

Эй-Пи-Центр

ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Общество с ограниченной ответственностью
«Эй-Пи-Центр»

**Гостиничный комплекс, расположенный по адресу:
Республика Бурятия, Кабанский район, с. Выдрино, ул.
Магистральная, 1**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах
инженерно-технического обеспечения**

Подраздел 2. Система водоснабжения

396-2022-ИОС2

Том 5.2

Ивв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023



ЭЙ-ПИ-ЦЕНТР
ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Общество с ограниченной ответственностью
«ЭЙ-ПИ-ЦЕНТР»

**Гостиничный комплекс, расположенный по адресу:
Республика Бурятия, Кабанский район, с. Выдрино, ул.
Магистральная, 1**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения**

Подраздел 2. Система водоснабжения

396-2022-ИОС2

Том 5.2

Генеральный директор

А.Б. Гладков

Главный инженер проекта

А.Б. Гладков



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2023

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

Обозначение	Наименование	Примечание
396-2022-ИОС2.С	Содержание тома 5.2	
396-2022-СП	Состав проектной документации	
396-2022-ИОС2-ТЧ	Текстовая часть	
396-2022-ИОС2-ГЧ	Графическая часть	
	Приложение 1 - паспорт на ёмкости	


Согласовано	

Взам. инв. №	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Князева			07.23
ГИП		Гладков			07.23
Н.контр.		Гладков			07.23

396-2022-ИОС2-С		
Содержание тома 5.2		
Стадия	Лист	Листов
П		1
 Эй-Пи-Центр <small>ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</small>		

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	396-2022-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	396-2022-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	396-2022-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения	
4	396-2022-КР	Раздел 4. Конструктивные решения	
-	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения		
5.1	396-2022-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	396-2022-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	396-2022-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4.1	396-2022-ИОС4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Баня.	
5.4.2	396-2022-ИОС4.2	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Гостиница.	
5.4.3	396-2022-ИОС4.3	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Коттедж.	
5.5	396-2022-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
5.6	396-2022-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения	Не предусмотрен заданием на проектирование
6	396-2022-ТХ	Раздел 6. Технологические решения	
6.1	396-2022-ТХ2	Раздел 6.1 Водогрейная котельная. Технологические решения.	
7	396-2022-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8	396-2022-ООС	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
9	396-2022-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	396-2022-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11	396-2022-ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	
12	396-2022-СМ	Раздел 12 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства»	Не предусмотрен заданием на проектирование
13	Раздел 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации»		Не предусмотрен заданием на проектирование

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

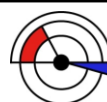
396-2022-СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Гладков				07.23
ГИП	Гладков				07.23
Н.контроль	Гладков				07.23

Состав проектной
документации

Стадия Лист Листов

П



Эй-Пи-Центр
ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Содержание

1	Общие сведения	2
2	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	3
3	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	5
	Описание и характеристика систем водоснабжения и ее параметров	6
4.1	Хозяйственно-питьевое водоснабжение	6
4.2	Противопожарное водоснабжение	6
5	Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды	10
6	Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	13
7	Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	14
8	Сведения о качестве воды	16
10	Перечень мероприятий по резервированию воды	19
11	Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения	20
12	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды	21
13	Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки,	22
14	Описание системы горячего водоснабжения	23
15	Расчетный расход горячей воды	23
16	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам	26
17	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	27
18	Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	28

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.	Разработал	Князева	07.23
	ГИП	Гладков	07.23
	Н.контр.	Гладков	07.23

396-2022-ИОС2.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
II	1	19
 ЭЙ-Пи-Центр <small>ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</small>		

1 Общие сведения

Основание, исходные данные для подготовки проектной документации приведены в Разделе 1 «Пояснительная записка».

Перечень основных действующих нормативных документов, в соответствии с которыми выполнена проектная документация, приведен в [таблице 1.1](#).

Таблица 1.1

Шифр и номер, наименование законодательного и нормативно-технического документа (НТД)	Организация, утвердившая документ, утверждающий документ, дата утверждения
1 СП 31.13330.2012 актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»	Минрегион России. Приказ от 29.12.2011 № 635/14
2 СП 30.13330.2020 актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»	Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 920/пр
3 СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования	Приказ МЧС № 559 от 27.07.2020
4 СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности	Приказ МЧС № 225 от 30.03.2020

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

396-2022-ИОС2.ТЧ					Лист
					2

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

Проектируемая площадка строительства объекта: «Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Республика Бурятия, Кабанский район, с. Выдрино, ул. Магистральная, 1».

В зону СЗЗ проектируемого объекта нормируемые (недопустимые к нахождению в границах СЗЗ) здания и сооружения не попадают.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	396-2022-ИОС2.ТЧ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

5 Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды

Вода питьевого качества используется на бытовые нужды.

Общий расчетный расход хозяйственно-питьевой воды, см. таблицу 5.1.

Расчетный (проектный) расход воды на хоз-питьевые нужды:

Гостиный комплекс

1. Количество холодной воды на хоз-питьевые нужды людей, проживающих в номерах гостиницы, определено исходя из количества потребителей.

Расчет выполнен исходя из 126 человека и горячей воды на одного человека, проживающего в гостинице с 100% ванн в отдельных номерах от общего числа номеров 30 л/час чел. и 300,0 л/сут чел.

2. Количество холодной воды на хоз-питьевые нужды помещений ресторана, бара определено исходя из количества 534,6 условных блюд (количество условных блюд определено исходя из 150 посадочных мест в ресторане и 12 посадочных мест бар, т.е. $U_{ч}=2,2n_{м}=2,2 \times 162 \times 1,5=534,6$ и нормы водопотребления общего расхода холодной и горячей воды на одно условное блюдо 12,0 л/час чел. и 12,0 л/сут чел.,

3. Количество холодной воды на хоз-питьевые нужды людей, в сауне, определено исходя из количества потребителей.

Расчет выполнен исходя из нормы водопотребления общего расхода холодной и горячей воды 180 л/час и 180 л/сут.

Вероятность действия санитарно-технических приборов при одинаковых водопотребителях для гостиничных номеров:

$$P^{tot}=126 \times 30 / 0,3 \times 3600 = 3780/1080=3,5$$

Вероятность действия санитарно-технических приборов при одинаковых водопотребителях для ресторана и бара:

$$P^{tot} = 534,6 \times 12,0 / 0,3 \times 3600 = 6415,2/1080=5,94$$

Вероятность действия санитарно-технических приборов при одинаковых водопотребителях для бани:

$$P^{tot} = 14 \times 180,0 / 0,4 \times 3600 = 2520/1440=1,75$$

Вероятность действия санитарно-технических приборов гостиничных номеров, ресторана и бара, сауны при отличающихся группах водопотребителей:

$$NP=\sum NP$$

$$NP^{tot}=3,5+5,94+1,75=11,19 \Rightarrow \alpha=4,47$$

Секундный расход воды водоразборной арматурой (прибором), отнесенный к одному прибору для различных приборов, используемых разными потребителями:

$$q_0^{tot}=(3,5 \times 0,3+5,94 \times 0,3+1,75 \times 0,4)/11,19=1,05+1,78+0,7/11,19=0,315 \text{ л/с}$$

Максимальный секундный расход воды гостиничных номеров, ресторана и бара, сауны:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	396-2022-ИОС2.ТЧ	Лист
							10

$$q_0^{\text{tot}}=5 \times 0,315 \times 4,47 = \underline{7,04 \text{ л/с}}$$

Часовой расход воды для группы санитарных приборов гостиничных номеров, ресторана и бара, сауны различных приборов, обслуживающих разных потребителей:

$$Q_{\text{hr}}^{\text{tot}}=(3,5 \times 300+5,94 \times 300+1,75 \times 180) / 11,19=1050+1782+315 / 11,19=281,23 \text{ л/ч}$$

Вероятность действия санитарно-технических приборов гостиничных номеров, ресторана и бара, сауны:

$$NP_{\text{hr}}^{\text{tot}}=3600 \times 11,19 \times 0,315 / 281,23 = 45,12 \Rightarrow \alpha = 13,14$$

Максимальный часовой расход воды для гостиничных номеров, ресторана и бара, сауны:

$$Q_{\text{hr}}^{\text{tot}}=0,005 \times 281,23 \times 13,14 = \underline{18,47 \text{ м}^3/\text{час}}$$

Суточный расход воды для гостиничных номеров, ресторана и бара, сауны:

$$Q^{\text{tot}}=(126 \times 300+534,6 \times 12+14 \times 180) / 1000=(37800+6415,2+2520) / 1000 = \underline{46,73 \text{ м}^3/\text{сут}}$$

Расчет на 1 гостиничный дом

1. Количество холодной воды на хоз-питьевые нужды людей, проживающих в коттедже гостиницы, определено исходя из количества потребителей.

Расчет выполнен исходя из 8 человек и горячей воды на одного человека, проживающего в гостинице с душами в отдельных номерах от общего числа номеров 19 л/час чел. и 230,0 л/сут чел.

Вероятность действия санитарно-технических приборов при одинаковых водопотребителях для гостиничного номера (коттедж):

$$P^{\text{tot}}=8 \times 19 / 0,2 \times 7 \times 3600 = 152 / 5040 = 0,03$$

$$NP=7 \times 0,03=0,21 \Rightarrow \alpha = 0,458$$

$$Q_{\text{сек.}}=5 \times 0,2 \times 0,458 = \underline{0,458 \text{ л/с}}$$

$$P_{\text{час}}=3600 \times 0,03 \times 0,2 / 115 = 0,187$$

$$NP=7 \times 0,187 = 1,31 \Rightarrow \alpha = 1,12$$

$$Q_{\text{час.}}=0,005 \times 115 \times 1,12 = \underline{0,64 \text{ м}^3/\text{час}}$$

$$Q_{\text{сут.}}=(8 \times 230) / 1000 = \underline{1,84 \text{ м}^3/\text{сут.}}$$

Баня

Количество холодной воды на хоз-питьевые нужды людей, в бане, определено исходя из количества потребителей.

Расчет выполнен исходя из количества 12 человек. и нормы водопотребления общего расхода холодной и горячей воды 180 л/час и 180 л/сут, и 8 сан. приборов,

Вероятность действия санитарно-технических приборов при одинаковых водопотребителях для бани:

$$P^{\text{tot}}=12 \times 180 / 0,4 \times 8 \times 3600 = 2160 / 11520 = 0,187$$

$$NP=8 \times 0,187 = 1,49 \Rightarrow \alpha = 1,21$$

$$Q_{\text{сек.}}=5 \times 0,4 \times 1,21 = \underline{2,42 \text{ л/с}}$$

$$P_{\text{час}}=3600 \times 0,187 \times 0,4 / 180 = 1,49$$

$$NP=8 \times 1,49 = 11,92 \Rightarrow \alpha = 4,707$$

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	396-2022-ИОС2.ТЧ	Лист
							11

$$Q_{\text{час.}} = 0,005 \times 180 \times 4,707 = \underline{4,236 \text{ м}^3/\text{час}}$$

$$Q_{\text{сут.}} = (12 \times 3 \times 180) / 1000 = \underline{6,48 \text{ м}^3/\text{сут}}$$

Расходы воды для бытовых нужд объекта «Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Республика Бурятия, Кабанский район, с. Выдрино, ул. Магистральная, 1» приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Наименование Системы	Расход			Краткая характеристика системы
	м ³ /ч (макс)	м ³ /сут	л/с	
Проектируемые объекты				
Гостиничный комплекс Хозяйственно-питьевая вода	18,47	46,73	7,04	Качество в соответствии с СанПин 2.1.3684-21 Т = 5-10 °С Р = 2,5 кгс/см ²
в т. ч. горячая (ТЗ)	7,97	27,97	3,29	Горячая вода Т= не ниже 60 °С
- первоначальное наполнение бассейна	0,75	65,0	2,7	Время заполнения чаши- 48 часов
- в том числе подпитка бассейна	0,02	0,75	0,06	Во время работы производится подпитка свежей водопроводной водой, не менее чем 50 литров на 1 человека в сутки. Количество человек – 15.
- в том числе расход воды на парогенератор (хаммам)	0,006	0,2	0,02	Мощность парогенератора 12 кВт. Выработка пара 12,0 кг/ч
Гостиничный индивидуальный дом (расход на 6 домов) Хозяйственно-питьевая вода	3,84	11,04	2,748	Качество в соответствии с СанПин 2.1.3684-21 Т = 5-10 °С Р = 2,5 кгс/см ²
в т. ч. горячая (ТЗ)	2,712	5,76	1,722	Горячая вода Т= не ниже 60 °С
Баня Хозяйственно-питьевая вода	4,236	6,48	2,42	Качество в соответствии с СанПин 2.1.3684-21 Т = 5-10 °С Р = 2,5 кгс/см ²
в т. ч. горячая (ТЗ)	2,06	3,60	1,77	Горячая вода Т= не ниже 60 °С
Существующие объекты				
Гостиница Хозяйственно-питьевая вода	1,77	9,20		
в т. ч. горячая (ТЗ)	1,04	4,80		
Столовая Хозяйственно-питьевая вода	4,33	1,80		
в т. ч. горячая (ТЗ)	1,65	0,51		
Дом для персонала Хозяйственно-питьевая вода	2,94	0,96		
в т. ч. горячая (ТЗ)	0,518	0,48		

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	396-2022-ИОС2.ТЧ	Лист
							12

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

Хозяйственно-питьевой водопровод

Для обеспечения требуемого напора воды в системе внутреннего хоз-питьевого водопровода в объекте «Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Республика Бурятия, Кабанский район, с. Выдрино, ул. Магистральная, 1» предусмотрена водоподающая станция «Адмирал-10795-2В-ПН» в блочно-модульном исполнении полной заводской готовности с двумя насосами (1 раб., 1 рез., (Q=35,586 м³/ч; H=36 м, N=15,7 кВт)), установленной в подземном павильоне, с вентиляцией, освещением и дренажом. Нормативная температура +5°С в насосной обеспечена электрическим обогревателем.

Так как приготовление горячей воды предусмотрено из холодной, потребный напор в системе горячего водоснабжения соответствует потребному напору в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения (с учетом потерь в водонагревателе).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					396-2022-ИОС2.ТЧ	Лист
							13	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

9 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды потребителей должно удовлетворять требованиям ГОСТ Р 51232-98 "Вода питьевая" и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

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

11 Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения

Учет поступающей на хозяйственные нужды воды не требуется.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	396-2022-ИОС2.ТЧ	Лист
							20

13 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки,

Вода в системе горячего водоснабжения используется только на хозяйственно-бытовые нужды.

При эксплуатации систем необходимо принимать меры по сокращению утечек, потерь и нерационального использования воды, обеспечивая ликвидацию повреждения или неисправности системы водоснабжения и водоотведения с устранением последствий аварии.

Для предотвращения утечек из систем водоснабжения предусматривается арматура с высоким классом герметичности А. В проекте применяется современная энергоэффективная теплоизоляция «Thermaflex» с высокими эксплуатационными характеристиками.

Особых требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемых в системе холодного водоснабжения, в заданиях на проектирование не предусмотрено.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	396-2022-ИОС2.ТЧ	Лист
							22

14 Описание системы горячего водоснабжения

На объекте «Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Республика Бурятия, Кабанский район, с. Выдрино, ул. Магистральная, 1» горячая вода используется на бытовые нужды.

В данном проекте запроектирована закрытая система горячего водоснабжения. Ввод хоз-питьевого водопровода рассчитан на пропуск расхода воды с учетом горячего водоснабжения. Горячая вода готовится из холодной в проектируемой котельной.

