



Общество с ограниченной ответственностью " ДАРС-Инжиниринг"
р/сч 40702810062000103346 в филиал Ульяновский №2 ПАО Банк "ФК Открытие"
г. Ульяновск к/сч 30101810122027300988 БИК 047308988
ИНН/КПП 7327071235/732501001 ОКПО 25222724

Регистрационный номер №0147 в реестре членов СРО Ассоциация «Профессиональный альянс проектировщиков». Регистрационный номер СРО №СРО-П-184-06052013.

Заказчик - 000 «Смарт-Девелопмент»

**Многоквартирный жилой дом №30
Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район,
Микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС 2

Том 5.2

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	37-22		03.22

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------



Общество с ограниченной ответственностью " ДАРС-Инжиниринг"
р/сч 40702810062000103346 в филиал Ульяновский №2 ПАО Банк "ФК Открытие"
г. Ульяновск к/сч 30101810122027300988 БИК 047308988
ИНН/КПП 7327071235/732501001 ОКПО 25222724
Регистрационный номер №0147 в реестре членов СРО Ассоциация «Профессиональный альянс проектировщиков». Регистрационный номер СРО №СРО-П-184-06052013.

Заказчик - 000 «Смарт-Девелопмент»

«Многоквартирный жилой дом №30

Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район,
микрорайон «Родниковая-1», квартал «Приозерный»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 2 «Система водоснабжения».

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2

Том 5.2

Директор

Главный инженер проекта



А.С. Бицкий
Е.Ю. Дегтярева

А.С.Бицкий

Е.Ю.Дегтярева

Инв. № подл.	Подп.	Дата	Взам. инв. №

	лист 1 - План подвала с сетями ХВС, ГВС и циркуляции.	
	лист 2 - План первого этажа I зоны.	
	лист 3 - План типового этажа I зоны (2-8 этажи).	
	лист 4 - План 9-го этажа I зоны.	
	лист 5 - План 10-го этажа II зоны.	
	лист 6 - План типового этажа II зоны (11-20 этажи).	
	лист 7 - План 21 этажа II зоны.	
	лист 8 - План этажа на отм.+64,690	
	лист 9 - План этажа на отм.+66,710	
	лист 10 - Принципиальная схема насосной и водомерных узлов.	
	лист 11 - Принципиальная схема систем В1.1;В1.2;В2	
	лист 12 - Принципиальная схема систем Т3.1;Т3.2;Т4,1;Т4.2	
	Лист 13-План сетей водоснабжения	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2-С

а) сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения;

Данный раздел проекта разработан на основании:

1. Задания на проектирование.
 2. Техническое условие № 446/1 от 29.10.2021 на водоснабжение.
 3. Архитектурно-строительных чертежей.
 4. Постановление правительства РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
 5. Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
 6. СП 30.13330. 2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
 7. СП 31.13330. 2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
 8. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
 9. СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования».
 10. Серии 4.900-9 «Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации».
 11. СП 8.13130.2020 «Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
 12. СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».
 13. Шевелев Ф.А., Шевелев А.Ф. «Таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб», 8-е издание, М., 2007 г.
 14. ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- Источником водоснабжения проектируемого объекта является проектируемый водопровод Ø225мм .

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2.ТЧ			
Разработал	Торопов				01.22	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бут				01.22		П	1	14
Рук.отдела	Махмутова				01.22		ООО «ДАРС-Инжиниринг»		
Н.контр.	Мельникова				01.22				
ГИП	Дегтярева				01.22				

8

б) сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах;

Согласно технических условий, водоохраные зоны не требуются.

в) описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров;

Водоснабжение жилого дома предусматривается 2 вводами от проектируемой камеры, расположенной на ранее запроектированной (к ж.д. №29) перемычке водопровода Ду250мм, которая подключается:

-1 точка в ранее запроектированный и строящейся кольцевой водовод Ду250мм по ул.Степанищева

-2 точка в существующий кольцевой водовод Ду 160мм по ул.Грибанова., согласно ТУ 446/1 от 29 октября 2021, выданных ООО «СЗ Рент-Сервис»

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, ПГ2сущ., и проектируемого ПГЗ, ранее запроектированного, расположенного в ранее запроектированной камере, (к ж.д. №29). Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает тушение пожара в любой точке проектируемого дома одновременно. Пожарные гидранты расположены не ближе 5м от жилого дома, и не более 2,5 от края проезжей части.

Холодная вода расходуется на хозяйственно-питьевые нужды, приготовление горячей воды, на противопожарные нужды и на полив территории и зеленых насаждений. Предусматривается зонирование систем водоснабжения по высоте: 1-я зона 1-4 этаж, 2-я зона 5-21 этаж.

В проектируемом жилом доме предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- кольцевой хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды 1-й зоны В1.1 (с 1 по 4 этаж);
- хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды 2-й зоны В1.2 (с 5 по 21 этаж);
- противопожарный водопровод (В2);
- горячее водоснабжение 1-й зоны Т3.1, Т4.1 (с 1 по 9 этаж);
- горячее водоснабжение 2-й зоны Т3.2, Т4.2 (с 10 по 21 этаж).

Нормы водопотребления приняты в соответствии с СП 30.13330.2020, приложение 3 (с повышающим климатическим коэффициентом =1,15): на 1 жителя 207 л/сут,

в том числе 80.5 л/сут горячей воды.

Нормы водопотребления на полив зеленых насаждений 4 л/м² в сутки. Для полива территории на сети водопровода предусматривается установка наружных поливочных кранов Ø25мм, установленных в ковре.

Расход воды на внутреннее пожаротушение в соответствии СП 10.13130.2020, таблицы 7.1, принят 2 струи по 2.9 л/с. Для тушения пожара на каждом этаже жилой части предусматривается установка 4-х пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длиной 20м, с пожарными стволами со spryskom 16 мм. У каждого пожарного крана предусматриваются кнопки, при нажатии которых осуществляется дистанционный пуск пожарных насосов. Пуск пожарных насосов возможен также вручную по месту установки насосов и автоматически от системы пожарной автоматики. Пожарное оборудование размещается в металлических пожарных шкафах.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2.ТЧ

Лист

2

Для первичного пожаротушения в санузле каждой квартиры предусматривается устройство внутреннего пожаротушения "РОСА", комплектно: ствольный узел, ниппель, рукав, пожарный шкаф.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопроводы приняты раздельными. Система противопожарного водопровода В2 запитана от двойного ввода водопровода 2Д110, питающегося от наружной кольцевой сети В1 Д250.

и имеет два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой Ø80 для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки. На внутренней кольцевой сети имеется ремонтная задвижка. Требуемый напор создается повысительной установкой пожаротушения, расположенной в подвале.

На стояках В2 с 1-16 эт. у пожарных кранов между пожарным клапаном и соединительной головкой предусмотрены диафрагмы, снижающие избыточное давление. Стояки, магистрали выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ3262-75*. Стояки В2 не изолируются. Магистрали системы В2 изолируются цилиндрами Rockwool (НГ) толщиной 25 мм. Трубопроводы систем противопожарного водоснабжения окрашиваются опознавательной краской в месте соединения труб с техническими средствами.

Система хозяйственно-питьевого водопровода В1 запитана от двойного ввода водопровода 2Д110. В подвале на ответвлении от ввода, питающего систему В1, установлена повысительная насосная установка для 2-й зоны и подачи на котельную. Трубопроводы системы В1: стояки, магистрали выполняются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ3262-75*. Магистрали системы В1 в подвале изолируются цилиндрами Rockwool (НГ) толщиной 25 мм, магистрали на 21 эт. и стояки изолируются тепловой изоляцией Энергофлекс толщ. 13 мм. Поэтажная разводка систем холодного водоснабжения выполняется из полипропиленовых труб по ТУ 2248-032-00284581-98 и осуществляется через коллекторные шкафы, которые установлены на каждом этаже и включают в себя: коллектор с ответвлениями к квартирам, на котором установлен кран шаровой Ø25 мм, фильтр магнитный Ø25 мм, регулятор давления Ø25 мм, манометр. На ответвлении в каждую квартиру установлены: кран шаровой Ø15 мм, водомерное устройство Ø15 мм, обратный клапан Ø15 мм.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-й зоны - тупиковая с прокладкой магистралей по подвалу с непосредственным присоединением стояков.

Подача воды во 2-ую зону осуществляется по главному стояку, подающему так же холодную воду в котельную. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды 2-й зоны тупиковая с прокладкой магистралей по 21 эт., подключение водоразборных стояков 2-й зоны предусмотрено под потолком 21эт.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2.ТЧ

Лист

3

Кольцевой участок Ø25 мм распределительного трубопровода спринклерных оросителей в мусорокамере изолируется цилиндрами Rockwool (НГ) толщиной 25 мм. На кольце установлен сигнализатор потока жидкости СПЖ-У-1, который не требует ориентации по потоку и углу установки. Кроме спринклерной системы в мусорокамере предусмотрен поливочный кран с подводкой холодной и горячей воды для промывки камеры.

г) сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды;

Система	Расходы			При пожаре	кВт
	м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	л/с	
В1 (на вводе в здание), в т.ч.:	87,026	9,042	3,628	9,428	
- В1	44,781	4,239	1,796		
- Т3	28,497	5,055	2,093		458,0
- В2 (пожаротушение)				5,8	
- полив	13,164				
На подпитку оборуд-я кот-ой	0,584	0,416	0,115		
-В1 (I зона)	8,602	1,435	0,714		
-Т3 (I зона)	12,236	2,786	1,251		253,0
-В1(II зона)	36,179	3,643	1,575		
-Т3 (II зона)	16,261	3,385	1,479		307,0

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2.ТЧ

Лист

4

д) сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения;

Проектируемый объект непромышленного назначения.

е) сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды;

Согласно ТУ, гарантированный напор в точках присоединения к наружной сети, составляет 45,0 м.

Вода из системы В1.1 расходуется на хозяйственно-питьевые нужды потребителей 1-й зоны, полив территории и зеленых насаждений.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды потребителей 1-й зоны вычислен по формуле 19 п.13.11 СП 30.13330.2020:

$$H_{тр.} = H_{вв.} + H_{геом.} + H_{сч.} + H_{л.м.} + H_{св.} = 0,94 + (3,7 + 12) + 0,71 + 7,1 + 20 = 44,5 \text{ м}$$

Повысительный насос на первую зону В1 не требуется.

Вода из системы В1.2 расходуется на хозяйственно-питьевые нужды потребителей 2-й зоны и приготовление горячей воды в котельной.

Требуемый напор повысительной насосной установки на хозяйственно-питьевые нужды потребителей 2-й зоны вычислен по формуле 19 п.13.11 СП 30.13330.2020:

$$H_{тр.} = H_{вв.} + H_{геом.} + H_{сч.} + H_{св.} + H_{л.м.} - H_{гар.} = 0,94 + (3,7 + 63) + 0,71 + 12,2 + 20,0 - 45,0 = 55,6 \text{ м}$$

вод. ст.

Требуемый напор повысительной насосной установки для подачи воды в котельную

вычислен по формуле 19 п.13.11 СП 30.13330.2020:

$$H_{тр.} = H_{вв.} + H_{геом.} + H_{сч.} + H_{св.} + H_{л.м.} - H_{гар.} = 0,94 + (3,7 + 67) + 0,71 + 4,6 + 30,0 - 45,0 = 62,0 \text{ м вод. ст.}$$

Требуемый напор воды для потребителей второй зоны обеспечивается повысительной

Требуемый напор воды для потребителей второй зоны обеспечивается повысительной

насосной установкой Espra СКЕ3 Т MULTI35 8 SPEEDRIVE (2 раб., 1 рез.) Q= 3,783л/с, H=62,0 мвод.ст., N=3x3кВт.

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

1	-	Зам.	37-22		03.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2.ТЧ

1-я зона.

Потребный напор в системе водопровода холодной воды 44,5 м.

Потребный напор в системе водопровода горячей воды на выходе из крышной котельной- 48,3 м. вод. ст. Для уменьшения гидростатического давления на 1 зону ГВС в техническом подполье на главном стояке Т3.1 устанавливается регулятор давления Danfoss C101.

Циркуляционный расход в системе ГВС -0,24 л/с; 0,864 м³/ч.

Потери напора в трубопроводах системы ГВС в режиме циркуляции -5,0 м вод. ст. Для обеспечения режима циркуляции 1-й зоны ГВС предусмотрена насосная установка

Esra SKE2 T MULTI VS4 7 SPEEDRIVE (1 раб., 1 рез) Q=1.0л/с;H=51,3 м;N=2x1,1 кВт.

Тепловые нагрузки в системе ГВС:


- максимальная часовая - 253,0 кВт.

2-я зона.

Потребный напор в системе водопровода холодной воды на выходе из насосной станции - 107,0м вод. ст. Потребный напор в системе водопровода горячей воды на выходе крышной котельной - 29,6 м в. ст.

Циркуляционный расход в системе ГВС- 0,206 л/с; 0,742м³/ч.

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

1	-	Зам.	37-22		03.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2.ТЧ

Лист

6

Потери напора в трубопроводах системы ГВС в режиме циркуляции за пределами крышной котельной - 5 м вод. ст.

Тепловые нагрузки в системе ГВС: - максимальная часовая-265,073кВт.

