				п.м	47		
	Вентиляция (жилье)							
	Решетка вентиляционная регулируемая							
	150х100		246-304-0101		шт.	10		
	200х100		246-304-0102		шт.	50		
	200х150		246-304-0107		шт.	50		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса "П"	ГОСТ 14918-80	246-104-0109					
	150х100, s=0,9мм				м	52		
	150х150, s=0,9мм				м	11		
	200х100, s=0,9мм				м	222		
	200х150, s=0,9мм				м	207		
	200х200, s=0,9мм				м	102		
	250х200, s=0,9мм				м	30		
	300х200, s=0,9мм				м	63		
	400х200, s=0,9мм				м	30		

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Теплоизоляционная система для огнезащиты стальных воздуховодов предел огнестойкости EI30	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		$м^2$	538		
	Крепление для металлических воздуховодов		246-301-0500		кг	538		
	В1							
	Вентилятор вытяжной бытовой со встроенным обратным клапаном,		246-409-0203		шт.	1		
	L=60$м^3$/ч, P=100Па, n=2500об/мин, N=0,018кВт							
	Решетка наружная, Ф160	РН Ф160	246-304-0403		шт.	1		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н", Ф160, s=0,5мм	ГОСТ 14918-80	246-103-0101		м	1		
	Крепление для металлических воздуховодов		246-301-0500		кг	1		
	В2							
	Вентилятор вытяжной бытовой со встроенным обратным клапаном,		246-409-0203		шт.	1		
	L=90$м^3$/ч, P=100Па, n=2500об/мин, N=0,018кВт							
	Решетка наружная, Ф160	РН Ф160	246-304-0403		шт.	1		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н", Ф160, s=0,5мм	ГОСТ 14918-80	246-103-0101		м	1		
	Крепление для металлических воздуховодов		246-301-0500		кг	1		
	В3							
	Вентилятор вытяжной бытовой со встроенным обратным клапаном,		246-409-0203		шт.	1		
	L=50$м^3$/ч, P=100Па, n=2500об/мин, N=0,018кВт							
	Решетка наружная, Ф160	РН Ф160	246-304-0403		шт.	1		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н", Ф160, s=0,5мм	ГОСТ 14918-80	246-103-0101		м	6		
	Крепление для металлических воздуховодов		246-301-0500		кг	5		

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	В4							
	Вентилятор вытяжной бытовой со встроенным обратным клапаном,		246-409-0203		шт.	1		
	L=100м^3/ч, P=100Па, n=2500об/мин, N=0,018кВт							
	Решетка наружная, Ф160	РН Ф160	246-304-0403		шт.	1		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н", Ф160, s=0,5мм	ГОСТ 14918-80	246-103-0101		м	9		
	Крепление для металлических воздуховодов		246-301-0500		кг	7		
	ПЕ1							
	Противопожарная решетка, 200х150	LVV40 200х150	246-306-0504		шт.	1		