Сети горячей воды монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и свыше диаметра 50 мм - из стальных оцинкованных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Стальные трубы внутри здания предохраняются от воздействия коррозии покрытием грунтовкой ГФ-021 в один слой и покраской эмалью ПФ-115 за два раза. Стальные трубопроводы горячей воды, проходящие в каналах, шахтах и ниже отметки 0.000 и стояки, для предохранения от теплопотерь изолируются материалом из вспененного полиэтилена Thermaflex. Способ прокладки внутренних трубопроводов, открытый под перекрытием, по стенам и перегородкам, и скрытый – в подшивных потолках, коробах, шахтах.

Трубопроводы систем водоснабжения прокладываются с уклоном 0,005 в сторону опорожнения. Все внутренние системы водопровода оборудуются задвижками, шаровыми кранами, спускными кранами.

В системе горячего водоснабжения предусмотрен циркуляционный водопровод, от которого в каждом санузле жилых номеров гостиницы установлены полотенцесушители с установкой отключающей арматуры и замыкающего участка. Для компенсации температурного изменения длины труб в системе горячего водоснабжения предусмотрены компенсаторы. В верхних точках трубопроводов горячей воды предусмотрены устройства для выпуска воздуха.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	396-2022-ИОС2.ТЧ	Лист
							23
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

15 Расчетный расход горячей воды

Расходные показатели по горячему водоснабжению приведены в таблице 5.1.

Гостиничный комплекс

Расчет расхода горячей воды:

1. Количество горячей воды на хоз-питьевые нужды людей, проживающих в номерах гостиницы, определено исходя из количества потребителей.

Расчет выполнен исходя из 126 человек и нормы водопотребления расхода горячей воды на одного человека проживающего в гостинице с 100% ванных в отдельных номерах от общего числа номеров 13,6 л/час чел. и 160,0 л/сут чел.,

2. Количество горячей воды на хоз-питьевые нужды помещений ресторана, бара определено исходя из количества 534,6 условных блюд (количество условных блюд определено исходя из 150 посадочных мест в ресторане и 12 посадочных мест бара, т.е $U=2,2nm=2,2 \times 162 \times 1,5=534,6$ и нормы водопотребления расхода горячей воды на одно условное блюдо 3,4 л/час чел. и 3,4 л/сут чел.,

3. Количество холодной воды на хоз-питьевые нужды людей в сауне, определено исходя из количества потребителей.

Расчет выполнен исходя из нормы водопотребления общего расхода холодной и горячей воды 100,0 л/час и 100,0 л/сут.,

Вероятность действия санитарно-технических приборов при одинаковых водопотребителях для гостиничных номеров:

$$NP^h = 126 \times 13,6 / 0,2 \times 3600 = 1713,6 / 720 = 2,38$$

Вероятность действия санитарно-технических приборов при одинаковых водопотребителях для ресторана и бара:

$$NP^h = 534,6 \times 3,4 / 0,2 \times 3600 = 1817,64 / 720 = 2,52$$

Вероятность действия санитарно-технических приборов при одинаковых водопотребителях для сауны:

$$NP^h = 14 \times 100 / 0,4 \times 3600 = 1400 / 1440 = 0,97$$

Вероятность действия санитарно-технических приборов гостиничных номеров, ресторана и бара, сауны при отличающихся группах водопотребителей:

$$NP = \sum NP$$

$$NP^h = 2,38 + 2,52 + 0,97 = 5,87 \Rightarrow \alpha = 2,83$$

Секундный расход воды водоразборной арматурой (прибором), отнесенный к одному прибору для различных приборов, используемых разными потребителями:

$$q_0^h = (2,38 \times 0,2 + 2,52 \times 0,2 + 0,97 \times 0,4) / 5,87 = (0,476 + 0,504 + 0,388) / 5,87 = 0,233 \text{ л/с}$$

Максимальный секундный расход воды гостиничных номеров, ресторана и бара, сауны:

$$q_0^h = 5 \times 0,233 \times 2,83 = \underline{\underline{3,29 \text{ л/с}}}$$

Часовой расход воды для группы санитарных приборов гостиничных номеров, ресторана, бара и сауны для различных приборов, обслуживающих разных

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	396-2022-ИОС2.ТЧ	Лист
							24

потребителей:

$$Q_{hr}^h = (2,38 \times 200 + 2,52 \times 200 + 0,97 \times 120) / 5,87 = (476 + 504 + 116,4) / 5,87 = 186,78 \text{ л/ч}$$

Вероятность действия санитарно-технических приборов гостиничных номеров, ресторана и бара:

$$NP_{hr}^h = 3600 \times 5,87 \times 0,233 / 186,78 = 26,36 \Rightarrow \alpha = 8,53$$

Максимальный часовой расход воды для гостиничных номеров, ресторана и бара, сауны:

$$Q_{hr}^h = 0,005 \times 186,78 \times 8,53 = \underline{7,97 \text{ м}^3/\text{час}}$$

Суточный расход воды для гостиничных номеров, ресторана и бара, сауны:

$$Q^h = (126 \times 160 + 12 \times 534,6 + 14 \times 100) / 1000 = 20160 + 6415,2 + 1400 / 1000 = \underline{27,97 \text{ м}^3/\text{сут}}$$

Гостиничный дом

1. Количество горячей воды на хоз-питьевые нужды людей, проживающих в номерах гостиницы, определено исходя из количества потребителей.

Расчет выполнен исходя из 8 человек и нормы водопотребления расхода горячей воды на одного человека проживающего в гостинице с душами в отдельных номерах от общего числа номеров 10,2 л/час чел. и 120,0 л/сут чел.,

Расчет расхода горячей воды:

$$P^{tot} = 8 \times 10,2 / 0,14 \times 5 \times 3600 = 81,6 / 2520 = 0,03$$

$$NP = 5 \times 0,03 = 0,15 \Rightarrow \alpha = 0,399$$

$$Q_{сек.} = 5 \times 0,14 \times 0,399 = \underline{0,279 \text{ л/с}}$$

$$P_{час} = 3600 \times 0,03 \times 0,14 / 80 = 0,189$$

$$NP = 5 \times 0,189 = 0,945 \Rightarrow \alpha = 0,94$$

$$Q_{час.} = 0,005 \times 80 \times 0,94 = 0,376 \text{ м}^3/\text{час}$$

$$Q_{сут.} = (8 \times 120) / 1000 = 0,96 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Баня

Количество холодной воды на хоз-питьевые нужды людей в сауне, определено исходя из количества потребителей.

Расчет выполнен исходя из 12 человек и нормы водопотребления общего расхода холодной и горячей воды 200,0 л/час и 240,0 л/сут.,

Вероятность действия санитарно-технических приборов при одинаковых водопотребителях для бани:

$$P^{tot} = 12 \times 180 / 0,4 \times 8 \times 3600 = 2160 / 11520 = 0,187$$

$$NP = 8 \times 0,187 = 1,49 \Rightarrow \alpha = 1,21$$

$$Q_{сек.} = 5 \times 0,4 \times 1,21 = \underline{2,42 \text{ л/с}}$$

$$P_{час} = 3600 \times 0,187 \times 0,4 / 180 = 1,49$$

$$NP = 8 \times 1,49 = 11,92 \Rightarrow \alpha = 4,707$$

$$Q_{час.} = 0,005 \times 180 \times 4,707 = 4,236 \text{ м}^3/\text{час}$$

$$Q_{сут.} = (12 \times 3 \times 180) / 1000 = 6,48 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					396-2022-ИОС2.ТЧ	Лист
								25
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

17 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

Приборы учета в объекте строительства не предусмотрены.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

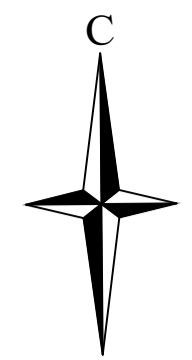
						396-2022-ИОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		27

18 Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Учет расхода холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды не предусматривается.

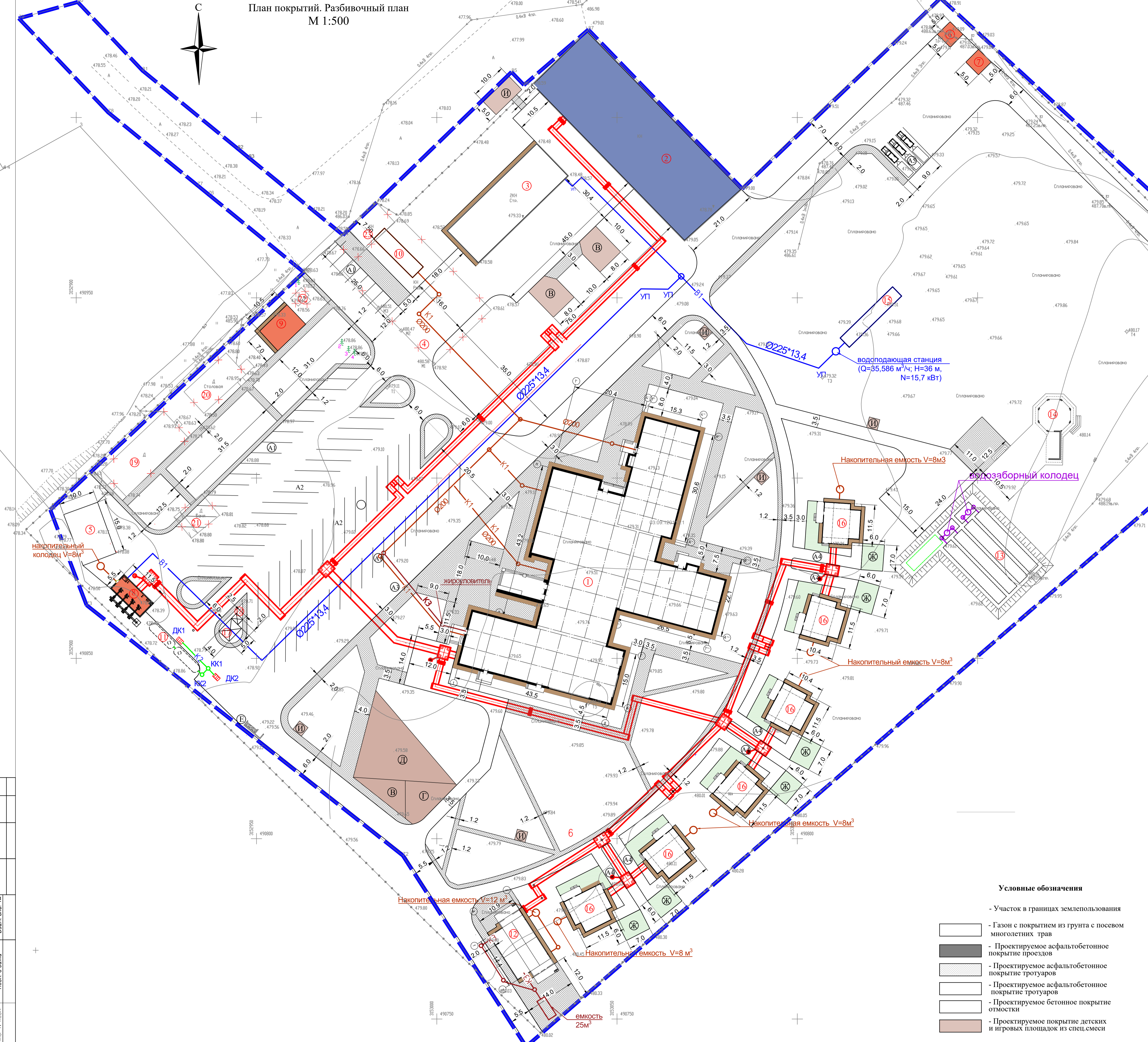
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	396-2022-ИОС2.ТЧ	Лист
							28

План покрытий. Разбивочный план
М 1:500



№ п/п	Наименование площадки	Примечание
A1	Автостоянка легковых автомобилей	40 м/м
A2	Автостоянка легковых автомобилей с прицепом	32 м/м
A3	Автостоянка автобусов	3 м/м
A4	Автостоянка легковых автомобилей с прицепом для инд. домов	6 м/м
A5	Автостоянка легковых автомобилей с прицепом у гаража	3 м/м
B	Площадка для отдыха взрослого населения	
Г	Площадки для занятий физкультурой	
Д	Площадка для игр детей	
Е	Площадка для мусорных контейнеров	
Ж	Зона барбекю	
И	Площадка для курения на открытом воздухе	

- Условные обозначения**
- Участок в границах землепользования
 - Проектируемая канализация
 - Проектируемая ливневая канализация
 - Проектируемый водопровод
 - Проектируемая тепловая сеть
 - Проектируемый эл. кабель наружного освещения
 - Проектируемый эл. кабель



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Гостиничный комплекс	Проектируемый
2	Здание - 1 этажное (нежилое)	Существующее (к.в. 03.09.120113.34, S=1229,14с2)
3	Здание - 2 этажное (нежилое)	Существующее (к.в. 03.09.120113.34, S=688,8с2)
4	Гараж - 1 этажный (нежилое)	См. в узле, проектная документация (к.в. 03.09.120113.34, S=776,0с2)
5	Гараж некапитального типа	Перспектива
6	Трансформаторная подстанция	Существующая
7	Дизель - генератор	Проектируемый
8	Котельная	Проектируемая
9	Контрольно-пропускной пункт	Перспектива
10	Аккумулирующая подземная емкость для сбора хоз.бытовых стоков 200 м³	Проектируемая
11	Аккумулирующая подземная емкость для сбора дождевых стоков 200 м³	Проектируемая
12	Баня	Проектируемая
13	Противопожарные резервуары 130 м³	Проектируемые
14	Беседка	Перспектива
15	Резервуар хозяйственной воды 200 м³	Проектируемый
16	Гостиничный индивидуальный дом 6 шт.	Проектируемый
17	Металлический бункер с крышкой для угля	Проектируемый
18	Металлический бункер с крышкой для золы	Проектируемый
19	Здание склада - 1 этажное (нежилое)	Существующее некапитальное, (лицензия: договоры, S=776,0с2)
20	Здание столовой - 1 этажное (нежилое)	Существующее некапитальное, (лицензия: договоры, S=776,0с2)
21	Здание бани - 1 этажное (нежилое)	Существующее некапитальное, (лицензия: договоры, S=776,0с2)
22	Здание сторожки - 1 этажное (нежилое)	Существующее некапитальное, (лицензия: договоры, S=112,0с2)
23	Здание склада - 1 этажное (нежилое)	Существующее некапитальное, (лицензия: договоры, S=78,74с2)

Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

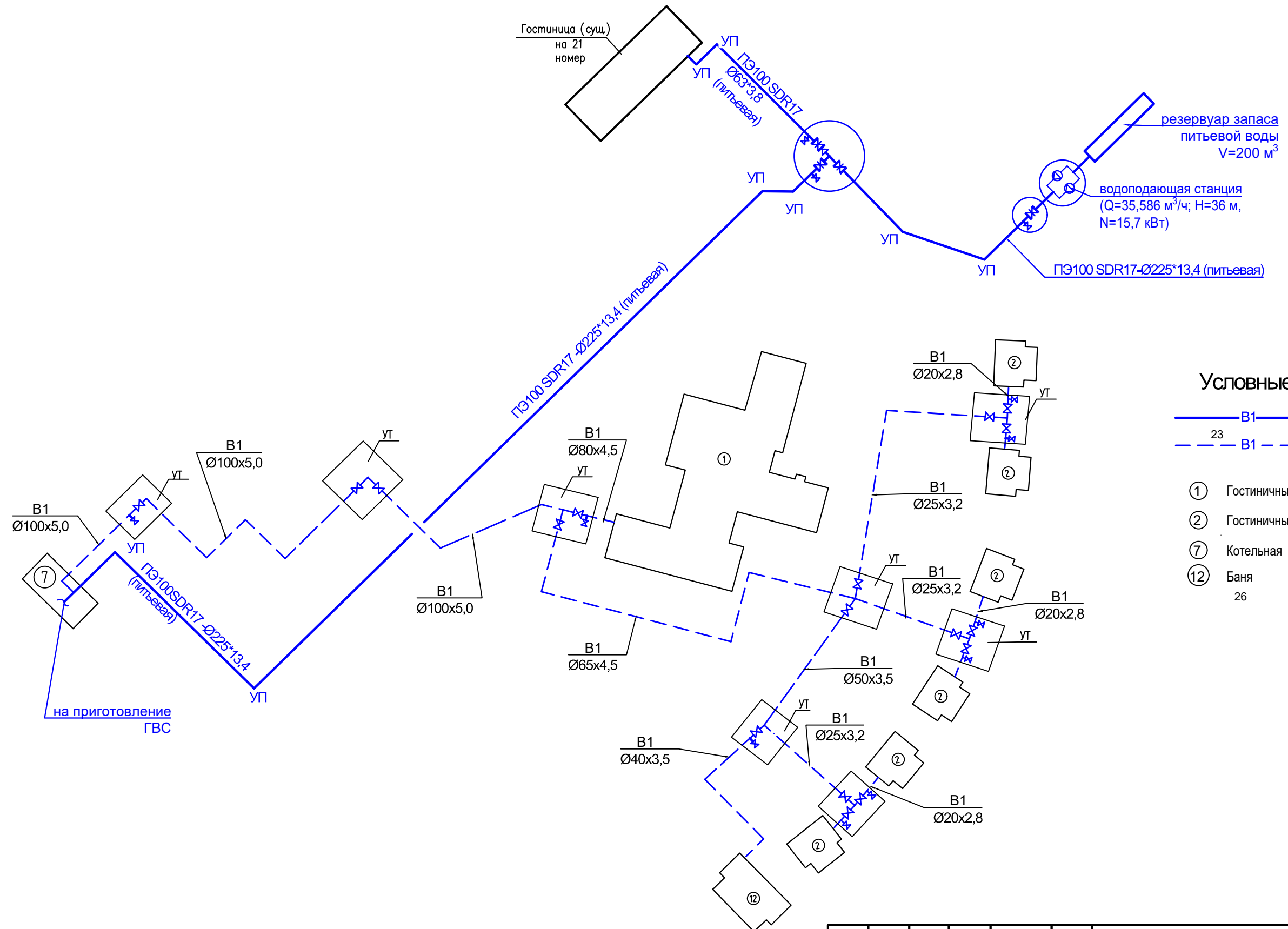
Условное изображение	Наименование	Площадь покрытия, м²	Бордюр	
			Тип	Кол.
	Асфальтобетонное покрытие проездов	13670,0	БР 100.30.15	2310,0 п.м.
	Бетонное покрытие отмостки	525,0		
	Газон с покрытием из грунта с посевом многолетних трав	28327,6		
	Асфальтобетонное покрытие тротуаров	3825,0	БР 100.20.8	1900,0 п.м.
	Спец.смесь для детских и игровых площадок	780,0		

Условные обозначения

- Участок в границах землепользования
- Газон с покрытием из грунта с посевом многолетних трав
- Проектируемое асфальтобетонное покрытие проездов
- Проектируемое асфальтобетонное покрытие тротуаров
- Проектируемое асфальтобетонное покрытие тротуаров
- Проектируемое бетонное покрытие отмостки
- Проектируемое покрытие детских и игровых площадок из спец.смеси

Имя, Ф.И.О. Лист №... Взам. инв. №... Подп. и дата... Лист №... Формат А1

Изм. № Колуч				396-2022-ИОС2		
Разработал Князев				Гостиничный комплекс		
Проверил Коваленко				Республика Бурятия, р-н Кабанский, п. Выдрино, ул. Магистральная, д. 1.		
Н.контр. Гладков				Наружные сети водоснабжения и водоотведения		
ГИП Гладков				Стадия Лист Листов		
				II 1		
				ООО "Эй-Пи-Центр"		



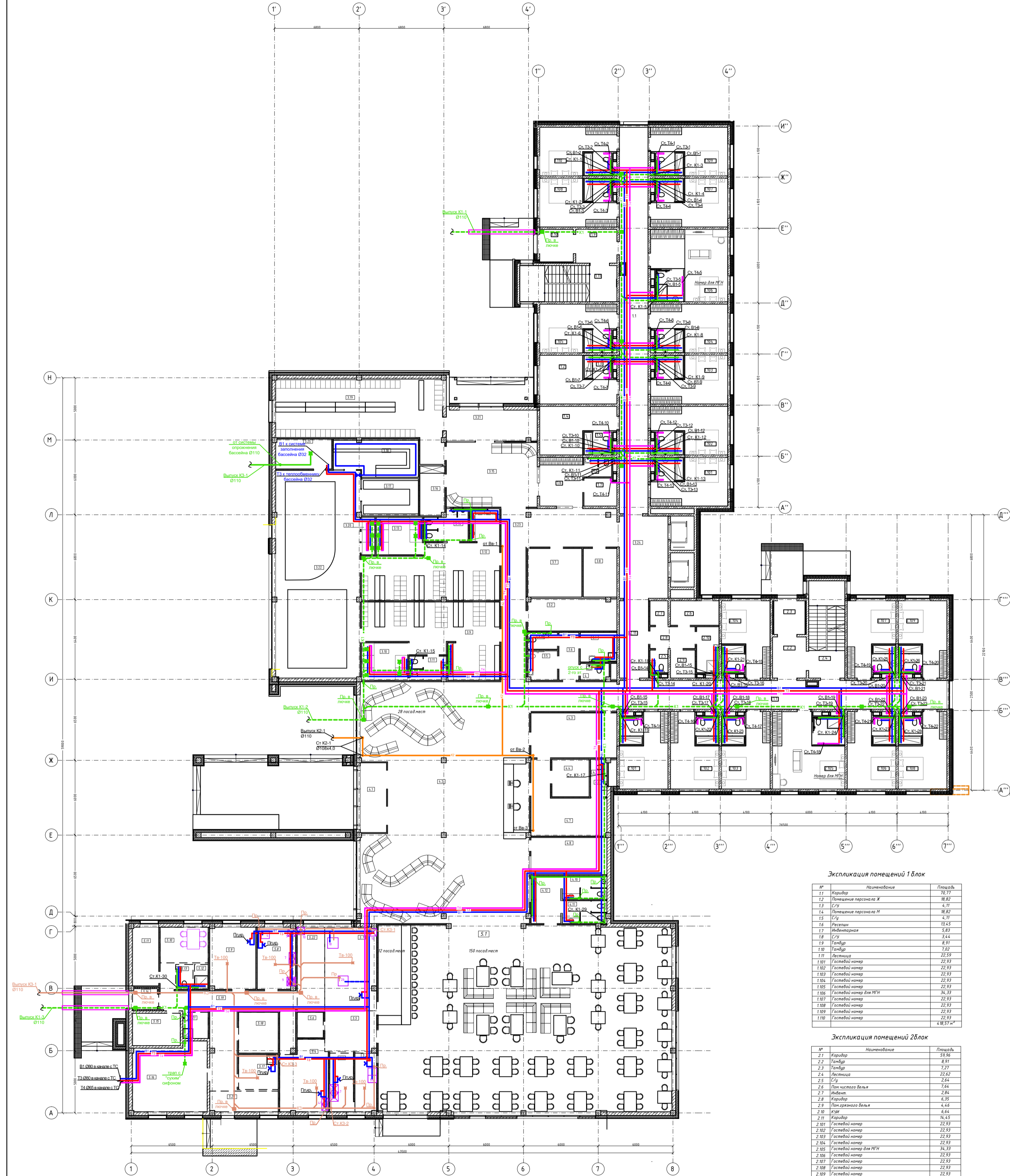
Условные обозначения

- В1 ——— Хозяйственно-питьевой водопровод
- - - - - В1 - - - - - Хозяйственно-питьевой водопровод проложенный в канале ТС
- ① Гостиничный комплекс
- ② Гостиничный индивидуальный дом
- ⑦ Котельная
- ⑫ Баня

Согласовано

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N		

396-2022-ИОС2						
Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Республика Бурятия, Кабанский район, с. Выдрино, ул. Магистральная, 1						
Изм. №	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Князева					
ГИП	Гладков					
Н.контр.	Коваленко					
Наружные сети водоснабжения и водоотведения				Стадия	Лист	Листов
Принципиальная схема В1				П	2	
				ЭЙ-Пи-Центр <small>ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ</small>		



Экспликация помещений 3Блок

№	Наименование	Площадь
3.1	К/И	4,97
3.2	Ибемария	18,48
3.3	С/У	3,24
3.4	С/У для М/И	3,05
3.5	Коридор	8,16
3.6	Ибемария	17,00
3.7	Ибемария	10,53
3.8	Ибемария Ж	50,94
3.9	Душ Ж	11,10
3.10	Душ Ж	5,64
3.11	Раздевалка М	52,52
3.12	Душ М	11,10
3.13	С/У М	8,20
3.14	Вестиб.бел	37,81
3.15	Тех.комн (буфет)	7,94
3.16	Халатн	13,59
3.17	Сунду	19,41
3.18	Раздевалка-сушилка	87,13
3.19	Душ	3,27
3.20	Тандр	17,99
3.21	Зона отдыха	712,81
3.22	Коридор	19,32
3.23	Лифтовый холл	25,74
3.24	Капитал хилларара	10,77
3.25		578,78 м ²

Экспликация помещений 4Блок

№	Наименование	Площадь
4.1	Тандр	17,76
4.2	Вестиб.бел	284,43
4.3	Пом хранения багажа	24,84
4.4	Пом хранения багажа	9,00
4.5	С/У	7,67
4.6	С/У	2,16
4.7	Помещение администратора	23,35
4.8	Гардероб для кафе	18,18
4.10	С/У М	6,62
4.11	С/У Ж	6,47
4.12	С/У	9,12
		379,59 м ²

Спецификация технологического оборудования

№	Наименование	Кол-вошт
4	Картофелечистка МКХ 150	1
5	Ванна однозонная ВМЗ-1800 600*600	1
7	Ванна моечная ВМЗ-2400	1
9	Ванна для обработки лиц ВМЗМ700	1
10	Ванна моечная ВМЗ-1500	2
18	Печь конвекционная UNOX XB 693	1
20	Парогенератор UNOX XEUC-0711 EPRM	1
41	Ванна моечная ВМЗ-2400	1
47	Ванна моечная ВМЗ-2600	1
55	Посудомоечная машина МПК 500Ф-02	1

Экспликация помещений 1Блок

№	Наименование	Площадь
11	Коридор	70,77
12	Помещение персонала Ж	10,82
13	С/У	4,11
14	Помещение персонала М	18,82
15	С/У	4,11
16	Ресторан	13,45
17	Ибемария	22,93
18	С/У	3,44
19	Тандр	8,91
1.10	Тандр	7,02
1.11	Лестница	22,59
1.101	Гостевой номер	22,93
1.102	Гостевой номер	22,93
1.103	Гостевой номер	22,93
1.104	Гостевой номер	22,93
1.105	Гостевой номер	22,93
1.106	Гостевой номер для М/И	34,33
1.107	Гостевой номер	22,93
1.108	Гостевой номер	22,93
1.109	Гостевой номер	22,93
1.110	Гостевой номер	48,57 м ²

Экспликация помещений 2Блок

№	Наименование	Площадь
2.1	Коридор	59,96
2.2	Тандр	8,91
2.3	Тандр	7,27
2.4	Лестница	22,62
2.5	С/У	2,64
2.6	Пом.чистого белья	7,64
2.7	Ибемария	2,84
2.8	Коридор	6,35
2.9	Пом.грязного белья	4,45
2.10	К/И	6,64
2.11	Коридор	14,45
2.101	Гостевой номер	22,93
2.102	Гостевой номер	22,93
2.103	Гостевой номер	22,93
2.104	Гостевой номер	22,93
2.105	Гостевой номер для М/И	34,33
2.106	Гостевой номер	22,93
2.107	Гостевой номер	22,93
2.108	Гостевой номер	22,93
2.109	Гостевой номер	22,93
		361,55 м ²

Экспликация помещений 5Блок

№	Наименование	Площадь
5.1	Ресторан	351,65
5.2	Мойка посуды	2,74
5.3	Мойка кух.посуды	9,02
5.4	Холодный цех	20,64
5.5	Зона выноса готовых блюд	13,53
5.6	Кладовая	6,28
5.7	Гарнич.цех	27,63
5.8	Цех переработки	5,19
5.9	Пом.холодильной	18,27
5.10	Пом.персонала	11,04
5.11	Пом.персонала	22,86
5.12	Душ	2,20
5.13	С/У	2,80
5.14	Тандр	3,44
5.15	Электрощитовая	3,98
5.16	Ванная комната и ТУ	21,69
5.17	Мойка пар	8,90
5.18	Кладовая	10,43
5.19	Коридор	37,95
5.20	Застывочная	22,69
5.21	К/И	4,28
5.22	Кандинтерская	14,88
		624,93 м ²

396-2022-ИОС2

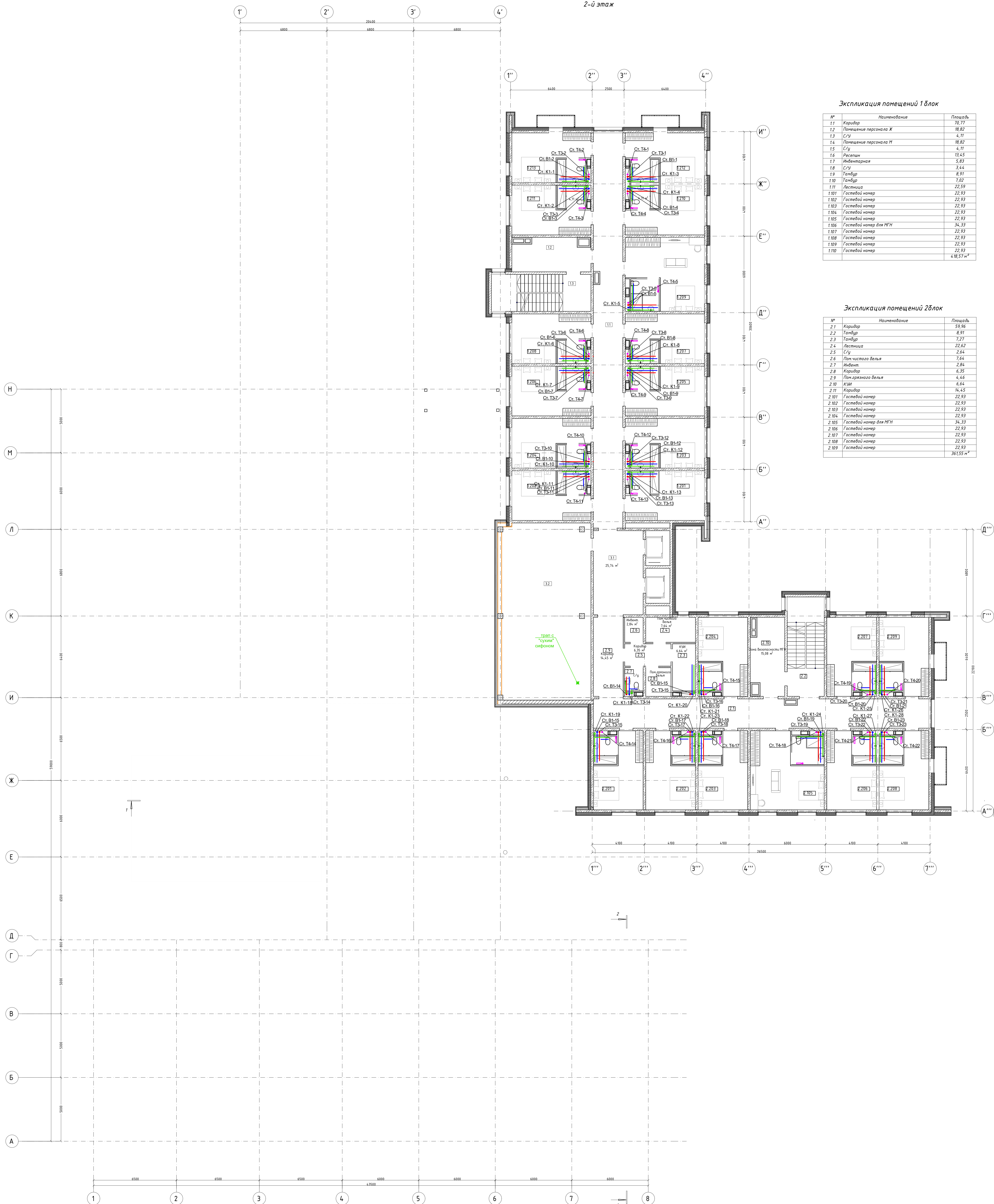
Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Республика Бурятия, Кабанский район, с. Владимиро, ул. Магистральная, 1

