



**Закрытое акционерное общество работников
«Народное предприятие Читагражданпроект»**

Свидетельство № 0040.5-2013-7536001626-П-46 от 24 октября 2013 г.

**Заказчик — ООО «Промышленно-гражданское строитель-
ство».**

**«Многоквартирный многоэтажный жилой дом
по ул. Кочеткова, 76 (1 этап)»**

Проектная документация

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

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»

6316-ИОС2

Том 5.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2017

Вз ам. ин в. №	
По дп. и да та	
И нв. № по дл	7000



**Закрытое акционерное общество работников
«Народное предприятие Читагражданпроект»**

Свидетельство № 0040.5-2013-7536001626-П-46 от 24 октября 2013 г.

**Заказчик — ООО «Промышленно-гражданское строитель-
ство».**

**«Многоквартирный многоэтажный жилой дом
по ул. Кочеткова, 76 (1 этап)»**

Проектная документация

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

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»

6316-ИОС2

Том 5.2

Генеральный директор

В.Н.Прокофьев

Главный инженер проекта

А.В. Ерилов



2017

Вз ам. ин в. №	
По дп. н да та	
И нв № по дл	7000

Состав проекта

Но- мер тома	Обозначение	Наименование	Приме- чание
1	6316-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»	
2	6316-ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	6316-АР	Раздел 3. «Архитектурные решения»	
4	6316-КР	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
5.1	6316-ИОС.1	Раздел 5. Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
5.2	6316-ИОС. 2	Раздел 5. Подраздел 2 «Системы водоснабжения»	
5.3	6316-ИОС. 3	Раздел 5. Подраздел 3 «Системы водоотведения»	
5.4	6316-ИОС. 4	Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.5	6316-ИОС. 5	Раздел 5. Подраздел 5 «Сети связи»	
6	6316-ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	
8	6316-ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	6316-ПБ	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	6316-ОДИ.	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10.1	6316-ЭЭ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	





Согласовано			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

						6316-СП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Инв. № подл.	
--------------	--

Разработал	Митупов		
Проверил	Траченко		28.12
Н. контр.	Траченко		
ГНП	Ерилов		

Стадия	Лист	Листов
п	1	1
ЗАОР «НП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ»		

Состав проекта

5.2 Система водоснабжения

а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Система водоснабжения проектируемого объекта: «Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул.Кочеткова,76 (1этап)» разработана на основании задания на проектирование и технических условий №5 от 13,02,2017г, выданных ОАО «Водоканал-Чита».

Проектные решения выполнены в соответствии с требованиями:

СП 30.13330.2012 , СП 30.13330-2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»

СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» (с изменением №1);

СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;

СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»;

Федеральный закон N123-ФЗ от 22.07.2008г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». (С изменениями на 3июля 2016г.), а так же в соответствии с предъявленными требованиями к качеству воды, согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Согласно ТУ № 5 от 13.02.2017г., водоснабжение проектируемого дома предусматривается от существующей кольцевой сети водопровода, проходящей по ул. Фрунзе. Труба ПЭ ф 315мм на глубине 2-2.5м. Гарантируемый напор в сети 26,0 м. Подключение проектируемого здания к сетям водоснабжения предусматривается во вновь проектируемом железобетонном колодце с установкой запорной арматуры.

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

						6316-ИОС2		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал		Стародубцева				Текстовая часть		
Н. контр		ЕДИЛОВ				Стадия	Лист	Листов
ГИП		ЕДИЛОВ				п	1	10
						ЗАО «НП Читагражданпроект»		

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

Использование земельного участка осуществляется в соответствии с требованиями природно-охранного законодательства. Источником водоснабжения являются централизованные сети.

На участке строительства нет источников водоснабжения, для которых необходимо соблюдение зон санитарной охраны.

в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

В проектируемом здании жилого дома со встроенным нежилым помещением (КУИ) предусматриваются :

Хозяйственно - питьевой водопровод – В1

Водопровод ГВС с циркуляцией - Т3,Т4

Хозяйственно-питьевой водопровод -В1

Жилой дом.

Ввод водопровода в здание предусматривается из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-125x7,4 питьевых Гост 18599-2001*.

Ввод рассчитан на подключение систем хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома и нежилого помещения (КУИ)

В месте ввода предусматривается установка отключающей арматуры, грязевика и общего водомерного узла марки ВСХ-50.

Для обеспечения перехода с пластмассы на металлическую трубную резьбу и наоборот используются комбинированные фитинги (PPRC).

В здании запроектирована система тупикового хозяйственно-питьевого водопровода, предназначенная для подачи воды к санприборам, к наружным поливочным кранам, и в нежилое помещение (КУИ).

Наружные поливочные краны устанавливаются по периметру здания через 60-70м.