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

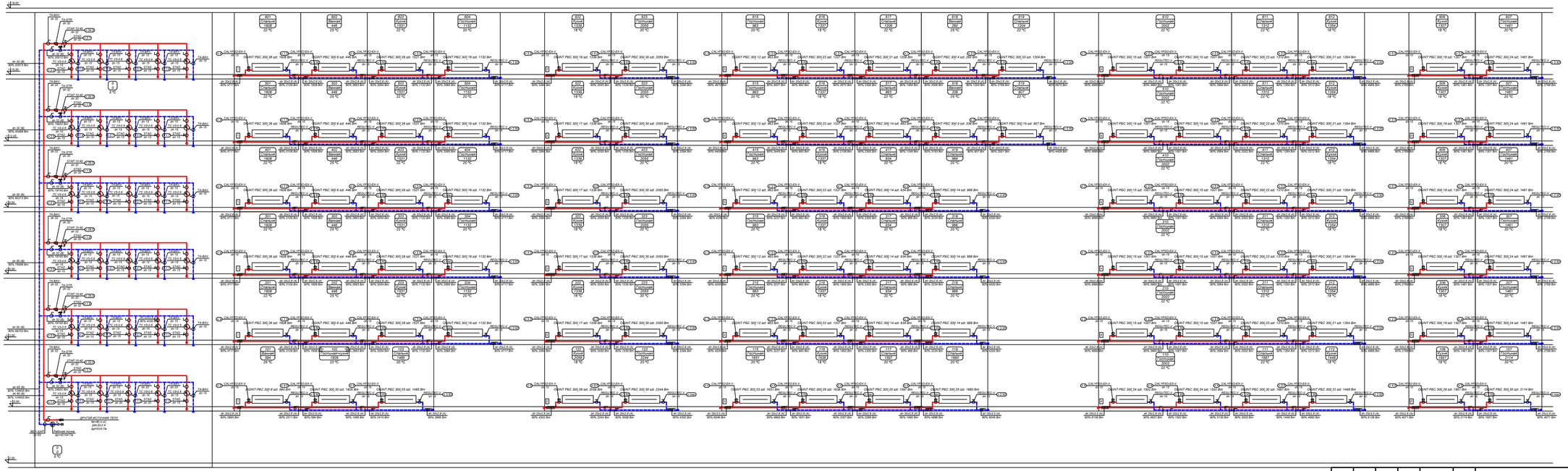
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

230055/00-34.2 С-ОВ.СО

Лист 9

ФОРМАТ А3

Расчетная схема систем отопления подъезда 1а

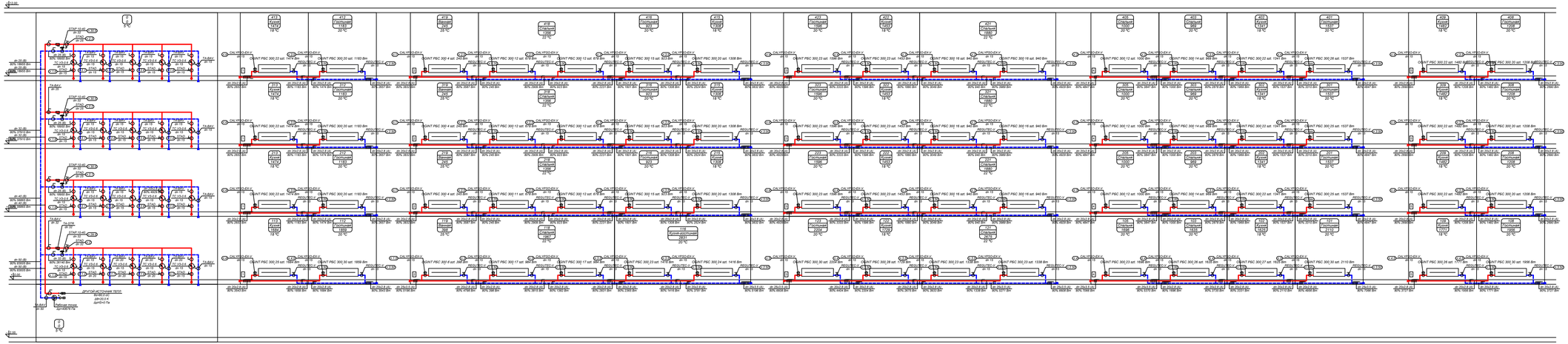


Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашихана 34С" (Без благоустройства)		
ГИП		Крутова			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Сырбу			07.23		РП	1	3
Проверил		Телеуова			07.23				
Разработал		Муканедалиева			07.23	Приложение 1. Расчетная схема систем отопления подъезда 2а	ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996		
Н.контроль		Крутова			07.23				

