Ген. проектировщик: ТОО "КазЦентрПроект"
ГСЛ № 22005983
от 2022 г.

Заказчик: ГУ "Отдел строительства города Жезказгана"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство жилого дома по улице Алашахана 34Л, в городе Жезказкан" (привязка). (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Том 4 Альбом 4
Отопление, вентиляция и кондиционирование

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:
Директор КАЗЦЕНТРПРОЕКТ _____ *Мелдебеков Г.К.*

Астана 2023 г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
56/22-01-ГП ~~ГП~~	Генеральный план	
56/22-01-АР ~~АС~~	Архитектурно-строительные решения	
56/22-01-КЖ ~~ОВ~~	Конструкции железобетонные ~~Отопление и вентиляция~~	
56/22-01-ОВ ~~ВК~~	Отопление и вентиляция и кондиционирование ~~Водоснабжение и канализация~~	
56/22-01-ВК ~~ЭОМ~~	Водопровод и канализация ~~Электротехнические решения~~	
56/22-01-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее)	
56/22-01-СС	Слаботочные системы	

Ведомость чертежей основного комплекта

Марка листа	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные (начало).	
ОВ-2	Общие данные (окончание).	
ОВ-3	План подвала на отм. -2,550. Отопление. Вентиляция.	
ОВ-4	План первого этажа на отм. 0,000. Отопление. Вентиляция.	
ОВ-5	План типового этажа. Отопление. Вентиляция.	
ОВ-6	План технического этажа. Вентиляция.	
ОВ-7	Схема системы отопления.	
ОВ-8	Схемы распределительных шкафов ШКСО	
ОВ-9	Схемы систем вентиляции.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 5.903-13, в.5	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики.	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
серия 7.903.9-6.11	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
серия 5.900-7 вып.4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
56/22-01-ОВ.1.СО ~~2017-18-ОВ.1.СО~~	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2-х листах
опросной лист №1	Опросной лист для расчета блочного теплового пункта	на 2-х листах
БТП ЭнКо №103/18 312/315	Блочный тепловой пункт	на 3-х листах

План-схема

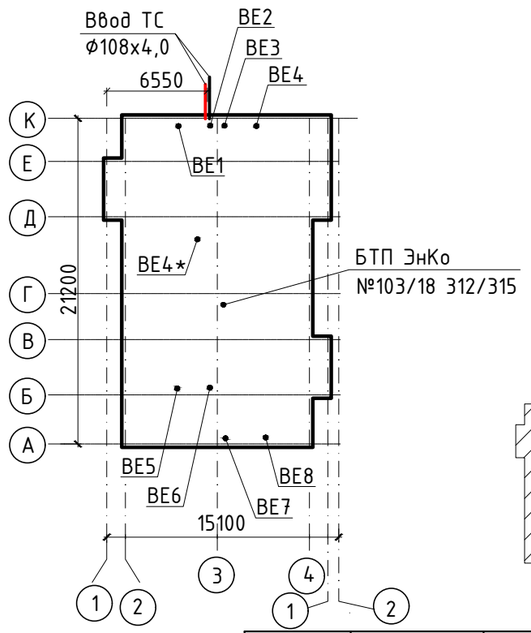
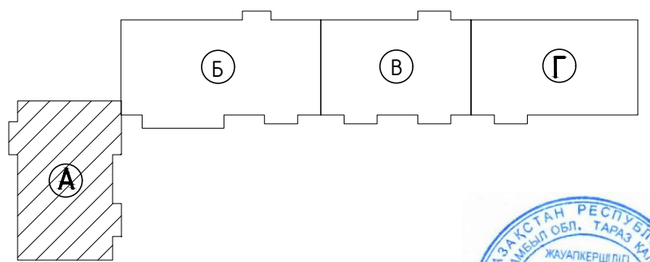


Схема блокировки секций



Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Каржаубова М.М.

Директор	Мелдебеков Г		11.22
ГИП	Максутова П.К		11.22
Исполнил	Егорова У. Ю.		

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

ТОО "КазЦентрПроект"

"Строительство жилого дома по улице Алашахана 34Л, в городе Жезказган" (привязка). (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			12.17
Выполнил		Шилохвостов			12.17
Проверил		Сапанов			12.17
Н.контроль		Сапанов			12.17

2017-18-ОВ.1

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок А

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные (начало).

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Общие указания

Проект отопления и вентиляции здания жилого дома по улице Алашахана 34 Л , в городе Жезказган (привязка) разработан в соответствии с заданием на проектирование и действующими на территории РК строительными нормами и правилами:

СН РК 4.02-01-2011 ~~СНиП РК 4.02-42-2006~~ " Отопление , вентиляция и кондиционирование ";

~~СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания"~~ СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные"

СП РК 4.02-108-2014 ~~СП РК 4.02-17-2005"~~ Проектирование тепловых пунктов ".

Климатологические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха tн =-29,6°С,
- средняя температура отопительного периода : t ср. от =-5,6°С;
- продолжительность отопительного периода : n=193 суток.

Давление в сети Т1/Т2: 4,0/3,8 кгс/см^2,

Расчетный температурный график сети: 105/70°С

- на отопление: не более 95/70°С,
- на вентиляцию: 105/70°С,
- на горячее водоснабжение: 65°С

Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений приняты в соответствии со СН РК 4.02-01-2011 ~~СНиП РК 3.02-43-2007.~~

Источник теплоснабжения - ТЭЦ , согласно технических условий №11 от 17.04.2024 г .

Схема теплоснабжения - открытая . Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт , расположенный в подвале здания блока А .

Тепловой пункт жилого дома выполнен с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему отопления (предусмотрена установка регулятора температуры , управляющего клапаном и циркуляционным насосом). Проектом предусматривается контроль за потреблением тепловой энергии при помощи системы теплоучета " ВЗЛЕТ ".

Отопление . Теплоноситель в системе отопления дома - вода с параметрами 95-70° С ; в системе отопления лестничных клеток - вода с параметрами 95-70° С . Система отопления жилого дома принята двухтрубная поквартирная ; система отопления лестничных клеток - двухтрубная вертикальная . Групповые квартирные узлы ввода поквартирных систем отопления устанавливаются в коридорах. На разводящих трубопроводах , в местах присоединения к магистральным устанавливается спускная и запорная арматура : ручной балансировочный клапаны с функцией полного перекрытия потока STAD на подающем стояке ; кран шаровый - на обратном стояке. Осушение горизонтальных систем отопления решено продувкой сжатым воздухом. Сброс теплоносителя из магистральных сетей, расположенных в подвале, решен через дренажные краны, расположенные в нижних точках системы, следом в приямки, расположенные в каждом блоке.

Нагревательные приборы -биметаллические секционные радиаторы ~~COMPIPE.~~ принятые по ГОСТ 31311-2005

На подающей подводке отопительных приборов жилой части дома устанавливаются автоматические терморегуляторы - в проекте приняты комплекты термостатической регулировки модели R470FX типа Giacomini (термостатический клапан , запорный клапан , жидкостная термоголовка).

Для отопительных приборов лестничных клеток регулирующая арматура не устанавливается .

Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского .

Горячее водоснабжение . Система горячего водоснабжения присоединяется к подающему и обратному трубопроводам через двухходовой смесительный клапан с электроприводом , управляемый электронным регулятором температуры , что позволяет обеспечить стабильность температуры теплоносителя , подаваемого в систему .

Энергосбережение . В данном проекте энергосбережение осуществляется за счёт : -установки на приборах жилых помещений терморегулирующих клапанов с термостатическими элементами ; -автоматического регулирования температуры теплоносителя в системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха ; -применения ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой .

- Выполнен поверочный расчет теплопотерь по СП РК 4.02-101-2012 табл. Д2. Результаты расчета не превышают значений, указанных в ранее разработанном проекте.

Вентиляция . В здании жилого дома запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов . Приток воздуха неорганизованный через через открываемые фрамуги окон . Решетки в санузлах приняты щелевые регулируемые типа Р . Решетки в кухнях - пластмасовые регулируемые типа РВП 2. Регулировка « живого сечения » решетки типа РВП 2 осуществляется при помощи пластины из прокладочного картона марки А по ГОСТ 9347-74 толщиной 1-2 мм и шириной 215-220 мм . Устройство для регулирования расхода воздуха , исключает возможность полного его закрытия . Длину пластины определяют при регулировке вентиляционной системы . Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Указания по монтажу . Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести согласно СП РК 4.01-102-2013 ~~СНиП РК 3.05.01-85~~ "Внутренние санитарно - технические системы". Трубопроводы от ввода тепловой сети до теплового пункта , а также трубопроводы узла управления выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94. Трубопроводы по подвалу изолируются ISOTEC MAT-AL δ =40. Изолируемые трубопроводы предварительно покрыть комплексным полиуретановым покрытием типа " Вектор ". Разводящие стояки и магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы квартирных систем приняты из металлопластиковых труб (скрытая прокладка в стяжке пола). Укладку трубопроводов производить в гофрированной ПФХ трубе (с наружным диаметром 45 мм). Для монтажа использовать прессфитинги . Все элементы систем отопления рассчитаны на применение с рабочим давлением 0,6 МПа (6 бар). Трубопроводы в местах пересечения перекрытий , внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов ; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен , перегородок и потолков , но на 30 мм выше поверхности чистого пола . По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления и ее промывка . Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность . После окончания монтажа и наладочных работ заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов выполнить несгораемыми материалами , обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Вентиляция водомерного узла, электрощитовой и теплового пункта - естественная, осуществляется через неплотности строительных конструкций и дверных проемов, а также через продухи в соседних помещениях, отмеченных в проекте АР части.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
многоэтажный жилой дом (блок А)	4353,0	-29,6	98020	-	98270	196290	-	0,550

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

	Наименование	Примечание
1	Промывка системы отопления.	
2	Гидравлические испытания системы отопления.	
3	Антикоррозийная покраска трубопроводов.	
4	Тепловая защита трубопроводов.	

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	2017-18-ОВ.1			
						Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е			
ГИП		Каржаубова			12.17	Блок А	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шилохвостов			12.17		РП	2	
Проверил		Фапанов			12.17				
Н.контроль		Фапанов			12.17	Общие данные (окончание).	ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.		

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

Формат А3

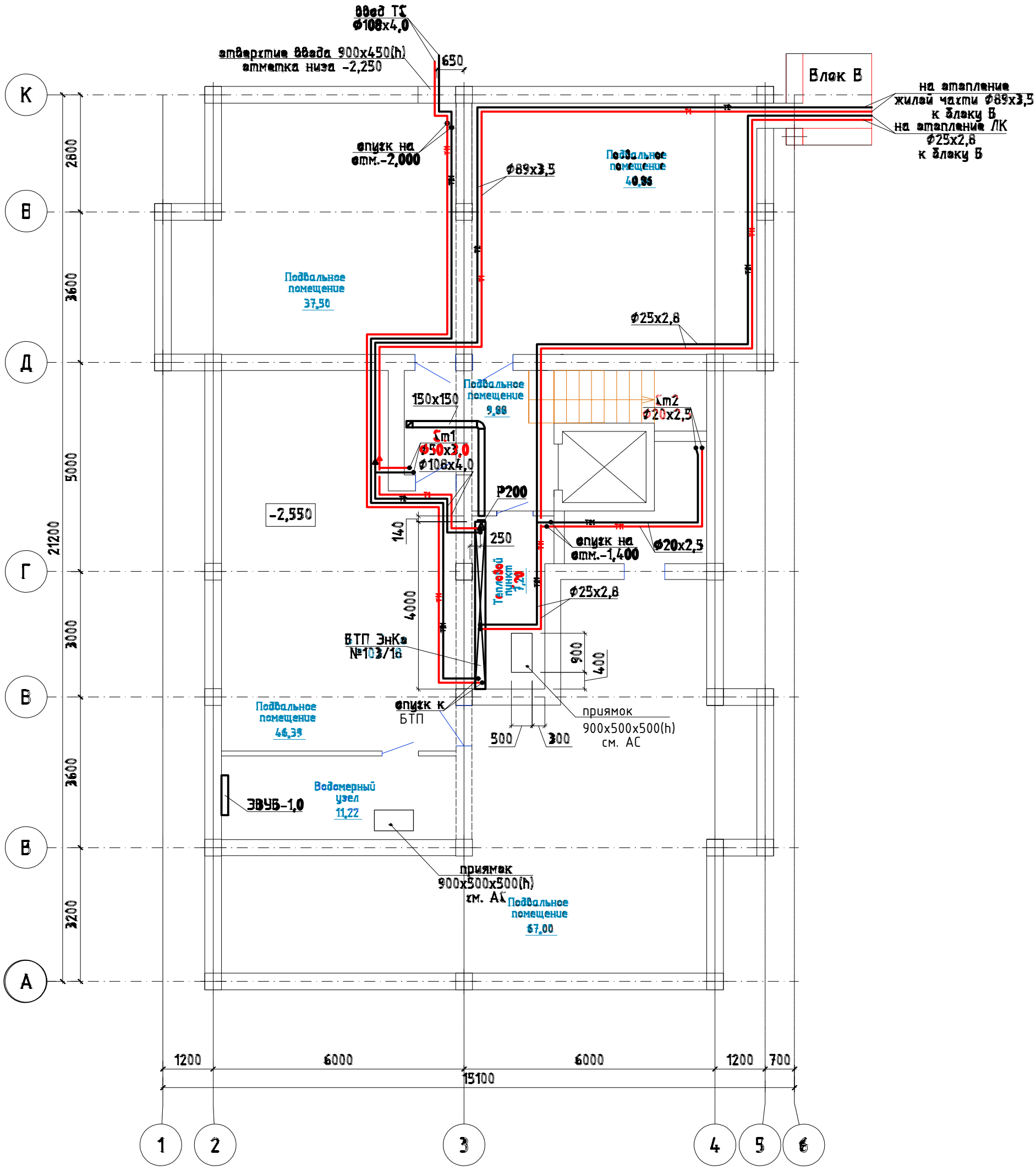
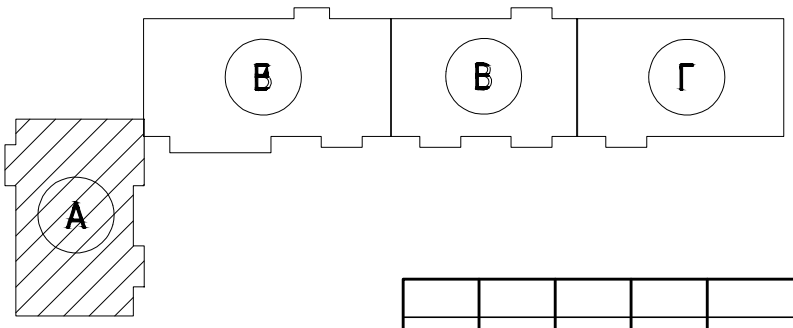


Схема блокировки секций



Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.			
Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			12.17
Выполнил		Шилохвостов			12.17
Проверил		Сапанов			12.17
Н.контроль		Сапанов			12.17

2017-18-ОВ.1

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок А

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План подвала на отм. -2,550.
Отопление. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр"
Лицензия №14013512
от 12.09.2014 г.

Формат А3

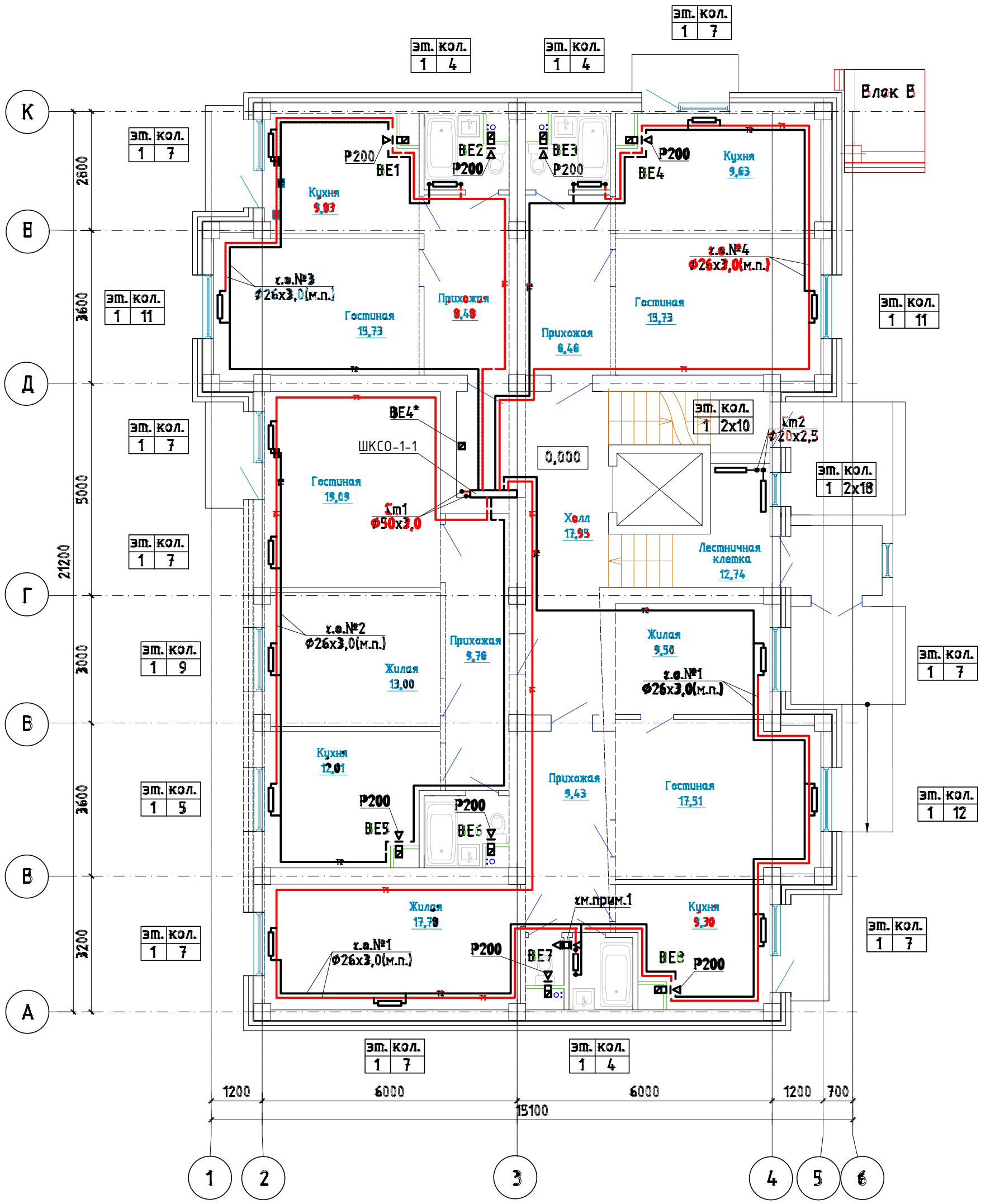
Согласовано			
раздел ГП	Нахтаранко	12.17	
раздел АР	Гаганова	12.17	
раздел КЖ	Тян	12.17	

Согласовано			
раздел ЭОМ,СС	Умирбеков	12.17	
раздел ВК	Жугупов	12.17	

Взам. инв. №

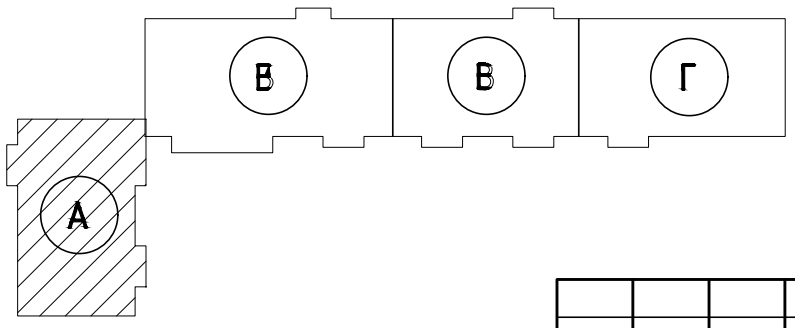
Подп. и дата

Инв. № подл.



1. Выполнить отверстие 150х150 на высоте 2,2 м от пола и установить переточную решетку АП 150х150. Привязка отверстия на плане показана условно, выполнить по месту.

Схема блокировки секций



Согласовано	раздел ГП	Нахтаренко	12.17		
	раздел АР	Гаганова	12.17		
	раздел КЖ	Тян	12.17		
	раздел ЭОМ,СС	Умирбеков	12.17		
	раздел ВК	Жусупов	12.17		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К	11.22
Испол.	Егорова Ч. Ю.	
ИНВ. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			12.17
Выполнил		Шилохвостов			12.17
Проверил		Запанов			12.17
Н.контроль		Запанов			12.17

2017-18-ОВ.1

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок А

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План первого этажа на отм. 0,000. Отопление. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

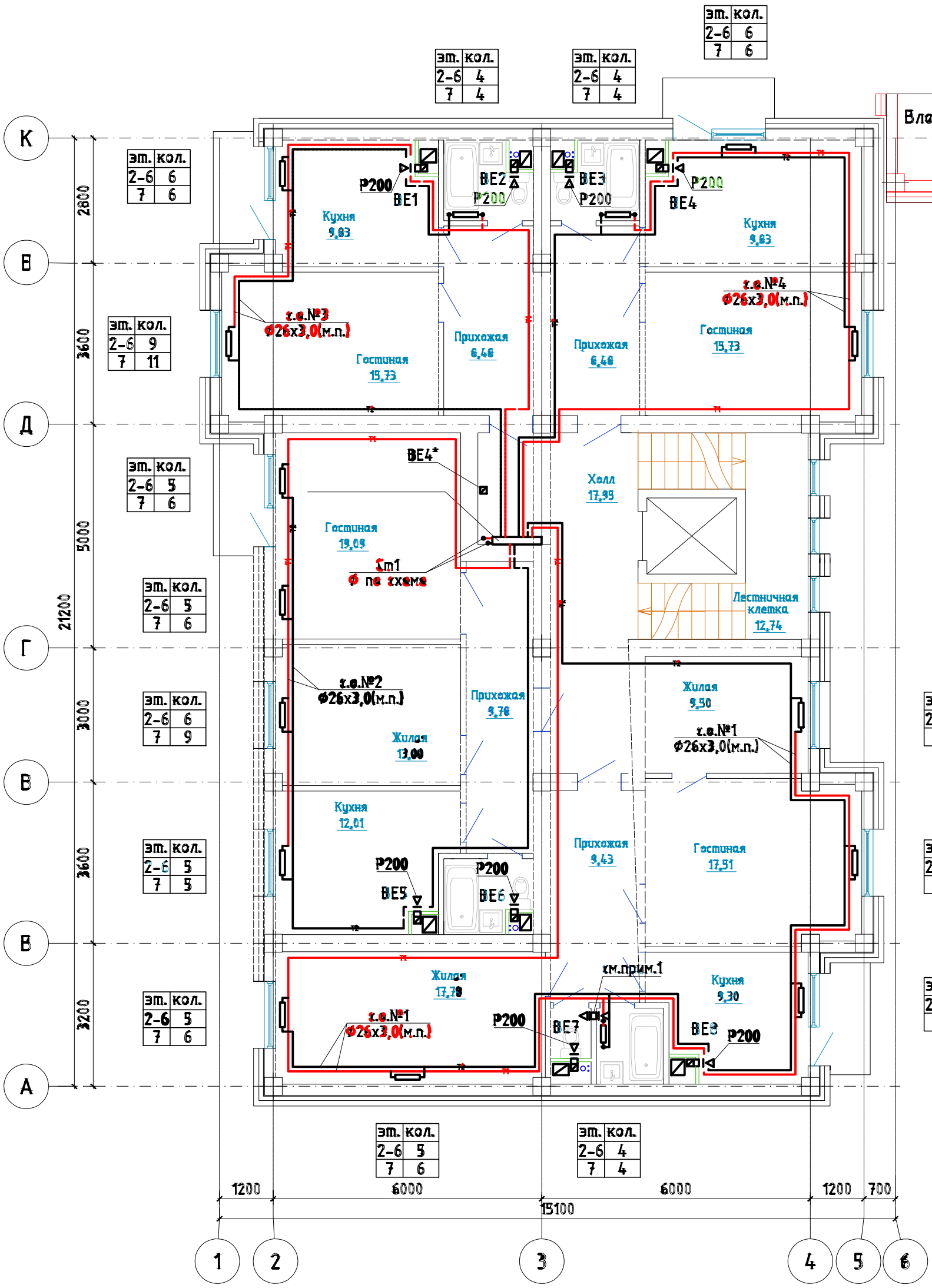
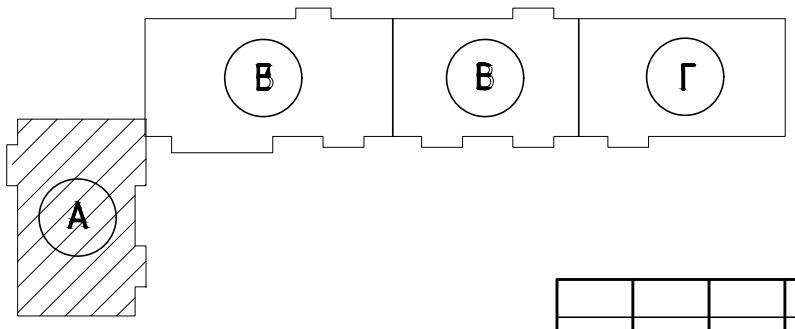


Схема блокировки секций



1. Выполнить отверстие 150х150 на высоте 2,2 м от пола и установить переточную решетку АП 150х150. Привязка отверстия на плане показана условно, выполнить по месту.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.			
Нор.кон.	Максутова П.К		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			12.17
Выполнил		Шилохвостов			12.17
Проверил		Запанов			12.17
Н.контроль		Запанов			12.17

2017-18-ОВ.1

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок А

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План типового этажа. Отопление. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

Согласовано			
раздел ГП	Нагтеренко	12.17	
раздел АР	Гаганова	12.17	
раздел КЖ	Тян	12.17	
раздел ЭОМ,СС	Умирбеков	12.17	
раздел ВК	Жугупов	12.17	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