Вода из системы В2 расходуется на противопожарные нужды всего дома и крышной котельной. Требуемый напор повысительной насосной установки на противопожарные нужды вычислен по формуле 19 п.13.11 СП 30.13330.2020:

$$H_p = H_{вв.} + H_{геом.} + H_{сч1} + H_{л,м} + H_{пом.} + H_{давл.} - H_{гар.} = 0,94 + 0,71 + (3,7 + 66,6 + 1,35) + 10,2 + 13 - 45 = 51,5 \text{ м вод. ст.}$$

Для обеспечения потребных напоров предусматривается отдельная пожарная установка фирмы-производителя Espa CP2 T FFD MULTI VS15 4 DOL (1 раб., 1 рез) Q= 5.8 л/с, H=51,5м вод.ст., N=2x4.0 кВт.

первой категории надежности. При пожаре предусматривается пуск насосов от системы пожарной сигнализации. Автоматический пуск насосов производится после автоматической проверки давления в системе противопожарного водопровода В2.

ж) сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

Наружные сети водопровода запроектированы из напорных полиэтиленовых труб Ø110, 250 мм по ГОСТ 18599-2001 и прокладываются в земле ниже глубины промерзания. Защита от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется. Камеры на сети водопровода запроектированы из блоков ФБС с обмазкой лаком ХП-734 по грунтовке лаком ХП-734.

з) сведения о качестве воды;

Качество воды, потребляемой из системы городского водопровода, соответствует ГОСТ Р51232-98 «Вода питьевая».

и) перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей;

На вводе водопровода установлены фильтры ФМФ 100, в коллекторных узлах - ФММ-25 .

к) перечень мероприятий по резервированию воды;

Резервирование воды не требуется.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2.ТЧ

Лист

7

л) перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения;

На каждом вводе предусматривается водомерный узел с водомером ВСХ-65. Каждый водомерный узел пропускает весь расчетный расход, включая пожарный ($Q_{х-п+пж.} = 9,313 \text{ л/с}$ $H \text{ сч} = 0,71 \text{ м}$). Госреестр средств измерений № 40606-09. В водомерных узлах предусмотрены обратные клапаны.

Для учета расхода холодной и горячей воды в коллекторных узлах и помещениях первого этажа на ответвлениях к потребителям предусмотрены счетчики СВК-15 Ø15 мм с радиомодулем (ВАВИ-ОТ). Госреестр средств измерений № 13869-08.

Учет расхода воды в системе ГВС осуществляется в котельной.

м) описание системы автоматизации водоснабжения;

Автоматизация предусмотрена в комплектных насосных хоз.-питьевых и противопожарной установках.

Проектом предусматривается автоматизация двух насосных станций хоз-питьевого водоснабжения. Управление насосной станцией ВПВ осуществляется от шкафа управления поставляемого комплектно с насосной станцией в сборе с автоматикой. Сигнал на пуск насосной станции ВПВ подается от релейного адресного модуля РМ-1 подключаемого в сеть АУПС. Комплекты автоматики насосных станций аналогичны друг другу с отличием мощности насосов и установок требуемого давления напора. Управление каждой насосной станцией осуществляется от комплекта автоматики поставляемого комплектно с насосной станцией в сборе с насосной станцией. Установка оснащена блоком автоматических выключателей и трехфазными двигателями со встроенными преобразователями частоты. Система поддерживает постоянное давление посредством регулирования частоты вращения подключённых насосов по датчику давления напора. Система меняет характеристику установки в соответствии с потреблением путём включения/выключения требуемого числа насосов и параллельной регулировки насосов, находящихся в эксплуатации.

Автоматика обеспечивает контроль протечки воды в системе спринклерного пожаротушения в мусорокамере. Для контроля протечки воды устанавливается сигнализа-

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2.ТЧ

Лист

8

тор потока жидкости СПЖ-У-1. СПЖ выдает релейные сигналы неисправности и «поток». Сигнал «поток» формируется при потоке жидкости 1л/с. Прием сигналов от СПЖ осуществляется на блок адресной метки АМ-4 подключаемой в сеть АУПС здания. Отображение сигналов контроля потока осуществляется на блоке индикации Рубеж-БИУ располагаемом в помещении диспетчерской дома.

н) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного и горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

Проектом предусмотрены мероприятия по рациональному использованию воды и энергосбережению:

- Оптимизация и регулирование напоров воды во внутренних системах водоснабжения у потребителей;
- Установка современной водосберегающей санитарно-технической арматуры;
- Организация учета расхода воды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		9

о) описание системы горячего водоснабжения;

Горячее водоснабжение предусмотрено от крышной котельной, расположенной на в осях 5-9/И-Л. Приготовление горячей воды предусмотрено по закрытой схеме в пластинчатых теплообменниках.

Температура горячей воды у потребителя не ниже 60°C. Циркуляция в системе ГВС предусмотрена в магистралях и стояках.

Предусматривается зонирование системы горячего водоснабжения по высоте: 1-я зона 1-9 этаж, 2-я зона 10-21 этаж.

Прокладка подающих магистралей горячего водоснабжения 1-й зоны предусмотрена в техподполье с нижней подачей с непосредственным присоединением стояков. На 9 этаже подающие стояки кольцуются с парными циркуляционными стояками, подключаются к магистралям в техподполье и подаются главным стояком в котельную.

Подача горячей воды во 2-ую зону осуществляется верхней подачей. Прокладка подающих магистралей горячего водоснабжения 2-й зоны предусмотрена под потолком 21 этажа с непосредственным присоединением стояков. На 10 этаже подающие стояки кольцуются с циркуляционными стояками, подключаются к магистралям на 21 этаже и подаются главным стояком в котельную. Поэтажная разводка систем горячего водоснабжения выполняется из полипропиленовых труб по ТУ- 2248-032-00284581-98 и осуществляется через коллекторные шкафы, которые установлены на каждом этаже и включают в себя: коллектор с ответвлениями к квартирам, кран шаровой Ø25 мм, фильтр магнитный Ø25 мм, регулятор давления Ø25 мм, манометр. На ответвлении в каждую квартиру установлены: кран шаровой Ø15 мм, водомерное устройство Ø15 мм, обратный клапан Ø15 мм.

Для регулирования системы на циркуляционных трубопроводах в подвале предусмотрены статические балансировочные клапаны АНТ Danfos.

На стояках Т3, Т4 для предотвращения передачи механических вибраций по трубопроводным системам, а также для восприятия тепловых удлинений трубопроводов в пределах допустимой деформации, предусмотрены сильфонные осевые компенсаторы марки КСО-Д.

Трубопроводы горячего водоснабжения: стояки, магистрали в подвале и на чердаке выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №	20-ВЛГ/30-ДИ21-ИОС2.ТЧ		Лист
											10

Магистраль в подвале изолируется цилиндрами Rockwool, толщиной 25 мм. Покровной слой - стеклоткань Т-13, группы горючести НГ.

Стояки и магистраль на 21 эт. изолируются тепловой изоляцией Energoflex толщиной 13 мм.

Для уменьшения давления перед водоразборными приборами до допустимого в коллекторных узлах 1-й зоны с 1 по 9-й этаж, для 2-й зоны с 10 по 21-й устанавливаются регуляторы давления, на подводках к поливочному крану в помещении мусоросборной камеры, предусмотрена установка регуляторов давления с фильтром КФРД10-2.0 Ду=15 мм.

Для опорожнения системы трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону слива. Для отключения воды (в целях профилактических работ) у основания водоразборных стояков устанавливаются шаровые краны 11Б27п1. Для опорожнения стояков предусмотрены патрубки со сливной пробкой. Для решения проблемы накипи и коррозии в системе ГВС из стальных трубопроводов применяется установка электронного преобразователя солей жесткости "Термит" Т-60. Установка предусматривается на участки трубопроводов холодной воды после узлов учета ХВС в котельной.

Выпуск воздуха из системы ГВС осуществляется через воздухоотводчики 9 этажа для первой зоны и воздухоотводчики, установленные на 21 эт. для второй зоны.

Для прохода водопровода через перекрытия необходимо предусматривать гильзы диаметром на 1-2 см больше наружного диаметра стояка. Края гильзы должны быть выше уровня пола на 20-30 мм, пространство между гильзой и стояком заполняется эластичным противопожарным силиконовым герметиком Hilti CP 601S.

п) расчетный расход горячей воды;

См. п. г) и балансовую таблицу водоснабжения и водоотведения.

р) описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды;

В проектируемом объекте отсутствует оборотное водоснабжение.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.								Лист 11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	20-ВЛГ/30-ДИ21-ИОС2.ТЧ	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв. №

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата

№ п/п	Наименование потребителя	Кол-во, U Сутки час	Кол-во по- треб-й в сутки	Кол-во часов работы	Норма расхода воды, л/сут		Расходы воды, м³/сут		Водоотведение, м³/сут		Безвоз- вратные потери, м³/сут	Примечание
					Хол. вода, в т.ч. го- рячая	Горячая вода	Хол. Вода	Горячая вода	Бытовая канализ.	Производств. Канализ.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15
1	Жильцы	1 жит.	354	24	207	80,5	44,781	28,497	73,278	-		СП 30.13330.2020
2	Котельная						0,584			0,2		
	Итого:						45,365	28,497	73,278	-		
3	Полив территории	Газоны,			4,0		13,17	-	-	-	13,17	Безвозвратные потери
	Итого с учетом полива:						58,535	28,497	73,278	0,2	13,17	
	Пожаротушение, л/с											
	Внутреннее из пож. кранов				2*2,9							
	Наружное пожа- ротушение				30,0							

с) таблица баланса водопотребления и водоотведения по объ-
екту капитального строительства;

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2.ТЧ

т) баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитально-го строительства - для объектов непроизводственного назначения;

Проектируемый объект непроизводственного назначения.

т_1) обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

Для стабильного поддержания напоров воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения зданий используются повысительные насосы с электродвигателями с частотными преобразователями.

В целях установки одинакового давления воды на нижних и верхних этажах холодного и горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения и улучшения потокораспределения по этажам на ответвлениях трубопроводов от стояков холодной и горячей воды к санитарно-техническим приборам предусматривается установка регуляторов давления.

Магистраль системы горячего водоснабжения прокладываемые по подвалу изолируются от теплопотерь минераловатными цилиндрами. Стояки системы горячего водоснабжения изолируются от теплопотерь теплоизоляцией.

т_2) описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

В системе хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения приборы учета воды устанавливаются:

- На каждом вводе водопровода.
- На ответвлениях от магистрали к встроенным помещениям.
- В коллекторных узлах для каждой квартиры.

В системе горячего водоснабжения приборы учета устанавливаются:

- В тепловых пунктах для учета подачи воды в систему горячего водоснабжения
- В коллекторных узлах для каждой квартиры.

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


Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2.ТЧ

Лист

13

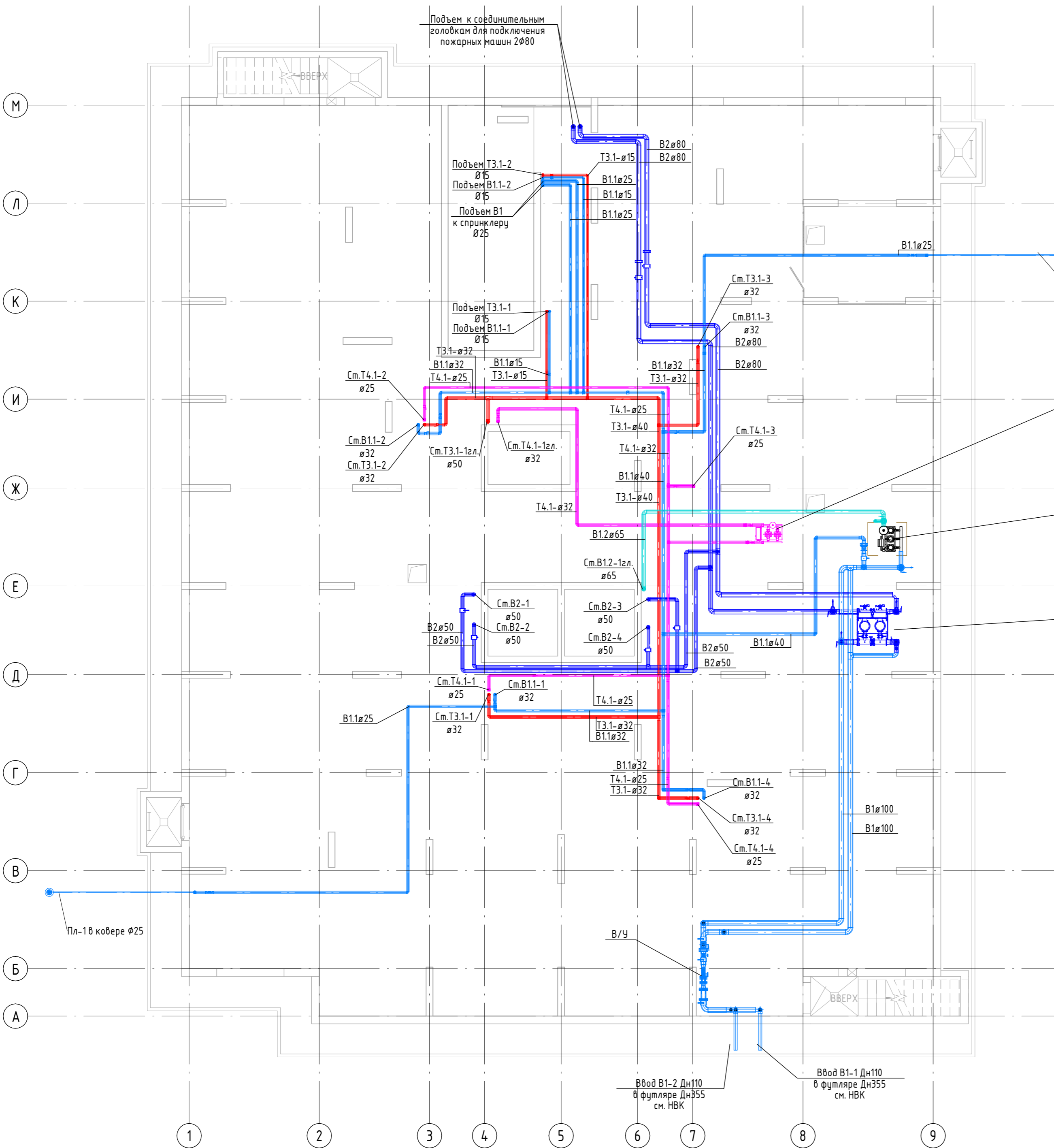
Таблица регистрации изменений

Изм	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	5,6	-	-	20	37-22		03.22

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2.ТЧ



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Помещение	4,69	
001	Подвал	671,76	
		676,45	

Насосная установка "Esra" SKЕ2 T MULTI VS4 7 SPEEDRIVE (1 раб., 1 рез.)
Q=1.0 л/с; H=51,3 м; N=2x1,1 кВт.