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

ФОРМАТ А4Х4

Расчетная схема систем отопления подъезда 1б

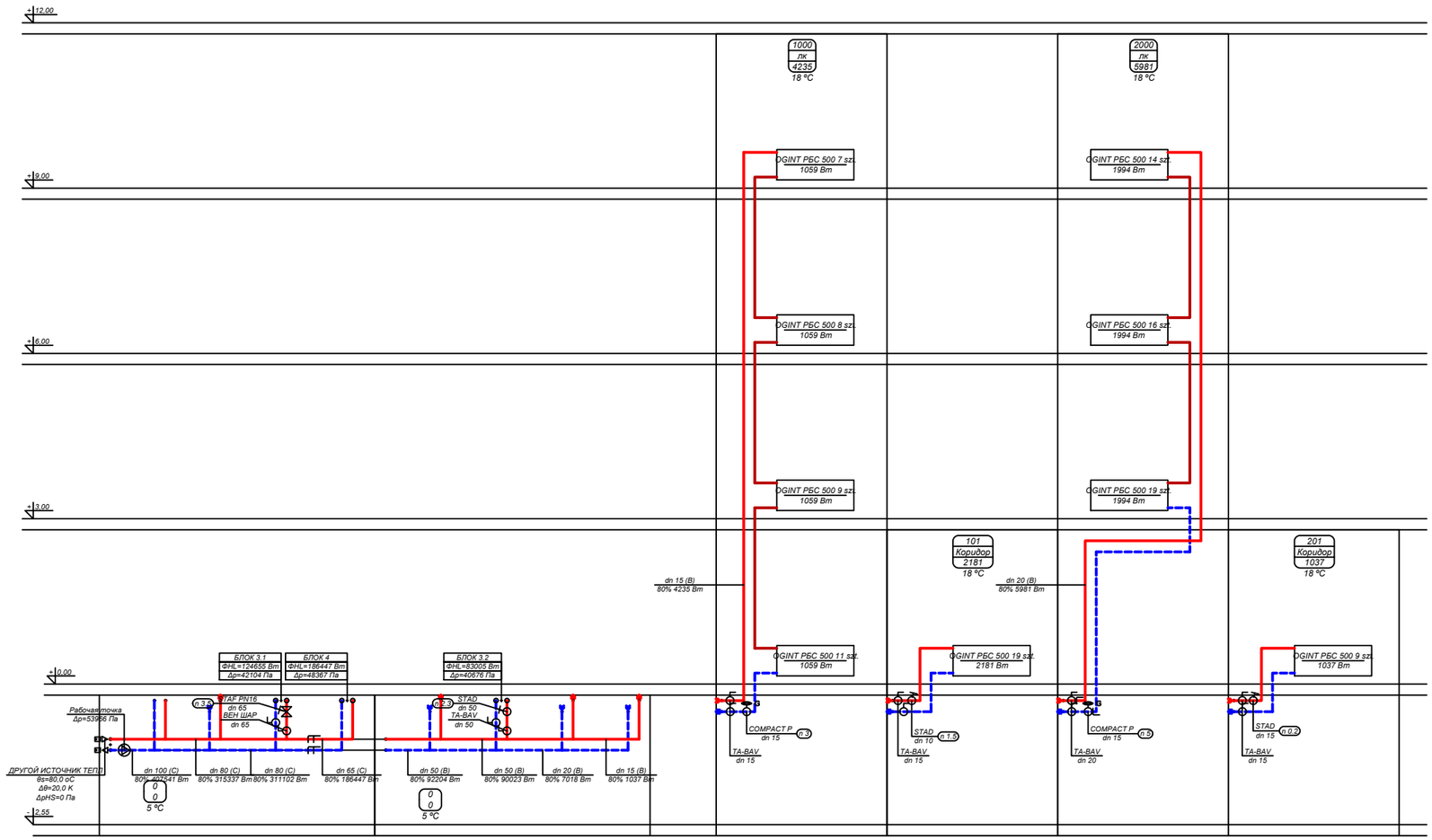


Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	230055/00-34.2 С-ОВ		
						"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)		
ГАП		Сырбу			07.23	Жилой дом. Блок 34.2 С	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Проверил		Телеуова			07.23			
Разработал		Муканедалиева			07.23	Приложение 1. Расчетная схема систем отопления подъезда 2б	ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996	
Н.контроль		Крутова			07.23			

