Ведомость чертежей основного комплекта

Nлистов	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
1.1	Общие данные (окончание)	
2	План подвала на отм. -3.600	
3	План 1 этажа на отм. 0.000	
4	План 2 этажа на отм. +3.300	
5	План типового этажа (3,5,7,9,11 этажи)	
6	План типового этажа (4,6,8,10,12 этажи)	
7	План типового этажа (13,15,17,19,21,23 этажи)	
8	План типового этажа (14,16,18,20,22 этажи)	
9	План 24 этажа на отм. +69.300	
10	План на отм. +72.450	
11	Изометрическая схема систем Т11-Т21	
12	Изометрическая схема Т11-Т21, Т12-Т22, Т13-Т23, Т14-Т24	
13	Узлы №1,2,3,6,7,8	
14	Узлы №4,5,9,10	
15	Узел регулирования приточной установкой	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия.5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
	Прилагаемые документы	
----	Спецификация оборудования, изделий и материалов. Отопление	на 7 листах

Основные показатели проекта

Наименование здания	Периоды года при Тн, °С	Расход теплоты, кВт/ч (Гкал/ч)				Расход холода, кВт	Гидр.сопр./ статика системы отопления, м.вод.ст.	Гидр.сопр./ статика системы вентиляции, м.вод.ст.	Потребляемая электрическая мощность, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	Общий (ОВ)				
Жилая часть	-25	484,97 (0,417)	16,61 (0,0141)	468,92 (0,4032)	501,58 (0,4311)	3,5	4 / 74	5 / 4	85,65*
БКФН	-25	15,7 (0,0135)	41,7 (0,036)	43,03 (0,037)	57,4 (0,0494)	-	4 / 7	5 / 7	27,15**
		500,67 (0,4305)	58,31 (0,0501)	482,41 (0,4148)	558,98 (0,4805)				

* 51,9 кВт - противодымная вентиляция;
22,5 кВт - электрокалорифер для зон МГН;
1 кВт - кондиционирование;
7,25 кВт - общеобменная вентиляция;
3 кВт - электрические конвекторы;

** 7,5 кВт - противодымная вентиляция;
12 кВт - электрическая тепловая завеса;
7,45 кВт - общеобменная вентиляция.

Общие указания.

1. В данном разделе предусмотрены технические решения по устройству систем оотопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и противодымной защиты жилого дома.
2. Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование, технических условий и действующих нормативных документов:
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- СП 44.13330.2011 "Административные и бытовые здания";
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата».

3. Расчетные параметры наружного воздуха г. Москва:
зимняя tн = -25°С, ϕ = 82%;
летняя tн(А) = +23°С, ϕ = 60%;
летняя tн(Б) = +26°С, ϕ = 60%;
Средняя температура отопительного периода -2,2 °С.
Продолжительность отопительного периода -205 дней.

3.1 Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений, поддерживаемые водяной системой отопления приняты:
- жилая комната 20°С
- кухня 19°С
- помещение венткамеры 10°С
- помещение водомерного узла 5°С
- помещение электрощитовой 5°С
- технические и подсобные помещения 16°С
- санитарные узлы общего пользования 16°С
- вестибюли, лестничные клетки и лифтовые холлы 16°С

3.2. Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений, обслуживаемых системами приточно-вытяжной вентиляции:
- холодный период
температура 16-23 °С
относительная влажность не поддерживается
- теплый период
температура не более чем на 3°С выше температуры наружного воздуха при расчетных параметрах «А» (23 °С)
относительная влажность не поддерживается

3.1. Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений, обслуживаемых системами кондиционирования, кроме технологических помещений:
- теплый период
температура 23-25 °С
относительная влажность не более 65%

3.2.4. Расчетные параметры внутреннего воздуха технологических помещений (серверных, узлов связи, аппаратных), обслуживаемых системами кондиционирования:
- теплый и холодный период
температура 18-25 °С
относительная влажность не более 80%

4.1. Теплоносителем в системе теплоснабжения здания является вода с параметрами:
отопление 80-60 °С
теплоснабжение приточных установок 80-60 °С
4.2. Холодоносителем в системе кондиционирования здания является фреон.

_____ _____

____

____

Отопление

Общие данные (начало)

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Printed: Copied: File:

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж оборудования систем отопления, вентиляции и кондиционирования, воздуховодов и трубопроводов этих систем и сдачу систем в эксплуатацию следует производить в соответствии с СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические работы", СНиП 12-03-2011, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве", СП 48.13330.2011 "Организация строительства", СНиП 3.01.04-87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов. Основные положения" и указаниями рабочей документации. Все отступления от проектных решений должны быть согласованы с представителями авторского надзора.
2. Монтаж систем отопления, вентиляции и кондиционирования следует производить при строительной готовности объекта в объеме, указанном в СП 73.13330.2012
3. Привязки и отметки трубопроводов и воздуховодов уточнить при производстве монтажных замеров в натуре с учетом смонтированных строительных конструкций.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

1. Воздуховоды и детали вентиляционных систем должны быть изготовлены в соответствии с рабочей документацией и утверждены в установленном порядке техническими условиями.
2. Воздуховоды из черной стали толщиной 1,5 мм и более выполнять сварными. Приварку фланцев осуществлять сплошным швом.
3. Для воздуховодов, подлежащих тепловой изоляции, использовать штифты под сварку типа SP с блокирующими шайбами типа CL, вязальную проволоку, стальную ленту и сетку.
4. На прямых участках воздуховодов прямоугольного сечения более 400 мм следует выполнять ребра жесткости в виде зигов с шагом 200-300 мм по периметру воздуховода или диагональные перегибы.
5. Шаг крепления воздуховодов неизолированных и без огнестойкого покрытия следует выполнять в соответствии с СП 73.13330.2012. Для воздуховодов с огнестойким покрытием и тепловой изоляцией расстояние между креплениями принять не более 3 м. Тип крепления воздуховодов и крепежные изделия - хомуты, перфорированные ленты, балки, анкеры, шпильки фирмы "HILTI", применять в зависимости от их максимально допустимой нагрузки с коэффициентом 0,7. Крепление вертикальных воздуховодов осуществляется на опору на междуэтажные перекрытия путем установки на наружной большей стороне профилей типа L которые крепятся к воздуховоду при помощи шпилек М6 приваренных к полосе 30х3. Шаг шпилек 200 мм, но не менее 2-х. Полоса со шпильками устанавливается с внутренней (большей) стороны;
6. Регулирующие приспособления (шиберы, дроссель-клапаны, заслонки и т.п.) должны легко закрываться и открываться, а воздухораспределители фиксироваться в заданном положении.
7. Воздуховоды, прокладываемые в подшивных потолках, вертикальных шахтах, зашивках стен и скрываемые строительными конструкциями, должны быть проверены на герметичность в соответствии с ГОСТ 12.3.018-79 сданы по акту на освидетельствование скрытых работ в соответствии с СП 73.13330.2012 и изолированы до возведения строительных конструкций;
8. Тепловую и противопожарную изоляцию воздуховодов и оборудования выполнять в соответствии общими данным рабочей документации;
9. Звенья воздуховодов и фасонные части общеобменных систем, пластины глушителей при монтаже должны быть очищены от пыли (промыты), а после окончания монтажа отверстия в воздуховодах ежедневно закрываются полиэтиленовой пленкой;
10. В пределах венткамер крепление воздуховодов к перекрытию и стенам выполнить на траверсах с акустической изоляцией MM-R(фирмы HILTI). В местах прохода через ограждения воздуховоды виброизолировать минеральной ватой. Гильзы выполнить из оцинкованной стали толщиной 0.5мм на 20мм больше толщины стены с каждой стороны. Гильзу отбортовать внутрь с обеих сторон;
11. Монтаж оборудования вести по инструкциям и паспортам заводов-изготовителей;
12. После окончания монтажа систем вентиляции монтажная и наладочная организации должны выполнить регулировку систем, оформить паспорта на каждую систему и провести комплекс опробования систем в соответствии с СП 73.13330.2012. Порядок проведения комплексного опробования систем и устранения выявленных дефектов должен соответствовать СП 73.13330.2012.

ОТОПЛЕНИЕ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ.

1. Монтаж систем выполнять из труб в соответствии с перечисленными СП и СНиП. Соединения полизтиленовых труб производить с помощью фитингов методом холодной опрессовки, а для стальных трубопроводов на сварке.
2. Крепление трубопроводов производить по чертежам фирмы HILTI.
3. При пересечении трубопроводами перекрытий, перегородок и стен устанавливать гильзы. Набивку гильз производить шнуром базальтовым марки ШБТ-10, ШБТ-20 по ТУ5769-001-76342306-2006 до замоноличивания отверстий. Гильзы принять из тонкостенных стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром на 20-25 мм больше монтируемых трубопроводов.
4. Трубопроводы систем теплоснабжения должны быть испытаны гидростатическим методом с соблюдением требований СП 73.13330.2012 и сданы по акту представителям технического надзора до производства теплоизоляционных работ. Величина испытательного давления в нижней части системы составляет 1,5 от рабочего давления каждой системы, но не менее 10 кг/см2 в нижней точке системы. Испытательное давление должно контролироваться 2-мя манометрами одного типа с одинаковым классом точности, пределом измерения и ценой деления. Гидравлическое испытание производить после установки и закрепления опор и подвесок. До испытания и теплоизоляции трубопроводов выполнить необходимые врезки и закладные детали устройства для приборов КИП и автоматики. Все спускники и воздушники должны быть укомплектованы штуцерами под шланг;
5. Промывка системы осуществляется специализируемой организацией после гидравлического испытания. Для промывки систем используют переносную емкость, всасывающий обратный клапан, грязевик, фильтр, насос с обводной линией производительностью 20-60 м3/ч, компрессор. (Расход насоса регулируется обводной линией , при этом перепад давления между подающим и обратным трубопроводом должен быть 2-3 кг/см2).
6. Промывка системы отопления:
- промыть разводящие трубопроводы и каждую ветвь в отдельности, в конечных точках соединив подающий трубопровод с обратным;
- промыть каждый стояк, предварительно отключив нагревательные приборы и все стояки за исключением одного, заменив на катушки балансировочные клапаны, насосы и регулирующие клапаны;
- после промывки всех стояков провести ревизию фильтров (промыть);
- промывку системы повторить;
- заполнить систему водой, открыв ранее закрытые краны к нагревательным приборам.
7. Промывка системы теплоснабжения:
- промыть магистральные трубопроводы, предварительно соединив в конечных точках подающий трубопровод с обратным, заменив балансировочные клапаны, насосы и регулирующие клапаны на катушки.
- после промывки провести ревизию фильтров (промыть).
- промывку системы повторить;
8. Проект промывки систем с установкой необходимых по пропускной способности временных перемычек разрабатывает монтажная организация и согласовываем с МНИИП "Моспроект-4"
9. Изоляцию трубопроводов выполнять в соответствии общими данными рабочей документации;
10. Монтаж оборудования VRF и сплит-систем вести в соответствии с инструкцией изготовителя.
11. Прохождение трубопроводов холодоносителя(фреонопроводы) через наружные стены и перекрытия кровли производить в стальных гильзах. Гильзы заделать термической изоляцией (негорючий минераловатный материал).
12. Трубы горизонтальные отопления из сшитого полиэтилена прокладываются в межквартирном коридоре в теплоизоляции, а в квартирах в гофротрубе.

