

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 12/2015/ДП-ИОС 5.3.1.1

Обозначение	Наименование	Примечание
	Пояснительная записка	
	Графическая часть:	
Лист 1	ИТС 1. План подвала с системой канализации К1, К2, КЗ М 1:100	
Лист 2	ИТС 1. План 1-го этажа с системой канализации К1, К2, КЗ М 1:100	
Лист 3	ИТС 1. План 2-го этажа с системой канализации К1, К2, КЗ М 1:100	
Лист 4	ИТС 1. План 3-го...7-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100	
Лист 5	ИТС 1. План 8-го...14-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100	
Лист 6	ИТС 1. План технического этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100	
Лист 7	ИТС 1. План кровли с системой канализации К1, К2 М 1:100	
Лист 8	ИРС 1, ИТС 2. План подвала с системой канализации К1, К2, КЗ М 1:100	
Лист 9	ИРС 1. План 1-го этажа с системой канализации К1, К2, КЗ М 1:100	
Лист 10	ИРС 1. План 2-го этажа с системой канализации К1, К2, КЗ М 1:100	
Лист 11	ИРС 1. План 3-го...9-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100	
Лист 12	ИРС 1. План 10-го...18-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100	
Лист 13	ИРС 1. План технического этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100	
Лист 14	ИРС 1. План кровли с системой канализации К1, К2 М 1:100	
Лист 15	ИТС 2. План подвала с системой канализации К1, К2, КЗ М 1:100	
Лист 16	ИТС 2. План 1-го этажа с системой канализации К1, К2, КЗ М 1:100	

						09.2015.1501-ИОС3.1			
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Разработчик	Шампарова				02.16		П	1	9
Проверил					02.16		ООО "Промстрой"		
ГАП	Шампарова				02.16				
ГИП	Туманов				02.16				
Н.контроль	Степанов				02.16				

<i>Лист 17</i>	<i>ИТС 2. План 2-го этажа с системой канализации К1, К2, КЗ М 1:100</i>	
<i>Лист 18</i>	<i>ИТС 2. План 3-го...9-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100</i>	
<i>Лист 19</i>	<i>ИТС 2. План 10-го...18-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100</i>	
<i>Лист 20</i>	<i>ИТС 2. План технического этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100</i>	
<i>Лист 21</i>	<i>ИТС 2. План кровли с системой канализации К1, К2 М 1:100</i>	
<i>Лист 22</i>	<i>ИТС 1. Принципиальная схема систем К1, К2, КЗ М 1:150</i>	
<i>Лист 23</i>	<i>ИТС 2, ИРС 1. Принципиальная схема систем К1, К2, КЗ М 1:150</i>	
<i>Приложение №1</i>	<i>Технические условия</i>	

Винокуров Д.И.

							<i>09.2015.1501-ИОСЗ.1</i>	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>			2

А) сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;

Для водоотведения сточных вод от "Жилого комплекса в районе улиц Карла Маркса - Выборгская в г.Хабаровске" предусмотрены следующие проектируемые системы канализации:

- K1.1 – система хозяйственно-бытовой канализации административных помещений (офисы)
- K1.2 – система хозяйственно-бытовой канализации жилых помещений
- K2 – система ливневой канализации

Выпуск систем канализации K1, K2 осуществляется в наружные сети хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, в соответствии с техническими условиями №507-К от 21.08.2015

K1.1, K1.2 – система хозяйственно-бытовой канализации

Проект системы канализации выполнен на основании СПЗО.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании "Жилого комплекса в районе улиц Карла Маркса - Выборгская в г.Хабаровске" проектируется системы хозяйственно-бытовой канализации – вертикальная стояковая с выпуском в наружную канализационную сеть. Канализационные трубопроводы прокладываются открыто под потолком подвала, по полу в санузлах с устройством облицовки и гидроизоляции, в подпотолочном пространстве, а также скрыто в строительных конструкциях и в полу.

В соответствии СПЗО.13330.2012, п. 8.2.11 от жилых и офисных помещений запроектированы отдельные выпуски канализации с присоединением к одному колодцу.

В хозяйственно-бытовую канализацию поступают стоки от санузлов жилых и офисных помещений, помещений уборочного инвентаря. Прокладка отводных трубопроводов от приборов, установленных в санузлах и других подсобных помещениях, предусмотрена по полу с устройством облицовки и гидроизоляции. Для внутренних самотёчных систем хозяйственно-бытовой канализации от предусмотрены полимерные трубы по Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011. Присоединение к стояку отводных трубопроводов выполнить через косые тройники и крестовины. В местах прокладки системы канализации через конструкцию перекрытий установить противопожарные муфты.

Сброс сточных вод самотёком по 6 выпускам диаметром 110 мм осуществляется в 3 проектируемых колодца внутриплощадочной сети хозяйственно-бытовой канализации 150 мм, далее отводятся в городскую сеть канализации. Выпуски выполнены в проектируемые колодцы наружной канализации с уклоном не менее 0,02 в сторону колодцев.

K2 – система ливневой канализации

В здании "Жилого комплекса в районе улиц Карла Маркса - Выборгская в г.Хабаровске" проектируется система ливневой канализации с кровли вертикальная стояковая. Водоприемные воронки, в количестве 6 шт – по две воронки на кровле каждой секции жилого комплекса, с электроподогревом, d110, расположены в низших точках кровли в соответствии с архитектурно-строительными решениями кровли. Объединение опусков от водоприемных воронок каждой секции осуществляется под потолком технического этажа в один стояк ливневой канализации. Далее под потолком подвала происходит объединение стояков в один выпуск ливневой канализации K2.

Для внутренних систем ливневой канализации предусмотрены стальные трубы по ГОСТ 10704-91

										Лист
										3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	09.2015.1501-ИОСЗ.1				

Сети ливневой канализации проектируются с необходимым количеством ревизий и прочисток. В местах прокладки системы канализации через конструкцию перекрытий предусмотреть установку гильз из стальных электросварных труб. В местах прокладки системы канализации через конструкцию перекрытий установить противопожарные муфты.

Дождевые воды с кровли здания сбрасываются в городскую сеть ливневой канализации без очистки. Водосточные воронки оборудованы кабелем электроподогрева. Подогрев водосточной воронки более всего необходим при температурах среды близких к 0°. Термокабель подогревает устье воронки и предотвращает образование ледяной пробки и обмораживание устья. Для воронок используют саморегулирующийся кабель, мощность которого зависит от температуры. При нуле градусов достигается максимум в 14,4 Вт. Для строгого ограничения подогрева устья воронки в диапазоне температур -5° - +5° С, подключение электроподогрева водосточных воронок может осуществляться через термостат, по срабатыванию датчика температуры.

Б) обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры;

Сбор и отвод сточных вод от санитарно-технических приборов предусмотрен с помощью самотечных трубопроводов.

Для обеспечения самотечного отвода стоков системы канализации прокладываются с уклоном в сторону выпуска - для трубы d50, уклон i=0,03, для трубы d110, уклон i=0,02 Диаметр трубопроводов принят в соответствии с объемом сточных вод, с учетом наполнения и уклона.

В) обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения;

Проектируемое здание не является объектом производственного назначения.

Г) описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

Данный раздел проекта не рассматривает наружные канализационные сети. Описание и обоснование схемы прокладки внутренних канализационных трубопроводов, условия прокладки и другие данные приведены в пункте (а) данного раздела.

Д) решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков;

В здании "Жилого комплекса в районе улиц Карла Маркса - Выборгская в г.Хабаровске" проектируется система ливневой канализации К2 с выпуском в наружную систему ливневой канализации.

Согласно СП 30.13330.2012, п.8.6.9 расход стоков по системе К2 с кровли жилого комплекса составляет:

$$Q = Fq_{20}/10000 = 1100 * 100 / 10000 = 11 \text{ л/с}$$

F - водосборная площадь, м.кв.

q₂₀ - интенсивность дождя, л/с с 1га продолжительностью 20мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной 1 году (согласно СП 32.13330.2012). Для Хаба-

						09.2015.1501-ИОС3.1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		4

ровска составляет 100.

На кровле жилого комплекса расположено 6 водоприемных воронок. Расход ливневых сточных вод на одну воронку составляет $11/6=1,83$ л/с. В проекте диаметр водоприемной воронки и стояк ливневой канализации от одной воронки принимаем 100мм.

Е) сведения об используемых материалах при монтаже систем водоотведения, меры по антикоррозийной защите трубопроводов.

Все применяемые в строительстве материалы и изделия должны иметь соответствующие сертификаты пожарной и гигиенической безопасности, или сертификат соответствия, если по действующему на момент строительства законодательству они подлежат обязательной сертификации.

Внутренние сети канализации К1 (стояки и магистрали) выполнить из полиэтиленовых канализационных труб с установкой противопожарных муфт в местах пересечения перекрытий и противопожарных стен. Внутренние сети К2 (стояки и магистрали) выполнить из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

В местах прохода через строительные конструкции пластмассовые трубы необходимо прокладывать в стальных футлярах, длина футляров на 30-50 мм превышает толщину строительной конструкции. Расположение стыков труб в футлярах не допускается.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются по подвалу с уклоном в сторону выпуска, уклон трубопроводов диаметром 50 мм - $i=0,03$, диаметром 110 мм - $i=0,02$, диаметром 160 мм - $i=0,01$, диаметром 200 мм - $i=0,008$. Вентиляция сети осуществляется при помощи воздушных клапанов.

На стояках, магистралях применены косые фасонные части, включая отводы, тройники, крестовины. На сети бытовой канализации для чистки сети установлены ревизии и прочистки. Для защиты помещений от проникания из канализационной сети газов сеть бытовой канализации оборудована гидравлическим затворами - сифонами.

Сантехническое оборудование должно быть оборудовано гидравлическими затворами (сифонами).

При устройстве дождевой канализации применить воронки водосточные с электроподогревом (производство Россия) с автоматическим управлением электрообогрева воронок по сигналу датчика температуры окружающего воздуха в диапазоне температур -5° - $+5^{\circ}$ C.

Отводные трубы от шести воронок К2 проложить в межбалочном пространстве, под перекрытием. Уклон труб не менее $i=0,005$ в сторону стояка. Стояки, магистрали К2 проложить скрыто в каналах, коробах из несгораемых конструкций.

Антикоррозийные мероприятия

Гильзы прохода через конструкции, выполненные из стальных труб, загрунтовать за 2 раза грунтовкой ГФ-021 ГОСТ Р 51693 -2000 и окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76.

На каждом выпуске из здания предусматривается герметичная заделка зазора между сальником и трубой газонепроницаемыми негорючими материалами.

Колодцы из сборных железобетонных элементов изолируются битумной мастикой по холодной грунтовке.

При устройстве приемков в подвале выполнить гидроизоляцию конструкций.

										Лист
										5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	09.2015.1501-ИОСЗ.1				

Ж) решения по сбору и отводу дренажных вод;

Сбор и отвод дренажных вод предусмотрен в сеть хозяйственно-бытовой канализации, при помощи погружных канализационных дренажных насосов ГНОМ10-10 или аналог, установленных в дренажных приемках. Дренажные приемки размещены в подвале жилого комплекса в наиболее низких местах, согласно разуклонки полов и системы водоприемных лотков.

З) автоматизация системы водоотведения.

Система комплексной диспетчеризации и автоматизации водоотведения предназначена для обеспечения контроля функционирования технологического оборудования, эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия.

Предусмотрены следующие мероприятия:

- насосы в приемках автоматически включаются при срабатывании датчиков уровня жидкости в приемке;
- предусмотрено автоматическое управление электрообогревом воронок по сигналу датчика температуры окружающего воздуха.

И) указания по монтажу

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы», СП 48.13330.2012 «СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», стандартов и инструкций заводо-изготовителей, СН 478-80 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб», СП 40-102-2000.

Сантехническое оборудование монтируется по СП 73.13330.2012. Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы», по Техническим требованиям фирм-производителей.

Все применяемые в строительстве материалы и изделия должны иметь соответствующие сертификаты пожарной и гигиенической безопасности, или сертификат соответствия, если по действующему на момент строительства законодательству они подлежат обязательной сертификации.

Монтаж технологического оборудования выполнить по техническим указаниям и рекомендациям фирмы-производителя.

Для обеспечения защиты трубопроводов от механического повреждения прокладку канализационных стояков и магистралей из полиэтиленовых труб выполнить скрыто в шахтах, коробах, ограждающие конструкции которых за исключением лицевой панели, обеспечивающей доступ в шахту, короб, выполнить из несгораемых материалов. Лицевую панель, обеспечивающую доступ к трубам, выполнить из трудносгораемого материала. Для доступа у арматуре и ревизиям выполнить устройство открывающихся люков площадью не более 0,1 м² с крышкой-ми.