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

ФОРМАТ А4Х4

Расчетная схема систем отопления магистральных трубопроводов и МОПов



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Сырбу			07.23
Проверил		Телеуова			07.23
Разработал		Мухамедкалиева			07.23
Н.контроль		Крутова			07.23

230055/00-34.2 С-ОВ

"Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С" (без благоустройства)

Жилой дом. Блок 34.2 С

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Приложение 1.
Расчетная схема систем отопления магистральных трубопроводов и МОПов

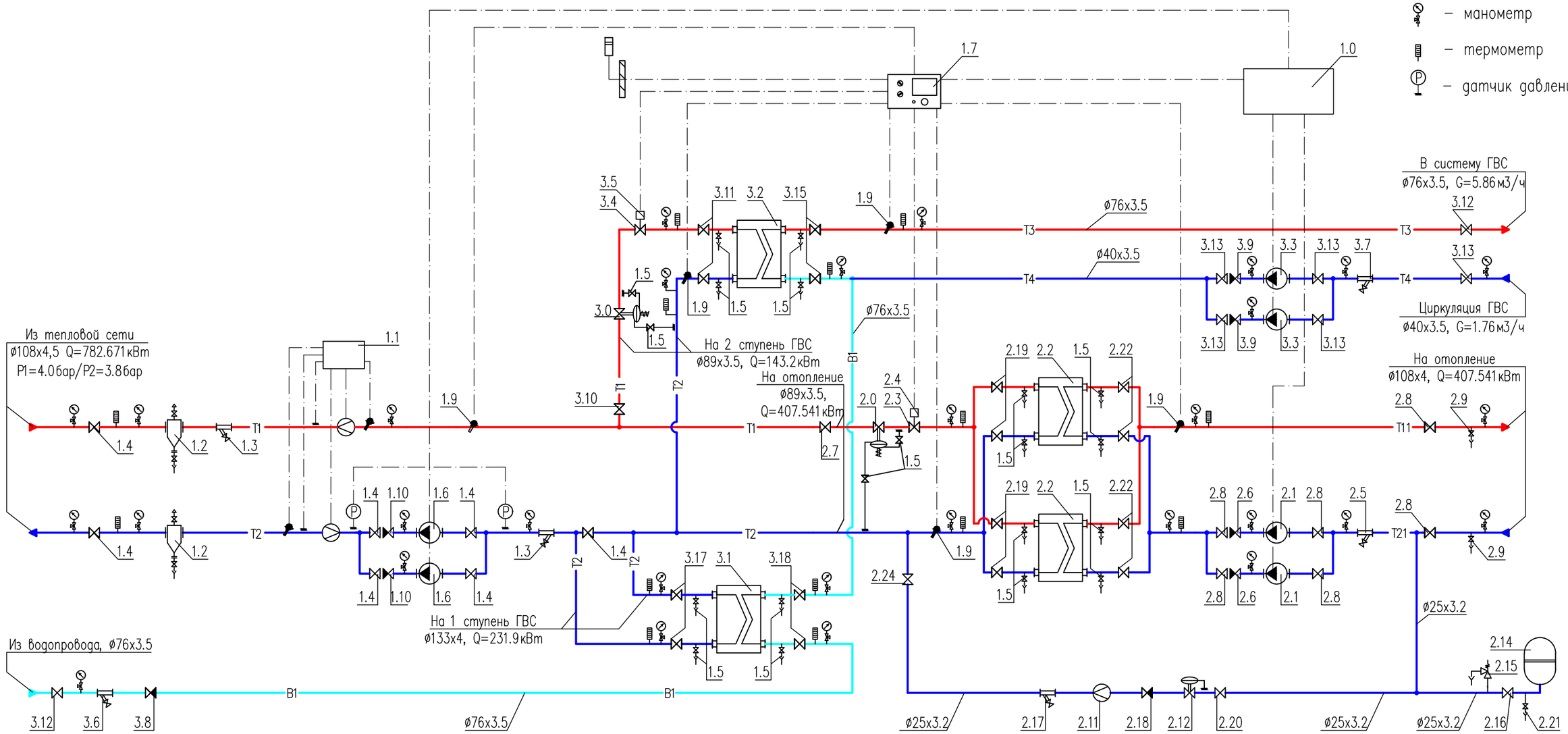
ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996