Указания по изоляционным работам.

1. Тепловой изоляции подлежат:
- подающие и обратные трубы системы отопления проходящие в полах, шахтах, в подшивных потолках и открыто, кроме стояков отопления в лестничных клетках и лифтовых холлах;
- подающий и обратный трубопроводы тепло-холодоснабжения по зданию;
- участки воздуховодов приточных систем и систем подпора от воздухозаборной шахты до воздушной заслонки или вентагрегата или противопожарного клапана;
- участки воздуховодов вытяжных систем от выбросной шахты на кровле до воздушной заслонки;
- участки воздуховодов систем, проходящих по неотапливаемым помещениям;
- воздуховоды приточных систем, транспортирующие охлажденный приточный воздух.
2. Противопожарной изоляции подлежат:
- транзитные воздуховоды систем ВД с пределом огнестойкости:

EI60 - из помещений в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

EI30 - из коридоров и холлов в пределах обслуживаемого пожарного отсека.
- транзитные воздуховоды и воздухозаборные шахты систем ПД с пределом огнестойкости:

EI120 - систем защищающие шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.

EI30 - в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека.
- транзитные воздуховоды систем П и В с пределом огнестойкости:

EI30 - вне обслуживаемого этажа, но в пределах обслуживаемого пожарного отсека.
- крепления воздуховодов

с пределом огнестойкости, соответствующим изолируемым воздуховодам.
3. Тепловая изоляция систем отопления и тепло-холодоснабжения на чертежах не показаны.
4. Материалы тепловой изоляции трубопроводов и воздуховодов.

а) Трубопроводы отопления и теплоснабжения:
- Изоляция - теплоизоляционные трубки "ENERGOFLEX"

б) Трубопроводы сплит-систем:
- Изоляция по зданию - теплоизоляционные трубки "ENERGOFLEX".
- Боковые швы трубок должны быть расположенны вразбежку. В местах крепления труб хомутами между теплоизоляционными трубками "ENERGOFLEX" устанавливается хомут с термоизоляцией MIP-H, MIP-M фирмы Hilti или дополнительно теплоизолируются хомуты с резиновым уплотнителем.

в) Воздуховоды:
- Тепловая и пожарная изоляция воздуховодов, проложенных в шахтах и за подшивными потолками осуществляется базальтовым рулоным материалом с покровным слоем алюминиевой фольгой и клеевым составом FSK фирмы "Бизон". Крепление покрытия на воздуховоды осуществляется при помощи металлической сетки или бандажа. На воздуховодах с большим поперечным размером (более 800мм) шаг крепления во избежание провисания покрытия следует делать не более 200мм. При необходимости возможно крепление к воздуховоду при помощи штифтов с шайбой. В местах соединения маты накладываются внахлест с заходом не менее 60мм. В местах стыков края закрепляются лентой алюминиевой самоклеющейся ALU-H, ALU-SH фирмы "Diaflex". Поверхность воздуховодов дымоудаления из черной стали перед началом изоляционных работ необходимо обработать эмалью двухкомпонентной КО-814 с 2-х сторон.

Согласовано

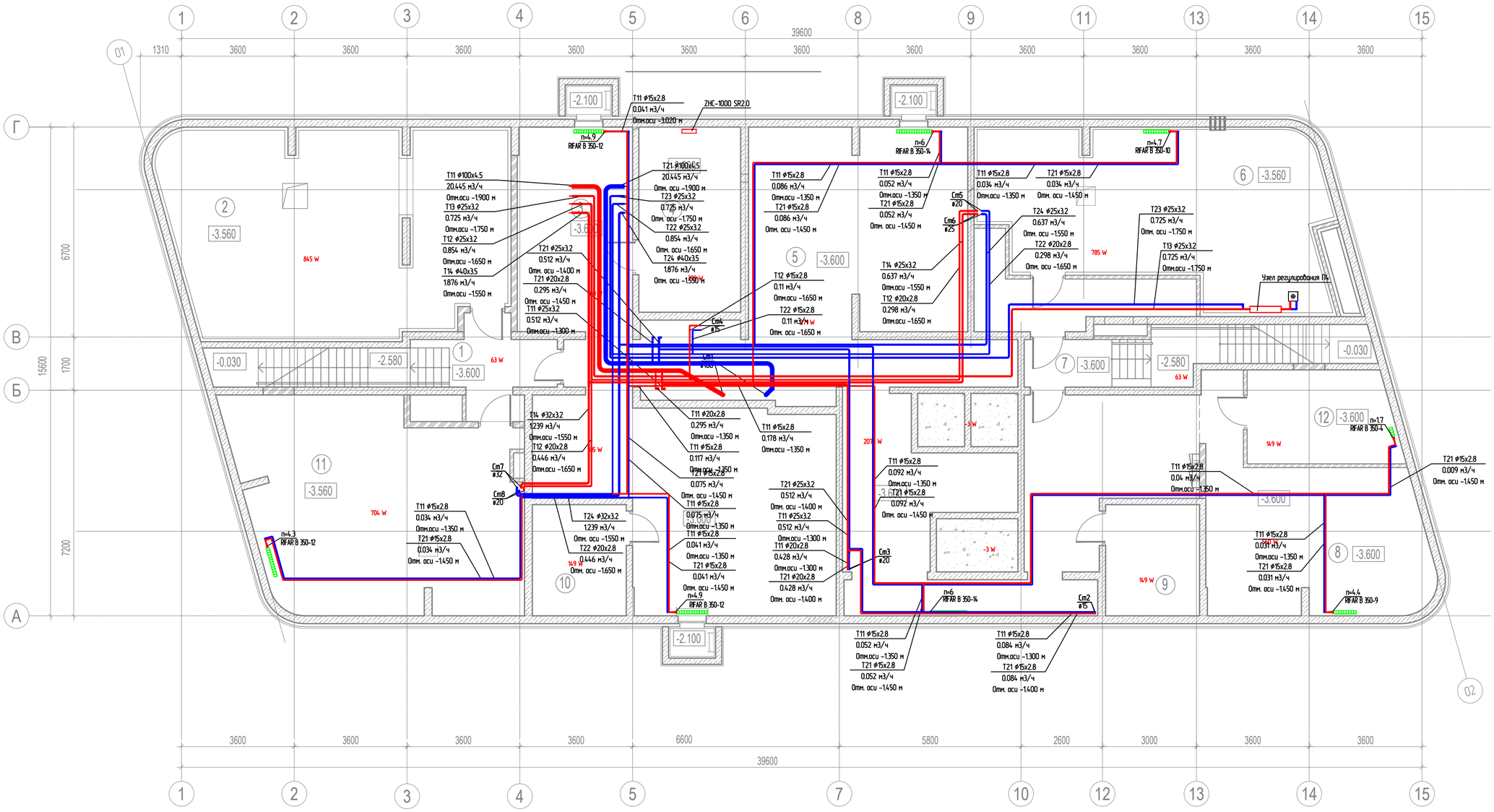
Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№№ ПО ПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ, М2	КАТЕГОРИЯ ВЗРЫВООП.
1	Лестница Л-2. Выход из подвала	18,1	
2	ИТП	66,5	
3	Техпомещение для прохода комм.	81,3	
4	Аппаратная СС	19,2	
5	Техпомещение для прохода комм.	124,4	
6	Венткамера	52,5	
7	Лестница Л-3. Выход из подвала	27,5	
8	Техпомещение для прохода комм.	37,0	
9	Кабельная	10,7	
10	Кабельная	10,7	
11	Насосная хозяйственная и пожаротушения, водомерный узел	58,7	
12	Электрощитовая ДНС	14,0	



Примечание:

1. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах пересечений трубопроводами ограждающих конструкций следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.
2. В шкафах распределительных этажных приборы учета расхода теплоты, регулирующую и запорную арматуру для каждой зоны следует размещать с учетом обеспечения свободного доступа к ним технического персонала.
3. Для этажной разводки трубопроводы в подготовке пола межквартирного коридора проложить в изоляции.
4. Для этажной разводки трубопроводы в подготовке пола квартир проложить в гофрированной трубе.
5. Для опорожнения воды из магистралей и стояков в нижних точках установить спускные краны. Сброс воды производить в систему дренажной канализации, резиновым шлангом, подключаемым к спускной арматуре.
6. Трубы из сшитого полиэтилена прокладываемые в подготовке пола фиксировать прижимным пластмассовым крюком к плите перекрытия каждые 1,5 м.
7. Отопительные приборы в лестничных клетках установлены на высоте 2,2 м от площадок лестницы.
8. Отопительные приборы в арендуемых помещениях, входных группах и лифтовом холле установлены на высоте 0,15 м от стяжки.
9. Трубопроводы из полиэтилена укладываются легкими дугами для компенсации тепловых расширений.
10. N – настройка клапана