Монтаж трубопроводов канализации выполнить с соблюдением уклона. Уклон для труб $\varnothing 160-0,01$, $\varnothing 110-0,02$, для труб $\varnothing 50 - 0,035$.

Система внутренней канализации оборудуется ревизиями и прочистками в доступных и удобных для обслуживания местах.

Сантехнические приборы установить с учётом требований СП32.13330.2012 таблица 13.

									Лист
									6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	09.2015.1501-ИОСЗ.1			

Сантехнические приборы и приёмники сточных вод должны быть оборудованы гидравлическими затворами-сифонами. Присоединение отводных трубопроводов к стоякам выполнить с использованием тройников и косых крестовин. На стояках, которые не выводятся на кровлю, устанавливаются воздушные клапаны.

Места прохода стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия; участок стояка выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода). Перед заделкой стояка раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Для обеспечения пожарной безопасности здания в соответствии с п.4 ст.137 Федерального Закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ; ст.17 п.7 Федерального Закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» при пересечении стояками из пластмассовых труб перекрытий и противопожарных стен, в соответствии с пунктом 7.11 СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», предусмотрена установка противопожарных муфт (манжет).

К) охрана окружающей среды

Проектом предусматривается строительство систем К1, К2 из экологически чистых материалов.

Все материалы имеют соответствующие сертификаты.

Материалы, принятые в проекте, могут быть заменены на материалы аналогичного качества, от другого производителя.

Составные части полипропиленовых труб являются нейтральными к окружающей среде; продукция «Икапласт» является абсолютно безопасной при производстве и эксплуатации, составные части труб не наносят вреда окружающей среде при обработке, при утилизации не используют вредные вещества, при горении не выделяют токсичные газы.

Утилизация бывших в употреблении материалов и оборудования систем водоотведения, накопленных после монтажа, ремонта выполняется на специальных полигонах ТБО.

Л) энергоресурсосбережение

- Санитарно-технические узлы оборудуются санитарно-техническими приборами с водосберегающей арматурой отечественного производства.

- Включение обогрева воронок только при срабатывании датчика температуры.

-Опорожнение теплообменников, накопительных баков в ИТП, насосно-фильтровальной и в бойлерной выполняется только после охлаждения воды в оборудовании до +40 град. С.

М) обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации, долговечность и ремонтпригодность

Санитарно-технические устройства должны иметь соответствующие сертификаты качества и свидетельства, допускающие их применение.

В паспортах и технической документации заводов-изготовителей трубопроводов, арматуры, санитарно-технических устройств и оборудования должны быть указаны гарантийные сроки службы и эксплуатации, соответствующие нормативным требованиям.

Трубопроводы и арматура сетей внутреннего водоотведения, принятые для монтажа, должны иметь соответствующие сертификаты качества.

Не допускается прокладка трубопроводов внутренних систем канализации и водосточков в местах, где доступ к ним во время эксплуатации и при аварийных ситуациях связан с ослаблением несущих элементов и конструкций зданий и сооружений (оснований, фундамен-

										Лист
										7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	09.2015.1501-ИОСЗ.1				

тов, ограждающих конструкций и конструкций перекрытий).

Оборудование, принятое для монтажа санитарно-технических сетей, должно резервироваться на случай аварии и ремонта. При использовании однотипных насосов до двух – один резервный; при использовании однотипных насосов более двух – два резервных.

Гидравлические испытания систем внутренней канализации и внутренних водостоков должны проводиться в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012

Винокуров Д.И.

						09.2015.1501-ИОСЗ.1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		8

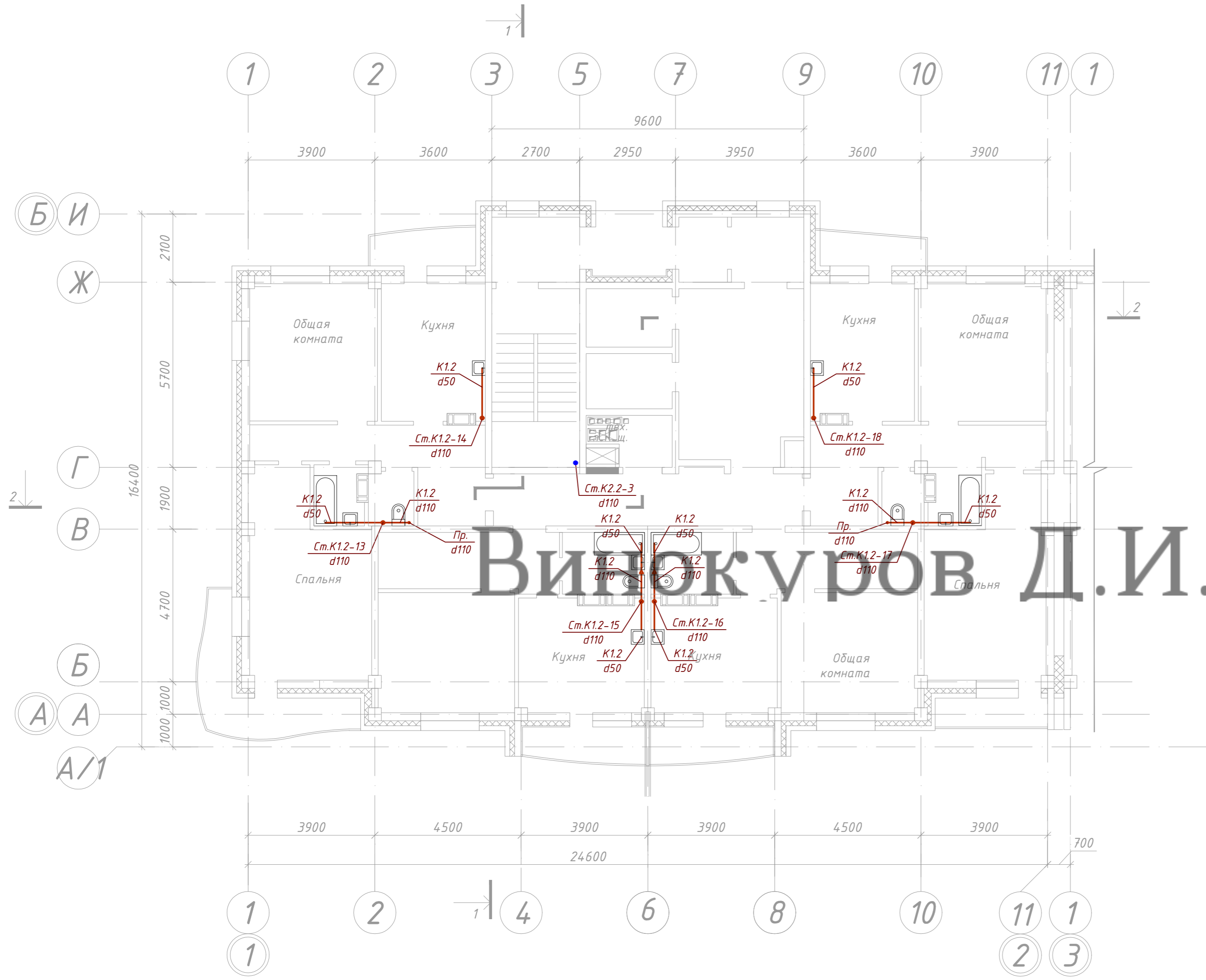
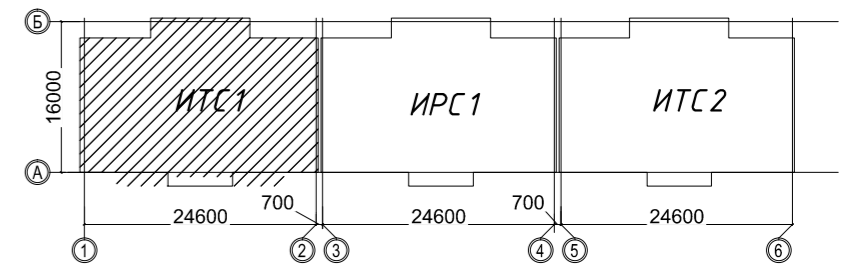
Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий и правил эксплуатации оборудования.

Главный инженер проекта

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Винокуров Д.И.



Вилюков Д.И.

Условные обозначения

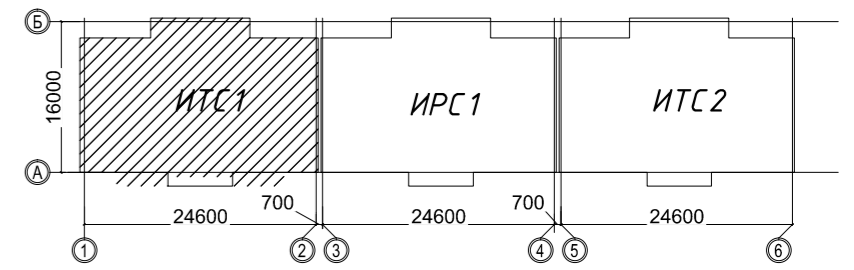
- сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1						
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"						
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата		
Разработал		Шампарова		02.16		
Проверил				02.16		
ГАП		Шампарова		02.16		
ГИП		Туманов		02.16		
Н. контр.		Степанов		02.16		
I этап строительства ИТС 1				Стадия	Лист	Листов
				П	4	23
План 3-го...7-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100				ООО "Промстрой"		



Вилкоуров Д.И.

Условные обозначения

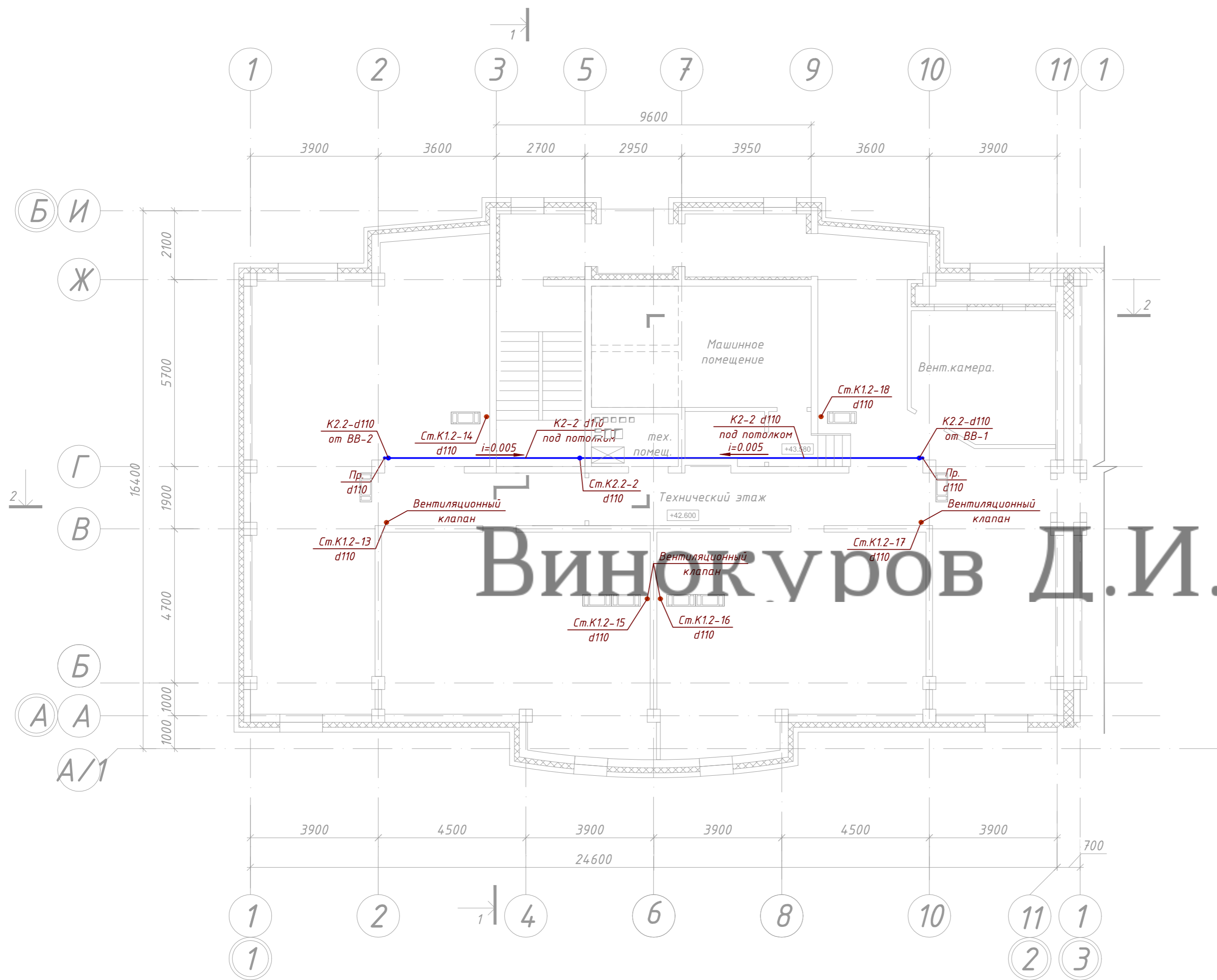
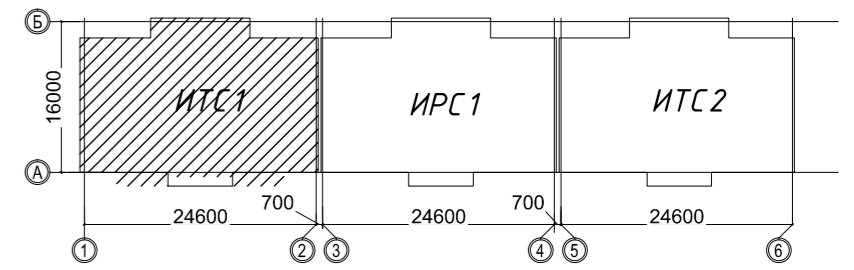
- сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1					
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал		Шампарова		02.16	
Проверил				02.16	
ГАП		Шампарова		02.16	
ГИП		Туманов		02.16	
Н. контр.		Степанов		02.16	
I этап строительства ИТС 1			Стадия	Лист	Листов
			П	5	23
План в-го...14-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100			ООО "Промстрой"		