Взам.инд.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

ФОРМАТ А3



Примечания:

1. Данный лист недействителен без экспликации основного оборудования – листа 2, 3 проекта БТП ЭнКо N632-1-23.
2. Краны для дренажа и спуска воздуха установить по необходимости в нижних и верхних точках БТП.

Условные обозначения трубопроводов:

T1	–	подающий трубопровод тепловой сети, T=95°C
T2	–	обратный трубопровод тепловой сети, T=70°C
T11	–	подающий трубопровод системы отопления, T=80°C
T21	–	обратный трубопровод системы отопления, T=60°C
T3	–	подающий трубопровод системы горячего водоснабжения
T4	–	циркуляционный трубопровод системы горячего водоснабжения

Привязал	Мухамедкалиева				
Норм. конт.	Крутова				
инв. N				подпись	дата
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
Проверил	Жапабаев				
Разработал	Насонкин				

Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С (без благоустройства)

ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996

Жилой дом. Блок 34.2 С

листов
3

БТП ЭнКо N632-1-23

Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирных многоэтажных жилых домов, расположенных область Улытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С

Блочный тепловой пункт

стадия	лист	листов
РП	1	

Принципиальная схема БТП

ТОО "ЭнКо" г.Алматы

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А1

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1.0	ШУ-БТП-632-1-23 "ЭнКо"	Шкаф управления		
	БТП-20-3	Управление циркуляционными насосами	1	
	2ПН 0022-005/380 - 1 - 01	Управление подкачивающими насосами с ЧП	1	
1.1	-	Прибор учета расхода тепловой энергии	1	см.прим 1
1.2	с.5.903-13 в.5 тип ТС-569	Грязевик абонентский Ду125, Дн=325мм	2	
		в полной комплектации (в т.ч. шаровые краны ø15)		
1.3	Фильтр сетчатый ø125	Фильтр сетчатый фланцевый Ду125, Ру=16бар	2	
1.4	Кран шаровой ø125	Кран шаровой приварной Ду125, Ру=25бар	7	
1.5	Кран шаровой ø15	Кран шаровой муфтовый 1/2", Ру=25бар	8	
1.6	"WILO" IPL50/120-1.5/2-IE3	Насос подкачивающий с ЧП,	2	1 рабочий
	2121209	G=31.8м3/ч, H=10м, N=1.5кВт, 400~3/50		1 резерв
1.7	"TECH"	Электронный цифровой погодозависимый	1	
	ST-410AS	программируемый регулятор температуры		
	Датчик температуры наружного	Датчик температуры наружного воздуха Ni1000,	1	
	воздуха	диапазон измерения: -50...+90 °С		
1.9	"S+S Regeltechnik" TF43	Датчик температуры погружной Ni1000	5	
	1101-7010-9021-000	диапазон измерения: -30...+150 °С		
	TH08-MS 7100-0011-0020-132	с защитной гильзой из никелированной латуни	5	
1.10	Клапан обратный ø125	Клапан обратный фланцевый Ду125, Ру=16бар	2	
2.0	"IMI" DA616 ø50	Регулятор перепада давления Ду50,	1	
	52 861-350	Kvs=32.0, ΔPрег=0.4-2.2бар.		
2.1	"WILO" IPL50/105-0.75/2-IE3	Насос циркуляционный системы отопления,	2	1 рабочий
	2152934	G=17.52м3/ч, H=10м, N=0.75кВт, 400~3/50		1 резерв
2.2	"Sondex"	Теплообменник системы отопления,	2	1 рабочий
	S19A-IG16-50-TM-LIQUID	Q=408кВт, 95-70/60-80°С,		1 резерв
		G1=14.43/G2=17.93м3/ч, ΔP1=0.07/ΔP2=0.09бар		
2.3	"MUT" MK ø50	Клапан регулирующий седельный проходной	1	
	7.006.00255	Ду50, Kvs=40м3/ч		
	"MUT" 7.030.02041	В комплекте контр-фланец Ду50	1	
2.4	"MUT" AS800 7.006.00664	Электропривод редукторный, 230~1/50	1	
	KIT MK 7.006.00602	Монтажный комплект	1	
2.5	Фильтр сетчатый ø100	Фильтр сетчатый фланцевый Ду100, Ру=16бар	1	