Экспликация помещений

Гостиничный комплекс

План первого этажа

ЭЭ-Пм-Центр



Экспликация помещений 1 блока

№	Наименование	Площадь
1.1	Коридор	70,77
1.2	Помещение персонала Ж	18,82
1.3	С/у	4,11
1.4	Помещение персонала М	18,82
1.5	С/у	4,11
1.6	Ресепшн	13,45
1.7	Ибиентная	5,83
1.8	С/у	3,44
1.9	Танбур	8,91
1.10	Танбур	7,02
1.11	Лестница	22,93
1.101	Гостевой номер	22,93
1.102	Гостевой номер	22,93
1.103	Гостевой номер	22,93
1.104	Гостевой номер	22,93
1.105	Гостевой номер	22,93
1.106	Гостевой номер для МН	34,33
1.107	Гостевой номер	22,93
1.108	Гостевой номер	22,93
1.109	Гостевой номер	22,93
1.110	Гостевой номер	22,93
	Итого	418,57 м²

Экспликация помещений 2 блока

№	Наименование	Площадь
2.1	Коридор	52,94
2.2	Танбур	8,91
2.3	Танбур	7,27
2.4	Лестница	22,62
2.5	С/у	2,54
2.6	Помещение белья	7,54
2.7	Ибиент	2,84
2.8	Коридор	6,35
2.9	Помещение белья	4,46
2.10	К/у	6,64
2.11	Коридор	14,45
2.101	Гостевой номер	22,93
2.102	Гостевой номер	22,93
2.103	Гостевой номер	22,93
2.104	Гостевой номер	22,93
2.105	Гостевой номер для МН	34,33
2.106	Гостевой номер	22,93
2.107	Гостевой номер	22,93
2.108	Гостевой номер	22,93
2.109	Гостевой номер	22,93
	Итого	361,55 м²

Согласовано:
Имя и подпись
Подпись и дата
Визитка №

396-2022-ИОС2

Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Республика Бурятия, Кабанский район, с. Видрино, ул. Магистральная, 1

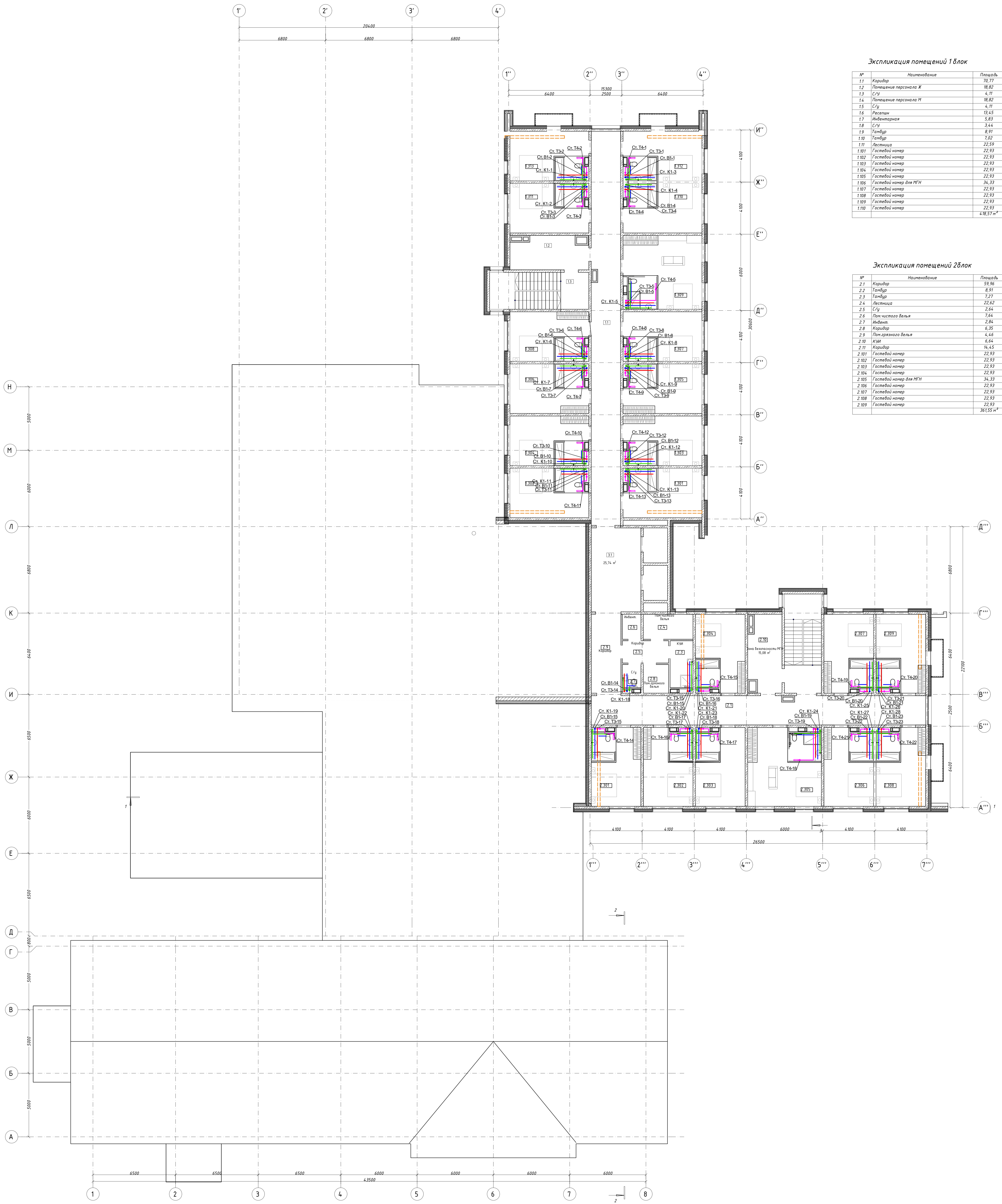
Имя	Коп	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Рязань		Князева			
ГИП	Гладков				
И.контр.	Коваленко				

Гостиничный комплекс

Страница 4 из 4

Эй-Пи-Центр

Формат А0



Экспликация помещений 1 блока

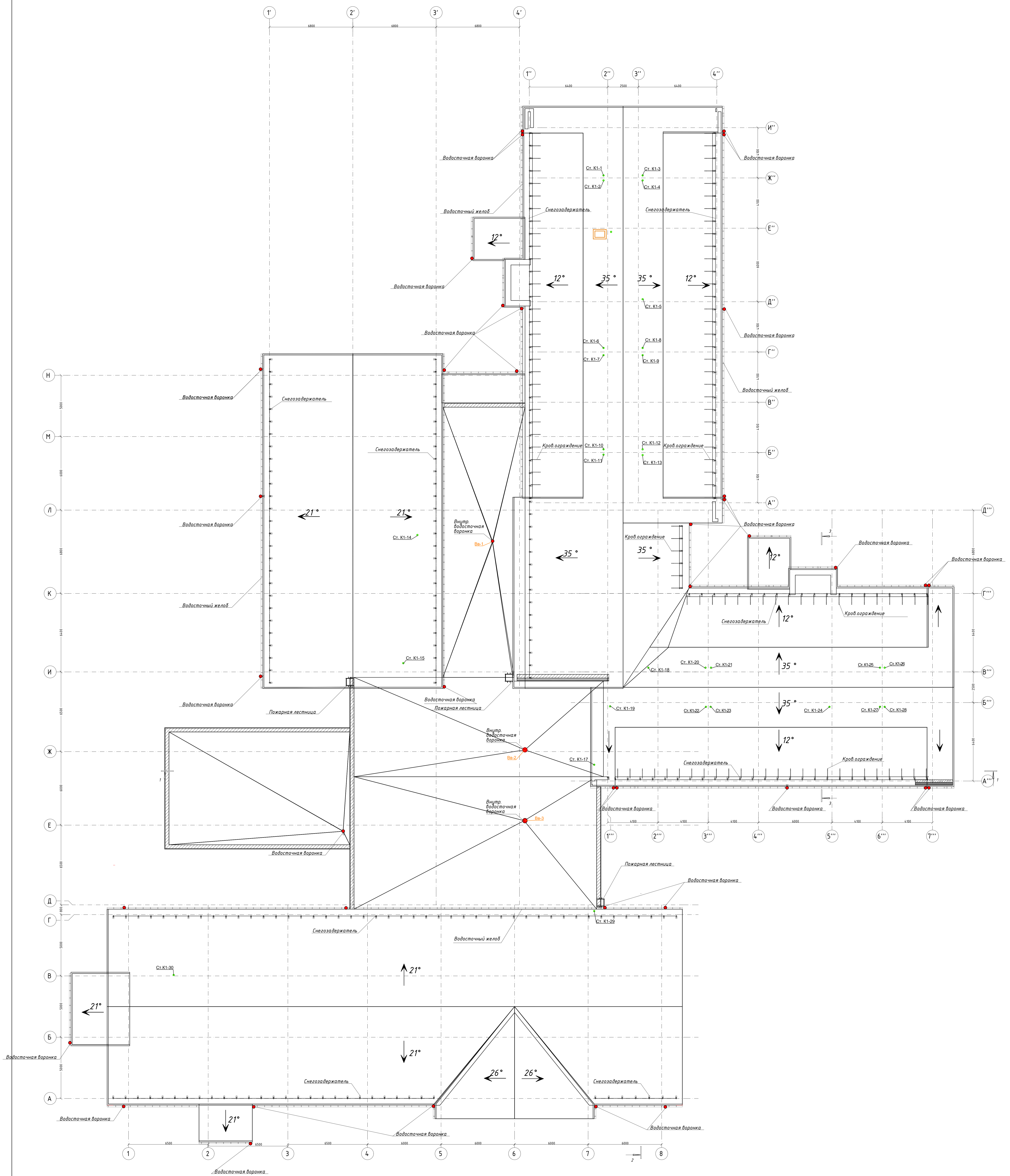
№	Наименование	Площадь
11	Коридор	10,77
12	Помещение персонала Ж	18,82
13	С/У	4,11
14	Помещение персонала И	18,82
15	С/У	4,11
16	Ресторан	13,45
17	Индустриальная	5,83
18	С/У	3,44
19	Тамбур	8,91
110	Тамбур	7,02
111	Лестница	22,59
1101	Гостевой номер	22,93
1102	Гостевой номер	22,93
1103	Гостевой номер	22,93
1104	Гостевой номер	22,93
1105	Гостевой номер	22,93
1106	Гостевой номер для МН	34,33
1107	Гостевой номер	22,93
1108	Гостевой номер	22,93
1109	Гостевой номер	22,93
1110	Гостевой номер	22,93
	Итого	418,57 м²

Экспликация помещений 2 блока

№	Наименование	Площадь
21	Коридор	59,96
22	Тамбур	8,91
23	Тамбур	7,27
24	Лестница	22,62
25	С/У	2,64
26	Пом. чистого белья	7,64
27	Идея	2,84
28	Коридор	6,35
29	Пом. грязного белья	4,46
210	К/У	6,64
211	Коридор	14,45
2101	Гостевой номер	22,93
2102	Гостевой номер	22,93
2103	Гостевой номер	22,93
2104	Гостевой номер	22,93
2105	Гостевой номер для МН	34,33
2106	Гостевой номер	22,93
2107	Гостевой номер	22,93
2108	Гостевой номер	22,93
2109	Гостевой номер	22,93
	Итого	381,55 м²