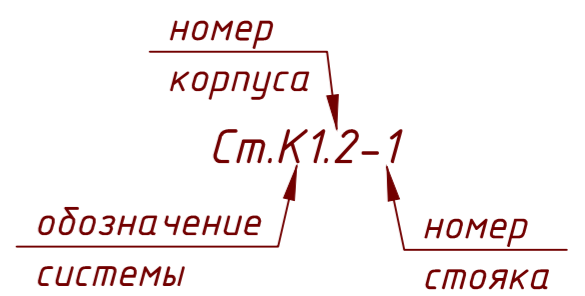


Винокуров Д.И.

Условные обозначения

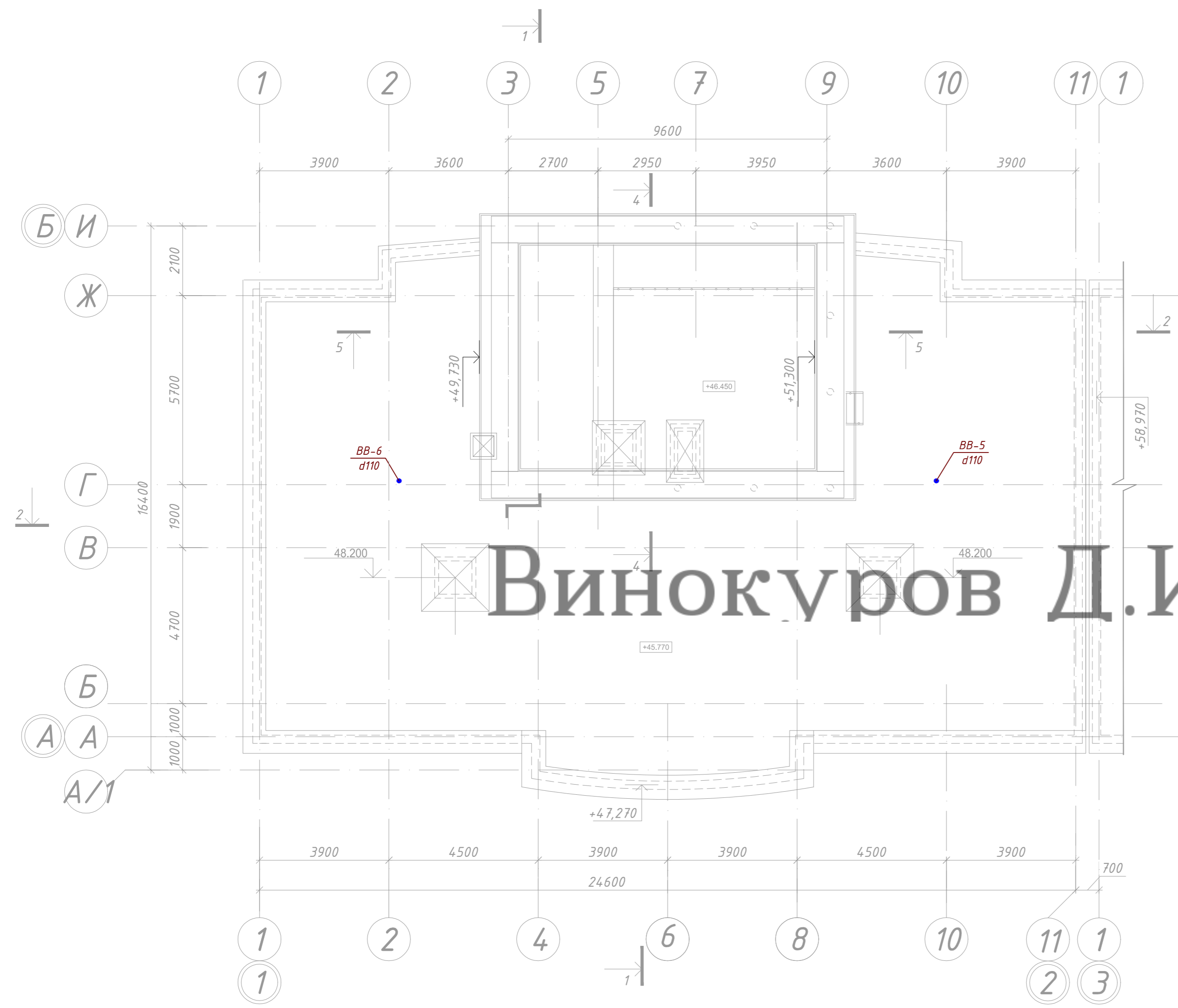
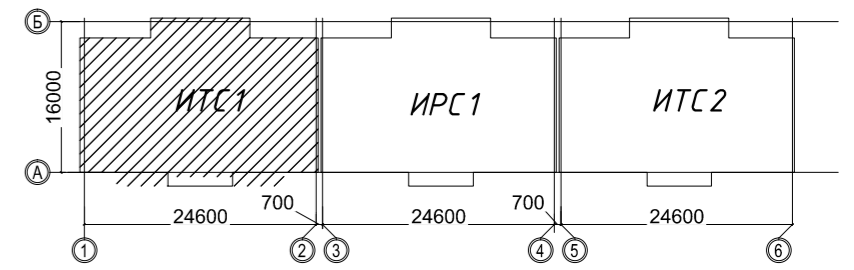
- К1.1 сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- К1.2 сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- К2.2 сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Ст.К1.2-8 d50 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- Ст.К1.1-27 d110 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- Ст.К2.2-1 d110 стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Пр. d110 прочистка системы канализации

Ключ



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

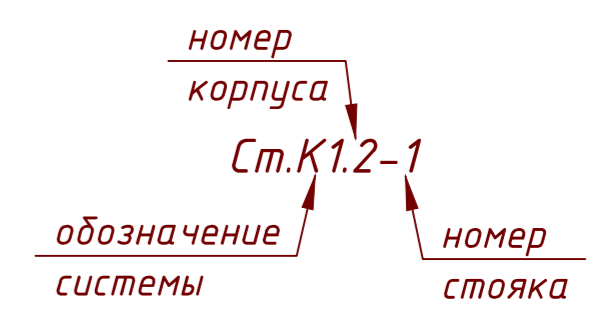
09.2015.1501-ИОС 3.1					
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал		Шампарова		02.16	
Проверил				02.16	
ГАП		Шампарова		02.16	
ГИП		Туманов		02.16	
Н. контр.		Степанов		02.16	
I этап строительства ИТС 1			Стадия	Лист	Листов
			П	6	23
План технического этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100			ООО "Промстрой"		



Условные обозначения

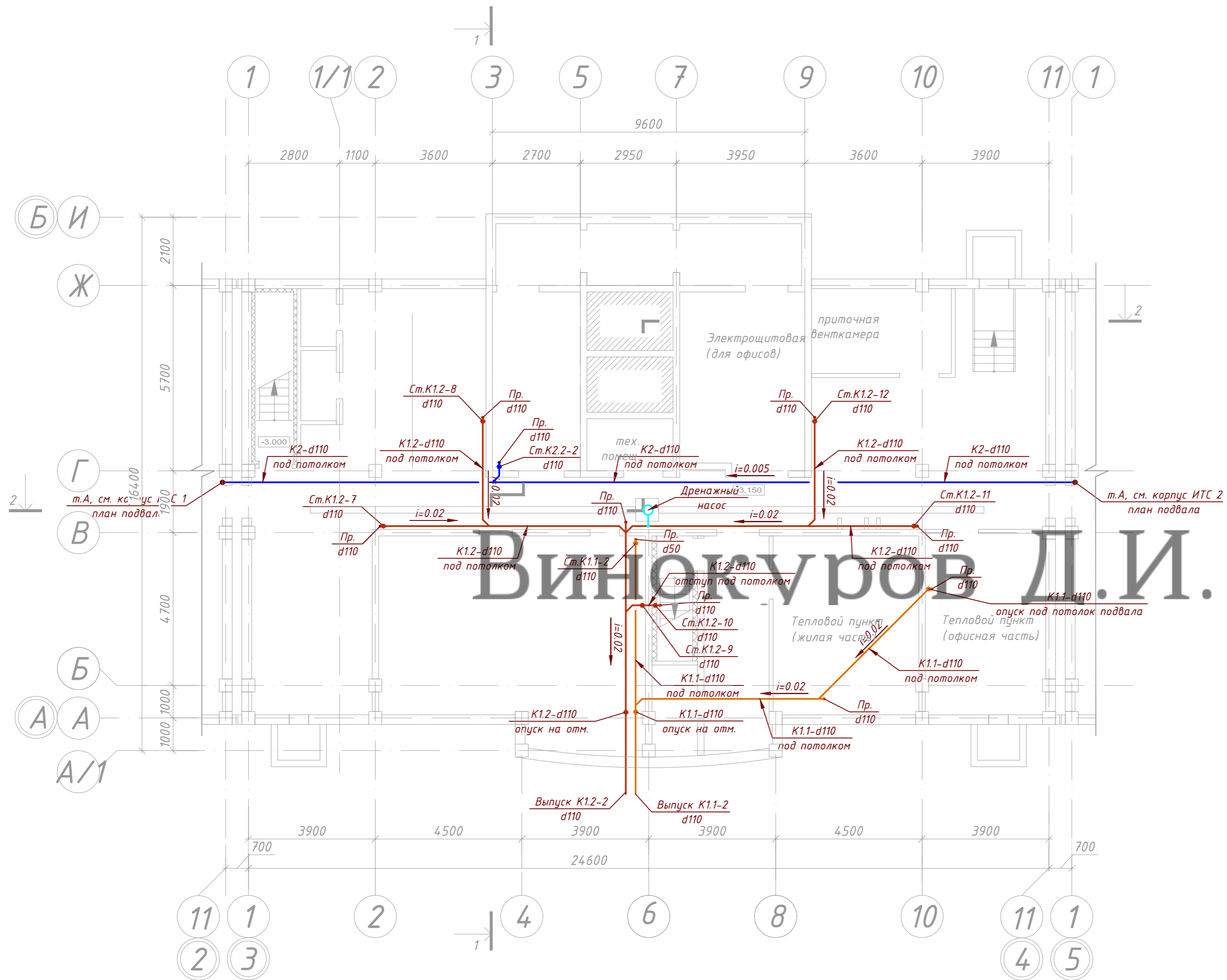
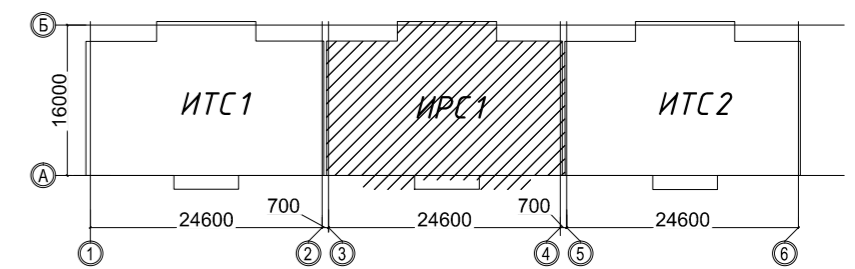
- сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1					
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	I этап строительства ИТС 1
Разработал		Шампарова		02.16	
Проверил		Шампарова		02.16	
ГАП		Шампарова		02.16	План кровли с системой канализации К1, К2 М 1:100
ГИП		Туманов		02.16	
Н. контр.		Степанов		02.16	ООО "Промстрой"