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
2.6	Клапан обратный ø100	Клапан обратный фланцевый Ду100, Ру=16бар	2	
2.7	Кран шаровой ø80	Кран шаровой приварной Ду80, Ру=25бар	1	
2.8	Кран шаровой ø100	Кран шаровой приварной Ду100, Ру=25бар	6	
2.9	Кран шаровой ø25	Кран шаровой муфтовый 1", Ру=25бар	2	
2.11	Счетчик горячей воды ø15	Счетчик горячей воды 90°С, Qnom=1,5м3/ч	1	
		с комплектом фитингов Ду15	1	
2.12	"Giacomini" R153P ø25	Редуктор давления после себя 1", диапазон	1	
	R153PX005	регулирования 1-5.5бар		
2.14	"Elbi" ERCE 500	Бак расширит-й мембранный, P=10бар,V=500л	1	
2.15	Клапан предохранительный ø32	Клапан предохранительный Ду32, Рсраб=8бар	1	
2.16	KAV 25	Присоединительный компл. для расш.бака Ду25	1	
2.17	Фильтр сетчатый ø25	Фильтр сетчатый резьбовой 1", Ру=16бар	1	
2.18	Клапан обратный ø25	Клапан обратный муфтовый 1", Ру=16бар	1	
2.19	Кран шаровой ø80	Кран шаровой приварной Ду80, Ру=25 бар	4	
2.20	Кран шаровой ø25	Кран шаровой муфтовый 1", Ру=25бар	1	
2.22	Кран шаровой ø100	Кран шаровой приварной Ду100, Ру=25 бар	4	
2.24	Кран шаровой ø25	Кран шаровой приварной Ду25, Ру=40бар	1	
3.0	"IMI" DA616 ø50	Регулятор перепада давления Ду50,	1	
	52 861-350	Kvs=32.0, ΔPрег=0.4-2.2бар.		

Примечания:

1. Проект установки прибора учета расхода тепловой энергии выполняется специализированной организацией.

Привязал	Мухамедкалиева			
Норм. конт.	Крутова			
инв. N			подпись	дата
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
Проверил	Жапабаев			
Разработал	Насонкин			

Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Улытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С (без благоустройства)

ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996

Жилой дом. Блок 34.2 С

листов: 3

БТП ЭнКо N632-1-23

Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирных многоэтажных жилых домов, расположенных область Улытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С

Блочный тепловой пункт

стадия	лист	листов
РП	2	

Экспликация оборудования БТП

ТОО "ЭнКо" г.Алматы

взам. инв.N	
подпись и дата	
инв.Nподл.	

