

ООО "НОВАТОР"

«Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5.2: Система водоснабжения
Жилой дом ГП-1.1

Шифр: 104-2019-ИОСЗ
Том 5.3

Тюмень, 2021

ООО "НОВАТОР"

«Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5.2: Система водоснабжения
Жилой дом ГП-1.1

Шифр: 104-2019-ИОСЗ
Том 5.3

Генеральный директор



С.С. Утешева

ГИП



А.А. Ростовцов

Тюмень, 2021

Обозначение	Наименование	Примечание
104-2019-ИОС3.С	Содержание	стр. 2-3
104-2019-ИОС3.ТЧ	Текстовая часть	стр. 3-9
104-2019-ИОС3	Графическая часть	
лист 1	План подвала. Крыло 1.	стр. 10
лист 2	План подвала. Крыло 2.	стр. 11
лист 3	План подвала. Крыло 3,4.	стр. 12
лист 4	План 1 этажа. Крыло 1	стр. 13
лист 5	План 1 этажа. Крыло 2	стр. 14
лист 6	План 1 этажа. Крыло 3,4	стр. 15
лист 7	План 1 этажа. Антресоль. Крыло 1	стр. 16
лист 8	План 1 этажа. Антресоль. Крыло 2	стр. 17
лист 9	План 1 этажа. Антресоль. Крыло 3,4	стр. 18
лист 10	План 2-13 этажа. Крыло 1	стр. 19
лист 11	План 2-13 этажа. Крыло 2	стр. 20
лист 12	План 2-13 этажа. Крыло 3,4	стр. 21
лист 13	План 14 этажа. Крыло 1	стр. 22
лист 14	План 14 этажа. Крыло 2	стр. 23
лист 15	План 14 этажа. Крыло 3,4	стр. 24
лист 16	План кровли. Крыло 1	стр. 25
лист 17	План кровли. Крыло 2	стр. 26
лист 18	План кровли. Крыло 3,4	стр. 27
лист 19	План сетей. М 1:500	стр. 28

Взам. инв. №	104-2019-ИОС3.С										
	Изм.	Колуч	Лист	Медок.	Подп.	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов	
	Разраб.		Табаринцева			08.21		П	1	1	
	Проверил		Ростовщиков			08.21		ООО «Новатор»			
	ГИП		Ростовщиков			08.21					
	Н. контр.		Ростовщиков			08.21					
Подп. и дата											

Оглавление

а) сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станции очистки сточных вод: 2

б) обоснования принятых систем сбора воды и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры: 2

в) обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения: 3

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: 3

д) решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков:..... 5

е) решения по сбору и отводу дренажных вод:..... 8

ж) Ссылочные и нормативные документы 10

Взам. инв. №	104-2019-ИОСЗ.ТЧ								
	Изм.	Кол.уч	Лист	Медок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Табаринцева			08.21	П	1	7
	Проверил		Ростовщиков			08.21	ООО «Новатор»		
	ГИП		Ростовщиков			08.21			
Н. контр.		Ростовщиков			08.21				

Подп. и дата

а) сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станции очистки сточных вод:

Согласно техническим условиям на присоединение объекта к городским инженерным сетям, подключение к системе канализации выполнено на границе участка.

В здании запроектированы следующие системы канализации:

- система бытовой канализации жилой части (К1);
- система бытовой канализации встроенных помещений К1.1;
- система ливневой канализации (К2);

б) обоснования принятых систем сбора воды и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры:

Нормы водоотведения бытовых сточных вод соответствуют нормам водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды. Количество сточных вод приведено в таблице 1.

Таблица 1. Расходы водоотведения.

№ п/п	Наименование потребителей	Кол. потреб.	Водоотведение				
			Норма расхода воды, л		Расчетные расходы		
			в сут. на 1 потреб.	в час наибольшего водопотребления	м ³ /сут	м ³ /час	л/с
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Жилые помещения (Распоряжение №04/01-21 от 2.02.2015 г., СП 31.13330.2012)	523 чел.	220,0	11,6	115,06	6,54	5,75*
2	Офисные помещения (сотрудники), п.9, табл.А.2 СП 30.13330.2020	22 чел	12,0	4,0	0,26	0,41	1,89*
Итого:					115,32	6,95	5,76

*-с учетом расхода от санитарного прибора, 1,6 л/с.

По своему составу сточные воды относятся к бытовым стокам.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	104-2019-ИОС3.ТЧ	Лист
							2

**в) обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов
– для объектов производственного назначения:**

Объект непромышленного 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:

Прокладка наружных сетей канализации принята подземная, в траншее, с минимальной глубиной заложения 1,50 м, протяженность сетей составляет 410 м (диаметром 225 мм), уклон – 0,007.

Наружные сети самотечной и напорной канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17, технических, по ГОСТ 18599-2001*.

При прокладке сетей на глубине менее нормативной трубопроводы прокладываются в изоляции из пенополиуретана с последующим покрытием пленкой ПВХ.

Для осмотра и прочистки сети предусматривается устройство колодцев из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016 диаметром 1000 мм, диаметр горловины - 1000 мм.

На проезжей части улицы применены люки типа "Т" с запорными устройствами, типа "Л" - на зеленой зоне и тротуарах.

В колодцах предусматривается установка дополнительных деревянных крышек, горловина колодцев утепляется матами минераловатными толщиной 100 мм.

Сети прокладываются подземно, в траншее. Трубопроводы канализации следует уложить на песчаное основание толщиной 200 мм. При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	104-2019-ИОС3.ТЧ	Лист
										3

При прокладке канализационных выпусков под крыльцом, а так же вблизи фундамента строительных конструкций на трубопроводе предусматривается устройство футляра из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в весьма усиленной битумно-полимерной изоляции.

д) решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков:

Внутренний водосток обеспечивает отвод дождевых вод с кровли здания. Кровельные воронки запроектированы Ø100 с электроподогревом. Отвод талых вод предусматривается в наружные сети ливневой канализации.

Внутренние сети ливневой канализации проектируются:

- ливневая канализация выше отм. +1,000 - из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001*;
- ливневая канализация ниже отм. +1,000 - из стальных труб по ГОСТ 8732-78 с внутренней антикоррозионной изоляцией.

Расчетный расход дождевых сточных вод с кровли определяется по формуле:

$$Q = \frac{Fq_{20}}{10000},$$

где F - водосборная площадь, 2860,0 м² (с учетом 30% суммарной площади вертикальных стен, примыкающих к кровле и возвышающихся над ней);
 q₂₀ - 60 - интенсивность дождя, л/с с 1 га, продолжительностью 20 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной 1 году (принимаемая согласно СП 32.13330);

$$Q=2860 \times 60 / 10000 = 17,16 \text{ л/с}$$

Годовой объем стоков – 6575,34 м³/год.

Расход ливневых стоков на коллектор – 114,42 л/с.

Наружные ливневые стоки с площади застройки отводятся существующие транзитные сети ливневой канализации. Точка подключения – граница земельного участка.

Сети наружной ливневой канализации решены из труб ПЭ100 SDR11, технических, по ГОСТ 18599-2001*.

Глубина заложения составляет 1,50 -3,50 м.

Протяженность сетей составляет:

- d250 мм – 198,0 м;
- d315 мм – 136,8 м;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					104-2019-ИОС3.ТЧ	Лист
								5
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

- d400 мм – 34,3 м.

е) решения по сбору и отводу дренажных вод:

Сбор случайных и дренажных вод с пола в помещениях насосной и ИТП предусматривается в приемки размером 800x500x500(h) мм.

Отвод стоков из приемка осуществляется в систему К1 погружными насосами производительностью 6,0 м³/ч, напором 4,0 м, мощностью 0,37 кВт.

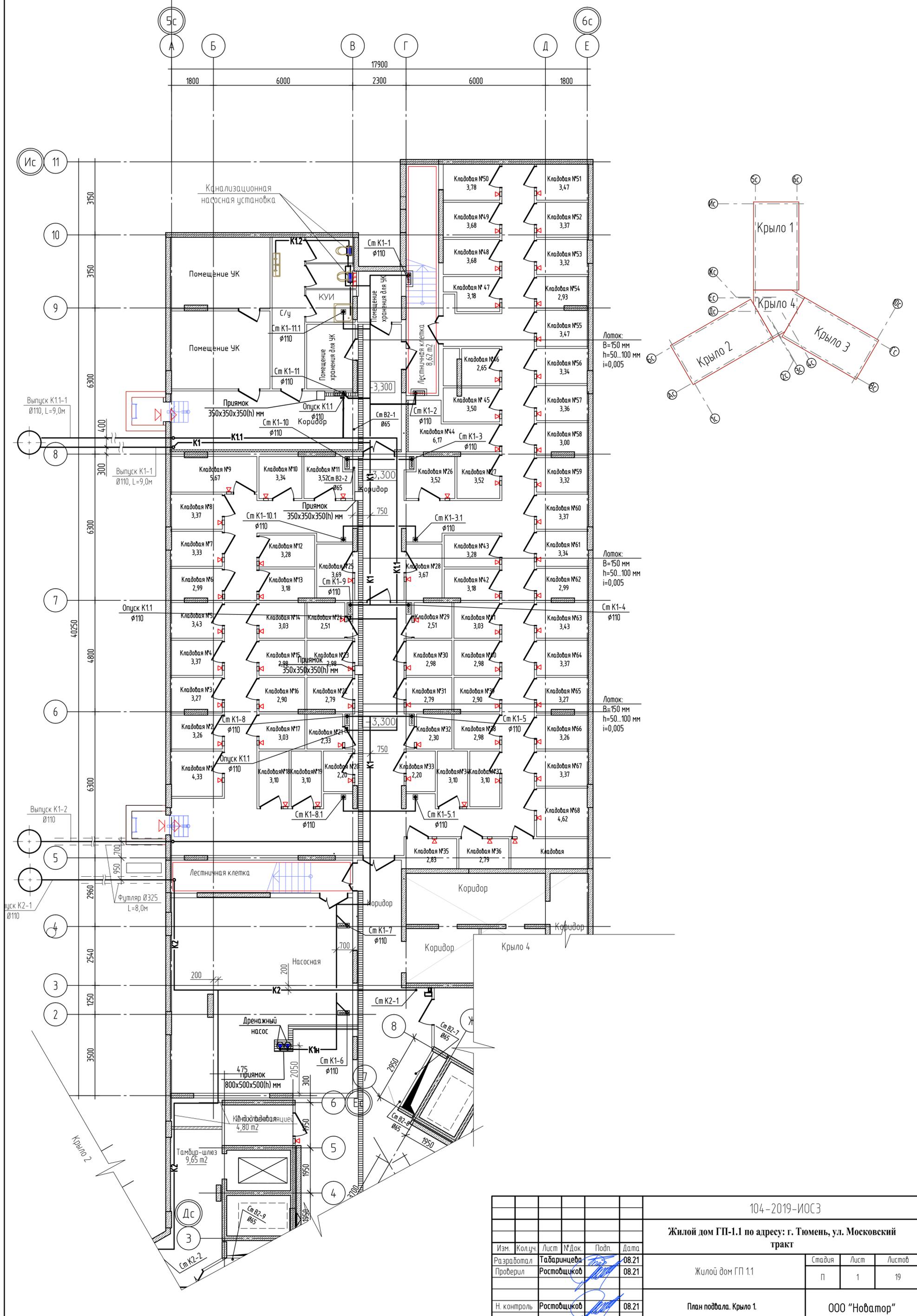
Количество насосов: 1 рабочий, 1 резервный.

Насосы оборудуются поплавковыми выключателями и работают в автоматическом режиме. Пуск и остановка насосов предусматривается от уровня воды в приемках.