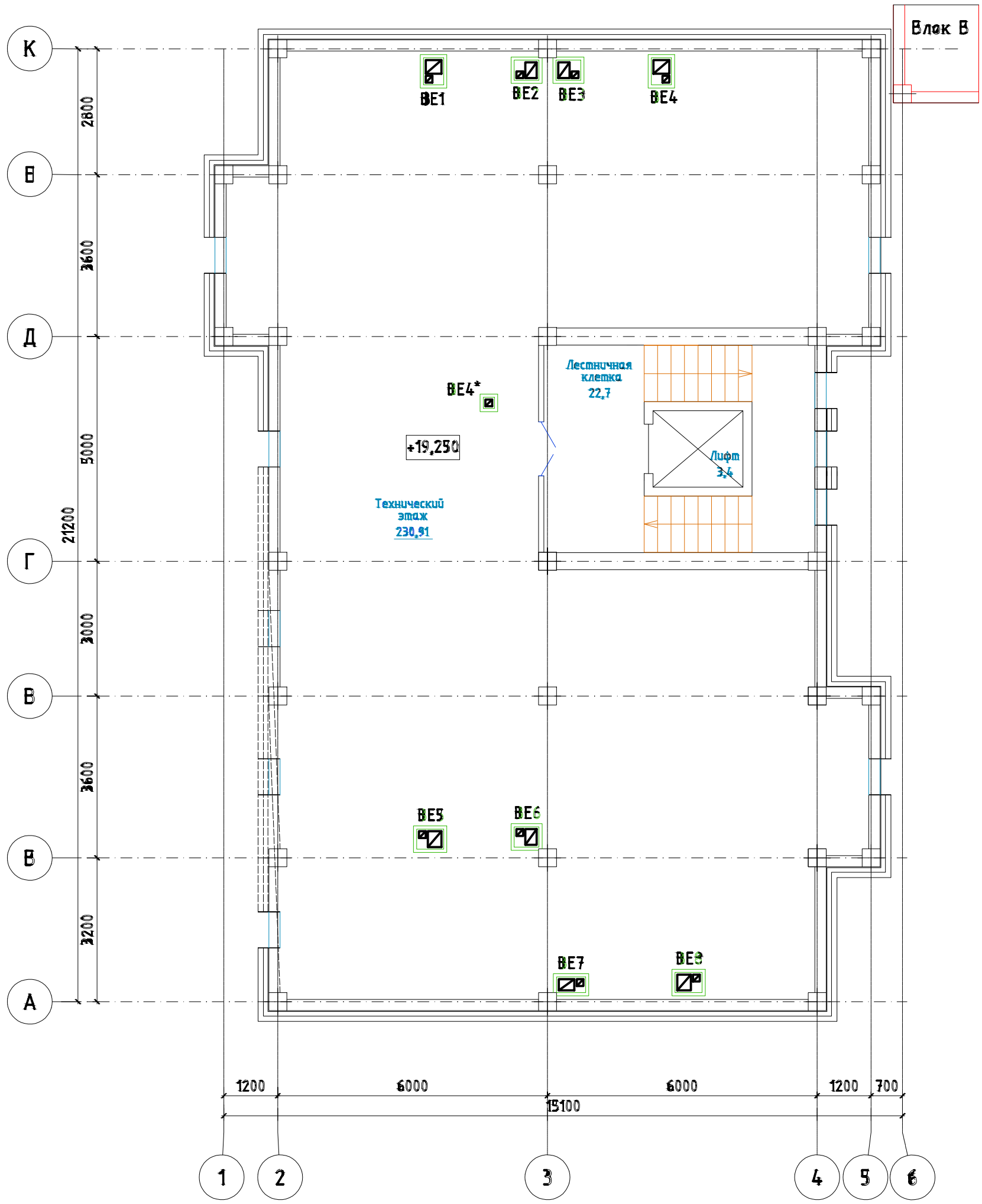
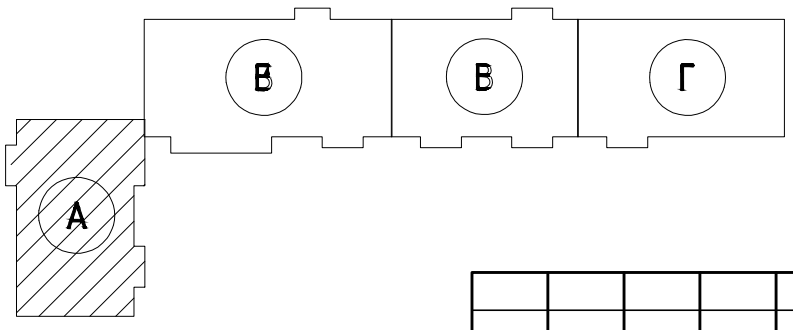


Схема блокировки секций



Согласовано			
раздел ЭОМ,СС	Умирбеков		12.17
раздел ВК	Жусупов		12.17
Согласовано			
раздел ГП	Нехтеренко		12.17
раздел АР	Гаганова		12.17
раздел КЖ	Тян		12.17
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			12.17
Выполнил		Шилохвостов			12.17
Проверил		Запанов			12.17
Н.контроль		Запанов			12.17

2017-18-ОВ.1

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок А	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	

План технического этажа. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

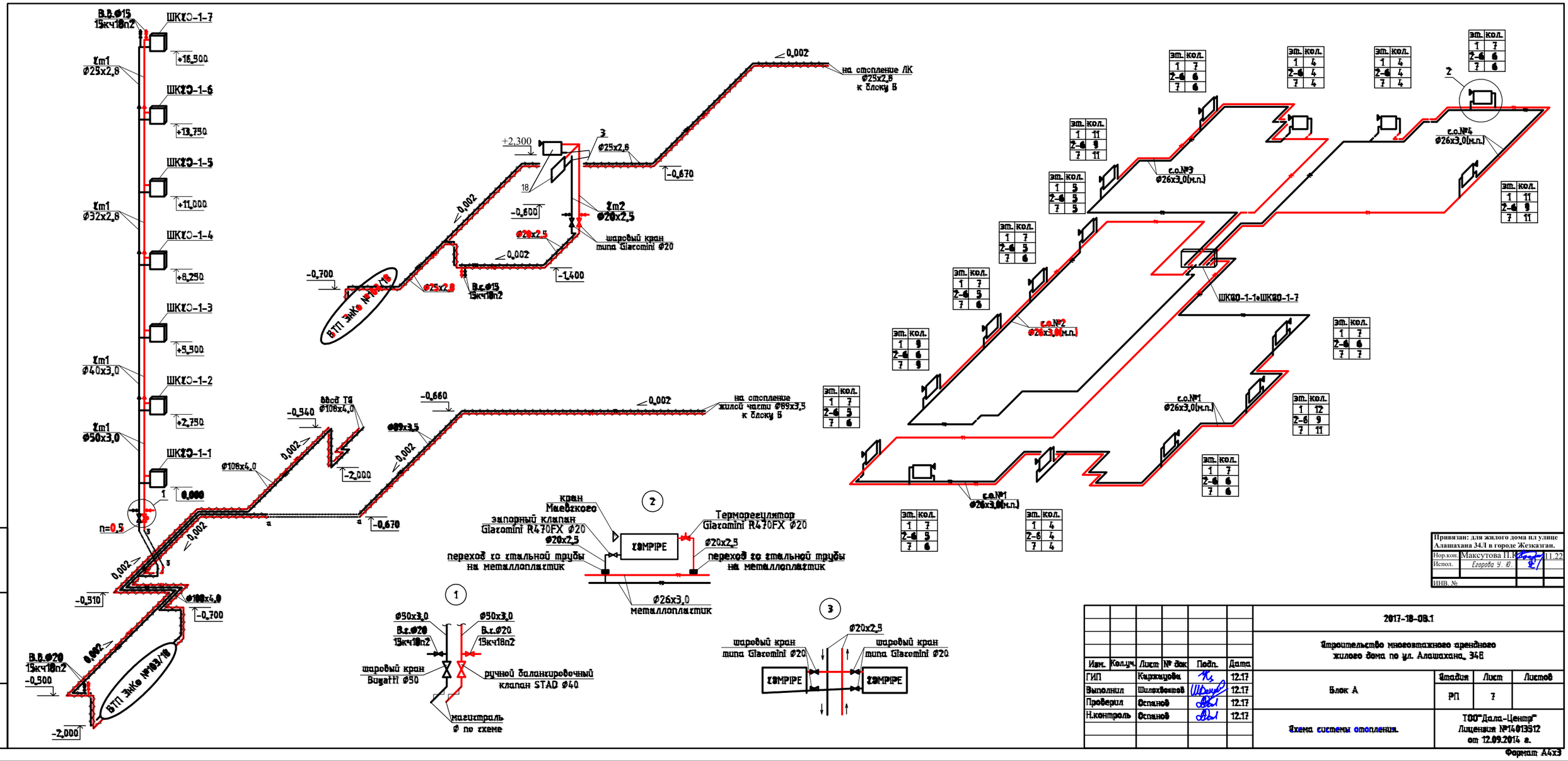

В.В.Ø15
15кч18п2
ШКУО-1-7
+16,500
Vm1
Ø25х2,8
ШКУО-1-6
+13,750
ШКУО-1-5
+11,000
Vm1
Ø32х2,8
ШКУО-1-4
+8,250
ШКУО-1-3
+5,500
Vm1
Ø40х3,0
ШКУО-1-2
+2,750
Vm1
Ø50х3,0
ШКУО-1-1
0,000
n=0,5
-0,310
-0,700
В.В.Ø20
15кч18п2
-0,300
ВТП ЗиКо №103/18
-2,000
-0,700
ВТП ЗиКо №103/18
Ø25х2,8
В.с.Ø15
15кч18п2
-1,400
+2,300
18
-0,600
Vm2
Ø20х2,5
шаровый кран
типа Giacomini Ø20
-0,670
на отопление ЛК
Ø25х2,8
к блоку В
-0,940
ввод ТС
Ø106х4,0
Ø106х4,0
-2,000
Ø89х3,5
-0,660
на отопление
жилой части Ø89х3,5
к блоку В
-0,670
-0,510
Ø108х4,0
-0,700
кран
Маевского
запорный клапан
Giacomini R470FX Ø20
Ø20х2,5
переход то стальной трубы
на металлопластик
VSMPIPE
Терморегулятор
Giacomini R470FX Ø20
Ø20х2,5
переход то стальной трубы
на металлопластик
Ø26х3,0
металлопластик
Ø50х3,0
В.с.Ø20
15кч18п2
Ø50х3,0
В.с.Ø20
15кч18п2
шаровый кран
Видатт Ø50
ручной балансировочный
клапан STAD Ø40
магистраль
Ø по схеме
Ø20х2,5
шаровый кран
типа Giacomini Ø20
шаровый кран
типа Giacomini Ø20
VSMPIPE
VSMPIPE
с.о.№1
Ø26х3,0(м.п.)
с.о.№2
Ø26х3,0(м.п.)
с.о.№3
Ø26х3,0(м.п.)
с.о.№4
Ø26х3,0(м.п.)
ШКУО-1-1÷ШКУО-1-7
эт. кол.
1 7
2-6 6
7 6
1 11
2-6 9
7 11
1 5
2-6 5
7 5
1 7
2-6 5
7 6
1 7
2-6 5
7 6
1 9
2-6 6
7 9
1 7
2-6 5
7 6
1 4
2-6 4
7 4
1 12
2-6 9
7 11
1 7
2-6 6
7 7
1 7
2-6 6
7 6
1 4
2-6 4
7 4
1 4
2-6 4
7 4
1 7
2-6 6
7 6
1 7
2-6 6
7 6
1 7
2-6 6
7 6
1 4
2-6 4
7 4
1 7
2-6 6
7 6
1 7
2-6 6
7 6
1 7
2-6 6
7 6
1 7
2-6 6
7 6
1 7
2-6 6
7 7
1 11
2-6 9
7 11
1 7
2-6 6
7 6
1 7
2-6 6
7 6
1 7
2-6 6
7 6
1 7
2-6 6
7 6

Схема распределительных шкафов ШКСО-1-1÷ШКСО-1-6

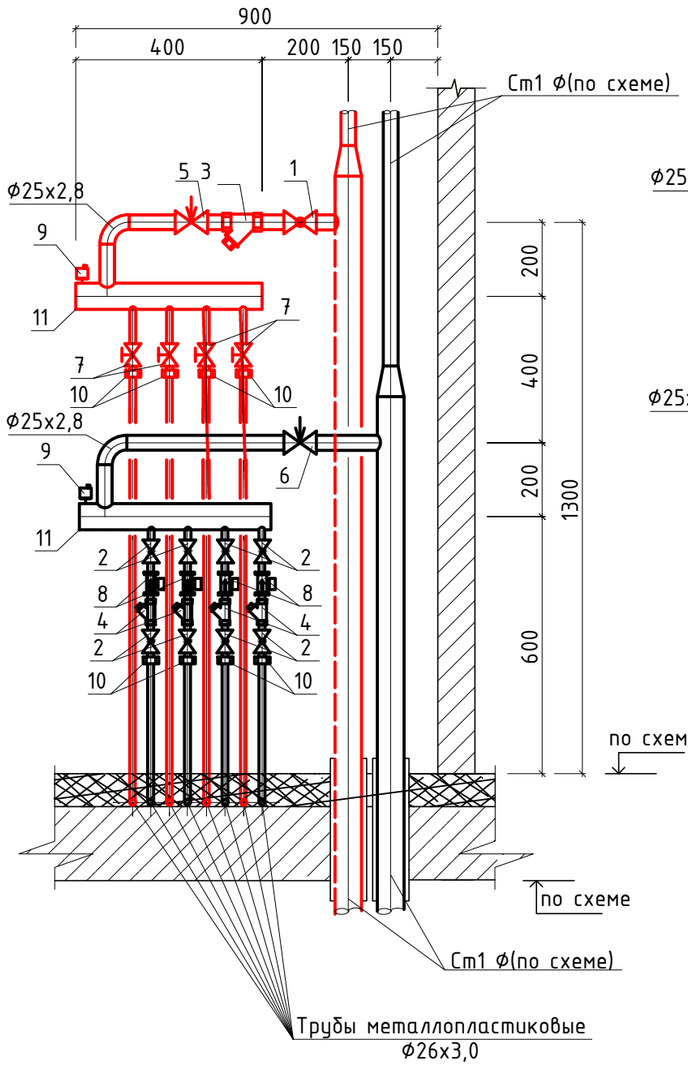
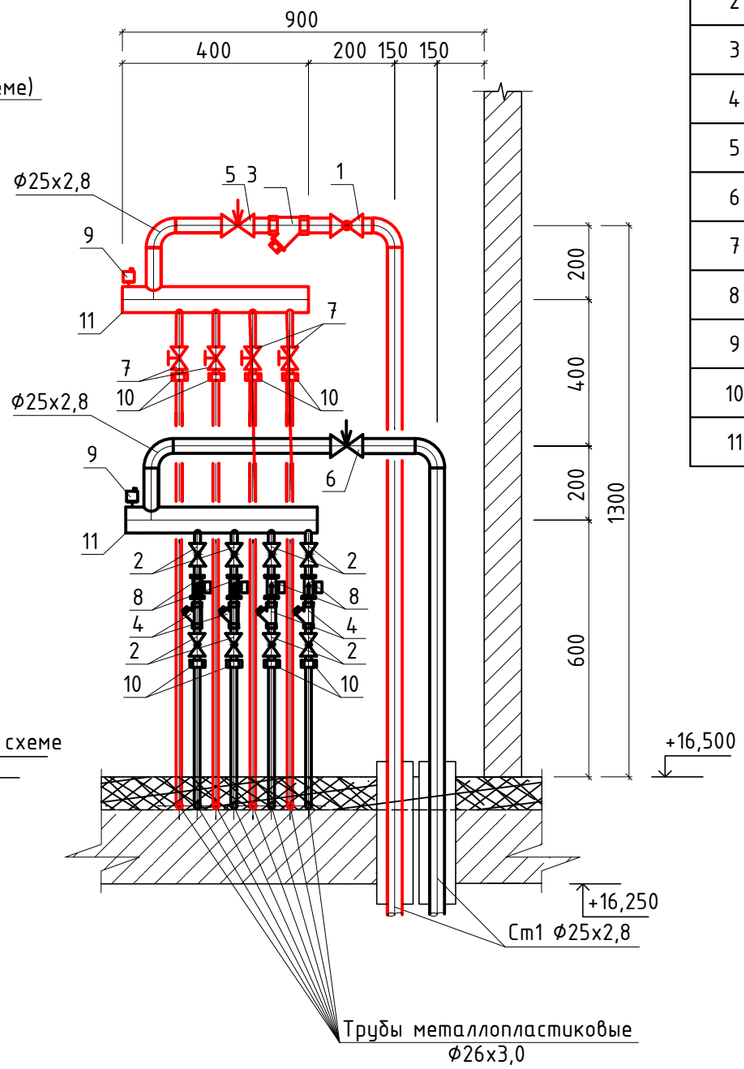


Схема распределительного шкафа ШКСО-1-7



Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	типа Giacomini	Кран шаровый Ф25	7	-	шт
2	типа Giacomini	Кран шаровый Ф20	56	-	шт
3	ARCO	Фильтр сетчатый Ф25	7	-	шт
4	ARCO	Фильтр сетчатый Ф20	28	-	шт
5	STAP	Автоматический балансировочный клапан Ф20	7	-	шт
6	STAD	Запорно-измерительный клапан Ф20	7	-	шт
7	TBV NF	Ручной балансировочный клапан Ф15	28	-	шт
8	Пульсар RS-485	Механический капсульный тепло-счетчик Ф15; Gном=0,6 $м^3$/ч	28	-	шт
9	тип MKV 15 R, WATTS	Автоматический воздухоотводчик с продувочным клапаном	14	-	шт
10	-	Переход со стальной трубы на металлопластиковую	56	-	шт
11	L=0,4	Распределительный/сборный коллектор Ф38х2,2	14	-	шт

Пример обозначения распределительного шкафа ШКСО-2-1

- шкаф коллекторный системы отопления
- номер шкафа на этаже
- этаж, на котором установлен шкаф

1. После монтажа оборудования необходимо выполнить его зашивку гипсокартоном (с учетом интерьера подъезда), с устройством дверцы, запирающейся на замок. Конструкции разработаны в разделе АС.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каппасов			12.17
Выполнил		Шилохвостов			12.17
Проверил		Тентеков			12.17
Н.контроль		Каппасов			12.17

2017-18-ОВ.1.СО

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок А

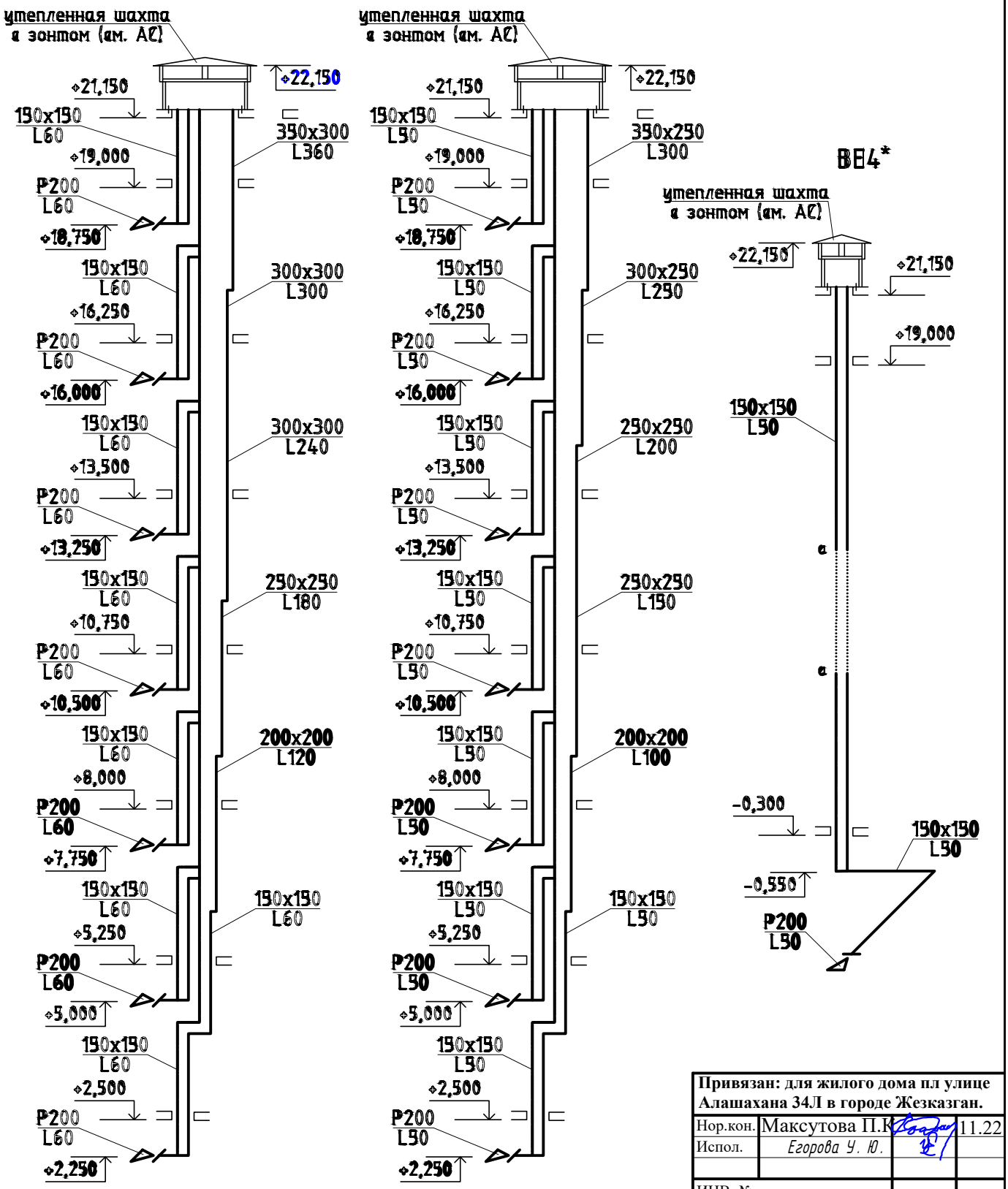
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схемы распределительных шкафов ШКСО.

ТОО"Дала-Центр"
Лицензия №14013512
от 12.09.2014 г.

Формат А3

ВЕ1, ВЕ5 зеркально ВЕ4, ВЕ8 ВЕ2, ВЕ6 зеркально ВЕ3, ВЕ7



Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.			
Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каппасов			12.17
Выполнил		Шилехвостов			12.17
Проверил		Тентеков			12.17
Н.контроль		Каппасов			12.17

2017-18-ОВ.1.СО

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок А

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схемы систем вентиляции.

ТОО"Дала-Центр"
Лицензия №14013512
от 12.09.2014 г.

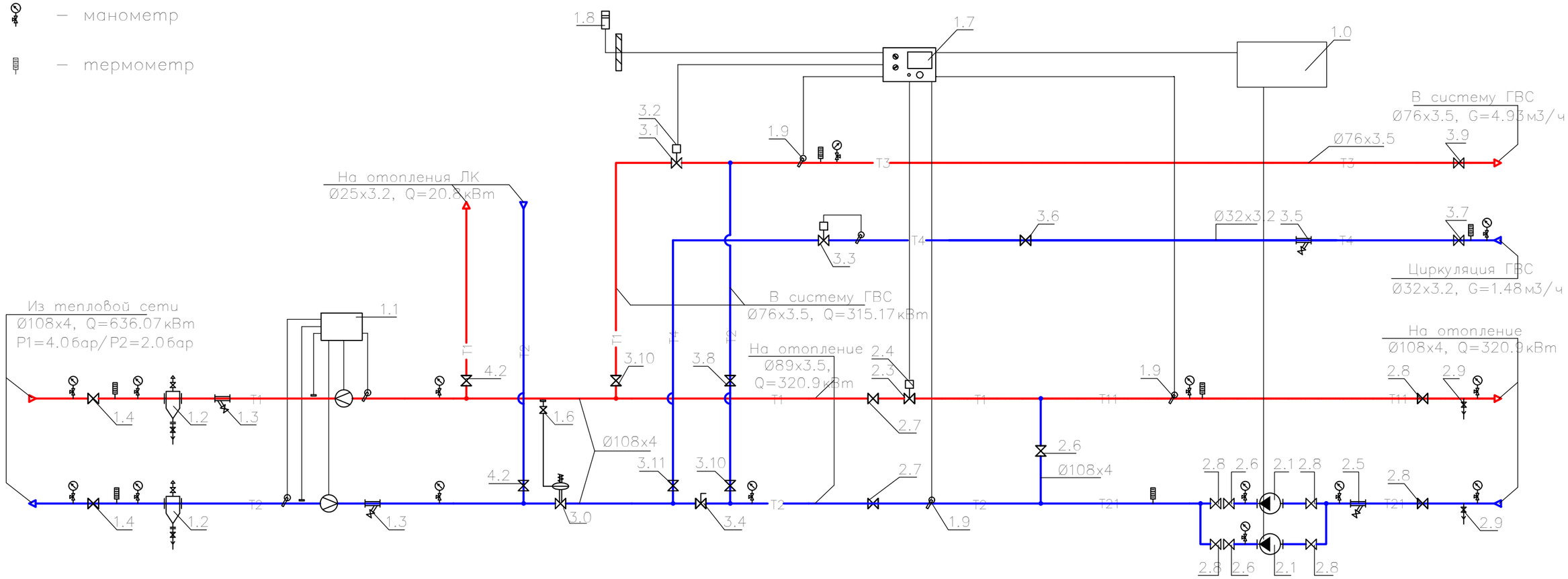
Формат А4

Условные обозначения:

— манометр

— термометр

Принципиальная схема БТП



Примечания:

1. Данный лист недействителен без экспликации основного оборудования — листа 2, 3 проекта БТП 103/18 321/315 СУ ТОО "Дала-Центр"
2. Краны для дренажа и спуска воздуха установить по необходимости в нижних и верхних точках БТП.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.			
Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

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=90° C
- T21 — обратный трубопровод системы отопления, T=70° C
- T3 — подающий трубопровод системы горячего водоснабжения
- T4 — циркуляционный трубопровод системы горячего водоснабжения

ГИП	Каржаубова		12.17	Привязан: Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е		ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.	
Выполнил	Шилохвостов		12.17				
Н.контроль	Оспанов		12.17	Блочный автоматизированный тепловой пункт. Принципиальная схема.		листов	3
инв. N		подпись	дата				
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата	БТП 103/18 321/315 СУ ТОО "Дала-Центр"	
				Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е			
Проверил	Данильченко			Блочный тепловой пункт	стадия	лист	листов
Разработал	Ербол				РП	1	
				Принципиальная схема БТП отопление 320.9кВт, ГВС 315.17кВт	ТОО "ЭнКо" г.Алматы		

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

формат А3

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1.0	ШУ-БТП-20-1 "ЭнКо"	Шкаф управления	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 Ду100, Дн=325мм	2	
		в полной комплектации (в т.ч. шаровые краны Ø15)		
1.3	Фильтр сетчатый Ø100	Фильтр сетчатый фланцевый Ду100, Ру=16бар	2	
1.4	Кран шаровой приварной Ø100	Кран шаровой приварной Ду100, Ру=25бар	2	
1.6	Кран шаровой Ø15	Кран шаровой муфтовый 1/2", Ру=25бар	1	
1.7	"Sauter"	Электронный цифровой погодозависимый	1	
	EQJW 146	программируемый регулятор температуры		
1.8	"Sauter" EGT 301	Датчик температуры наружного воздуха	1	
1.9	"Sauter" EGT 346	Датчик температуры теплоносителя погружной	3	
	LW7 039 101 1100	с защитной гильзой из латуни	3	
2.1	"Wilo" IPL 40/115-0,55/2	Насос циркуляционный системы отопления,	2	1 рабочий
	2089585	G=14.3м3/ч, H=8.86м, N=0.55кВт, 400~3/50		1 резерв
2.3	"TA Hydronics" CV216RGA Ø40	Клапан регулирующий седельный проходной	1	
	60-233-240	Ду40, Kvs=25м3/ч		
2.4	"TA Hydronics" MC55/230	Электропривод редукторный, 230~1/50	1	
	61-055-002			
2.5	Фильтр сетчатый Ø100	Фильтр сетчатый фланцевый Ду100, Ру=16бар	1	
2.6	Клапан обратный Ø100	Клапан обратный фланцевый Ду100, Ру=16бар	1	
2.7	Кран шаровой приварной Ø80	Кран шаровой приварной Ду80, Ру=25бар	2	
2.8	Затвор дисковый Ø100	Затвор дисковый поворотный Ду100, Ру=16бар	6	
2.9	Кран шаровой Ø25	Кран шаровой муфтовый 1", Ру=25бар	2	
3.0	"TA HYDRONICS" TA-PILOT-R Ø65	Регулятор перепада давления Ду65,	1	
	23121-2122-065	Kvs=75, Qmax=53м3/ч, ΔPрег=0.3-1.5бар.		
3.1	"TA Hydronics" CV216RGA Ø25	Клапан регулирующий седельный проходной	1	
	60-230-225	Ду25, Kvs=10м3/ч		
3.2	"TA Hydronics" MC55/230	Электропривод редукторный, 230~1/50	1	
	61-055-002			

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
3.3	"TA HYDRONICS" Multi V Ø25	Термостатический циркуляционный клапан, Ду25	1	
	4800-04.000	Kvs=5.88м3/ч, Tmax=120° C, в комплекте:		
	"TA HYDRONICS" RTL	– термостатическая головка RTL, диапазон	1	
	6510-00.500	настройки 0-50° C		
		Сгон сантехнический прямой, 1"	1	
3.4	"TA HYDRONICS" STAF 65	Клапан балансировочный с измерительными	1	
	52 181-065	ниппелями, Ду65, Kvs=85м3/ч		
3.5	Фильтр сетчатый Ø32	Фильтр сетчатый муфтовый 1 1/4", Ру=16бар	1	
3.6	Клапан обратный Ø32	Клапан обратный муфтовый 1 1/4", Ру=16бар	1	
3.7	Кран шаровой Ø32	Кран шаровой муфтовый 1 1/4", Ру=25бар	1	
3.8	Клапан обратный Ø65	Клапан обратный межфланцевый Ду65, Ру=16бар	1	
3.9	Затвор дисковый Ø65	Затвор дисковый поворотный Ду65, Ру=16бар	1	
3.10	Кран шаровой приварной Ø65	Кран шаровой приварной Ду65, Ру=25бар	2	
3.11	Кран шаровой приварной Ø32	Кран шаровой приварной Ду32, Ру=40бар	1	
4.2	Кран шаровой приварной Ø25	Кран шаровой приварной Ду25, Ру=40бар	2	
		Манометр показывающий Ру=1.6 МПа с	15	
		трехходовым клапаном	15	

Примечания:
1. Комплект прибора учета расхода тепловой энергии учтен в спецификации к РП.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

ГИП	Каржаубова		12.17
Выполнил	Шилохвостов		12.17
Н.контроль	Оспанов		12.17

Привязан:
Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

ТОО"Дала-Центр"
Лицензия №14013512
от 12.09.2014 г.