Согласовано:
Имя и подпись
Подпись и дата
Виза №

План кровли

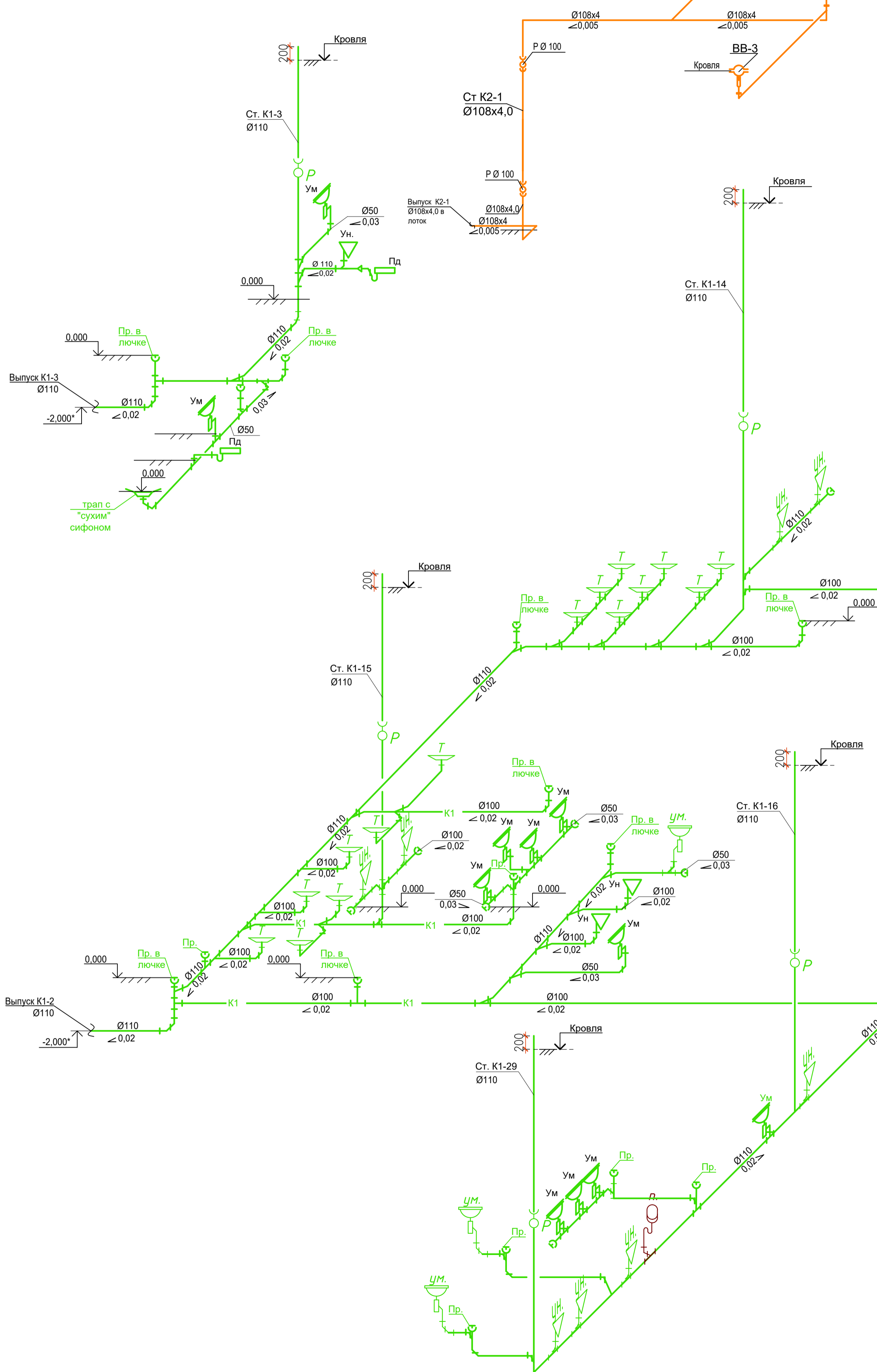


Составлено	
Имя Фамилия	
Полное имя	
Возраст	

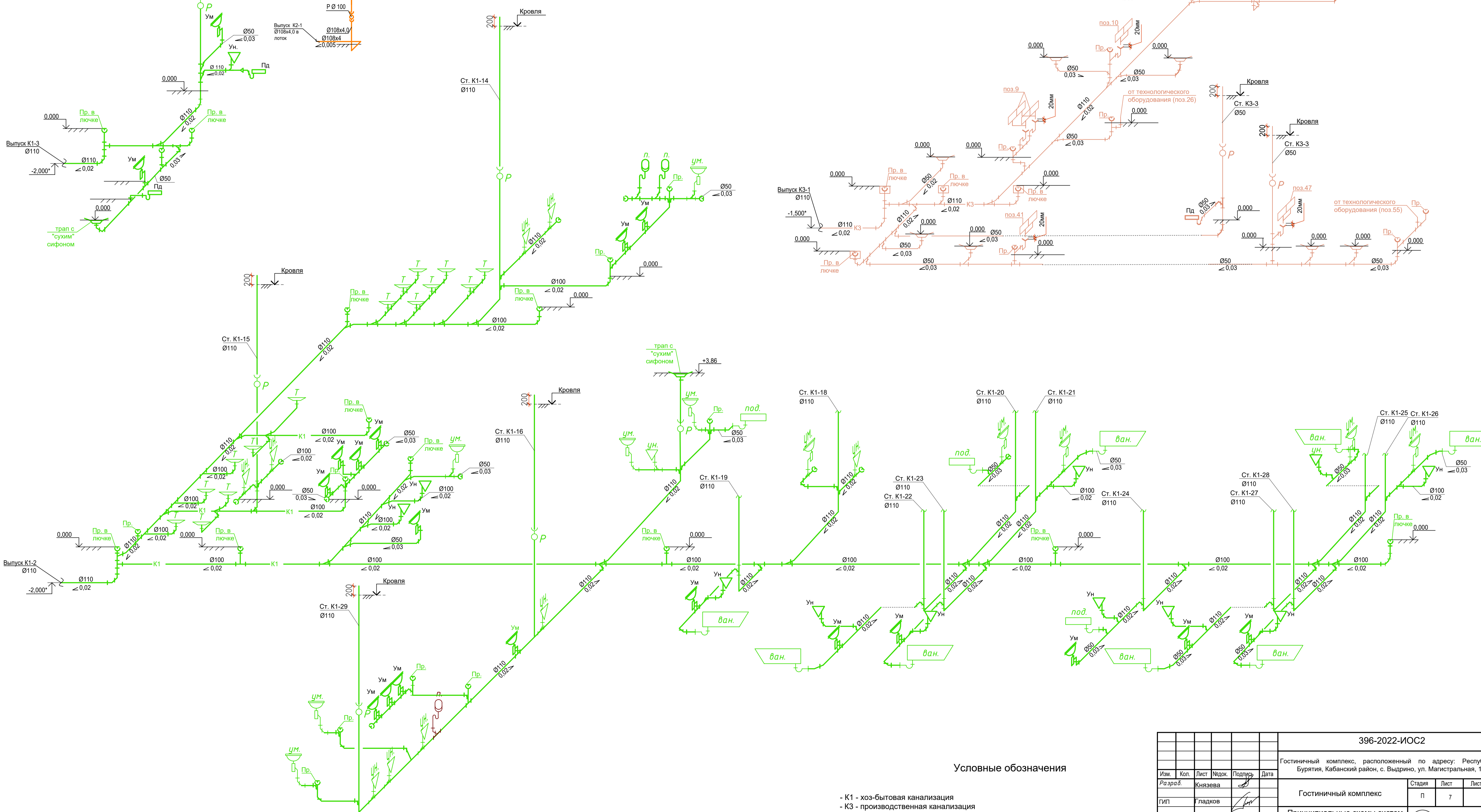
396-2022-ИОС2					
Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Республика Бурятия, Кабанский район, с. Выдрино, ул. Магистральная, 1					
Имя	Коп.	Лист	Изд.	Подп.	Дата
Разработ	Князева				
ГИП	Гладков				
Инж.пр.	Коваленко				
Гостиничный комплекс			Страницы	Лист	Листов
План кровли			п	6	
Эй-Пи-Центр			Формат А0		

Схема системы внутренних водостоков К2

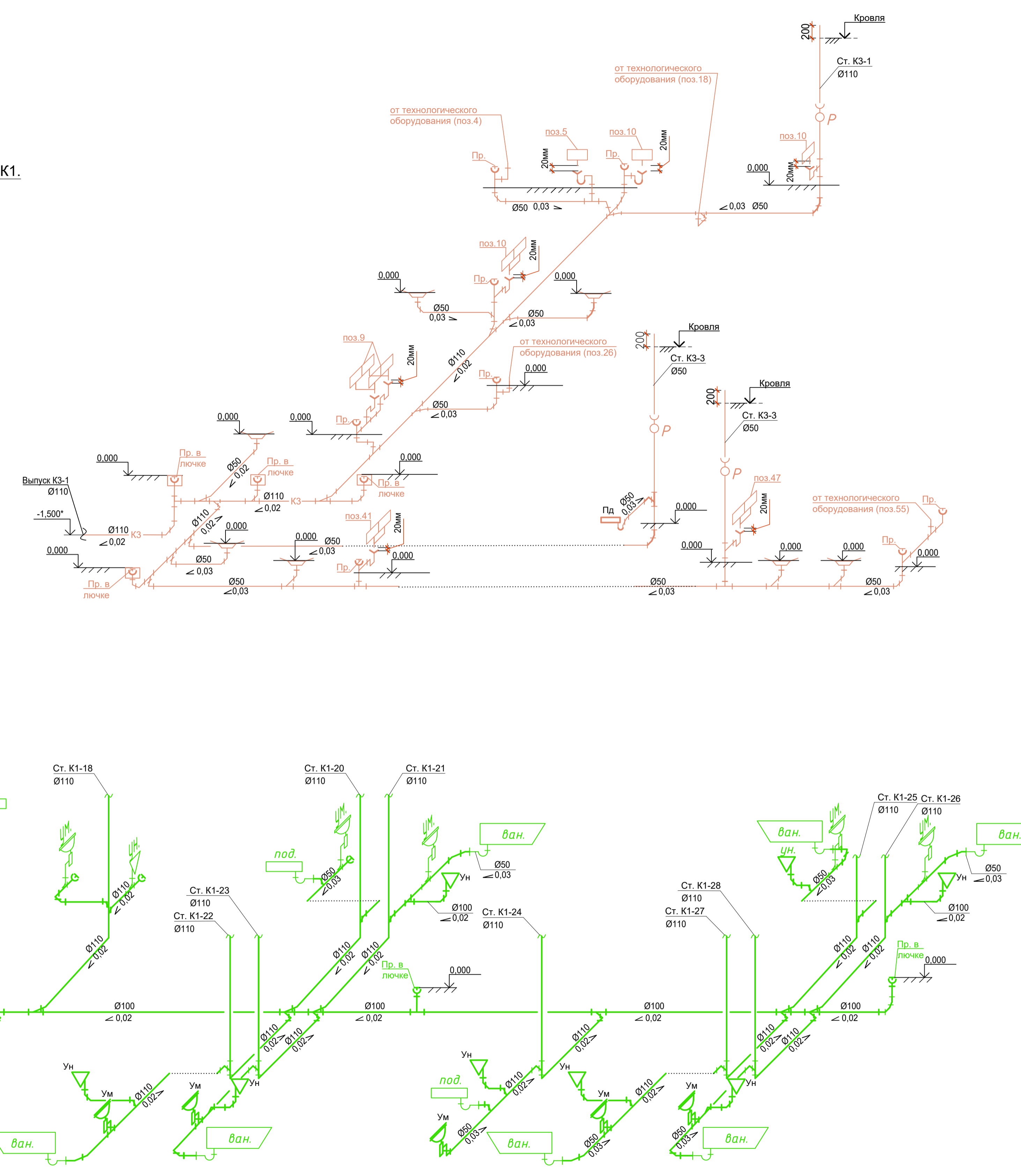
Принципиальная схема системы К1.
Выпуск К1-3



Принципиальная схема системы К1.
Выпуск К1-2



Принципиальная схема системы К3



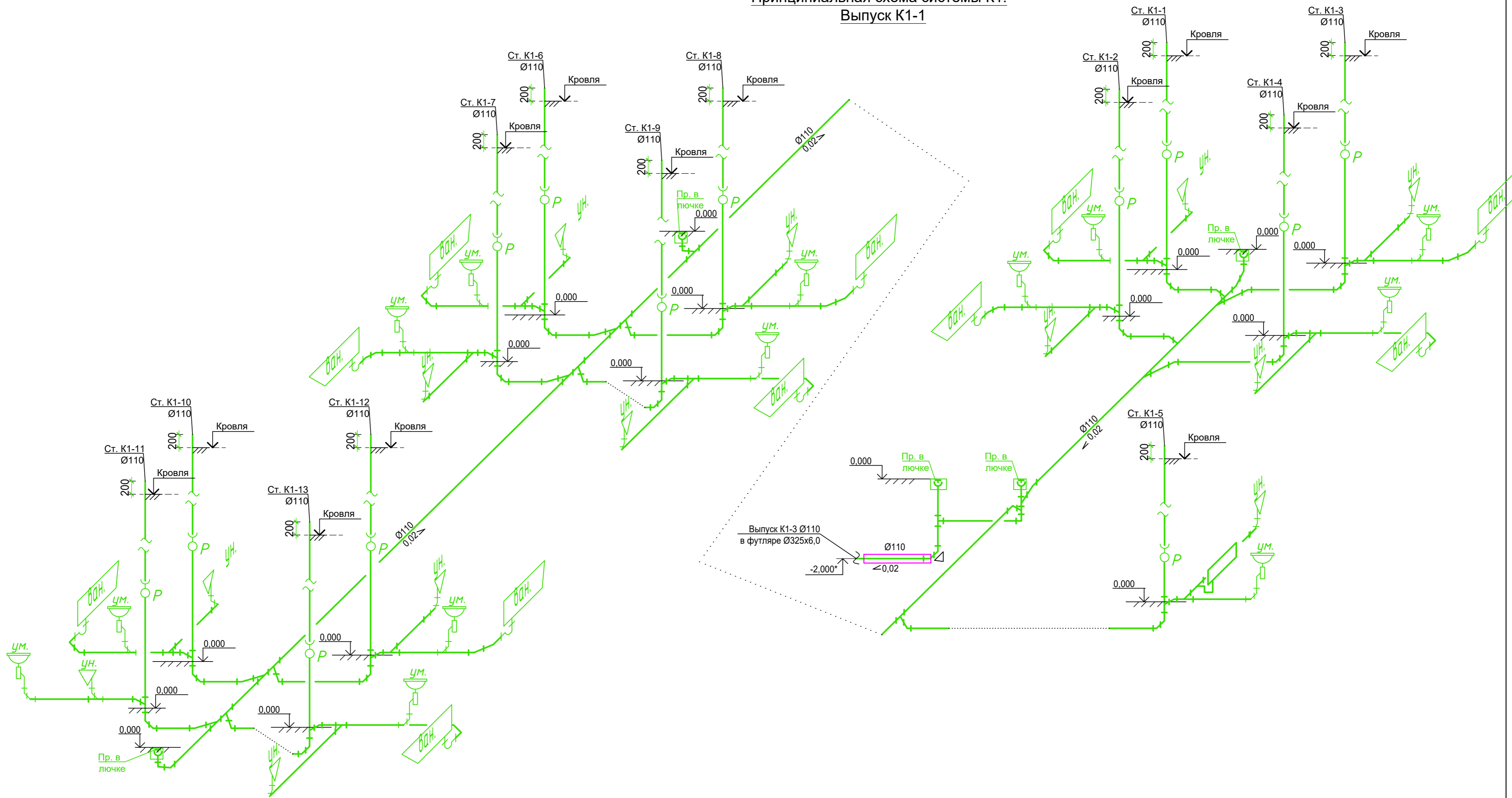
Условные обозначения

- К1 - хозяйственно-бытовая канализация
- К3 - производственная канализация
- К2 - внутренние водостоки


Согласовано	
Имя и подл.	Взам. инв. N
Подпись и дата	

396-2022-ИОС2				
Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Республика Бурятия, Кабанский район, с. Выдрино, ул. Магистральная, 1				
Изм.	Коп.	Лист	Надк.	Подпись
Разраб.	Князева			
ГИП	Гладков			
Н.контр.	Коваленко			
Гостиничный комплекс			Стадия	Лист
Принципиальные схемы систем К1, К2, К3			П	7
				Эй-Пи-Центр
				Формат А1