6316-ИОС2

Лист

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

2

Противопожарный водопровод.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение жилого дома (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3; $V=42591,7\text{м}^3$).

Расчетный расход на наружное пожаротушение определен согласно СП 8.13130.2009(с изм.№1) п.5.2 табл.2 и составляет 25л/сек.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов, установленных в существующих колодцах В-2/ПГсущ, В-2/ПГсущ., расположенных на сетях водопровода $\Phi 315$, проходящих по ул.Фрунзе

Расстояние от дома до пожарного гидранта :
установленного в колодце В-2/ПГсущ.- 17,50м;
установленного в колодце В-2/ПГ – 27,80м.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение из двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной 200м по дорогам с твердым покрытием, не ближе 5м. от здания. Расчетный расход на наружное пожаротушение обеспечивается в течение 3 часов.

Согласно требованиям СП 8.13130. 2009 (с изм.№1) п.8.6. у гидрантов, а также по направлению движения к ним, устанавливаются светоотражающие указатели, указывающие расстояния до гидрантов. Светоотражающие указатели выполняются по ГОСТ Р 12.4.026.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 2,5л/сек 2 струи (СП 10.13330.2009 п.4.1.1 таб.1).

Высота здания , определенная согласно п. 3.1 СП 1.13130.2009 меньше 50м, поэтому согласно п.7.4.4 СП 54.13330.2011 в проекте вместо внутреннего противопожарного водопровода предусматривается устройство сухотрубов $\text{Ø } 57 \times 3$ мм с пожарными вентилями $\text{Ø } 50$ и соединительными головками ГЦ -50 для подключения пож.рукава, устанавливаемыми на каждом этаже и на чердаке, Сухотрубы имеют выведенные наружу патрубки, оборудованные соединительными головками ГЦ-80, устанавливаемых на наружной стене в металлических шкафчиках с дверцей на высоте 0,8-1.0 м. от поверхности земли.

На сухотрубках установлены обратный клапан и задвижка. Для слива воды из сухотрубов после тушения пожара предусматриваются сливные краны.

Согласно п. 7.4.5 СП 54.13330.2011 на сети хоз.-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Для предотвращения распространения пожара на канализационных стояках под потолком каждого этажа проектируется установка муфт противопожарных.

Нежилое помещение КУИ

Подключение холодной воды нежилого помещения (КУИ) осуществляется от внутренних магистральных сетей жилого дома с установкой счетчика холодной воды марки СКВ 2/10. Расчетные расходы определены согласно главе СП 30.13130.2012 и приведены в таблице.

В комнате уборочного инвентаря устанавливается раковина.

Монтаж внутренних систем водоснабжения аналогичен монтажу систем жилого дома.

г) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное

Расчетные расходы холодной воды на хоз.питьевые нужды приведены в таблице 1.

Расчетные расходы складываются из:

1. Расходов воды на хоз.питьевые нужды ;
2. Расходов воды на полив зеленых насаждений;
3. Расход воды на пожаротушение

Расход воды на полив территории – 3л/м²;

Расход воды на наружное пожаротушение – 25 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2,6л/сек две струи.

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

Объекты производственного назначения в данном проекте не рассматриваются.

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

Требуемый напор на вводе в здание составляет : 73,9м.

Гарантированное напор в месте подключения 2,6 атм (согласно ТУ №5 от 13,02,2017, выданных ОАО Водоканал-Чита)

Для создания необходимых напоров при хоз.-питьевом водоразборе для жилого дома проектируется бесшумная насосная установка НАС2 CRE 10-7/СКРЧ-ВДС-А1-А2 (Q=12 м3/час, H=48,0м, N=3кВт) с двумя насосами, один из которых рабочий, один резервный. . (производитель ООО Сантехстрой г.Чита).

В помещении насосной предусмотреть вибро-шумо-изоляцию стен и потолка, насосные агрегаты установить на виброизолирующее основание, на напорных и всасывающих линиях установить виброкомпенсаторы .

Гидростатический напор в системе хоз,-питьевого водопровода на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора должен быть не более 40 м вод. ст.

Для обеспечения требований в части нормативных давлений воды у санитарно-технических приборов, в системе хозяйственно-питьевого водопровода на квартирных вводах 1-по по 7-й этажи и в помещении КУИ устанавливаются регуляторы давления «HANEYWTLTD 04 FS 1/2”-A Ø 15

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

Сети наружного водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17-125x7,4мм питьевых ГОСТ 18599-2001*. на глубине 2,2-2,5м.

С целью защиты трубопровода от замерзания проектируется изоляция скорлупами из пенополиуретана толщиной 60мм с покровным слоем из полипропиленовой ткани в два слоя. В колодце устанавливается теплая крышка.