Блочный автоматизированный тепловой пункт.
Спецификация (начало).

листов 3

инв. N | подпись | дата

изм. | Nуч. | лист | Nдок. | подпись | дата

БТП 103/18 321/315 СУ ТОО "Дала-Центр"

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Проверил	Данильченко	
Разработал	Ербол	

Блочный тепловой пункт

стадия	лист	листов
РП	2	

Экспликация оборудования БТП
отопление 320.9кВт, ГВС 315.17кВт

ТОО "ЭнКо"
г.Алматы

формат А3

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

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Термометр, d=100, T=120° C	5	
		Термометр, d=63, T=120° C	1	
		Сгон сантехнический прямой 1 1/4"	1	
	Кран шаровой для дренажа	Кран шаровой муфтовый 1", Ру=25бар	2	
	Кран шаровой для спуска воздуха	Кран шаровой муфтовый 1/2", Ру=25бар	2	

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

ГИП	Каржаубова		12.17
Выполнил	Шилохвостов		12.17
Н.контроль	Оспанов		12.17

Привязан:
Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

ТОО"Дала-Центр"
Лицензия №14013512
от 12.09.2014 г.

Блочный автоматизированный тепловой пункт.
Спецификация (окончание).

листов 3

инв. N | подпись | дата

изм. | Nуч. | лист | Nдок. | подпись | дата

БТП 103/18 321/315 СУ ТОО "Дала-Центр"

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Проверил	Данильченко	
Разработал	Ербол	

Блочный тепловой пункт

стадия	лист	листов
РП	3	

Экспликация оборудования БТП
отопление 320.9кВт, ГВС 315.17кВт

ТОО "ЭнКо"
г.Алматы

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

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Индивидуальный тепловой пункт							
	1. Автоматизированный блочный тепловой пункт (зависимая схема подключения системы отопления, Q=320,9 кВт, открытая система ГВС Q=315,17 кВт)	опросной лист №1 ВТП ЭнКо №103/18 321/315	513-201-0314	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	компл.	1	-	
	1.1. Система теплоучета Ф65, в том числе:	"Взлет"		ТОО "ВЗЛЁТ Костанай"	компл.	1	-	
	- расходомер-счетчик электромагнитный Ф65;	"ЭРСВ-430"	245-706-421	ТОО "ВЗЛЁТ Костанай"	шт	2	-	
	- тепловой регистратор;	"ВЗЛЕТ ТСРВ" исп. ЭРСВ-034	245-710-0337	ТОО "ВЗЛЁТ Костанай"	шт	1	-	
	- термопреобразователь сопротивления.	"ВЗЛЕТ ТПС"	245-710-0337	ТОО "ВЗЛЁТ Костанай"	шт	2	-	
	2. Трубопровод из стальных электросварных труб Ф76х3,0	ГОСТ 10704-91 гр.Вст3сп 5 Гост 380-2005	241-102-0151	-	м	5*	5,40	см. примечание 3
	3. Трубопровод из стальных электросварных труб Ф108х4,0	ГОСТ 10704-91 гр.Вст3сп 5 Гост 380-2005	241-101-0177	-	м	15*	10,26	см. примечание 3
	4. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф25х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0108	-	м	5*	2,12	см. примечание 3
	5. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф32х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0112	-	м	5*	2,73	см. примечание 3
	6. Комплексное полиуретановое покрытие	"Вектор"	236-203-0303	-	$м^2$	7,47	-	
	7. Изоляция трубопроводов матами минераловатными δ=40 мм	ISOTEC MAT-AL	261-105-0125	-	$м^3$	0,45	-	
	Отопление							
	1. Групповые узлы ввода (ШКО-1-1÷ШКО-1-7)	см. л. ОВ-8		-	компл.	1	-	по спецификации на листе ОВ-8
	2. Кран шаровый DN 20, PN 35	типа Giacomini	242-207-1902	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	10	-	
	3. Кран шаровый DN 50, PN 20	Bugatti	242-207-1906	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	1	-	
	4. Вентиль муфтовый Ф20/Ф15 (воздушник)	15кч18п2	242-301-1202	-	шт	2/2	-	
	5. Вентиль муфтовый Ф20/Ф15 (спускник)	15кч18п2	242-301-1201	-	шт	2/4	-	
	6. Комплект термостатической регулировки (термостатический клапан, запорный клапан, жидкостная термоголовка) прямой DN 20, PN 10	модели R470FX	245-510-0104	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	112	-	
	7. Кран воздушный конструкции Маевского	-	242-207-3802	-	шт	114	-	
	8. Ручной балансировочный клапан DN 40, PN 20	STAD	245-506-0105	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	1	-	

1. Состав комплексного полиуретанового покрытия:
   - 1 слой - грунт "Вектор 1025";
   - 2 слой - грунт "Вектор 1025";
   - 3 слой - покрытие "Вектор 1214".
2. Трубопроводы со знаком * - в том числе изолированных.
3. Для ВТП трубопроводы показаны для учета объема изоляции и антикоррозионного покрытия.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каппаров			12.17
Выполнил		Шилохвостов			12.17
Проверил		Тентеков			12.17
Н.контроль		Каппаров			12.17

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.	11.22
Испол.	Егорова У. Ю.	
ИНВ. №		

2017-18-ОВ.1.СО

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок А

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	9. Радиатор биметалический, 203/161 Вт ~~Радиатор биметалический секционный (h=500мм, Qс=0,186 кВт)~~	ГОСТ 31311-2005 ~~COMPIPE~~	245-103-0110	-	кВт/шт	142,476/ 766	1,37	
	10. Электрический конвектор классического типа, N=1,0 кВт	ЭВУБ-1,0	245-201-0201	УРАЛПРОМ	кВт/шт	1,0/1	5,50	
	11. Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза	ГОСТ 8292-85	236-202-1014	-	$м^2$	18,12	-	
	12. Комплексное полиуретановое покрытие	"Вектор"	236-203-0303	-	$м^2$	42,31	-	
	13. Изоляция трубопроводов матами минераловатными δ=40 мм	ISOTEC MAT-AL	261-105-0125	-	$м^3$	2,62	-	
	14. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ø20х2,5	ГОСТ 3262-75	241-101-0104	-	м	140/15*	1,50	
	15. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ø25х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0108	-	м	60/55*	2,12	
	16. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ø32х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0112	-	м	15	2,73	
	17. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ø40х3,0	ГОСТ 3262-75	241-101-0116	-	м	15	3,33	
	18. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ø50х3,0	ГОСТ 3262-75	241-101-0120	-	м	20/5*	4,22	
	19. Трубопровод из стальных электросварных труб Ø89х3,5	ГОСТ 10704-91 гр.Вст3сп 5 Гост 380-2005	241-102-0161	-	м	50*	7,38	
	20. Трубопровод из стальных электросварных труб Ø108х4,0	ГОСТ 10704-91 гр.Вст3сп 5 Гост 380-2005	241-102-0177	-	м	60*	10,26	
	21. Трубопровод из металлопластиковых труб Ø26х3,0	СТ РК 1893-2009	241-205-0208	-	м	1600	-	
	22. Пресс-фитинг "угольник" Ø26х3,0	СТ РК 1893-2009	241-609-0309	-	шт	714	-	
	23. Пресс-переходник с наружной резьбой Ø26х3,0	СТ РК 1893-2009	241-603-0304	-	шт	280	-	
	24. Пресс-фитинг "тройник" 26-26-26	СТ РК 1893-2009	241-602-0906	-	шт	168	-	
	25. Гофрированная ПВХ труба (наружный диаметр 45 мм)	-	241-207-0306	-	м	1600	-	
	26. Крепление радиаторов	ОП1-01 по с. 4.904-69	261-301-0216	-	шт	232	0,18	
	27. Крепление трубопроводов Ø20х2,5	ТП2-01 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	70	0,071	
	28. Крепление трубопроводов Ø25х2,8	ТП2-02 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	30	0,117	
	29. Крепление трубопроводов Ø32х2,8	ТП2-03 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	8	0,129	
	30. Крепление трубопроводов Ø40х3,0	ТП2-04 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	8	0,136	
	31. Крепление трубопроводов Ø89х3,5/Ø108х4,0	ТП2-05 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	25/30	0,182	
	Вентиляция							
	1. Решетка щелевая регулируемая Р200	с. 1.494-10	261-302-0129	-	шт	57	-	
	2. Переточная решетка 150х150 ($F_{ж.с}$=0,009)	АП	246-304-0528	-	шт	7	-	
	3. Воздуховод класса Н из тонколистовой оцинкованной листовой стали		-					
	δ = 0,5 мм 150х150	ГОСТ 14918-80	246-103-0106	-	м	5	-	

1. Трубопроводы со знаком * - в том числе изолированных.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

2017-18-ОВ.1.ТО

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон. Максутова П.К. П.22

Испол. Егорова Ч. Ю.

ИНВ. №

Лист 2

Формат А3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
56/22-01-ГП ~~ГП~~	Генеральный план	
56/22-01-АР ~~АС~~	Архитектурно-строительные решения	
56/22-01-КЖ ~~ОВ~~	Конструкции железобетонные ~~Отопление и вентиляция~~	
56/22-01-ОВ ~~ВК~~	Отопление и вентиляция и кондиционирование ~~Водоснабжение и канализация~~	
56/22-01-ВК ~~ЭОМ~~	Водопровод и канализация ~~Электротехнические решения~~	
56/22-01-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее)	
56/22-01-СС	Слаботочные системы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 5.903-13, в.5	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики.	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
серия 7.903.9-6.11	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
серия 5.900-7 вып.4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
56/22-01-ОВ.1.СО ~~2017-18-ОВ.1.СО~~	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2-х листах

Ведомость чертежей основного комплекта

Марка листа	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные (начало).	
ОВ-2	Общие данные (окончание).	
ОВ-3	План подвала на отм. -2,550. Отопление. Вентиляция.	
ОВ-4	План первого этажа на отм. 0,000. Отопление. Вентиляция.	
ОВ-5	План типового этажа. Отопление. Вентиляция.	
ОВ-6	План технического этажа. Вентиляция.	
ОВ-7	Схема системы отопления.	
ОВ-8	Схемы распределительных шкафов ШКСО.	
ОВ-9	Схемы систем вентиляции.	

План-схема

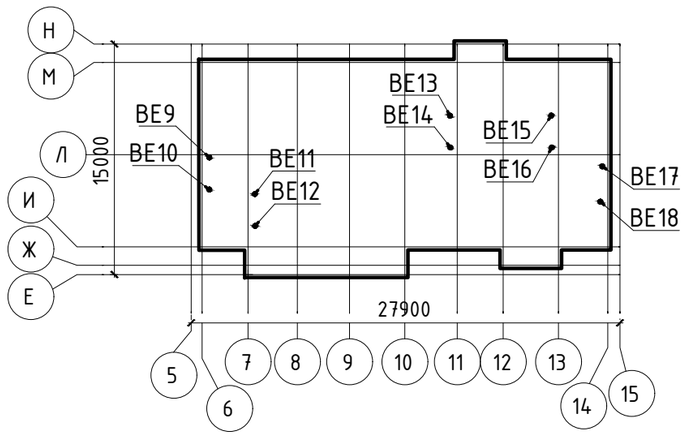
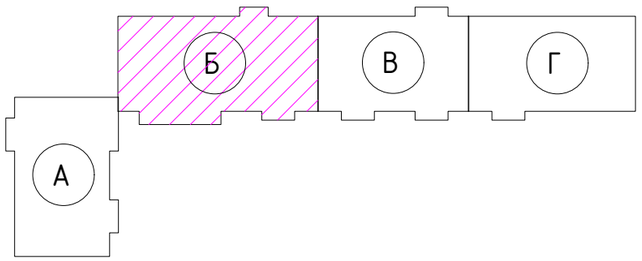


Схема блокировки секций



Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Каржаубова М.М.

Директор	Мелдебеков Г		11.22
ГИП	Максутова П.К		11.22
Исполнил	Егорова У. Ю.		

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

ТОО "КазЦентрПроект"

"Строительство жилого дома по улице Алашахана 34Л, в городе Жезказкан" (привязка). (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.2

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Б

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные (начало).

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Общие указания

Проект отопления и вентиляции здания жилого дома по улице Алашахана 34 Л , в городе Жезказган (привязка) разработан в соответствии с заданием на проектирование и действующими на территории РК строительными нормами и правилами:

СН РК 4.02-01-2011
~~СНиП РК 4.02-42-2006~~ " Отопление , вентиляция и кондиционирование ";

~~СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания"~~ СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные"

СП РК 4.02-108-2014
~~СП РК 4.02-17-2005"~~ Проектирование тепловых пунктов ".

Климатологические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха tн =-29,6°С,
- средняя температура отопительного периода : t ср. от =-5,6°С;
- продолжительность отопительного периода : n=193 суток.

Давление в сети Т1/Т2: 4,0/3,8 кгс/см^2,

Расчетный температурный график сети: 105/70°С

- на отопление: не более 95/70°С,
- на вентиляцию: 105/70°С,
- на горячее водоснабжение: 65°С

СН РК 4.02-01-2011
Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений приняты в соответствии со ~~СНиП РК 3.02-43-2007.~~

Источник теплоснабжения - ТЭЦ , согласно технических условий №11 от 17.04.2024 г .

Схема теплоснабжения - открытая . Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт , расположенный в подвале здания блока А .

Тепловой пункт жилого дома выполнен с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему отопления (предусмотрена установка регулятора температуры , управляющего клапаном и циркуляционным насосом). Проектом предусматривается контроль за потреблением тепловой энергии при помощи системы теплоучета " ВЗЛЕТ ".

Отопление . Теплоноситель в системе отопления дома - вода с параметрами 95-70° С ; в системе отопления лестничных клеток - вода с параметрами 95-70° С . Система отопления жилого дома принята двухтрубная поквартирная ; система отопления лестничных клеток - двухтрубная вертикальная . Групповые квартирные узлы ввода поквартирных систем отопления устанавливаются в коридорах. На разводящих трубопроводах , в местах присоединения к магистральным устанавливается спускная и запорная арматура : ручной балансировочный клапаны с функцией полного перекрытия потока STAD на подающем стояке ; кран шаровый - на обратном стояке. Осушение горизонтальных систем отопления решено продувкой сжатым воздухом. Сброс теплоносителя из магистральных сетей, расположенных в подвале, решен через дренажные краны, расположенные в нижних точках системы, следом в приямки, расположенные в каждом блоке.

Нагревательные приборы -биметаллические секционные радиаторы ~~COMPIPE.~~ принятые по ГОСТ 31311-2005

На подающей подводке отопительных приборов жилой части дома устанавливаются автоматические терморегуляторы - в проекте приняты комплекты термостатической регулировки модели R470FX типа Giacomini (термостатический клапан , запорный клапан , жидкостная термоголовка).

Для отопительных приборов лестничных клеток регулирующая арматура не устанавливается .

Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского .

Горячее водоснабжение . Система горячего водоснабжения присоединяется к подающему и обратному трубопроводам через двухходовой смесительный клапан с электроприводом , управляемый электронным регулятором температуры , что позволяет обеспечить стабильность температуры теплоносителя , подаваемого в систему .

Энергосбережение . В данном проекте энергосбережение осуществляется за счёт : -установки на приборах жилых помещений терморегулирующих клапанов с термостатическими элементами ; -автоматического регулирования температуры теплоносителя в системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха ; -применения ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой .

- Выполнен поверочный расчет теплопотерь по СП РК 4.02-101-2012 табл. Д2. Результаты расчета не превышают значений, указанных в ранее разработанном проекте.

Вентиляция . В здании жилого дома запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов . Приток воздуха неорганизованный через через открываемые фрамуги окон . Решетки в санузлах приняты щелевые регулируемые типа Р . Решетки в кухнях - пластмасовые регулируемые типа РВП 2. Регулировка « живого сечения » решетки типа РВП 2 осуществяется при помощи пластины из прокладочного картона марки А по ГОСТ 9347-74 толщиной 1-2 мм и шириной 215-220 мм . Устройство для регулирования расхода воздуха , исключает возможность полного его закрытия . Длину пластины определяют при регулировке вентиляционной системы . Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Указания по монтажу . Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести согласно ~~СНиП РК 3.05.01-85~~ СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно - технические системы". Трубопроводы от ввода тепловой сети до теплового пункта , а также трубопроводы узла управления выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94. Трубопроводы по подвалу изолируются ISOTEC MAT-AL δ =40. Изолируемые трубопроводы предварительно покрыть комплексным полиуретановым покрытием типа " Вектор ". Разводящие стояки и магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы квартирных систем приняты из металлопластиковых труб (скрытая прокладка в стяжке пола). Укладку трубопроводов производить в гофрированной ПФХ трубе (с наружным диаметром 45 мм). Для монтажа использовать прессфитинги . Все элементы систем отопления рассчитаны на применение с рабочим давлением 0,6 МПа (6 бар). Трубопроводы в местах пересечения перекрытий , внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов ; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен , перегородок и потолков , но на 30 мм выше поверхности чистого пола . По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления и ее промывка . Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность . После окончания монтажа и наладочных работ заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов выполнить несгораемыми материалами , обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Вентиляция водомерного узла, электрощитовой и теплового пункта - естественная, осуществляется через неплотности строительных конструкций и дверных проемов, а также через продухи в соседних помещениях, отмеченных в проекте АР части.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
многоэтажный жилой дом (блок Б)	4878,0	-29,6	102 470	-	104 950	207 420	-	-

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

	Наименование	Примечание
1	Промывка системы отопления.	
2	Гидравлические испытания системы отопления.	
3	Антикоррозийная покраска трубопроводов.	
4	Тепловая защита трубопроводов.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Сапанов			02.18
Н.контроль		Сапанов			02.18

2017-18-ОВ.2

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Б

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание).

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

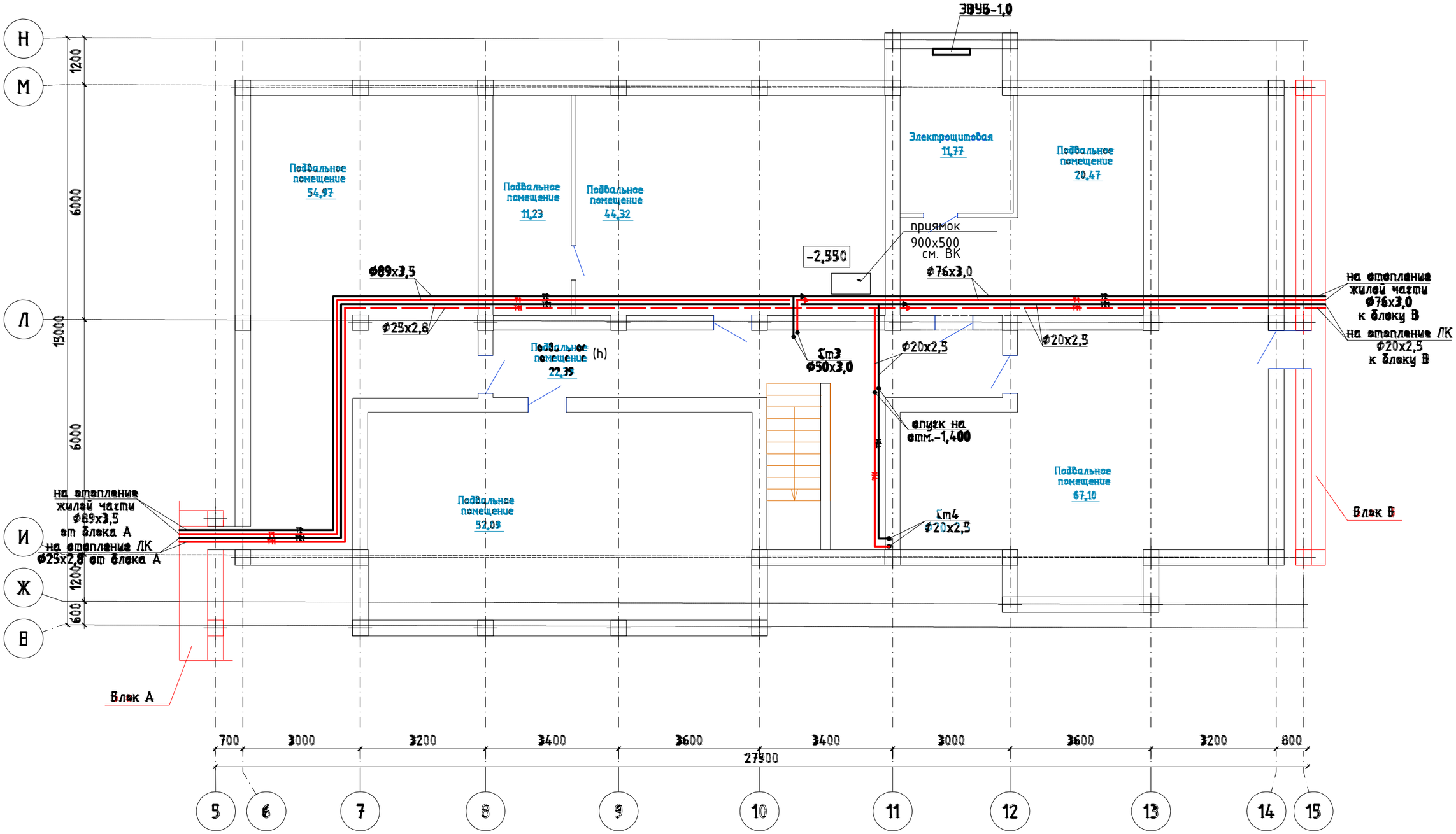
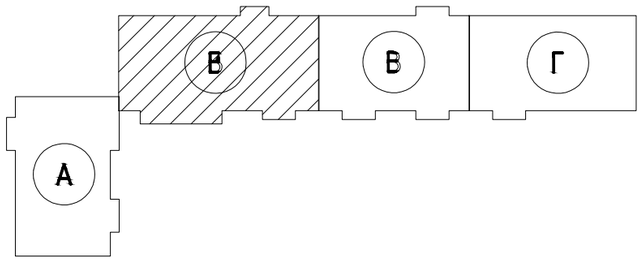


Схема блокировки секций



Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.	11.22
Испол.	Егорова Ч. Ю.	
ИНВ. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилехвостов			02.18
Проверил		Запанов			02.18
Н.контроль		Запанов			02.18

2017-18-ОВ.2

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Б

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План подвала на отм. -2,550. Отопление. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Согласовано

ЭОМ, ПС	Невраева	02.18
АР, АС	Гаганова	02.18
ВК	Хугупов	02.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Формат А3