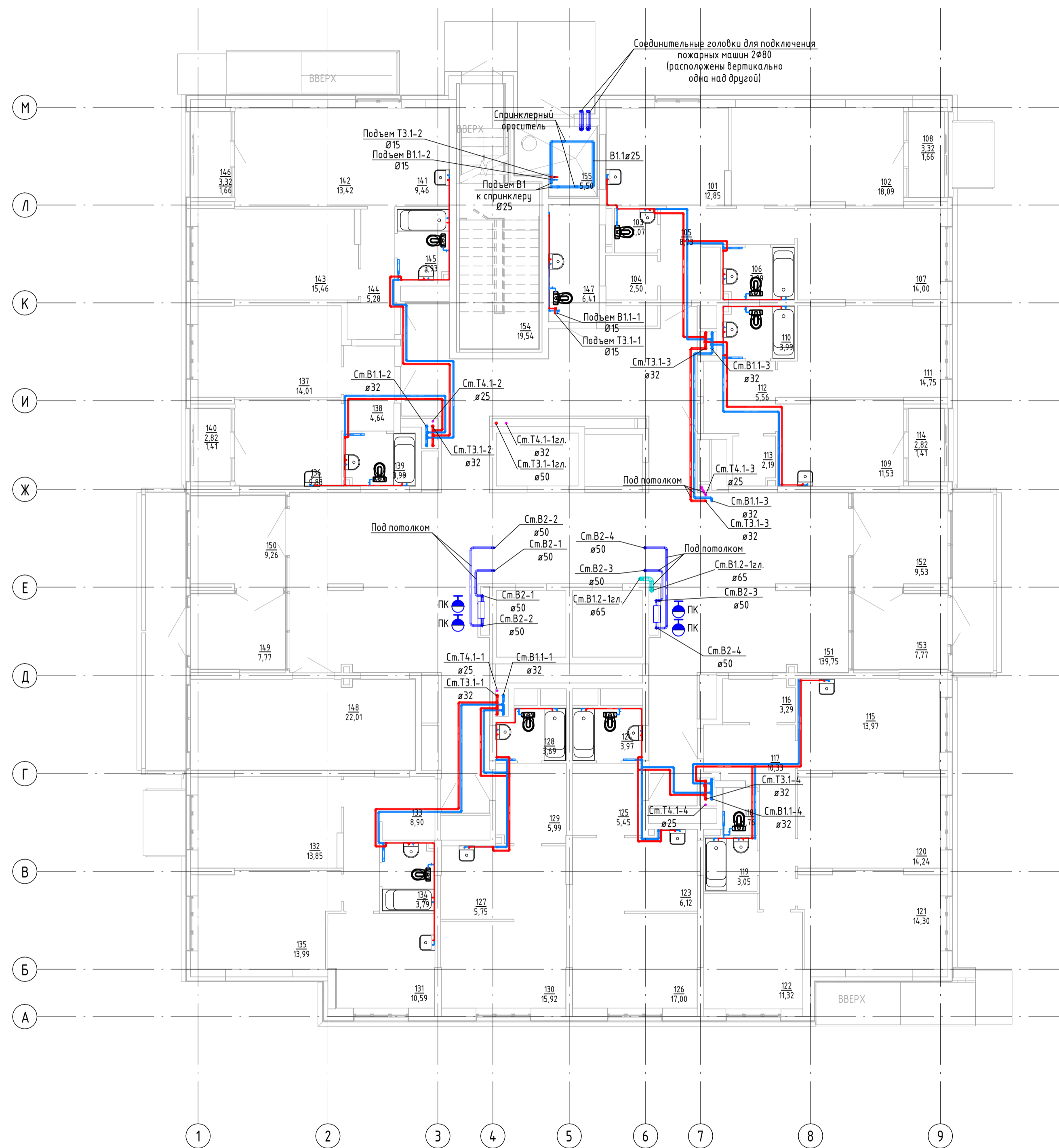
Насосная установка 2 зона "Esra" SKЕ3 T MULTI35 8 SPEEDRIVE (2 раб., 1 рез.)
Q= 3,783 л/с; H=62,0 мвод.ст.; N=3x3 кВт.

Насосная установка пожарная "Esra" CP2 T FFD MULTI VS15 4 DOL (1 раб., 1 рез.)
Q= 5.8 л/с; H=51,5 м вод.ст.; N=2x4.0 кВт.

Согласовано

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

20-ВЛГ/ДЗО-ДИ21 - ИОС2					
1	-	Зам.	37-22	<i>[Signature]</i>	03.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Торопов			<i>[Signature]</i>	01.22
Проверил	Бут			<i>[Signature]</i>	01.22
Рук. отдела	Махмутова			<i>[Signature]</i>	01.22
Н.контр.	Мельникова			<i>[Signature]</i>	01.22
ГИП	Дегтярёва			<i>[Signature]</i>	01.22
Волгоградская область, город Волгоград, Советский район, микрорайон "Родниковая-1", квартал "Приозерный"					
Многоквартирный жилой дом №30.					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	12
План подвала с сетями ХВС, ГВС и циркуляции.					
ООО "ДАРС-Инжиниринг"					



Экспликация помещений

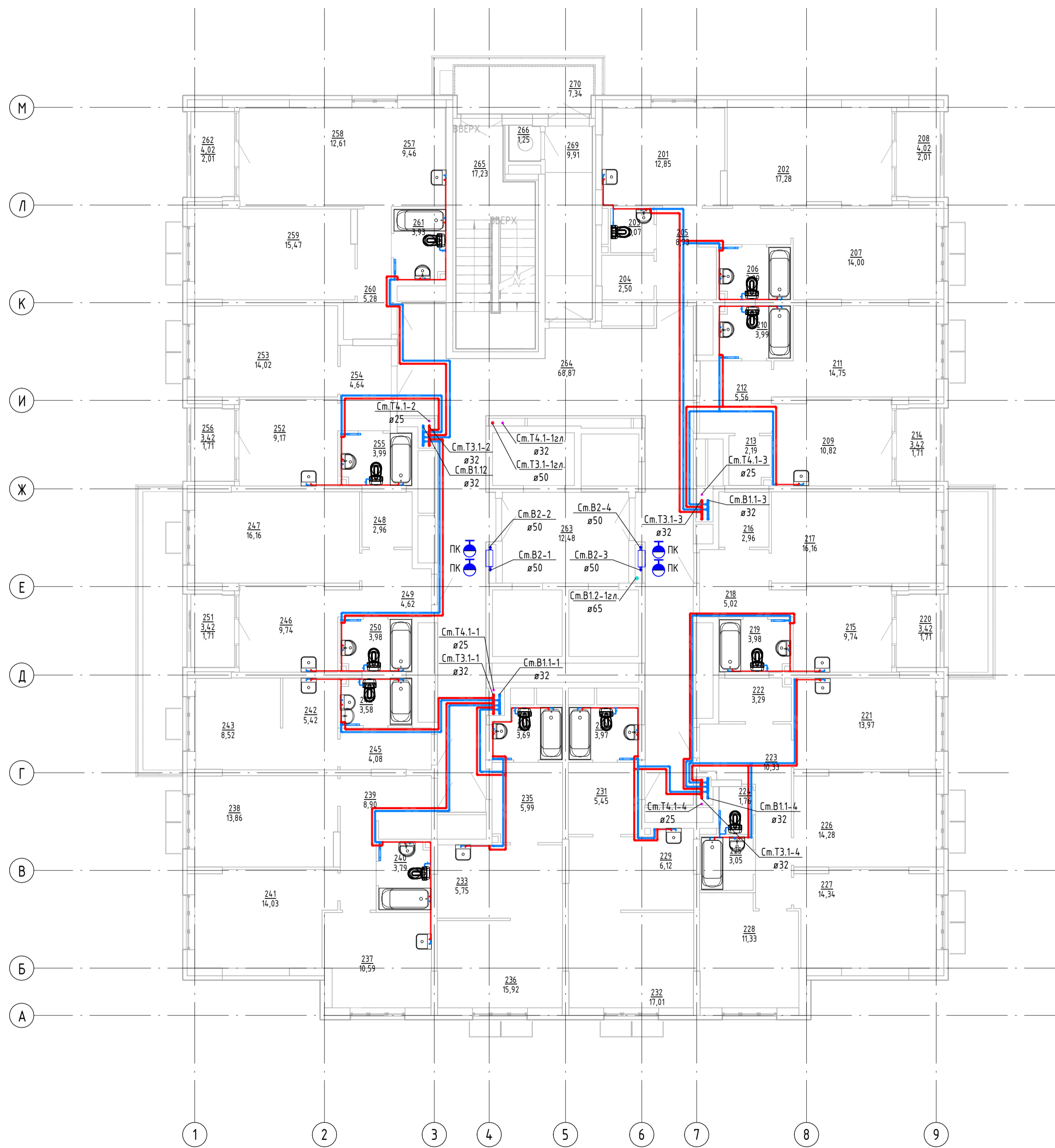
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
101	Кухня	12,85	
102	Жилая комната	18,09	
103	СУ	2,07	
104	Гардеробная	2,50	
105	Коридор	8,73	
106	СУ	3,99	
107	Жилая комната	14,00	
108	Лоджия	3,32	
109	Кухня	11,53	
110	СУ	3,99	
111	Жилая комната	14,75	
112	Коридор	5,56	
113	Гардеробная	2,19	
114	Лоджия	2,82	
115	Жилая комната	13,97	
116	Гардеробная	3,29	
117	Коридор	10,33	
118	СУ	1,76	
119	СУ	3,05	
120	Жилая комната	14,24	
121	Жилая комната	14,30	
122	Жилая комната	11,32	
123	Кухня-ниша	6,12	
124	СУ	3,97	
125	Коридор	5,45	
126	Жилая комната	17,00	
127	Кухня-ниша	5,75	
128	СУ	3,69	

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
129	Коридор	5,99	
130	Жилая комната	15,92	
131	Кухня	10,59	
132	Жилая комната	13,85	
133	Коридор	8,90	
134	СУ	3,79	
135	Жилая комната	13,99	
136	Кухня	9,88	
137	Жилая комната	14,01	
138	Коридор	4,64	
139	СУ	3,99	
140	Лоджия	2,82	
141	Кухня-ниша	9,46	
142	Жилая комната	13,42	
143	Жилая комната	15,46	
144	Коридор	5,28	
145	СУ	3,93	
146	Лоджия	3,32	
147	К/И	6,41	
148	Колосчатая	22,01	
149	Тамбур	7,77	
150	Тамбур	9,26	
151	Холл	139,74	
152	Тамбур	9,52	
153	Тамбур	7,77	
154	Лестничная клетка	19,54	
155	Мусоросборная камера	5,50	
		607,39	

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

20-ВЛГ/ДЗО-ДИ21 - ИОС 2									
Волгоградская область, город Волгоград, Советский район, микрорайон "Родничковская-Г", квартал "Приозерный"									
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Многоквартирный жилой дом №30.			
Разраб.	Таролов				01.22	Стадия	Лист	Листов	
Проверил	Бут				01.22	П	2		
Рук. отдела	Махмутова				01.22				
Н.контр.	Мельникова				01.22	План первого этажа 1 зоны.			
ГИП	Дегтярева				01.22	ООО "ДАРС-Инжиниринг"			