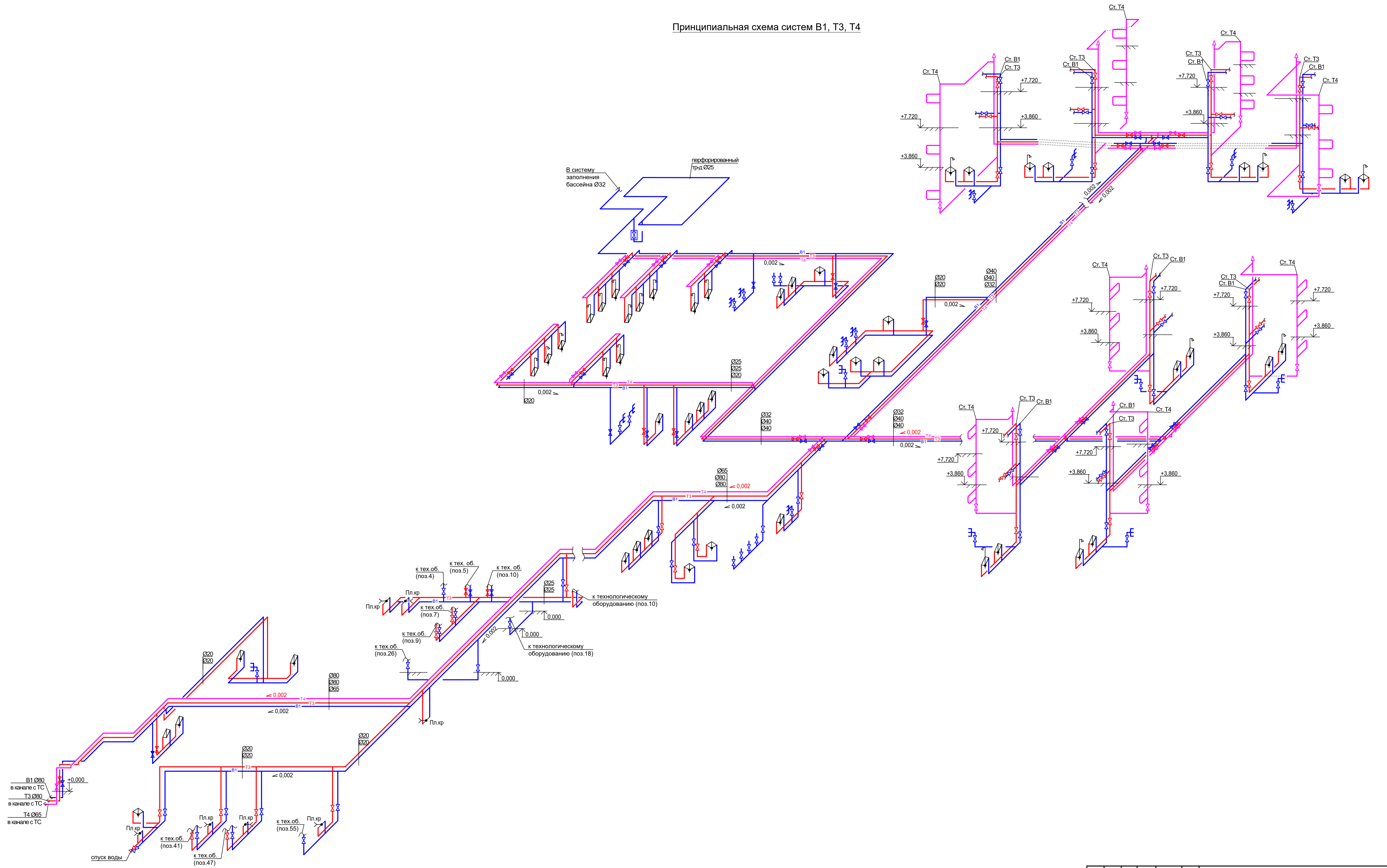
Принципиальная схема системы К1.
Выпуск К1-1



Согласовано				
Изм. N	Подпись и дата	Взам. инв. N		
Инв. N подл.				

396-2022-ИОС2					
Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Республика Бурятия, Кабанский район, с. Выдрино, ул. Магистральная, 1					
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разраб.		Князева		<i>[Signature]</i>	
ГИП		Гладков		<i>[Signature]</i>	
Н.контр.		Коваленко			
Гостиничный комплекс			Стадия	Лист	Листов
			П	8	
Принципиальная схема системы К1. Выпуск К1-1			 ЭЙ-Пи-Центр ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ		
Формат А2					

Принципиальная схема систем В1, Т3, Т4



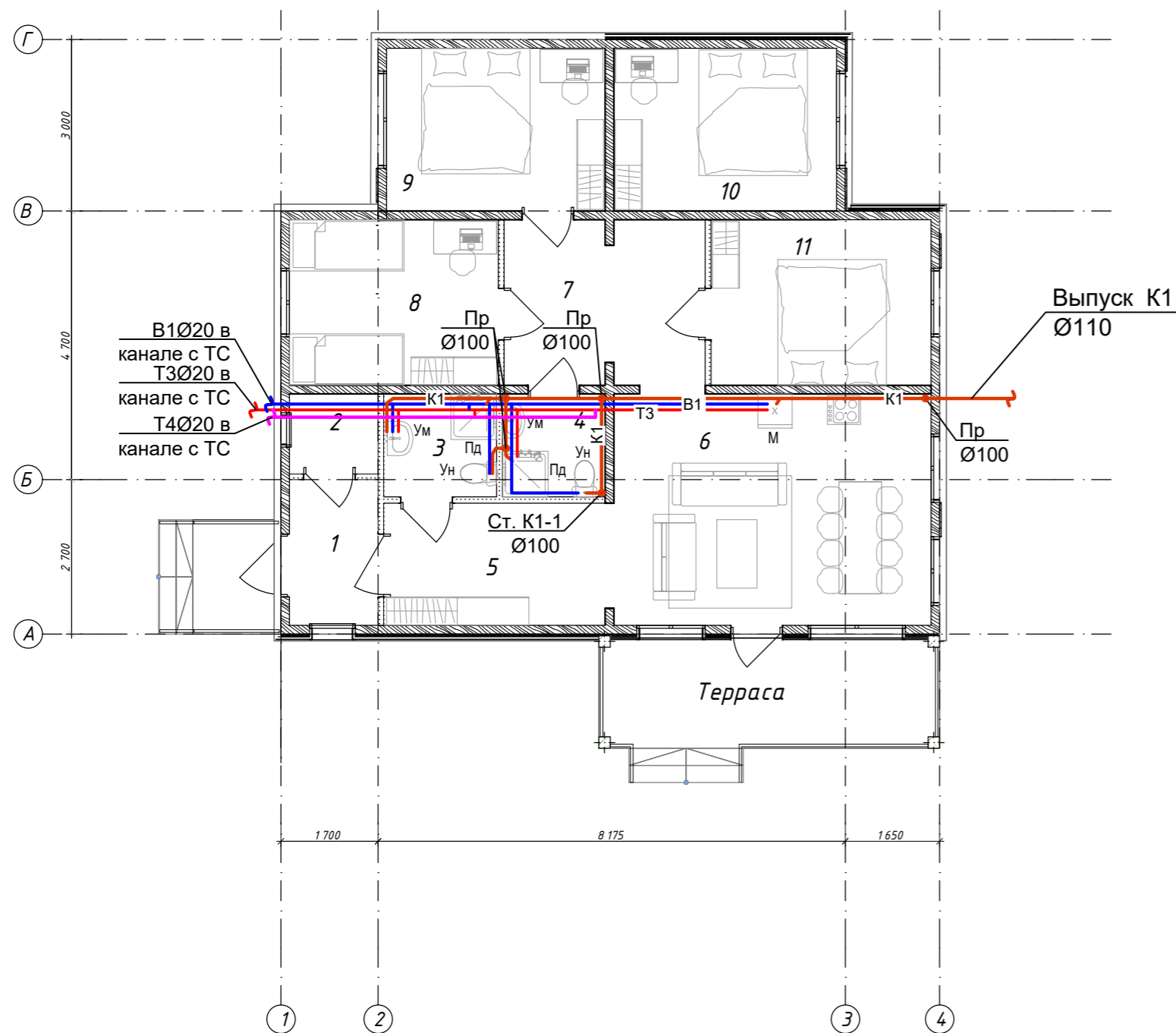
Согласовано	
Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Имя N подл.	

В1 Ø80
в канале с ТС
Т3 Ø80
в канале с ТС
Т4 Ø65
в канале с ТС

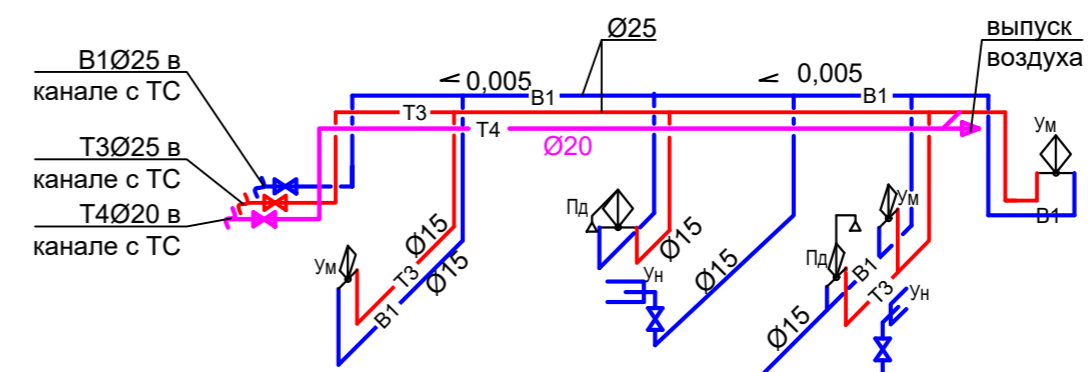
396-2022-ИОС2					
Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Республика Бурятия, Кабанский район, с. Выдрино, ул. Магистральная, 1					
Изм.	Коп.	Лист	Надок.	Подпись	Дата
Разраб.	Князева				
ГИП	Гладков				
Н.контр.	Коваленко				
Гостиничный комплекс				Стадия	Лист
Принципиальная схема систем В1, Т3, Т4				п	9
				Эй-Пи-Центр ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ	
Формат А1					

№	Наименование	Площадь
1	Тамбур	3,95
2	Бойлерная	2,17
3	Санузел	3,55
4	Санузел	3,24
5	Коридор	8,29
6	Гостиная	22,48
7	Коридор	5,13
8	Спальня	10,60
9	Спальня	10,90
10	Спальня	11,12
11	Спальня	11,16
		92,59 м ²