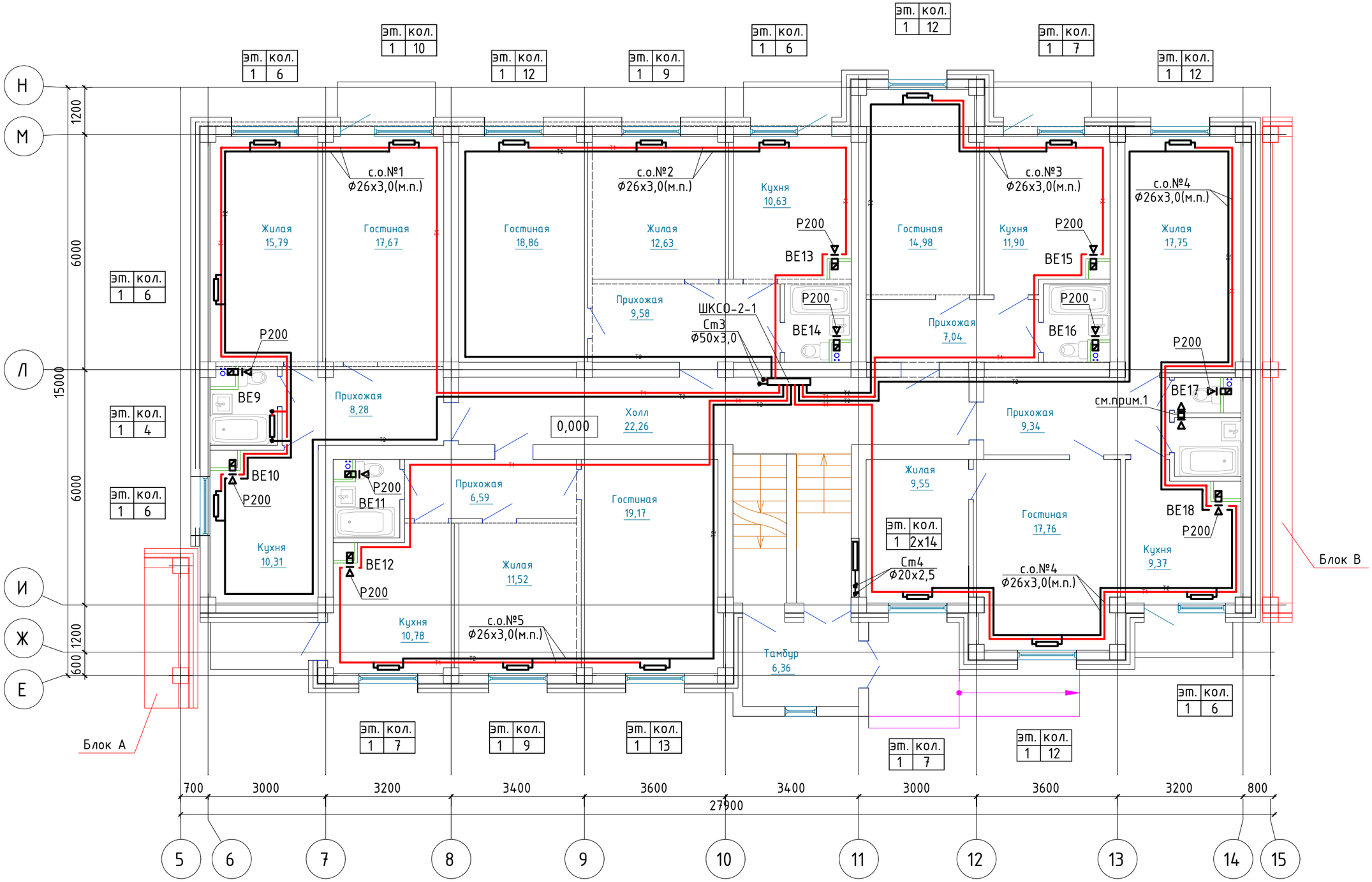
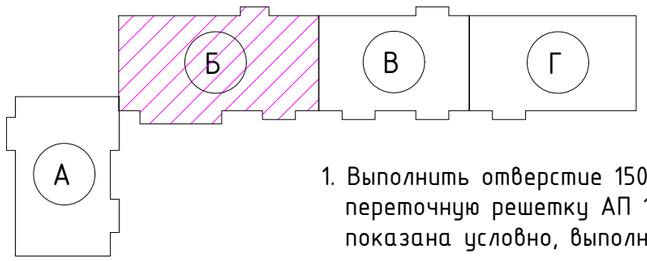


Схема блокировки секций



1. Выполнить отверстие 150х150 на высоте 2,2 м от пола и установить переточную решетку АП 150х150. Привязка отверстия на плане показана условно, выполнить по месту.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.	11.22
Испол.	Егорова У. Ю.	
ИНВ. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.2

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Б

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План первого этажа на отм. 0,000. Отопление. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

Согласовано		
АР, АС	Гасанова	02.18
ВК	Жусупов	02.18
ЭОМ, ПС	Невреева	02.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

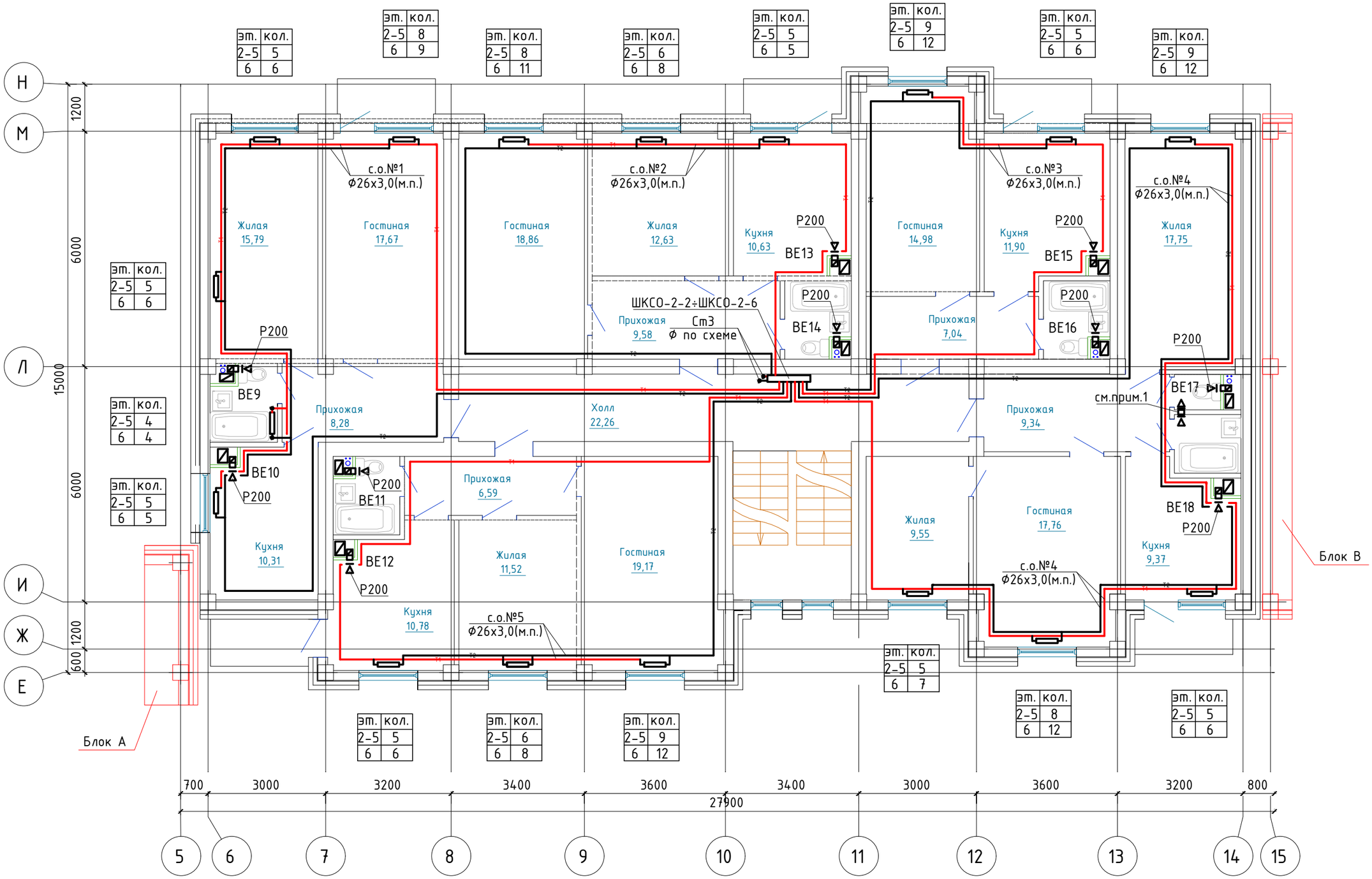
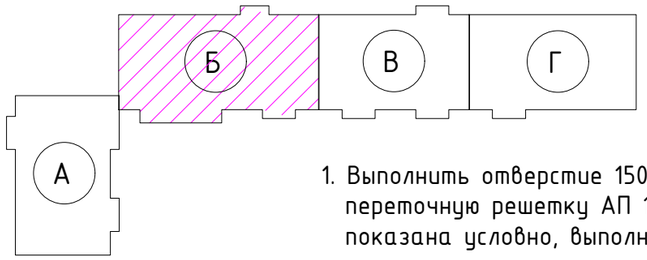


Схема блокировки секций



1. Выполнить отверстие 150х150 на высоте 2,2 м от пола и установить переточную решетку АП 150х150. Привязка отверстия на плане показана условно, выполнить по месту.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.	11.22
Испол.	Егорова У. Ю.	
ИНВ. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.2

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Б

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План типового этажа. Отопление. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

Согласовано		
АР, АС	Гасанова	02.18
ВК	Жусупов	02.18
ЭОМ, ПС	Невреева	02.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

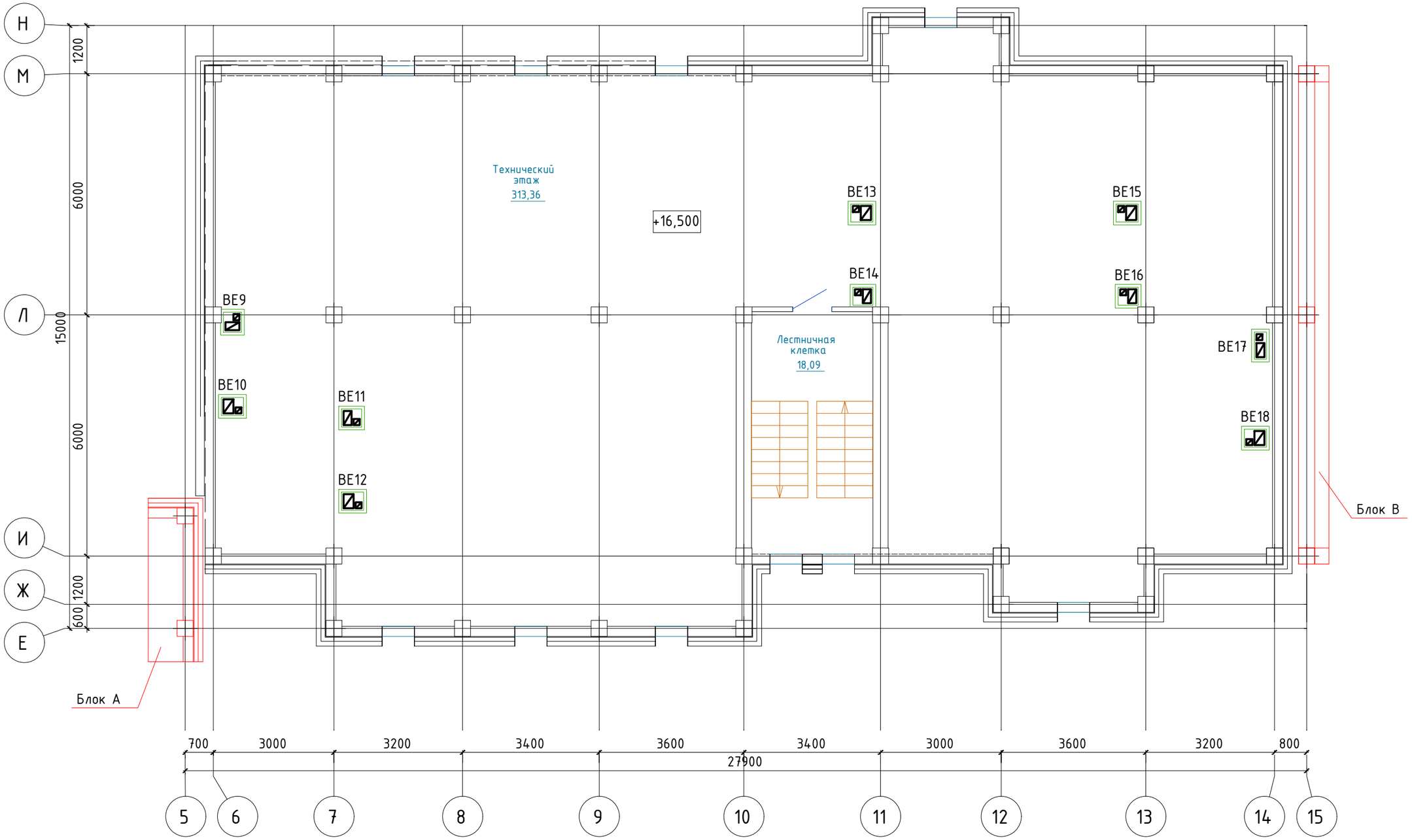
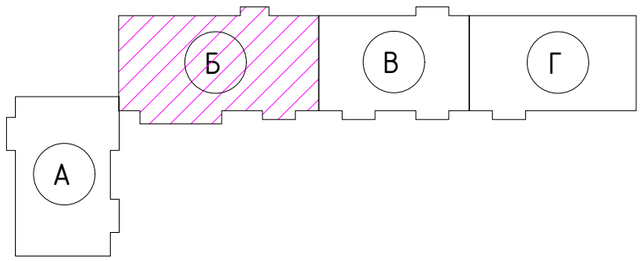


Схема блокировки секций



Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.			
Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.2

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Б

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План технического этажа. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр"
Лицензия №14013512
от 12.09.2014 г.

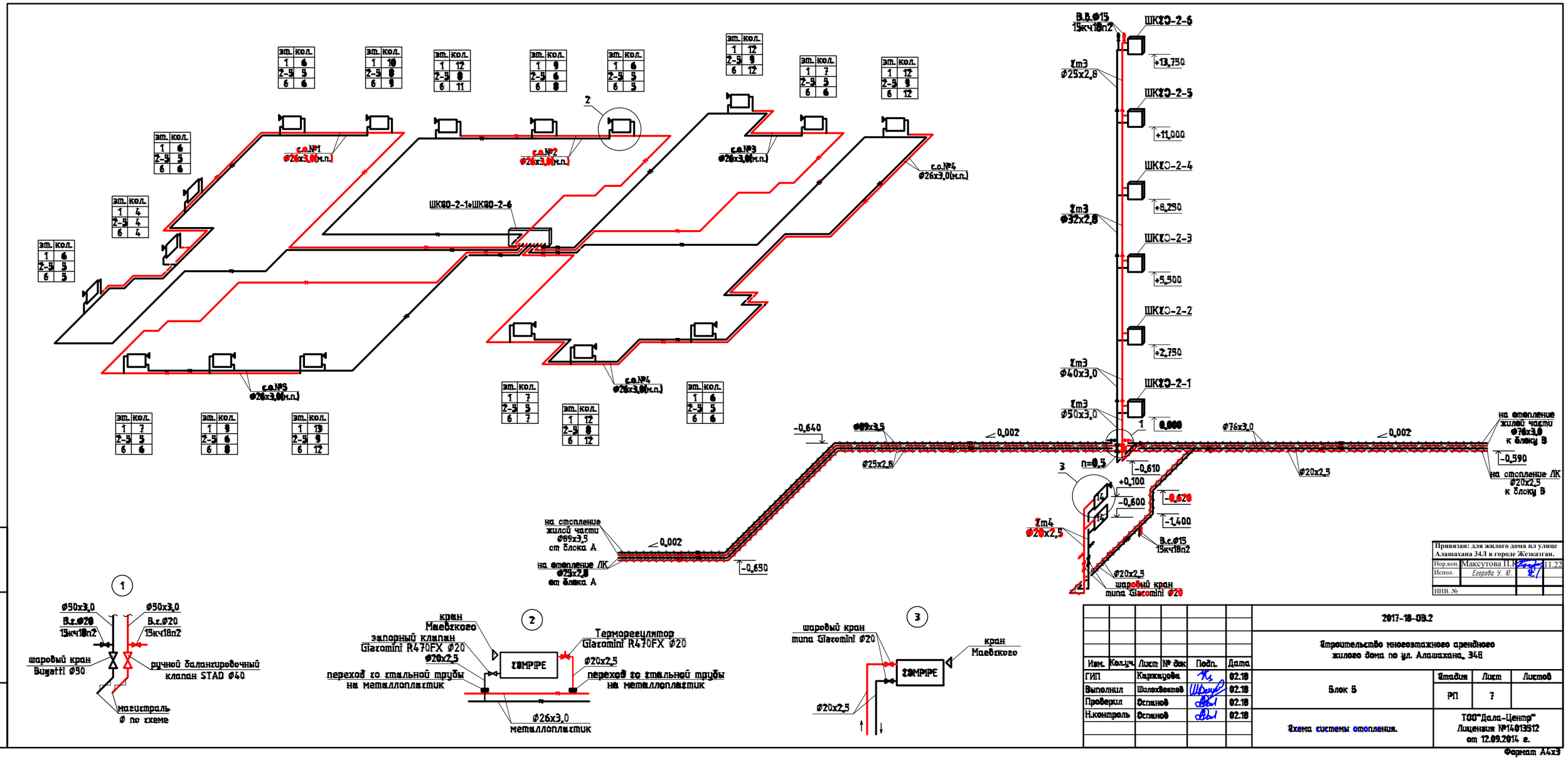
Формат А3

Согласовано		
ЭОМ, ПС	Невреева	02.18
АР, АС	Гасанова	02.18
ВК	Жусупов	02.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова Ч. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	2017-18-ОВ.2		
						Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Л		
ГИП		Киркизова			02.18	Блок Б	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шолохвостов			02.18		РП	7	
Проверил		Оспанов			02.18				
Н.контроль		Оспанов			02.18	Схема системы отопления.	ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.		

Формат А4х3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Схема распределительных шкафов ШКСО-2-1÷ШКСО-1-5

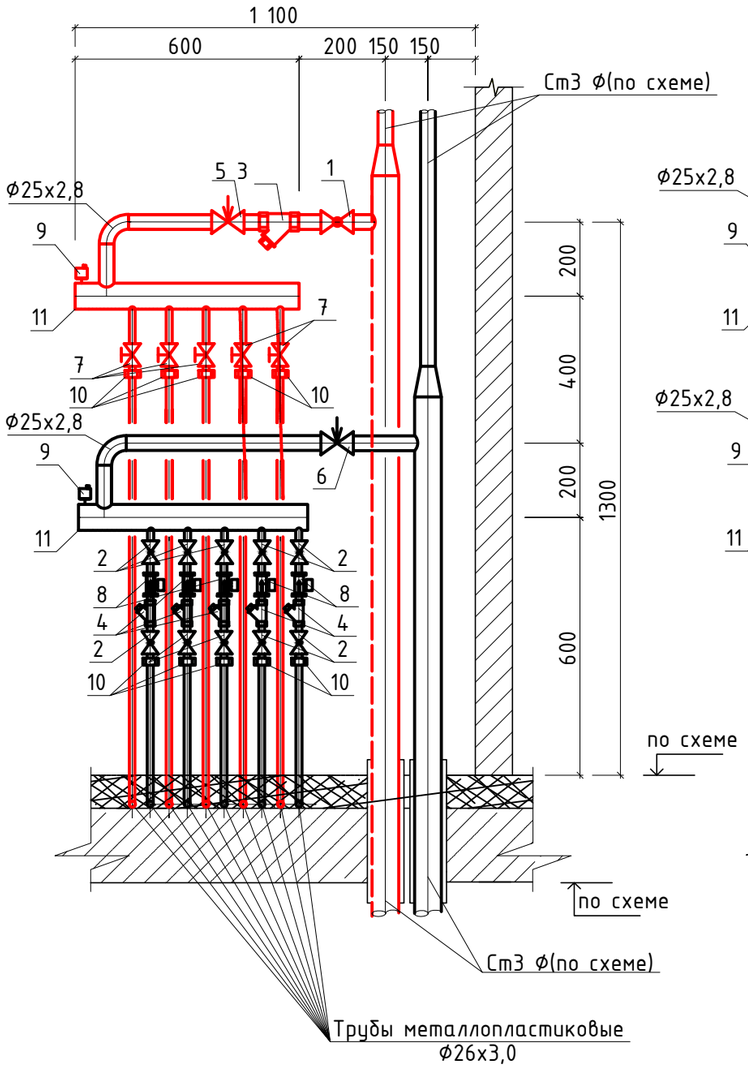
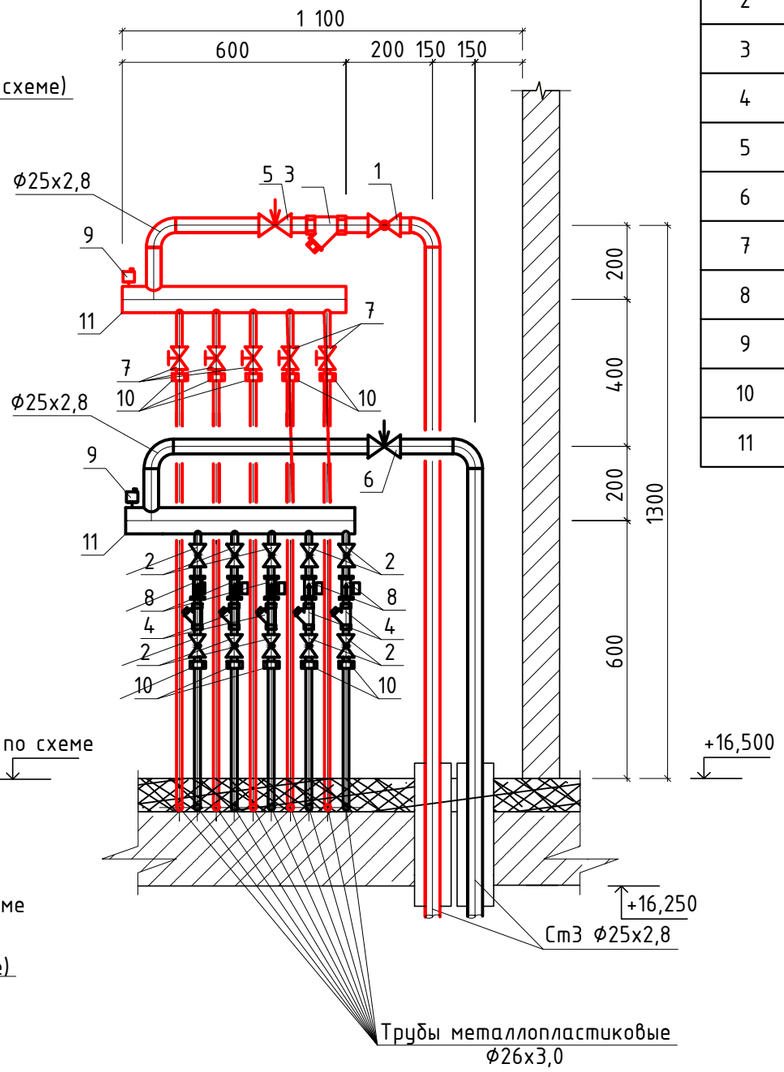


Схема распределительного шкафа ШКСО-2-6



Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	muna Giacomini	Кран шаровый Ф25	6	-	шт
2	muna Giacomini	Кран шаровый Ф20	60	-	шт
3	ARCO	Фильтр сетчатый Ф25	6	-	шт
4	ARCO	Фильтр сетчатый Ф20	30	-	шт
5	STAP	Автоматический балансировочный клапан Ф20	6	-	шт
6	STAD	Запорно-измерительный клапан Ф20	6	-	шт
7	TBV NF	Ручной балансировочный клапан Ф15	30	-	шт
8	Пульсар RS-485	Механический капсульный тепло-счетчик Ф15; Gном=0,6 $м^3$/ч	30	-	шт
9	mun MKV 15 R, WATTS	Автоматический воздухоотводчик с продувочным клапаном	12	-	шт
10	-	Переход со стальной трубы на металлопластиковую	60	-	шт
11	L=0,6	Распределительный/сборный коллектор Ф45х2,5	12	-	шт

Пример обозначения распределительного шкафа ШКСО-2-1

- шкаф коллекторный системы отопления
- номер шкафа на этаже
- этаж, на котором установлен шкаф

1. После монтажа оборудования необходимо выполнить его зашивку гипсокартоном (с учетом интерьера подъезда), с устройством дверцы, запирающейся на замок. Конструкции разработаны в разделе АС.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каппасов			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Тентеков			02.18
Н.контроль		Каппасов			02.18

2017-18-ОВ.2.СО

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Б

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схемы распределительных шкафов ШКСО.

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

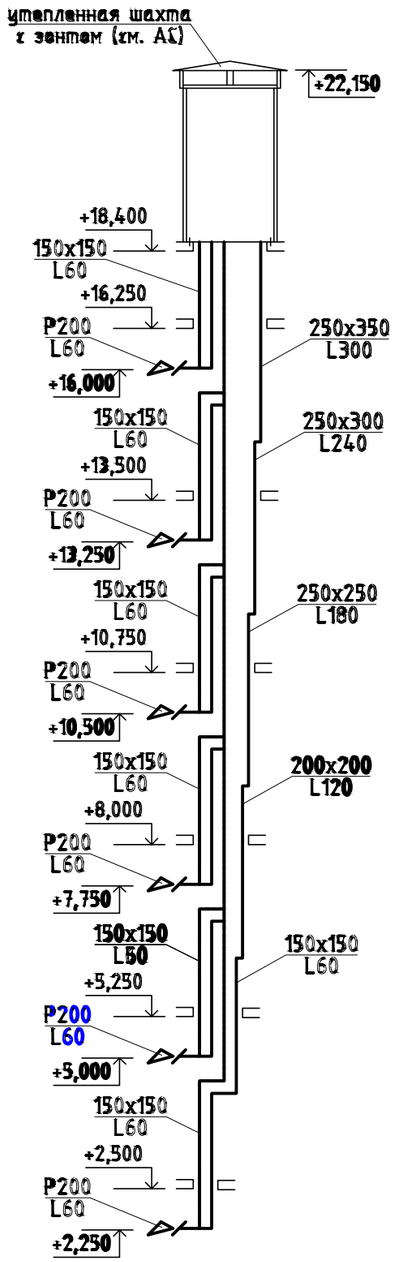
Взам. инв. №

Подп. и дата

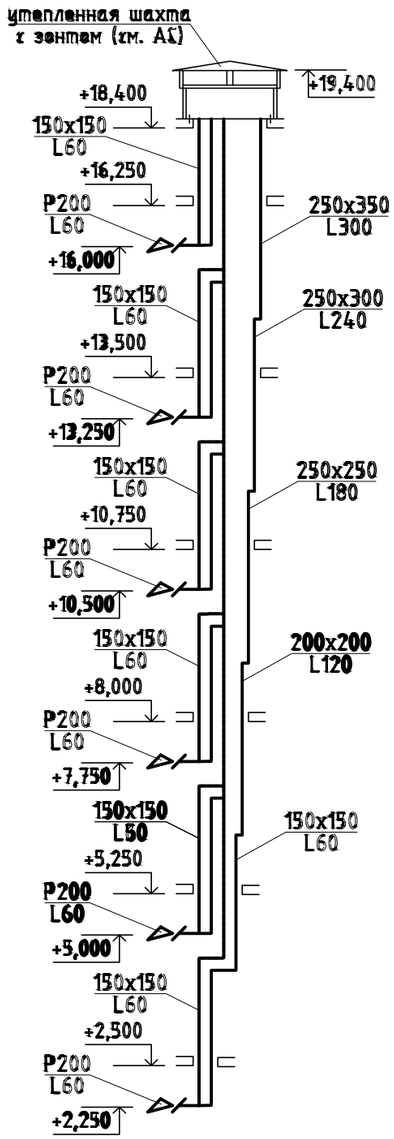
Инв. № подл.