Монтаж внутренних систем холодного водоснабжения предусматривается из полипропиленовых труб PPRC PN10 «Рандом сополимер» Ø20-90мм по СП 40-101-96. Для обеспечения перехода с пластмассы на металлическую трубную резьбу наоборот используются комбинированные фитинги (PPRC).

При прокладке полипропиленовых труб необходимо предусмотреть их защиту от механических повреждений. Стояки в местах пересечения перекрытий и перегородок проложить в гильзах из труб L=300мм.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком техподполья, и подводки к стоякам проложить в тепловой изоляции трубками из вспененного полиэтилена ЭНЕРГОФЛЕКС, толщиной 19мм. с последующей оберткой стеклотканью РСТ-А-В по ТУ 6-11-145-80

Монтаж пожарных сухотрубов- из стальных электросварных труб Ø 89х3, 57х3 мм по ГОСТ 10704-91*.

Антикоррозионное покрытие выполняется комбинированной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021

з) Сведения о качестве воды

Холодная вода подается с качеством Сан ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»

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

Мероприятия по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей не требуются

о) Описание системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение — централизованное, от блочного теплового пункта, устанавливаемого в тепловом узле. Температура горячей воды- +60 °. В каждой квартире и в КУИ устанавливается счетчик горячей воды марки СКВГ 90-2/10. Водоразборные стояки запроектированы постоянного сечения.

Полотенцесушители подключаются к системе горячего водоснабжения по проточной схеме. Циркуляция горячей воды предусмотрена в распределительной сети, в стояках и обеспечивается циркуляционным насосом, расположенном в блочном тепловом пункте. (см. раздел 5, подраздел 4).

Монтаж внутренних систем горячего водоснабжения предусматривается из полипропиленовых труб PPRC PN20 «Рандом сополимер» Ø20-90мм по СП 40-101-96. Для обеспечения перехода с пластмассы на металлическую трубную резьбу и наоборот используются комбинированные фитинги (PPRC).

При прокладке полипропиленовых труб необходимо предусмотреть их защиту от механических повреждений. Стояки в местах пересечения перекрытий и перегородок проложить в гильзах из труб L=300мм.

На магистральных трубопроводах горячего и циркуляционного горячего водоснабжения предусматривается возможность компенсации температурных удлинений труб.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком техподполья, и подводки к стоякам проложить в тепловой изоляции трубками из вспененного полиэтилена ЭНЕРГОФЛЕКС, толщиной 19мм. с последующей оберткой стеклотканью РСТ-А-В по ТУ 6-11-145-80

В помещении кладовой уборочного инвентаря предусматривается установка электрического водонагревателя Atmor VG5015A емкость 10л. 1,6квт.

Для обеспечения безопасной эксплуатации и сроков службы трубопроводов горячего водоснабжения из полипропилена PPRC необходимо поддерживать температуру горячей воды +60°С и давление не более 1,23Мпа.

Таблица 2 – Водопотребление и водоотведение

№ п/п	Наименование потребителя	Водопровод										Канализация		
		общий расход			холодной воды			горячей воды			напор			
		м³/сут	м³/час	л/сек	м³/сут	м³/час	л/сек	м³/сут	м³/час	л/сек	м	м³/сут	м³/час	л/сек
1	жилой дом (192кв. 448 чел)	112,0	11,55	4,57	73,92	5,80	2,35	38,08	6,63	2,66	73,90	112,0	11,55	6,17
2	Нежилые помещения(КУИ)	0,050	0,165	0,175	0,028	0,099	0,110	0,022	0,093	0,110	10,000	0,050	0,165	1,775
	внутреннее пожаротушение			2х2,6 сухотруб										
	Полив территории	7			7									
	итого	119,05	11,71	4,75	80,95	5,9	2,46	38,1	6,73	2,77	75	112,05	11,71	6,34