Условные обозначения

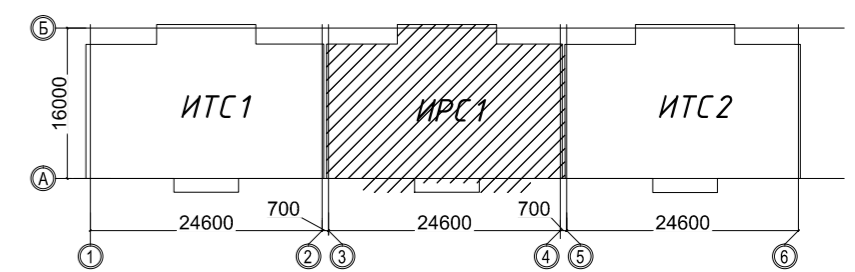
- сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- прочистка системы канализации

Ключ










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

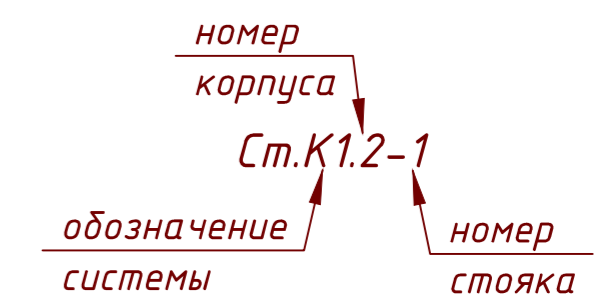
				09.2015.1501-ИОС 3.1				
				"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	I этап строительства ИРС 1	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Шампарова		02.16		П	8	23
Проверил		Шампарова		02.16				
ГАП		Шампарова		02.16				
ГИП		Туманов		02.16	План подвала с системой канализации К1, К2 М 1:100	ООО "Промстрой"		
Н. контр.		Степанов		02.16				



Условные обозначения

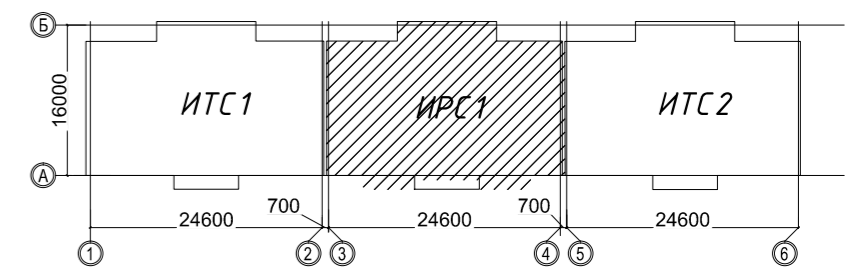
-  K1.1 сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
-  K1.2 сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
-  K2.2 сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
-  Ст.К1.2-8 d50 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
-  Ст.К1.1-27 d110 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
-  Ст.К2.2-1 d110 стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
-  Пр. d110 прочистка системы канализации

Ключ



Согласовано			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разработал	Шампарова		
Проверил			
ГАП	Шампарова		
ГИП	Туманов		
Н. контр.	Степанов		

09.2015.1501-ИОС 3.1			
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разработал	Шампарова		
Проверил			
ГАП	Шампарова		
ГИП	Туманов		
Н. контр.	Степанов		
I этап строительства ИРС 1		Стадия	Лист
		П	9
План 1-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100		Листов	23
		ООО "Промстрой"	



Вишукуров Д.И.

Условные обозначения

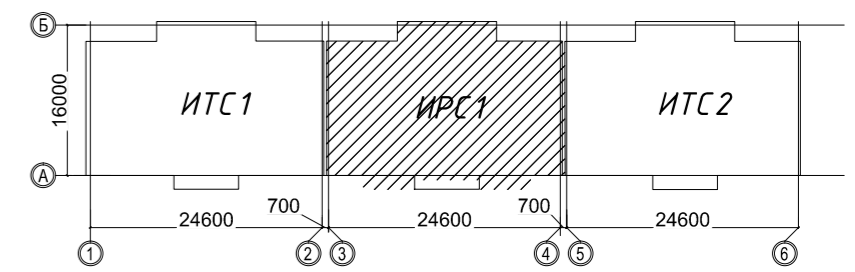
- К1.1 сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- К1.2 сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- К2.2 сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Ст.К1.2-8 d50 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- Ст.К1.1-27 d110 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- Ст.К2.2-1 d110 стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Пр. d110 прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1						
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"						
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата		
Разработал		Шампарова		02.16		
Проверил				02.16		
ГАП		Шампарова		02.16		
ГИП		Туманов		02.16		
Н. контр.		Степанов		02.16		
I этап строительства ИРС 1				Стадия	Лист	Листов
План 2-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100				П	10	23
ООО "Промстрой"						

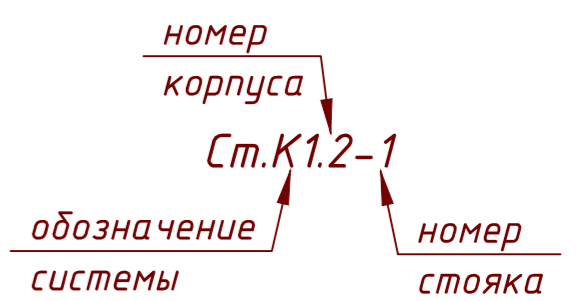


Вишукуров Д.И.

Условные обозначения

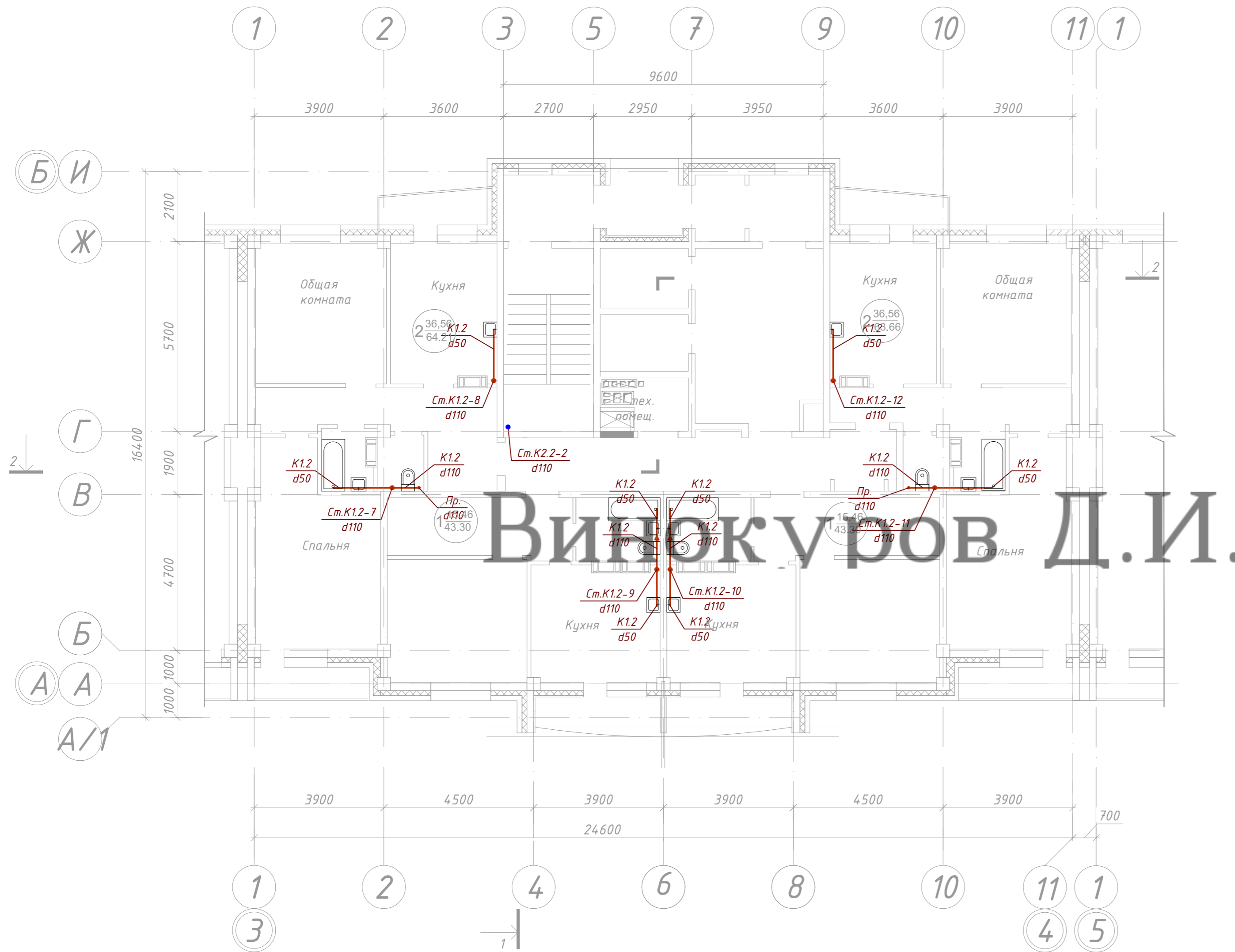
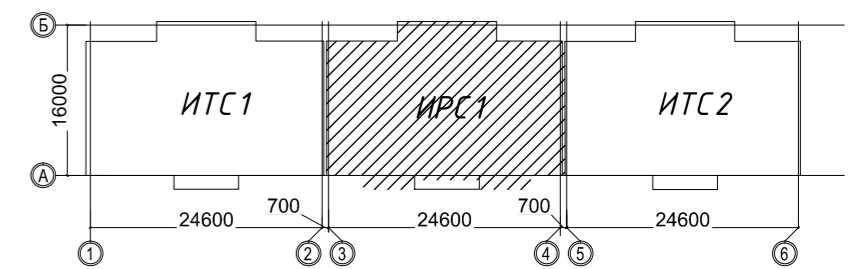
- сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1				
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал		Шампарова		02.16
Проверил				02.16
ГАП		Шампарова		02.16
ГИП		Туманов		02.16
Н. контр.		Степанов		02.16
I этап строительства ИРС 1				Стадия
				Лист
				Листов
План 3-го...9-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100				П
				11
				23
ООО "Промстрой"				