Экспликация помещений

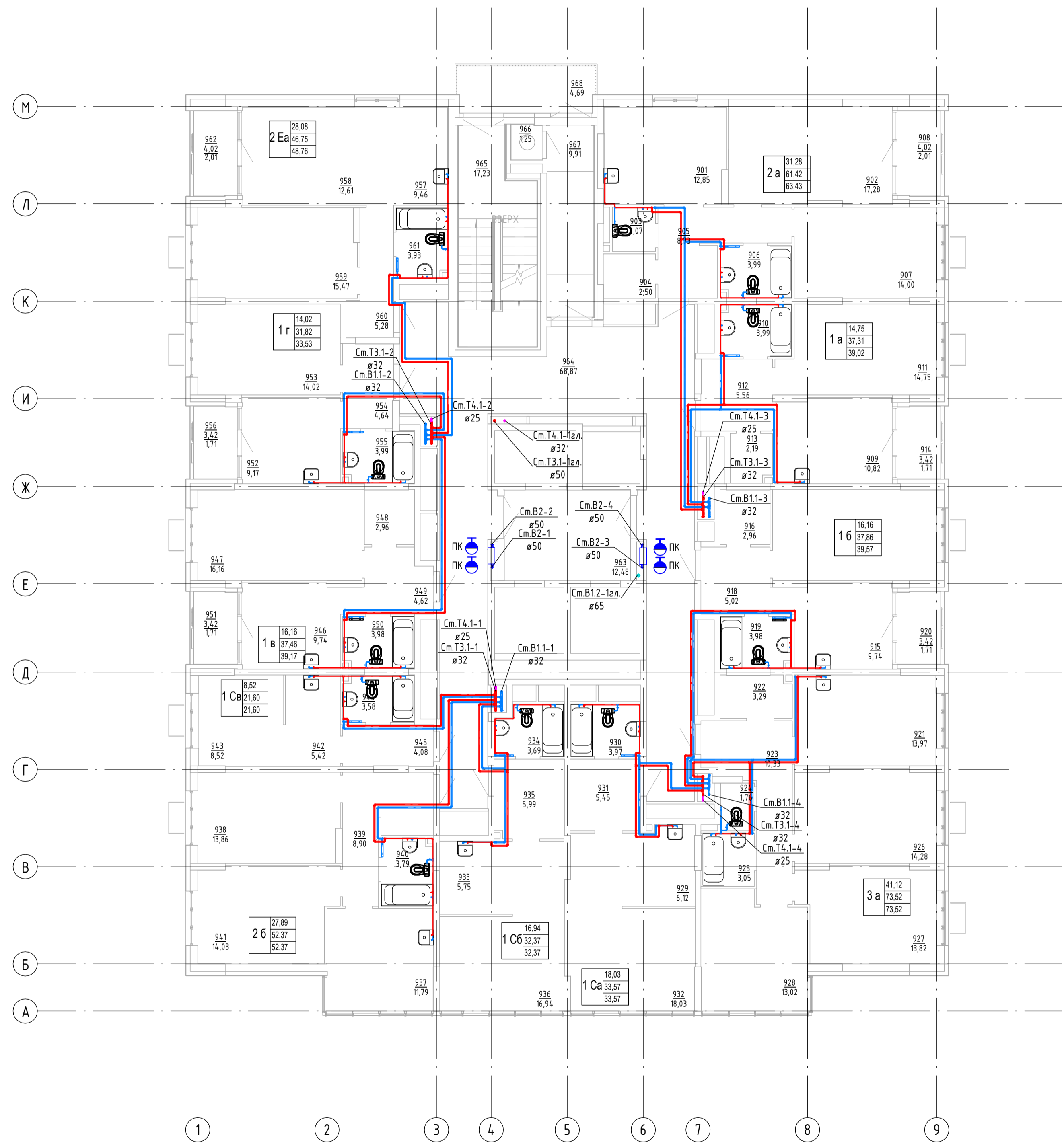
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
201	Кухня	12,85	
202	Жилая комната	17,28	
203	СЧ	2,07	
204	Гардеробная	2,50	
205	Коридор	8,73	
206	СЧ	3,99	
207	Жилая комната	14,00	
208	Лоджия	4,02	
209	Кухня	10,82	
210	СЧ	3,99	
211	Жилая комната	14,75	
212	Коридор	5,56	
213	Гардеробная	2,19	
214	Лоджия	3,42	
215	Кухня	9,74	
216	Гардеробная	2,96	
217	Жилая комната	16,16	
218	Коридор	5,02	
219	СЧ	3,98	
220	Лоджия	3,42	
221	Кухня	13,97	
222	Гардеробная	3,29	
223	Коридор	10,33	
224	СЧ	1,76	
225	СЧ	3,05	
226	Жилая комната	14,28	
227	Жилая комната	14,34	
228	Жилая комната	11,33	
229	Кухня-ниша	6,12	
230	СЧ	3,97	
231	Коридор	5,45	
232	Жилая комната	17,01	
233	Кухня-ниша	5,75	
234	СЧ	3,69	
235	Коридор	5,99	

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
236	Жилая комната	15,92	
237	Кухня	10,59	
238	Жилая комната	13,86	
239	Коридор	8,90	
240	СЧ	3,79	
241	Жилая комната	14,03	
242	Кухня-ниша	5,42	
243	Жилая комната	8,52	
244	СЧ	3,58	
245	Коридор	4,08	
246	Кухня	9,74	
247	Жилая комната	16,16	
248	Гардеробная	2,96	
249	Коридор	4,62	
250	СЧ	3,98	
251	Лоджия	3,42	
252	Кухня	9,17	
253	Жилая комната	14,02	
254	Коридор	4,64	
255	СЧ	3,99	
256	Лоджия	3,42	
257	Кухня-ниша	9,46	
258	Жилая комната	12,61	
259	Жилая комната	15,47	
260	Коридор	5,28	
261	СЧ	3,93	
262	Лоджия	4,02	
263	Лифтовый холл	12,48	
264	Межквартирный коридор	68,87	
265	Лестничная клетка	17,23	
266	Помещение мусоропровода	1,25	
269	Гангбур	9,91	
270	Лоджия (воздушная зона)	7,34	
		600,44	

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

20-В/ЛГ/ДЗО-ДИ21 - ИОС 2					
Волгоградская область, город Волгоград, Советский район, микрорайон "Родничков-Г", квартал "Приозерный"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Таранов			01.22
Проверил		Бут			01.22
Рук. отдела		Махмутова			01.22
Н.контр.		Мельникова			01.22
ГИП		Дегтярева			01.22
Многоквартирный жилой дом №30.					Стация
План типового этажа 1 зоны (2-8 этажи).					Лист
					Листов
					П 3
					ООО "ДАРС-Инжиниринг"



Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-ще-ния
901	Кухня	12,85	
902	Жилая комната	17,28	
903	СУ	2,07	
904	Гардеробная	2,50	
905	Коридор	8,73	
906	СУ	3,99	
907	Жилая комната	14,00	
908	Лоджия	4,02	
909	Кухня	10,82	
910	СУ	3,99	
911	Жилая комната	14,75	
912	Коридор	5,56	
913	Гардеробная	2,19	
914	Лоджия	3,42	
915	Кухня	9,74	
916	Гардеробная	2,96	
917	Жилая комната	16,16	
918	Коридор	5,02	
919	СУ	3,98	
920	Лоджия	3,42	
921	Кухня	13,97	
922	Гардеробная	3,29	
923	Коридор	10,33	
924	СУ	1,76	
925	СУ	3,05	
926	Жилая комната	14,28	
927	Жилая комната	13,82	
928	Жилая комната	13,02	
929	Кухня-ниша	6,12	
930	СУ	3,97	
931	Коридор	5,45	
932	Жилая комната	18,03	
933	Кухня-ниша	5,75	
934	СУ	3,69	
935	Коридор	5,99	

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-ще-ния
936	Жилая комната	16,94	
937	Кухня	11,79	
938	Жилая комната	13,86	
939	Коридор	8,90	
940	СУ	3,79	
941	Жилая комната	14,03	
942	Кухня-ниша	5,42	
943	Жилая комната	8,52	
944	СУ	3,58	
945	Коридор	4,08	
946	Кухня	9,74	
947	Жилая комната	16,16	
948	Гардеробная	2,96	
949	Коридор	4,62	
950	СУ	3,98	
951	Лоджия	3,42	
952	Кухня	9,17	
953	Жилая комната	14,02	
954	Коридор	4,64	
955	СУ	3,99	
956	Лоджия	3,42	
957	Кухня-ниша	9,46	
958	Жилая комната	12,61	
959	Жилая комната	15,47	
960	Коридор	5,28	
961	СУ	3,93	
962	Лоджия	4,02	
963	Лифтовый холл	12,48	
964	Межквартирный коридор	68,87	
965	Лестничная клетка	17,23	
966	Помещение мусоропровода	1,25	
967	Тамбур	9,91	
968	Лоджия (воздушная зона)	4,69	
		602,20	

Согласовано

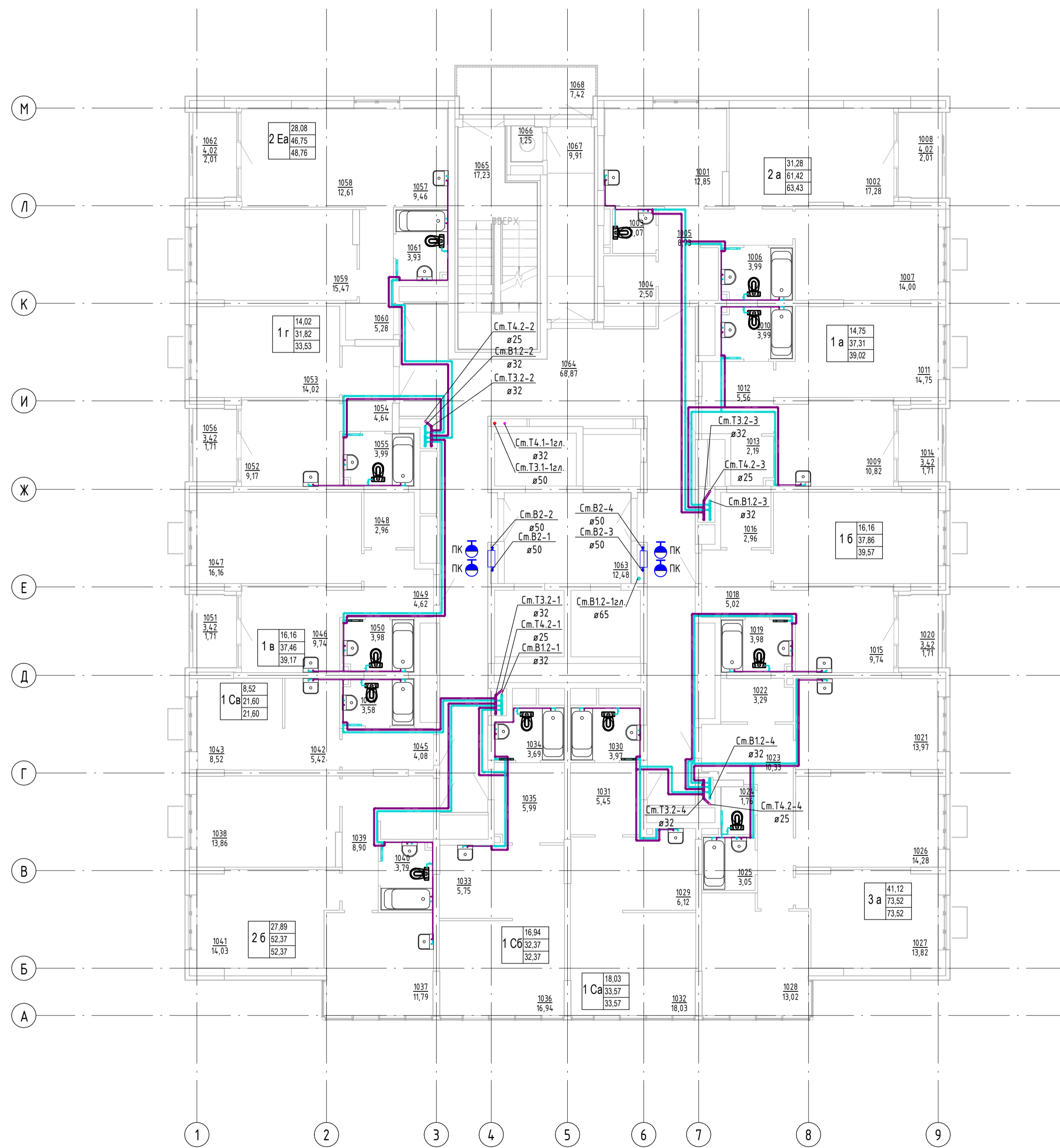
Вариант №

Лист №

Дата

№

20-В/Л/ДЗО-ДИ21 - ИОС 2							
Волгоградская область, город Волгоград, Советский район, микрорайон "Родничковская-Г", квартал "Приозерный"							
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Проб.	Дата		
Разработ.	Таролов				01.22		
Проверил	Бут				01.22		
Руководитель	Махмутова				01.22		
И.контр.	Мельникова				01.22		
ГИП	Дегтярева				01.22		
Многоквартирный жилой дом №30.					Стация	Лист	Листов
План 9-го этажа 1 зоны.					П	4	
					ООО "ДАРС-Инжиниринг"		