Расход тепла на горячее водоснабжение- 511000 ккал/час

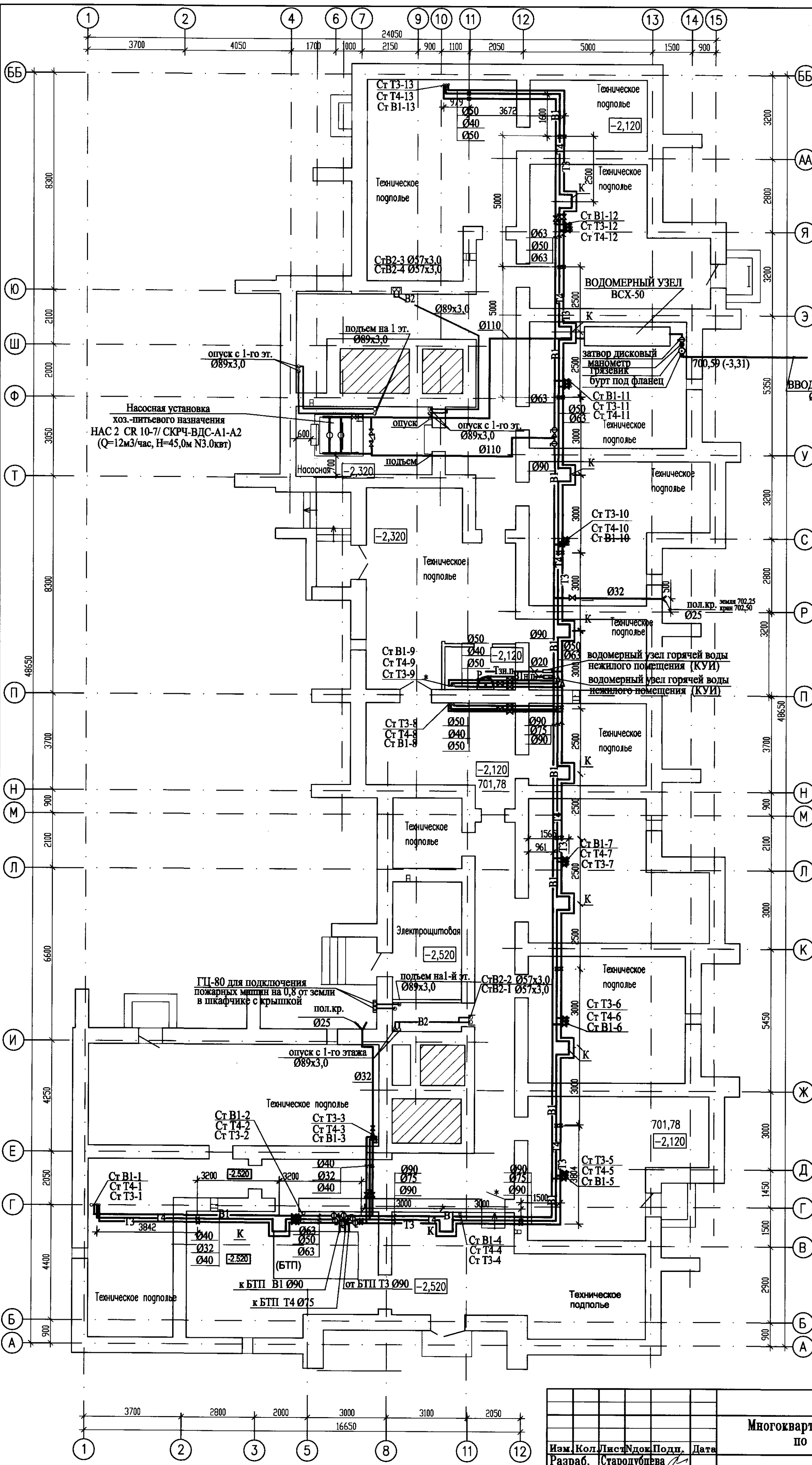
В за м. и н в. № П о д п. и д а т а И н в. № в о

