

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономно профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области
«ТЮМЕНСКИЙ ТЕХНИКУМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ И ГОРОДСКОГО
ХОЗЯЙСТВА»



Расчет внутреннего водопровода и канализации 7-этажного здания, индивидуальной планировки, дворовая сеть канализации на генплане в г. Курган.

Проверил: Корякова К.А.
Разработал: Ахнина Ю.А.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные по внутренней сети	
2	План первого этажа. Система В1, Т3, К1.	
3	План подвала. Система В1, Т3, К1	
4	Аксонметрическая схема. Система В1, Т3.	
5	Аксонметрическая схема К1.	
6	План санитарного узла.	
7	Общие данные по сборочной сети.	
8	План наружных сетей. Система К1, В1.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Применение
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
СК часть 10	Оборудование для систем водоснабжения и канализации	
Раздел 5, подраздел 12	Санитарные приборы и их установка	
Серия 5 501-1	Водонамерные узлы	
Серия 4 304-03	детали креплений санитарных приборов и трубопроводов	
Серия 4 303-3 базис 1	Крепление пластмассовых трубопроводов	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДОВ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе м	Расчетные расходы			Установка электродов - ватт/ед, кВт	Примечание
		л/сут	л/час	л/с		
В1(общая)	36.33	27.72	3.77	1.70		
В1			1.66	0.82		
В т ч Т3			2.42	1.11		
К1		27.72		1.70		

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим норм, действующим на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Холодное водоснабжение

Водоснабжение жилого дома предусматривается от централизованной сети водопровода.
Ввод в здание запроектирован из полиэт. труб(Д=50х3.5) мм по ГОСТ 18599-2001.
На вводе устанавливается водонамерный узел со счетчиком холодной воды("ВСК-32") (Напор в сети составляет 20м.)

Норма водопотребления в жилом доме и расчетные расходы определяются согласно СНиП 2.04.01-85.

В доме предусматривается поквартирный учет холодной воды счетчиками СВ-15.
В санузлах на сети холодного водоснабжения предусмотрена установка устройства внутриквартирного пожаротушения- "Либель".

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из полипропиленовых труб "Рандом сополимер", а подводы к приборам из металлополимерных труб типа PEX-AL-PEX. Магистральные трубопроводы, прокладываемые в теплоплосле и подвем на 1 этаж изолируются от конденсата трубным теплоизоляционным материалом ThermoFlex FRZ

Термоизоляция ThermoFlex совершенно безопасна для здоровья людей, а в случае чрезвычайных ситуаций(пожар) не поддерживает горение не способствует распространению огня и не выделяет токсичных газов.
Магистральные трубопроводы водоснабжения прокладываются с уклоном i=0.002 в сторону вводов.

Монтаж трубопроводов в здании выполняется согласно СНиП 3.05.01-85 и СН 478-80.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение жилого здания запроектировано от водонагревателя установленного в теплолом узла.

Норма водопотребления в жилом доме и расчетные расходы определяются согласно СНиП 2.04.01-85. Внутренние сети прокладываются из металлополимерных труб типа PEX-AL-PEX d=20-25мм.

Водосбегание

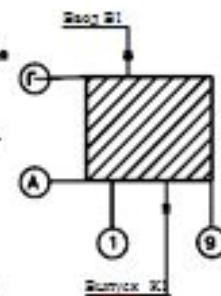
Отвод стояков вод от санитарных приборов осуществляется внутренней системой канализации с последующим сбросом в смотровой колодец, а далее в сборную канализацию.

Защитная канализация запроектирована из полипропиленовых канализационных труб d=50-110мм, ГОСТ 5942-88 в подвале, а стояки и отборные трубопроводы в квартирах из полипропиленовых канализационных труб d=50-110мм по ТУ 4926-005-41889945-97, согласно СНиП 2.04.01-85.

Расход стоков от здания определяется согласно СНиП 2.04.01-85.
Выпускная часть канализационных стоков выводится выше скатной крыши на 0.50м

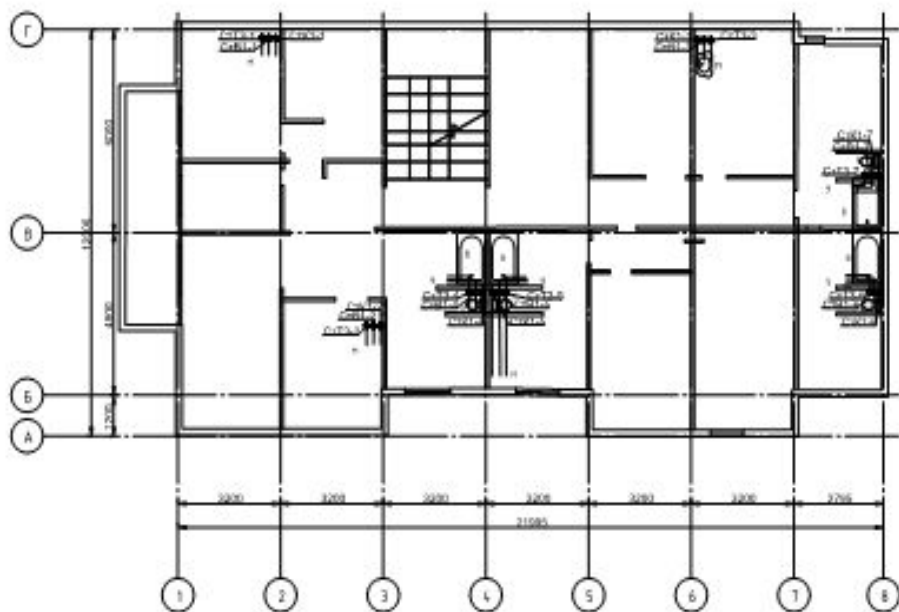
Водосток

Отвод дождевой и талой вод со скатной крыши предусмотреть наружным.



652405-42.62.03-03-03					
Деталь: водонамерный узел с электросчетчиком "Триггер" (объем 100л) и электросчетчиком "ВСК-32" (объем 100л) с электросчетчиком "ВСК-32" (объем 100л)					
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик
652405-42.62.03-03-03				ИЗМ	1
652405-42.62.03-03-03				652405-42.62.03-03-03	

План первого этажа. Вариант № 5.



Условные обозначения

М -Мойка

У -Умывальник

К -Клозет

В -Ванна

СтВ1-3-Стояк холодной воды

СтТ3-3-Стояк горячей воды

СтК1-3-Стояк канализационный

№ п/п	Исполнитель	Дата

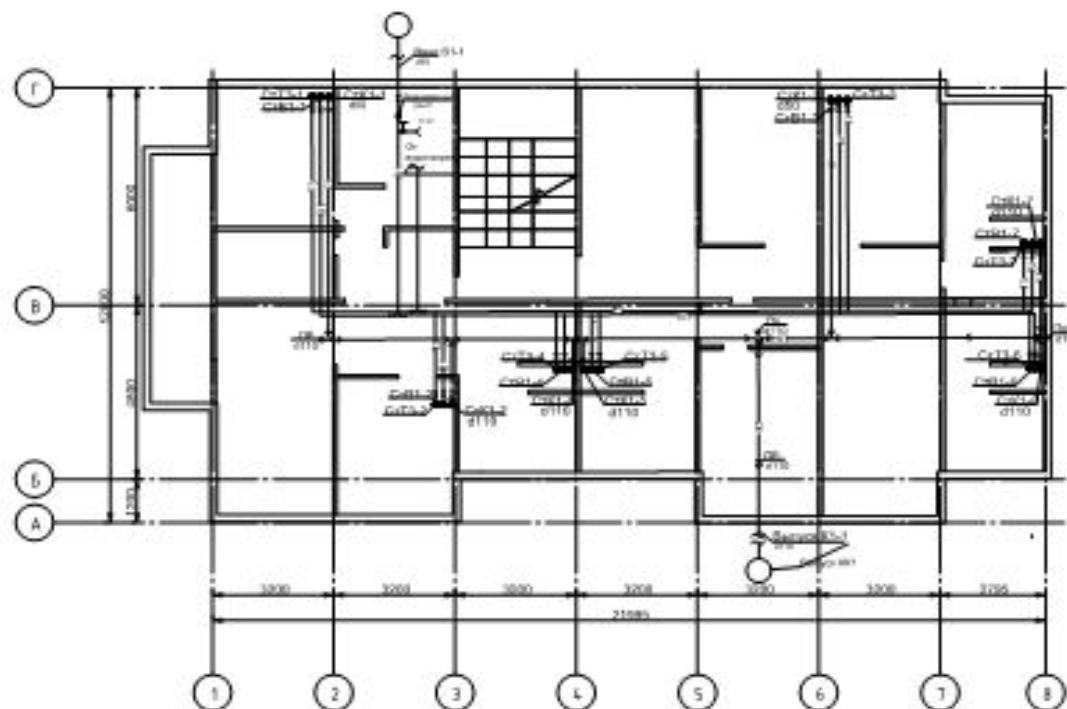
052045-40208-01-2019					
Проект водоснабжения и водоотведения 7-этажного здания, находящегося в микрорайоне «Славян»					
№	Имя	Фамилия	Таб.	Дата	
1	Сидорова	Анна В.			
2	Лавочкин	Кирилл В.			
7-этажное здание многоквартирного назначения				Листы	Всего
				из	8
ТТУУУУУ					



-задвижка



-водомерный узел



СтВ1-1 -стояк холодной воды

СтТ3-1 -стояк горячей воды

Ст К1-1-стояк канализации

В1 -проектируемый водопровод холодной воды

Т3 -проектируемый водопровод горячей воды

К1 -проектируемая внутренняя канализация

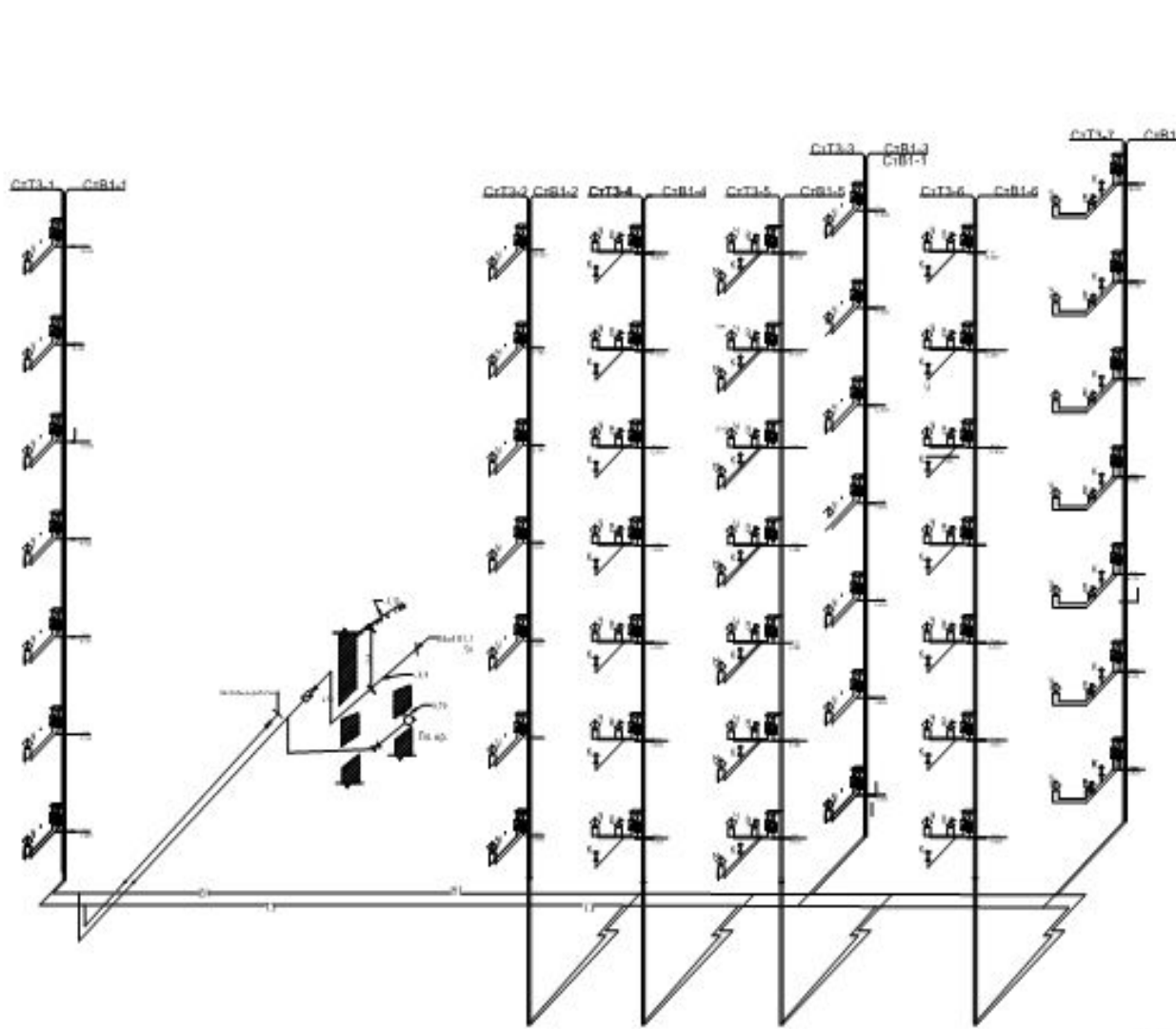
Кр.пл.-кран поливочный

КК1 -канализационный колодец

П -поливочный кран

650135-01020-05-000					
План канализации и водопровода 7-этажного здания, расположенного в микрорайоне (Киев)					
Исполн.	Инж. В.А. Пилипчук	Провер.	Инж. В.А. Пилипчук	Дата	2010
Листов	1	Всего	1	7-этажное здание	Инженерная планировка
Исполн.	Инж. В.А. Пилипчук	Провер.	Инж. В.А. Пилипчук	Дата	2010

АксонOMETрическая схема В1, Т3



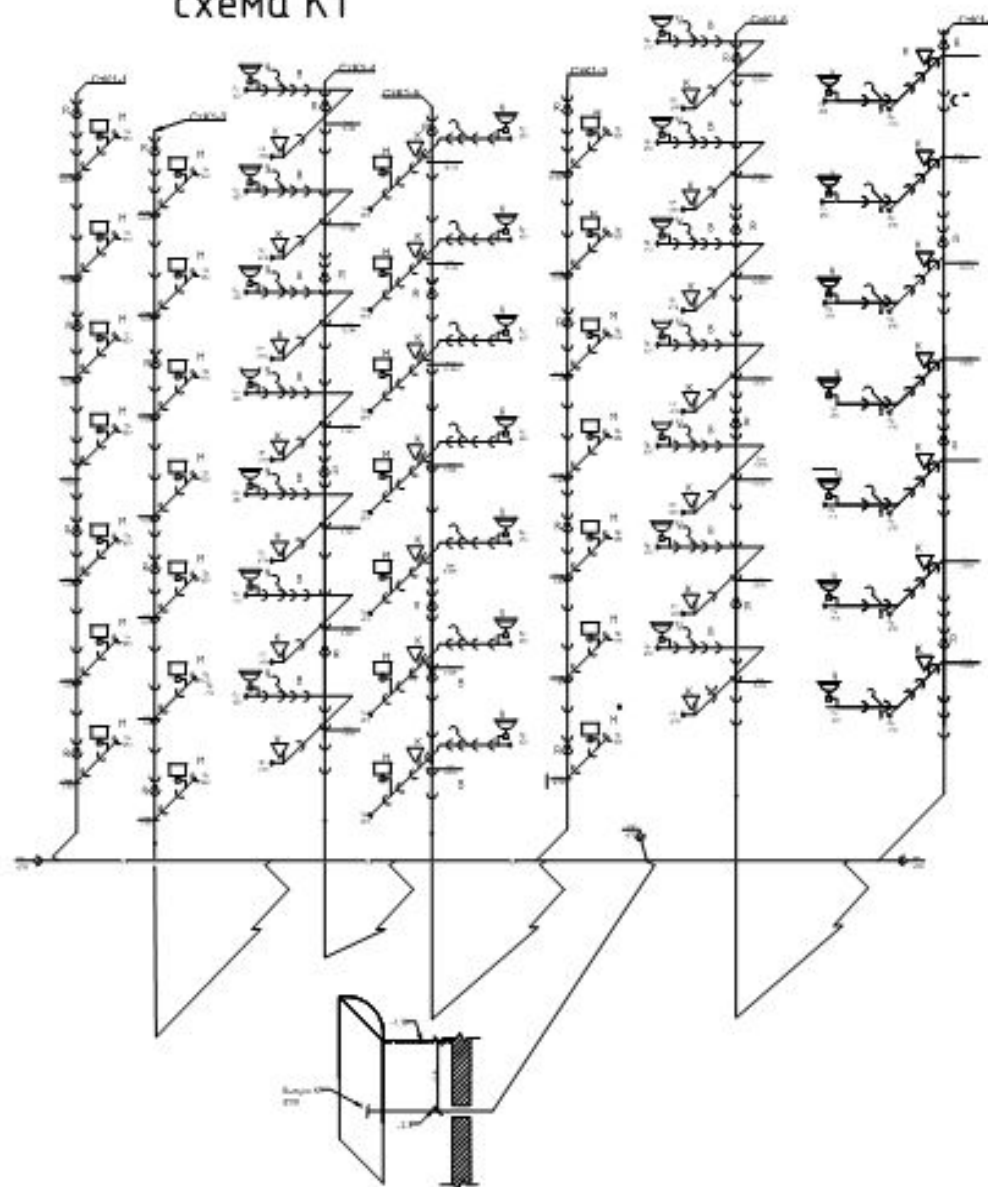
Условные обозначения:

- K - Клозет
- У - Умывальник
- В - Ванна
- М - Мойка
- Z - Задвижка
- V - Водомерный узел
- Т3 - Проектируемый водопровод горячей воды
- В1 - Проектируемый водопровод холодной воды
- СТ Т3-1 - Стояк горячей воды
- СТ В1-1 - Стояк холодной воды
- Пл. кр. - Поливающий кран
- Поливающий кран

1. Проектная организация
 2. Инженер-проектировщик
 3. Дата разработки

43.02.08-07-11									
Расчет внутреннего водопровода и канализации 7-эт. здания индивидуальной жилой застройки, дворовый котельный пункт и канализация на тепловом пункте									
Имя	Имя от.	Имя от.	Имя от.	Имя от.	Имя от.	Имя от.	Имя от.	Имя от.	Имя от.
Имя от.	Имя от.	Имя от.	Имя от.	Имя от.	Имя от.	Имя от.	Имя от.	Имя от.	Имя от.
7-этажное здание индивидуальной жилой застройки							Средств	Линей	Полетов
							42	4	8
Аксонометрическая схема В1Т1							ТТОНТК пр.СВ-17-01		

Аксонотрическая схема К1

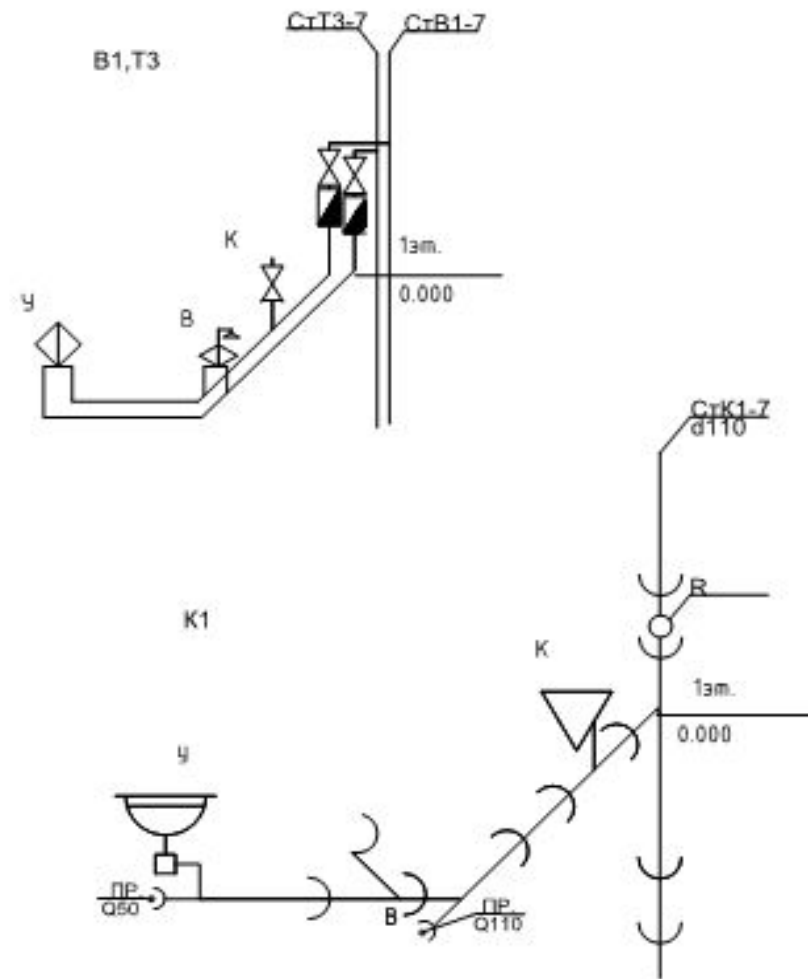
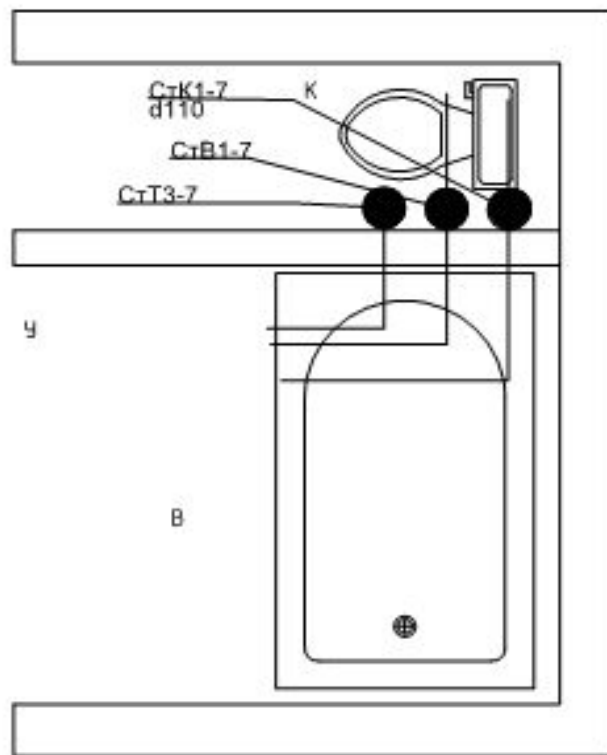


Условные
обозначения:

- Ревизия
- Кухонная мойка
- Умывальник
- Клозет
- Ванна
- Соединение
- Прочистка
- Канализационный колодец

43.02.00-КВ-2009							
Проект внутренней водопроводной и канализационной систем 7 эт. здания индивидуальной планировки, дворовая зона водопроводной и канализационной систем с буром							
Изм.	№	Датум	Исполн.	Провер.	Содн.		
Составлено	Дизайн К.В.						
Проверено	Канализация К.В.						
1-этажное здание индивидуальной планировки					Состав	Лист	Выпуск
Аксонотрическая схема К1					К1	1	1
					ТТОВА/Х.ар.КВ11-5-1		

План санитарного узла



					05/2015, 03/07/09, 08/2015	
Водосток водопровода и канализации 7-этажного здания в многоэтажном здании						
Исполн.	Инженер	Проектант	Стор.	Дата		
Проверен	Инженер	Корректировка	Стор.	Дата		
					Техническое задание на проектирование	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные по внутренней сети	
2	План 1 этажа. Системы В1, Т3, К1.	
3	План подвала. Системы В1, Т3, К1.	
4	Аксонметрическая схема В1, Т3	
5	Аксонметрическая схема К1	
6	План санузла	
7	Общие данные по дворовой сети	
8	План наружных сетей В1, К1	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ГОСТ 8020-90	Индикатор качества воды для питья	
Серия 3.900.1-14	План колодез в водопровода и канализации	
901-9-11.84	Альбом 1, 2, 3.	
902-9-22.84	Альбом 1, 2, 3, 7.	
Серия 3.001.1-3	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации, выпуски 1-1, 1-2.	
Серия 3.008.9-6/86	Подземные бетонные трубопроводы из керамических, асбестоцементных, чугунных и пластмассовых труб.	
Серия 4.900-9	Узел и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
	Спецификация оборудования	2 лист

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Курсовой проект по наружным сетям водопровода и канализации выполнен на основании задания преподавателя.

Проект выполнен в соответствии со СНиП 2.04.02-84, СП 40-102-2000, СНиП II-89-80. Монтаж сетей осуществляется согласно СНиП 3.05.04-85 и СП40-102-2000. Проектирование земляных работ СНиП 3.02.01-87.

Водоснабжение здания ПТ, ПТЗ предусматривается от существующего колодез по улице Комсомольцев с устройством проектируемого водопроводного колодез (ВК), а водоснабжение здания ПТЗ, ПТН, от существующего колодез по улице Шаллера с устройством проектируемого водопроводного колодез ВК2. В точке подключения устанавливается стальной задвижка.

От точки подключения запроектирован водопровод полиэтиленовый напорными трубами типа С из ПНД по ГОСТ 18599-2001, D=110 мм.

Наружное пожаротушение осуществляется через пожарные гидранты. Забор и подача воды к месту пожара осуществляется передвижными автомассами.

Грунты площадки представлены сульфатными.

1. Водопровод запроектирован из напорных труб из полиэтилена низкого давления, типа С, по ГОСТ 18599-2001. Трубы и соединительные детали из полиэтилена, предназначенные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, должны иметь в маркировке слово "Питьевой", а так же вышесказанные заключения Госстандарта России Минздрава России.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Расчетные расходы		Примечание
	л/с	л/мин	
В1 (общая)	166,32		
К1	166,32		

2. Для соединения труб использовать сборку для присоединения труб из полиэтилена к арматуре использовать полиэтиленовые буртовые втулки и сборные металлические фланцы.

3. Проходы полиэтиленовых труб через стены колодез выполнять по серии 4.900-9-6.0-1, прил. 3.5.

4. Арматуру, установленную в колодез, следует крепить, узел крепления см. приложение 3.13 Серия 4.900-9-6.0-01.

5. При подземной прокладке полиэтиленовых труб должны соблюдаться требования по проектированию, размерам, монтажу и сборке труб, приведенные в разделе 7.8, 9, 10 СП 40-102-2000.

6. Прокладку сетей выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства".

7. По дну траншеи перед укладкой труб выполнить постель из песка толщиной 10 см.

8. При засыпке трубопроводов, над бером трубы обязательно сделать защитный слой из песчаного грунта толщиной 30 см.

9. Строительство трубопроводов с применением труб из полимерных материалов должно осуществляться специально-монтажной организацией допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

10. Контроль качества сборки и соединительных деталей, входной контроль труб и т.д. следует проводить в соответствии с требованиями п.7.2 СП 40-102-2000.

11. Результаты входного контроля оформляются актом по форме, приведенной в приложении Е СП 40-102-2000.

12. Канализация запроектирована из труб "Радина" D=110-160мм со сбросом в городскую канализацию.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— В — существующий водопровод
 — К — существующая канализация

43.02.08-КП-19

Расчет внутреннего водопровода и канализации 7-этажного здания индивидуальной планировки, дворовая сеть водопровода и канализации на территории г.Курган.

Имя	Фамилия	Листы	Всего	Подп.	Дата	Склад	Лист	Листов
Разраб.	Антонов В.А.							
Проверил	Курочкин А.А.							
Наружные сети						ТТСин/Х		
Общие данные по дворовой сети						СХ-17.9-1		

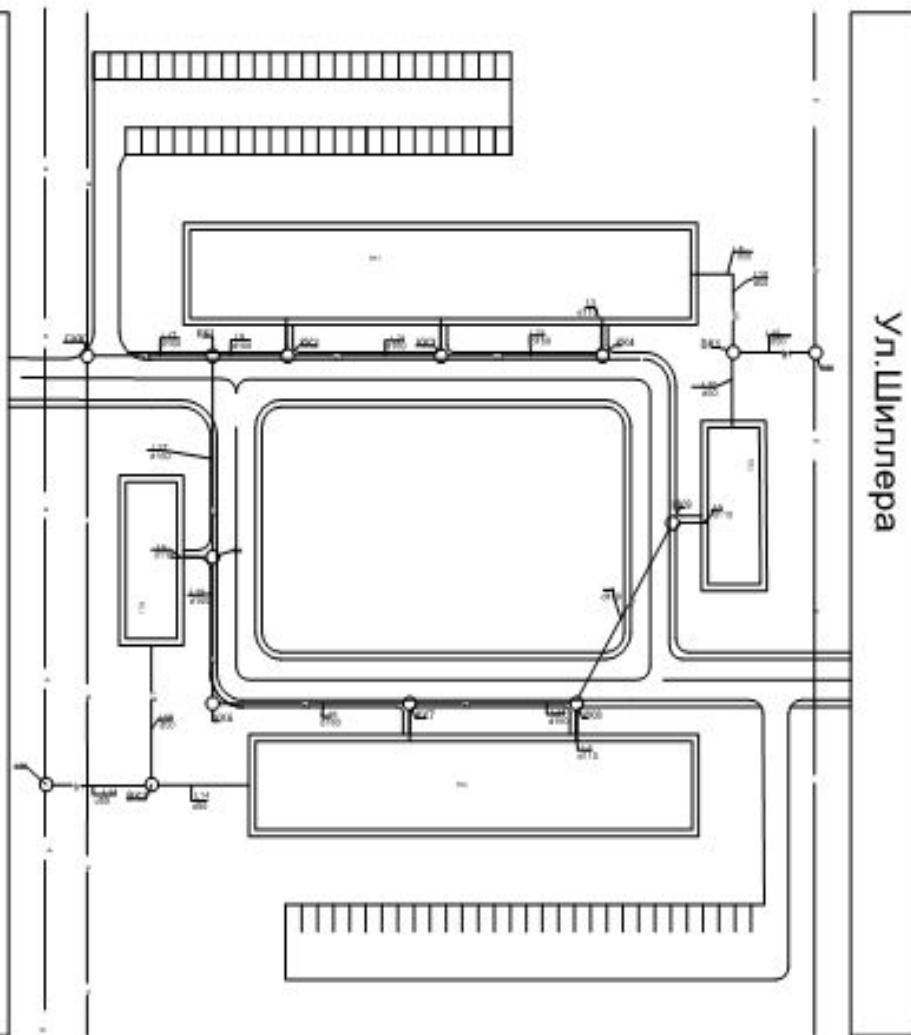
Лист 3 из 8

План 3.05.04

Имя Ф.И.О.

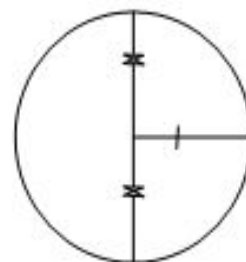
Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими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

Ул. Комсомольцев

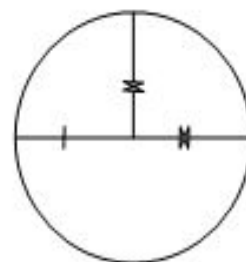


Ул. Шиллера

Детализация колодца BK1



Детализация колодца BK2



						КС-05-020-01-01					
						План водоснабжения и водоотведения 7-этажного здания жилого сектора в жилом районе					
Масштаб	1:500	Суд. №	Ф.И.О.	Подп.	Дата	7-этажное здание многоквартирного сектора			Листов	Всего	Выполн.
Проектант	Королева С.А.					Спроектирована			№	л ¹	л ¹
						оборудована			ТЮС/Иркутская ОУ-17-0-1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КАНАЛИЗАЦИЯ К1							
1	Труба * Ргадма*Д=160 (с землработами)				м	192	44.60	
2	Труба * Ргадма*Д=110 (с землработами)				м	35	44.60	
3	Лок. лотки для хозяйственно-бытовой канализации Изделия х/бет. для колодцев (э-д "Баррикада")	Тип ЛК ГОСТ 3634-2000			шт	9	132.0	
4	Плита опорная Н=150 (Vбет.=0.32м ³)	ГОСТ 8020-90			шт	9	800.0	
5	Плита перекрытия Д=1160,Н=150 (Vбет.=0.10м ³)	ППО-1 ГОСТ 8020-90			шт	9	250	
6	Кольцо стеновое Д=1000,Н=890 (Vбет.=0.22м ³)	КС10-9а ГОСТ 8020-90			шт	9	550	
7	Плита дна Д=1000,Н=120 (Vбет.=0.38м ³)	ПН-10 ГОСТ 8020-90			шт	9	950	
8	Кольцо стеновое Д=1000 Н=290 (Vбет.=0.08м ³)	КС10.3 ГОСТ 8020-90			шт	9	200.0	
9	Стрелка	С1-01			шт	9	6.6	
10	Бетон на лотки	М200			м ³	0.24	4.68	
11	Бетон на рабочую часть	М200			м ³	0.63	0.71	

10.03.2019
 10.03.2019
 10.03.2019

						ИЭЭОС-0820-И-200		
						Проект водопользования и водопользования 7-этажного здания на территории в микрорайоне г.Казань		
ИЗМ.	ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №	ИЗМ. №
Разработал	Алиева ВА					Наружные сети		
Проверил	Корсаков К							
						Спецификация оборудования		ТСМГХ пр СХ-17-0-1

ИЗМЕНЕНИЯ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод В1							
1	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем еланцевая. Р _у =16,0кгс/см ² Д=100	30с41нх		АОЗТ "Стахановская"	шт	6	420	
2	Труба полиэтиленовая "Питьевая" Д=110, Р _у =10,0кг/см ²	ПНД 110С ГОСТ 18599-2001*			м	82		
3	Лук легкая для водопровода	Тип А ГОСТ 3634-2000			шт	2	65	
4	Изделия х/бет. для колодцев (з-д "Баррикада")							
5	Плита перекрытия Д=1680, Н=150 (V _{бет.} =0,27м ³)	ПП15-1 ГОСТ 8020-90			шт	2	17,78	
6	Кольцо стеновое Д=1500, Н=890 (V _{бет.} =0,40м ³)	КС15-9 ГОСТ 8020-90			шт	2		
7	Кольцо стеновое Д=1500, Н=890 (V _{бет.} =0,35м ³)	КС15-9а ГОСТ 8020-90			шт	2		
8	Плита днища Д= 2000, Н=120 (V _{бет.} =0,38 м ³)	ПН -15 ГОСТ 8020-90			шт	2		
9	Кольцо опорное Д=580, Н=70 (V _{бет.} =0,02м ³)	КО6 ГОСТ 8020-90			шт	2		
10	Кольцо стеновое Д=1000, Н=890 (V _{бет.} =0,24м ³)	КС10.9 ГОСТ 8020-90			шт	2		
11	Кольцо стеновое Д=1000, Н=290 (V _{бет.} =0,08м ³)	КС10.3 ГОСТ 8020-90			шт	2		
12	Стремянка	С-2			шт	2	4,73	
13	Бетон на опоры	М200			м ³	0,1	0,1	
14	Бетон на рабочую часть	М150			м ³	3,52	3,52	

Итого	Всего	Дата	Взнос	Итого

					БСР/105-130208-м-2019			
					Проект водоснабжения и водоотведения 7-этажного здания на территории микрорайона «Кубань»			
ИЗМ.	КОЛ. ЛИСТОВ	ЛИСТ	И ДЖ.	ПОДПИСЬ	ДАТА			
Разработал	Алиева В.					Наружные сети		
Проверил	Коржаво К.							
						Спецификация		
						СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						ИЗ	2	2
						"ТТЦМГ" г. Москва		

* Спасибо за внимание