Экспликация помещений

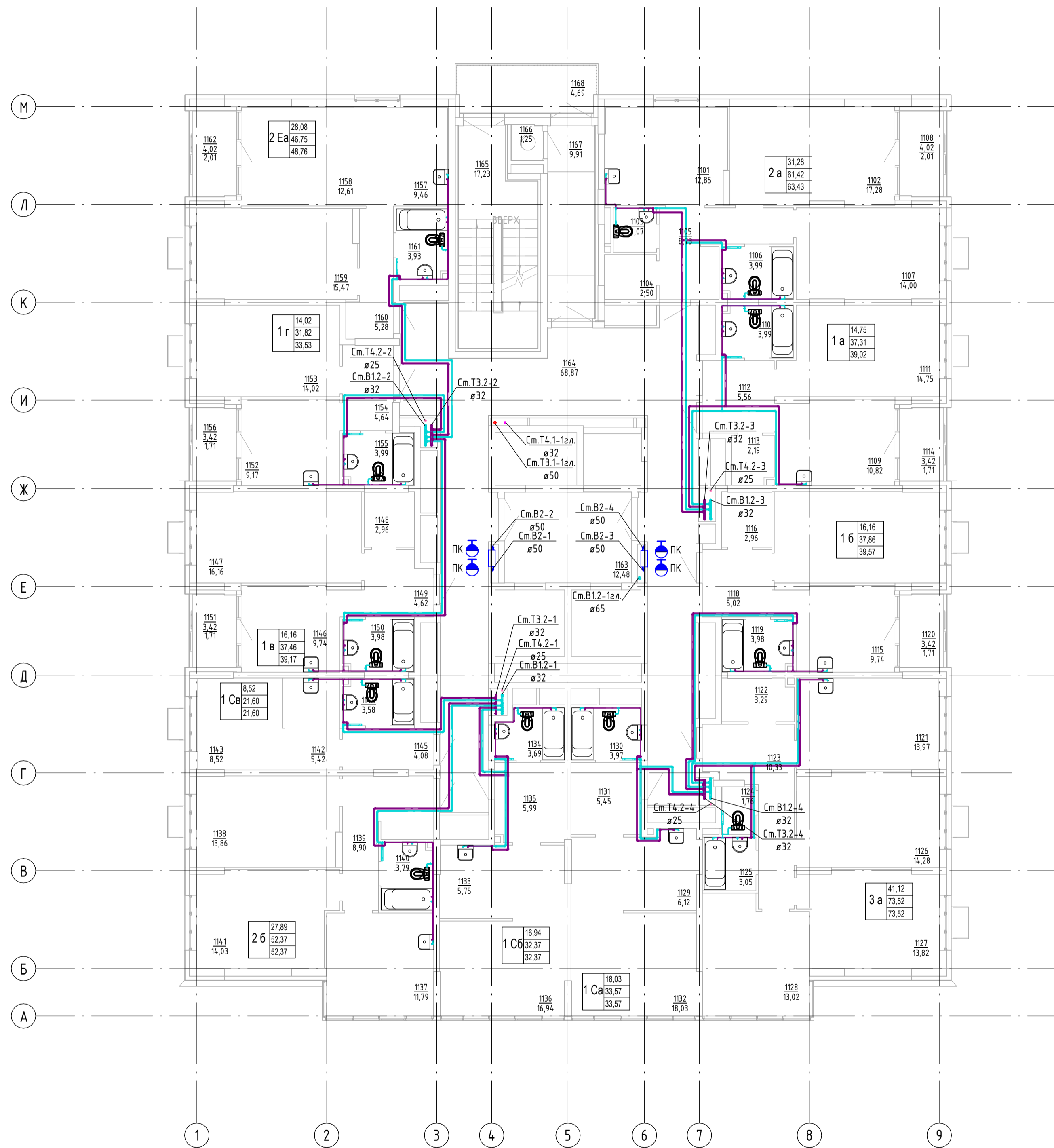
Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1001	Кухня	12,85	
1002	Жилая комната	17,28	
1003	СУ	2,07	
1004	Гардеробная	2,50	
1005	Коридор	8,73	
1006	СУ	3,99	
1007	Жилая комната	14,00	
1008	Лоджия	4,02	
1009	Кухня	10,82	
1010	СУ	3,99	
1011	Жилая комната	14,75	
1012	Коридор	5,56	
1013	Гардеробная	2,19	
1014	Лоджия	3,42	
1015	Кухня	9,74	
1016	Гардеробная	2,96	
1017	Жилая комната	16,16	
1018	Коридор	5,02	
1019	СУ	3,98	
1020	Лоджия	3,42	
1021	Кухня	13,97	
1022	Гардеробная	3,29	
1023	Коридор	10,33	
1024	СУ	1,76	
1025	СУ	3,05	
1026	Жилая комната	14,28	
1027	Жилая комната	13,82	
1028	Жилая комната	13,02	
1029	Кухня-ниша	6,12	
1030	СУ	3,97	
1031	Коридор	5,45	
1032	Жилая комната	18,03	
1033	Кухня-ниша	5,75	
1034	СУ	3,69	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1035	Коридор	5,99	
1036	Жилая комната	16,94	
1037	Кухня	11,79	
1038	Жилая комната	13,86	
1039	Коридор	8,90	
1040	СУ	3,79	
1041	Жилая комната	14,03	
1042	Кухня-ниша	5,42	
1043	Жилая комната	8,52	
1044	СУ	3,58	
1045	Коридор	4,08	
1046	Кухня	9,74	
1047	Жилая комната	16,16	
1048	Гардеробная	2,96	
1049	Коридор	4,62	
1050	СУ	3,98	
1051	Лоджия	3,42	
1052	Кухня	9,17	
1053	Жилая комната	14,02	
1054	Коридор	4,64	
1055	СУ	3,99	
1056	Лоджия	3,42	
1057	Кухня-ниша	9,46	
1058	Жилая комната	12,61	
1059	Жилая комната	15,47	
1060	Коридор	5,28	
1061	СУ	3,93	
1062	Лоджия	4,02	
1063	Лифтовый холл	12,48	
1064	Межквартирный коридор	68,87	
1065	Лестничная клетка	17,23	
1066	Помещение мусоропровода	1,25	
1067	Тандур	9,91	
1068	Лоджия (воздушная зона)	7,42	
		604,93	

Создано	
Согласовано	
Изм. № подл.	
Лист	
Вариант	
Имя	
Дата	
№ подл.	
№ подл.	

20-В/ЛГ/ДЗО-ДИ21 - ИОС 2									
Волгоградская область, город Волгоград, Советский район, микрорайон "Родничковская-Г", квартал "Приозерный"									
Многоквартирный жилой дом №30.									
План 10-го этажа II зоны.									
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Пробл.	Дата	Статус	Лист	Листов	
Разраб.		Таролов			01.22				
Проверил		Бут			01.22				
Рук. отдела		Махмутова			01.22				
Н.контр.		Мельникова			01.22				
ГИП		Дегтярева			01.22				
ООО "ДАРС-Инжиниринг"									
Формат А1А									



Экспликация помещений

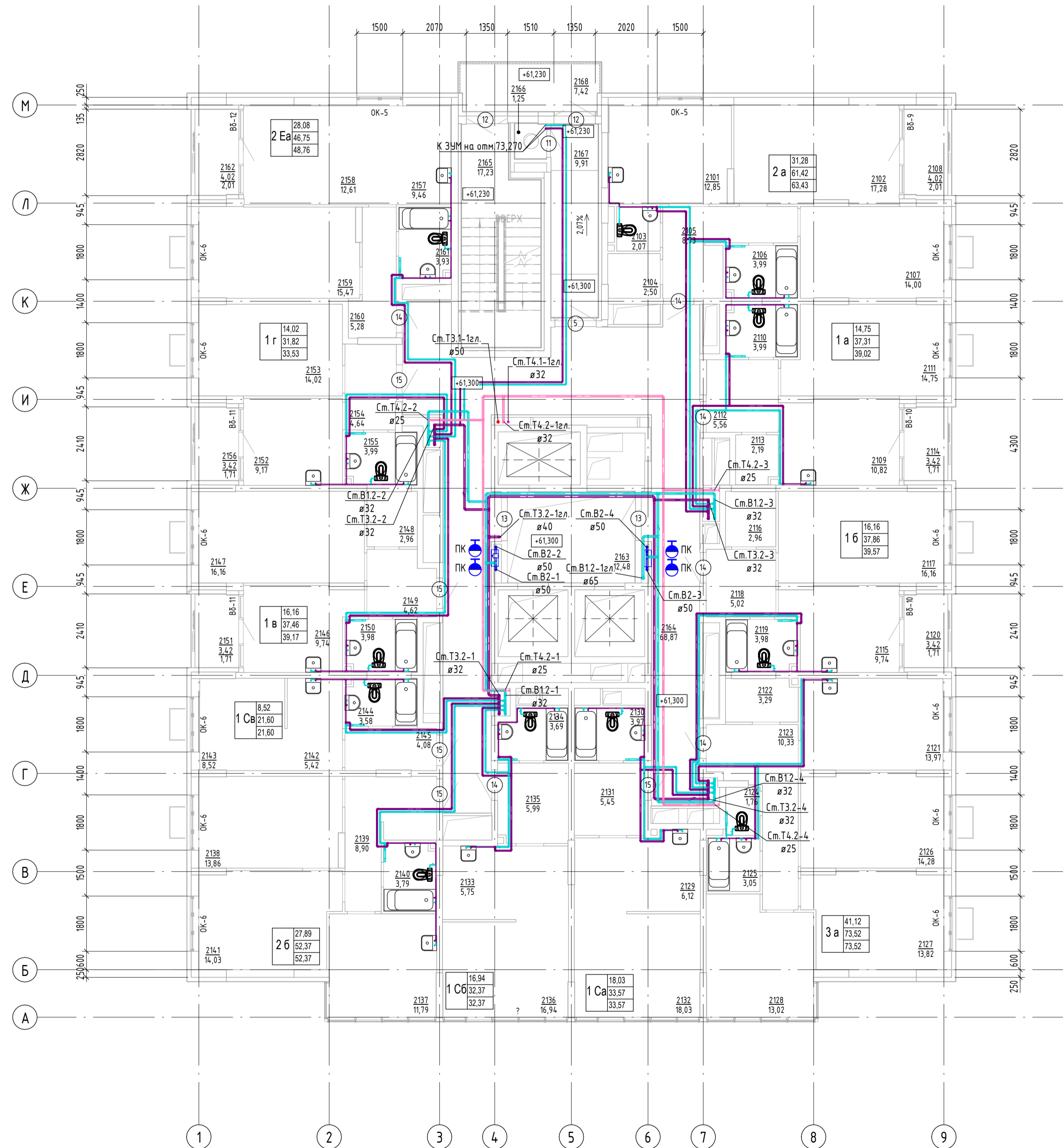
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
1101	Кухня	12,85	
1102	Жилая комната	17,28	
1103	СУ	2,07	
1104	Гардеробная	2,50	
1105	Коридор	8,73	
1106	СУ	3,99	
1107	Жилая комната	14,00	
1108	Лоджия	4,02	
1109	Кухня	10,82	
1110	СУ	3,99	
1111	Жилая комната	14,75	
1112	Коридор	5,56	
1113	Гардеробная	2,19	
1114	Лоджия	3,42	
1115	Кухня	9,74	
1116	Гардеробная	2,96	
1117	Жилая комната	16,16	
1118	Коридор	5,02	
1119	СУ	3,98	
1120	Лоджия	3,42	
1121	Кухня	13,97	
1122	Гардеробная	3,29	
1123	Коридор	10,33	
1124	СУ	1,76	
1125	СУ	3,05	
1126	Жилая комната	14,28	
1127	Жилая комната	13,82	
1128	Жилая комната	13,02	
1129	Кухня-ниша	6,12	
1130	СУ	3,97	
1131	Коридор	5,45	
1132	Жилая комната	18,03	
1133	Кухня-ниша	5,75	
1134	СУ	3,69	
1135	Коридор	5,99	

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
1136	Жилая комната	16,94	
1137	Кухня	11,79	
1138	Жилая комната	13,86	
1139	Коридор	8,90	
1140	СУ	3,79	
1141	Жилая комната	14,03	
1142	Кухня-ниша	5,42	
1143	Жилая комната	8,52	
1144	СУ	3,58	
1145	Коридор	4,08	
1146	Кухня	9,74	
1147	Жилая комната	16,16	
1148	Гардеробная	2,96	
1149	Коридор	4,62	
1150	СУ	3,98	
1151	Лоджия	3,42	
1152	Кухня	9,17	
1153	Жилая комната	14,02	
1154	Коридор	4,64	
1155	СУ	3,99	
1156	Лоджия	3,42	
1157	Кухня-ниша	9,46	
1158	Жилая комната	12,61	
1159	Жилая комната	15,47	
1160	Коридор	5,28	
1161	СУ	3,93	
1162	Лоджия	4,02	
1163	Лифтовый холл	12,48	
1164	Межквартирный коридор	68,87	
1165	Лестничная клетка	17,23	
1166	Помещение мусоропровода	1,25	
1167	Тамбур	9,91	
1168	Лоджия (воздушная зона)	4,69	
		602,20	

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

20-В/ЛГ/ДЗО-ДИ21 - ИОС 2							
Волгоградская область, город Волгоград, Советский район, микрорайон "Родничковская-Г", квартал "Приозерный"							
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Пробл.	Дата		
Разраб.	Таролов				01.22		
Проектир.	Бут				01.22		
Рук. отдела	Махмутова				01.22		
И.контр.	Мельникова				01.22		
ГИП	Дегтярева				01.22		
Многоквартирный жилой дом №30.					Стация	Лист	Листов
План типового этажа II зоны (11-20 этажи).					П	6	
					ООО "ДАРС-Инжиниринг"		



Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-ще-ния
2101	Кухня	12,85	
2102	Жилая комната	17,28	
2103	СУ	2,07	
2104	Гардеробная	2,50	
2105	Коридор	8,73	
2106	СУ	3,99	
2107	Жилая комната	14,00	
2108	Лоджия	4,02	
2109	Кухня	10,82	
2110	СУ	3,99	
2111	Жилая комната	14,75	
2112	Коридор	5,56	
2113	Гардеробная	2,19	
2114	Лоджия	3,42	
2115	Кухня	9,74	
2116	Гардеробная	2,96	
2117	Жилая комната	16,16	
2118	Коридор	5,02	
2119	СУ	3,98	
2120	Лоджия	3,42	
2121	Кухня	13,97	
2122	Гардеробная	3,29	
2123	Коридор	10,33	
2124	СУ	1,76	
2125	СУ	3,05	
2126	Жилая комната	14,28	
2127	Жилая комната	13,82	
2128	Жилая комната	13,02	
2129	Кухня-ниша	6,11	
2130	СУ	3,97	
2131	Коридор	5,45	
2132	Жилая комната	18,03	
2133	Кухня-ниша	5,75	
2134	СУ	3,69	
2135	Коридор	5,99	

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. поме-ще-ния
2136	Жилая комната	16,94	
2137	Кухня	11,79	
2138	Жилая комната	13,86	
2139	Коридор	8,90	
2140	СУ	3,79	
2141	Жилая комната	14,03	
2142	Кухня-ниша	5,42	
2143	Жилая комната	8,52	
2144	СУ	3,58	
2145	Коридор	4,08	
2146	Кухня	9,74	
2147	Жилая комната	16,16	
2148	Гардеробная	2,96	
2149	Коридор	4,62	
2150	СУ	3,98	
2151	Лоджия	3,42	
2152	Кухня	9,17	
2153	Жилая комната	14,02	
2154	Коридор	4,64	
2155	СУ	3,99	
2156	Лоджия	3,42	
2157	Кухня-ниша	9,46	
2158	Жилая комната	12,61	
2159	Жилая комната	15,47	
2160	Коридор	5,28	
2161	СУ	3,93	
2162	Лоджия	4,02	
2163	Лифтовый холл	12,48	
2164	Межквартирный коридор	68,87	
2165	Лестничная клетка	17,23	
2166	Помещение мусоропровода	1,25	
2167	Тамбур	9,91	
2168	Лоджия (воздушная зона)	7,42	
		604,92	

Согласовано
Изм. № подл.
Лист и дата
Взам. инв. №

20-В/ЛГ/ДЗО-ДИ21 - ИОС 2					
Волгоградская область, город Волгоград, Советский район, микрорайон "Родничковская-Г", квартал "Приозерный"					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Таролов				01.22
Проверил	Бут				01.22
Рук. отд.	Махмутова				01.22
И.контр.	Мельникова				01.22
ГИП	Дегтярева				01.22
Многоквартирный жилой дом №30.				Стация	Лист
План 21 этажа II зоны.				П	7
				ООО "ДАРС-Инжиниринг"	



Экспликация помещений

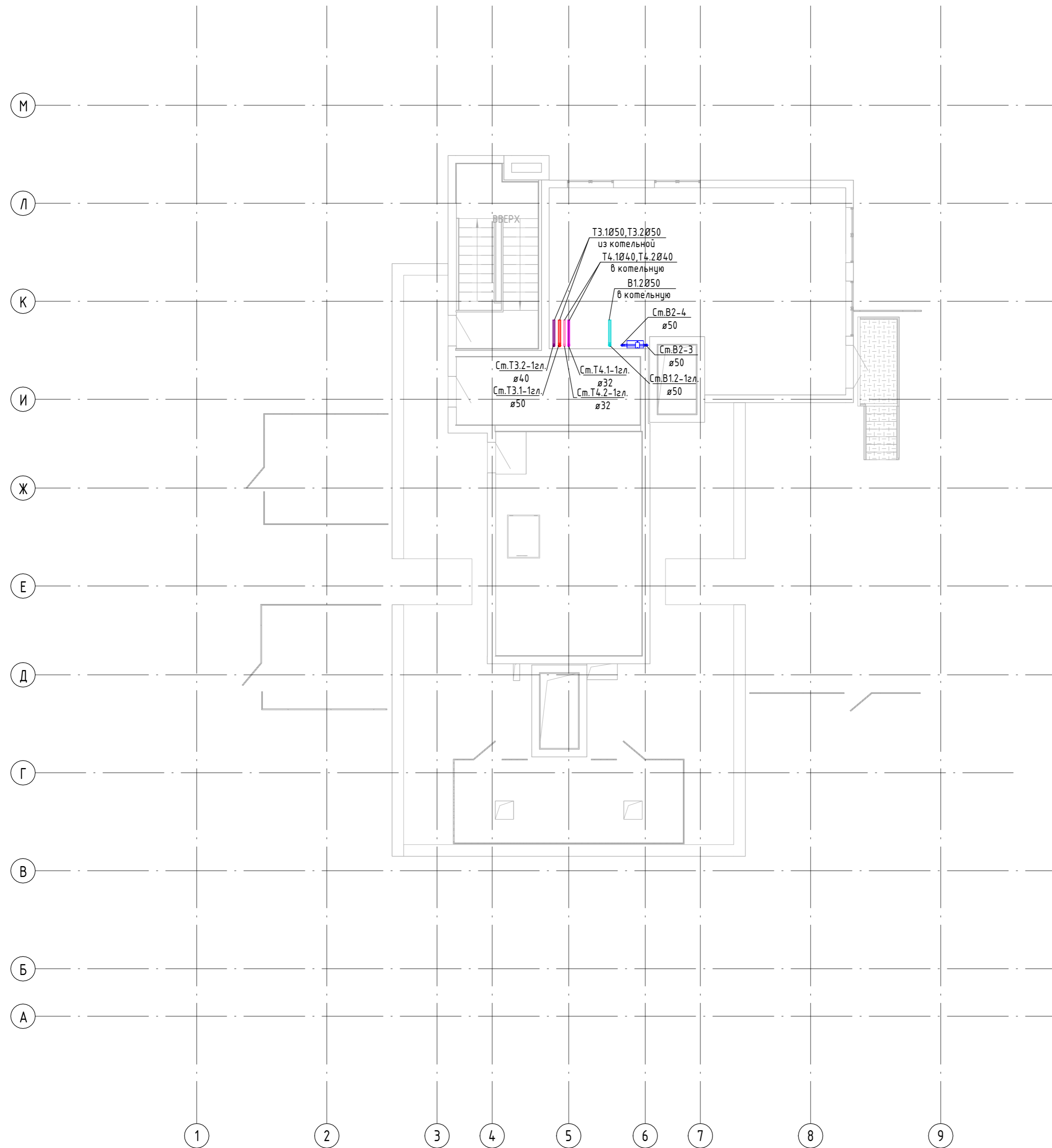
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. поме-ще-ния
2201	Пространство для прокладки коммуникаций без установки оборудования	75,49	
2202	Пространство для прокладки коммуникаций без установки оборудования	114,47	
2203	Лестничная клетка	15,45	
		205,41	

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

20-ВЛГ/ДЗО-ДИ21 - ИОС2					
Волгоградская область, город Волгоград, Советский район, микрорайон "Родниковая-1", квартал "Приозерный"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб			Торопов	<i>[Signature]</i>	01.22
Проверил			Бут	<i>[Signature]</i>	01.22
Рук.отд			Махмутова	<i>[Signature]</i>	01.22
Н.контр			Шонюк	<i>[Signature]</i>	01.22
ГИП			Дегтярёва	<i>[Signature]</i>	01.22
				Стадия	Лист
				П	8
				Листов	
				000 "ДАРС-Инжиниринг"	
				План этажа на отметке +64,690.	

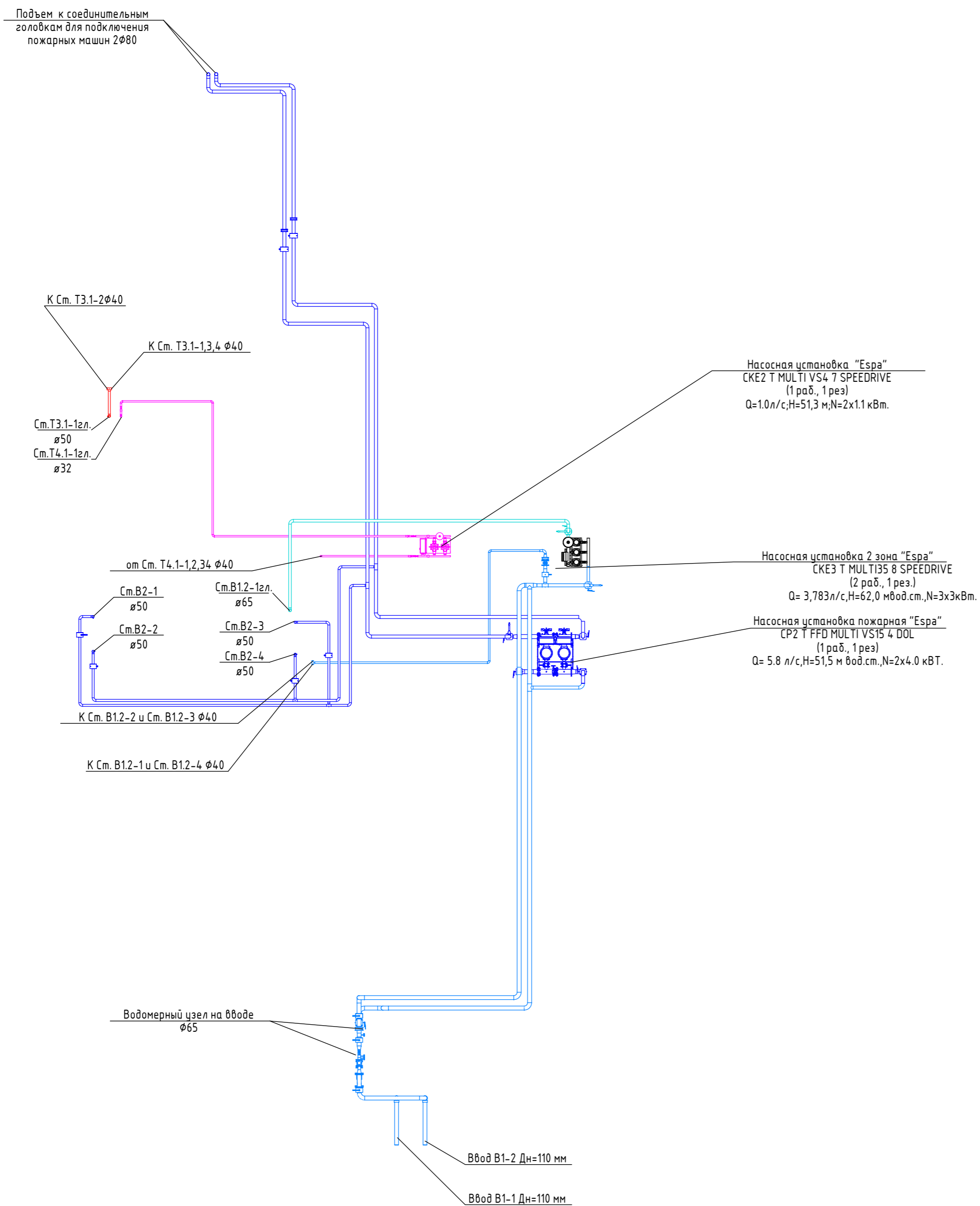
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
2301	Машинное помещение лифтов	35,33	В4
2302	Пространство для прокладки слаботочных сетей	13,62	В4
2303	Лестничная клетка	15,47	
2304	Котельная	57,17	
		121,59	