Формат А3

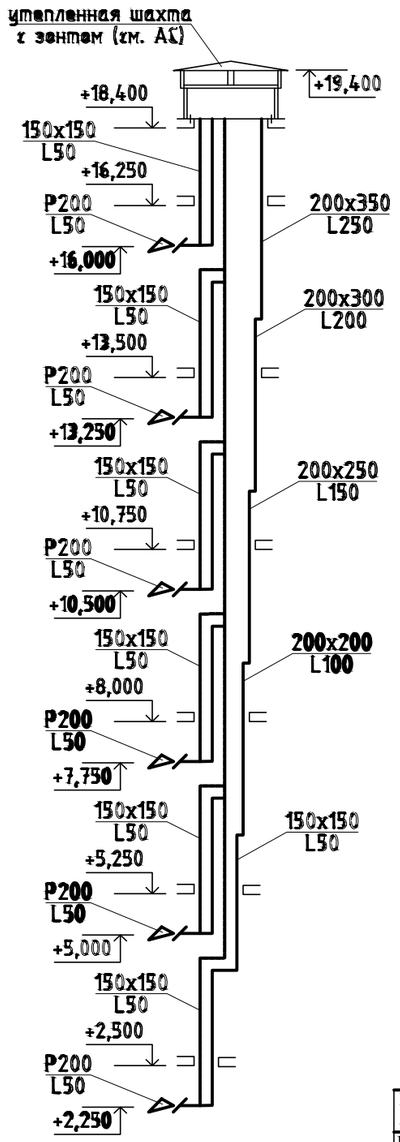
ВЕ10



ВЕ13, ВЕ15 зеркально ВЕ12, ВЕ18



ВЕ9, ВЕ14, ВЕ16 зеркально ВЕ11, ВЕ17



Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.			
Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
						2017-18-ОВ.2			
						Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е			
ГИП		Каржаубова			02.18	Блок Б	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шолохвостов			02.18		РП	9	
Проверил		Сапанов			02.18				
Н.контроль		Сапанов			02.18	Схемы систем вентиляции.	ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	1. Групповые узлы ввода (ШКГО-2-1÷ШКГО-2-6)	см. л. ОВ-8	-	-	компл.	1	-	по спецификации на листе ОВ-8
	2. Кран шаровый DN 20, PN 35	типа Giacomini	242-207-1902	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	6	-	
	3. Кран шаровый DN 50, PN 20	Bugatti	242-207-1906	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	1	-	
	4. Вентиль муфтовый Ф15 (воздушник)	15кч18п2	242-301-1202	-	шт	2	-	
	5. Вентиль муфтовый Ф20/Ф15 (спускник)	15кч18п2	242-301-1201	-	шт	2/4	-	
	6. Комплект термостатической регулировки (термостатический клапан, запорный клапан, жидкостная термоголовка) прямой DN 20, PN 10	модели R470FX	245-510-0104	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	102	-	
	7. Кран воздушный конструкции Маевского	-	242-207-3802	-	шт	103	-	
	8. Ручной балансировочный клапан DN 40, PN 20	STAD	245-506-0105	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	1	-	
	9. Радиатор биметалический, 203/161 Вт ~~Радиатор биметалический секционный (h=500мм, Qс=0,186 кВт)~~	ГОСТ 31311-2005 ~~COMPIPE~~	245-103-0110	-	кВт/шт	136,71/735	1,37	
	10. Электрический конвектор классического типа, N=1,0 кВт	ЭВУБ-1,0	245-201-0201	УРАЛПРОМ	кВт/шт	1,0/1	5,50	
	11. Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза	ГОСТ 8292-85	236-202-1014	-	$м^2$	15,40	-	
	12. Комплексное полиуретановое покрытие	"Вектор"	236-203-0303	-	$м^2$	31,23	-	
	13. Изоляция трубопроводов матами минераловатными δ=40 мм	ISOTEC MAT-AL	261-105-0125	-	$м^3$	2,15	-	
	14.Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф20х2,5	ГОСТ 3262-75	241-101-0104	-	м	155/40*	1,50	
	15. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф25х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0108	-	м	60/55*	2,12	
	16. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф32х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0112	-	м	15	2,73	
	17. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф40х3,0	ГОСТ 3262-75	241-101-0116	-	м	15	3,33	
	18. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф50х3,0	ГОСТ 3262-75	241-101-0120	-	м	10/5*	4,22	
	19. Трубопровод из стальных электросварных труб Ф76х3,0	ГОСТ 10704-91 гр.Вст3сп 5 Гост 380-2005	241-102-0151	-	м	30*	5,40	
	20. Трубопровод из стальных электросварных труб Ф89х3,5	ГОСТ 10704-91 гр.Вст3сп 5 Гост 380-2005	241-102-0161	-	м	50*	7,38	
	21. Трубопровод из металлопластиковых труб Ф26х3,0	СТ РК 1893-2009	241-205-0208	-	м	1730	-	
	22. Пресс-фитинг "угольник" Ф26х3,0	СТ РК 1893-2009	241-609-0309	-	шт	690	-	
	23. Пресс-переходник с наружной резьбой Ф26х3,0	СТ РК 1893-2009	241-603-0304	-	шт	264	-	

1. Состав комплексного полиуретанового покрытия:
   - 1 слой - грунт "Вектор 1025";
   - 2 слой - грунт "Вектор 1025";
   - 3 слой - покрытие "Вектор 1214".
2. Трубопроводы со знаком * - в том числе изолированных.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.	11.22
Испол.	Егорова У. Ю.	
ИНВ. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каппасов			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Тентеков			02.18
Н.контроль		Каппасов			02.18

2017-18-ОВ.2.СО

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Б

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

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

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	24. Пресс-фитинг "тройник" 26-26-26	СТ РК 1893-2009	241-602-0906	-	шт	144	-	
	25. Гофрированная ПВХ труба (наружный диаметр 45 мм)	-	241-207-0306	-	м	1730	-	
	26. Крепление радиаторов	ОП1-01 по с. 4.904-69	261-301-0216	-	шт	208	0,18	
	27. Крепление трубопроводов Ф20х2,5	ТП2-01 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	78	0,071	
	28. Крепление трубопроводов Ф25х2,8	ТП2-02 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	30	0,117	
	29. Крепление трубопроводов Ф32х2,8	ТП2-03 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	8	0,129	
	30. Крепление трубопроводов Ф40х3,0	ТП2-04 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	8	0,136	
	31. Крепление трубопроводов Ф76х3,0/Ф89х3,5	ТП2-05 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	15/25	0,182	
	Вентиляция							
	1. Решетка щелевая регулируемая Р200	с. 1.494-10	261-302-0129	-	шт	60	-	
	3. Переточная решетка 150х150 ($F_{ж.с.}$=0,009)	АП	246-304-0528	"Арктос", Россия	шт	6	-	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34.1 в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова Ч. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

2017-18-ОВ.2.ТО

Лист 2

Формат А3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
56/22-01-ГП ~~ГП~~	Генеральный план	
56/22-01-АР ~~АС~~	Архитектурно-строительные решения	
56/22-01-КЖ ~~ОВ~~	Конструкции железобетонные ~~Отопление и вентиляция~~	
56/22-01-ОВ ~~ВК~~	Отопление и вентиляция и кондиционирование ~~Водоснабжение и канализация~~	
56/22-01-ВК ~~ЭОМ~~	Водопровод и канализация ~~Электротехнические решения~~	
56/22-01-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее)	
56/22-01-СС	Слаботочные системы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 5.903-13, в.5	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики.	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
серия 7.903.9-6.11	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
серия 5.900-7 вып.4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
56/22-01-ОВ.1.СО ~~2017-18-ОВ.1.СО~~	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2-х листах

Ведомость чертежей основного комплекта

Марка листа	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные (начало).	
ОВ-2	Общие данные (окончание).	
ОВ-3	План подвала на отм. -2,550. Отопление. Вентиляция.	
ОВ-4	План первого этажа на отм. 0,000. Отопление. Вентиляция.	
ОВ-5	План типового этажа. Отопление. Вентиляция.	
ОВ-6	План технического этажа. Вентиляция.	
ОВ-7	Схема системы отопления.	
ОВ-8	Схемы распределительных шкафов ШКСО.	
ОВ-9	Схемы систем вентиляции.	

План-схема

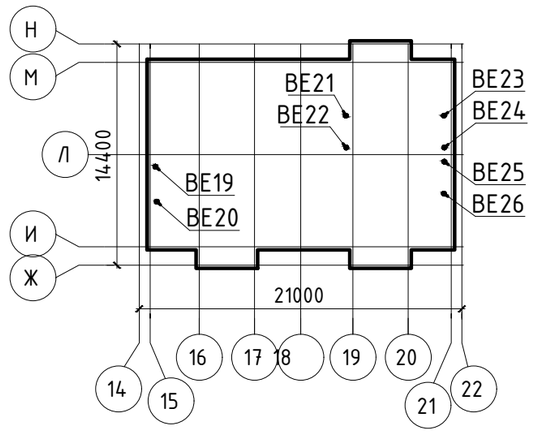
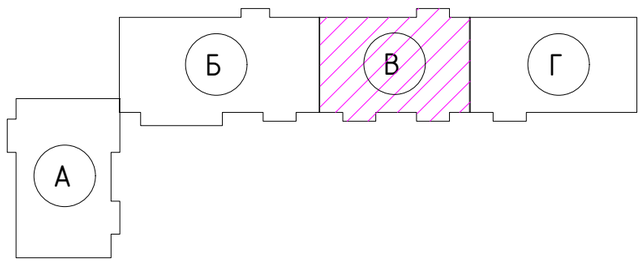


Схема блокировки секций



Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Каржаубова М.М.

Директор	Мелдебеков Г		11.22
ГИП	Максутова П.К		11.22
Исполнил	Егорова У. Ю.		

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

ТОО "КазЦентрПроект"

"Строительство жилого дома по улице Алашахана 34Л, в городе Жезказган" (привязка). (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.3

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок В

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные (начало).

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Общие указания

Проект отопления и вентиляции здания жилого дома по улице Алашахана 34 Л , в городе Жезказган (привязка) разработан в соответствии с заданием на проектирование и действующими на территории РК строительными нормами и правилами:

СН РК 4.02-01-2011 ~~СНиП РК 4.02-42-2006~~ " Отопление , вентиляция и кондиционирование ";

~~СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания"~~ СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные"

СП РК 4.02-108-2014 ~~СП РК 4.02-17-2005"~~ Проектирование тепловых пунктов ".

Климатологические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха tн =-29,6°С,
- средняя температура отопительного периода : t ср. от =-5,6°С;
- продолжительность отопительного периода : n=193 суток.

Давление в сети Т1/Т2: 4,0/3,8 кгс/см^2,

Расчетный температурный график сети: 105/70°С

- на отопление: не более 95/70°С,
- на вентиляцию: 105/70°С,
- на горячее водоснабжение: 65°С

Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений приняты в соответствии со ~~СНиП РК 3.02-43-2007.~~ СН РК 4.02-01-2011

Источник теплоснабжения - ТЭЦ , согласно технических условий №11 от 17.04.2024 г .

Схема теплоснабжения - открытая . Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт , расположенный в подвале здания блока А .

Тепловой пункт жилого дома выполнен с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему отопления (предусмотрена установка регулятора температуры , управляющего клапаном и циркуляционным насосом). Проектом предусматривается контроль за потреблением тепловой энергии при помощи системы теплоучета " ВЗЛЕТ ".

Отопление . Теплоноситель в системе отопления дома - вода с параметрами 95-70° С ; в системе отопления лестничных клеток - вода с параметрами 95-70° С . Система отопления жилого дома принята двухтрубная поквартирная ; система отопления лестничных клеток - двухтрубная вертикальная . Групповые квартирные узлы ввода поквартирных систем отопления устанавливаются в коридорах. На разводящих трубопроводах , в местах присоединения к магистральным устанавливается спускная и запорная арматура : ручной балансировочный клапаны с функцией полного перекрытия потока STAD на подающем стояке ; кран шаровый - на обратном стояке. Осушение горизонтальных систем отопления решено продувкой сжатым воздухом. Сброс теплоносителя из магистральных сетей, расположенных в подвале, решен через дренажные краны, расположенные в нижних точках системы, следом в приямки, расположенные в каждом блоке.

Нагревательные приборы -биметаллические секционные радиаторы ~~COMPIPE.~~ принятые по ГОСТ 31311-2005

На подающей подводке отопительных приборов жилой части дома устанавливаются автоматические терморегуляторы - в проекте приняты комплекты термостатической регулировки модели R470FX типа Giacomini (термостатический клапан , запорный клапан , жидкостная термоголовка).

Для отопительных приборов лестничных клеток регулирующая арматура не устанавливается .

Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского .

Горячее водоснабжение . Система горячего водоснабжения присоединяется к подающему и обратному трубопроводам через двуходовой смесительный клапан с электроприводом , управляемый электронным регулятором температуры , что позволяет обеспечить стабильность температуры теплоносителя , подаваемого в систему .

Энергосбережение . В данном проекте энергосбережение осуществляется за счёт : -установки на приборах жилых помещений терморегулирующих клапанов с термостатическими элементами ; -автоматического регулирования температуры теплоносителя в системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха ; -применения ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой .

- Выполнен поверочный расчет теплопотерь по СП РК 4.02-101-2012 табл. Д2. Результаты расчета не превышают значений, указанных в ранее разработанном проекте.

Вентиляция . В здании жилого дома запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов . Приток воздуха неорганизованный через через открываемые фрамуги окон . Решетки в санузлах приняты щелевые регулируемые типа Р . Решетки в кухнях - пластмасовые регулируемые типа РВП 2. Регулировка « живого сечения » решетки типа РВП 2 осуществяется при помощи пластины из прокладочного картона марки А по ГОСТ 9347-74 толщиной 1-2 мм и шириной 215-220 мм . Устройство для регулирования расхода воздуха , исключает возможность полного его закрытия . Длину пластины определяют при регулировке вентиляционной системы . Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Указания по монтажу . Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести согласно ~~СНиП РК 3.05.01-85~~ СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно - технические системы". Трубопроводы от ввода тепловой сети до теплового пункта , а также трубопроводы узла управления выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94. Трубопроводы по подвалу изолируются ISOTEC MAT-AL δ =40. Изолируемые трубопроводы предварительно покрыть комплексным полиуретановым покрытием типа " Вектор ". Разводящие стояки и магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы квартирных систем приняты из металлопластиковых труб (скрытая прокладка в стяжке пола). Укладку трубопроводов производить в гофрированной ПФХ трубе (с наружным диаметром 45 мм). Для монтажа использовать прессфитинги . Все элементы систем отопления рассчитаны на применение с рабочим давлением 0,6 МПа (6 бар). Трубопроводы в местах пересечения перекрытий , внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов ; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен , перегородок и потолков , но на 30 мм выше поверхности чистого пола . По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления и ее промывка . Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность . После окончания монтажа и наладочных работ заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов выполнить несгораемыми материалами , обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Вентиляция водомерного узла, электрощитовой и теплового пункта - естественная, осуществляется через неплотности строительных конструкций и дверных проемов, а также через продухи в соседних помещениях, отмеченных в проекте АР части.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м^3	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
многоэтажный жилой дом (блок В)	2928,0	-29,6	62 330	-	69 970	132 300	-	-

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

	Наименование	Примечание
1	Промывка системы отопления.	
2	Гидравлические испытания системы отопления.	
3	Антикоррозийная покраска трубопроводов.	
4	Тепловая защита трубопроводов.	

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

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.3

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок В

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание).

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

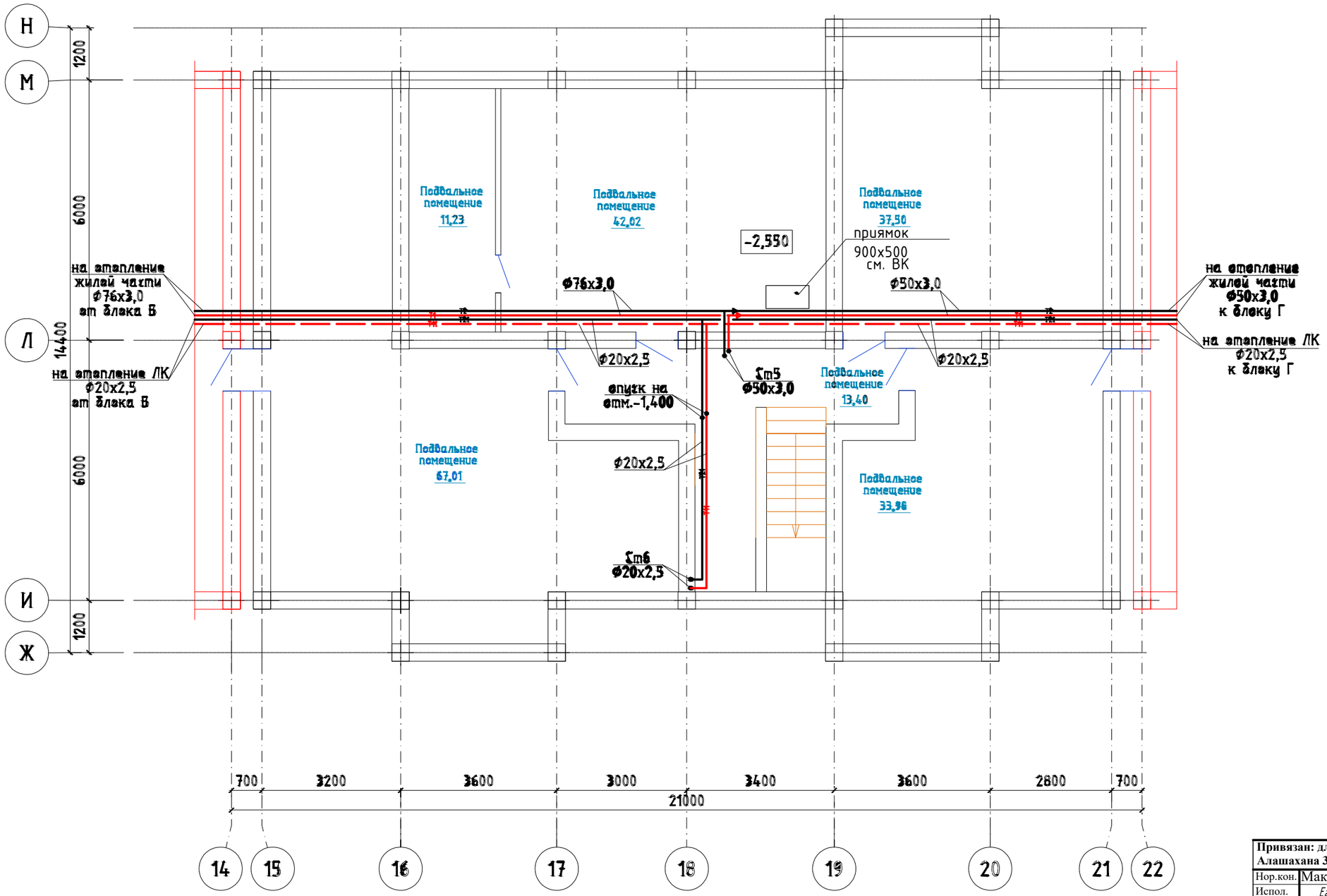
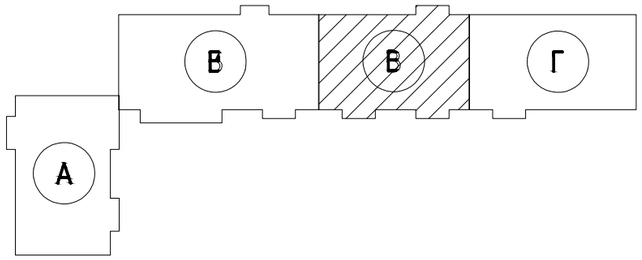


Схема блокировки секций



Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.			
Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Запанов			02.18
Н.контроль		Запанов			02.18

2017-18-ОВ.3

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок В

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План подвала на отм. -2,550. Отопление. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Согласовано: ЭОМ, ПС — Неврева — 02.18; АР, АС — Гаганова — 02.18; ВК — Жужупов — 02.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Формат А3

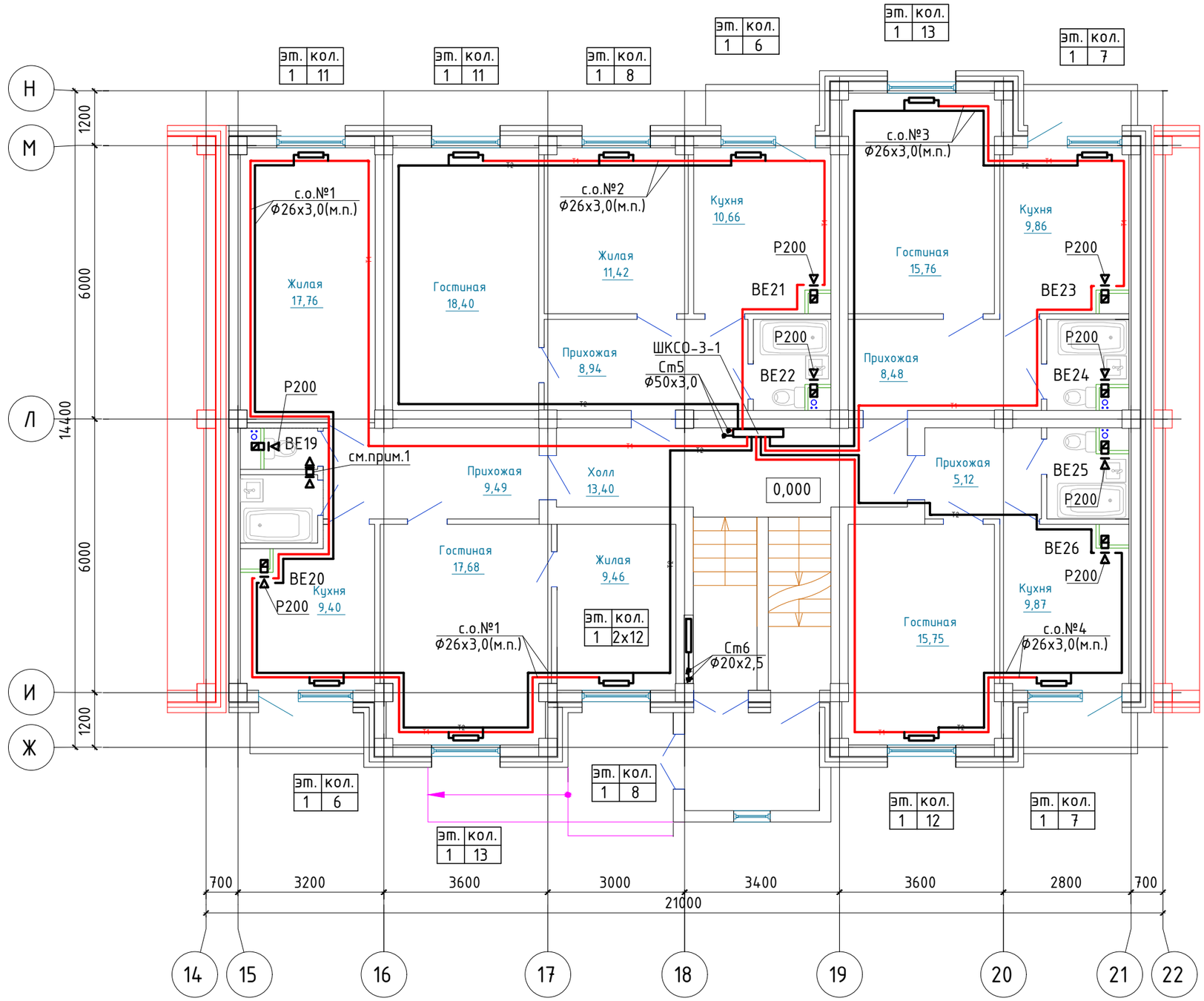
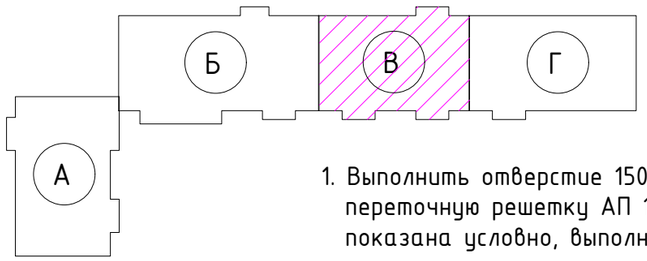


Схема блокировки секций



1. Выполнить отверстие 150х150 на высоте 2,2 м от пола и установить переточную решетку АП 150х150. Привязка отверстия на плане показана условно, выполнить по месту.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.3

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок В

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План первого этажа на отм. 0,000. Отопление. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Согласовано

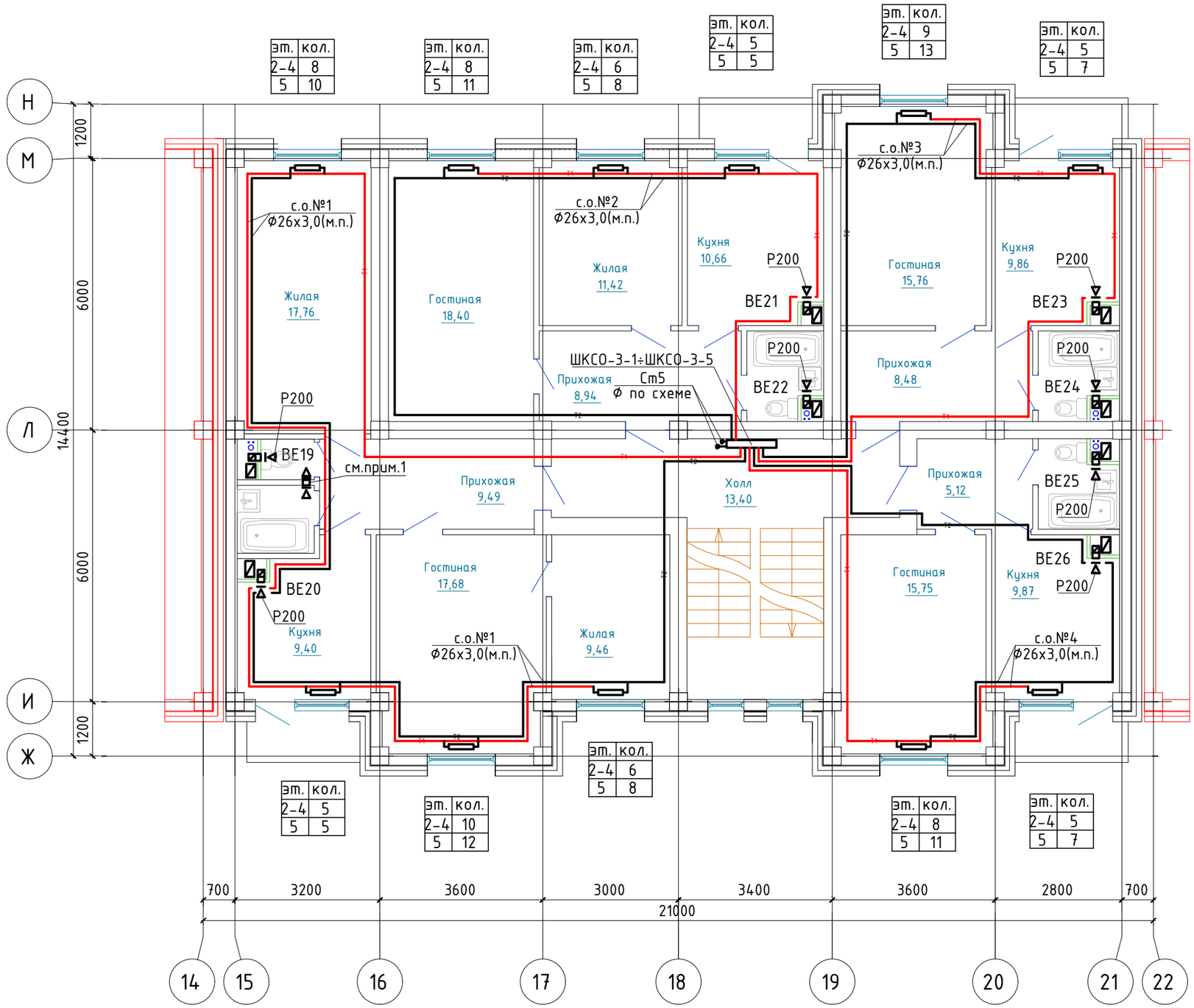
ЭОМ, ПС	Невреева	02.18
АР, АС	Гасанова	02.18
ВК	Жусупов	02.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