Условные обозначения

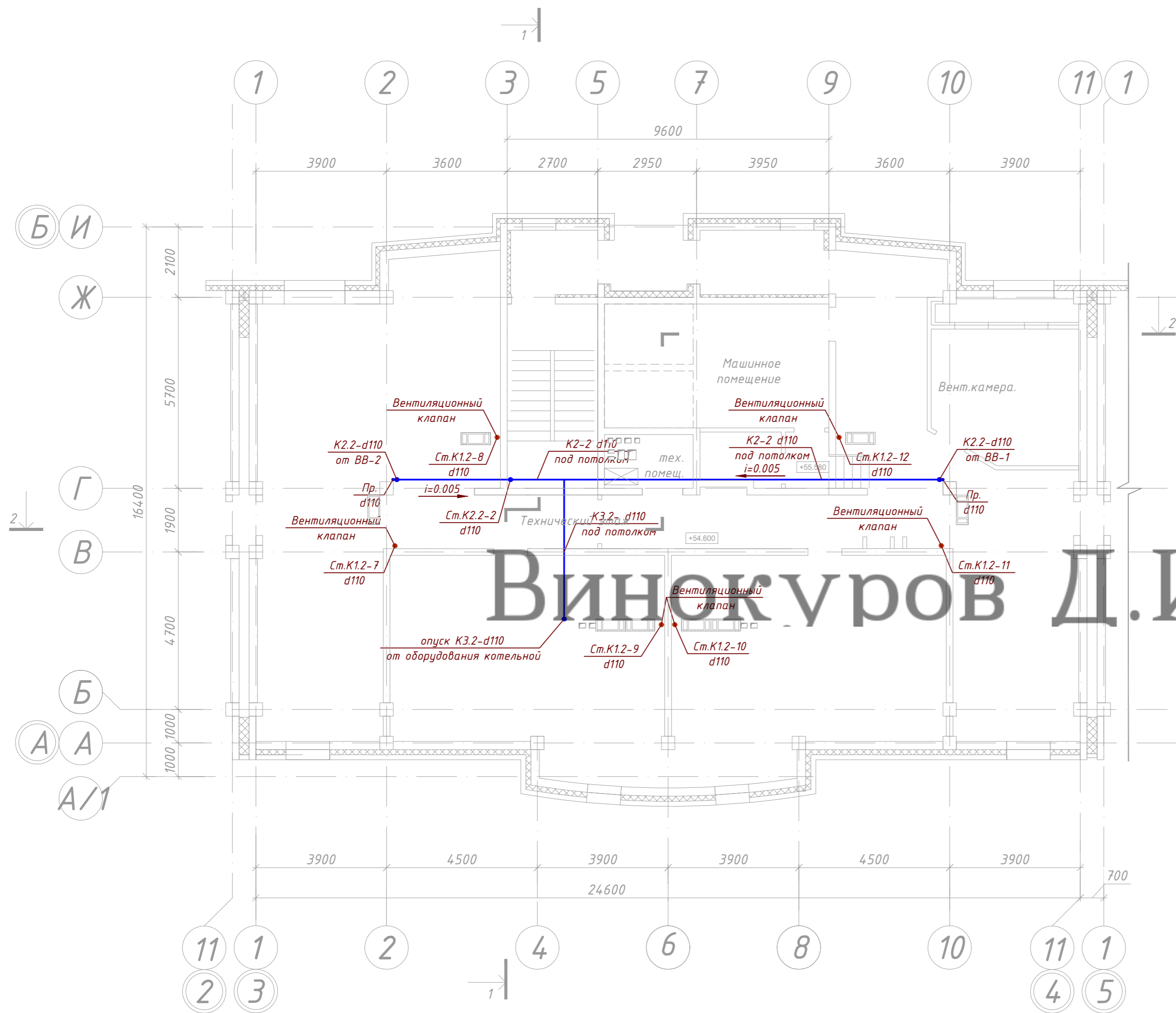
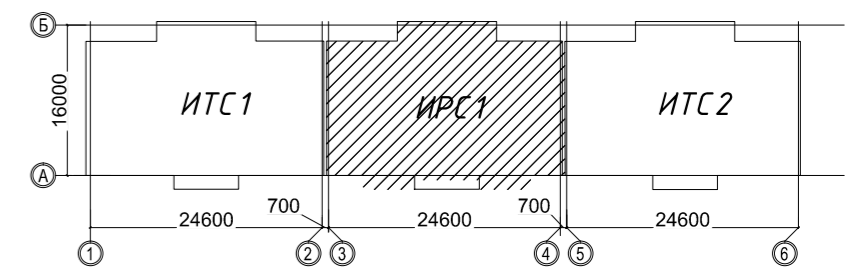
- сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- прочистка системы канализации

Ключ



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

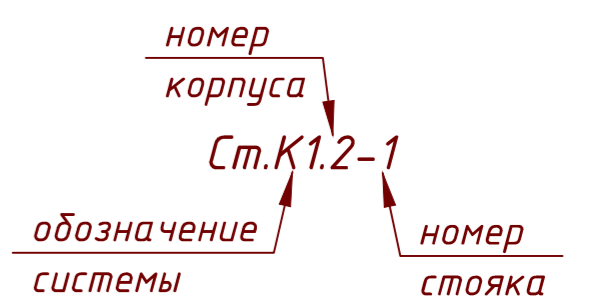
09.2015.1501-ИОС 3.1				
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал		Шампарова		02.16
Проверил				02.16
ГАП		Шампарова		02.16
I этап строительства ИРС 1				
			Стадия	Лист
			П	12
			Листов	23
План 10-го...18-го этажа с системой канализации K1, K2 М 1:100				
			ООО "Промстрой"	



Условные обозначения

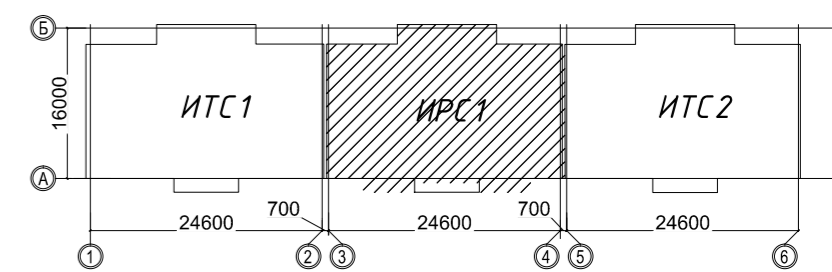
- К1.1 сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- К1.2 сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- К2.2 сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Ст.К1.2-8 d50 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- Ст.К1.1-27 d110 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- Ст.К2.2-1 d110 стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Пр. d110 прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1					
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал		Шампарова		02.16	
Проверил				02.16	
ГАП		Шампарова		02.16	
ГИП		Туманов		02.16	
Н. контр.		Степанов		02.16	
I этап строительства ИРС 1			Стадия	Лист	Листов
			П	13	23
План технического этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100			ООО "Промстрой"		



Условные обозначения

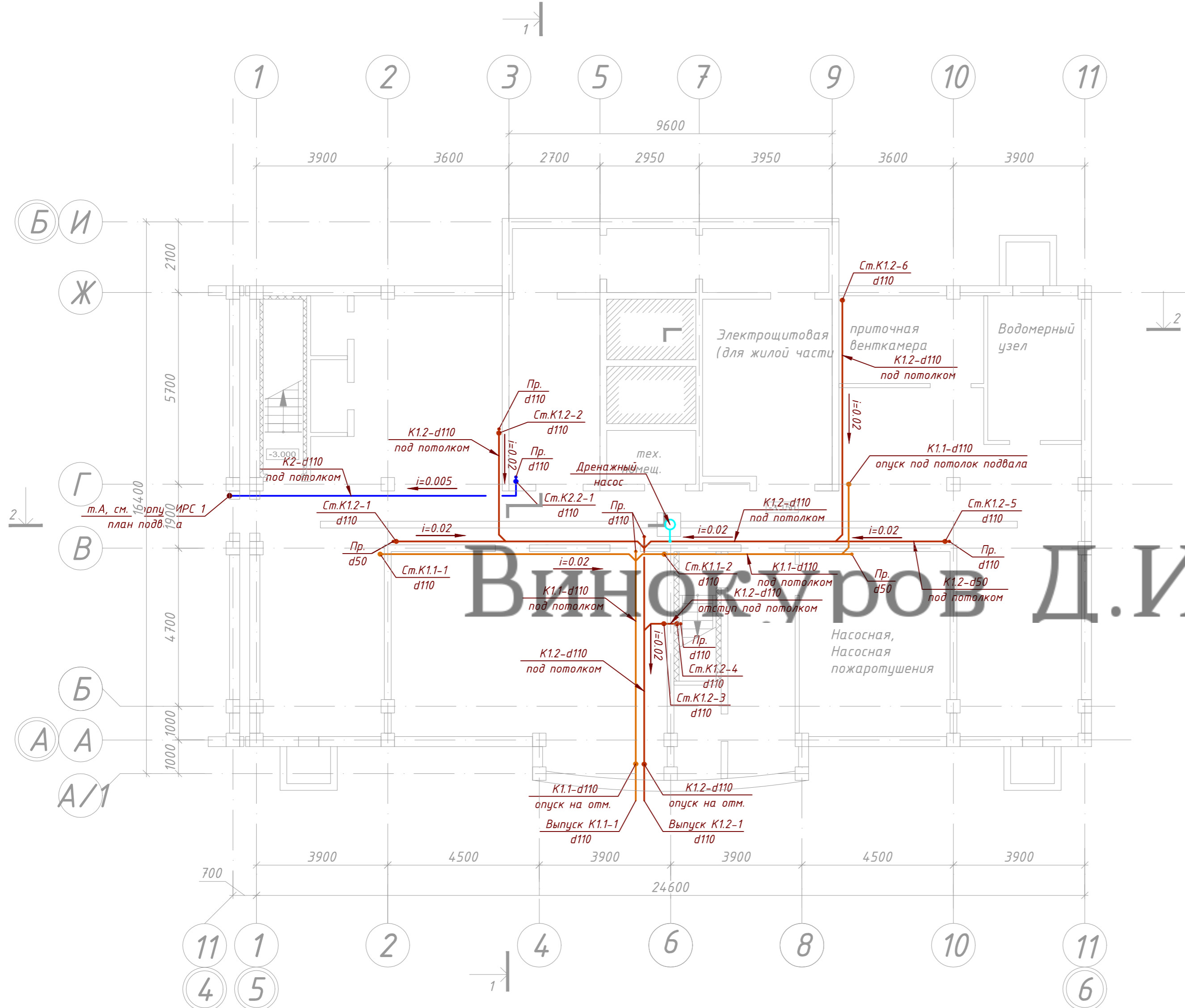
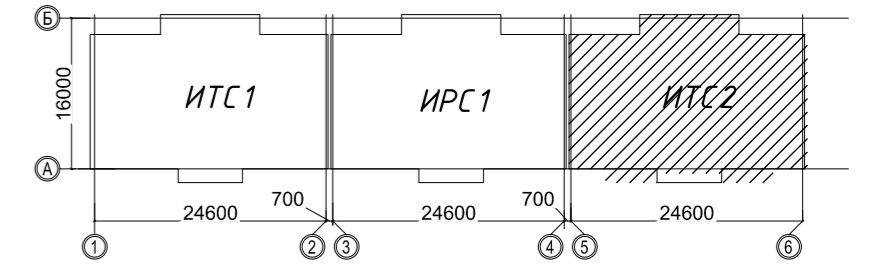
- К1.1 сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- К1.2 сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- К2.2 сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Ст.К1.2-8 d50 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- Ст.К1.1-27 d110 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- Ст.К2.2-1 d110 стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Пр. d110 прочистка системы канализации

Ключ










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

09.2015.1501-ИОС 3.1				
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал		Шампарова		02.16
Проверил				02.16
ГАП		Шампарова		02.16
ГИП		Туманов		02.16
Н. контр.		Степанов		02.16
I этап строительства ИРС 1				Стадия
				Лист
				Листов
План кровли с системой канализации К1, К2 М 1:100				000 "Промстрой"



Виноградов Д.И.

Условные обозначения

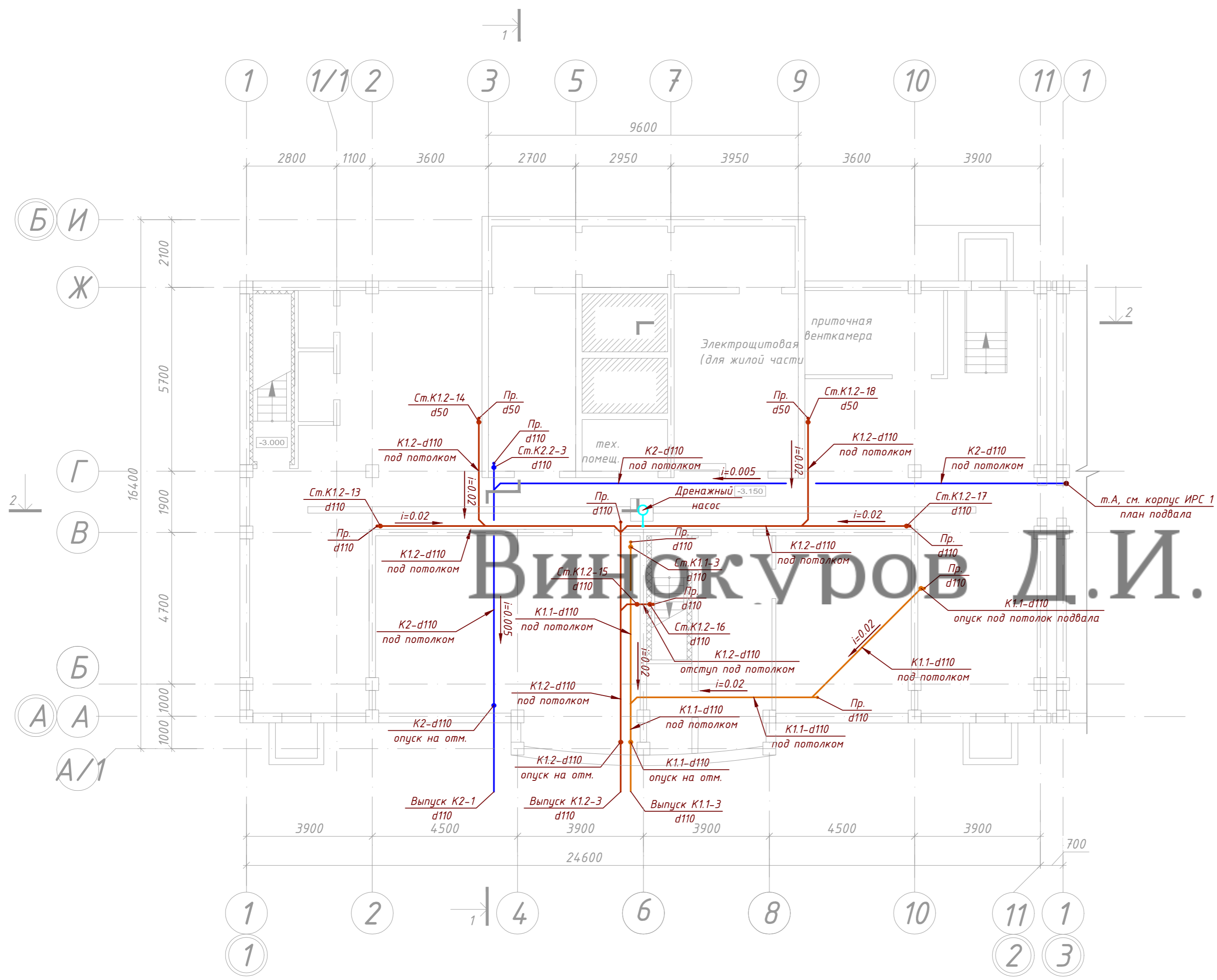
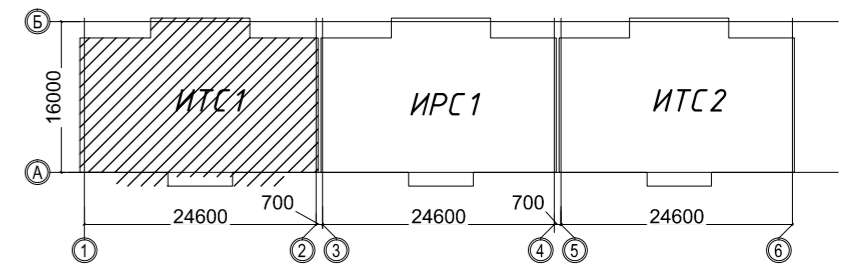
-  сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
-  сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
-  сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
-  стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
-  стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
-  стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
-  прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1							
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал		Шампарова			02.16		
Проверил					02.16		
ГАП		Шампарова			02.16		
I этап строительства ИТС 2					Стадия	Лист	Листов
План подвала с системой канализации К1, К2, К3 М 1:100					П	15	23
ООО "Промстрой"							
ГИП	Туманов				02.16		
Н. контр.	Степанов				02.16		