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

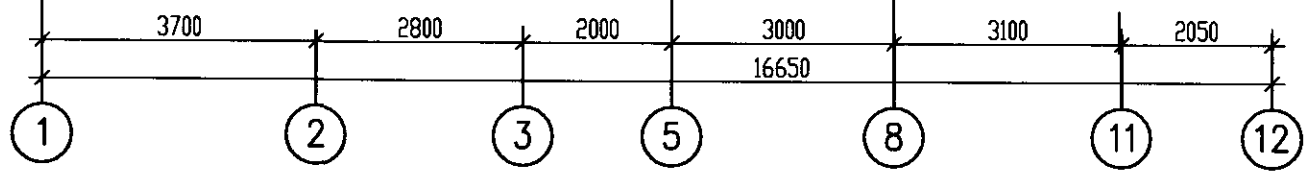
6316-ИОС2

Условные обозначения

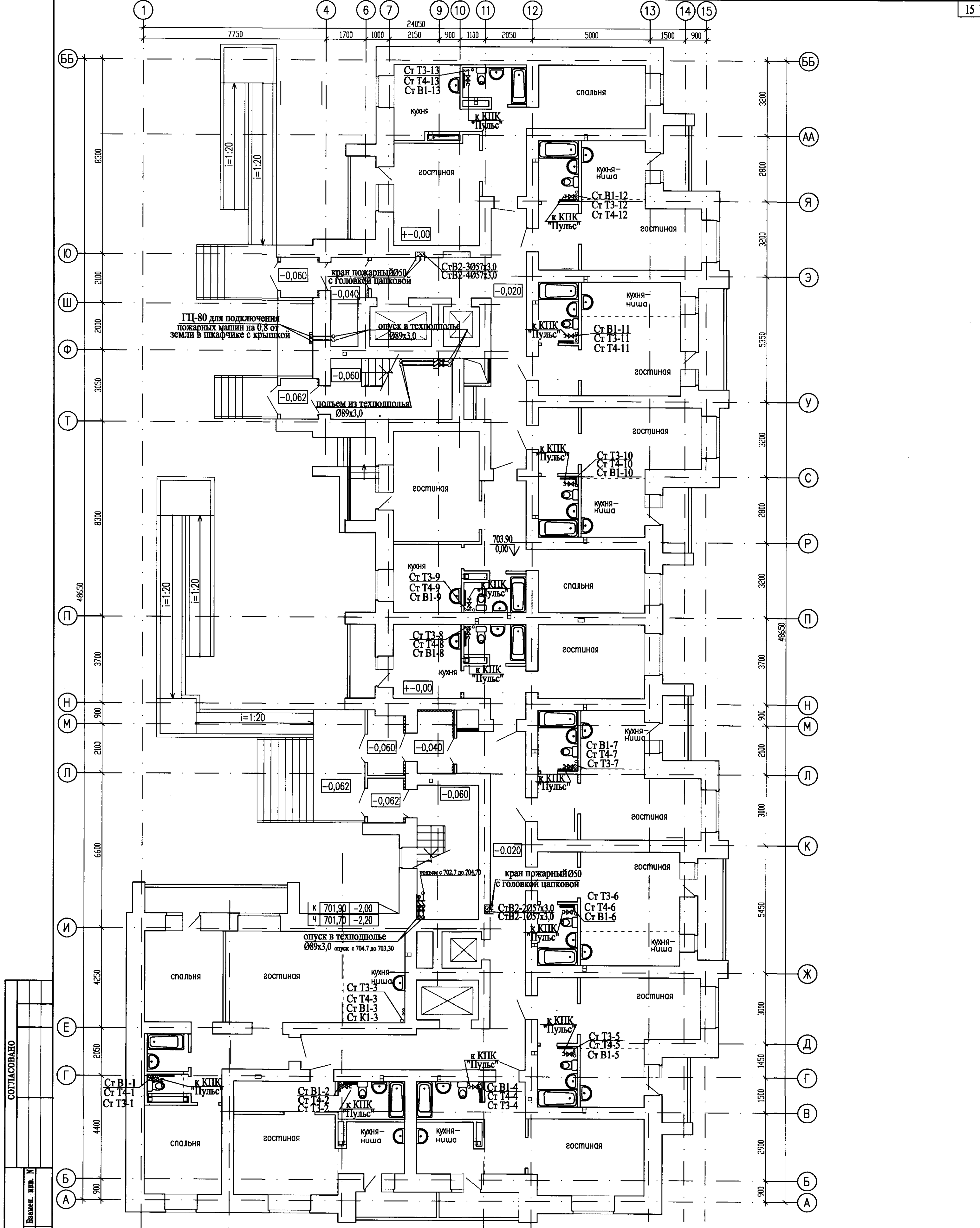
- В1 — водопровод хозяйственной жилого дома
- В1н.п. — водопровод хозяйственной нежилых помещений
- Т3 — водопровод горячей воды жилого дома
- Т3н.п. — водопровод горячей воды нежилых помещ.
- Т4 — циркуляционный трубопровод жилого дома



Имя, И. подд.	Подпись и дата	Владелец, ив. И.

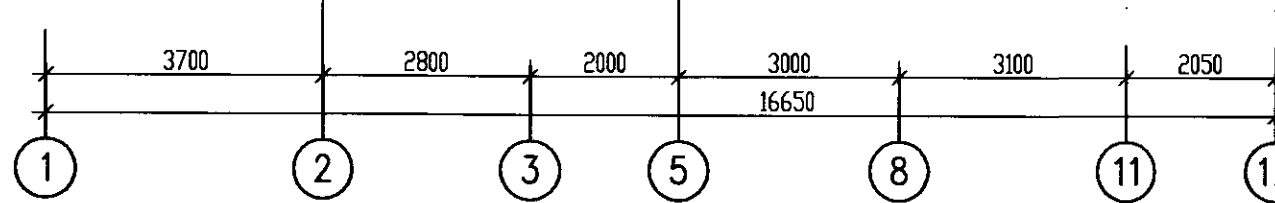


6316-ИОС2			
Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул.Кочеткова, 76 (1 этаж)			
Изм.	Кол.	Лист	Подп.
Разраб.	Стародубева		
Н.контр.	Ерилов		
ГИП	Ерилов		
План техподполья Принципиальная схема систем В1, В2, Т3, Т4			3АОр ИП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
П	11		