Отопление

2

План подвала на отм. -3.600

Согласовано

Взам. инв.N

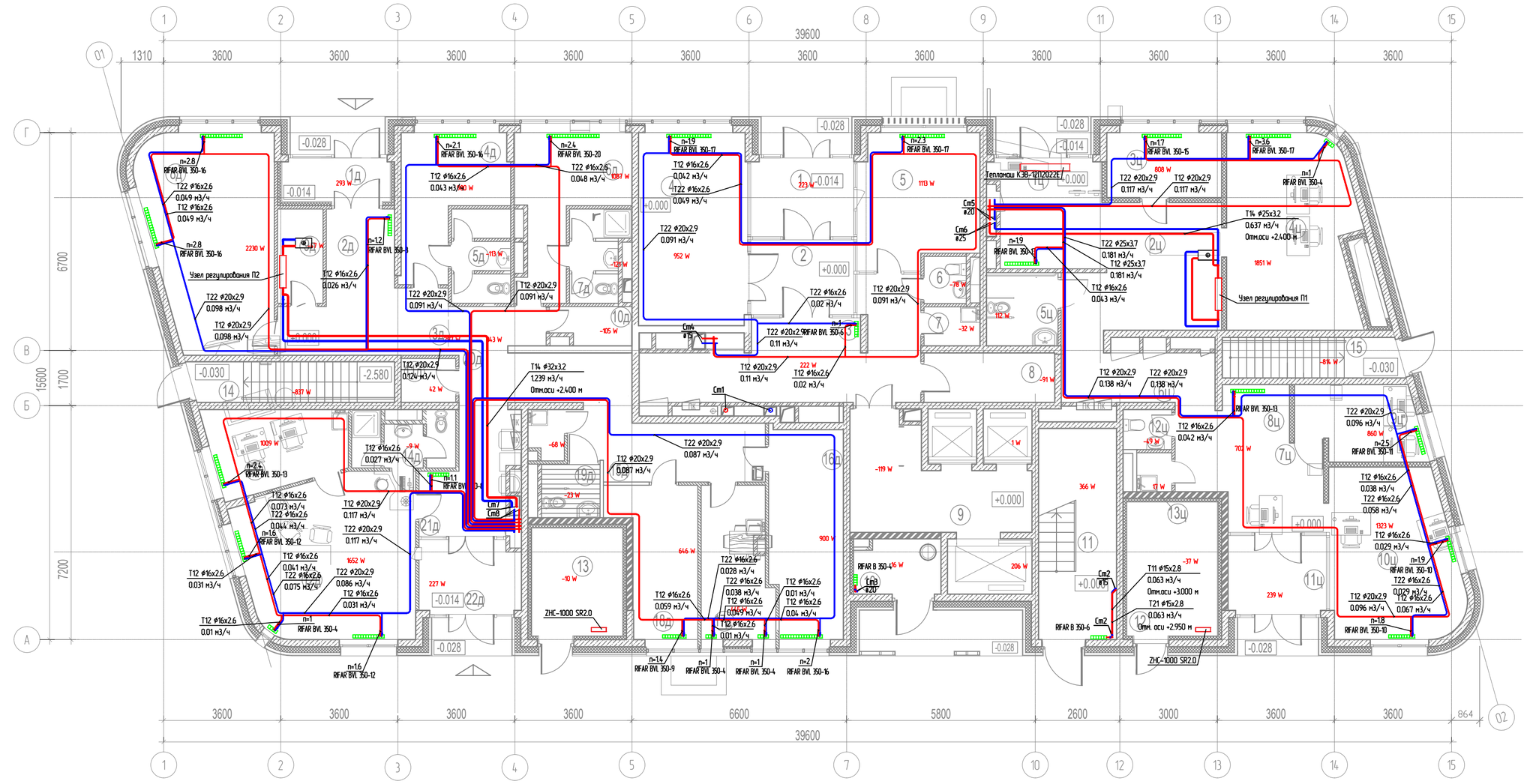
Подпись и дата

Инв.N подл.

Printed: Copied: File: Формат А2

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ пом. по плану	Наименование	Площадь, м2
	Входная группа помещений (МОП) жилой части	
1	Тамбур	7,3
2	Тамбур	7,3
3	Вестибюль	21,1
4	Холл	19,8
5	Помещение консьержа, пожарный пост	15,0
6	Санузел служебный	1,9
7	Помещение уборочного инвентаря	2,1
8	Колясочная	6,2
9	Лифтовой холл	13,7
10	Помещение мусороборной камеры	4,6
11	Лестница Л-1	15,6
12	Электрощитовая жилой части	11,1
13	Электрощитовая помещений БКТ	9,2
14	Лестница Л-2. Выход из подвала	---
15	Лестница Л-2. Выход из подвала	---
	Блок помещений Центра информации по переселению	
1ц	Ресепшн. Дежурный администратор. Сводный пункт камер наблюдения	11,4
2ц	Зона ожидания	14,3
3ц	Кабинет руководителя Центра	7,1
4ц	Кабинет	23,5
5ц	Санузел посетителей и МГН	5,0
6ц	Коридор	14,2
7ц	Зона ожидания	14,3
8ц	Детский уголок - зона в коридоре	3,4
9ц	Помещение отдыха персонала	7,7
10ц	Кабинет	21,0
11ц	Кабинет психолога	7,1
12ц	Санузел для персонала	1,8
13ц	Помещением уборочного инвентаря (ПУИ)	1,3
	Общая площадь помещений Центра	132,1
	Блок помещений ОДС (Объединенной диспетчерской службы)	
1д	Тамбур	4,5
2д	Вестибюль	15,8
3д	Коридор	12,2
4д	Бытовое помещение для женщин	10,1
5д	Санузел. с душевой	5,5
6д	Бытовое помещение для мужчин	12,5
7д	Санузел. с душевой	4,6
8д	Комната электромонтеров	25,2
9д	Подсобная	4,1
10д	Подсобная	2,8
11д	Система видеонаблюдения (СВН)	2,3
12д	Диспетчерская	25,6
13д	Комната отдыха диспетчеров	9,9
14д	Санузел. с душевой	5,0
15д	Холл	10,8
16д	Комната электромехаников	15,0
17д	Комната сантехников	10,5
18д	Комната приема пищи	9,6
19д	Санузел	2,8
20д	Помещение уборочного инвентаря (ПУИ)	2,1
21д	Вестибюль для посетителей	12,5
22д	Тамбур	3,7
	Общая площадь помещений ОДС	206,2



Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Отопление

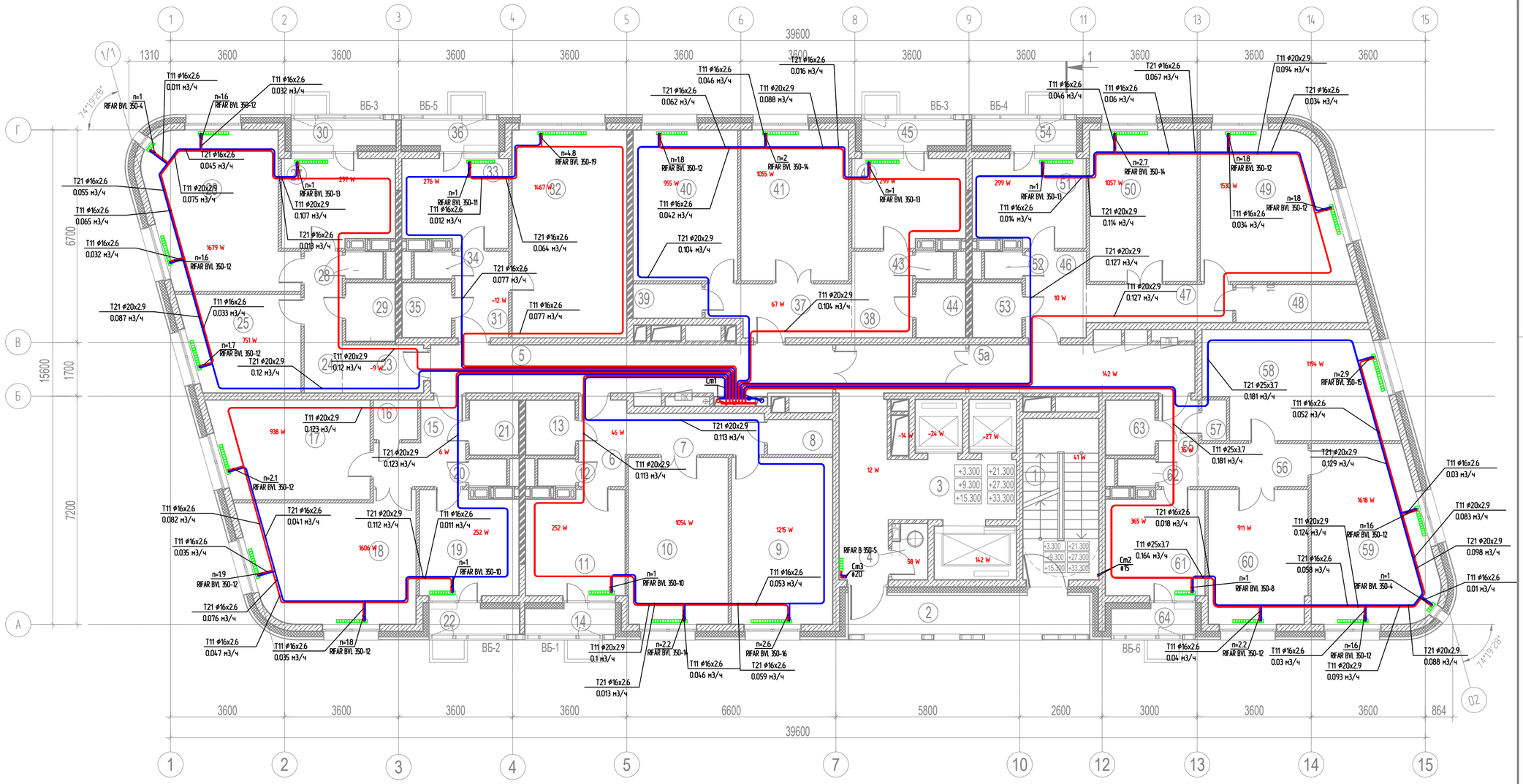
3

План 1 этажа на отм. 0.000

Printed: Copied: File: Формат A2

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ
2-го, 4-го, 6-го, 8-го, 10-го, 12-го ЭТАЖЕЙ

ТИП КВАРТИРЫ	№ НА ПЛАНЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ М2
Места общего пользования			
МОП	1	Лестница Л-1	---
	2	Лоджия незадымляемая	9,5
	3	Лифтовой холл	22,8
	4	Помещение мусоропровода	2,0
	5	Коридор	19,3
	5а	Коридор	10,8
Квартира №1			
2В	6	Прихожая	4,1
	7	Коридор	5,6
	8	Гардеробная	2,3
	9	Жилая комната	16,8
	10	Жилая комната	16,5
	11	Кухня	10,1
	12	Санузел	1,0
	13	Ванная комната	2,7
	14	Лоджия	2,3
Квартира №2			
2Д	15	Прихожая	5,9
	16	Гардеробная	1,8
	17	Жилая комната	15,0
	18	Жилая комната	20,4
	19	Кухня	10,1
	20	Санузел	1,0
	21	Ванная комната	2,7
	22	Лоджия	2,3
Квартира №3			
2Г	23	Прихожая	3,9
	24	Коридор	5,4
	25	Жилая комната	11,0
	26	Жилая комната	20,7
	27	Кухня	9,7
	28	Санузел	1,0
	29	Ванная комната	3,0
	30	Лоджия	2,7
Квартира №4			
1А	31	Прихожая	4,6
	32	Жилая комната	23,8
	33	Кухня	9,0
	34	Санузел	1,0
	35	Ванная комната	2,7
	36	Лоджия	2,5
Квартира №5			
2А	37	Прихожая	7,1
	38	Коридор	5,2
	39	Гардеробная	2,3
	40	Жилая комната	15,7
	41	Жилая комната	16,2
	42	Кухня	9,7
	43	Санузел	1,0
	44	Ванная комната	2,7
	45	Лоджия	2,7
Квартира №6			
2Б	46	Прихожая	5,3
	47	Коридор	5,5
	48	Гардеробная	4,8
	49	Жилая комната	20,2
	50	Жилая комната	16,3
	51	Кухня	9,7
	52	Санузел	1,0
	53	Ванная комната	2,7
	54	Лоджия	2,7
Квартира №7			
3А	55	Прихожая	3,4
	56	Коридор	4,7
	57	Гардеробная	1,0
	58	Жилая комната	19,1
	59	Жилая комната	20,3
	60	Жилая комната	13,3
	61	Кухня	10,1
	62	Санузел	1,0
	63	Ванная комната	2,7
	64	Лоджия	2,1



Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Отопление

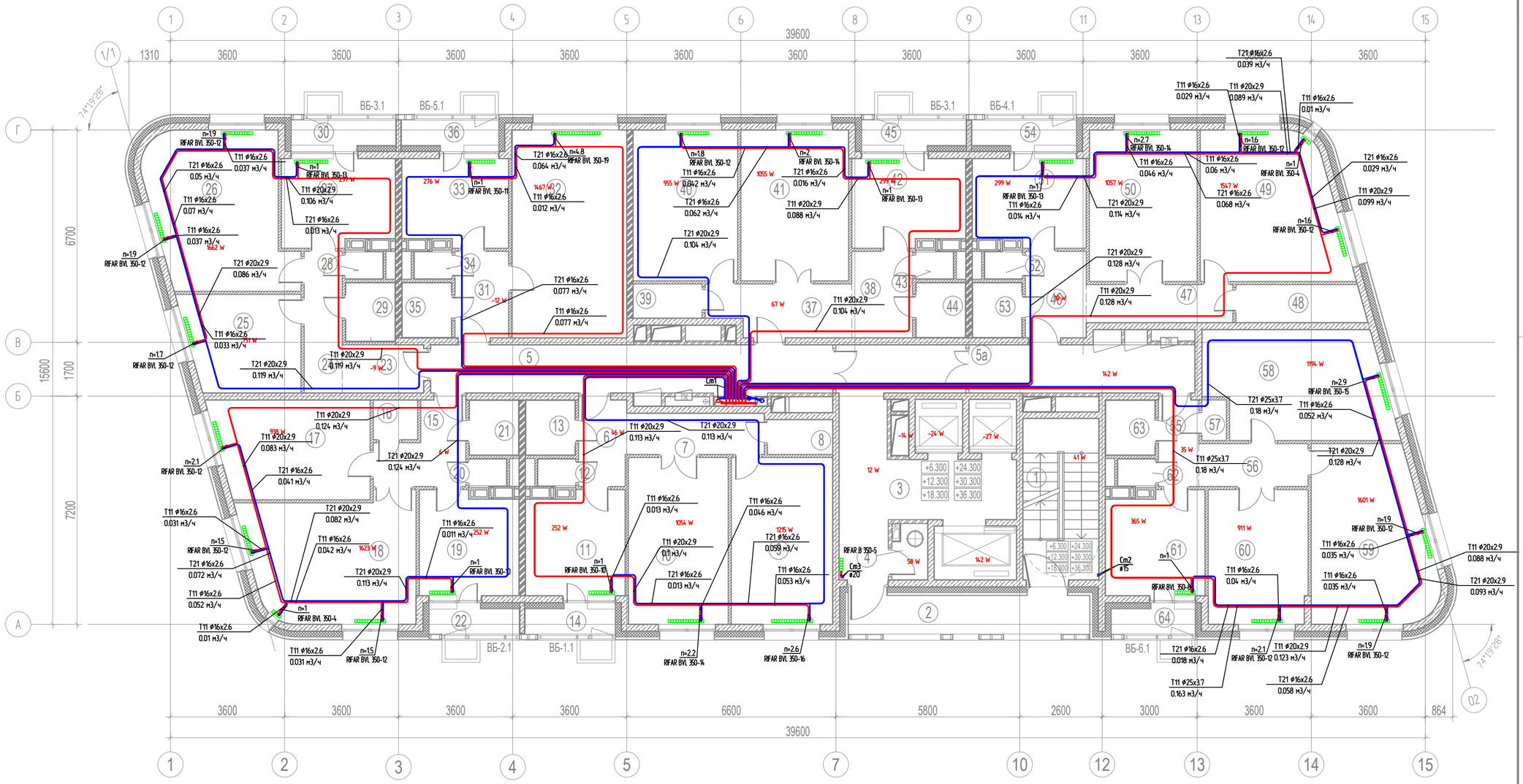
4

План 2 этажа на отм. +3.300

Printed: Copied: File: Формат А2

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ
3-го, 5-го, 7-го, 9-го, 11-го, 13-го ЭТАЖЕЙ

ТИП КВАРТИРЫ	№ НА ПЛАНЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ М2
Места общего пользования			
МОП	1	Лестница Л-1	---
	2	Лоджия незадымляемая	9,5
	3	Лифтовой холл	22,8
	4	Помещение мусоропровода	2,0
	5	Коридор	19,3
	5а	Коридор	10,8
Квартира №8			
2В	6	Прихожая	4,1
	7	Коридор	5,6
	8	Гардеробная	2,3
	9	Жилая комната	16,8
	10	Жилая комната	16,5
	11	Кухня	10,1
	12	Санузел	1,0
	13	Ванная комната	2,7
	14	Лоджия	2,3
Квартира №9			
2Д	15	Прихожая	5,9
	16	Гардеробная	1,8
	17	Жилая комната	15,0
	18	Жилая комната	20,4
	19	Кухня	10,1
	20	Санузел	1,0
	21	Ванная комната	2,7
	22	Лоджия	2,3
Квартира №10			
2Г	23	Прихожая	3,9
	24	Коридор	5,4
	25	Жилая комната	11,0
	26	Жилая комната	20,7
	27	Кухня	9,7
	28	Санузел	1,0
	29	Ванная комната	3,0
	30	Лоджия	2,7
Квартира №11			
1А	31	Прихожая	4,6
	32	Жилая комната	23,8
	33	Кухня	9,0
	34	Санузел	1,0
	35	Ванная комната	2,7
	36	Лоджия	2,5
Квартира №12			
2А	37	Прихожая	7,1
	38	Коридор	5,2
	39	Гардеробная	2,3
	40	Жилая комната	15,7
	41	Жилая комната	16,2
	42	Кухня	9,7
	43	Санузел	1,0
	44	Ванная комната	2,7
	45	Лоджия	2,7
Квартира №13			
2Б	46	Прихожая	5,3
	47	Коридор	5,5
	48	Гардеробная	4,8
	49	Жилая комната	20,2
	50	Жилая комната	16,3
	51	Кухня	9,7
	52	Санузел	1,0
	53	Ванная комната	2,7
	54	Лоджия	2,7
Квартира №14			
3А	55	Прихожая	3,4
	56	Коридор	4,7
	57	Гардеробная	1,0
	58	Жилая комната	19,1
	59	Жилая комната	20,3
	60	Жилая комната	13,3
	61	Кухня	10,1
	62	Санузел	1,0
	63	Ванная комната	2,7
	64	Лоджия	2,1



Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Отопление

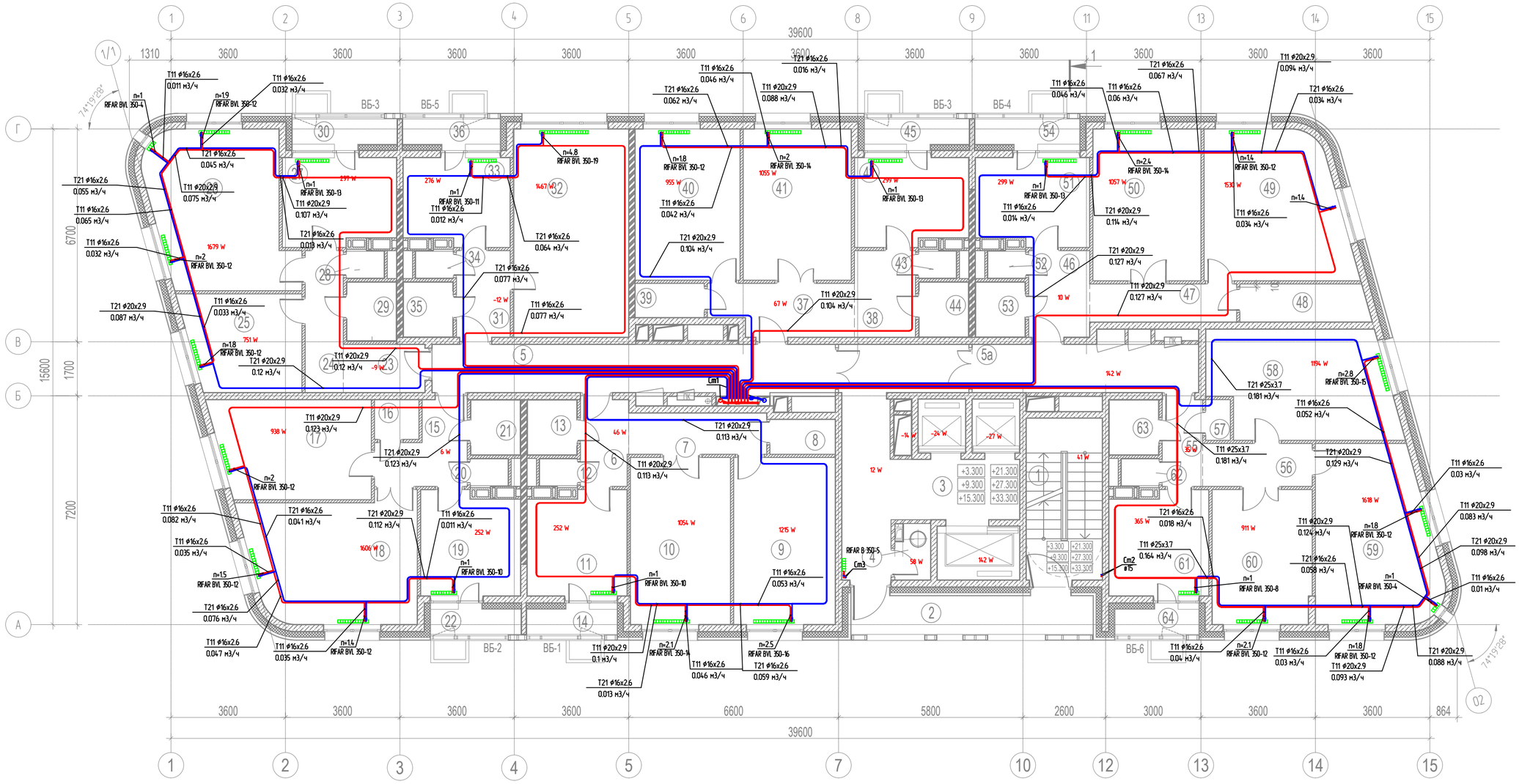
5

План 3 этажа на отм. +6.300

Printed: Copied: File: Формат А2

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ
2-го, 4-го, 6-го, 8-го, 10-го, 12-го ЭТАЖЕЙ