эт.	кол.
2-4	8
5	10

эт.	кол.
2-4	8
5	11

эт.	кол.
2-4	6
5	8

эт.	кол.
2-4	5
5	5

эт.	кол.
2-4	9
5	13

эт.	кол.
2-4	5
5	7

эт.	кол.
2-4	5
5	5

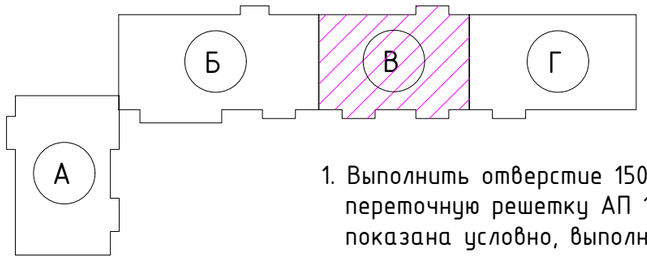
эт.	кол.
2-4	10
5	12

эт.	кол.
2-4	6
5	8

эт.	кол.
2-4	8
5	11

эт.	кол.
2-4	5
5	7

Схема блокировки секций



1. Выполнить отверстие 150х150 на высоте 2,2 м от пола и установить переточную решетку АП 150х150. Привязка отверстия на плане показана условно, выполнить по месту.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.3

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок В

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План типового этажа. Отопление. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

Согласовано

ЭОМ, ПС	Невреева	02.18
ЭОМ, ПС		02.18
АР, АС	Гасанова	02.18
ВК	Жусупов	02.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

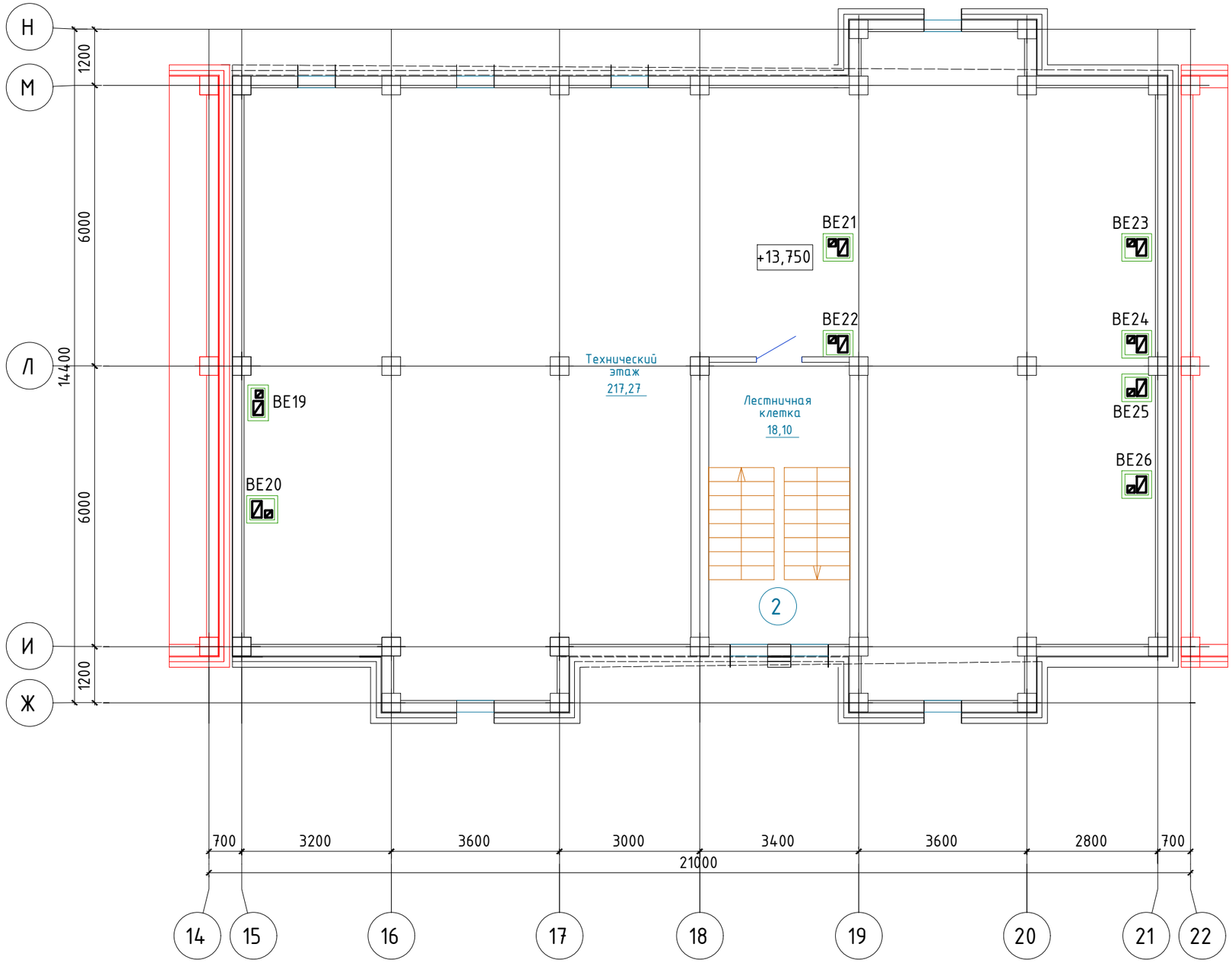
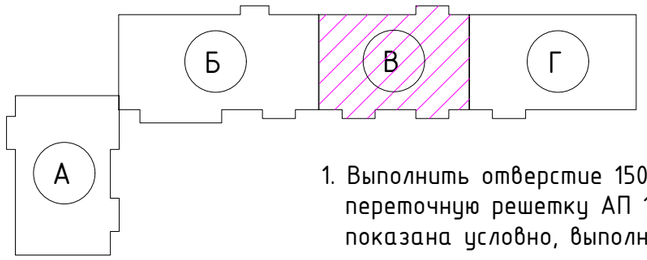


Схема блокировки секций



1. Выполнить отверстие 150х150 на высоте 2,2 м от пола и установить переточную решетку АП 150х150. Привязка отверстия на плане показана условно, выполнить по месту.

Согласовано

ЭОМ, ПС	Невреева	02.18
АР, АС	Гасанова	02.18
ВК	Жусупов	02.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.	11.22
Испол.	Егорова У. Ю.	
ИНВ. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.3

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

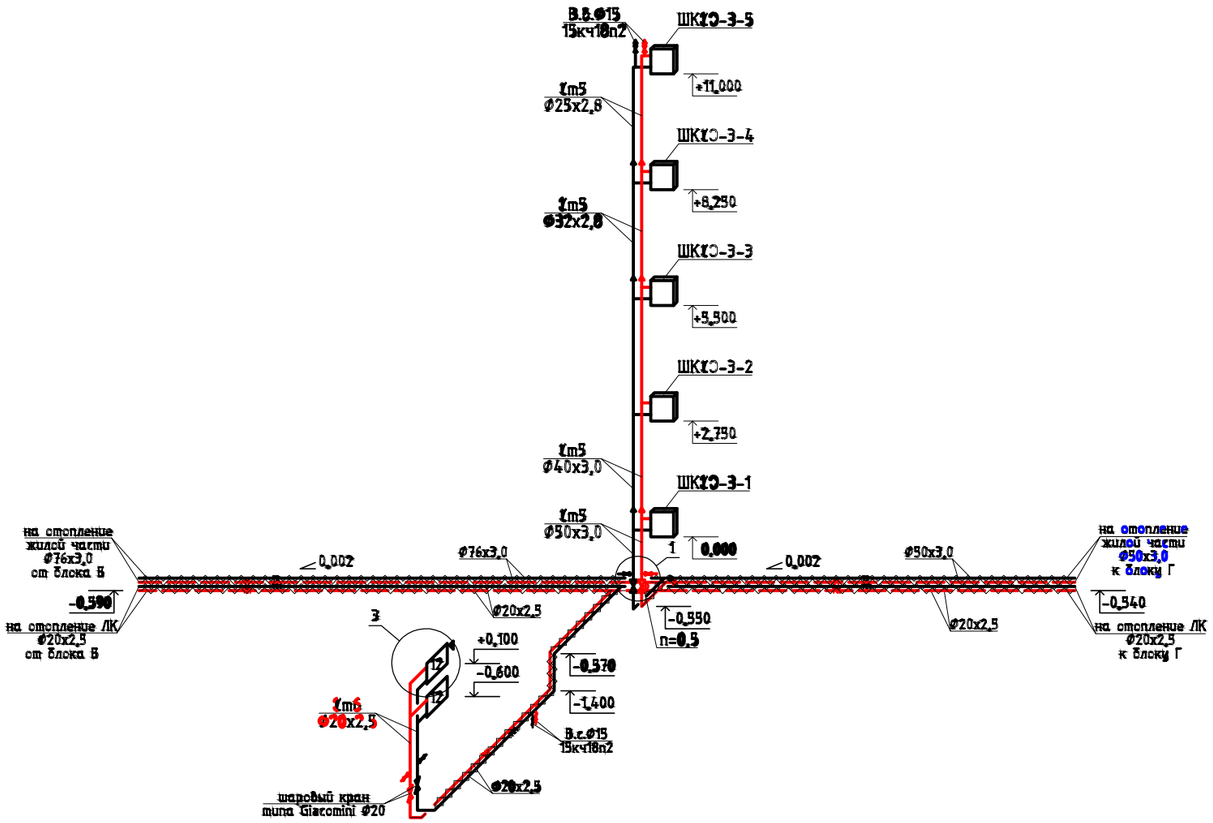
Блок В

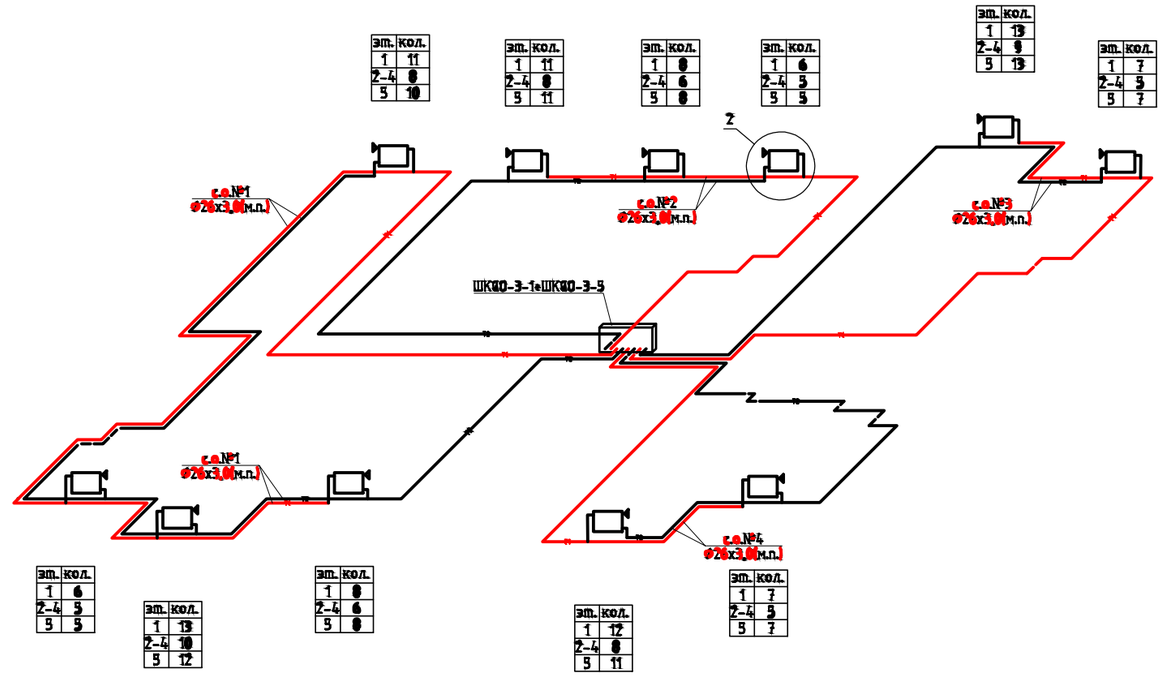
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

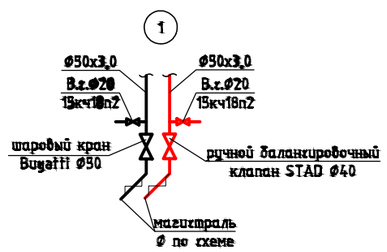
План технического этажа. Вентиляция.

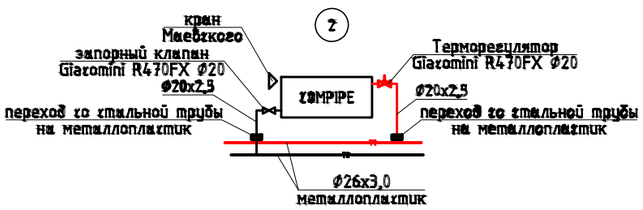
ТОО"Дала-Центр"
Лицензия №14013512
от 12.09.2014 г.

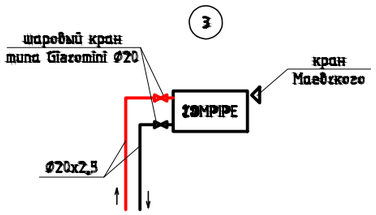
Формат А3











Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34/1 в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова Ч. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	2017-18-ОВ.3		
						Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34В		
ГИП		Каркакулова			02.18	Блок В	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шилохвостов			02.18		РП	7	
Проверил		Оспанов			02.18				
Н.контроль		Оспанов			02.18	Схема системы отопления.	ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3

Схема распределительных шкафов ШКСО-3-1÷ШКСО-3-4

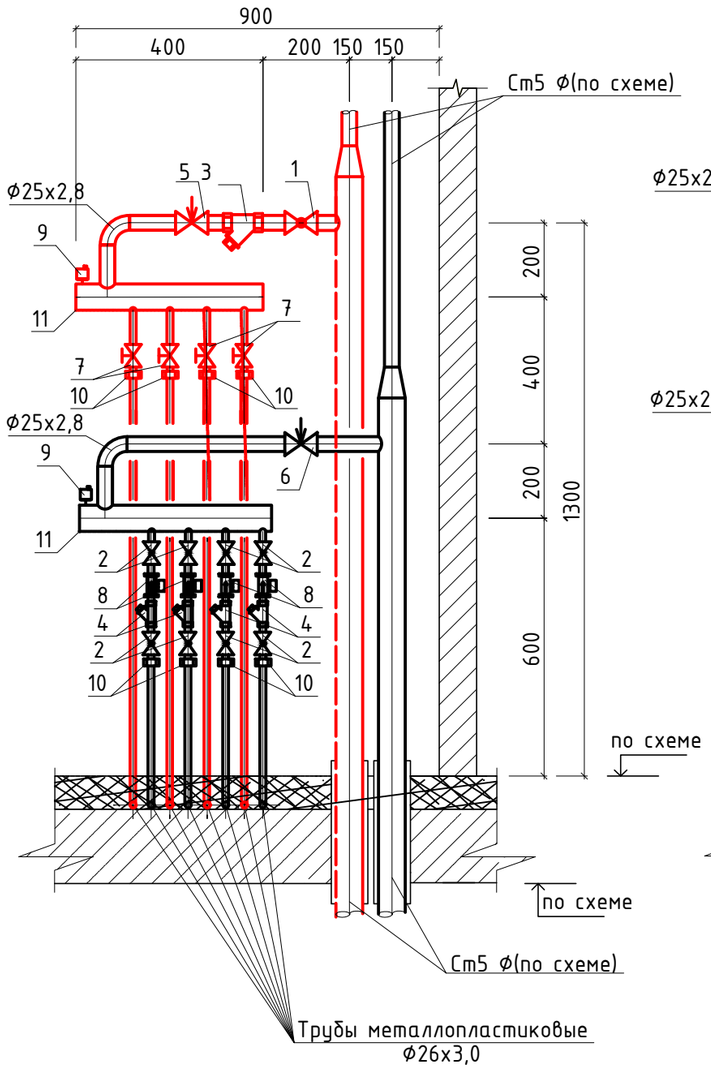
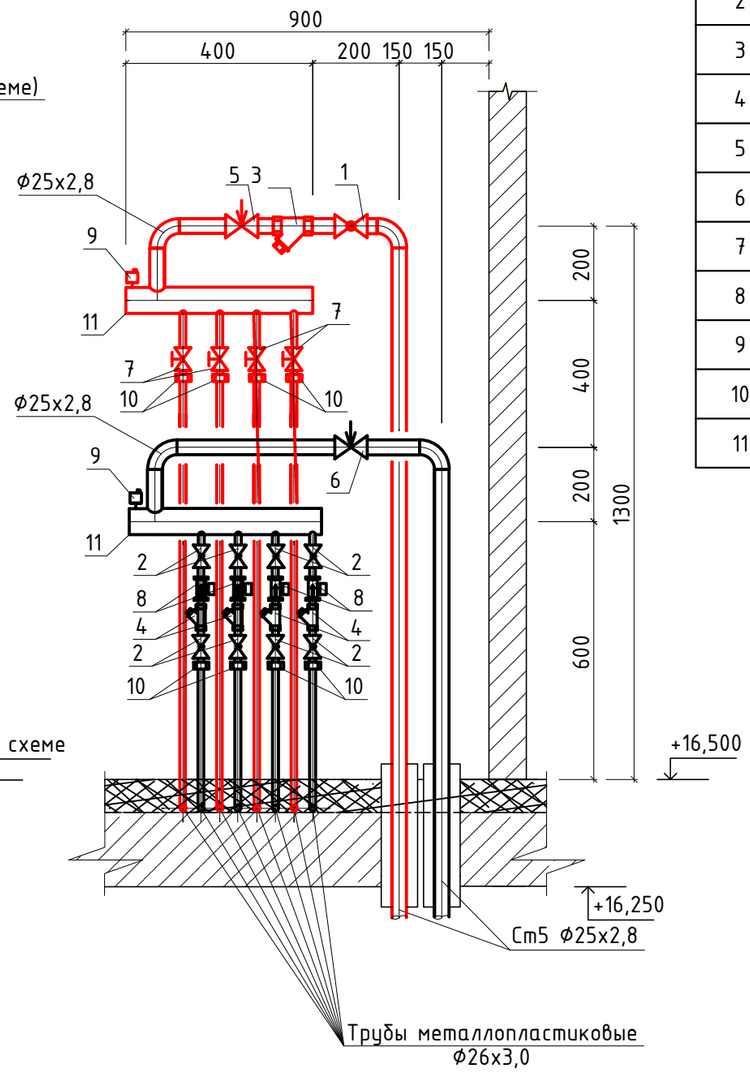


Схема распределительного шкафа ШКСО-3-5



Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	mupa Giacomini	Кран шаровый Ф25	5	-	шт
2	mupa Giacomini	Кран шаровый Ф20	40	-	шт
3	ARCO	Фильтр сетчатый Ф25	5	-	шт
4	ARCO	Фильтр сетчатый Ф20	20	-	шт
5	STAP	Автоматический балансировочный клапан Ф20	5	-	шт
6	STAD	Запорно-измерительный клапан Ф20	5	-	шт
7	TBV NF	Ручной балансировочный клапан Ф15	20	-	шт
8	Пульсар RS-485	Механический капсульный тепло-счетчик Ф15; Gном=0,6 $м^3/ч$	20	-	шт
9	mun MKV 15 R, WATTS	Автоматический воздухоотводчик с продувочным клапаном	10	-	шт
10	-	Переход со стальной трубы на металлопластиковую	40	-	шт
11	L=0,4	Распределительный/сборный коллектор Ф38х2,2	10	-	шт

Пример обозначения распределительного шкафа ШКСО-2-1

- шкаф коллекторный системы отопления
- номер шкафа на этаже
- этаж, на котором установлен шкаф

1. После монтажа оборудования необходимо выполнить его зашивку гипсокартоном (с учетом интерьера подъезда), с устройством дверцы, запирающейся на замок. Конструкции разработаны в разделе АС.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	2017-18-ОВ.3.СО		
						Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е		
ГИП		Каппасов			02.18	Блок В	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Шилохвостов			02.18		РП	8	
Проверил		Тентеков			02.18				
Н.контроль		Каппасов			02.18	Схемы распределительных шкафов ШКСО.	ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.		

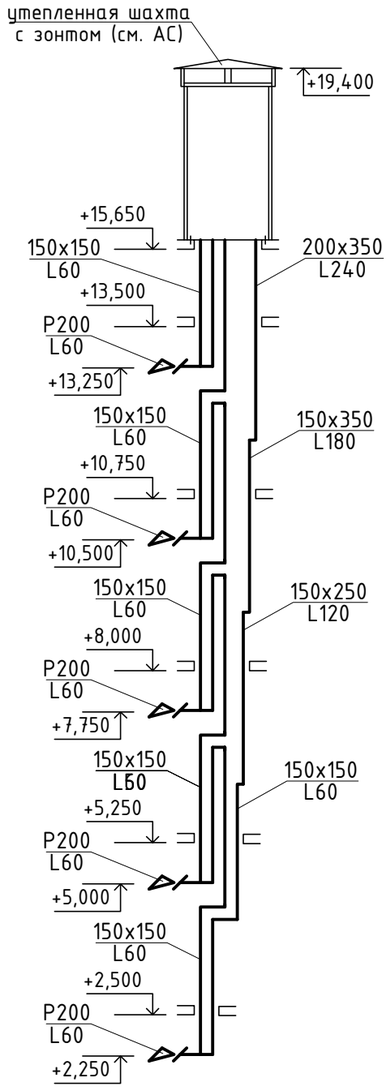
Взам. инв. №

Подп. и дата

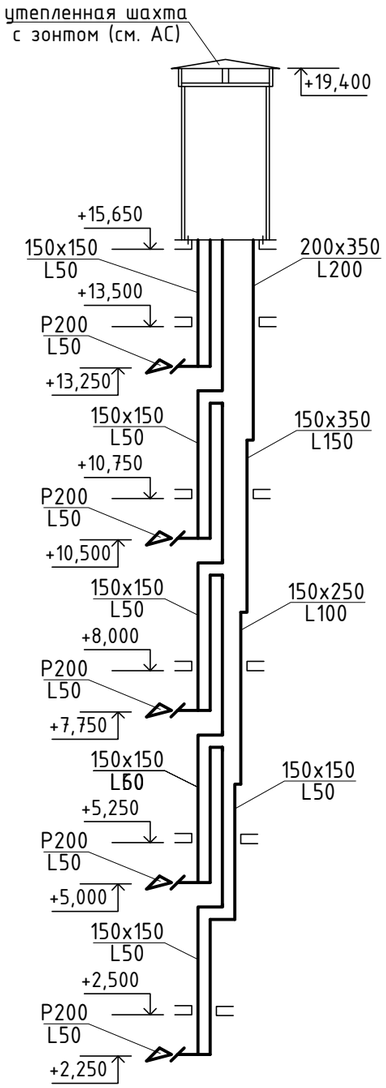
Инв. № подл.

Формат А3

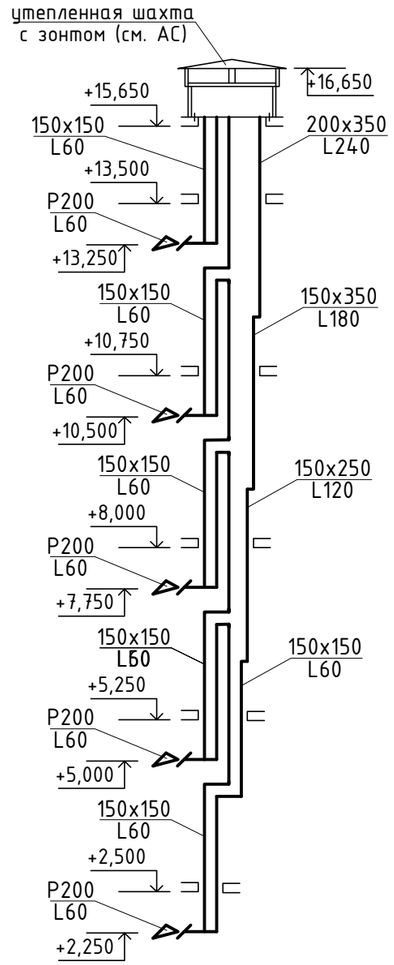
ВЕ20



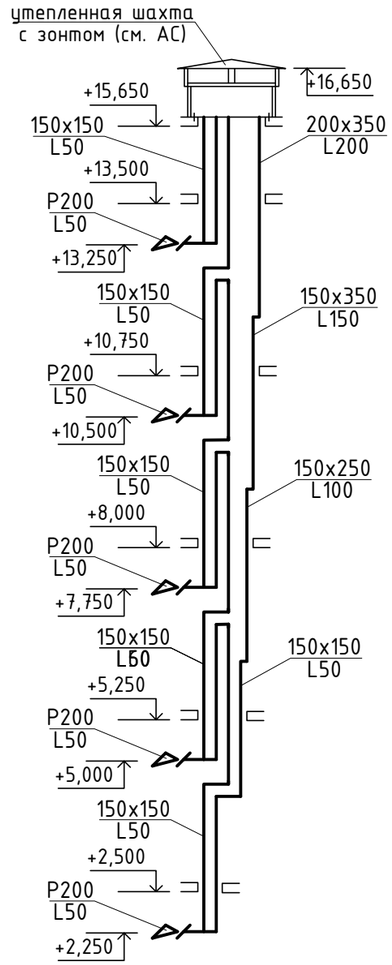
ВЕ19



ВЕ21, ВЕ23 зеркально ВЕ26



ВЕ22, ВЕ24 зеркально ВЕ25



Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржауова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.3

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок В

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схемы систем вентиляции.