Условные обозначения

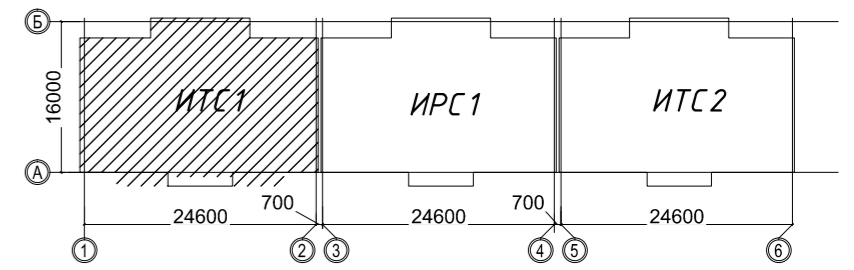
- K1.1 сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- K1.2 сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- K2.2 сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Ст.К1.2-8 d50 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- Ст.К1.1-27 d110 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- Ст.К2.2-1 d110 стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Пр. d110 прочистка системы канализации

Ключ



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

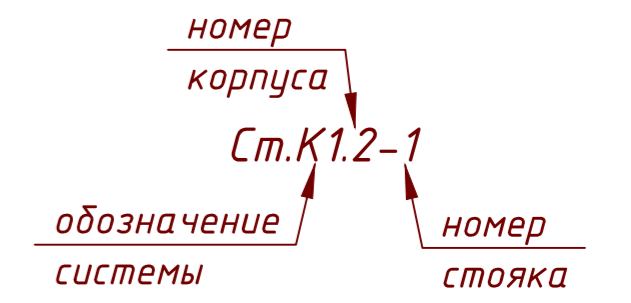
09.2015.1501-ИОС 3.1					
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал		Шампарова		02.16	
Проверил				02.16	
ГАП		Шампарова		02.16	
ГИП		Туманов		02.16	
Н. контр.		Степанов		02.16	
I этап строительства ИТС 1			Стадия	Лист	Листов
			П	1	23
План подвала с системой канализации К1, К2 М 1:100			ООО "Промстрой"		



Условные обозначения

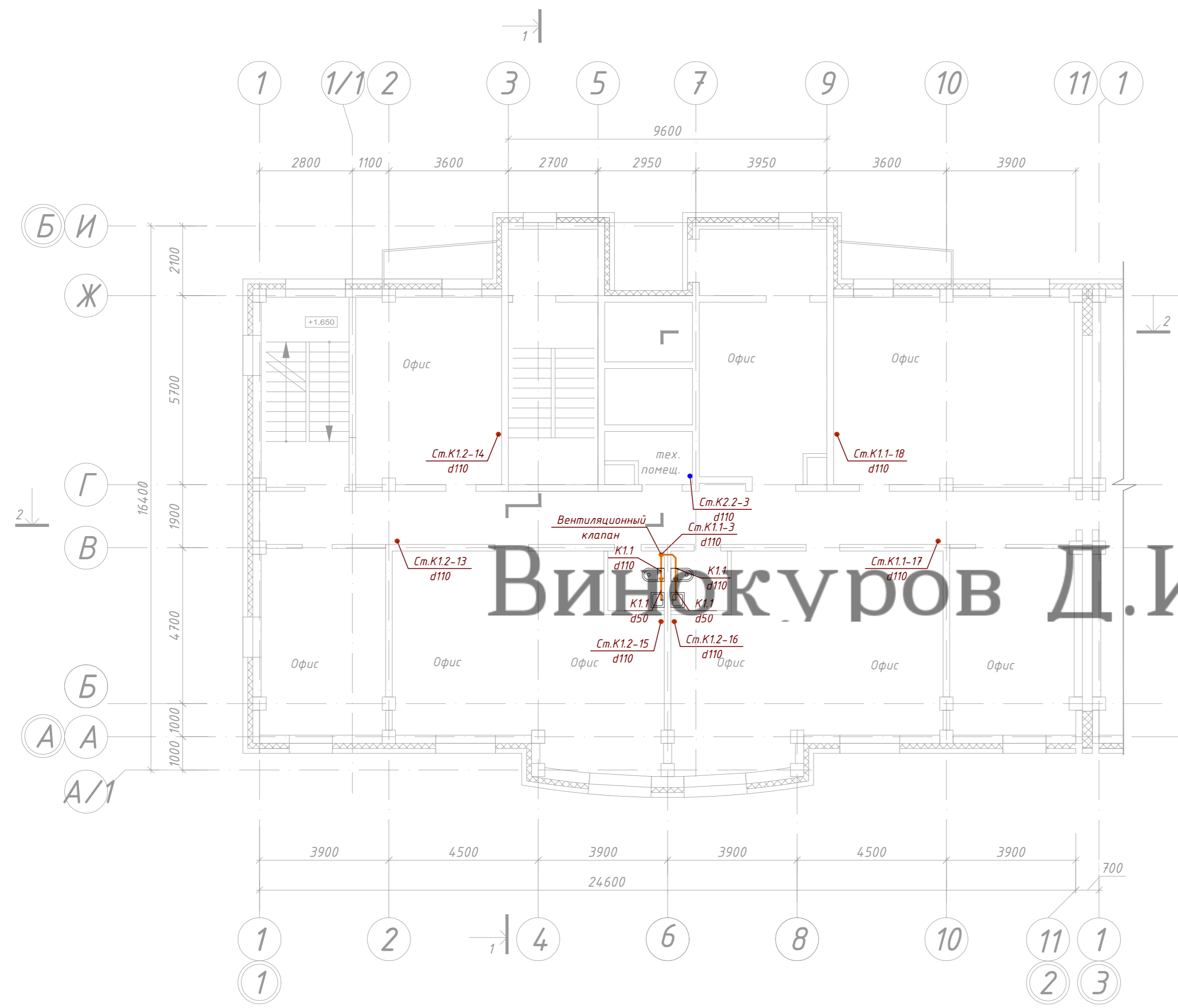
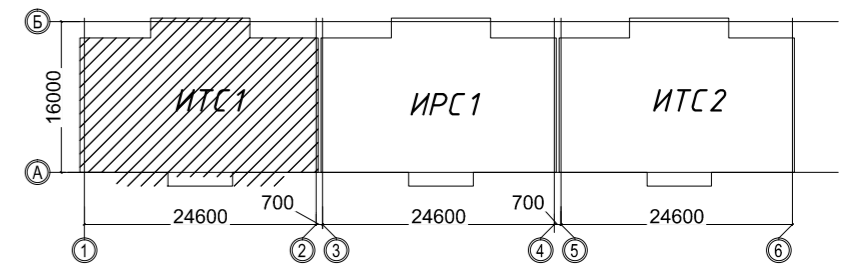
- сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1				
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал		Шампарова		02.16
Проверил				02.16
ГАП		Шампарова		02.16
ГИП		Туманов		02.16
Н. контр.		Степанов		02.16
I этап строительства ИТС 1				Стадия
				Лист
				Листов
План 1-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100				000 "Промстрой"

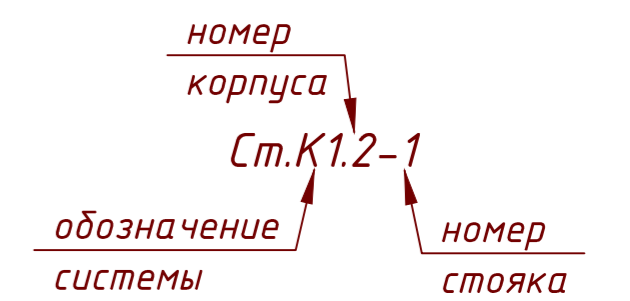


Винюков Д.И.

Условные обозначения

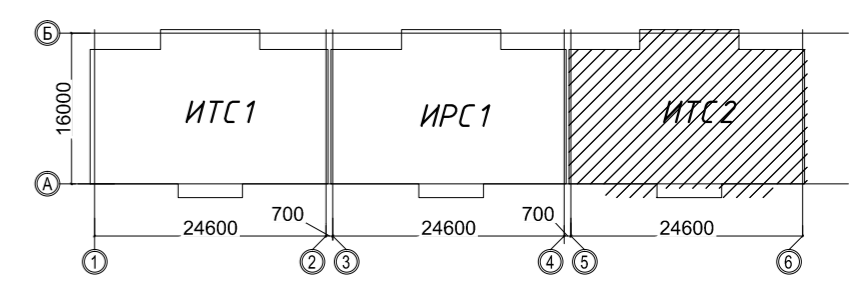
- сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- прочистка системы канализации

Ключ



Согласовано	
Изм.	№ док.
Разработал	Шампарова
Проверил	Шампарова
ГАП	Шампарова
ГИП	Туманов
Н. контр.	Степанов

09.2015.1501-ИОС 3.1			
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.
Разработал		Шампарова	02.16
Проверил		Шампарова	02.16
ГАП		Шампарова	02.16
ГИП		Туманов	02.16
Н. контр.		Степанов	02.16
I этап строительства ИТС 1			Стадия Лист Листов П 3 23
План 2-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100			ООО "Промстрой"

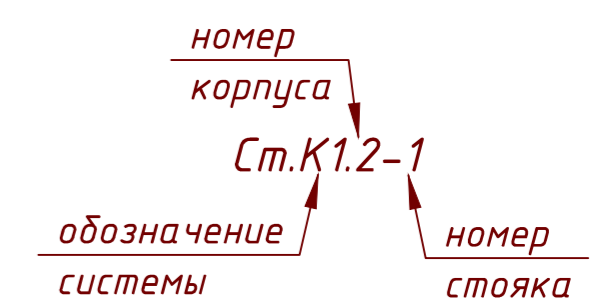


Выбор у ров Д.И.