ТИП КВАРТИРЫ	№ ПО ПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ М2
Места общего пользования			
МОП	1	Лестница Л-1	---
	2	Лоджия незадымляемая	9,5
	3	Лифтовой холл	22,8
	4	Помещение мусоропровода	2,0
	5	Коридор	19,3
	5а	Коридор	10,8
Квартира №1			
2В	6	Прихожая	4,1
	7	Коридор	5,6
	8	Гардеробная	2,3
	9	Жилая комната	16,8
	10	Жилая комната	16,5
	11	Кухня	10,1
	12	Санузел	1,0
	13	Ванная комната	2,7
	14	Лоджия	2,3
Квартира №2			
2Д	15	Прихожая	5,9
	16	Гардеробная	1,8
	17	Жилая комната	15,0
	18	Жилая комната	20,4
	19	Кухня	10,1
	20	Санузел	1,0
	21	Ванная комната	2,7
	22	Лоджия	2,3
Квартира №3			
2Г	23	Прихожая	3,9
	24	Коридор	5,4
	25	Жилая комната	11,0
	26	Жилая комната	20,7
	27	Кухня	9,7
	28	Санузел	1,0
	29	Ванная комната	3,0
	30	Лоджия	2,7
Квартира №4			
1А	31	Прихожая	4,6
	32	Жилая комната	23,8
	33	Кухня	9,0
	34	Санузел	1,0
	35	Ванная комната	2,7
	36	Лоджия	2,5
Квартира №5			
2А	37	Прихожая	7,1
	38	Коридор	5,2
	39	Гардеробная	2,3
	40	Жилая комната	15,7
	41	Жилая комната	16,2
	42	Кухня	9,7
	43	Санузел	1,0
	44	Ванная комната	2,7
	45	Лоджия	2,7
Квартира №6			
2Б	46	Прихожая	5,3
	47	Коридор	5,5
	48	Гардеробная	4,8
	49	Жилая комната	20,2
	50	Жилая комната	16,3
	51	Кухня	9,7
	52	Санузел	1,0
	53	Ванная комната	2,7
	54	Лоджия	2,7
Квартира №7			
3А	55	Прихожая	3,4
	56	Коридор	4,7
	57	Гардеробная	1,0
	58	Жилая комната	19,1
	59	Жилая комната	20,3
	60	Жилая комната	13,3
	61	Кухня	10,1
	62	Санузел	1,0
	63	Ванная комната	2,7
	64	Лоджия	2,1



Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Отопление

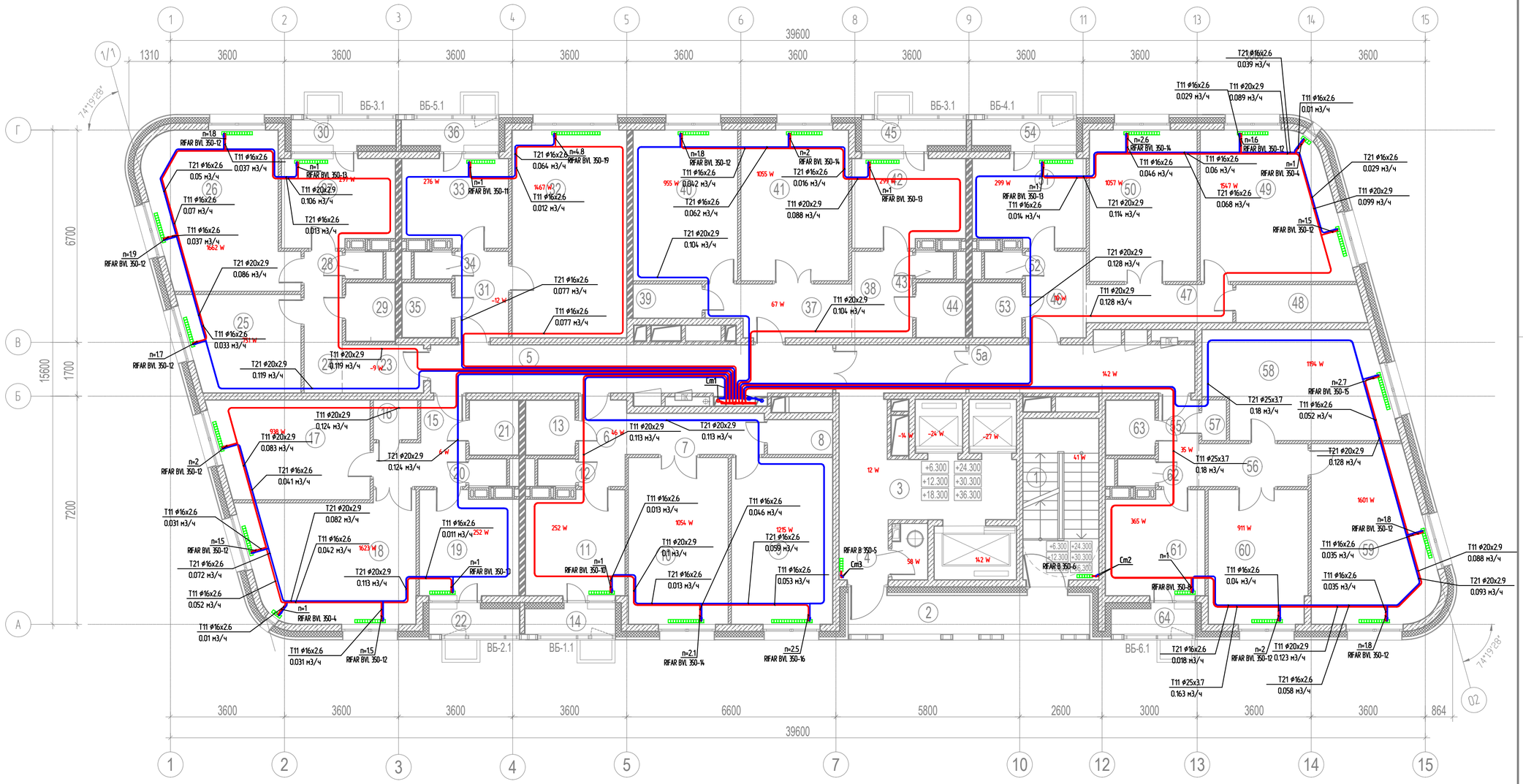
6

План 4 этажа на отм. +9.300

Printed: Copied: File: Формат A2

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ
3-го, 5-го, 7-го, 9-го, 11-го, 13-го ЭТАЖЕЙ

ТИП КВАРТИРЫ	№ НА ПЛАНЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ М2
Места общего пользования			
МОП	1	Лестница Л-1	---
	2	Лоджия незадымляемая	9,5
	3	Лифтовой холл	22,8
	4	Помещение мусоропровода	2,0
	5	Коридор	19,3
	5а	Коридор	10,8
Квартира №8			
2В	6	Прихожая	4,1
	7	Коридор	5,6
	8	Гардеробная	2,3
	9	Жилая комната	16,8
	10	Жилая комната	16,5
	11	Кухня	10,1
	12	Санузел	1,0
	13	Ванная комната	2,7
	14	Лоджия	2,3
Квартира №9			
2Д	15	Прихожая	5,9
	16	Гардеробная	1,8
	17	Жилая комната	15,0
	18	Жилая комната	20,4
	19	Кухня	10,1
	20	Санузел	1,0
	21	Ванная комната	2,7
	22	Лоджия	2,3
Квартира №10			
2Г	23	Прихожая	3,9
	24	Коридор	5,4
	25	Жилая комната	11,0
	26	Жилая комната	20,7
	27	Кухня	9,7
	28	Санузел	1,0
	29	Ванная комната	3,0
	30	Лоджия	2,7
Квартира №11			
1А	31	Прихожая	4,6
	32	Жилая комната	23,8
	33	Кухня	9,0
	34	Санузел	1,0
	35	Ванная комната	2,7
	36	Лоджия	2,5
Квартира №12			
2А	37	Прихожая	7,1
	38	Коридор	5,2
	39	Гардеробная	2,3
	40	Жилая комната	15,7
	41	Жилая комната	16,2
	42	Кухня	9,7
	43	Санузел	1,0
	44	Ванная комната	2,7
	45	Лоджия	2,7
Квартира №13			
2Б	46	Прихожая	5,3
	47	Коридор	5,5
	48	Гардеробная	4,8
	49	Жилая комната	20,2
	50	Жилая комната	16,3
	51	Кухня	9,7
	52	Санузел	1,0
	53	Ванная комната	2,7
	54	Лоджия	2,7
Квартира №14			
3А	55	Прихожая	3,4
	56	Коридор	4,7
	57	Гардеробная	1,0
	58	Жилая комната	19,1
	59	Жилая комната	20,3
	60	Жилая комната	13,3
	61	Кухня	10,1
	62	Санузел	1,0
	63	Ванная комната	2,7
	64	Лоджия	2,1



Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Отопление

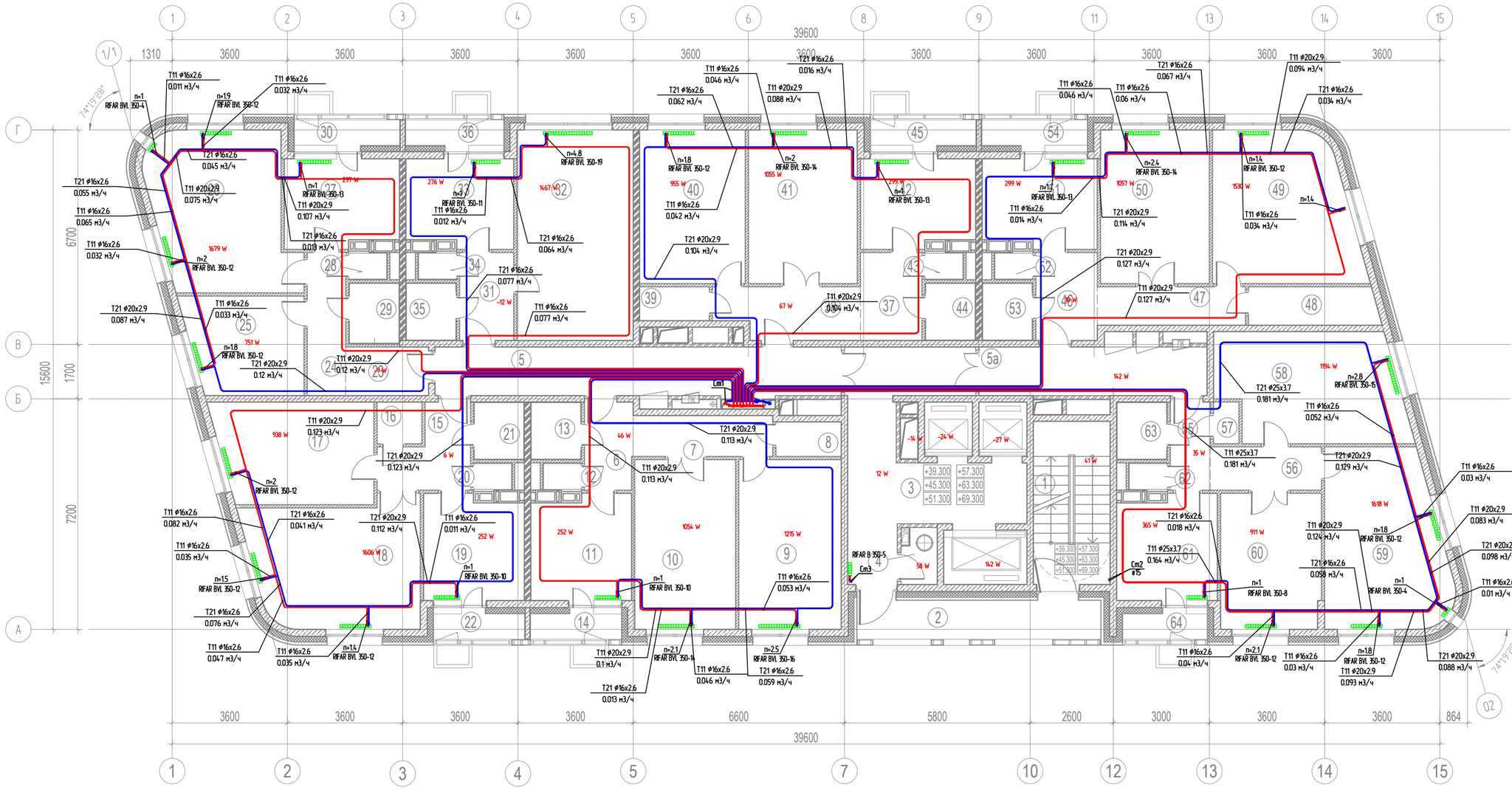
План 13 этажа на отм. +36.300

7

Printed: Copied: File: Формат A2

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ
14-го, 16-го, 18-го, 20-го, 22-го, 24-го ЭТАЖЕЙ

ТИП КВАРТИРЫ	№ ПО ПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ М2
		Места общего пользования	
МОП	1	Лестница Л-1	---
	2	Лоджия незадымляемая	9,5
	3	Лифтовой холл	22,8
	4	Помещение мусоропровода	2,0
	5	Коридор	19,3
	5а	Коридор	10,8
		Квартира №85	
2В	6	Прихожая	4,1
	7	Коридор	5,6
	8	Гардеробная	2,2
	9	Жилая комната	17,0
	10	Жилая комната	16,7
	11	Кухня	10,1
	12	Санузел	1,0
	13	Ванная комната	2,8
	14	Лоджия	2,3
		Квартира №86	
2Д	15	Прихожая	5,9
	16	Гардеробная	1,8
	17	Жилая комната	15,3
	18	Жилая комната	20,3
	19	Кухня	10,1
	20	Санузел	1,0
	21	Ванная комната	2,8
	22	Лоджия	2,3
		Квартира №87	
2Г	23	Прихожая	3,9
	24	Коридор	5,4
	25	Жилая комната	11,0
	26	Жилая комната	20,7
	27	Кухня	9,7
	28	Санузел	1,0
	29	Ванная комната	3,0
	30	Лоджия	2,7
		Квартира №88	
1А	31	Прихожая	4,6
	32	Жилая комната	23,9
	33	Кухня	9,0
	34	Санузел	1,0
	35	Ванная комната	2,8
	36	Лоджия	2,5
		Квартира №89	
2А	37	Прихожая	5,3
	38	Коридор	7,0
	39	Гардеробная	2,3
	40	Жилая комната	15,8
	41	Жилая комната	16,3
	42	Кухня	9,7
	43	Санузел	1,0
	44	Ванная комната	2,8
	45	Лоджия	2,7
		Квартира №90	
2Б	46	Прихожая	5,3
	47	Коридор	5,5
	48	Гардеробная	4,8
	49	Жилая комната	20,3
	50	Жилая комната	16,3
	51	Кухня	9,7
	52	Санузел	1,0
	53	Ванная комната	2,8
	54	Лоджия	2,7
		Квартира №91	
3А	55	Прихожая	3,3
	56	Коридор	4,7
	57	Гардеробная	1,1
	58	Жилая комната	19,1
	59	Жилая комната	20,3
	60	Жилая комната	13,2
	61	Кухня	10,1
	62	Санузел	1,0
	63	Ванная комната	2,8
	64	Лоджия	2,1



Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Отопление

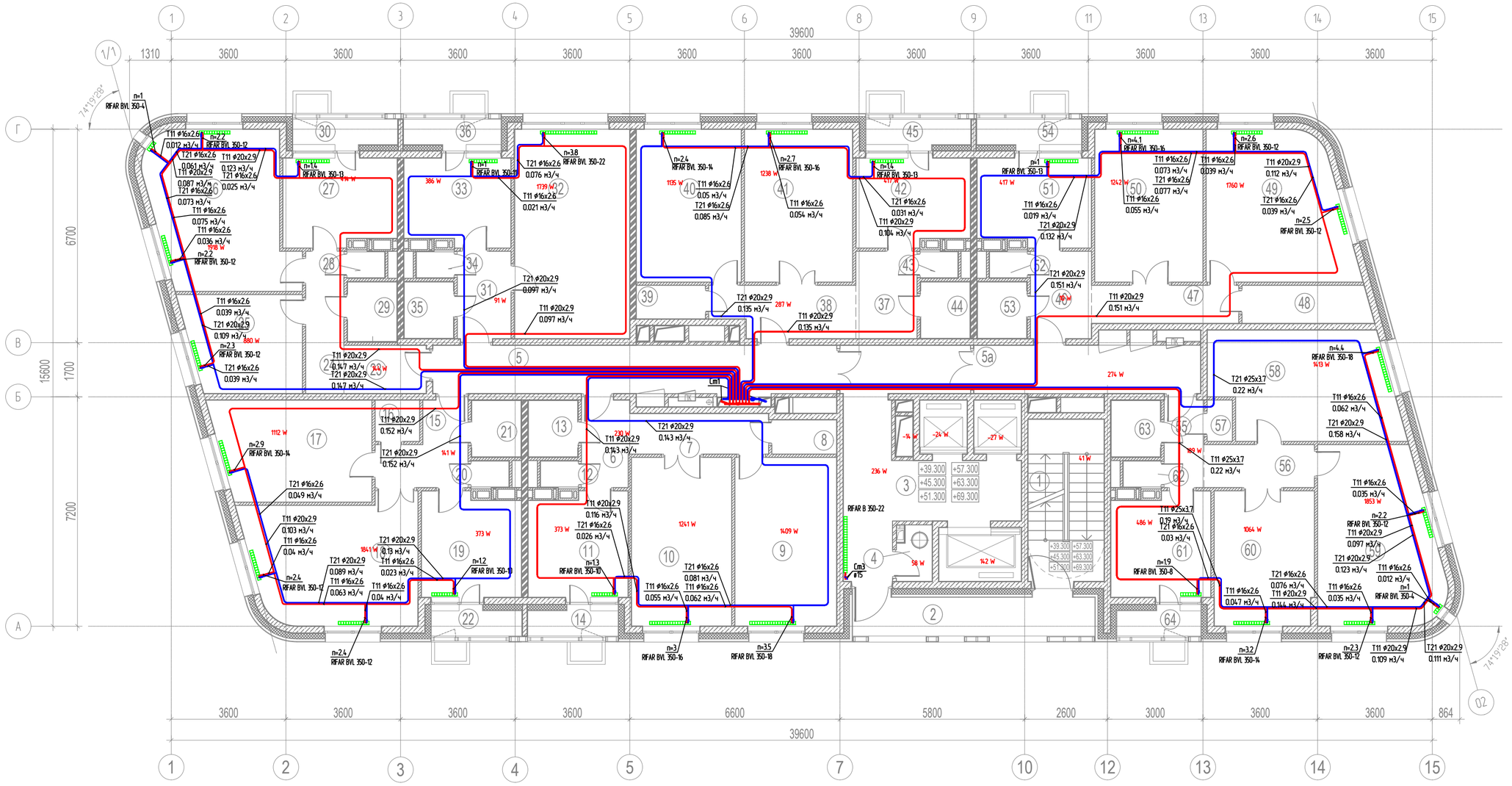
8

План 14 этажа на отм. +39.300

Printed: Copied: File: Формат А2

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ
14-го, 16-го, 18-го, 20-го, 22-го, 24-го ЭТАЖЕЙ

ТИП КВАРТИРЫ	№№ ПО ПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПЛОЩАДЬ М2
		Места общего пользования	
МОП	1	Лестница Л-1	---
	2	Лоджия незадымляемая	9,5
	3	Лифтовой холл	22,8
	4	Помещение мусоропровода	2,0
	5	Коридор	19,3
	5а	Коридор	10,8
		Квартира №85	
2В	6	Прихожая	4,1
	7	Коридор	5,6
	8	Гардеробная	2,2
	9	Жилая комната	17,0
	10	Жилая комната	16,7
	11	Кухня	10,1
	12	Санузел	1,0
	13	Ванная комната	2,8
	14	Лоджия	2,3
		Квартира №86	
2Д	15	Прихожая	5,9
	16	Гардеробная	1,8
	17	Жилая комната	15,3
	18	Жилая комната	20,3
	19	Кухня	10,1
	20	Санузел	1,0
	21	Ванная комната	2,8
	22	Лоджия	2,3
		Квартира №87	
2Г	23	Прихожая	3,9
	24	Коридор	5,4
	25	Жилая комната	11,0
	26	Жилая комната	20,7
	27	Кухня	9,7
	28	Санузел	1,0
	29	Ванная комната	3,0
	30	Лоджия	2,7
		Квартира №88	
1А	31	Прихожая	4,6
	32	Жилая комната	23,9
	33	Кухня	9,0
	34	Санузел	1,0
	35	Ванная комната	2,8
	36	Лоджия	2,5
		Квартира №89	
2А	37	Прихожая	5,3
	38	Коридор	7,0
	39	Гардеробная	2,3
	40	Жилая комната	15,8
	41	Жилая комната	16,3
	42	Кухня	9,7
	43	Санузел	1,0
	44	Ванная комната	2,8
	45	Лоджия	2,7
		Квартира №90	
2Б	46	Прихожая	5,3
	47	Коридор	5,5
	48	Гардеробная	4,8
	49	Жилая комната	20,3
	50	Жилая комната	16,3
	51	Кухня	9,7
	52	Санузел	1,0
	53	Ванная комната	2,8
	54	Лоджия	2,7
		Квартира №91	
3А	55	Прихожая	3,3
	56	Коридор	4,7
	57	Гардеробная	1,1
	58	Жилая комната	19,1
	59	Жилая комната	20,3
	60	Жилая комната	13,2
	61	Кухня	10,1
	62	Санузел	1,0
	63	Ванная комната	2,8
	64	Лоджия	2,1



Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

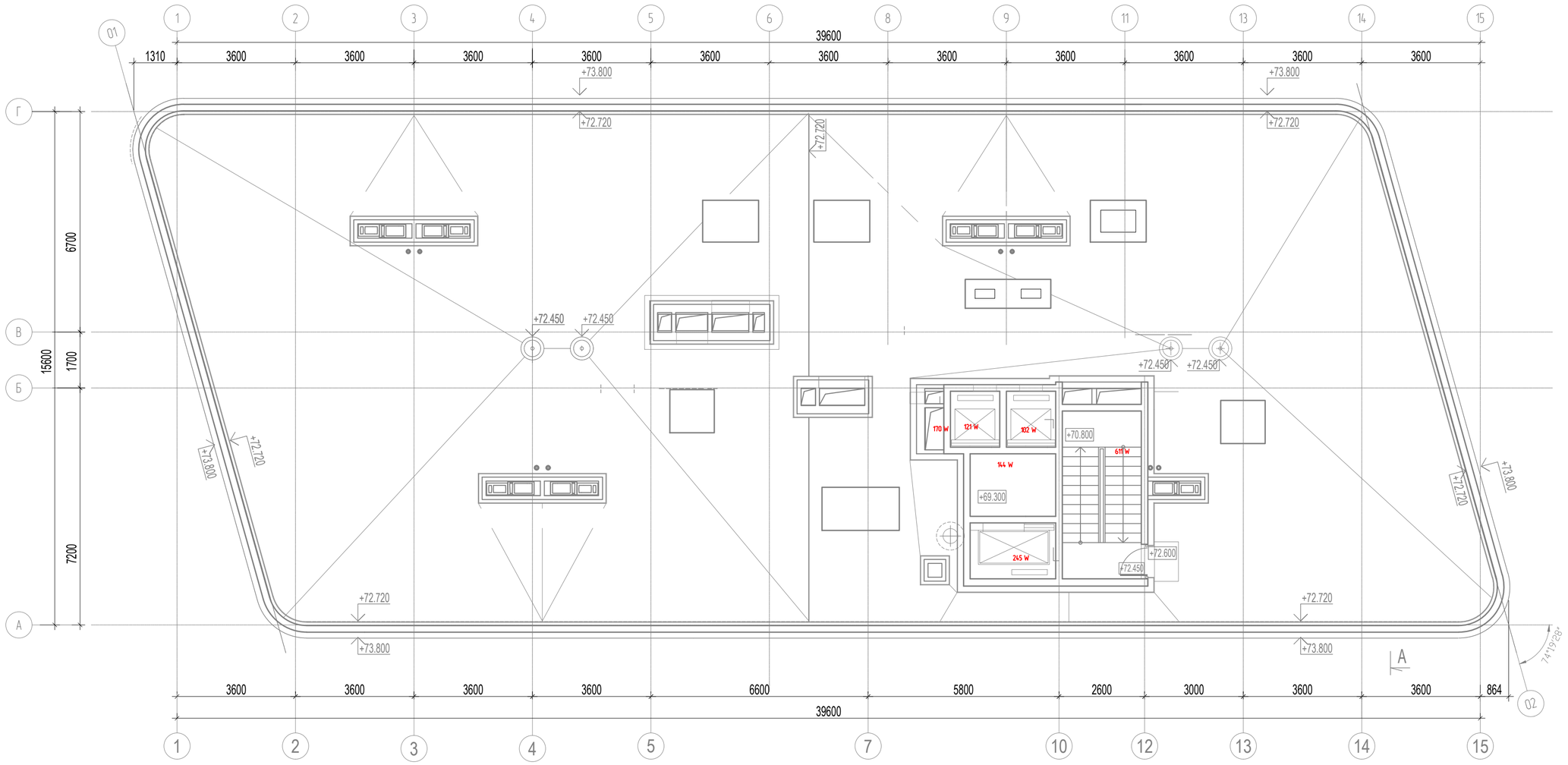
Инв.N подл.

Отопление

9

План 24 этажа на отм. +69.300

Printed: Copied: File: Формат А2



Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

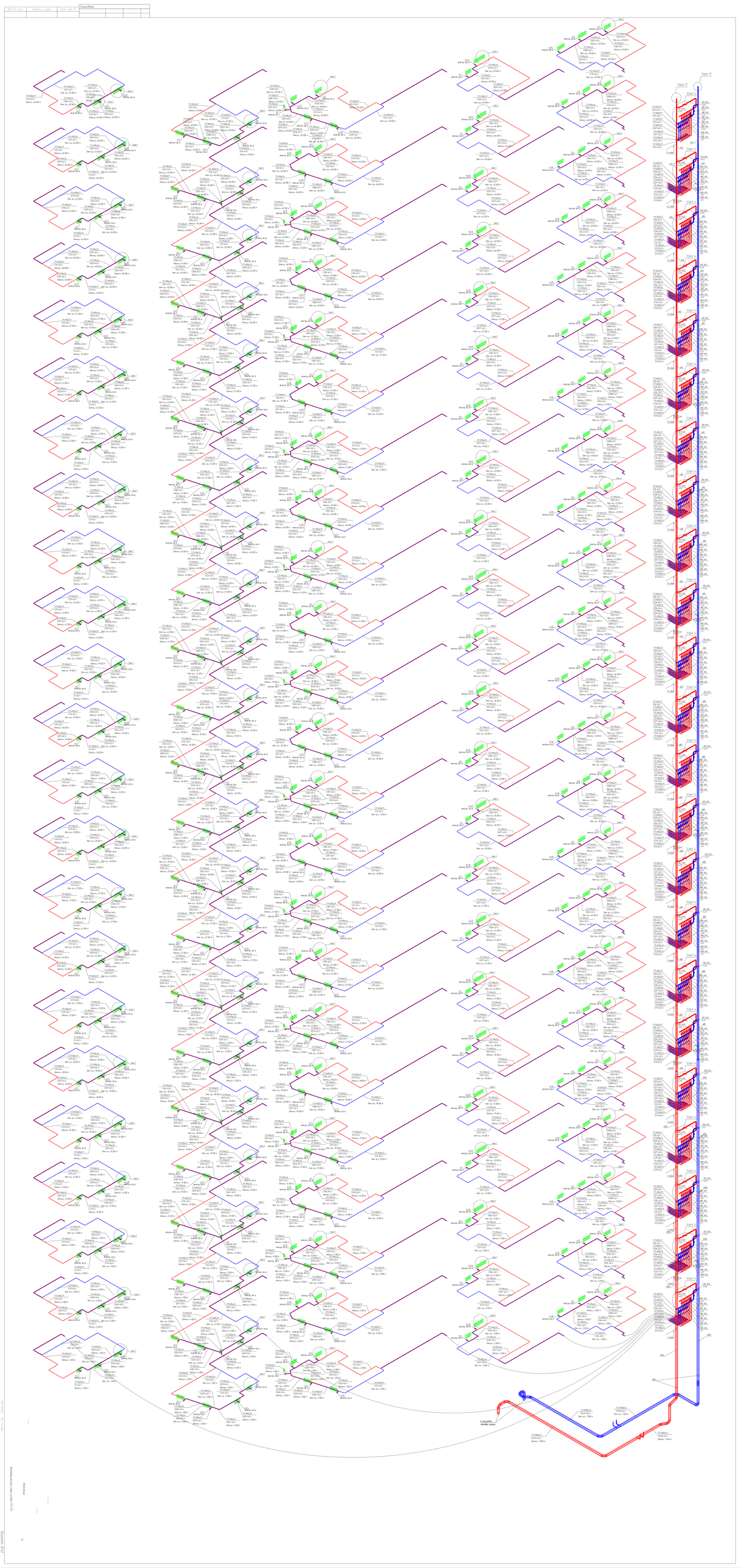
Отопление

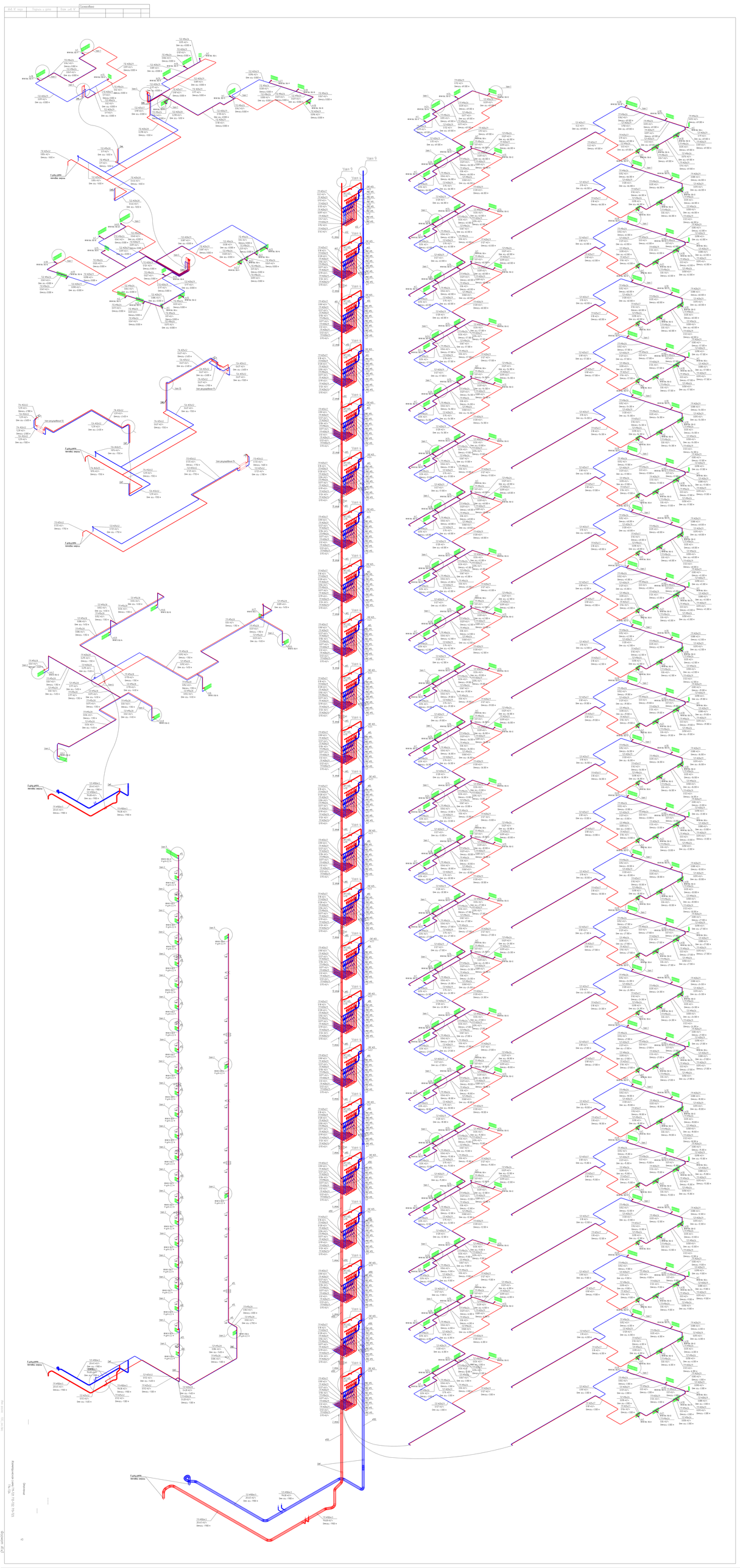
План на отм. +72.450

10

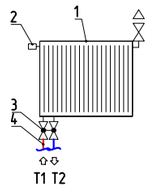
Printed: Copied: File:

Формат A2



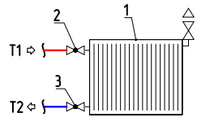


Узел 1
Типовой узел нижнего подключения прибора отопления



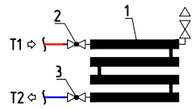
N°поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	отопительный прибор с вентильной вставкой	шт	1	
2	термостат	шт	1	
3	набор подключения с преднастройкой и возможностью дренажа	шт	1	
4	Г-образная трубка для нижнего подключения	шт	2	

Узел 2
Типовой узел бокового подключения прибора отопления тех. помещений, ЛК и ЛЛХ



N°поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	отопительный прибор	шт	1	
2	клапан проходной с преднастройкой	шт	1	
3	запорный клапан для обратной линии с возможностью дренажа	шт	1	

Узел 3
Типовой узел бокового подключения регистра

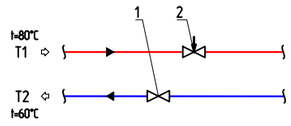


N°поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	регистр из гладких труб	шт	1	
2	клапан проходной с преднастройкой	шт	1	
3	запорный клапан для обратной линии с возможностью дренажа	шт	1	

Условные обозначения

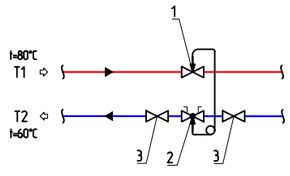
T11	Подающий трубопровод системы отопления жилья
T21	Обратный трубопровод системы отопления жилья
T12	Подающий трубопровод системы отопления БКФН
T22	Обратный трубопровод системы отопления БКФН
T13	Подающий трубопровод системы теплоснабжения жилья
T23	Обратный трубопровод системы теплоснабжения жилья
T14	Подающий трубопровод системы теплоснабжения БКФН
T24	Обратный трубопровод системы теплоснабжения БКФН
	Теплосчетчик
M	Трёхходовой регулирующий клапан с электрическим приводом
	Клапан балансировочный динамический
	Клапан балансировочный статический
	Обратный клапан
	Фильтр
	Кран шаровой полнопроходной
	Кран шаровой полнопроходной (дренаж)
	Воздухоотводчик автоматический
	Водяной отопительный прибор
	Электрический отопительный прибор
	Теплообменник

Узел 6
Типовой узел подключения к магистрали



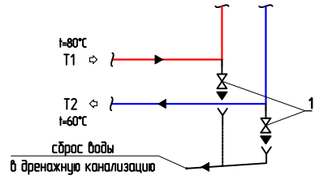
N°поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	кран шаровой полнопроходной	шт	1	
2	статический балансировочный клапан	шт	1	MNT

Узел 7
Типовой узел подключения к магистрали



N°поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	статический балансировочный клапан	шт	1	MNT
2	динамический балансировочный клапан	шт	1	APT
3	кран шаровой полнопроходной	шт	2	

Узел 8
Типовой узел дренажа



N°поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	кран шаровой полнопроходной (дренаж)	шт	2	

Отопление

13

Узлы №1,2,3,6,7,8

Согласовано

Взам. инв.N

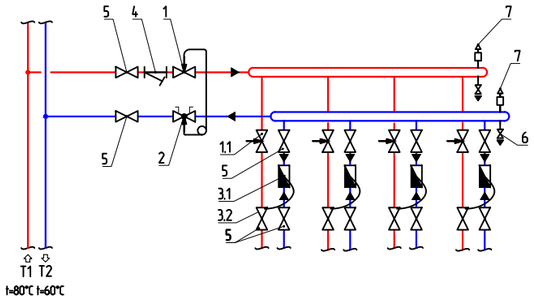
Подпись и дата

Инв.N подл.

Printed: Copied: File:

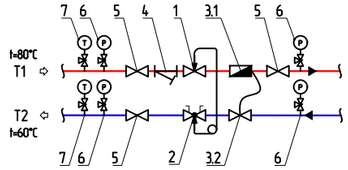
Формат А3

Узел 4
Типовой узел поэтажного подключения квартир



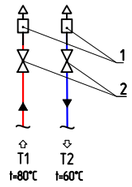
N°поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	клапан партнер	шт	1	CNT
1.1	ручной балансировочный клапан	шт	7	MNT
2	автоматический балансировочный клапан	шт	1	APT
3.1	расходомер с тепловычислителем	шт	7	
3.2	датчик температуры (встроен в шаровой кран)	шт	7	
4	фильтр	шт	1	
5	кран шаровой полнопроходной	шт	23	
6	кран шаровой (дренаж)	шт	2	
7	автоматический воздухоотводчик	шт	2	

Узел 5
Типовой узел учета тепловой энергии арендуемых помещений



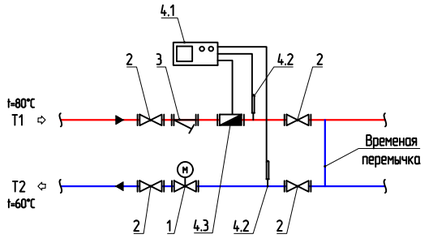
N°поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	статический балансировочный клапан	шт	1	MNT
2	динамический балансировочный клапан	шт	1	APT
3.1	расходомер с тепловычислителем	шт	1	
3.2	датчик температуры (встроен в шаровой кран)	шт	1	
4	фильтр	шт	1	
5	кран шаровой полнопроходной	шт	3	
6	манометр	шт	4	
7	термометр	шт	2	

Узел 9
Типовой выпуска воздуха



N°поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	автоматический воздухоотводчик	шт	2	
2	кран шаровой полнопроходной	шт	2	

Узел 10
Типовой узел подключения теплоснабжения арендатора



N°поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	автоматический комбинированный балансировочный клапан с электроприводом	шт	1	AQT
2	кран шаровой полнопроходной	шт	4	
3	фильтр сетчатый со спускным краном	шт	1	
4.1	тепловычислитель	шт	1	Закупает и устанавливает арендатор
4.2	датчик температуры	шт	2	
4.3	расходомер	шт	1	

Условные обозначения

T11	Подающий трубопровод системы отопления жилья
T21	Обратный трубопровод системы отопления жилья
T12	Подающий трубопровод системы отопления БКФН
T22	Обратный трубопровод системы отопления БКФН
T13	Подающий трубопровод системы теплоснабжения жилья
T23	Обратный трубопровод системы теплоснабжения жилья
T14	Подающий трубопровод системы теплоснабжения БКФН
T24	Обратный трубопровод системы теплоснабжения БКФН
	Теплосчетчик
	Трёхходовой регулирующий клапан с электрическим приводом
	Клапан балансировочный динамический
	Клапан балансировочный статический
	Обратный клапан
	Фильтр
	Кран шаровой полнопроходной
	Кран шаровой полнопроходной (дренаж)
	Воздухоотводчик автоматический
	Водяной отопительный прибор
	Электрический отопительный прибор
	Теплообменник

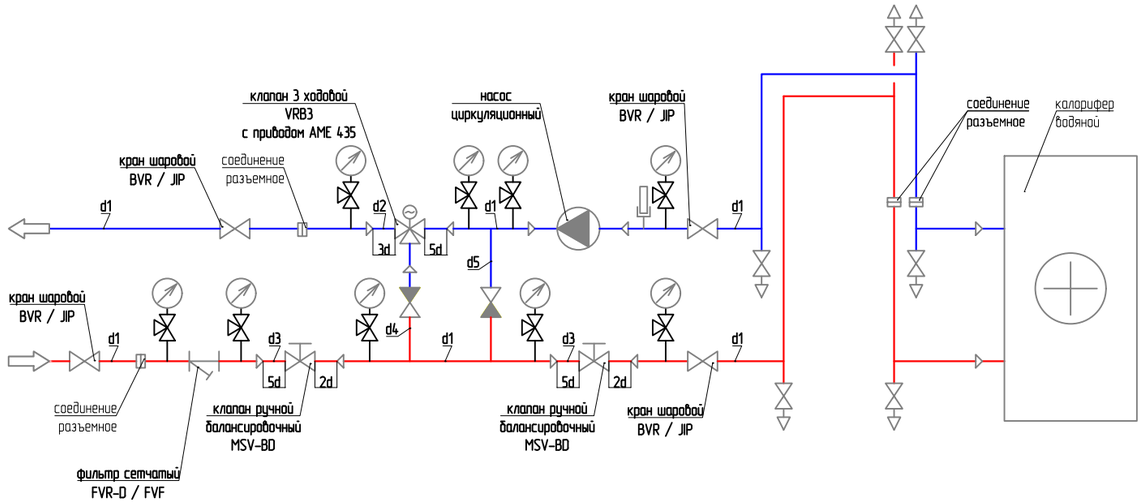
Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Printed: Copied: File: Формат А3



Условные обозначения

	подающая магистраль теплоснабжения T=80°C обратная магистраль теплоснабжения T=60°C
	насос циркуляционный
	клапан регулирующий 3-хходовой
	клапан регулирующий 2-хходовой
	фильтр
	кран шаровой / затвор дисковый
	кран шаровый (сливной)
	воздухоотводчик
	клапан обратный
	клапан балансировочный ручной
	кран трехходовой для манометра
	манометр
	термометр
	направление потока

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Отопление

15

Узел регулирования приточной установкой