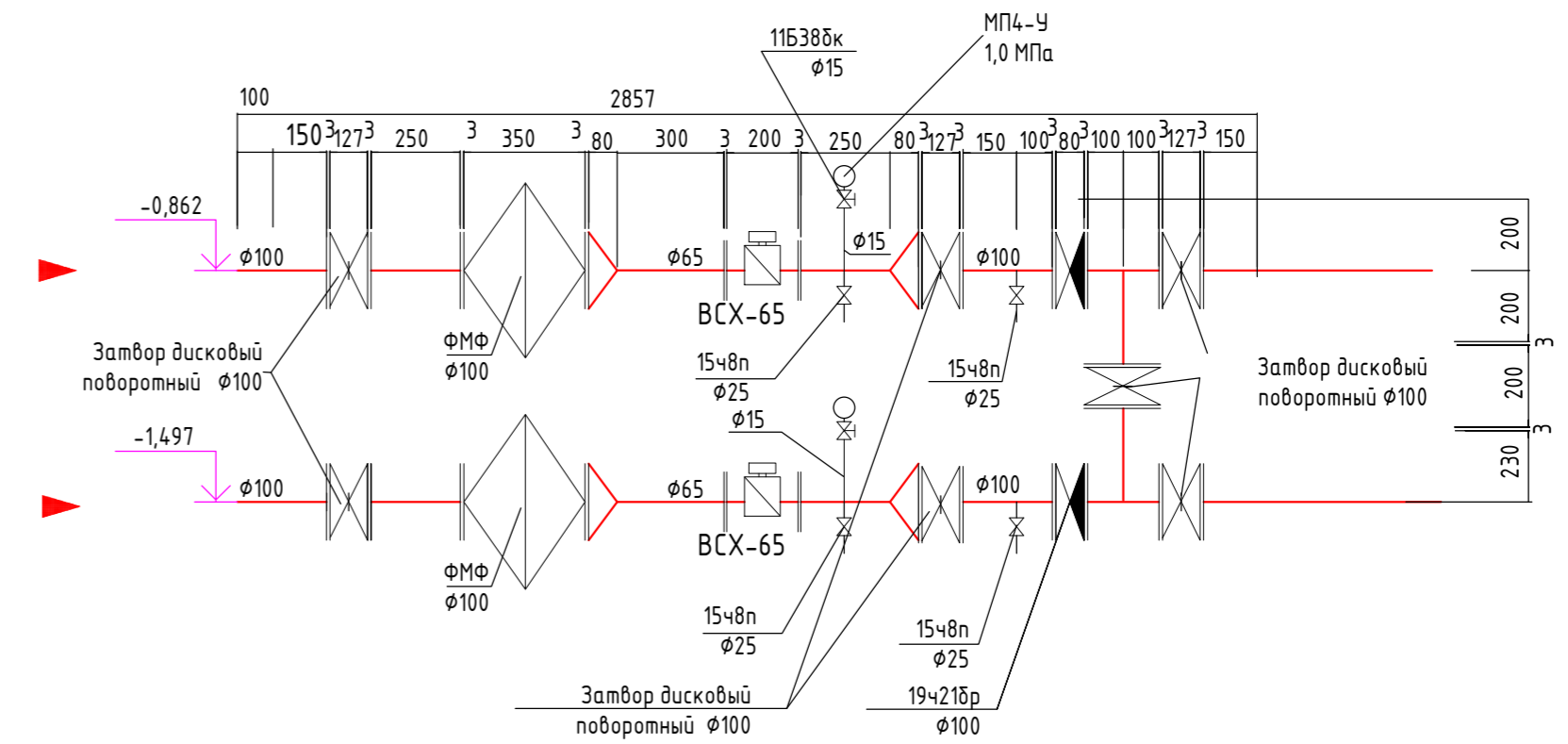


20-ВЛГ/ДЗО-ДИ21 - ИОС2					
Волгоградская область, город Волгоград, Советский район, микрорайон "Родниковая-1", квартал "Приозерный"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб			Торопов	<i>[Signature]</i>	01.22
Проверил			Бут	<i>[Signature]</i>	01.22
Рук.отд			Махмутова	<i>[Signature]</i>	01.22
Н.контр			Шонюк	<i>[Signature]</i>	01.22
ГИП			Дегтярёва	<i>[Signature]</i>	01.22
				Стадия	Лист
				П	9
				Листов	
				Многоквартирный жилой дом №30.	
				План этажа на отметке +66,710.	
				ООО "ДАРС-Инжиниринг"	

Принципиальная схема подключения насосных установок

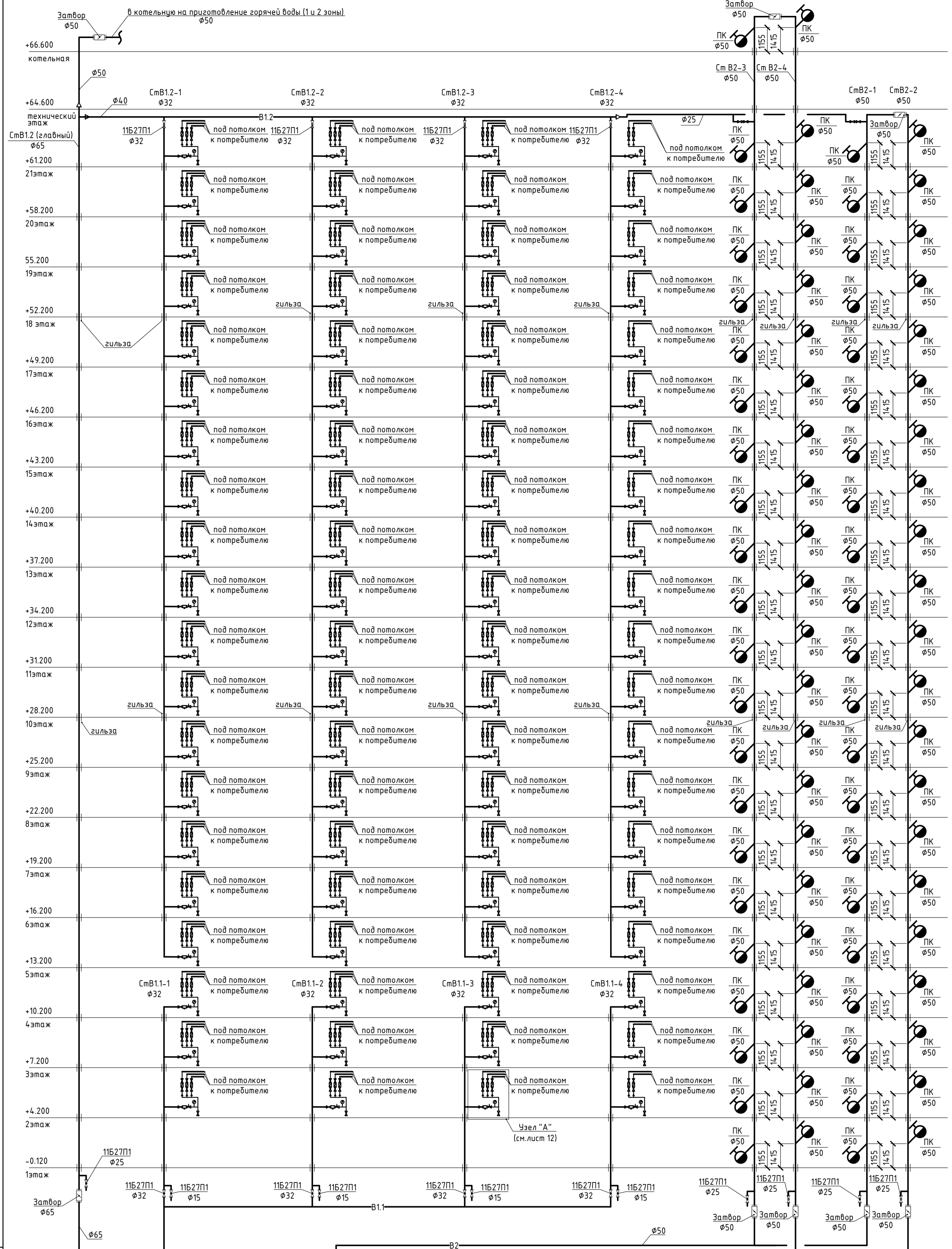


Водомерный узел на вводе.

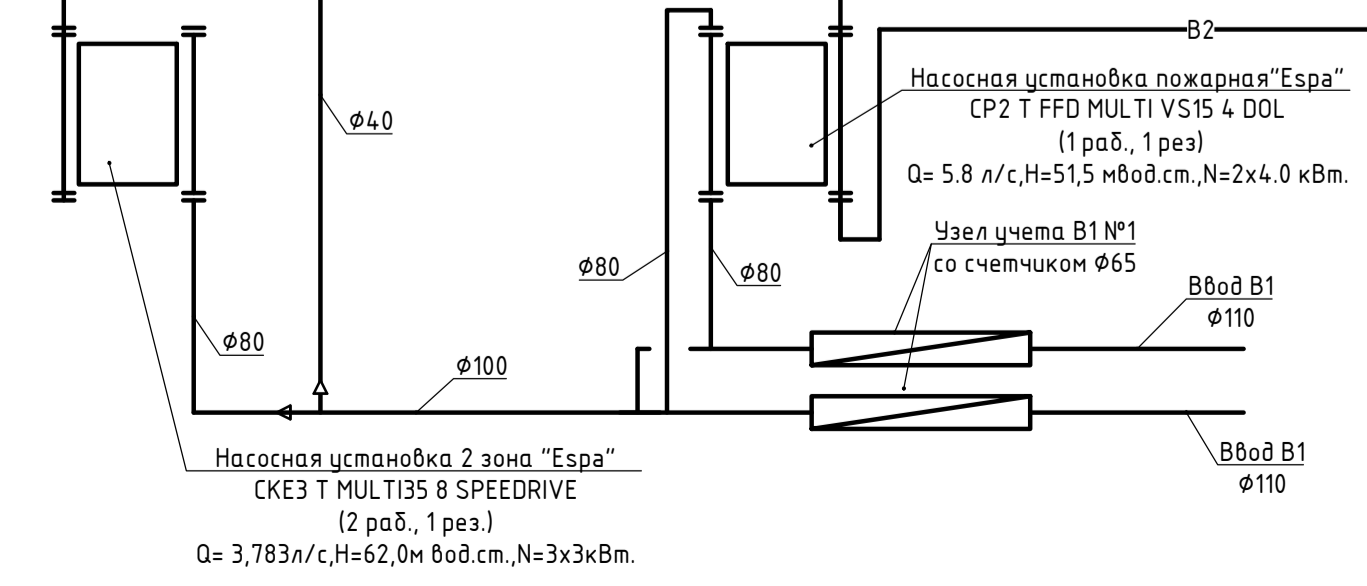


Согласовано					
Согласовано					
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата			

20-ВЛГ/ДЗО-ДИ21 - ИОС2					
Волгоградская область, город Волгоград, Советский район, микрорайон "Родниковая-1", квартал "Приозерный"					
1	-	Зам.	37-22	03.22	
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Торопов				01.22
Проверил	Бут				01.22
Рук.отд.	Махмутова				01.22
Н.контр.	Шонюк				01.22
ГИП	Дегтярёва				01.22
Многоквартирный жилой дом №30.				Стадия	Лист
				П	10
Принципиальная схема насосной и водомерных узлов.				ООО "ДАРС-Инжиниринг"	

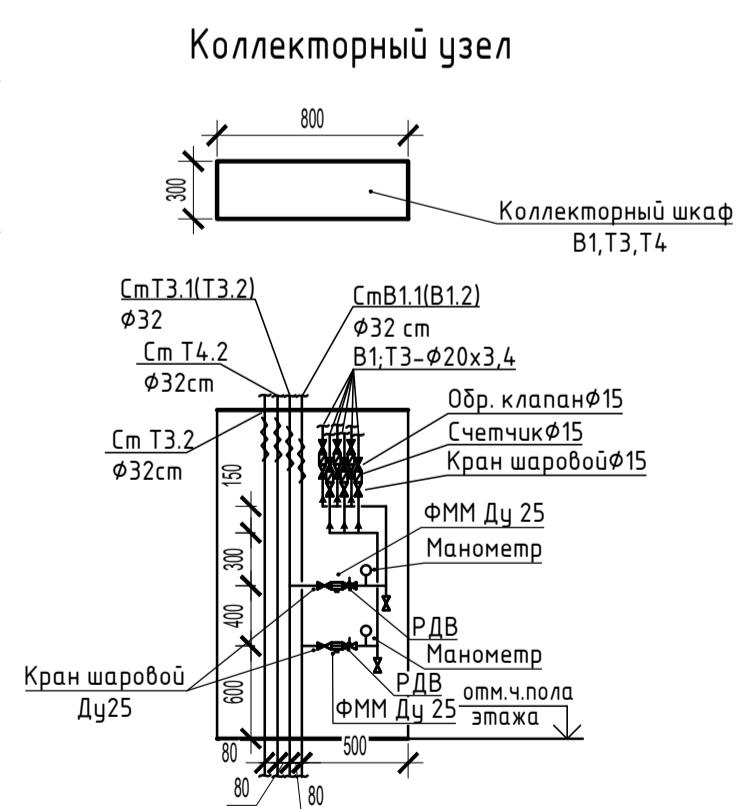
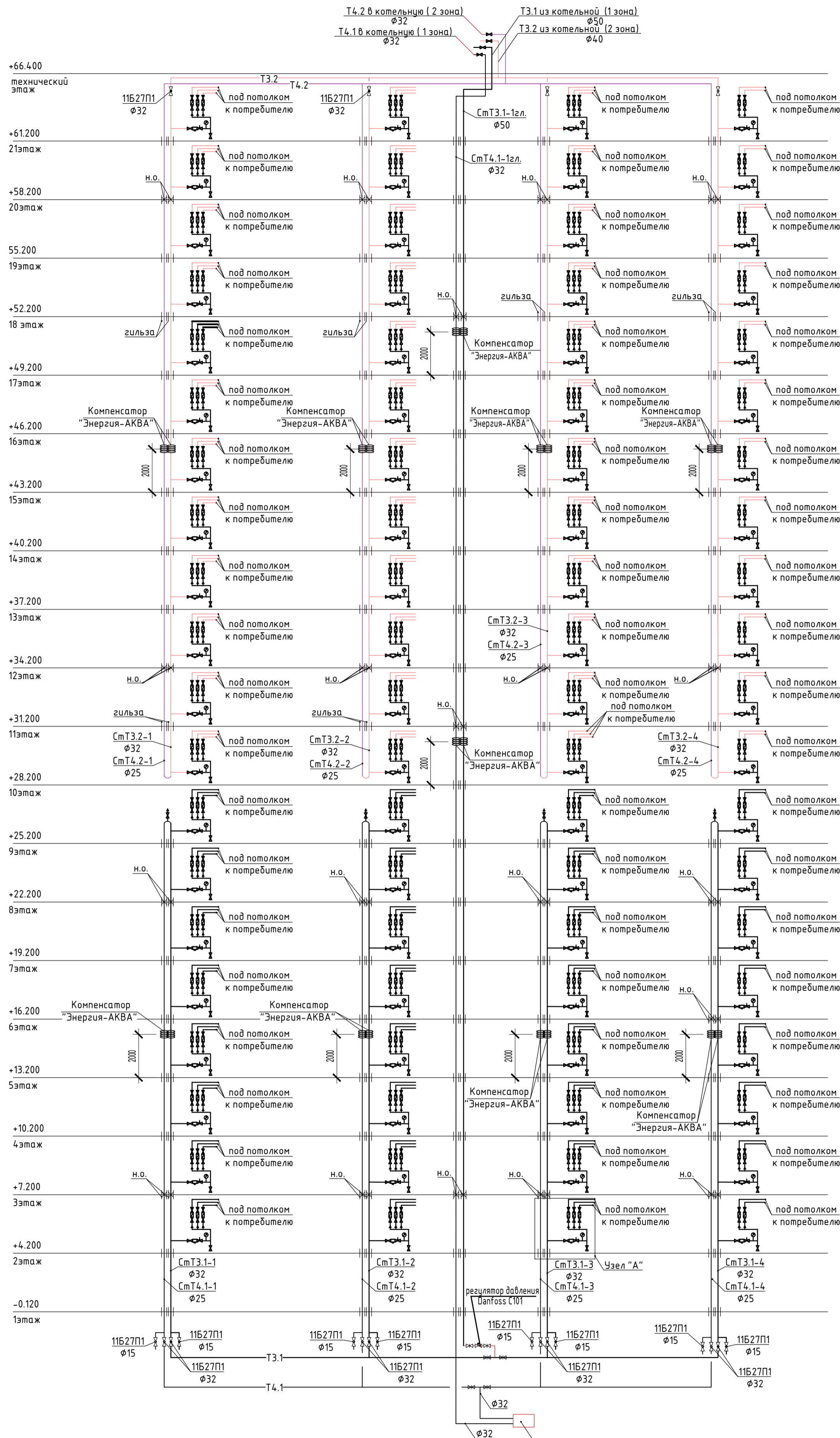