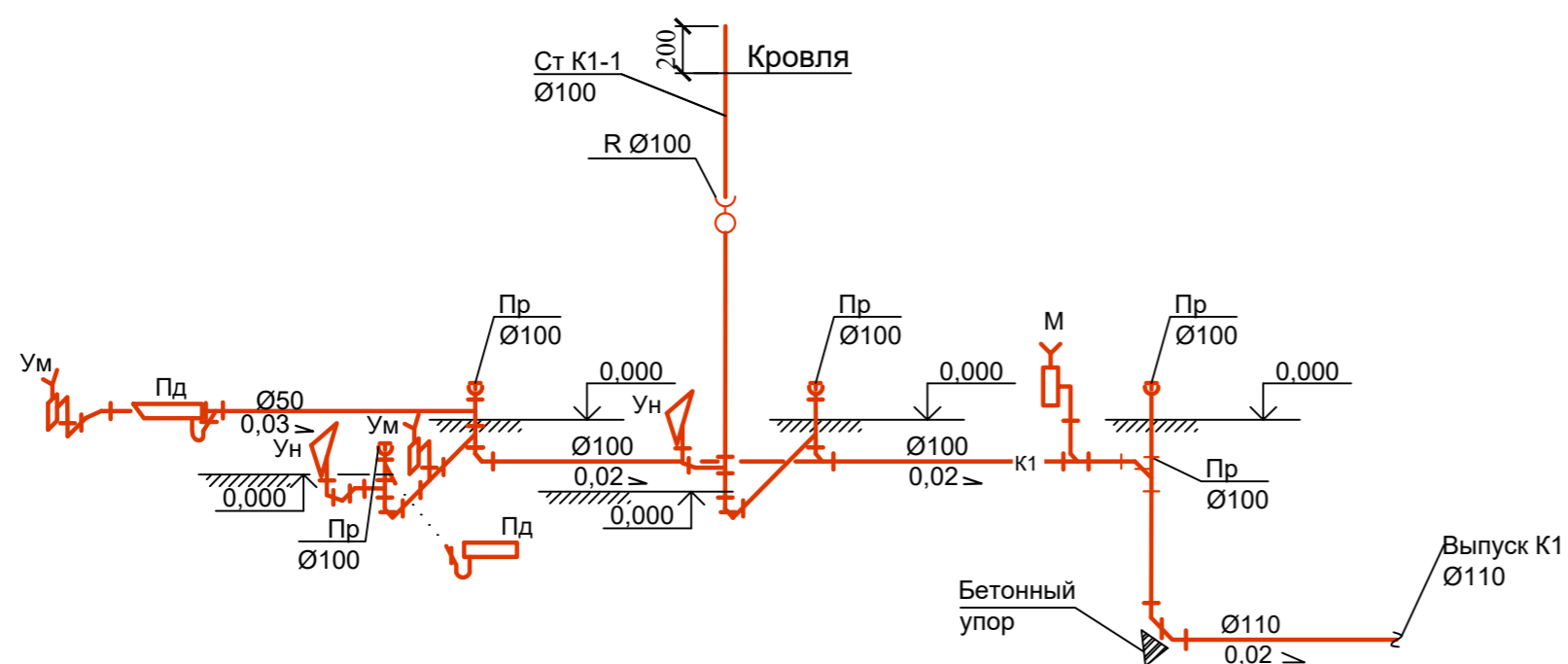
План на отм. 0,000



Принципиальная схема В1, Т3




Принципиальная схема К1

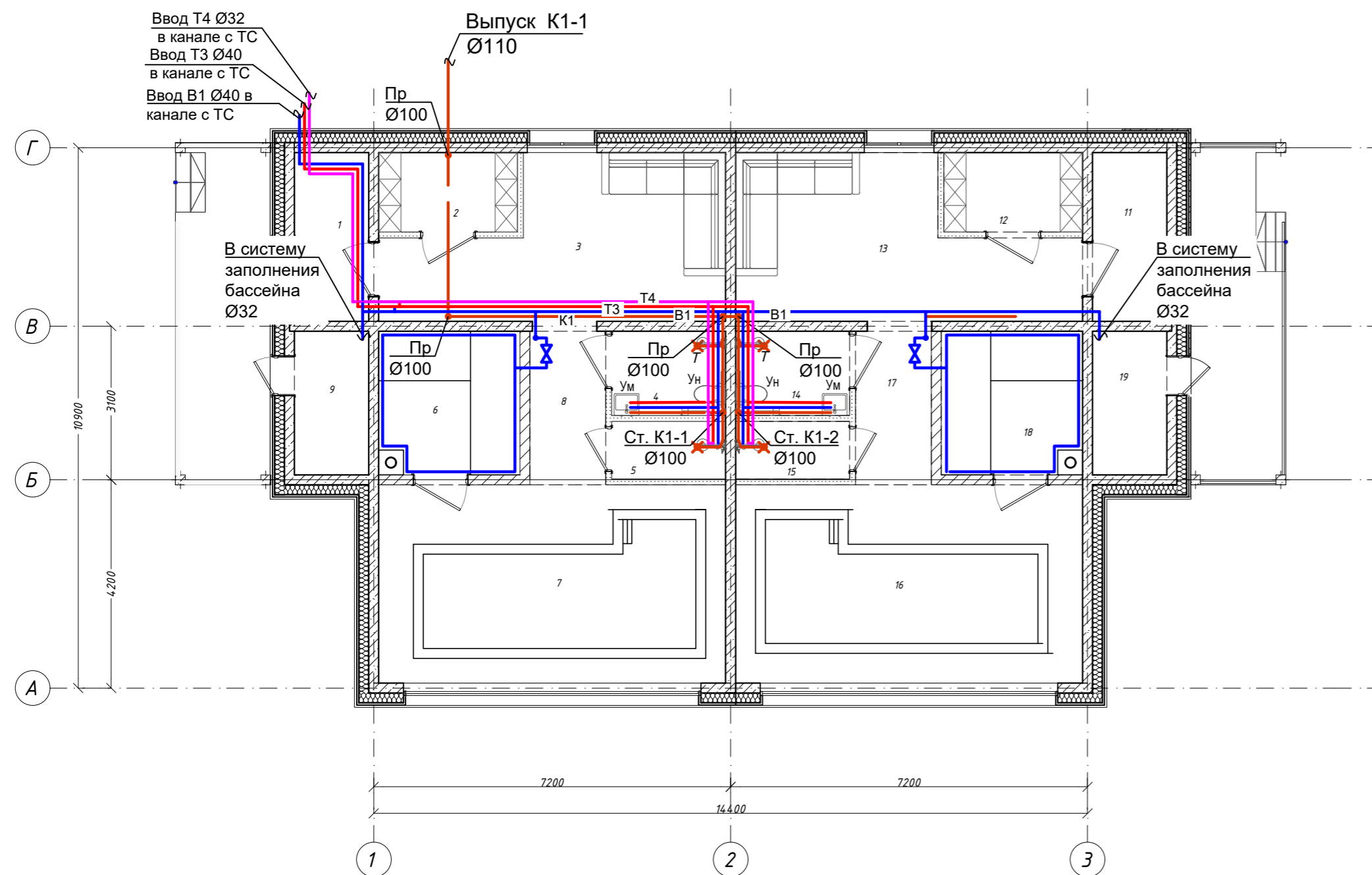


Условные обозначения

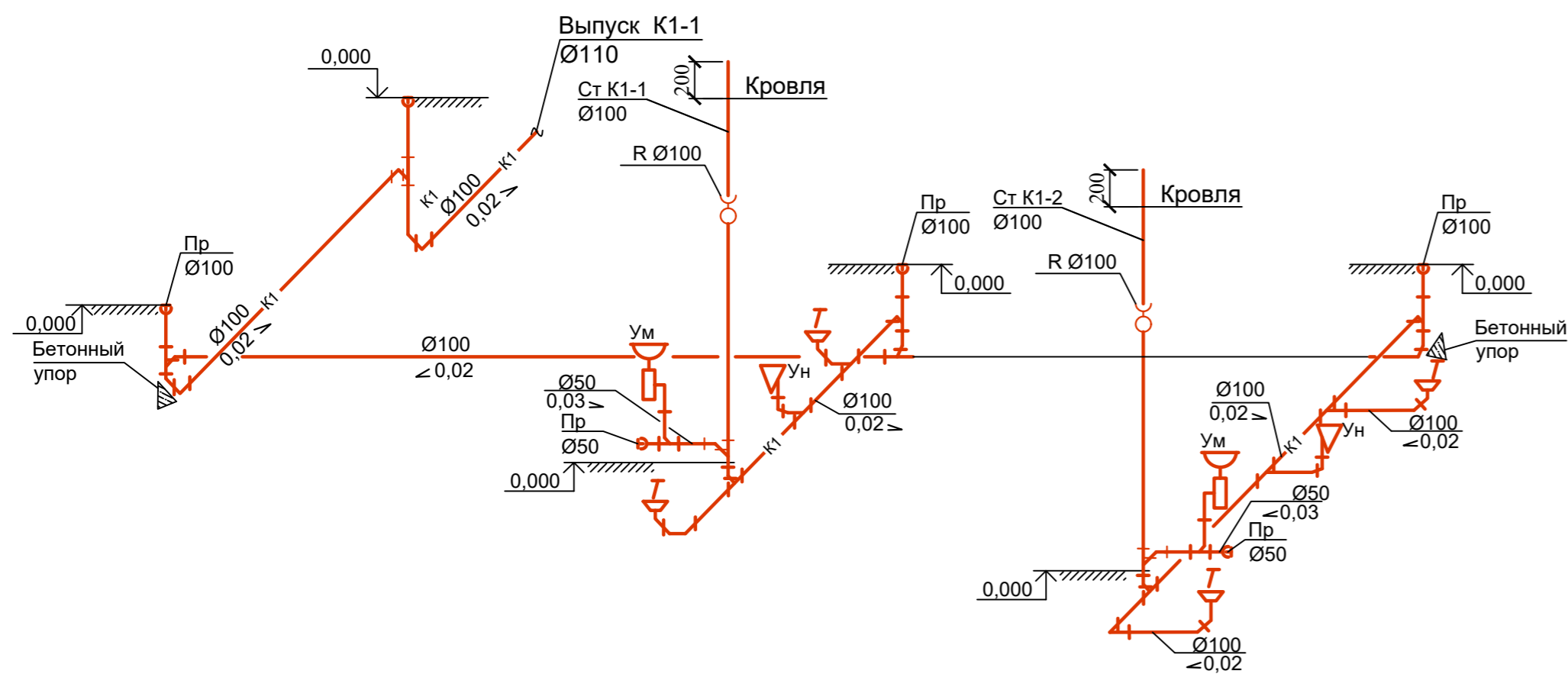
- В1 - хоз-питьевой водопровод
- Т3 - водопровод горячей воды
- К1 - бытовая канализация

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

					396-2022-ИОС2			
					Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Республика Бурятия, Кабанский район, с. Выдрино, ул. Магистральная, 1			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Гостиничный индивидуальный дом	П	10
Выполнил	Князева							
ГИП	Гладков							
Н.контр.	Коваленко							
					План на отм. 0,000. Схемы систем К1; В1,Т3		 ЭЙ-Пи-Центр ПРОЕКТИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	



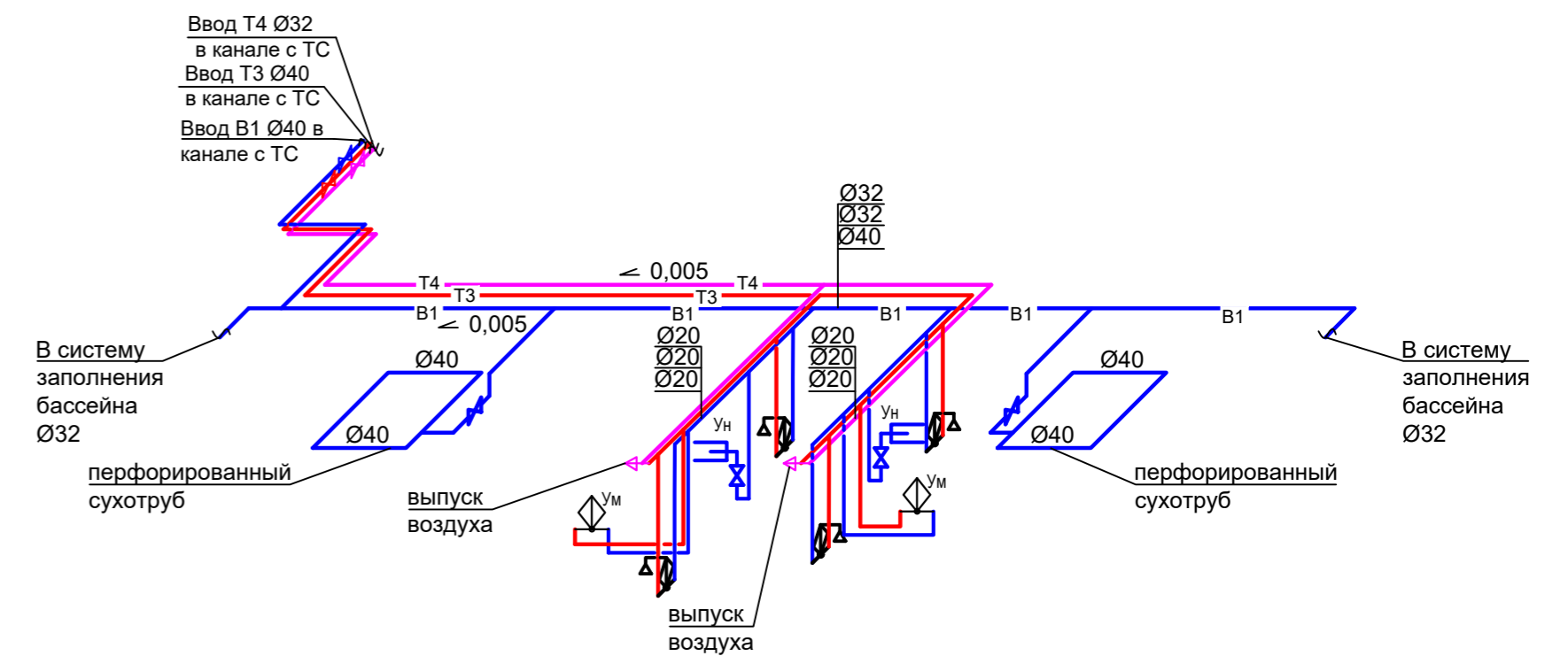
Принципиальные схемы К1



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Тамбур	5,10
2	Раздевалка	4,48
3	Зона отдыха	18,78
4	Универсальный санузел	3,91
5	Душ	2,67
6	Парилка	8,27
7	Зона бассейна	28,00
8	Коридор	4,74
9	Тех.помещение	4,35
11	Тамбур	5,10
12	Раздевалка	4,48
13	Зона отдыха	18,78
14	Универсальный санузел	3,91
15	душ	2,67
16	Зона бассейна	28,00
17	Коридор	4,74
18	Парилка	8,27
19	Тех.помещение	4,35
		160,60 м ²

Принципиальная схема В1, Т3, Т4



Условные обозначения

- В1 - хоз-питьевой водопровод
- Т3 - водопровод горячей воды
- Т4 - циркуляционный водопровод горячей воды
- К1 - бытовая канализация

Изм. № подл. Подпись и дата. Изнач. № инв. №

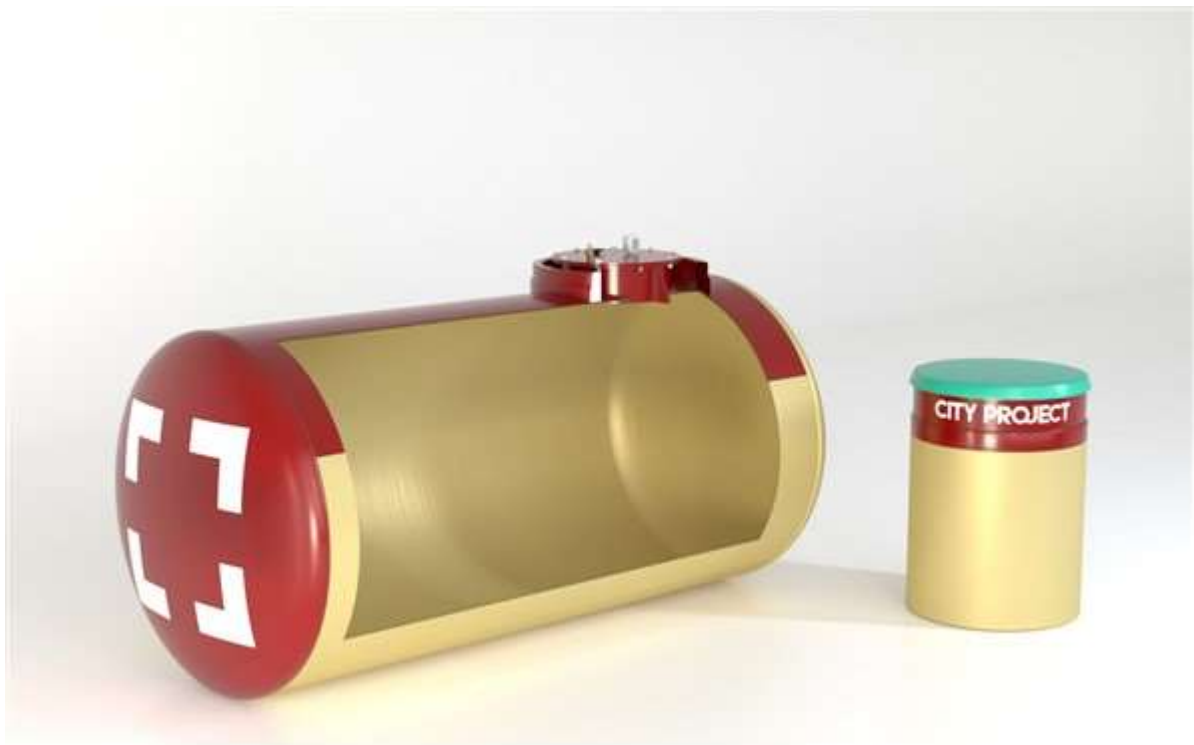
					396-2022-ИОС2				
					Гостиничный комплекс, расположенный по адресу: Республика Бурятия, Кабанский район, с. Выдрино, ул. Магистральная, 1				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Баня	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Князева					Р	11	
ГИП		Гладков				План на отм. 0,000. Схемы систем К1; В1, Т3, Т4	ООО		
Н.контр.		Коваленко					ЭЙ-ПИ-ЦЕНТР		
							Формат А2		

Общество с ограниченной ответственностью «ГК Сити Проект»

Адрес организации: Москва, ул. Сельскохозяйственная д. 17 к. 5

Телефон: 8 800 600-91-46 Сайт: www.cityprogect.ru

ПАСПОРТ НА ЕМКОСТЬ СЕРИЯ «SPG».



НАКОПИТЕЛЬНЫЕ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ ЕМКОСТИ / СЕРИЯ СПГ
ТУ 2290-001-37191503-2015

Техническое описание. Руководство по эксплуатации и обслуживаю

Москва 2024 год.

Содержание

1. Назначение и область применения изделия
2. Технические характеристики изделия
3. Описание устройства и принцип работы изделия
4. Комплектность поставки изделия
5. Хранение и транспортировка изделия
6. Руководство по эксплуатации и обслуживанию изделия
7. Руководство по монтажу изделия
8. Сертификаты
9. Гарантийные обязательства
10. Условия гарантии
11. Свидетельство о приемке
12. Отметка о продаже
13. Отметка о выполнении монтажных работ

***Перед началом установки и эксплуатации изделия внимательно изучите
настоящий Документ***

1. Назначение и область применения изделия

Стеклопластиковые емкости (далее по тексту «Накопительная емкость») применяются:

- для сбора и аккумулирования хозяйственно-бытовых сточных вод;
- сточных вод и жидкостей, схожих по своему составу с хозяйственно-бытовыми;
- хранения химических реактивов, щелочей и кислот;
- хранения технических жидкостей;
- хранения дизельного топлива и т.п.

Емкости допускают использование для наземной и подземной установки. Вертикального и горизонтального типа. Предлагаемая номенклатура накопительных емкостей обеспечивает широкий диапазон объемов емкости в зависимости от потребности в пределах от 2 до 100 м³.

Стеклопластиковые накопительные емкости обладают следующими преимуществами: долговечность, высокая прочность, экологичность конструкционных материалов и используемых технологий очистки.

2. Технические характеристики изделия

Габаритные и присоединительные размеры

Обозначение	Объем м ³	Диаметр <i>D</i> - 1,0 м	Диаметр <i>D</i> - 1,6 м	Диаметр <i>D</i> - 2,0 м	Диаметр <i>D</i> - 2,4м	Диаметр <i>D</i> - 3,0м	Диаметр горлов., мм <i>d</i>	Вес, кг
СПГ-2	2,0	L - 2,5					200	100
СПГ -3	3,0	L - 3,8					200	150
СПГ -4	4,0		L - 2,0				200	200
СПГ -5	5,0		L - 2,5				200	250
СПГ -6	6,0		L - 3,0				200	300
СПГ -7	7,0		L - 3,5	L - 2,2			200	350
СПГ -8	8,0		L - 4,0	L - 2,5			200	400
СПГ -9	9,0		L - 4,5	L - 2,9			200	450
СПГ -10	10,0		L - 5,0	L - 3,2			800	500
СПГ -12	12,0			L - 3,8	L - 2,7		800	660
СПГ -15	15,0			L - 4,8	L - 3,3		800	825
СПГ -20	20,0			L - 6,4	L - 4,4		800	1100
СПГ -25	25,0			L - 8,0	L - 5,5	L - 3,5	800	1375
СПГ -30	30,0			L - 9,0	L - 6,6	L - 4,2	800	1650
СПГ -40	40,0				L - 8,8	L - 5,7	800	2200
СПГ -50	50,0				L - 11,1	L - 7,1	800	3000
СПГ -55	55,0				L - 12,2	L - 7,8	800	3300
СПГ -60	60,0					L - 8,5	800	3600
СПГ - 70	70,0					L - 9,9	800	4200
СПГ -80	80,0					L - 11,3	800	4800
СПГ -90	90,0					L - 12,7	800	5400
СПГ -100	100,0					L - 14,5	800	6000
СПГ - 130	130,0					D3500 L14000	800	7200
СПГ - 150	150,0					D4200 L11000	800	9000
СПГ - 200	200,0					D4200 L15000	800	12000

* высота с колодцем в сборе уточняется при заказе изделия.