ТОО"Дала-Центр"
Лицензия №14013512
от 12.09.2014 г.

Формат А3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	1. Групповые узлы ввода (ШКСО-3-1÷ШКСО-3-5)	см. л. ОВ-8		-	компл.	1	-	по спецификации на листе ОВ-8
	2. Кран шаровый DN 20, PN 35	типа Giacomini	242-207-1902	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	6	-	
	3. Кран шаровый DN 50, PN 20	Bugatti	242-207-1906	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	1	-	
	4. Вентиль муфтовый Ф15 (воздушник)	15кч18п2	242-301-1202	-	шт	2	-	
	5. Вентиль муфтовый Ф20/Ф15 (спускник)	15кч18п2	242-301-1201	-	шт	2/4	-	
	6. Комплект термостатической регулировки (термостатический клапан, запорный клапан, жидкостная термоголовка) прямой DN 20, PN 10	модели R470FX	245-510-0104	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	55	-	
	7. Кран воздушный конструкции Маевского	-	242-207-3802	-	шт	56	-	
	8. Ручной балансировочный клапан DN 40, PN 20	STAD	245-506-0105	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	1	-	
	Радиатор биметалический, 203/161 Вт ~~9. Радиатор биметалический секционный (h=500мм, Qс=0,186 кВт)~~	ГОСТ 31311-2005 ~~COMPIPE~~	245-103-0110	-	кВт/шт	83,328/448	1,37	
	10. Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза	ГОСТ 8292-85	245-201-0201	-	м2	10,16	-	
	11. Комплексное полиуретановое покрытие	"Вектор"	236-203-0303	-	м2	18,18	-	
	12. Изоляция трубопроводов матами минераловатными δ=40 мм	ISOTEC MAT-AL	261-105-0125	-	м3	1,38	-	
	13. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф20х2,5	ГОСТ 3262-75	241-101-0104	-	м	135/75*	1,50	
	14. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф25х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0108	-	м	8	2,12	
	15. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф32х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0112	-	м	8	2,73	
	16. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф40х3,0	ГОСТ 3262-75	241-101-0116	-	м	15	3,33	
	17. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф50х3,0	ГОСТ 3262-75	241-101-0120	-	м	30/25*	4,22	
	18. Трубопровод из стальных электросварных труб Ф76х3,0	ГОСТ 10704-91 гр.Вст3сп 5 Гост 380-2005	241-102-0151	-	м	30*	5,40	
	19. Трубопровод из металлопластиковых труб Ф26х3,0	СТ РК 1893-2009	241-205-0208	-	м	990	-	
	20. Пресс-фитинг "угольник" Ф26х3,0	СТ РК 1893-2009	241-609-0309	-	шт	440	-	
	21. Пресс-переходник с наружной резьбой Ф26х3,0	СТ РК 1893-2009	241-603-0304	-	шт	150	-	
	22. Пресс-фитинг "тройник" 26-26-26	СТ РК 1893-2009	241-602-0906	-	шт	70	-	
	23. Гофрированная ПВХ труба (наружный диаметр 45 мм)	-	241-207-0306	-	м	990	-	

1. Состав комплексного полиуретанового покрытия:
   - 1 слой - грунт "Вектор 1025";
   - 2 слой - грунт "Вектор 1025";
   - 3 слой - покрытие "Вектор 1214".
2. Трубопроводы со знаком * - в том числе изолированных.

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

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.	11.22
Испол.	Егорова У. Ю.	
ИНВ. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каппасов			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Тентеков			02.18
Н.контроль		Каппасов			02.18

2017-18-ОВ.3.СО

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок В

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	24. Крепление радиаторов	ОП1-01 по с. 4.904-69	261-301-0216	-	шт	114	0,18	
	25. Крепление трубопроводов Ø20х2,5	ТП2-01 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	68	0,071	
	26. Крепление трубопроводов Ø25х2,8	ТП2-02 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	4	0,117	
	27. Крепление трубопроводов Ø32х2,8	ТП2-03 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	4	0,129	
	28. Крепление трубопроводов Ø40х3,0	ТП2-04 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	8	0,136	
	29. Крепление трубопроводов Ø50х3,0/Ø76х3,0	ТП2-05 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	15/15	0,182	
	Вентиляция							
	1. Решетка щелевая регулируемая Р200	с. 1.494-10	261-302-0129	-	шт	40	-	
	3. Переточная решетка 150х150 (Fж.с.=0,009)	АП	246-304-0528	"Арктос", Россия	шт	5	-	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

2017-18-ОВ.3.СО

Лист 2

Формат А3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
56/22-01-ГП ~~ГП~~	Генеральный план	
56/22-01-АР ~~АС~~	Архитектурно-строительные решения	
56/22-01-КЖ ~~ОВ~~	Конструкции железобетонные ~~Отопление и вентиляция~~	
56/22-01-ОВ ~~ВК~~	Отопление и вентиляция и кондиционирование ~~Водоснабжение и канализация~~	
56/22-01-ВК ~~ЭОМ~~	Водопровод и канализация ~~Электротехнические решения~~	
56/22-01-ЭОМ	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее)	
56/22-01-СС	Слаботочные системы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 5.903-13, в.5	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики.	
серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
серия 7.903.9-6.11	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
серия 5.900-7 вып.4	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
56/22-01-ОВ.1.СО ~~2017-18-ОВ.1.СО~~	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2-х листах

Ведомость чертежей основного комплекта

Марка листа	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные (начало).	
ОВ-2	Общие данные (окончание).	
ОВ-3	План подвала на отм. -2,550. Отопление. Вентиляция.	
ОВ-4	План первого этажа на отм. 0,000. Отопление. Вентиляция.	
ОВ-5	План типового этажа. Отопление. Вентиляция.	
ОВ-6	План технического этажа. Вентиляция.	
ОВ-7	Схема системы отопления.	
ОВ-8	Схемы распределительных шкафов ШКСО.	
ОВ-9	Схемы систем вентиляции.	

План-схема

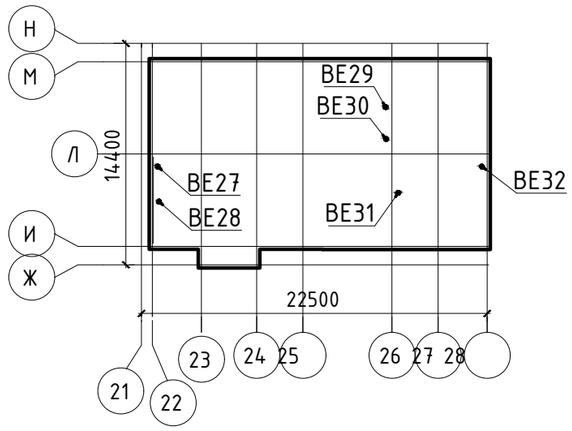
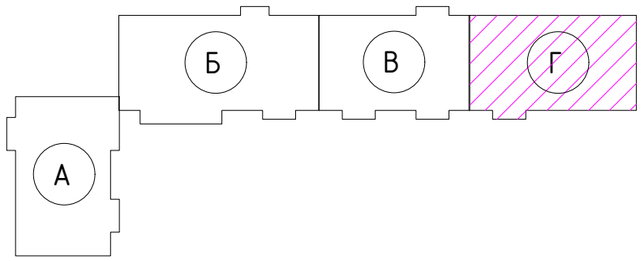


Схема блокировки секций



Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Каржаубова М.М.

Директор	Мелдебеков Г		11.22
ГИП	Максутова П.К		11.22
Исполнил	*Егорова У. Ю.*		

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

ТОО "КазЦентрПроект"

"Строительство жилого дома по улице Алашахана 34Л, в городе Жезказган" (привязка). (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.4

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Г

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные (начало).

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Формат А3

Общие указания

Проект отопления и вентиляции здания жилого дома по улице Алашахана 34 Л , в городе Жезказган (привязка) разработан в соответствии с заданием на проектирование и действующими на территории РК строительными нормами и правилами:

СП РК 4.02-01-2011 ~~СНиП РК 4.02-42-2006~~ " Отопление , вентиляция и кондиционирование ";

~~СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания"~~ СП РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные"

СП РК 4.02-108-2014 ~~СП РК 4.02-17-2005"~~ Проектирование тепловых пунктов ".

Климатологические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха tн =-29,6°С,
- средняя температура отопительного периода : t ср. от =-5,6°С;
- продолжительность отопительного периода : n=193 суток.

Давление в сети Т1/Т2: 4,0/3,8 кгс/см^2,

Расчетный температурный график сети: 105/70°С

- на отопление: не более 95/70°С,
- на вентиляцию: 105/70°С,
- на горячее водоснабжение: 65°С

Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений приняты в соответствии со СН РК 4.02-01-2011 ~~СНиП РК 3.02-43-2007.~~

Источник теплоснабжения - ТЭЦ , согласно технических условий №11 от 17.04.2024 г .

Схема теплоснабжения - открытая . Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме через индивидуальный тепловой пункт , расположенный в подвале здания блока А .

Тепловой пункт жилого дома выполнен с автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему отопления (предусмотрена установка регулятора температуры , управляющего клапаном и циркуляционным насосом). Проектом предусматривается контроль за потреблением тепловой энергии при помощи системы теплоучета " ВЗЛЕТ ".

Отопление . Теплоноситель в системе отопления дома - вода с параметрами 95-70° С ; в системе отопления лестничных клеток - вода с параметрами 95-70° С . Система отопления жилого дома принята двухтрубная поквартирная ; система отопления лестничных клеток - двухтрубная вертикальная . Групповые квартирные узлы ввода поквартирных систем отопления устанавливаются в коридорах. На разводящих трубопроводах , в местах присоединения к магистральным устанавливается спускная и запорная арматура : ручной балансировочный клапаны с функцией полного перекрытия потока STAD на подающем стояке ; кран шаровый - на обратном стояке. Осушение горизонтальных систем отопления решено продувкой сжатым воздухом. Сброс теплоносителя из магистральных сетей, расположенных в подвале, решен через дренажные краны, расположенные в нижних точках системы, следом в приямки, расположенные в каждом блоке.

Нагревательные приборы -биметаллические секционные радиаторы ~~COMPIPE.~~ принятые по ГОСТ 31311-2005

На подающей подводке отопительных приборов жилой части дома устанавливаются автоматические терморегуляторы - в проекте приняты комплекты термостатической регулировки модели R470FX типа Giacomini (термостатический клапан , запорный клапан , жидкостная термоголовка).

Для отопительных приборов лестничных клеток регулирующая арматура не устанавливается .

Для удаления воздуха из системы отопления в верхних пробках нагревательных приборов устанавливаются краны Маевского .

Горячее водоснабжение . Система горячего водоснабжения присоединяется к подающему и обратному трубопроводам через двухходовой смесительный клапан с электроприводом , управляемый электронным регулятором температуры , что позволяет обеспечить стабильность температуры теплоносителя , подаваемого в систему .

Энергосбережение . В данном проекте энергосбережение осуществляется за счёт : -установки на приборах жилых помещений терморегулирующих клапанов с термостатическими элементами ; -автоматического регулирования температуры теплоносителя в системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха ; -применения ограждающих конструкций с повышенной теплозащитой .

- Выполнен поверочный расчет теплопотерь по СП РК 4.02-101-2012 табл. Д2. Результаты расчета не превышают значений, указанных в ранее разработанном проекте.

Вентиляция . В здании жилого дома запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов . Приток воздуха неорганизованный через через открываемые фрамуги окон . Решетки в санузлах приняты щелевые регулируемые типа Р . Решетки в кухнях - пластмасовые регулируемые типа РВП 2. Регулировка « живого сечения » решетки типа РВП 2 осуществляется при помощи пластины из прокладочного картона марки А по ГОСТ 9347-74 толщиной 1-2 мм и шириной 215-220 мм . Устройство для регулирования расхода воздуха , исключает возможность полного его закрытия . Длину пластины определяют при регулировке вентиляционной системы . Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Указания по монтажу . Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести согласно СП РК 4.01-102-2013 ~~СНиП РК 3.05.01-85~~ "Внутренние санитарно - технические системы". Трубопроводы от ввода тепловой сети до теплового пункта , а также трубопроводы узла управления выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-94. Трубопроводы по подвалу изолируются ISOTEC MAT-AL δ =40. Изолируемые трубопроводы предварительно покрыть комплексным полиуретановым покрытием типа " Вектор ". Разводящие стояки и магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы квартирных систем приняты из металлопластиковых труб (скрытая прокладка в стяжке пола). Укладку трубопроводов производить в гофрированной ПФХ трубе (с наружным диаметром 45 мм). Для монтажа использовать прессфитинги . Все элементы систем отопления рассчитаны на применение с рабочим давлением 0,6 МПа (6 бар). Трубопроводы в местах пересечения перекрытий , внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов ; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен , перегородок и потолков , но на 30 мм выше поверхности чистого пола . По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания системы отопления и ее промывка . Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность . После окончания монтажа и наладочных работ заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов выполнить несгораемыми материалами , обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Вентиляция водомерного узла, электрощитовой и теплового пункта - естественная, осуществляется через неплотности строительных конструкций и дверных проемов, а также через продухи в соседних помещениях, отмеченных в проекте АР части.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м^3	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
многоэтажный жилой дом (блок Г)	2538,0	-29,6	58 080	-	41 980	100 060	-	-

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

	Наименование	Примечание
1	Промывка системы отопления.	
2	Гидравлические испытания системы отопления.	
3	Антикоррозийная покраска трубопроводов.	
4	Тепловая защита трубопроводов.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.	11.22
Испол.	Егорова У. Ю.	
ИНВ. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.4

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Г

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание).

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

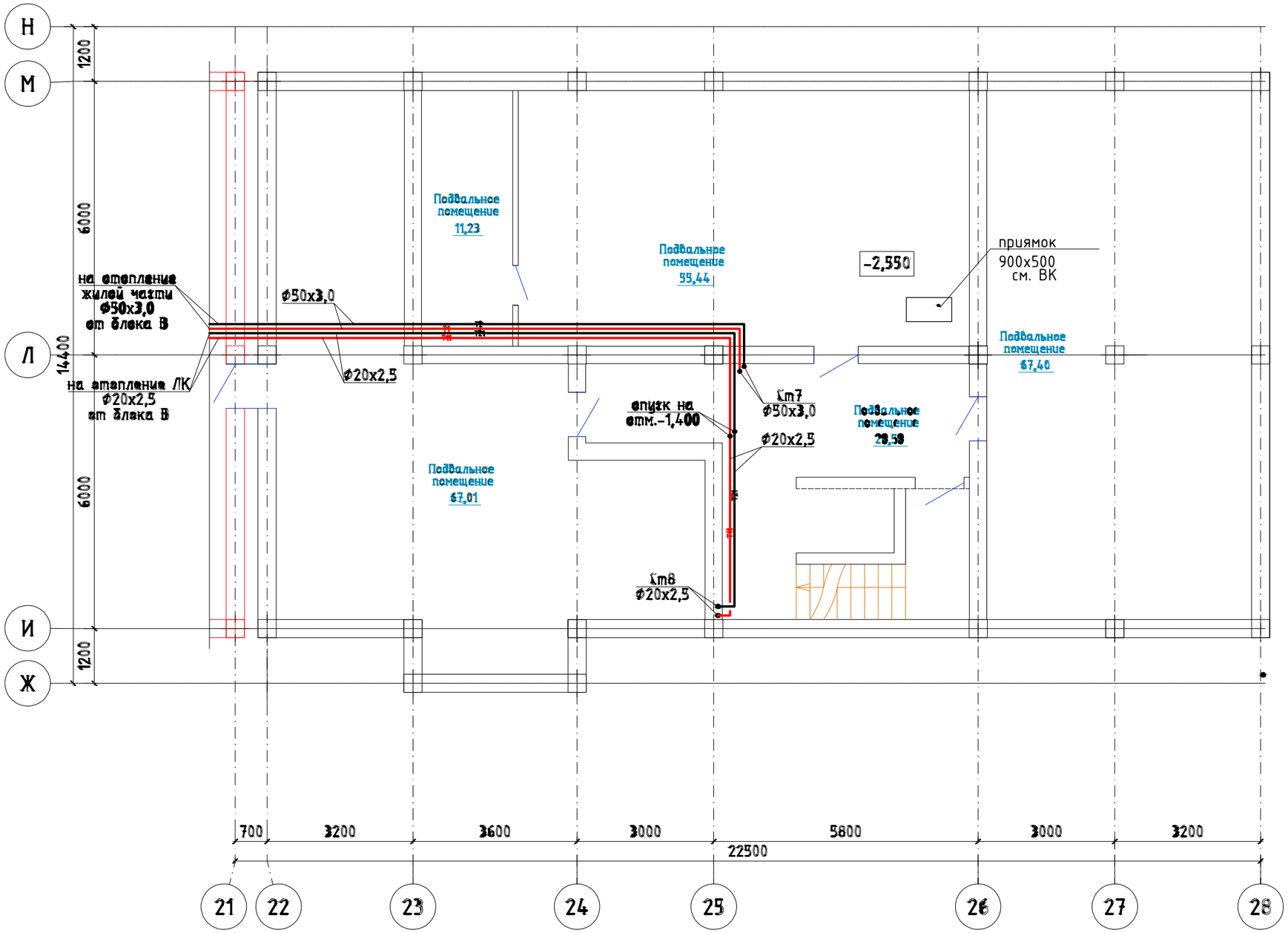
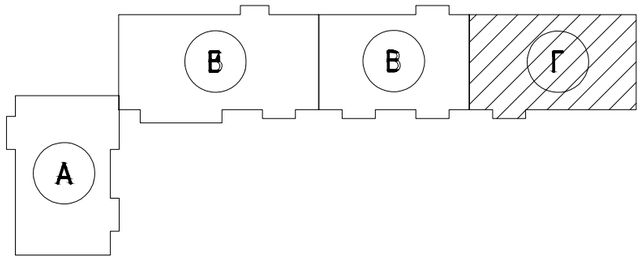


Схема блокировки секций



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Запанов			02.18
Н.контроль		Запанов			02.18

2017-18-ОВ.4

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Г

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План подвала на отм. -2,550. Отопление. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Согласовано

ЭОМ, ПС	Невраева		02.18
АР, АС	Гаганова		02.18
ВК	Жугупов		02.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

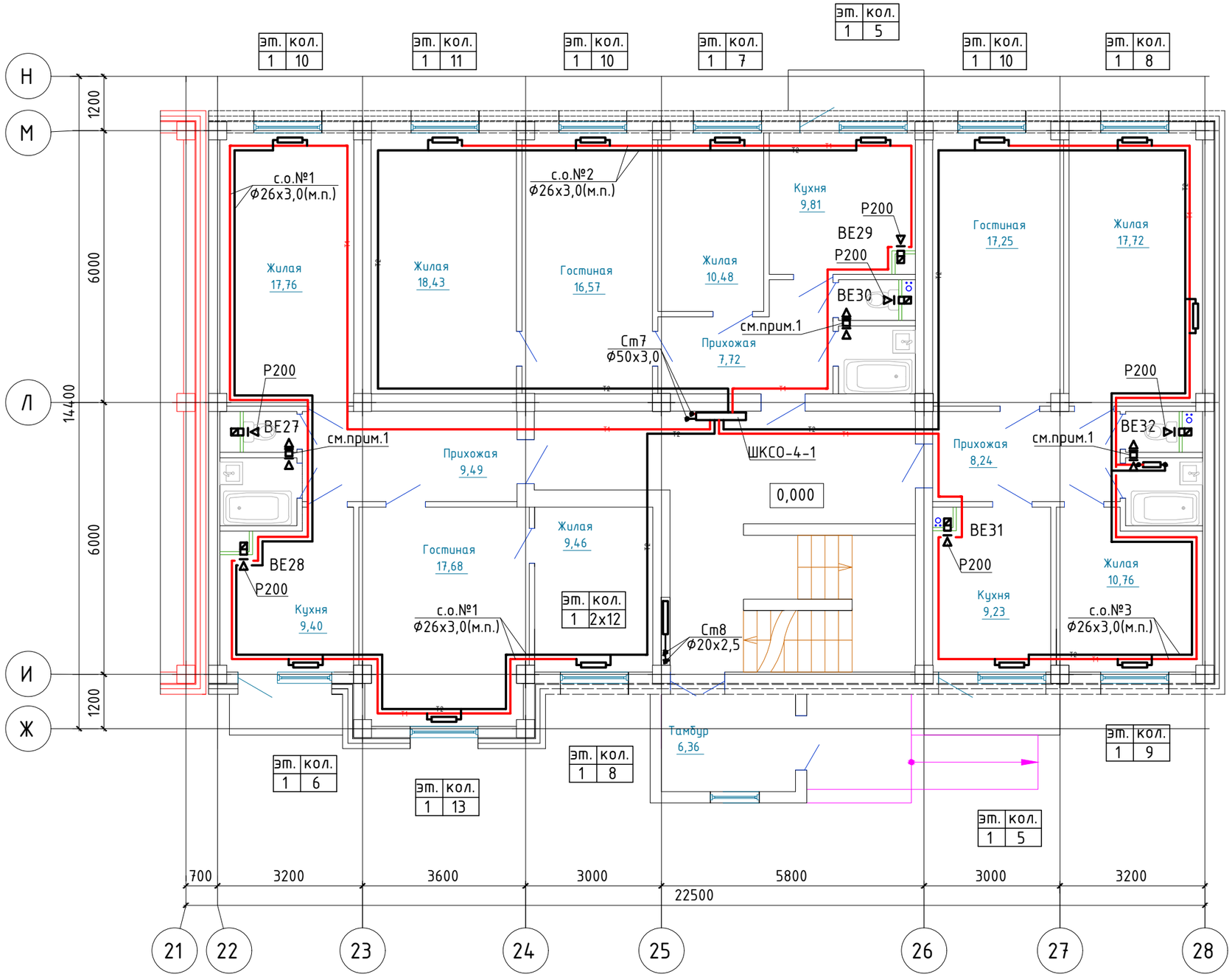
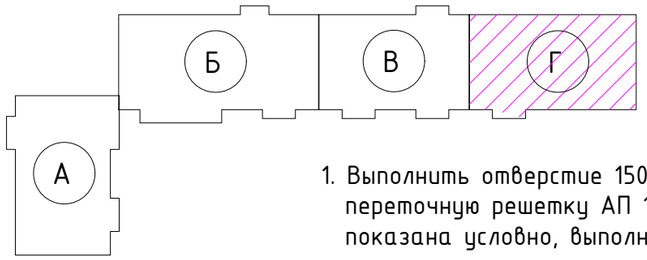


Схема блокировки секций



1. Выполнить отверстие 150х150 на высоте 2,2 м от пола и установить переточную решетку АП 150х150. Привязка отверстия на плане показана условно, выполнить по месту.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.4

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Г

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План первого этажа на отм. 0,000. Отопление. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

Согласовано		
ЭОМ, ПС	Невреева	02.18

Согласовано		
		02.18
		02.18
АР, АС	Гасанова	
ВК	Жусупов	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

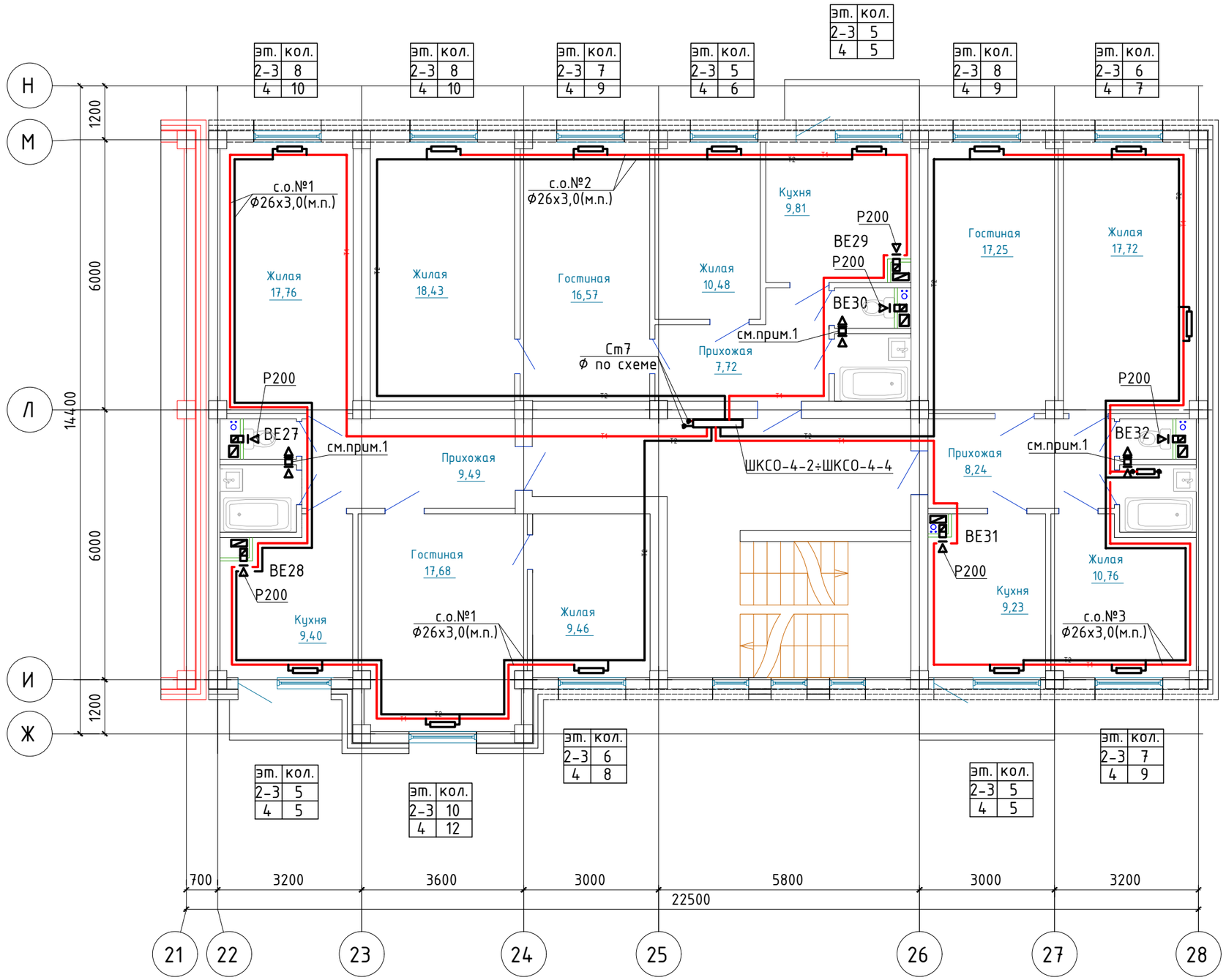
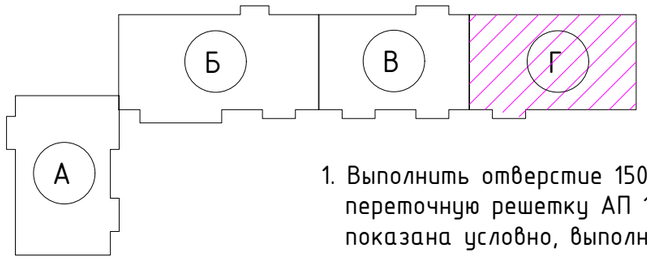


Схема блокировки секций



1. Выполнить отверстие 150х150 на высоте 2,2 м от пола и установить переточную решетку АП 150х150. Привязка отверстия на плане показана условно, выполнить по месту.