Взам. инв. №	
Подпись, и дата	
Инв. № подл.	



Примечание: Стояки изолируются трубами "Энергофлекс" толщиной 13 мм.

20-ВЛГ/ДЗО-ДИ21-ИОС2					
Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон "Родниковая-1", квартал "Приозерный"					
1	-	Зам.	37-22	<i>[Signature]</i>	03.22
Изм.	Колуч.	Лист	№рек	Подпись	Дата
Разраб.	Торопов			<i>[Signature]</i>	01.22
Проверил	Бут			<i>[Signature]</i>	01.22
Рук. отдела	Махмудова			<i>[Signature]</i>	01.22
Н.контр.	Шонюк			<i>[Signature]</i>	01.22
ГИП	Дегтярева			<i>[Signature]</i>	01.22
Многоквартирный жилой дом №30					Стандия
Принципиальная схема систем В1.1, В1.2, В2					Лист 11
ООО "ДАРС-Инжиниринг"					Листов

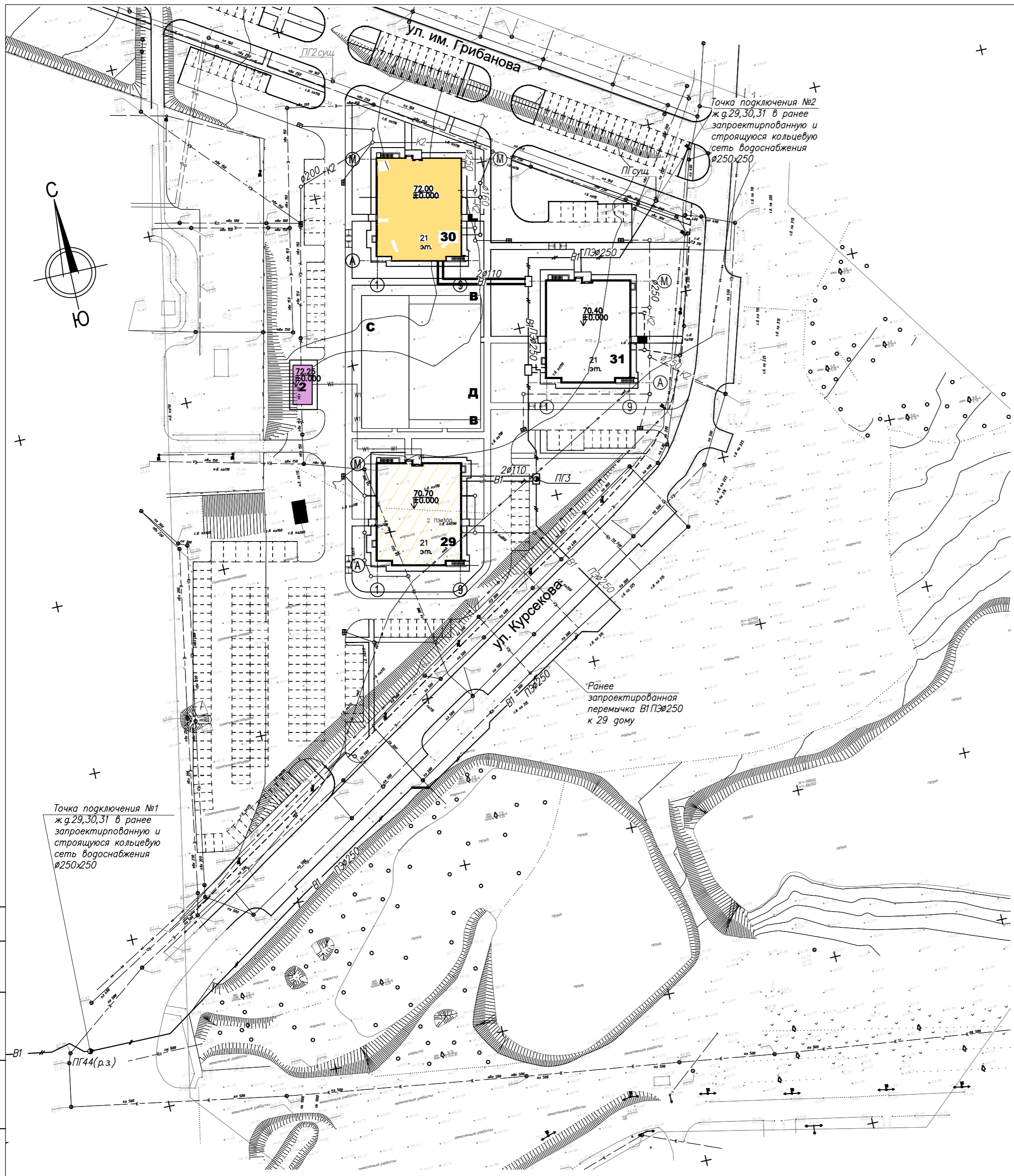


Насосная циркуляционная установка "Espra"
 SCE2 T MULTI VS4 7 SPEEDRIVE
 Q=1.0л/с;H=51,3м;N=2x1.1кВт

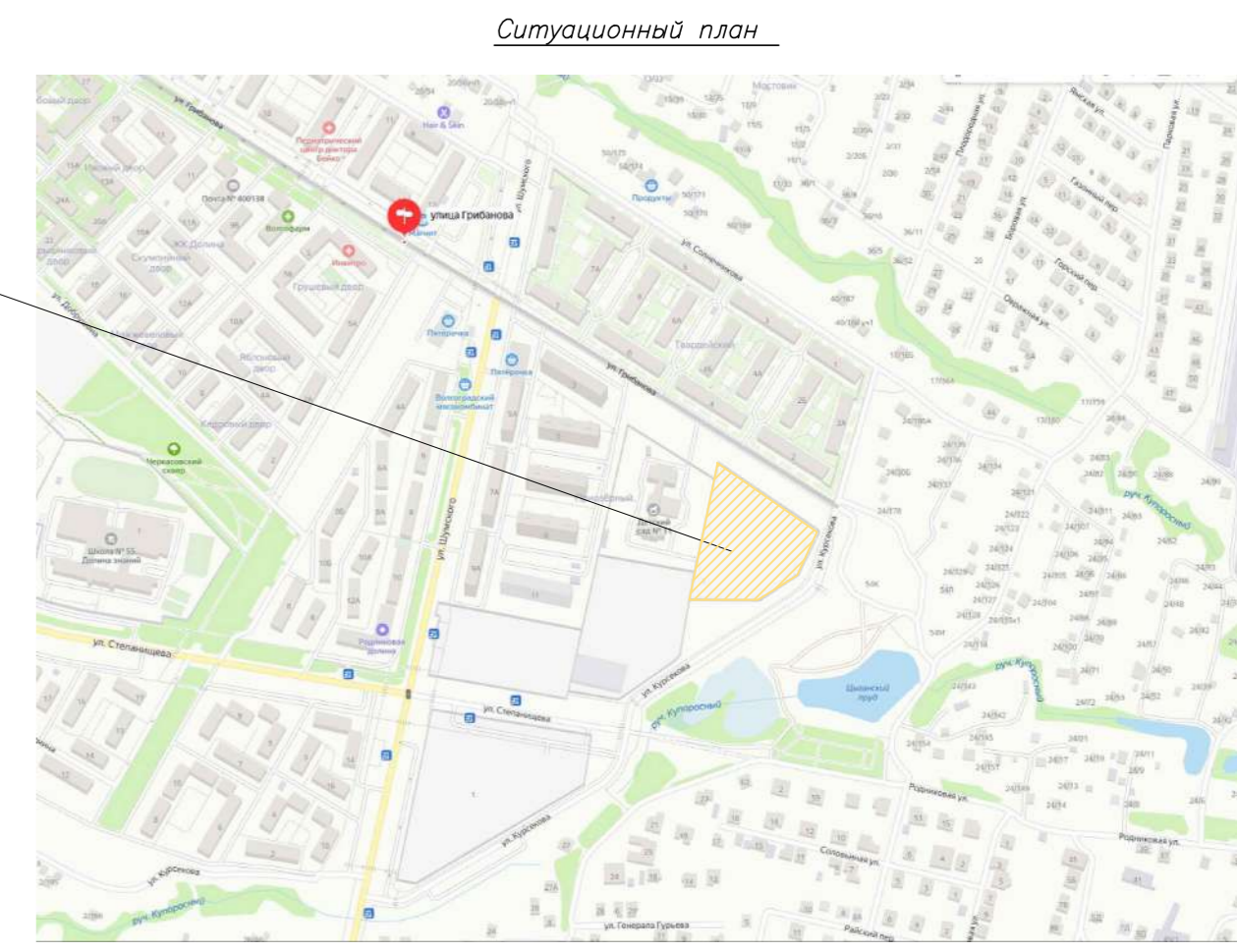
Примечание: Стойки изолируются трубами "Энергофлекс" толщиной 13 мм.

Изм. № подл. / Подпись, и дата / Взам. инв. №

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2					
Волгоградская область, г. Волгоград, Советский район, микрорайон "Родниковая-1", квартал "Приозерный"					
Изм.	Колуч.	Лист	Недод.	Подпись	Дата
Разраб.	Торопов	01.22			
Проверил	Бут	01.22			
Рук. отдела	Махмудова	01.22			
Н.контр.	Шонюк	01.22			
	Дегтярева	01.22			
Многоквартирный жилой дом №30				Стадия	Лист
Принципиальная схема систем Т3.1;Т3.2;Т4.1;Т4.2				П	12
				Листов	
				ООО "ДАРС-Инжиниринг"	



Проектируемый участок
ж.д. № 29, 30, 31



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Система	Расходы		При пожаре		кВт
	м³/сут	м³/час	л/с	л/с	
В1(на вводе в здание), в т.ч.:	87,026	9,042	3,628	9,428	
- В1	44,781	4,239	1,796		
- Т3	28,497	5,055	2,093		458,0
- В2(пожаротушение)				5,80	
- полив	13,164				
На подпитку оборуд-я кот-ой	0,584	0,416	0,115		
- В1(зона)	8,602	1,435	0,714		
- Т3(зона)	12,236	2,786	1,251		253,0
- В1(IIзона)	36,179	3,643	1,575		
- Т3(IIзона)	16,261	3,385	1,479		307,0

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

	Граница отвода земельного участка
	Проектируемые объекты
	Ранее запроектированные объекты
	Перспектива

Наименование	Проектир.	Существ.	Аннулиров.	Ранее запроект.	Перспектива
Водопровод					
Канализация					
Дождевая канализация					
Теплотрасса					
Газопровод					
Кабельная линия					
Кабель связи					

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²				Строительный объем, м³		
			зданий	квартир	застройки		общая нормируемая		Здания	Всего	
					зданий	всего	зданий	всего			
30	Многоквартирный жилой дом №30	21	1	228	228	774,00	774,015	123,62	123,62	340,05	340,05

20-ВЛГ/Д30-ДИ21-ИОС2						
Волгоградская область, город Волгоград, Советский район, микрорайон "Родниковая-1", квартал "Приозерный"						
Изм	Кол	Лист N док	Подпись	Дата		
Разраб.		Даньшина		01.22	Наружные сети водоснабжения Многоквартирный жилой дом №30	
Проверил		Торопов		01.22		
Рук.отг.		Махмутова		01.22		
Н.контр.		Мельников		01.22	План сетей водоснабжения	
ГИП		Десярева		01.22		
				Стадия	Лист	Листов
				П	13	
				ООО "ДАРС-Инжиниринг"		

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