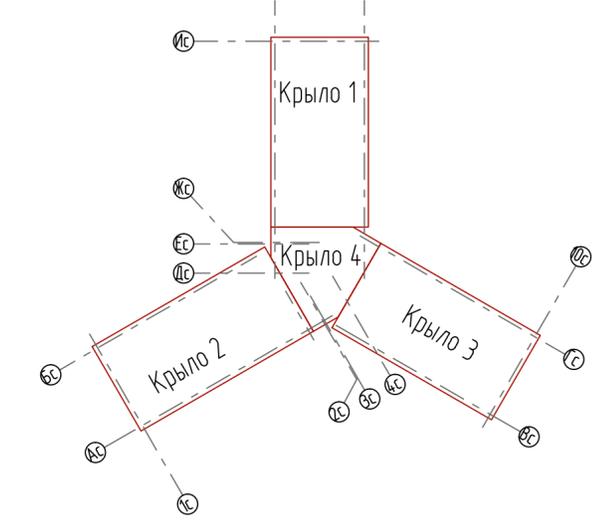
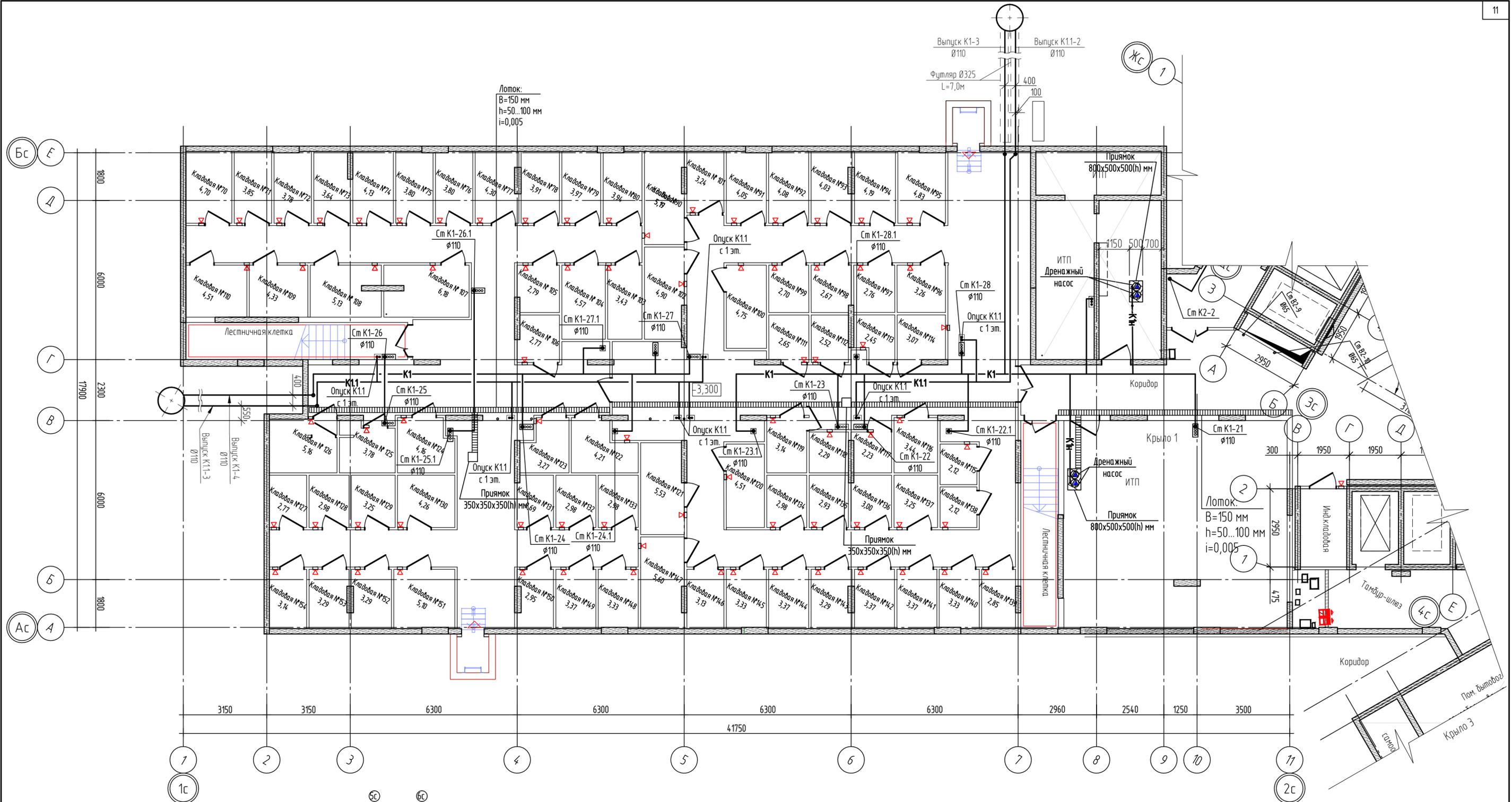
Приемки разработаны в строительной части проекта.

Для отвода стоков, образующихся при аварии и ремонте систем водоснабжения и водоотведения, в коридоре подвального этажа предусмотрено устройство лотков шириной 150 мм и приемков размером 350x350x350 мм.

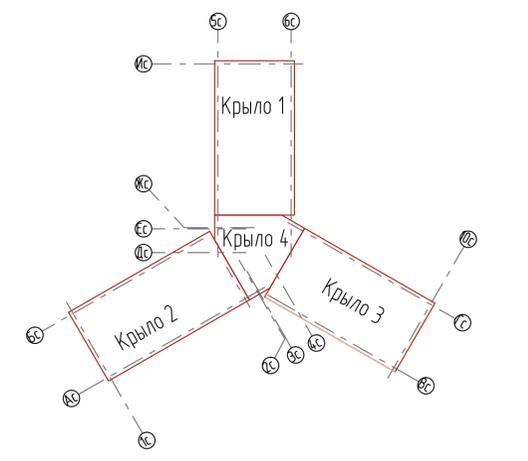
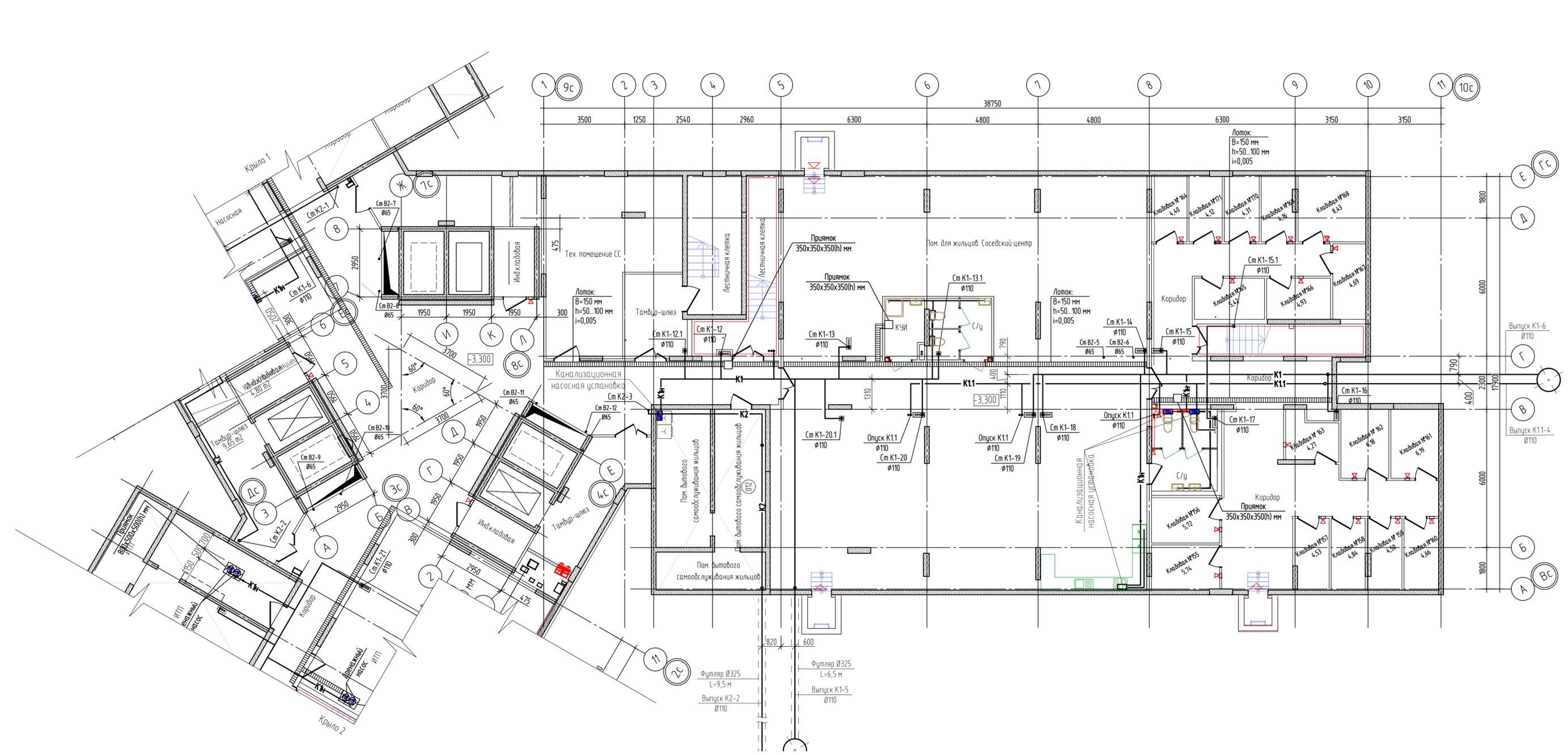
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					104-2019-ИОС3.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.		Подп.



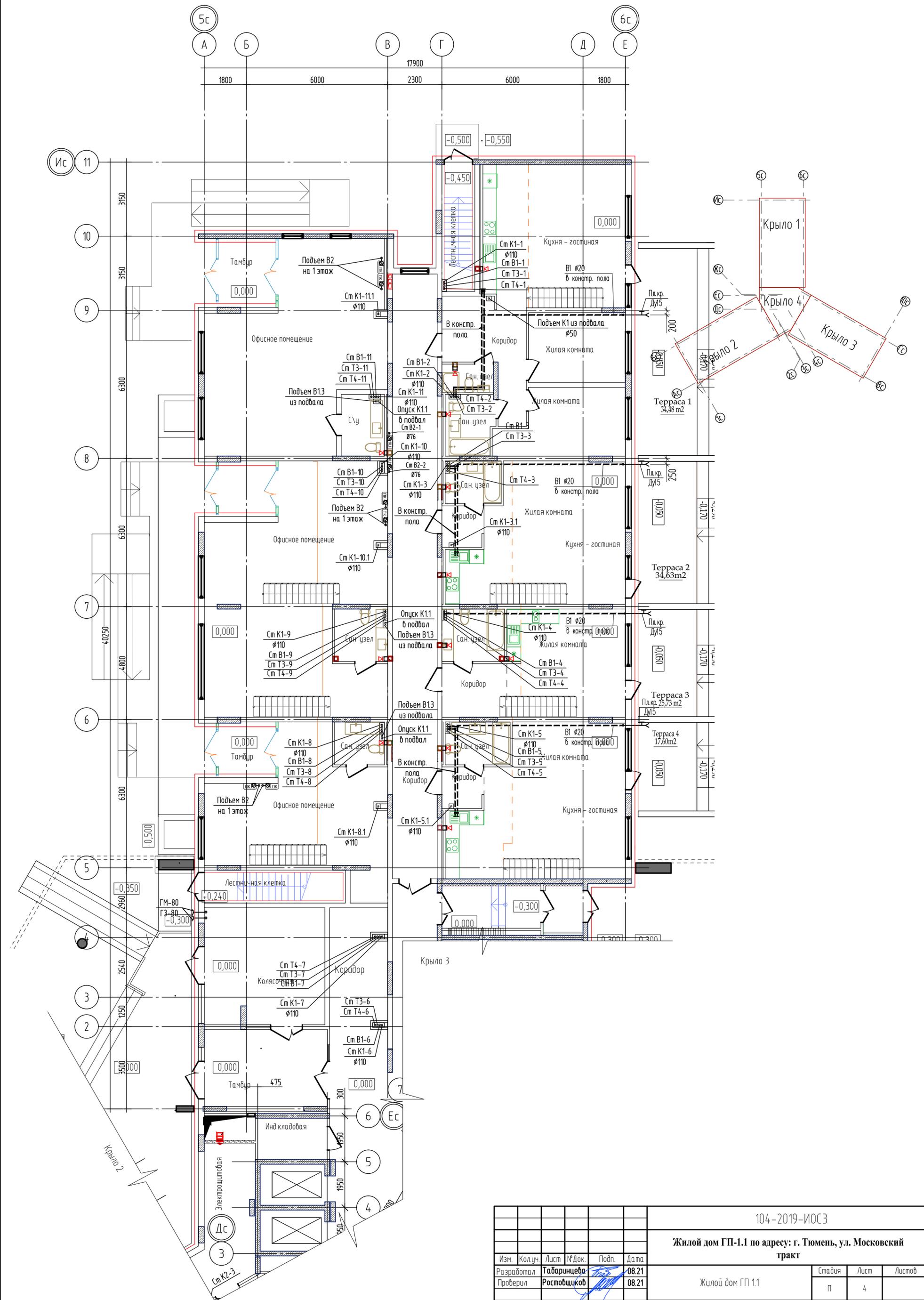
104-2019-ИОСЗ				
Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.
Разработал	Табарничева	08.21		
Проверил	Ростовщikov	08.21		
Н. контроль	Ростовщikov	08.21		
Жилой дом ГП 1.1			Стадия	Лист
План подвала. Крыло 1.			п	1
ООО "Новатор"			Листов	19



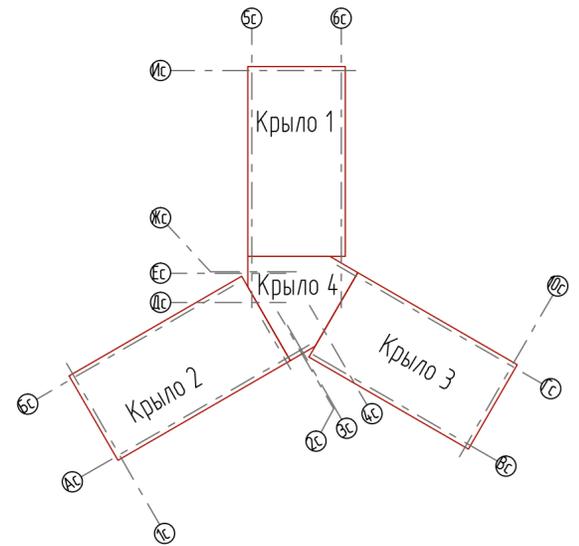
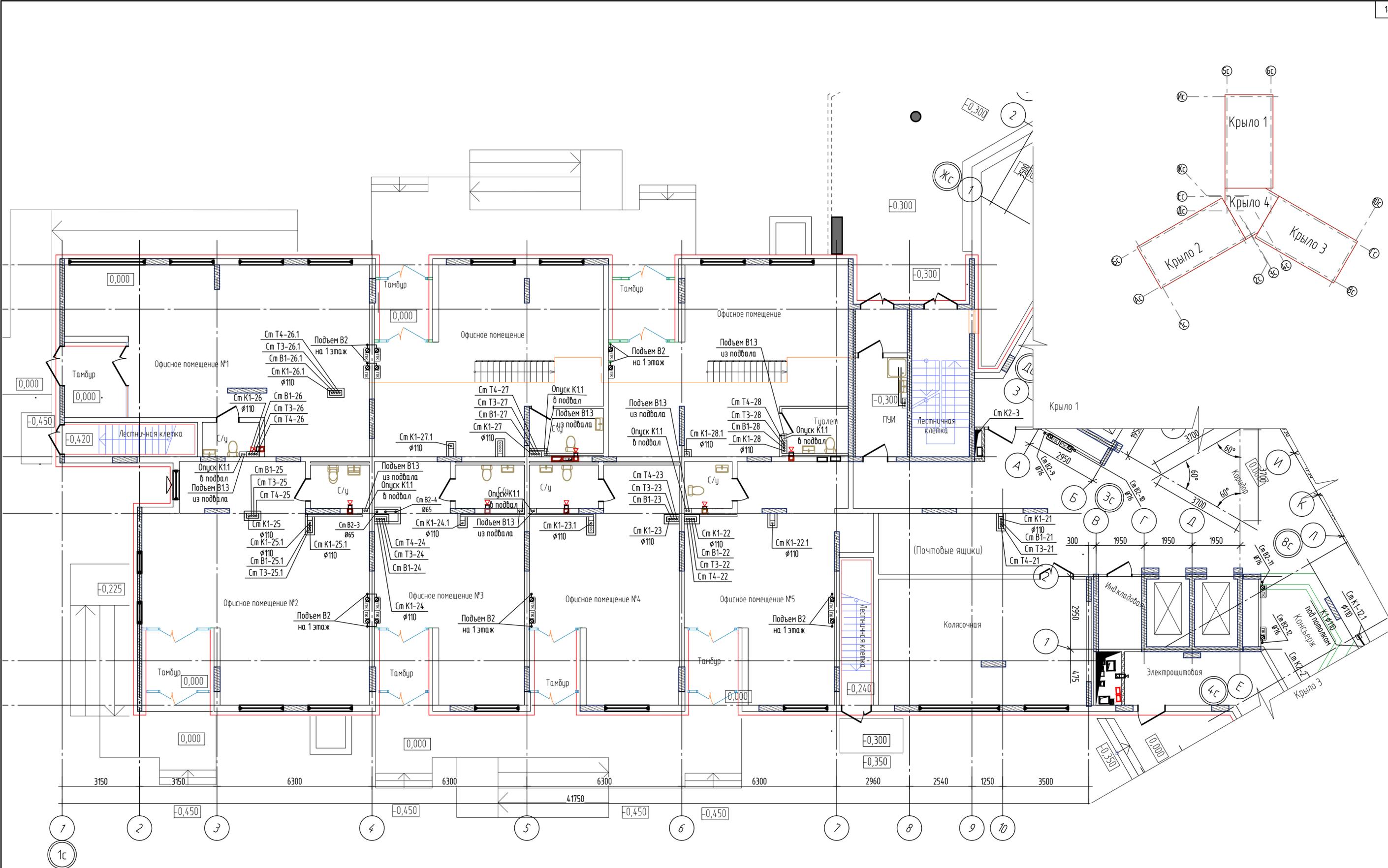
					104-2019-ИОСЭ				
					Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт				
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП 1.1	Стадия	Лист	Листов
							п	2	
Проверил	Ростовщikov				08.21				
					Н. контроль	Ростовщikov		08.21	
						План подвала. Крыло 2		ООО "Новатор"	



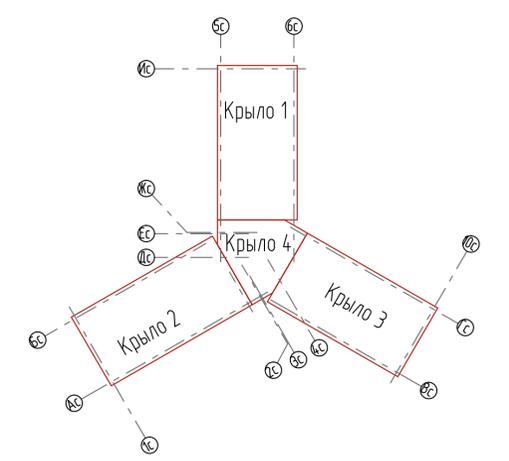
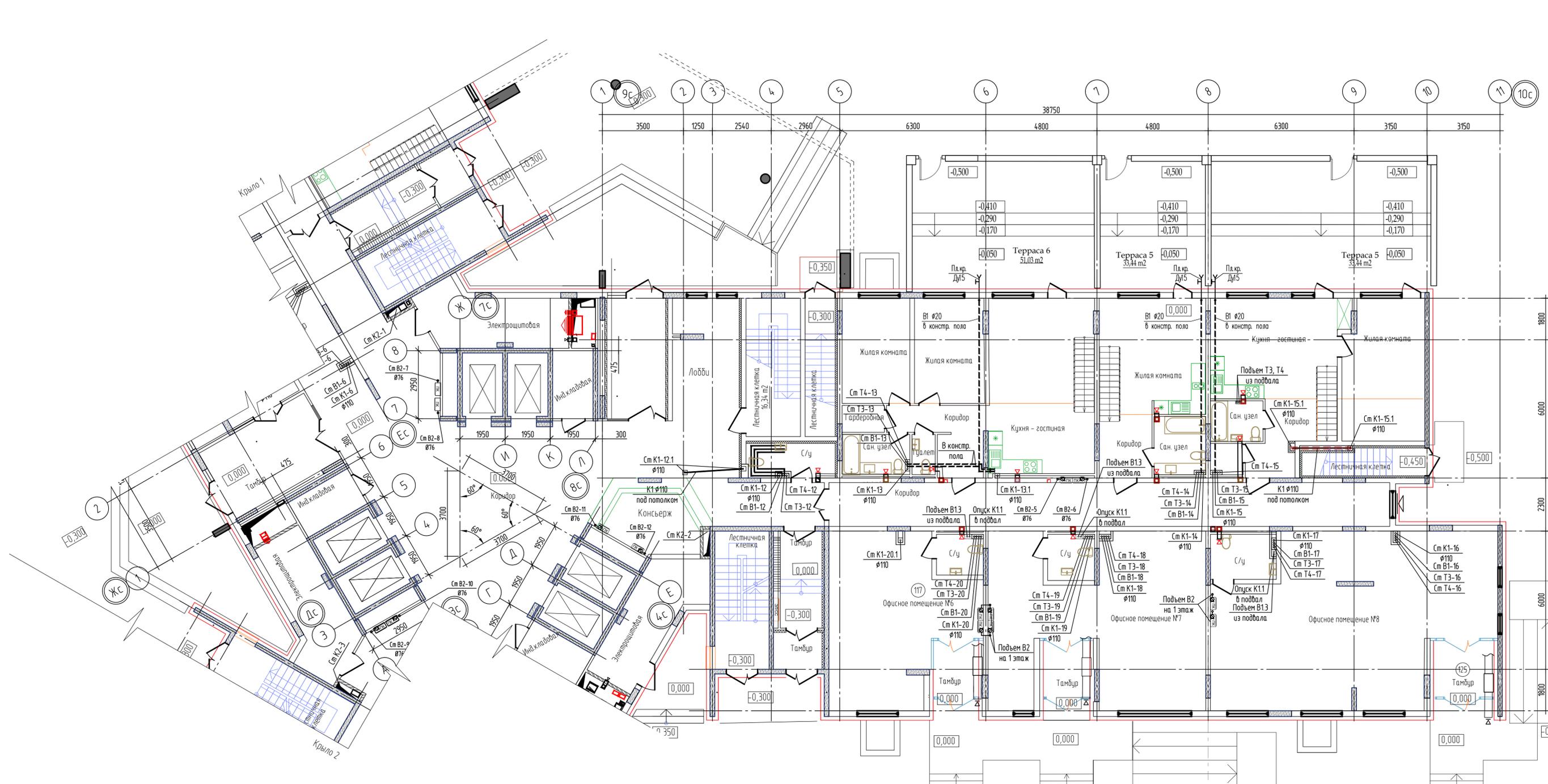
104-2019-ИОСЗ					
Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разработал	Табаринцева				08.21
Проверил	Ростовщикова				08.21
Н. контроль	Ростовщикова				08.21
Жилой дом ГП 1.1				Стация	Лист
План подвала. Крыло 3,4				п	3
ООО "Нобатор"					



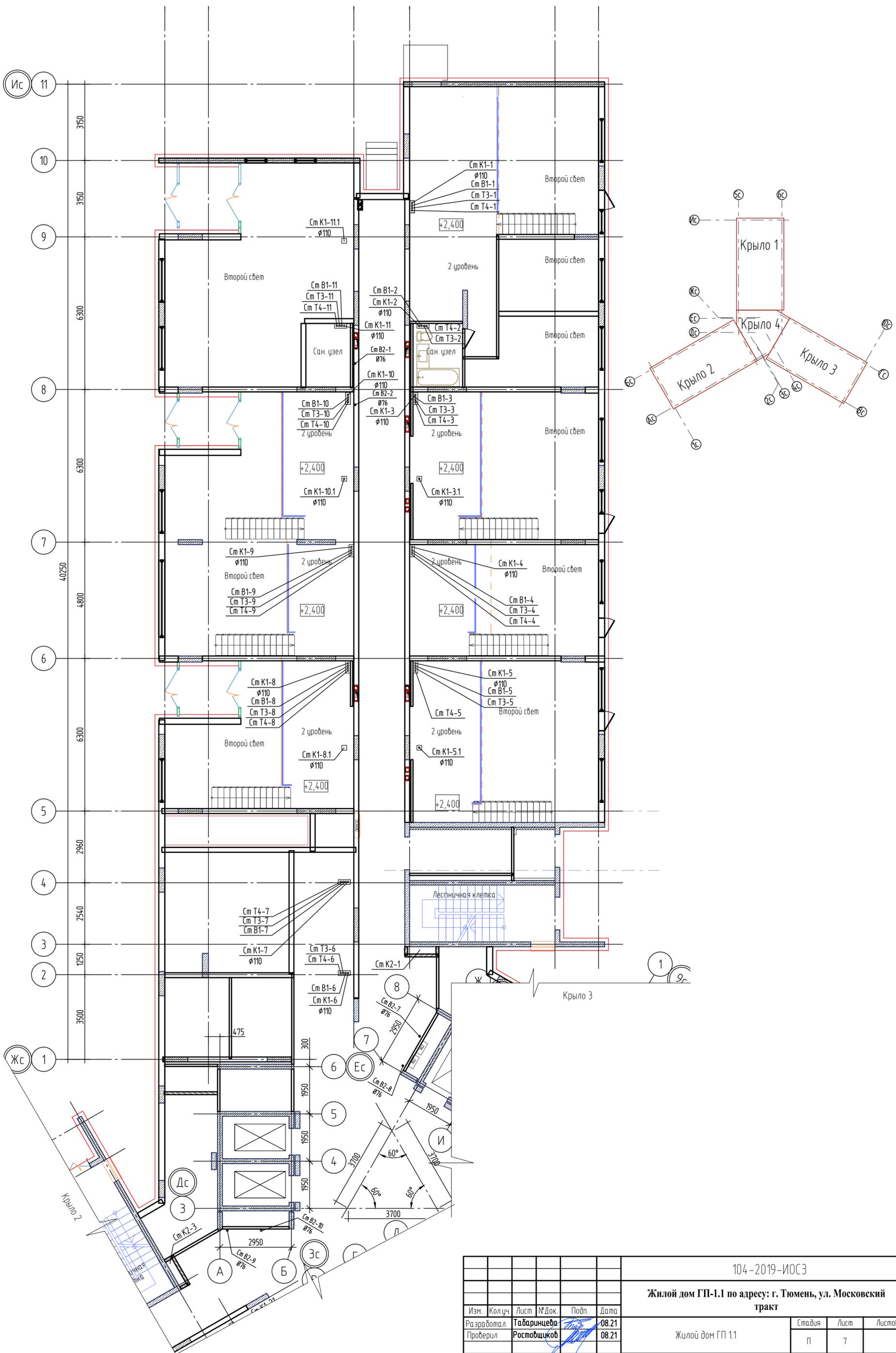
					104-2019-ИОСЗ					
					Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП 1.1	Стадия	Лист	Листов	
							п	4		
					План 1 этажа. Крыло 1			ООО "Новатор"		



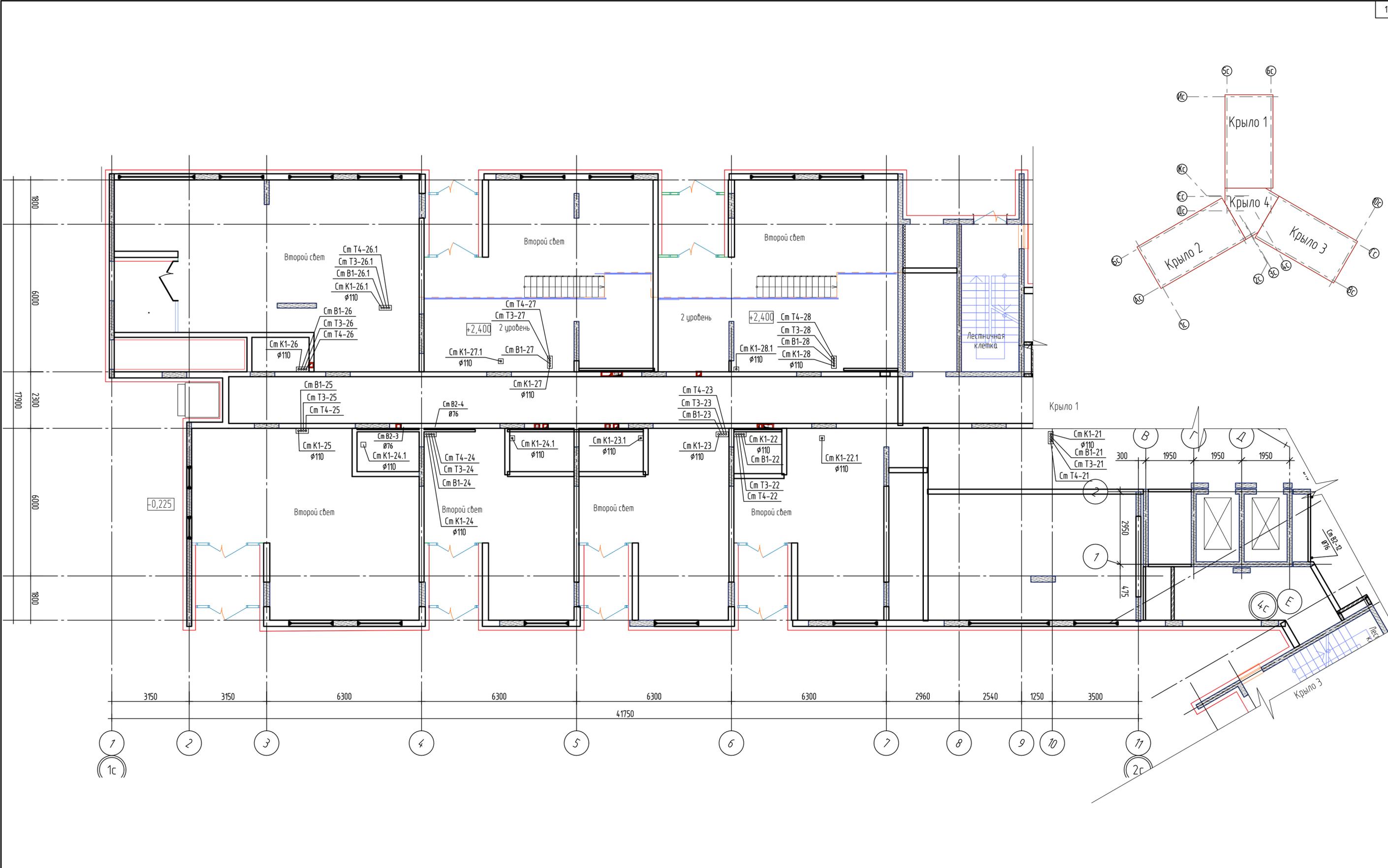
					104-2019-ИОСЭ					
					Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП 1.1	Стадия	Лист	Листов	
							п	5		
					Н. контроль		Ростовщikov		08.21	
					План 1 этажа. Крыло 2		ООО "Новатор"			



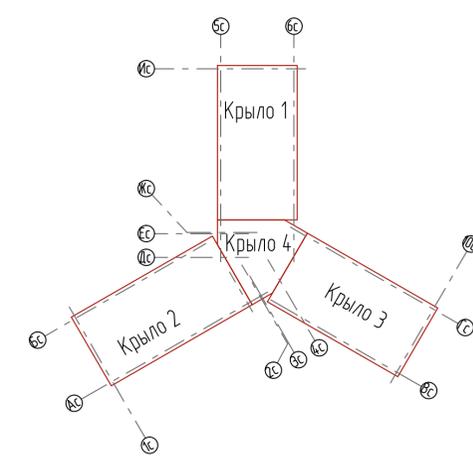
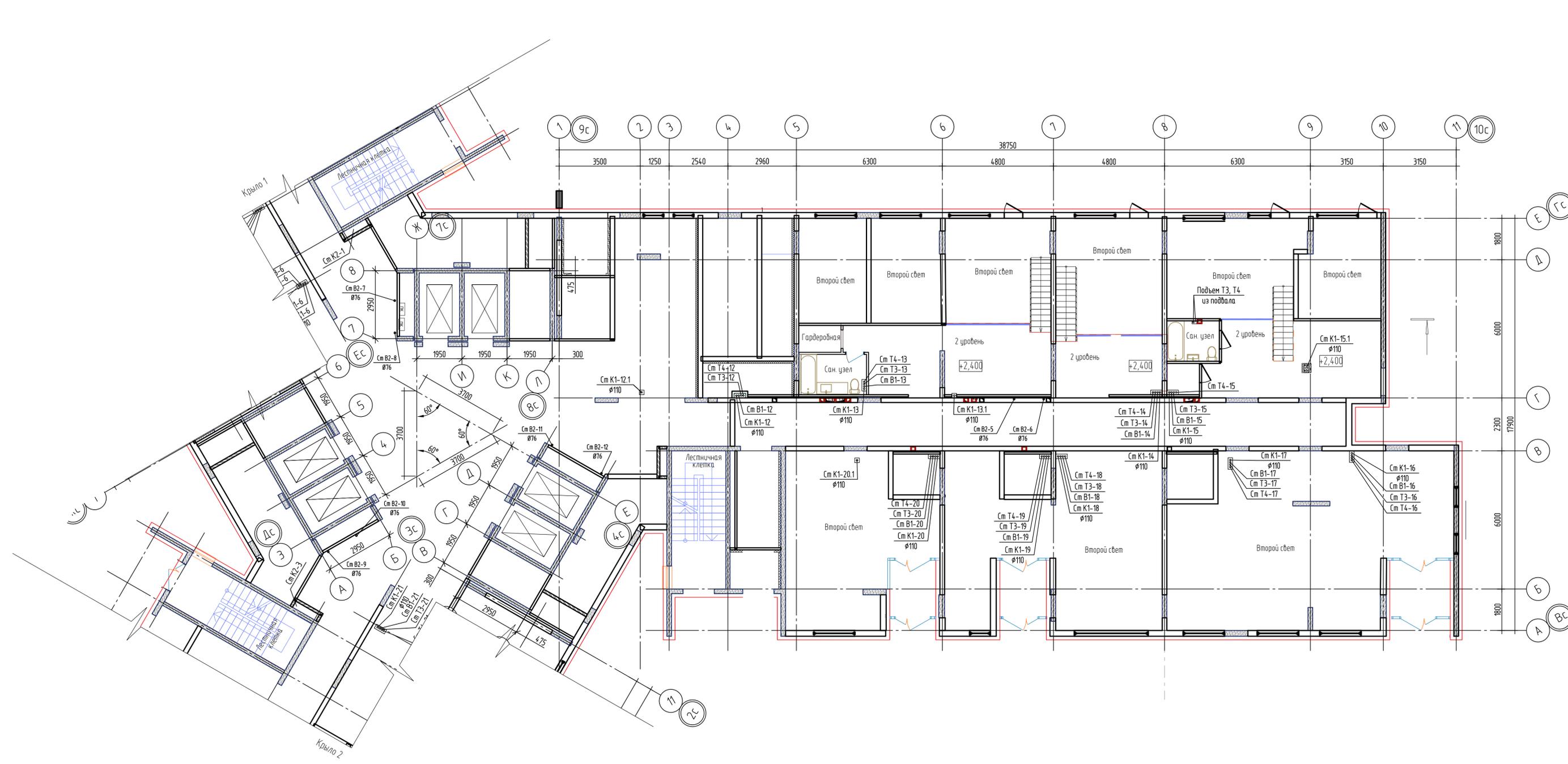
						104-2019-ИОСЗ			
						Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП 1.1	Студия	Лист	Листов
Разработал	Проверил	Ростовицкий	Ростовицкий	Ростовицкий	08.21		п	6	
						План 1 этажа. Крыло 3,4	ООО "Нобатор"		
Н. контроль	Ростовицкий	Ростовицкий	Ростовицкий	Ростовицкий	08.21				



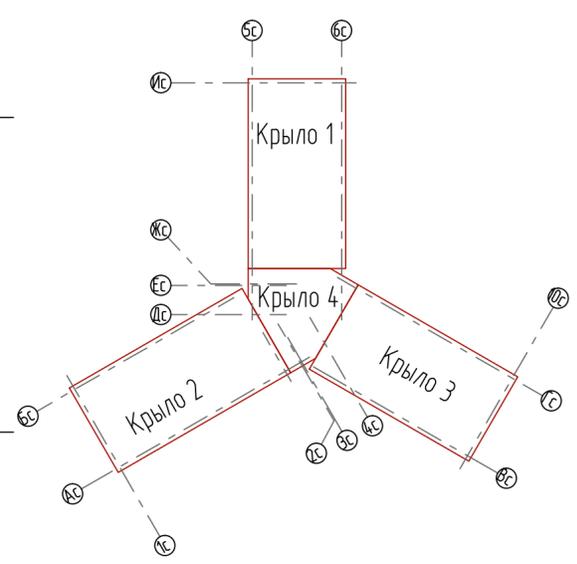
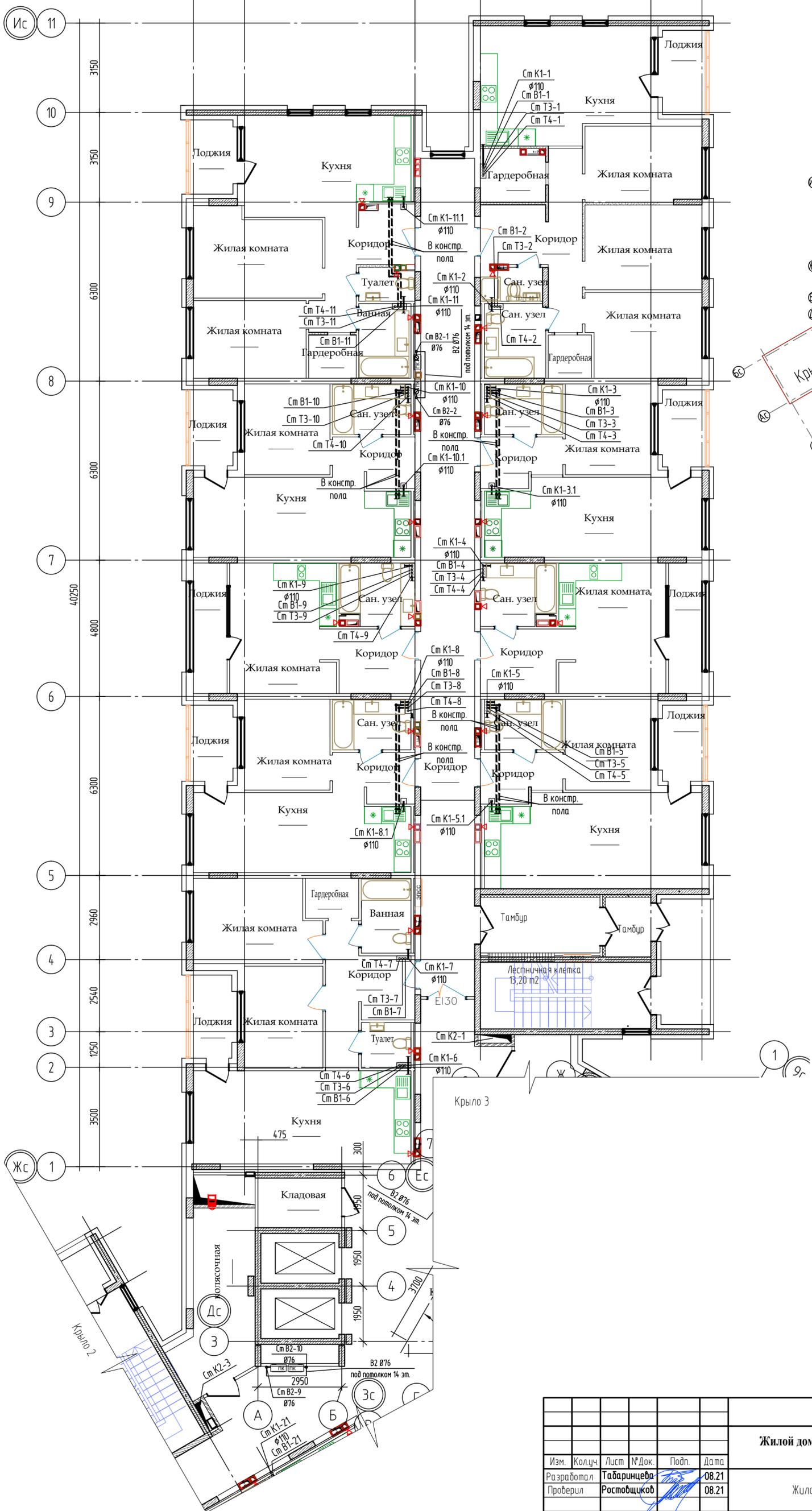
					104-2019-ИОСЗ				
					Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт				
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП 1.1	Стадия	Лист	Листов
							п	7	
Разработал			Табаринцева		08.21	План 1 этажа. Антресоль. Крыло 1	ООО "Новатор"		
Проверил			Ростовщikov		08.21				
Н. контроль			Ростовщikov		08.21				



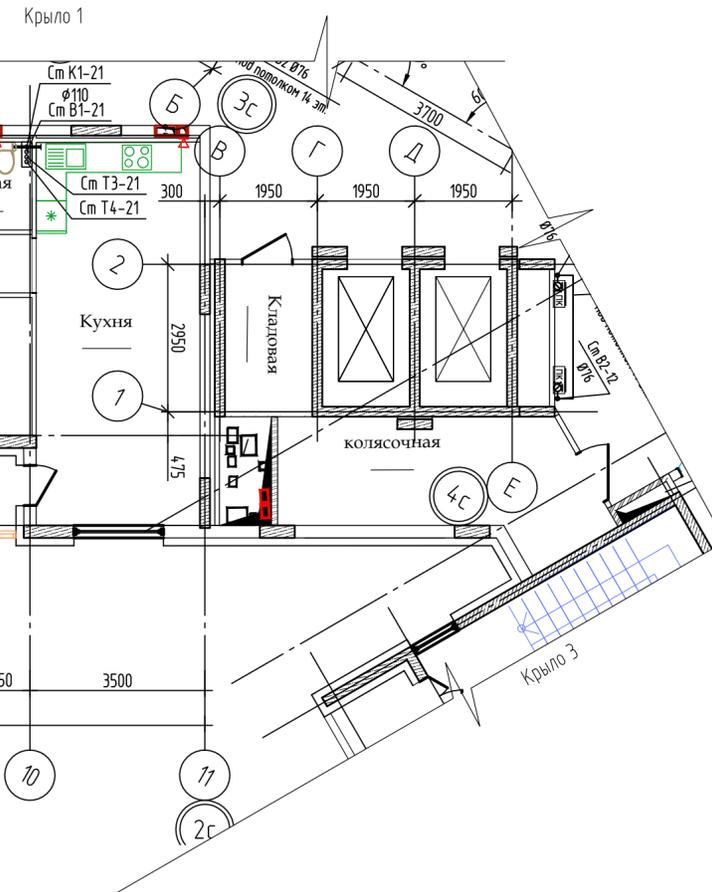
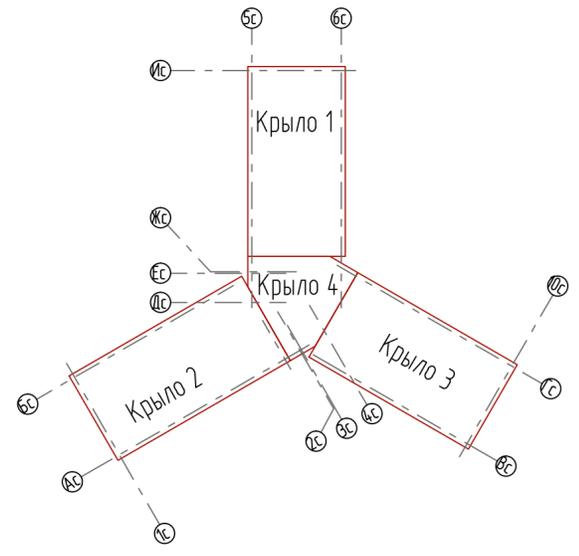
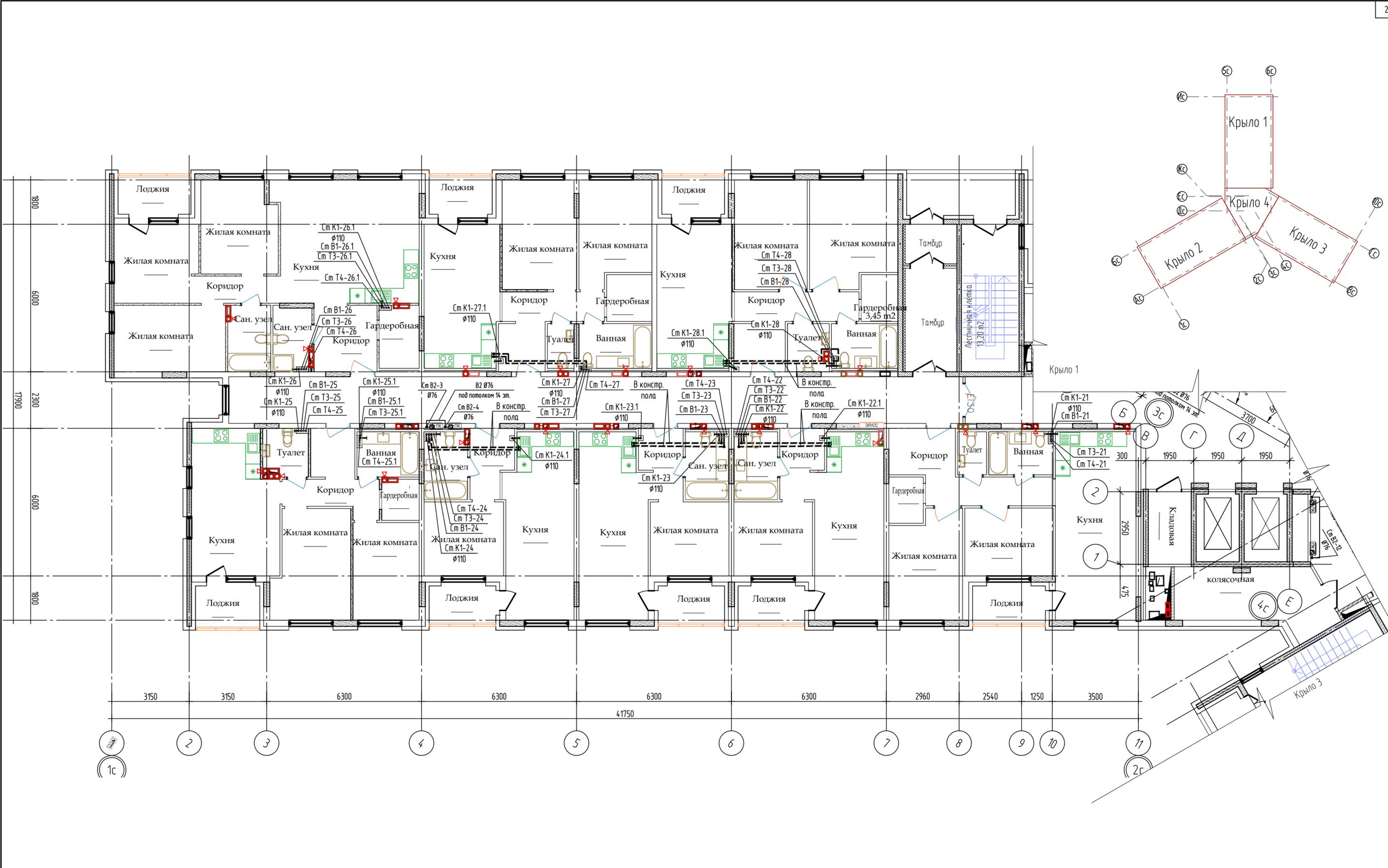
					104-2019-ИОСЭ					
					Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП 1.1	Стадия	Лист	Листов	
							п	8		
					План 1 этажа. Антресоль. Крыло 2			ООО "Новатор"		



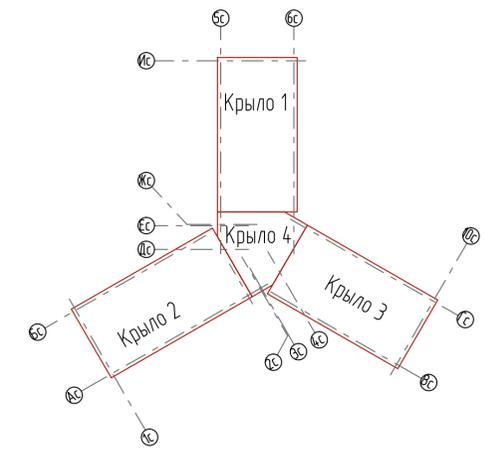
						104-2019-ИОСЗ			
						Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП 1.1	Стация	Лист	Листов
Разработал	Табаринцева				08.21		п	9	
Проверил	Ростовщиков				08.21				
Н. контроль	Ростовщиков				08.21	План 1 этажа. Антресоль. Крыло 3,4	ООО "Нобатор"		



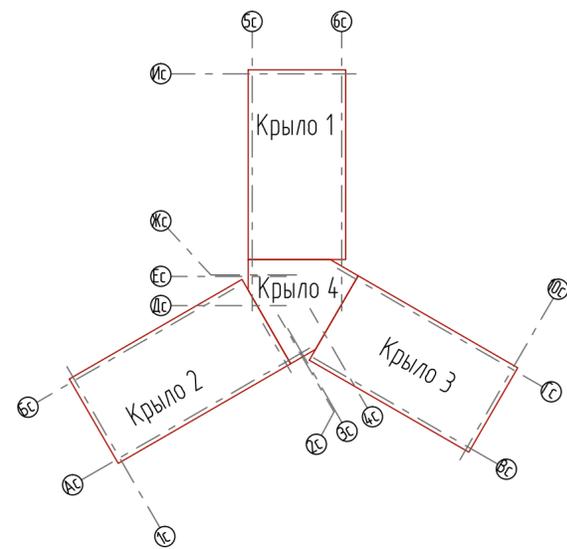
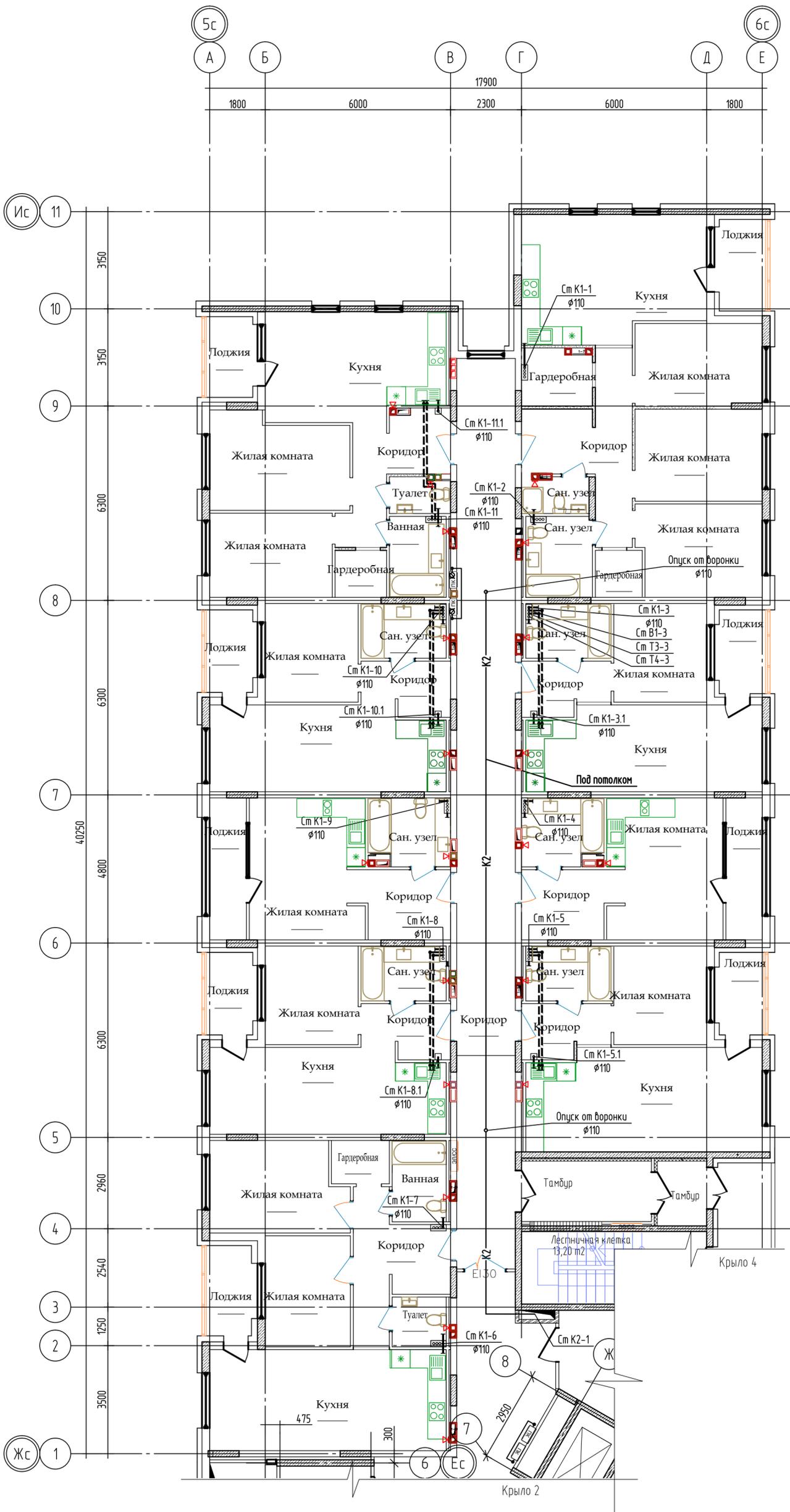
					104-2019-ИОСЗ					
					Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт					
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП 1.1	Стадия	Лист	Листов	
							п	10		
					План 2-13 этажа. Крыло 1			ООО "Новатор"		



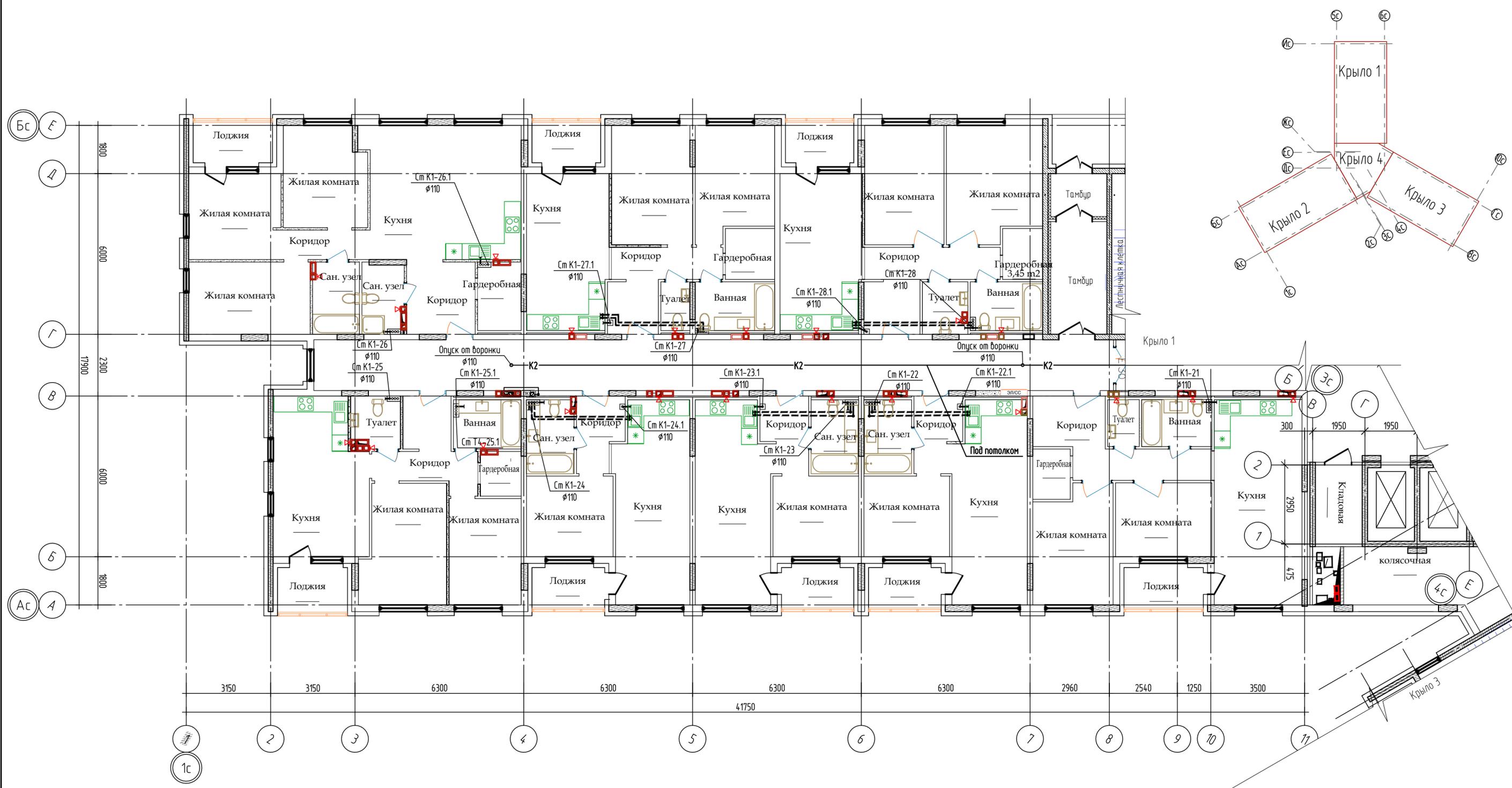
					104-2019-ИОСЭ				
					Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт				
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП 1.1	Стадия	Лист	Листов
							п	11	
Разработал	Табаринцева				08.21	План 2-13 этажа. Крыло 2	ООО "Новатор"		
Проверил	Ростовщikov				08.21				
Н. контроль	Ростовщikov				08.21				



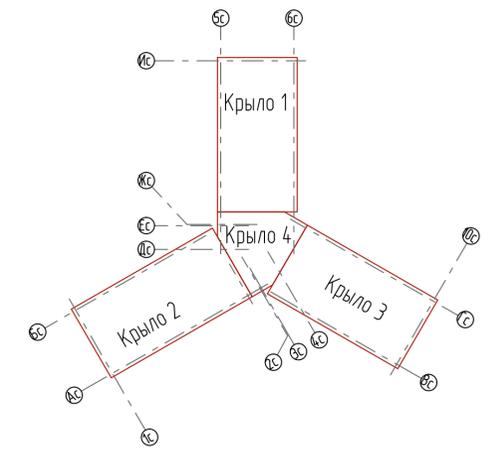
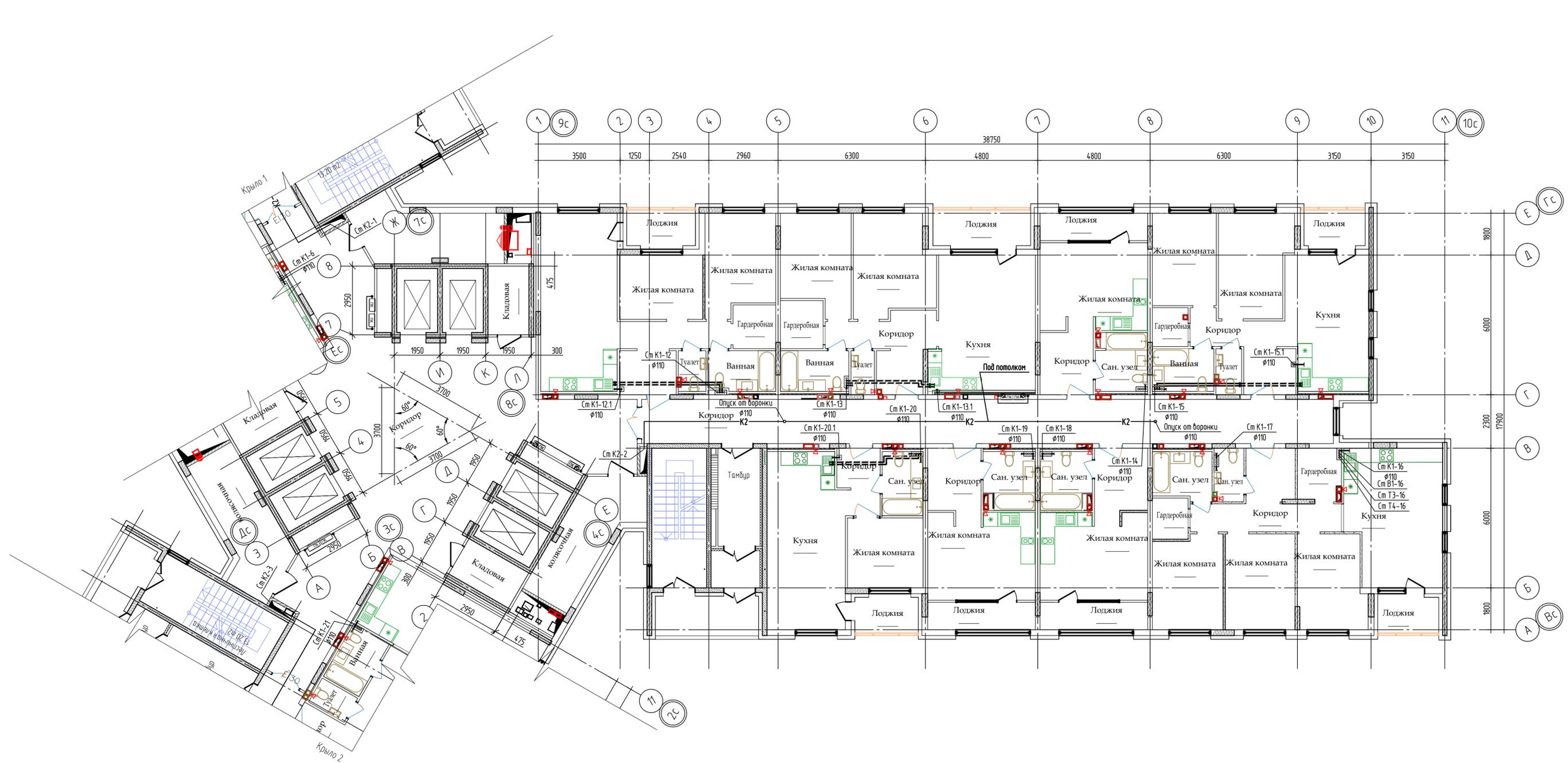
						104-2019-ИОСЗ			
						Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП-1.1	Стация	Лист	Листов
Разработал	Табаринцева	Ростовщикова			08.21		п	12	
Проверил	Ростовщикова				08.21	План 2-13 этажа. Крыло 3,4	ООО "Новатор"		
Н. контроль	Ростовщикова				08.21				



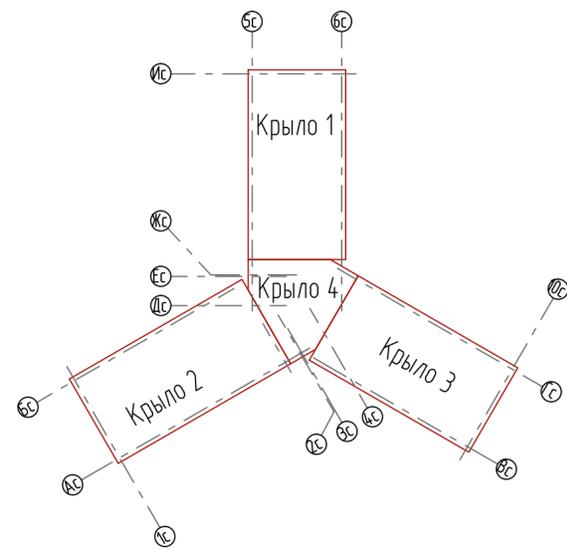
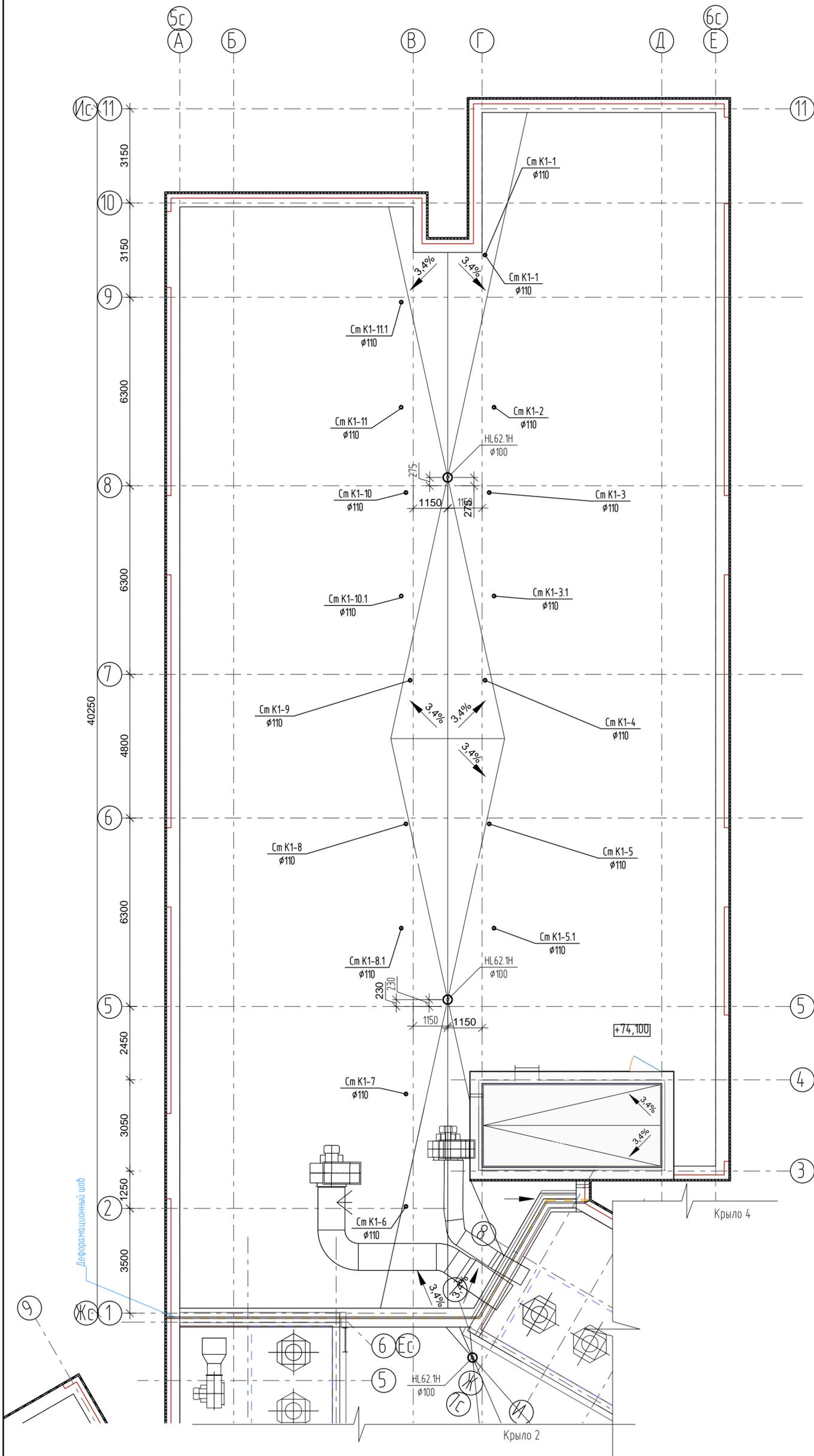
						104-2019-ИОСЗ			
						Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт			
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП 1.1	Стадия	Лист	Листов
							п	13	
Разработал	Табаринцева				08.21	План 14 этажа. Крыло 1	ООО "Новатор"		
Проверил	Ростовщikov				08.21				
Н. контроль	Ростовщikov				08.21				



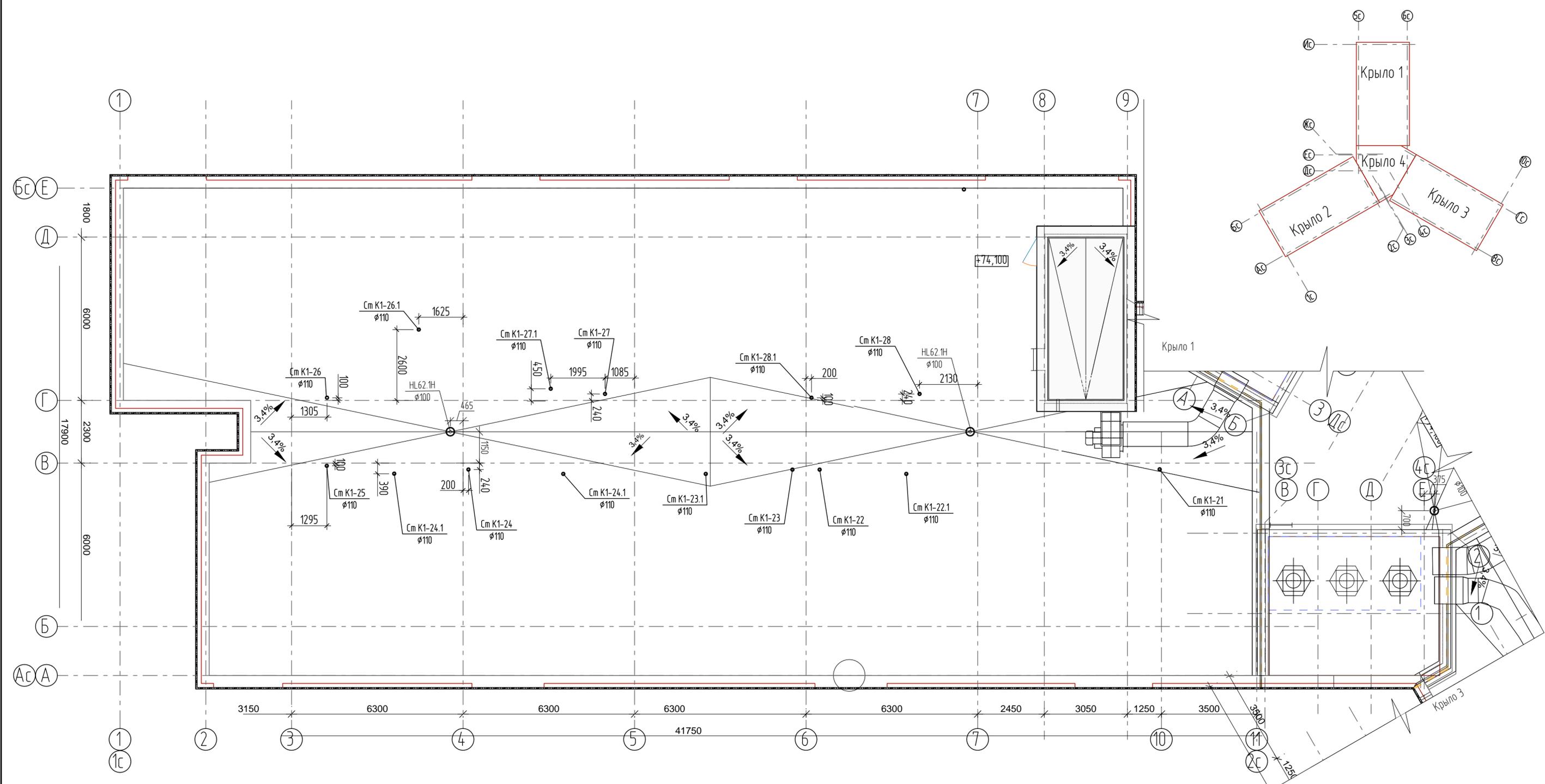
					104-2019-ИОСЭ				
					Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт				
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП 1.1	Стадия	Лист	Листов
							п	14	
Разработал	Табаринцева				08.21	План 14 этажа. Крыло 2	ООО "Новатор"		
Проверил	Ростовщikov				08.21				
Н. контроль	Ростовщikov				08.21				



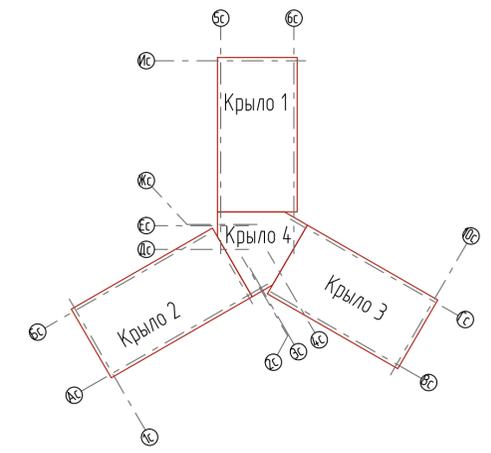
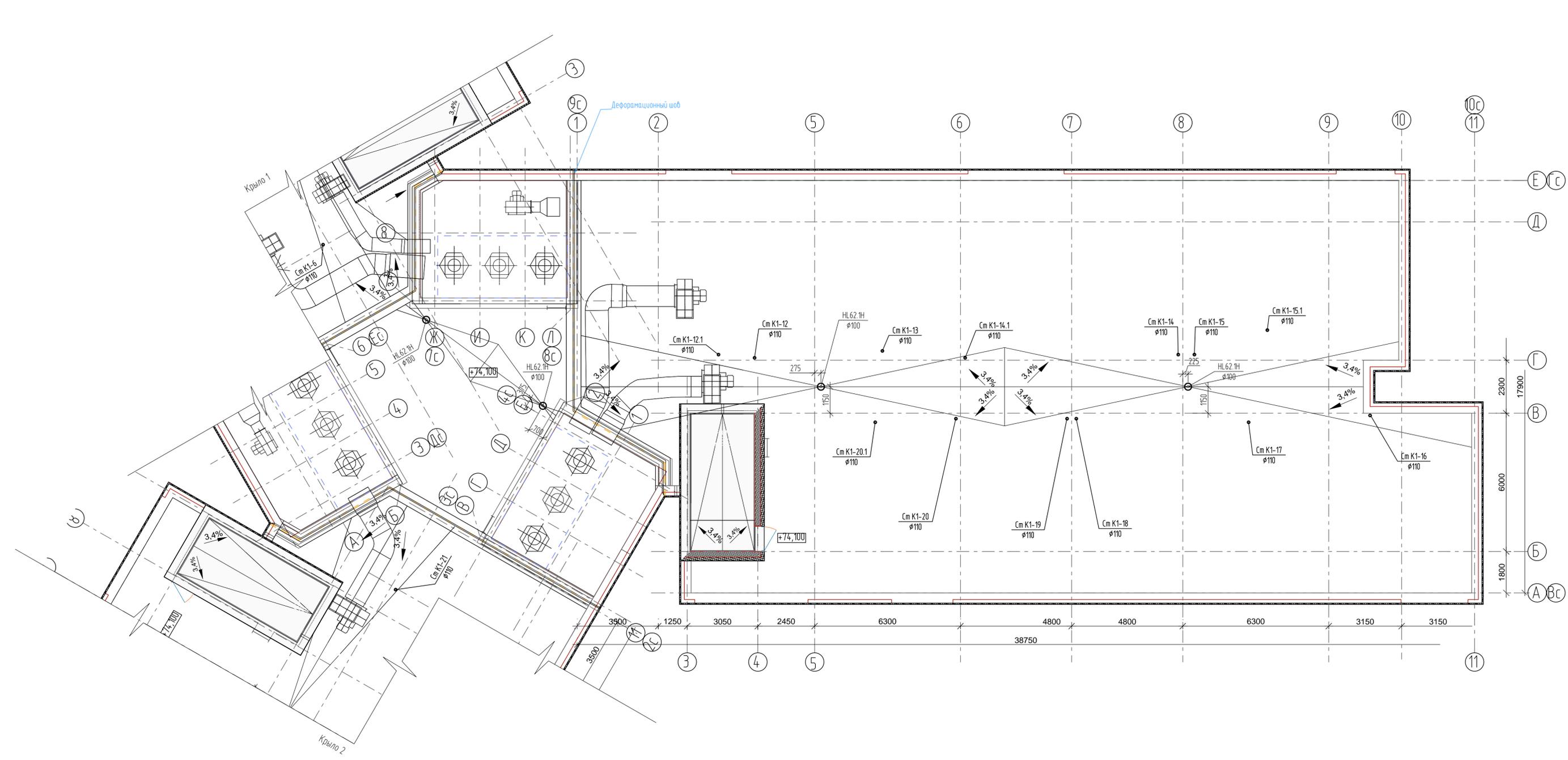
						104-2019-ИОСЗ			
						Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП-1.1	Стация	Лист	Листов
Разработал	Табаринцева	Ростовщикова			08.21		п	15	
Проверил	Ростовщикова				08.21	План 14 этажа. Крыло 3,4	ООО "Новатор"		
Н. контроль	Ростовщикова				08.21				



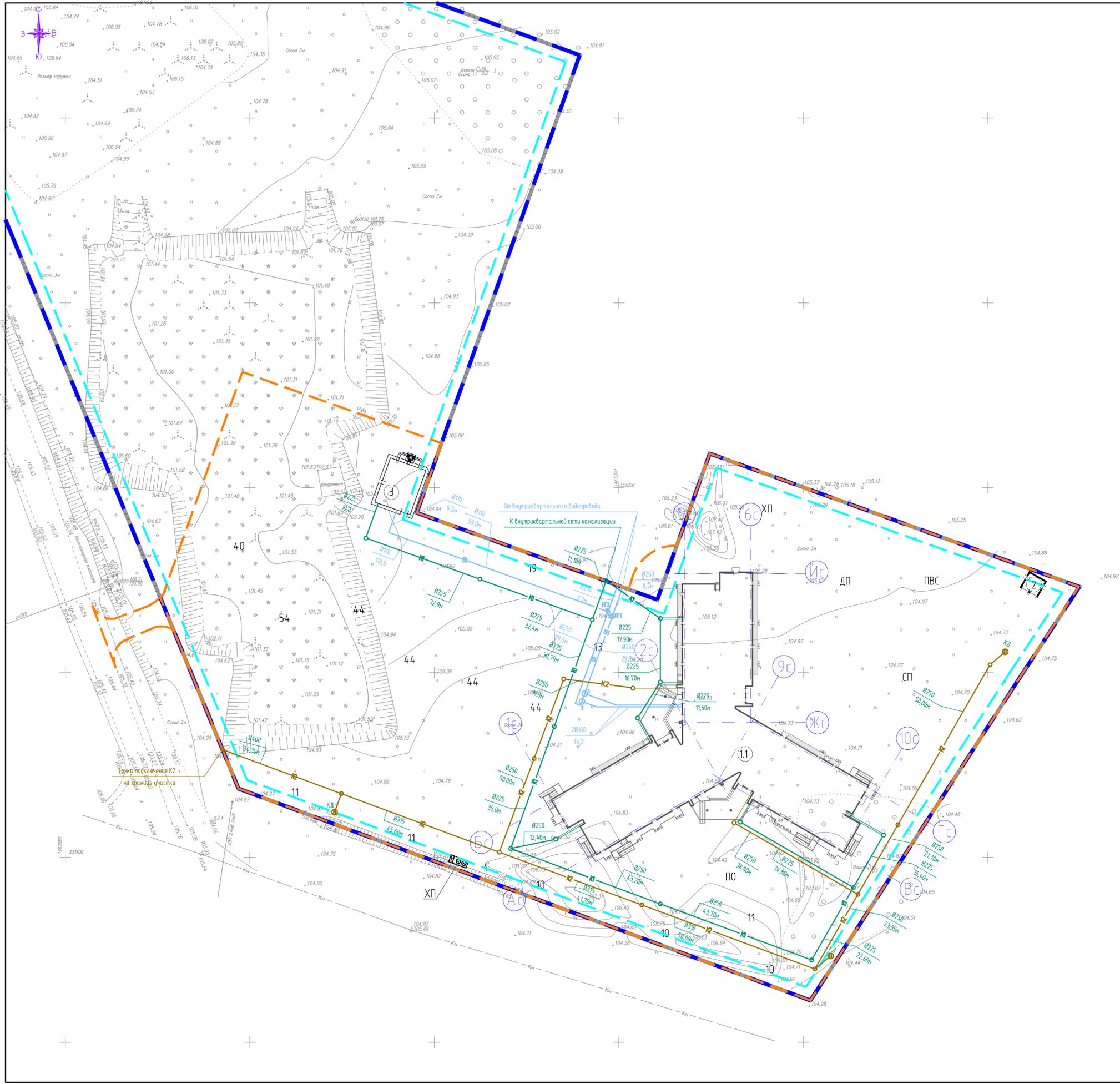
						104-2019-ИОСЗ			
						Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт			
Изм.	Колуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП 1.1	Стадия	Лист	Листов
							п	16	
Разработал	Табаринцева				08.21	План кровли. Крыло 1	ООО "Новатор"		
Проверил	Ростовщikov				08.21				
Н. контроль	Ростовщikov				08.21				



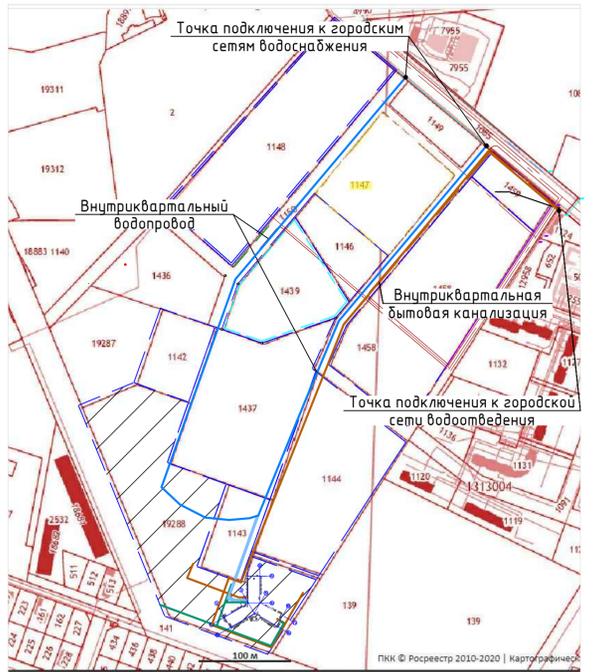
					104-2019-ИОСЭ				
					Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт				
Изм.	Колуч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП 1.1	Стадия	Лист	Листов
							п	17	
Разработал	Табаринцева				08.21	План кровли. Крыло 2	ООО "Новатор"		
Проверил	Ростовщikov				08.21				
Н. контроль	Ростовщikov				08.21				



						104-2019-ИОСЗ			
						Жилой дом ГП-1.1 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП-1.1	Стация	Лист	Листов
Разработал	Табаринцева	Ростовщикова			08.21		п	18	
Проверил	Ростовщикова				08.21	План кровли. Крыло 3,4	ООО "Новатор"		
Н. контроль	Ростовщикова				08.21				



Ситуационный план, М 15 000



						104-2019-ИОСЗ			
						Жилой дом ГП-11 по адресу: г. Тюмень, ул. Московский тракт			
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Жилой дом ГП.11	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Табарничева				08.21		П	19	
Проверил	Росовицкий				08.21	План сетей М1500	ООО "Новатор"		
Н. контр.	Росовицкий				08.21				