Согласовано		
ЭОМ, ПС	Невреева	02.18
АР, АС	Гасанова	02.18
ВК	Жусупов	02.18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.4

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Г

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План типового этажа. Отопление. Вентиляция.

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

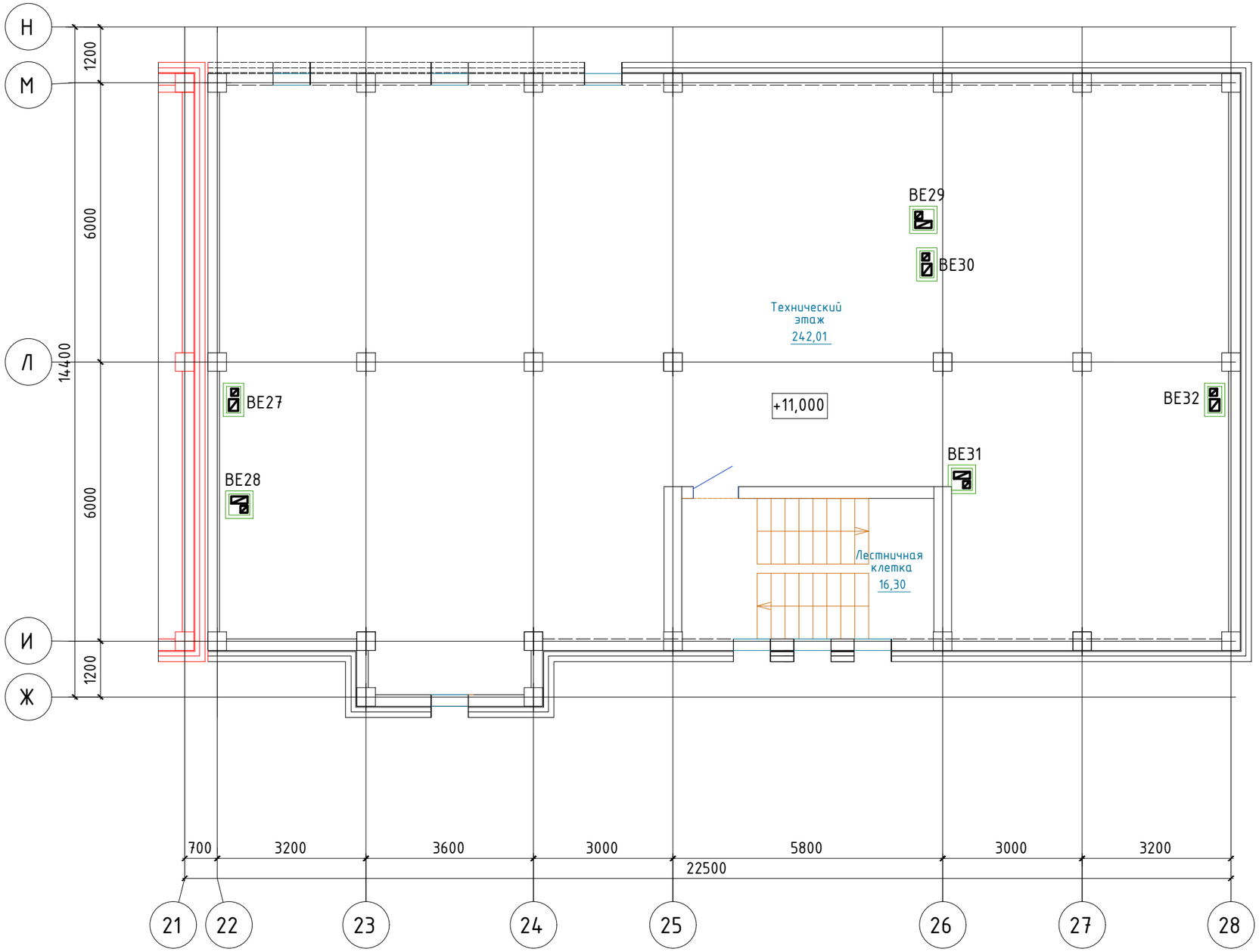
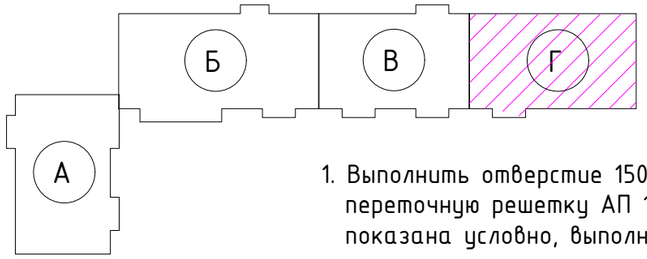


Схема блокировки секций



1. Выполнить отверстие 150х150 на высоте 2,2 м от пола и установить переточную решетку АП 150х150. Привязка отверстия на плане показана условно, выполнить по месту.

Согласовано		
ЭОМ, ПС	Невреева	02.18
АР, АС	Гасанова	02.18
ВК	Жусупов	02.18

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

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.	11.22
Испол.	Егорова У. Ю.	
ИНВ. №		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.4

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

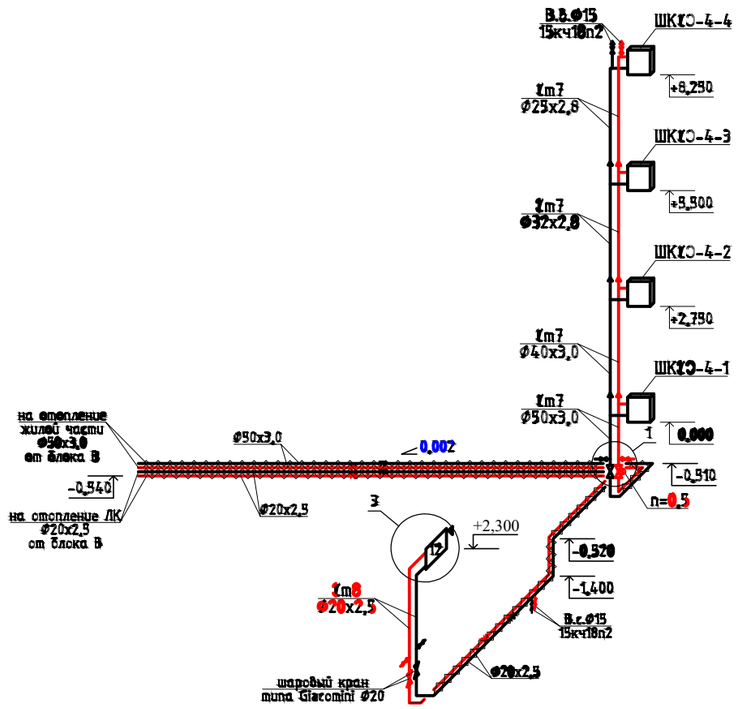
Блок Г

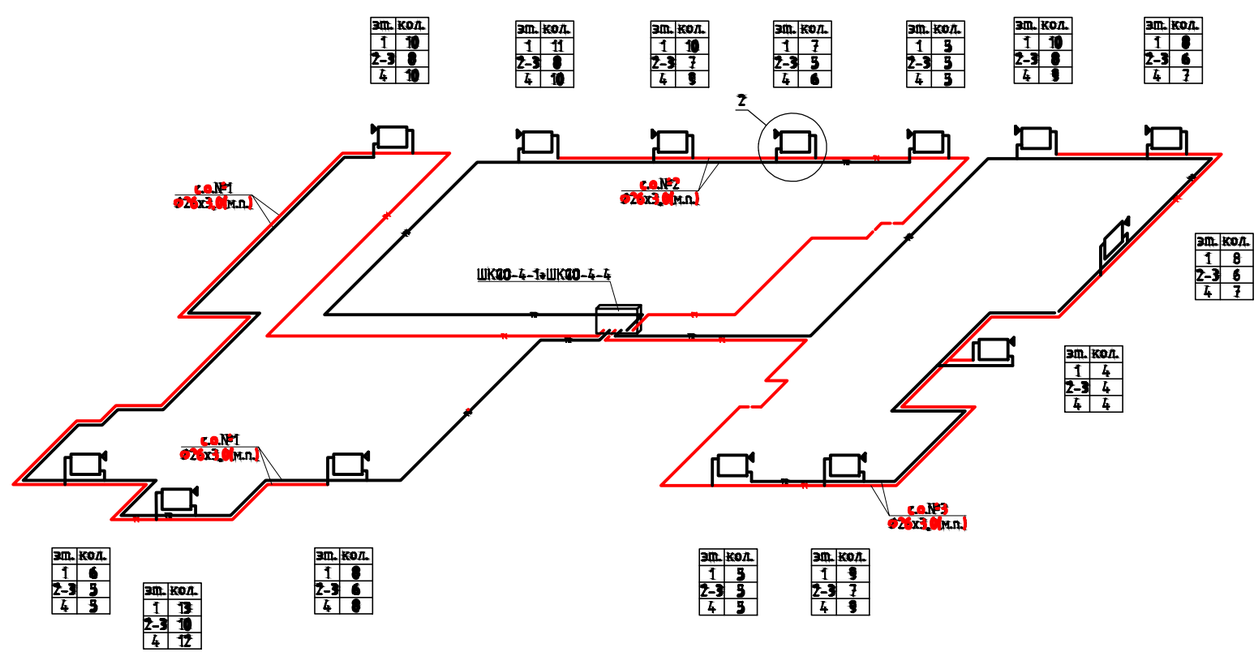
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

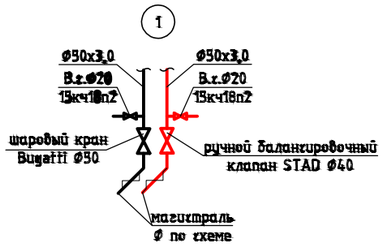
План технического этажа. Вентиляция.

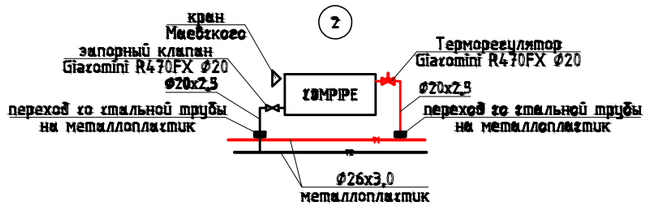
ТОО"Дала-Центр"
Лицензия №14013512
от 12.09.2014 г.

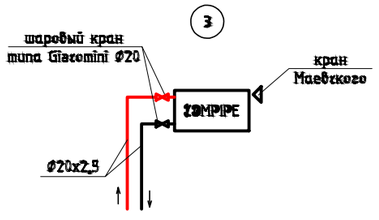
Формат А3











Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова Л.К.		11.22
Испол.	Егорова Ч. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2017-18-ОВ.4
ГИП		Каржаубова			02.18	Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34В
Выполнил		Шилахметов			02.18	Блок Г — Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Проверил		Оспанов			02.18	
Н.контроль		Оспанов			02.18	Схема системы отопления. — ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А4х3

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

Схема распределительных шкафов ШКСО-4-1÷ШКСО-4-3

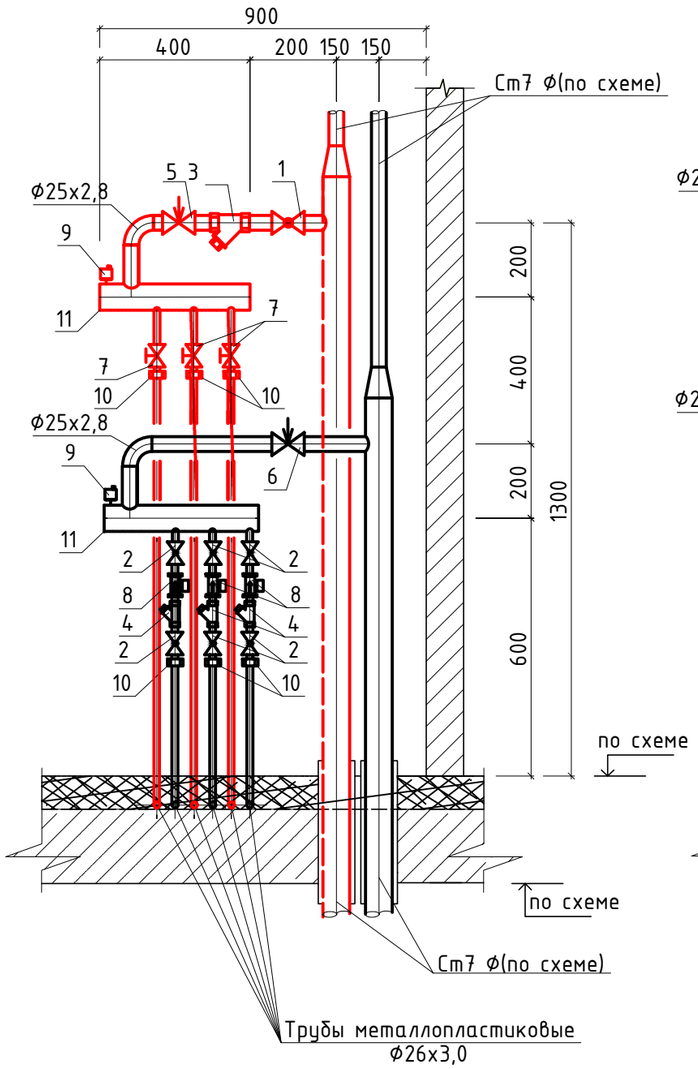
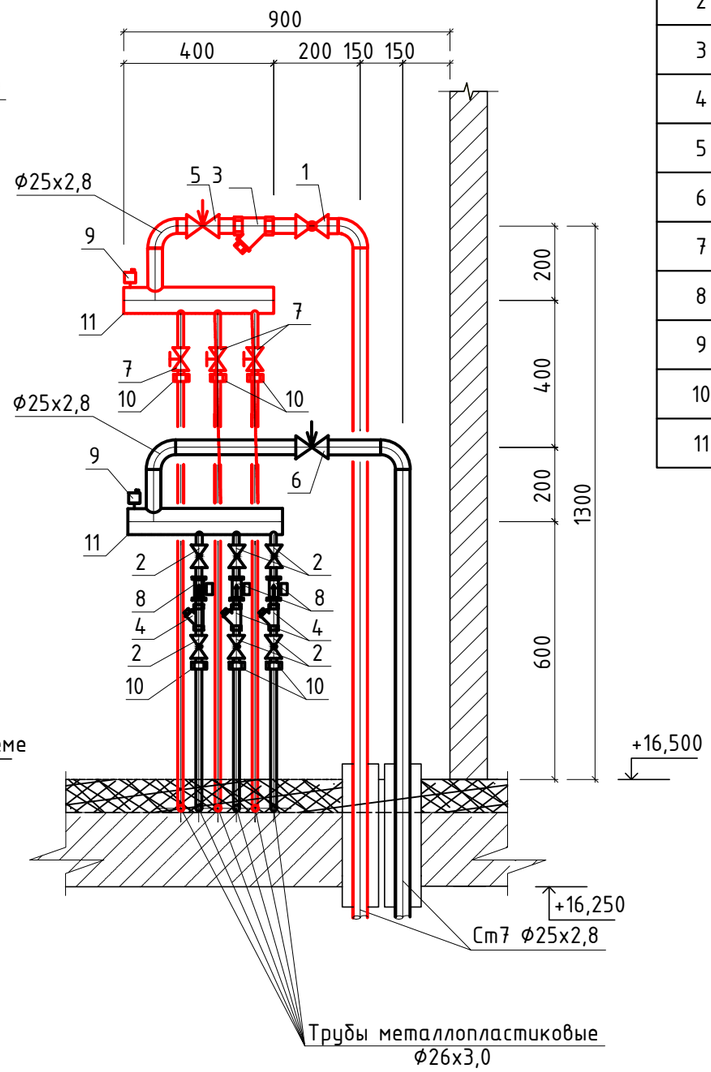


Схема распределительного шкафа ШКСО-4-4



Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	типа Giacomini	Кран шаровый Ф25	4	-	шт
2	типа Giacomini	Кран шаровый Ф20	24	-	шт
3	ARCO	Фильтр сетчатый Ф25	4	-	шт
4	ARCO	Фильтр сетчатый Ф20	12	-	шт
5	STAP	Автоматический балансировочный клапан Ф20	4	-	шт
6	STAD	Запорно-измерительный клапан Ф20	4	-	шт
7	TBV NF	Ручной балансировочный клапан Ф15	12	-	шт
8	Пульсар RS-485	Механический капсульный тепло-счетчик Ф15; Gном=0,6 $м^3/ч$	12	-	шт
9	тип MKV 15 R, WATTS	Автоматический воздухоотводчик с продувочным клапаном	8	-	шт
10	-	Переход со стальной трубы на металлопластиковую	24	-	шт
11	L=0,4	Распределительный/сборный коллектор Ф38х2,2	8	-	шт

Пример обозначения распределительного шкафа ШКСО-2-1

- шкаф коллекторный системы отопления
- номер шкафа на этаже
- этаж, на котором установлен шкаф

1. После монтажа оборудования необходимо выполнить его зашивку гипсокартоном (с учетом интерьера подъезда), с устройством дверцы, запирающейся на замок. Конструкции разработаны в разделе АС.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каппасов			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Тентеков			02.18
Н.контроль		Каппасов			02.18

2017-18-ОВ.4.СО

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Г

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схемы распределительных шкафов ШКСО.

ТОО"Дала-Центр"
Лицензия №14013512
от 12.09.2014 г.

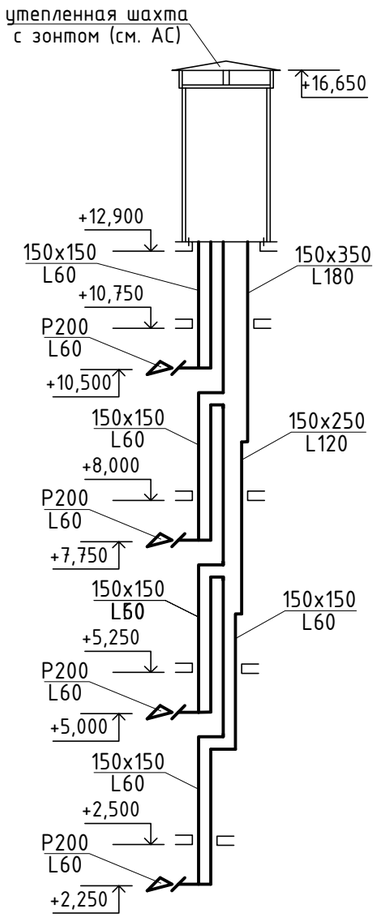
Взам. инв. №

Подп. и дата

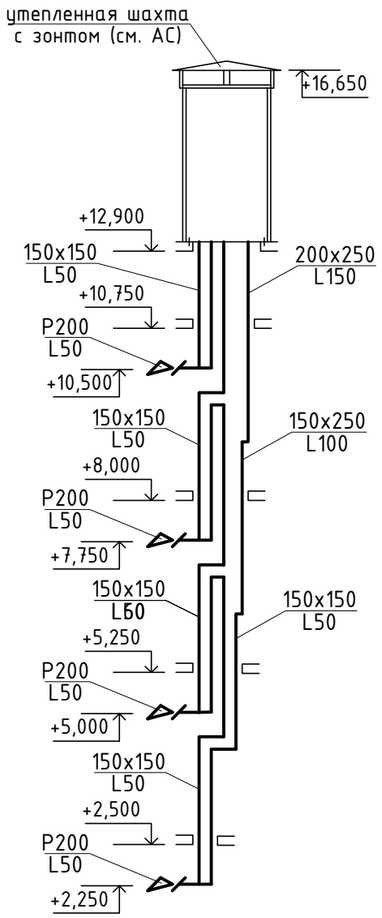
Инв. № подл.

Формат А3

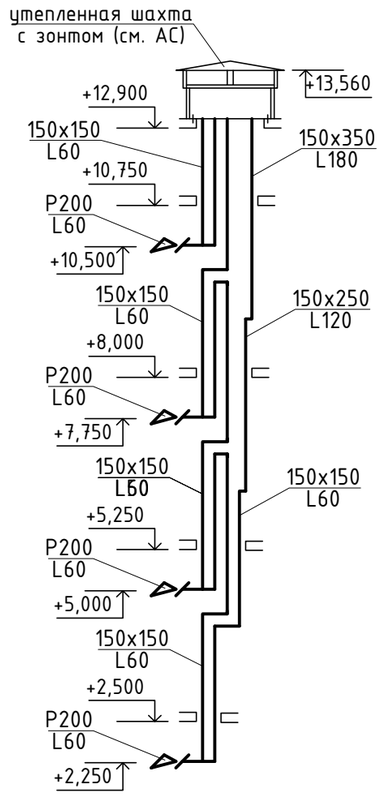
ВЕ28



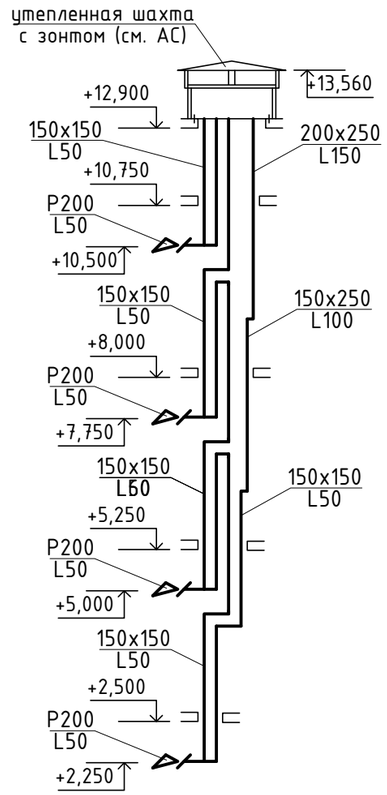
ВЕ27



ВЕ29 зеркально ВЕ31



ВЕ30, ВЕ32



Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.	
Нор.кон. Максутова П.К.	11.22
Испол. Егорова У. Ю.	
ИНВ. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каржаубова			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Оспанов			02.18
Н.контроль		Оспанов			02.18

2017-18-ОВ.4

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Г

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схемы систем вентиляции.

ТОО"Дала-Центр"
Лицензия №14013512
от 12.09.2014 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	1. Групповые узлы ввода (ШКСО-4-1÷ШКСО-4-4)	см. л. ОВ-8		-	компл.	1	-	по спецификации на листе ОВ-8
	2. Кран шаровый DN 20, PN 35	типа Giacomini	242-207-1902	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	6	-	
	3. Кран шаровый DN 50, PN 20	Bugatti	242-207-1906	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	1	-	
	4. Вентиль муфтовый Ф15 (воздушник)	15кч18п2	242-301-1202	-	шт	2	-	
	5. Вентиль муфтовый Ф20/Ф15 (спускник)	15кч18п2	242-301-1201	-	шт	2/4	-	
	6. Комплект термостатической регулировки (термостатический клапан, запорный клапан, жидкостная термоголовка) прямой DN 20, PN 10	модели R470FX	245-510-0104	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	112	-	
	7. Кран воздушный конструкции Маевского	-	242-207-3802	-	шт	113	-	
	8. Ручной балансировочный клапан DN 40, PN 20	STAD	245-506-0105	ТОО "ЭнКо", г. Костанай	шт	1	-	
	9. Радиатор биметалический, 203/161 Вт ~~Радиатор биметалический секционный (h=500мм, Qс=0,186 кВт)~~	ГОСТ 31311-2005 ~~COMPIPE~~	245-103-0110	-	кВт/шт	78,864/424	1,37	
	10. Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза	ГОСТ 8292-85	245-201-0201	-	м2	14,57	-	
	11. Комплексное полиуретановое покрытие	"Вектор"	236-203-0303	-	м2	10,80	-	
	12. Изоляция трубопроводов матами минераловатными δ=40 мм	ISOTEC MAT-AL	261-105-0125	-	м3	0,86	-	
	13. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф20х2,5	ГОСТ 3262-75	241-101-0104	-	м	175/50*	1,50	
	14. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф25х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0108	-	м	8	2,12	
	15. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф32х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0112	-	м	8	2,73	
	16. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф40х3,0	ГОСТ 3262-75	241-101-0116	-	м	8	3,33	
	17. Трубопровод из стальных водогазопроводных легких труб Ф50х3,0	ГОСТ 3262-75	241-101-0120	-	м	40/35*	4,22	
	18. Трубопровод из металлопластиковых труб Ф26х3,0	СТ РК 1893-2009	241-205-0208	-	м	840	-	
	19. Пресс-фитинг "угольник" Ф26х3,0	СТ РК 1893-2009	241-609-0309	-	шт	304	-	
	20. Пресс-переходник с наружной резьбой Ф26х3,0	СТ РК 1893-2009	241-603-0304	-	шт	248	-	
	21. Пресс-фитинг "тройник" 26-26-26	СТ РК 1893-2009	241-602-0906	-	шт	88	-	
	22. Гофрированная ПВХ труба (наружный диаметр 45 мм)	-	241-207-0306	-	м	840	-	
	23. Крепление радиаторов	ОП1-01 по с. 4.904-69	261-301-0216	-	шт	228	0,18	

1. Состав комплексного полиуретанового покрытия:
   - 1 слой - грунт "Вектор 1025";
   - 2 слой - грунт "Вектор 1025";
   - 3 слой - покрытие "Вектор 1214".
2. Трубопроводы со знаком * - в том числе изолированных.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Каппасов			02.18
Выполнил		Шилохвостов			02.18
Проверил		Тентеков			02.18
Н.контроль		Каппасов			02.18

2017-18-ОВ.4.СО

Строительство многоэтажного арендного жилого дома по ул. Алашахана, 34Е

Блок Г

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО"Дала-Центр" Лицензия №14013512 от 12.09.2014 г.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	24. Крепление трубопроводов Ø20х2,5	ТП2-01 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	88	0,071	
	25. Крепление трубопроводов Ø25х2,8	ТП2-02 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	4	0,117	
	26. Крепление трубопроводов Ø32х2,8	ТП2-03 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	4	0,129	
	27. Крепление трубопроводов Ø40х3,0	ТП2-04 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	4	0,136	
	28. Крепление трубопроводов Ø50х3,0	ТП2-05 по с. 4.904-69	261-301-0219	-	шт	20	0,182	
	Вентиляция							
	1. Решетка щелевая регулируемая Р200	с. 1.494-10	261-302-0129	-	шт	24	-	
	3. Переточная решетка 150х150 (Fж.с.=0,009)	АП	246-304-0528	"Арктос", Россия	шт	12	-	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

Привязан: для жилого дома пл улице Алашахана 34Л в городе Жезказган.

Нор.кон.	Максутова П.К.		11.22
Испол.	Егорова У. Ю.		
ИНВ. №			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

2017-18-ОВ.4.СО

Лист 2

Формат А3