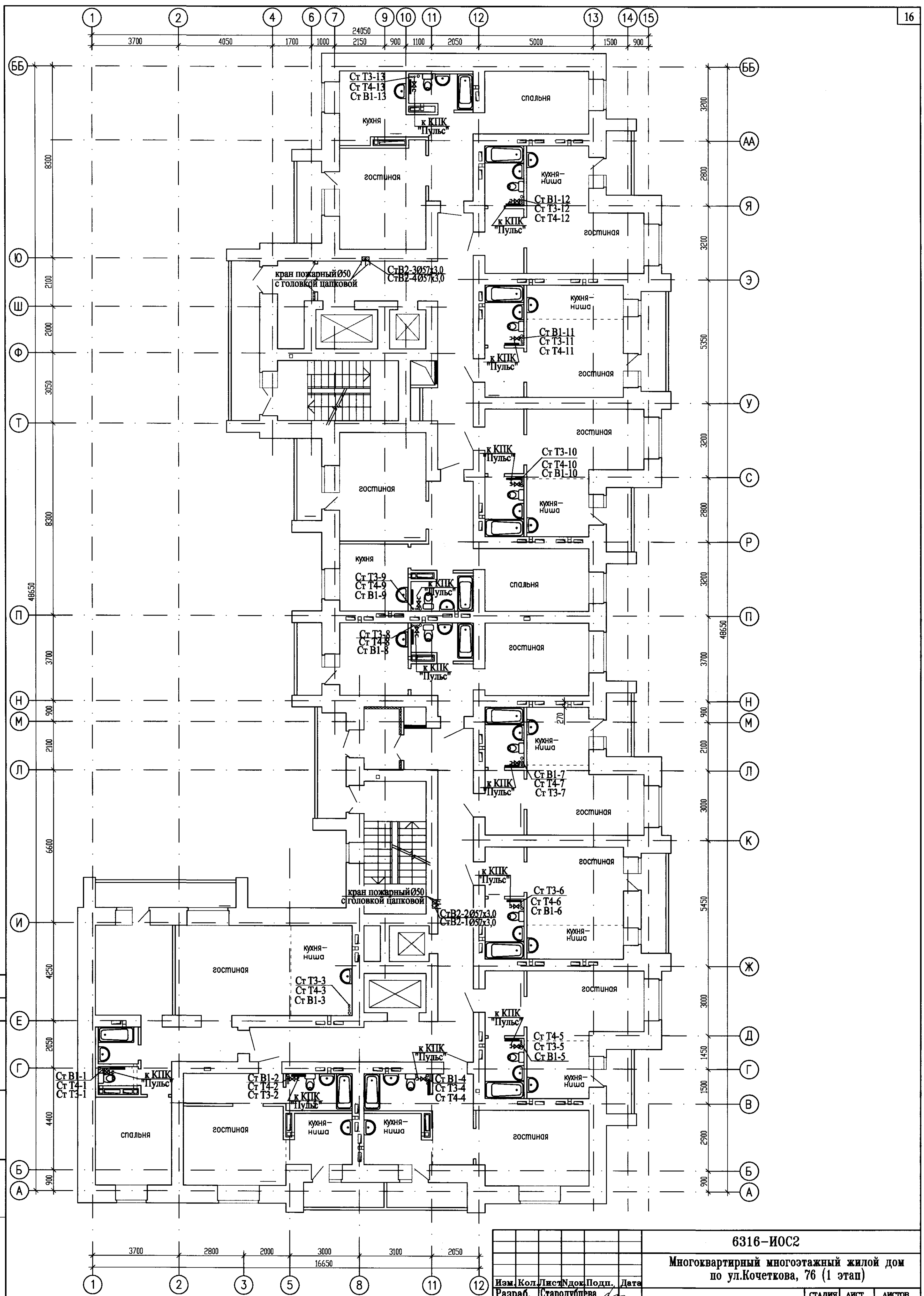


СОГЛАСОВАНО

Изм. №	подп.	Подписан	Дата	Взам. инв. №



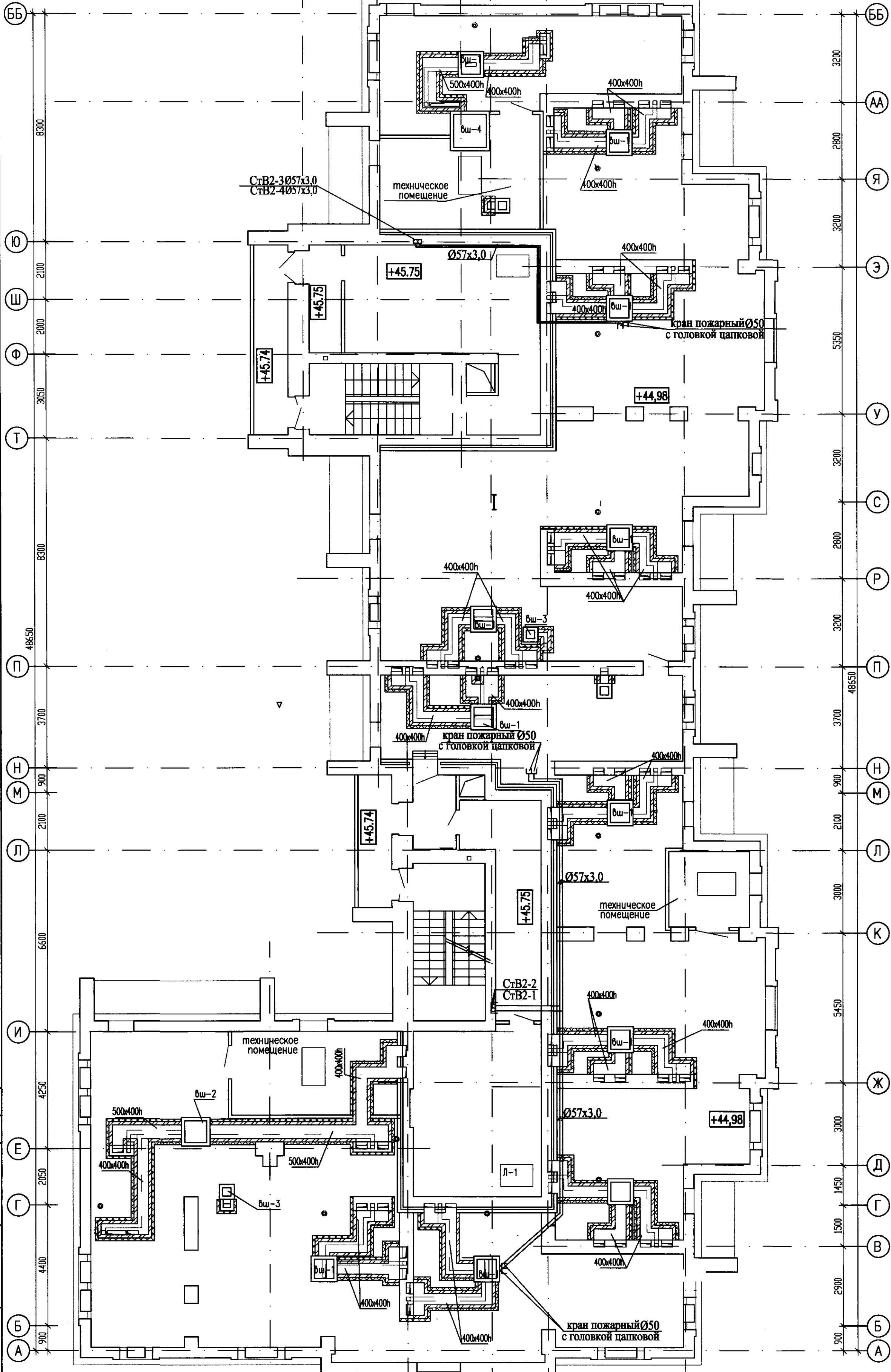
		6316-ИОС2	
		Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул.Кочеткова, 76 (1 этаж)	
Изм. Кол.	Лист	Подп.	Дата
Разраб.	Стародубцева		
Н.контр.	Ерилов		
ГИП	Ерилов		
		План 1-го этажа Принципиальная схема систем В1,В2,Т3,Т4	
СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
II	12		
		ЗАОр ИП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ	



СОГЛАСОВАНО	
Изм. №	Дата
Изм. №	Дата
Изм. №	Дата

6316-ИОС2			
Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул. Кочеткова, 76 (1 этаж)			
Изм.	Кол.	Лист	Подп.
Разраб.	Стародубцева		
Н.контр.	Ерилов		
ГИП	Ерилов		
План типового этажа Принципиальная схема систем В1, В2, Т3, Т4			ЗАОр НИ ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
II	13		