формат А3

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
3.1	"Sondex"	Теплообменник ГВС 1 ступени,	1	
	S19A-IG16-28-TK-LIQUID	Q=232кВт, 67.13-52.64/5-39°С,		
		G1=14.02/G2=2.88м3/ч, ΔP1=0.08/ΔP2=0.02бар		
3.2	"Sondex"	Теплообменник ГВС 2 ступени,	1	
	S14A-ST16-34-TK-LIQUID	Q=143кВт, 70-61.05/39-60°С,		
		G1=14.02/G2=5.98м3/ч, ΔP1=0.08/ΔP2=0.02бар		
3.3	"IMP-Pumps" SAN 32/80-180	Насос циркуляционный системы ГВС,	2	1 рабочий
	979523510	G=1.76м3/ч, H=5м, N=0.21кВт, 230~1/50		1 резерв
		с комплектом присоед. фитингов 1 1/4"	2	
3.4	"MUT" MK ø50	Клапан регулирующий седельный проходной	1	
	7.006.00255	Ду50, Kvs=40м3/ч		
3.5	"MUT" 7.030.02041	В комплекте контр-фланец Ду50	1	
	"MUT" AS800 7.006.00664	Электропривод редукторный, 230~1/50	1	
	KIT MK 7.006.00602	Монтажный комплект	1	
3.6	Фильтр сетчатый ø65	Фильтр сетчатый фланцевый Ду65, Ру=16бар	1	
3.7	Фильтр сетчатый ø40	Фильтр сетчатый муфтовый 1 1/2", Ру=16бар	1	
3.8	Клапан обратный ø65	Клапан обратный фланцевый Ду65, Ру=16бар	1	
3.9	Клапан обратный ø40	Клапан обратный муфтовый 1 1/2", Ру=16бар	2	
3.10	Кран шаровой ø80	Кран шаровой приварной Ду80, Ру=25бар	1	
3.11	Кран шаровой ø80	Кран шаровой приварной Ду80, Ру=25бар	2	
3.12	Кран шаровой ø65	Кран шаровой приварной Ду65, Ру=25бар	2	
3.13	Кран шаровой ø40	Кран шаровой муфтовый 1 1/2", Ру=25бар	5	
3.15	Кран шаровой ø80	Кран шаровой приварной Ду80, Ру=25бар	2	
3.17	Кран шаровой ø125	Кран шаровой приварной Ду125, Ру=25бар	2	
3.18	Кран шаровой ø80	Кран шаровой приварной Ду80, Ру=25бар	2	
		Манометр показывающий Ру=1.6МПа с	30	
		трехходовым клапаном	30	
		Термометр, d=100, T=120°С	14	
		Сгон сантехнический прямой 1"	2	
		Уголок сантехнический 1 1/4"	1	

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Сгон сантехнический прямой 1 1/4"	2	
		Сгон сантехнический прямой 1 1/2"	5	
	Кран шаровой для дренажа	Кран шаровой муфтовый 1", Ру=25бар	2	
	Кран шаровой для спуска воздуха	Кран шаровой муфтовый 1/2", Ру=25бар	2	

Привязал	Мухамедкалиева				Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирного многоэтажного жилого дома, расположенного область Ұлытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С (без благоустройства)
Норм. конт.	Крутова				ТОО "INK Architects (Ай Эн Кей Архитектс)" ГСЛ №22020996
инв. N		подпись	дата		Жилой дом. Блок 34.2 С — листов: 3
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
					БТП ЭнКо N632-1-23
					Разработка проектно-сметной документации на строительство 90 квартирных многоэтажных жилых домов, расположенных область Улытау, город Жезказган, ул. Алашахана 34С
Проверил	Жапабаев				Блочный тепловой пункт — стадия: РП; лист: 3; листов:
Разработал	Насонкин				
					Экспликация оборудования БТП
					ТОО "ЭнКо" г.Алматы

взам. инв.N | подпись и дата | инв.Nподл.

формат А3