Условные обозначения

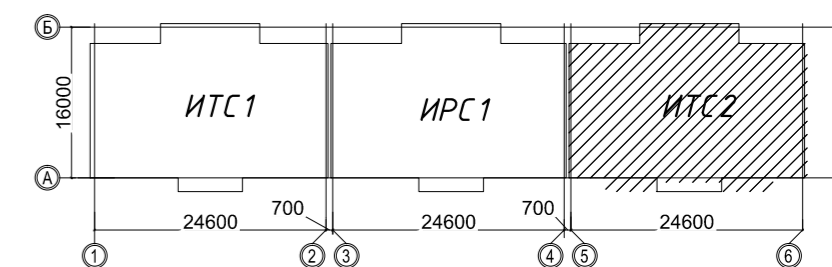
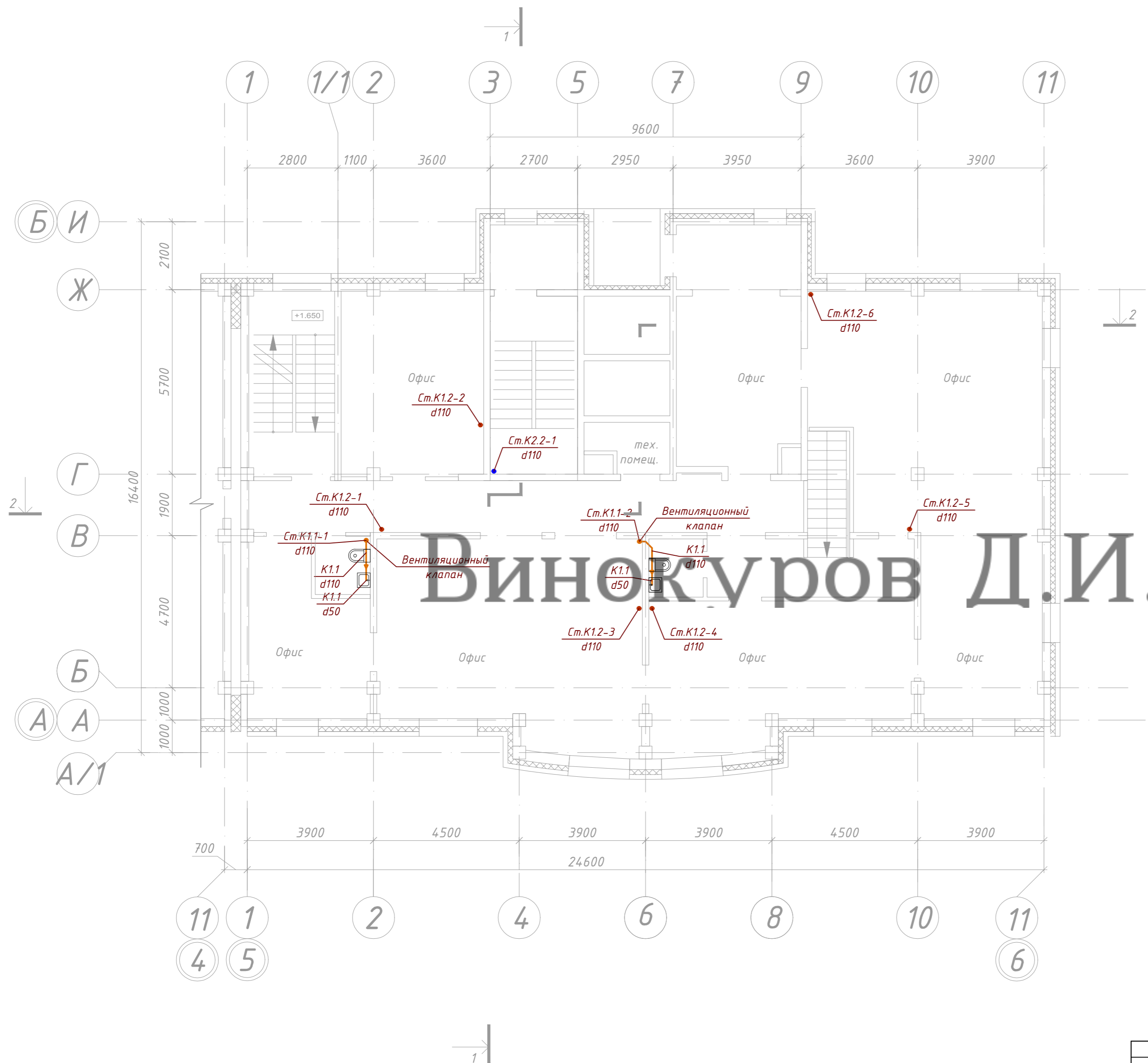
- сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1							
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"							
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	I этап строительства ИТС 2		
Разработал		Шампарова		02.16			
Проверил		Шампарова		02.16			
ГАП		Шампарова		02.16	Стадия	Лист	Листов
					П	16	23
ГИП		Туманов		02.16	План 1-го этажа с системой канализации К1, К2, К3 М 1:100		
Н. контр.		Степанов		02.16	ООО "Промстрой"		



Винокур Д.И.

Условные обозначения

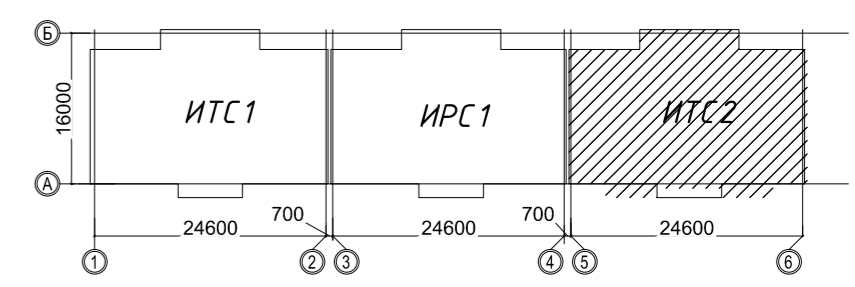
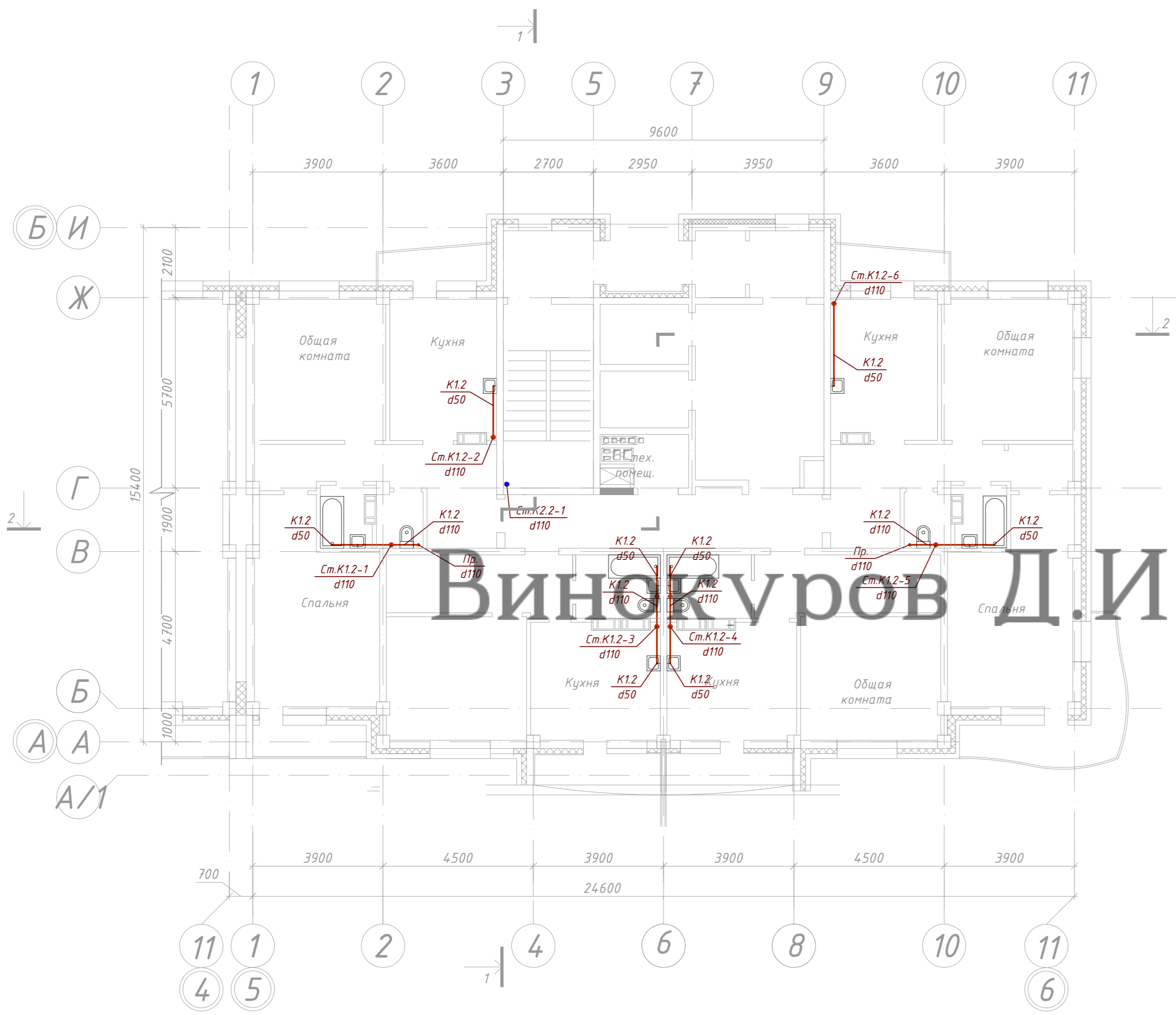
- сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1							
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"							
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	I этап строительства ИТС 2		
Разработал		Шампарова		02.16			
Проверил		Шампарова		02.16			
ГАП		Шампарова		02.16	План 2-го этажа с системой канализации К1, К2, КЗ М 1:100		
ГИП		Туманов		02.16			
Н. контр.		Степанов		02.16			
					Стадия	Лист	Листов
					П	17	23
					ООО "Промстрой"		

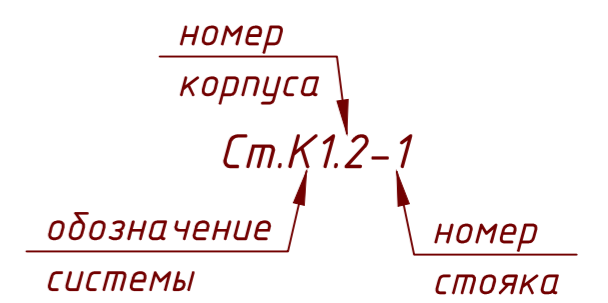


Винокуров Д.И.

Условные обозначения

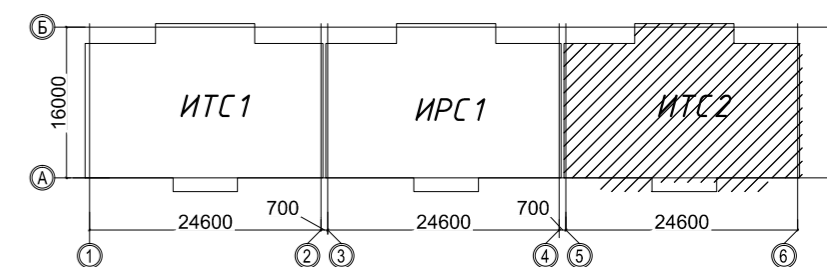
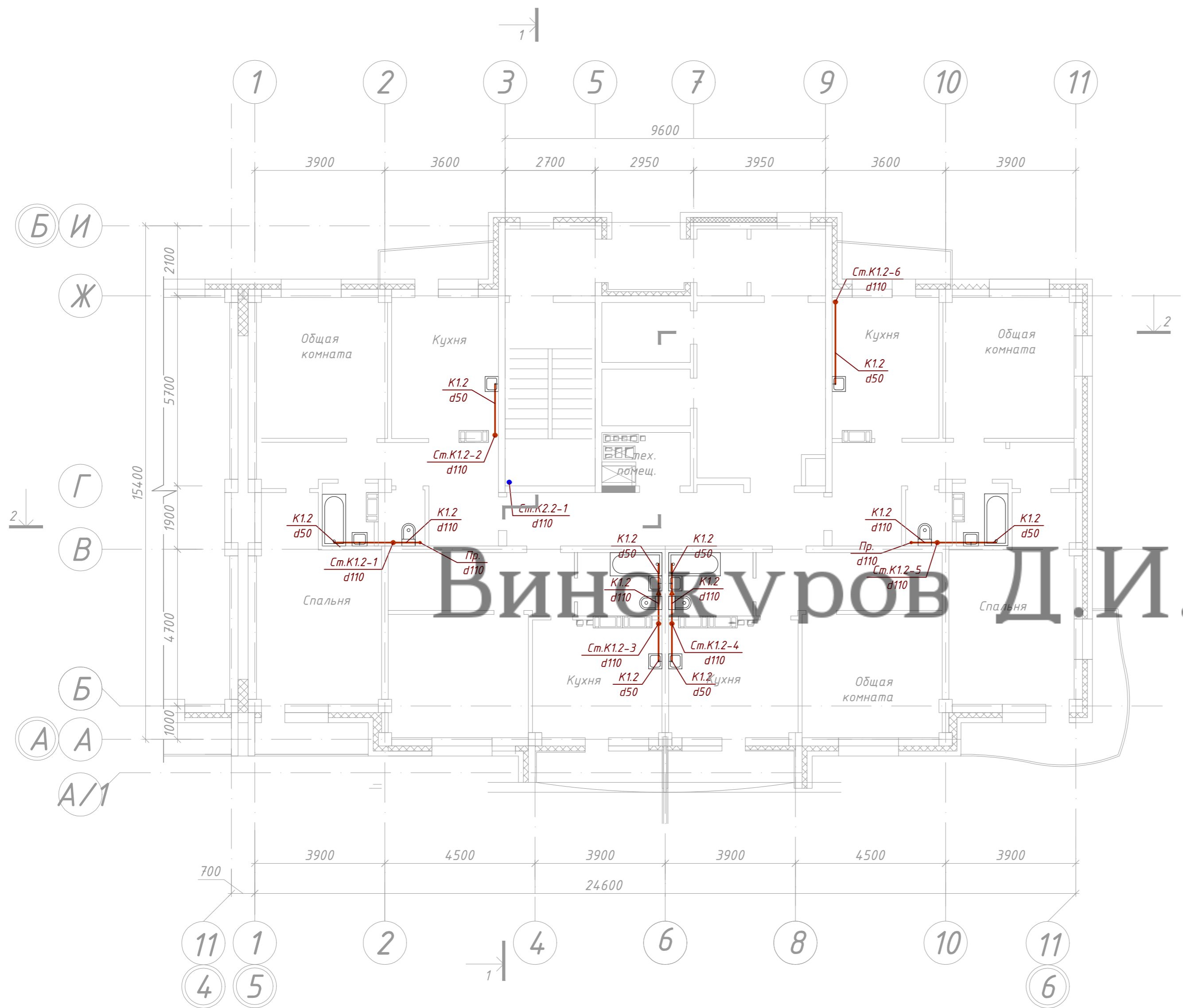
- K1.1 сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- K1.2 сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- K2.2 сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Ст.К1.2-8 d50 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- Ст.К1.1-27 d110 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- Ст.К2.2-1 d110 стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Пр. d110 прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1					
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	I этап строительства ИТС 2
Разработал		Шампарова		02.16	
Проверил		Шампарова		02.16	
ГАП		Шампарова		02.16	План 3-го...9-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100
ГИП		Туманов		02.16	
Н. контр.		Степанов		02.16	
					000 "Промстрой"



Винокуров Д.И.

Условные обозначения

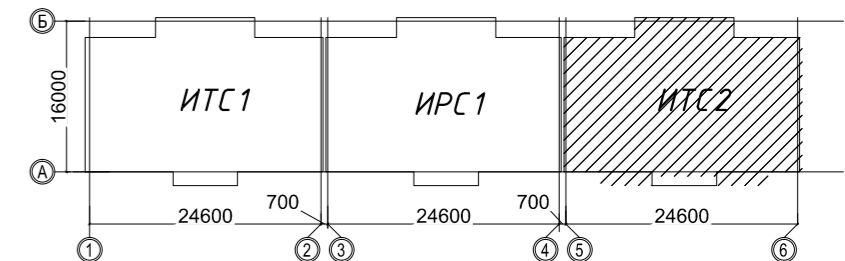
- К1.1 сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- К1.2 сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- К2.2 сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Ст.К1.2-8 d50 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- Ст.К1.1-27 d110 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- Ст.К2.2-1 d110 стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Пр. d110 прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1							
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"							
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	I этап строительства ИТС 2		
Разработал		Шампарова		02.16			
Проверил		Шампарова		02.16			
ГАП		Шампарова		02.16	Стадия	Лист	Листов
					П	19	23
План 10-го...18-го этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100							
ООО "Промстрой"							



Условные обозначения

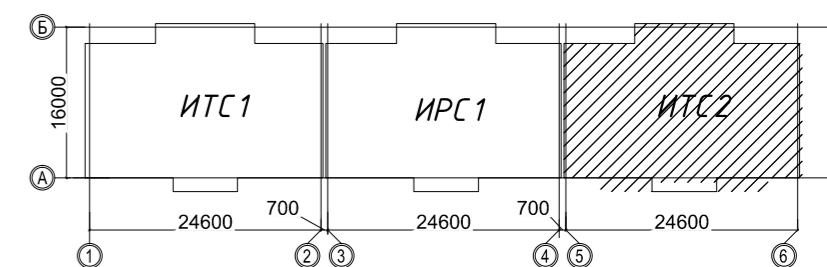
- К1.1 сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- К1.2 сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- К2.2 сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Ст.К1.2-8 d50 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- Ст.К1.1-27 d110 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- Ст.К2.2-1 d110 стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Пр. d110 прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1					
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Шампарова			02.16
Проверил		Шампарова			02.16
ГАП		Шампарова			02.16
ГИП		Туманов			02.16
Н. контр.		Степанов			02.16
I этап строительства ИТС 2				Стадия	Лист
				П	20
				Листов	23
План технического этажа с системой канализации К1, К2 М 1:100				ООО "Промстрой"	



Условные обозначения

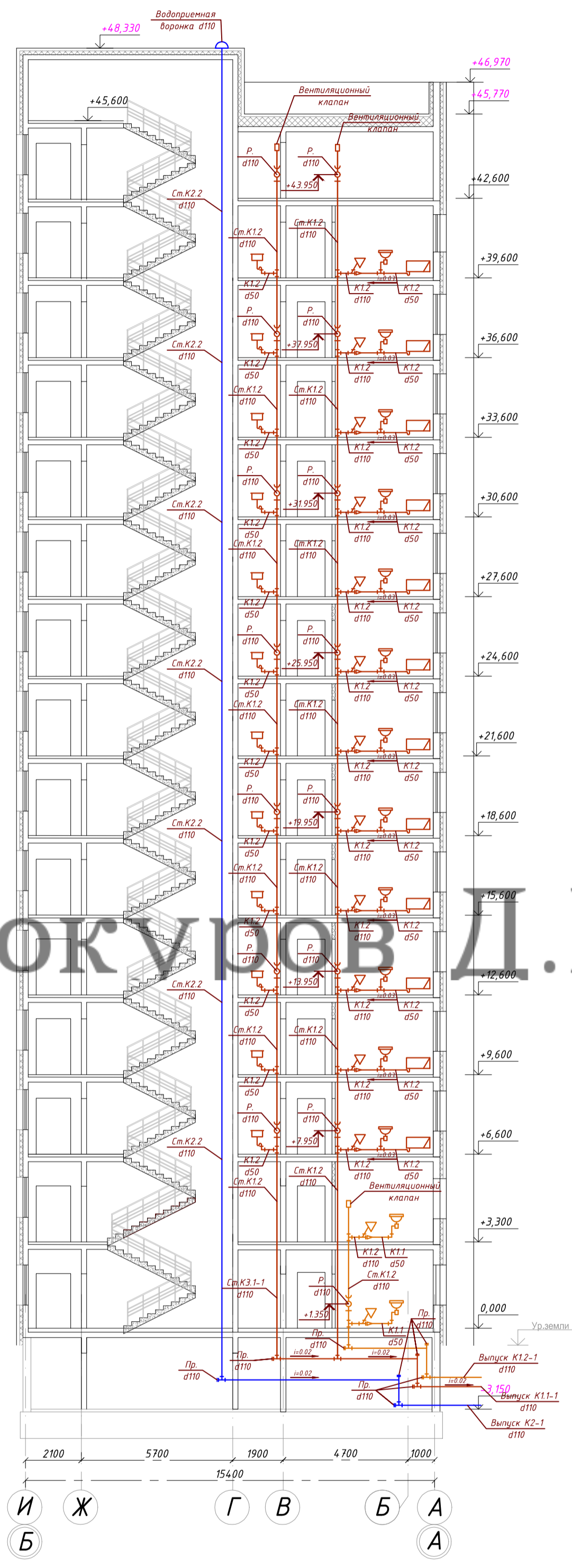
- К1.1 сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- К1.2 сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- К2.2 сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Ст.К1.2-8 d50 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- Ст.К1.1-27 d110 стояк системы хозяйственно-бытовой канализации административной зоны (офисы)
- Ст.К2.2-1 d110 стояк системы ливневой канализации с кровли жилой зоны
- Пр. d110 прочистка системы канализации

Ключ



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

09.2015.1501-ИОС 3.1						
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Шампарова			02.16	
Проверил		ГАП			02.16	
ГИАП		Шампарова			02.16	
ГИП		Туманов			02.16	
Н. контр.		Степанов			02.16	
I этап строительства ИТС 2				Стадия	Лист	Листов
План кровли с системой канализации К1, К2 М 1:100				П	21	23
ООО "Промстрой"						



Винокуров Д.И.

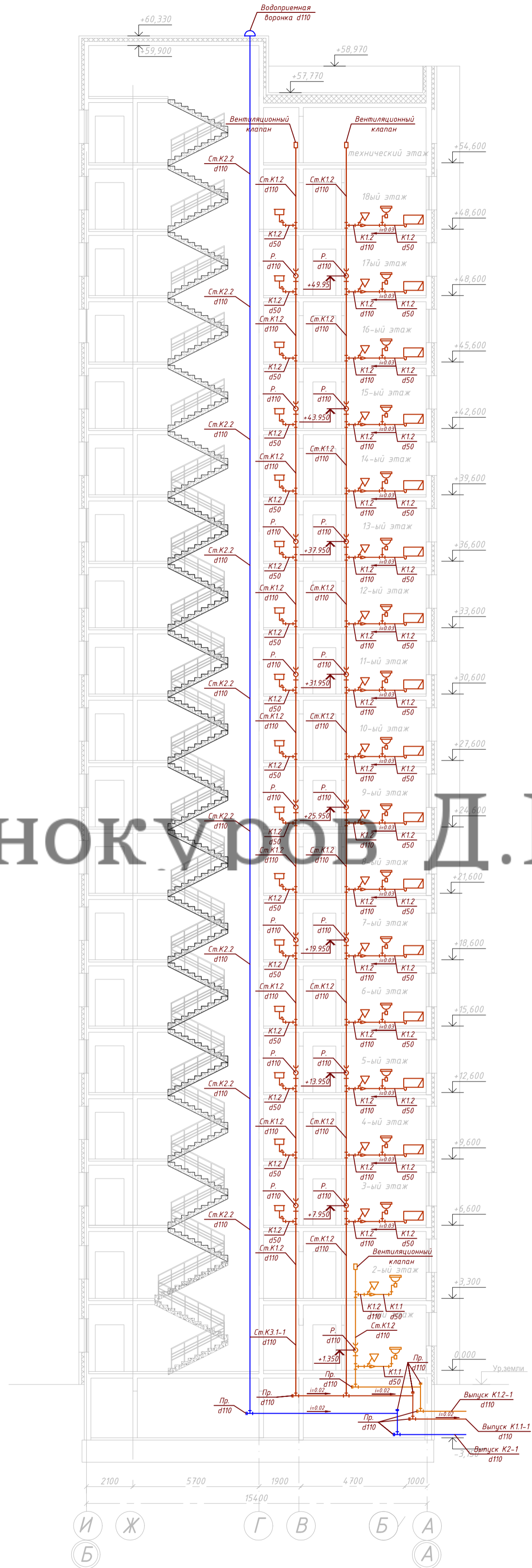
Условные обозначения

- сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- прочистка
- ревизия
- мойка
- унитаз
- умывальник
- ванна

09.2015.1501-ИОС 3.1				
"Жилой комплекс в районе улицы Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал		Шампарова		02.16
Проверил		Шампарова		02.16
ГАП		Шампарова		02.16
ГИП		Туманов		02.16
Н. контр.		Степанов		02.16
I этап строительства ИТС 1			Стадия	Лист
			П	22
			Лист	23
Принципиальная схема систем К1, К2, КЗ М 1:150			ООО "Промстрой"	

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

1-1



Винокур Д.И.

Условные обозначения

- сеть хозяйственно-бытовой административной зоны (офисы)
- сеть хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны (квартиры)
- сеть ливневой канализации с кровли жилой зоны
- прочистка
- ревизия
- мойка
- унитаз
- умывальник
- ванна

09.2015.1501-ИОС 3.1					
"Жилой комплекс в районе улиц Карла Маркса - Выборгская" в г.Хабаровске"					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал		Шампарова		02.16	
Проверил		Шампарова		02.16	
ГАП		Шампарова		02.16	
ГИП		Туманов		02.16	
Н. контр.		Степанов		02.16	
I этап строительства ИТС 2, ИРС 1			Стадия	Лист	Листов
			П	23	23
Принципиальная схема систем К1, К2, К3 М 1:150			ООО "Промстрой"		

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