Компания устанавливает срок службы на стеклопластиковые изделия 30 лет, при соблюдении правил и условий настоящих рекомендаций. Учитывая высокое качество и надежность, фактический срок эксплуатации может значительно превышать официальный.

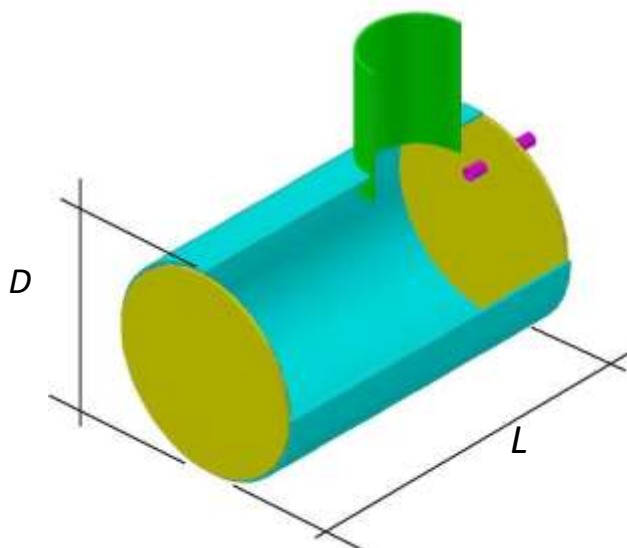


Рис.1 Устройство накопительной емкости

3. Описание устройства и принцип работы изделия

Накопительные емкости представляют собой водонепроницаемые резервуары, предназначенные для сбора и хранения воды и других жидкостей, похожих по своему химическому составу, допускаемому для хранения в емкостях из композитных материалов. Изготовлены по ТУ 2290-001-37191503-2015.

Вид климатического исполнения может быть УХЛ5/ХЛ, эксплуатация при температуре от -60° до +35°С.

Резервуары рассчитаны на сейсмичность 7-9 баллов.

Изделие представляет собой герметичную ёмкость цилиндрической формы, изготовленную методом непрерывной машинной намотки, из многослойного композиционного материала на основе ненасыщенной полиэфирной смолы усиленной стекловолокном, емкость обладает кольцевой жесткостью не менее $SN1500 \text{ Н/м}^2$.

Конструкция емкостей соответствует требованиям СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения.

Для наполнения и забора жидкости в емкости оборудуются патрубки и дополнительное оборудование в соответствии с техническим заданием, которое согласовывается при заказе изделия.

Для обслуживания накопительной емкости и устанавливаемого в ней оборудования оборудуется смотровой колодец с крышкой, патрубком для организации вентиляции и лестницей для спуска персонала.

4. Комплектность поставки изделия

В комплект поставки накопительной емкости входит:

№№ п/п	Наименование	Кол-во	Примечание
1.	Емкость из стеклопластика	1	
2.	Колодец обслуживания	1	
3.	Крышка колодца	1	
4.	Паспорт	1	
	Дополнительная комплектация:		

5. Транспортировка и хранение изделия

При транспортировке и хранении емкости обязательно выполнение следующих требований:

- при транспортировке и хранении емкость необходимо устанавливать и закреплять для предотвращения падения или механического повреждения; емкость нельзя перекатывать и ронять с высоты;
- для строповки и крепления емкости использовать грузовые ремни;
- емкость допускает транспортировку любым видом транспорта при соблюдении правил перевозки на данном виде транспорта;
- емкость допускает хранение в естественных условиях на открытом воздухе под навесом, а так же в закрытых помещениях или других условиях при соблюдении требований, исключающих механические повреждения и расположение ближе 1,0 м от отопительных и нагревательных приборов;
- перед установкой емкости проверьте техническое состояние изделия после транспортировки и хранения.

6. Руководство по эксплуатации и обслуживанию изделия

При эксплуатации емкости необходимо периодически не реже 1 раза в 3 месяца производить осмотр состояния площадки, места установки изделия. В случае обнаружения провала или проседания грунта установить причину и устранить неисправность.

Исключить возможность проезда над емкостью и трубопроводами, что может привести к проседанию грунта и повреждения системы.

Обеспечить защиту колодца и люка от повреждений.

Техническое обслуживание емкости заключается в удалении скапливающегося осадка со дна бака и очистки вентиляционных отверстий. Специального технического обслуживания самой накопительной емкости не требуется.

7. Руководство по монтажу изделия

Емкость устанавливается и подключается к точке выхода подводящей системы трубопровода согласно «Общее руководство по монтажу емкостного оборудования из стеклопластика. ООО «ГК Сити Проект»».

Проектирование, установка, и применение накопительных сооружений должно осуществляться с учетом требований СНиП 2.04.03-85, СНиП 2.04.01.-85, СанПин 2.1.5.980-00 и других соответствующих строительных норм и правил, а в условиях Московской области – также ТСН ВиВ-97МО. Подробно см. «Общее руководство по монтажу емкостного оборудования из стеклопластика».

При планировании системы необходимо учитывать ряд факторов: состав грунта, его фильтрующие способности, санитарные зоны, наличие водоисточников питьевого назначения, наличие карстовых пород, защищенности подземного водоносного горизонта, высоты стояния грунтовых вод (с учетом периода весеннего снеготаяния и ливневых дождей осадков), требования СЭС данного района, доступность для техобслуживания. (СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»).

При выборе места установки консультируйтесь со специалистами.

Установку и монтаж системы целесообразно проводить при помощи специализированной монтажной бригады или под контролем технического специалиста.

Требования к месту под установку изделия:

При выборе места под установку необходимо руководствоваться следующими рекомендациями:

- Располагать емкость по возможности ближе к объекту. Оптимальное расстояние 3-5 метров. Следует иметь в виду, что увеличение длины трассы до установки ведет к увеличению объема работ по ревизии трубопроводов. Трассу длиннее 15 метров необходимо выполнять с промежуточным колодцем.
- Трасса от объекта к емкости должна быть прямой. Если невозможно организовать прямую трассу, в местах перегибов устраивают повторные колодцы.

Площадка под установку емкости должна располагаться на расстоянии не менее:

- от границы грунта, дороги - 5 м
- от водохранилища, ручья - 10-30 м
- от источника питьевой воды - 50 м
- от деревьев - 3 м
- от дома - 5 м.

Подготовка котлована

Траншея под подводящую к установке трубу от трубопровода объекта делается с уклоном 2% (20 мм на 1 пм). На дне траншеи делается выравнивающая подсыпка.

Котлован под установку изделия имеет габариты в плане на 500 мм шире изделия с каждой стороны для обеспечения возможности выполнения работ по оборудованию емкости.

Глубина котлована с плитой основания (20-30 см) определяется в зависимости от габаритных размеров емкости и рассчитывается как сумма расстояний глубины до выходной трубы, высоты приемного патрубка емкости от дна септика, плиты основания и высоты песчаной подушки. Отклонение от горизонтальности дна котлована под установку не более 10 мм на 1 м.

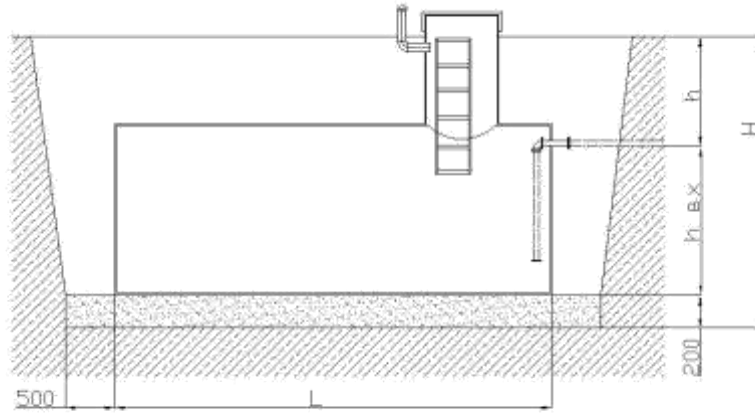


Рис 2. Устройство котлована

Установка изделия

! Выполнить согласно «Общее руководство по монтажу емкостного оборудования из стеклопластика».

На плиту основания положить не менее 15 см слой утрамбованного (К-0,95) песка без камней. Для того чтобы изделие прочно стояло зафиксировать его положение с помощью строп.

Во время обратной засыпки, поэтапно заполнять её до половины рабочего объема чистой водой, параллельно укладывая каждый слой песка высотой 15-20 см между стенками котлована и ёмкости и уплотнить очень тщательно (К-0,95).

Присоединить коммуникации к патрубкам изделия.

Последовательно заполнить яму слоями песка по 30 см (утрамбовывая каждый слой К-0,95) до нужной высоты – обеспечить обратную засыпку песком до высоты не менее 30 см над рабочей камерой. Оставшийся объем допускается засыпать вынутым ранее грунтом.

В случае установки емкости в местах с высоким уровнем почвенных вод, дополнительно заливается пригрузочная плита, которая служит для равномерного распределения нагрузок. Толщина плиты составляет не менее 20 см, габаритные размеры на 500 мм больше размеров изделия. В котловане по его периметру и на всю глубину устанавливается опалубка, в которой заливается усиленная стальной арматурой бетонная плита. Толщина плиты рассчитывается из расчета габаритных размеров очистного сооружения и удельного веса бетона (для справки 1 м/куб. бетона 2500 кг).

В случае высокого уровня грунтовых вод для предотвращения выталкивания емкости следует закрепить ёмкость анкерными ремнями, охватывающими ёмкость и прикрепленными к железобетонной плите под ёмкостью.

Если ёмкость устанавливается под проезжей частью или парковочной площадкой для транспортных средств средней и выше средней тяжести, над ёмкостью под дорожным покрытием следует установить (отлить) железобетонную плиту (не менее 20 см) для выравнивания нагрузки, которая должна быть длиннее и шире ёмкости не меньше чем на 1 м.

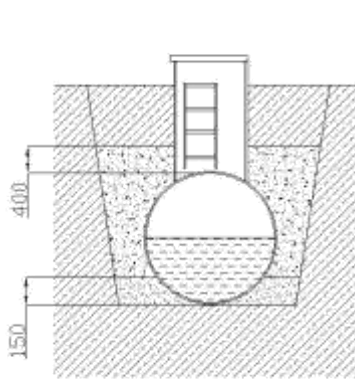


Рис 3. Обратная засыпка септика

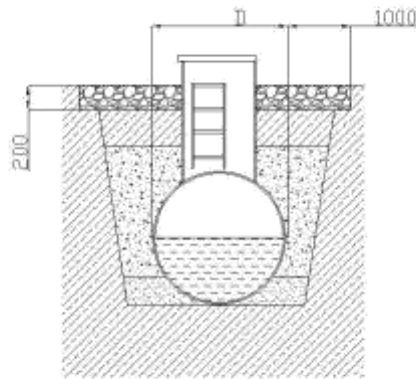


Рис 4. Установка септика под проезжей частью

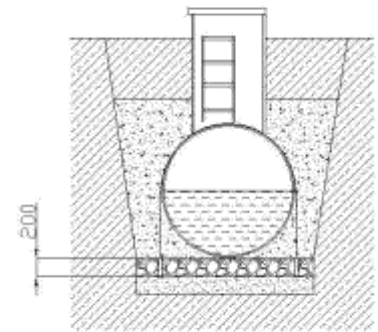


Рис 5. Крепление септика анкерными ремнями

Монтаж трубопроводов

При неглубоком (до 1 м) залегании подводящего трубопровода трубы перед сборкой необходимо утеплить.

Под трубопроводами необходимо обеспечить песчаную подсыпку высотой не менее 10 см и обратную засыпку песком над трубой высотой не менее 10 см.

Обратная засыпка котлована и траншей системы

Подводящую и отводящую трубы сначала присыпают песком вручную. Закрывают люки колодцев и так же сначала присыпают вручную. Это делается для исключения поломки теплоизоляции.

Засыпка емкости до высоты не менее 40 см над емкостью производится песком с обязательным уплотнением.

На оставшуюся высоту обратную засыпку допускается выполнять вынутым ранее грунтом. Верхний слой (по поверхности площадки) засыпается растительным грунтом.

9. Гарантийные обязательства

Изготовитель не несет гарантийные обязательства в следующих случаях:

- а) если стеклопластиковые изделия использовались в целях, не соответствующих их прямому назначению;
- б) в случае нарушения правил и условий эксплуатации и хранения стеклопластиковых изделий;
- в) если стеклопластиковые изделия подверглись неквалифицированному ремонту;
- г) если дефект возник вследствие естественного износа при эксплуатации стеклопластиковых изделий;
- д) если дефект вызван изменением конструкций стеклопластиковых изделий, не предусмотренными «изготовителем»;
- е) если дефект вызван действием непреодолимых сил, несчастными случаями, умышленными или неосторожными действиями (бездействием) заказчика или третьих лиц;
- ж) если дефект вызван воздействием высоких или низких температур, открытого пламени, попаданием на внутреннюю или наружную поверхность посторонних предметов, веществ, жидкостей; растворителей;
- з) если имели место механические повреждения оборудования при погрузочно-разгрузочных, строительно-монтажных, демонтажных и пуско-наладочных работах, а также хранении на объекте.

Гарантия не распространяется на дополнительное оборудование (включая электрооборудование), применяемое в работе емкостного оборудования и изготовленное специализированным производителем данного типа оборудования.

10. Условия гарантии

Гарантия предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия при наличии дефектов, возникших по вине производителя.

Гарантийный случай определяется специалистами производителя и представителем торгующей организации.

Для определения гарантийного случая специалисты и представитель торгующей организации в присутствии Покупателя или его представителя производят экспертизу полученных повреждений и определяют причину.

По результатам проведенной экспертизы составляется акт, подписываемый представителями сторон. Экспертиза изделия в случаях не подтверждения заявленных претензий к его работоспособности и отсутствия дефектов, возникших по вине производителя, является платной услугой и оплачивается владельцем изделия.

11. Свидетельство о приемке

Изделие: Накопительная емкость _____

соответствует нормативным документам и признана годной для эксплуатации.

Дата изготовления _____ № партии _____

Начальник ОТК _____ Подпись _____

М.П.



12. Отметка о продаже

Изделие: Накопительная емкость _____

Наименование торгующей организации _____

Адрес _____

Телефон _____

Продавец _____ Подпись _____

Дата продажи _____

М.П.

Товар получил в исправном состоянии, в полной комплектации, с условиями гарантии согласен

Покупатель _____ Подпись _____

13. Отметка о выполнении монтажных работ

Наименование организации, осуществлявшей монтаж изделия _____

Телефон _____

Представитель монтажной организации _____

Подпись _____

Дата выполнения работ _____

Исполнение работ по монтажу принял Покупатель _____

Подпись _____