1 2 4 7 10 11 12 13 15
 3700 4050 2700 24050 3050 1100 2050 5000 2400

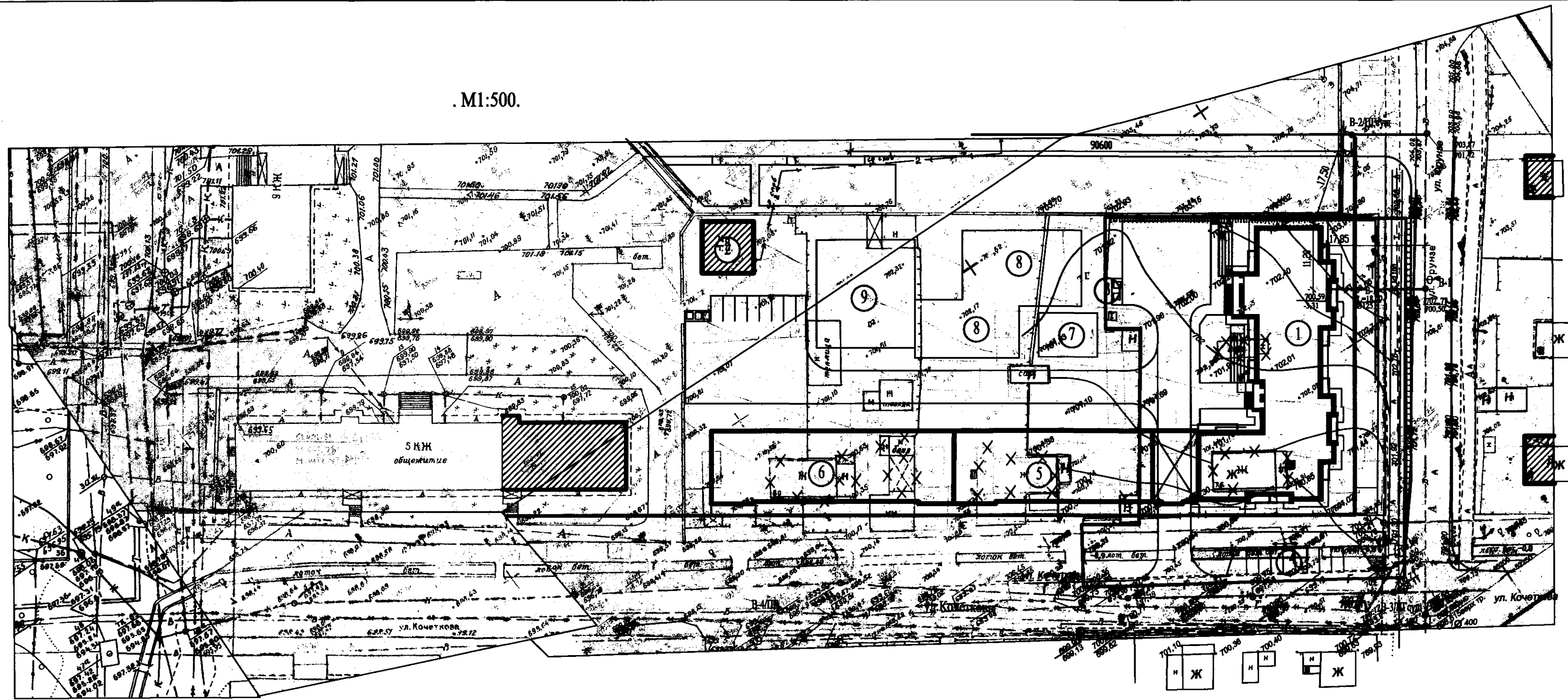


1 2 3 5 8 11 12
 3700 2800 2000 3000 3100 2050
 16650

СОГЛАСОВАНО	
Изм. N подл.	Подпись и дата
Изм. N вв. N	Взам. вв. N

6316-ИОС2								
Многоквартирный многоэтажный жилой дом по ул. Кочеткова, 76 (1 этаж)								
Изм.	Кол.	Лист/Ндок/Подп.						
Разраб.	Стародубцева	Дата						
Н.контр.	Ерилов							
ГИИ	Ерилов							
План чердака Принципиальная схема системы В2		<table border="1"> <tr> <th>СТADIЯ</th> <th>ЛИСТ</th> <th>ЛИСТОВ</th> </tr> <tr> <td>II</td> <td>14</td> <td></td> </tr> </table>	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	II	14	
СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ						
II	14							
		ЗАОр ИП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ						

. M1:500.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

N по ген.	Наименование	Типовой проект
1	Многоквартирный жилой дом (1 - й этап строительства)	проект.
2	Трансформаторная подстанция	сущест.
3	Площадка для мусороконтейнеров	проект.
4	Автостоянка гостевая	проект.
5	Многоквартирный жилой дом (2 - й этап строительства)	перспект.
6	Многоквартирный жилой дом (3 - й этап строительства)	перспект.
7	Площадка для отдыха	перспект.
8	Детская площадка	перспект.
9	Спортплощадка	перспект.

Согласовано

6316 - ИОС2									
Многоквартирный многэтажный жилой дом по ул. Кочеткова, 76 (1 этап)									
Изм.	Кол.	Учт.	Индок. Подп. Дата						
Разработ	Стародубцева								
Нормок	Ерилов								
ГИП	Ерилов								
План сетей водоснабжения			<table border="1"> <tr> <th>СТАДИЯ</th> <th>ЛИСТ</th> <th>ЛИСТОВ</th> </tr> <tr> <td>II</td> <td>15</td> <td></td> </tr> </table>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	II	15	
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ							
II	15								
ЗАОр ИП ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ									