

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	Водонагревательные 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 входе м	Расчетные расходы			Установка электродов - ватт/ед, кВт	Примечание
		л/с	л/с	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(D=50x3.5) мм по ГОСТ 18599-2001.
На вводе устанавливается водонагревательный 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.

Водостведение

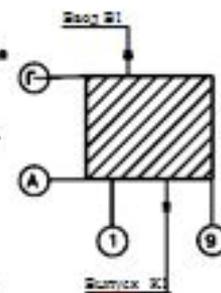
Отвод стоков от санитарных приборов осуществляется внутренней системой канализации с последующим сбросом в смотровой колодец, а далее в сборную канализацию.

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.



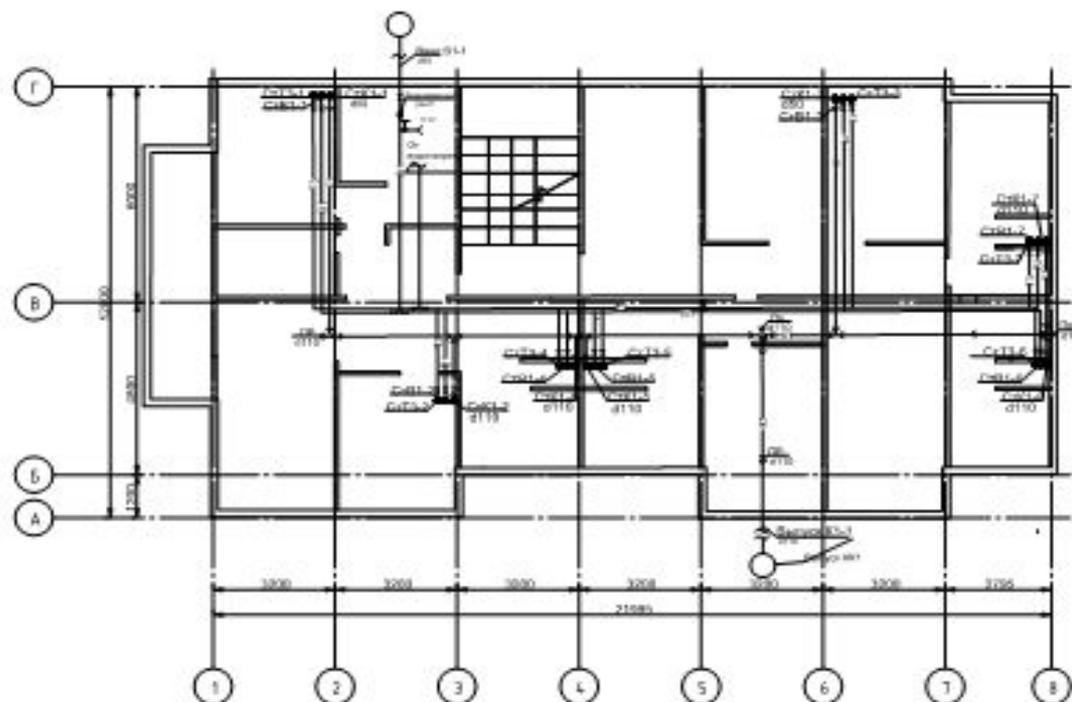
652405-42.62.03-03-03					
Деталь: водонагревательный узел с электросчетчиком, теплоломный узел с устройством внутриквартирного пожаротушения и электросчетчиком на вводе холодной воды.					
Исполнитель	Исполн. №				
Проектировщик	Сметчик	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
652405-42.62.03-03-03				03	1
652405-42.62.03-03-03				03	



-завдвижка



-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

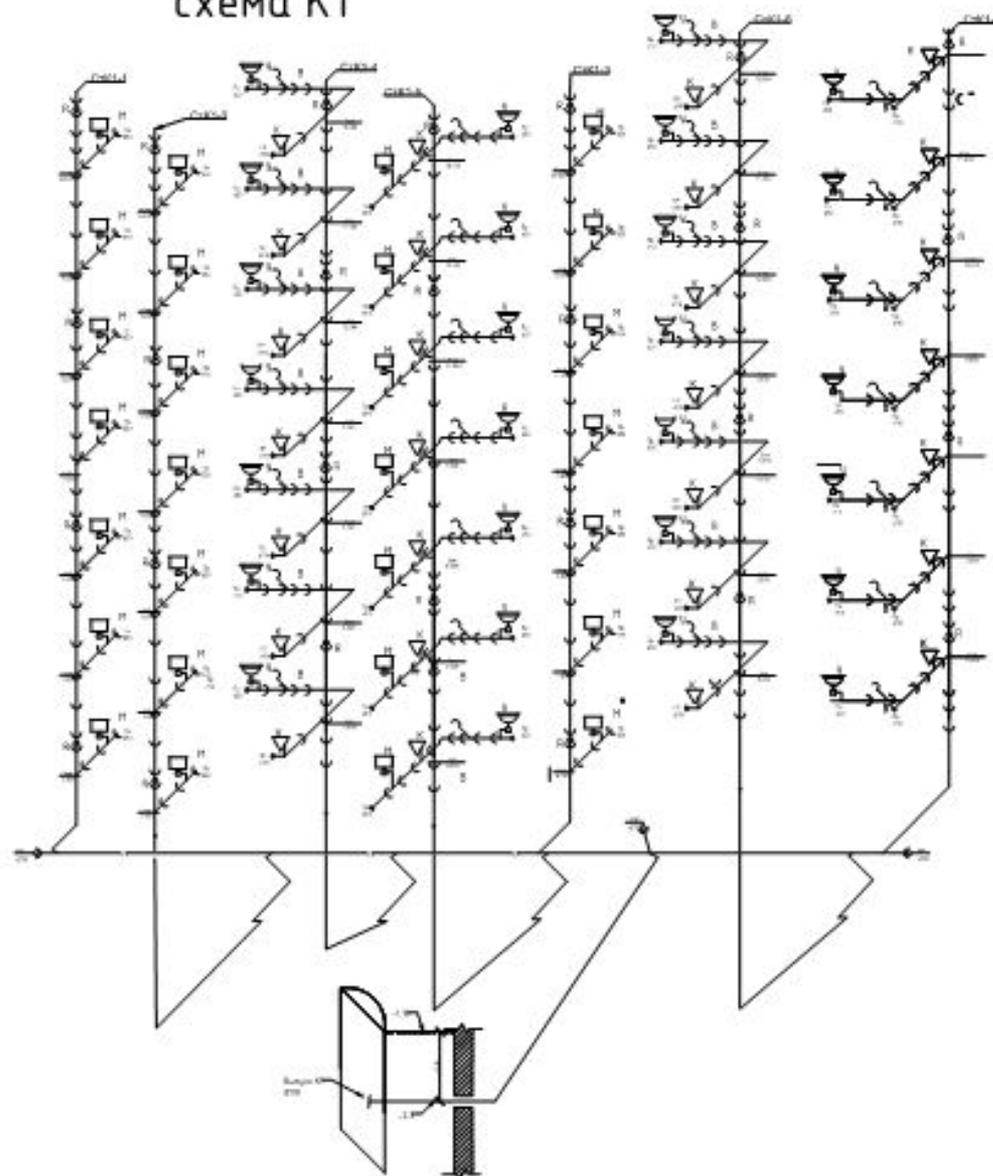
Кр.пл.-кран поливочный

КК1 -канализационный колодец

└< -поливочный кран

020105-01020-05-000					
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

Аксонотрическая схема К1

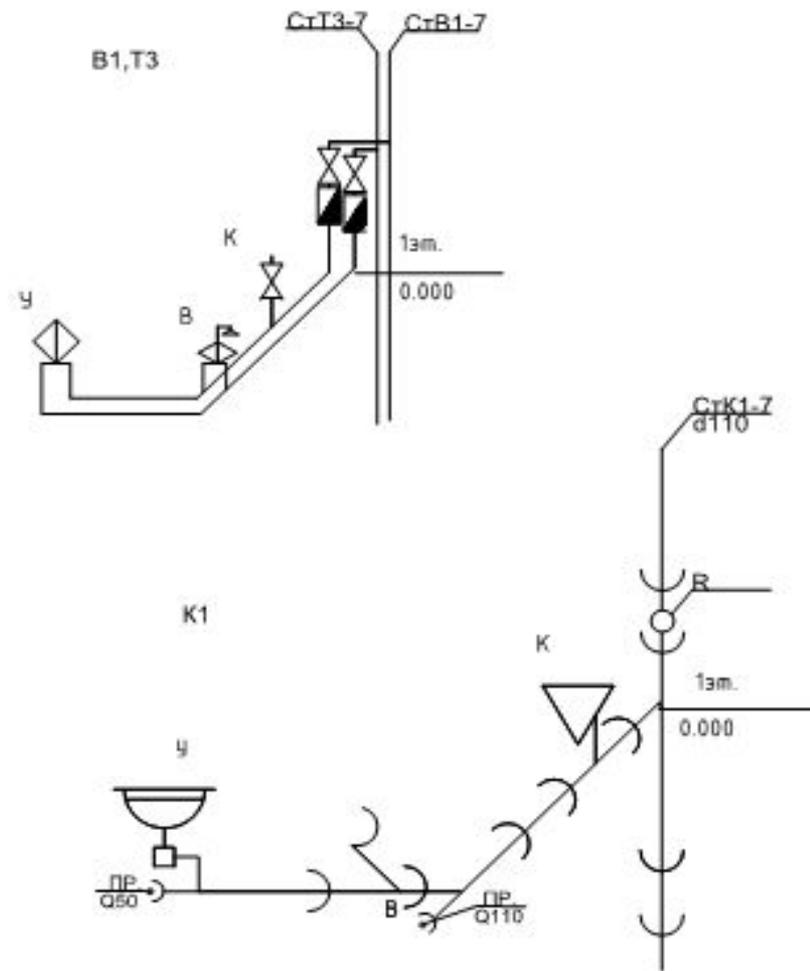
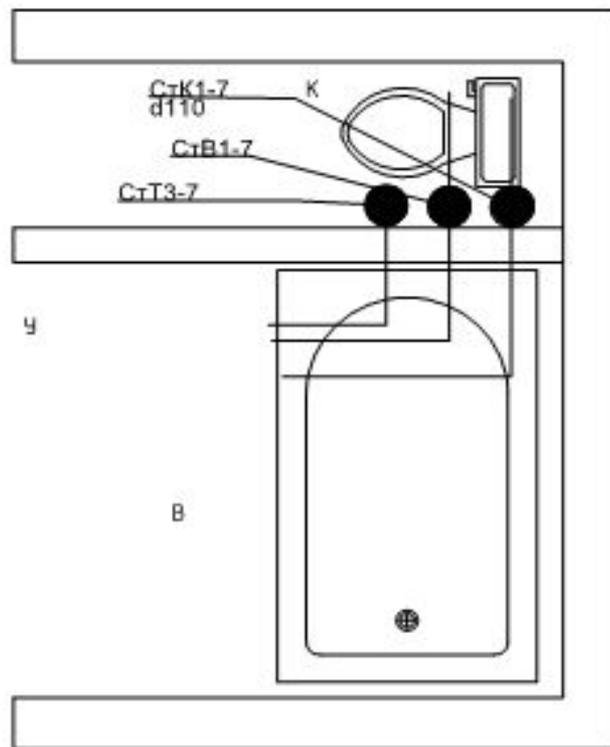


Условные
обозначения:

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

43.02.00-КВ-2009							
Проект внутреннего водопровода и канализации 7 эт. здания индивидуальной планировки, дворовая зона водопровода и канализации на участке с буром							
Этаж	Пол	Ф.п.	Ф.п.	Пол	Стаж		
Площадь	Длина К.В.	Канализация					
Прочность	К.В.						
1-этажное здание индивидуальной планировки					Состав	Дата	Выпуск
Аксонотрическая схема К1					КВ	5	8
					ТТОВА/Х.Ф.С.К.11-5-1		

План санитарного узла



					05/2015, 03/07/09, 08/2015	
					Водосток водопровода и канализации 7-этажного здания в многоэтажном здании	
Исполн.	Инженер	Проектант	Специалист	Проверен	Дата	Лист
Проверен	Инженер В.А.	Проверен	Инженер В.А.	Проверен	Инженер В.А.	01
					Техническое задание на выполнение работ по монтажу	

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 колодезь водоснабжения 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 водоснабжения 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	Уши и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации.	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
	Спецификация оборудования	2 лист

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Курсовой проект по наружным сетям водоснабжения 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 колодезя по улице Комсомольцев с устройством проектируемого водорозетного колодезя ВК2, а водоснабжение здания ПТЗ, ПТН, от существующего колодезя по улице Шаллера с устройством проектируемого водорозетного колодезя 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 насосами.

Грунты площадки представлены условными.

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 визировочные заключения Госстандарта Минздрава России.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Расчетные расходы		Примечание
	м ³ /сут	л/с	
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 колодезь выполнять по серии 4.900-9-6.0-1, прил. 3.5.

4. Арматуру, установленную в колодезь, 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, размеру, 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 "Радма" 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	В.Док.	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		

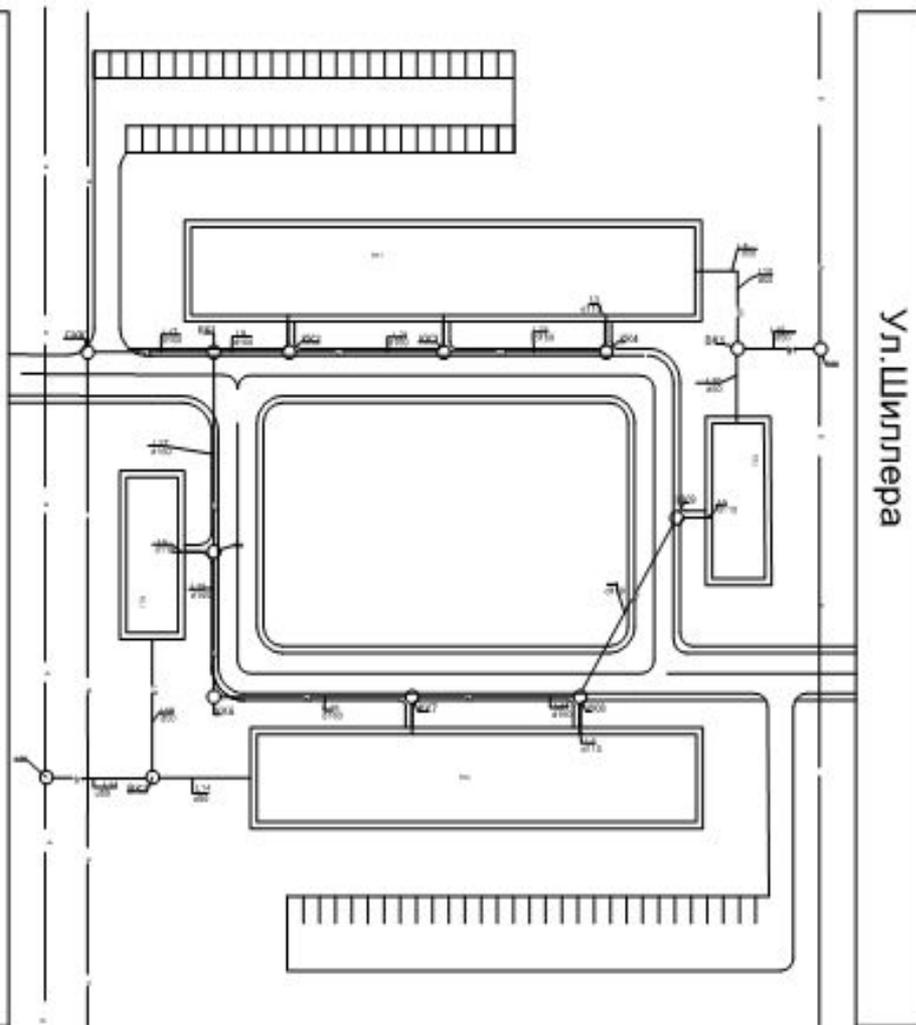
Лист 3 из 8

Листы 3 из 8

Лист 3 из 8

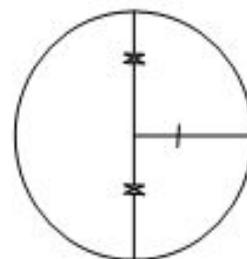
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими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

Ул. Комсомольцев

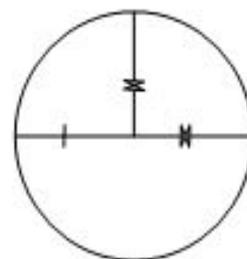


Ул. Шиллера

Детализация колодца ВК1



Детализация колодца ВК2



						КС-015-0126-01-201					
						План водоснабжения и водоотведения 7-этажного здания жилого сектора в жилом районе					
Масштаб	1:500	Система	ВК	Подк.	Генпл.	7-этажное здание многоквартирного сектора			Листов	Лист	Всего
Исполнитель	Васильев В.А.	Проверен	Королева С.А.				Спецификация оборудования			ТТОО «Спектр» ОХ-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 * Ргазма*Д=160 (с землработами)				м	192	44,60	
2	Труба * Ргазма*Д=110 (с землработами)				м	35	44,60	
3	Лок легкая 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 днаца 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	Стрелочка	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	

10:00 м.п.
 10:00 м.п.
 10:00 м.п.

						ИЭОС-0809-01				
						Проект водопользования и водоснабжения 7-этажного здания на территории в микрорайоне г.Казань				
ИМ	ИЛ	ИСТ	И ДИ	ИЗМЕН	ДАТА					
Разработал	Алиев ВА					Наружные сети		ИЗМ	ИСТ	ИЗМЕН
Проверил	Корсаков К							—	1	2
						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 клиновья 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/045-130208-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
						КЭ	2	2
						"ТТЦМГ" г. Москва		

* Спасибо за внимание

