Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Расчетный расход				Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	При пожар. л/с	
Жилой дом - 1 шт					
Дом №9					
Наружное пожаротушение	-	-	-	15.0	из сущ. пож. гидрантов
Водопровод В1	48,00	5,43	2,35		
Канализация хоз-бытовая, К1	48,00	5,43	2,35+1,6		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План наружных сетей водоснабжения и канализации М 1:500	
4	Продольный профиль В1	
5	Продольный профиль К1	
6	Деталировка колодцев водопровода	
7	Таблица выборки материалов водопроводных колодцев	
8	Указатель пожарного гидранта	
9	Таблица выборки материалов канализационных колодцев	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
серия 4.900-10 вып.1-4	Альбом оборудования фассонных частей арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
серия 3.001.1-3	Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации	
т.п 901-09-11.84	Водопроводные колодцы	
т.п 902-09-22.84	Канализационные колодцы	
	Прилагаемые документы	
17-2023-НВК.СО (ЖД №24)	Спецификация оборудования	3 листа

Согласовано:
ВК Шекербек
ОВ Бегалиев
ЭС Мурадов

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

Рабочий проект «Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилой массиве в конце улицы Аскарова» разработанвсоответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывопожарную безопасность и исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассеин а так-же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

ГИП Утелбаев.Е

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил					
Разраб.		Имантай М			
Н. контр					

18/24-2023-НВК

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №24 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	9
Общие данные (начало)	ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г.Шымкент- 2023г.		

Общие указания:

Проект внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации «Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилой массиве в конце улицы Аскарова»
- задания на проектирование
- генплана,топосъемки
- технических условий выданных ГКП "Жамбыл Су" за № 195 от 28.07.2023 г.
- нормативные документы - СП РК 4.01-103-2013 Наружные сети и соружения водоснабжения и канализации, СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения.
- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 163 «Об утверждении Правил пользования системами водоснабжения и водоотведения населенных пунктов».

Проектом предусмотрена прокладка внутриплощадочных сетей водопровода и канализации от внутриквартальных наружных инженерных сетей.

Подземные воды на период изыскания (на декабря 2021 года), пройденными разведочными скважинами, глубиной по 10,0 м не были вскрыты.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов до глубины 0,3-1,3 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ): ИГЭ-суглинок, коричневый, просадочный, макропористый, твердой консистенции, вскрытой мощностью 8,5-9,5 и более метров.

Тип грунтовый условий по просадочности - второй.

Нормативная глубина промерзания, м: Для супесей-0,98. Для суглинков-0,92. Для гравия-0,98 Глубина проникновения °С в грунт.м: Для супесей -0,98. Для суглинков-0,90. Для гравия-0,94.

Сейсмичность - 8 баллов.

Водопровод В1:

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз.питьевых, бытовых, противопожарных, производственных нужд потребителей жилых комплексов.

Местом подключения объектом водопроводной сети является от ранее проектируемого (выполненного ТОО "ТаразТауЖоба") полиэтиленовая трубопровода Ø110 мм, водопроводной колодец ВК-192 ПГ, для предназначена жилого комплекса.

Гарантированный напор в сети городского водопровода (в точке подключение) составляет - 0,12 МПа (12 м вод.ст.) согласно технического условия (ГКП "Жамбыл Су за № 195 от 28.07.2023 г.).

Трубопровод водопровода выполнен из полиэтиленовых ПЭ100SDR 17 Ø90х5,4,Ø75х4,5 мм питьевых труб по СТРК ИСО 4427-2004 с одной линией и тупиковой по внутриплощадком здании.

Протяженность водопровода составляет: Ø90мм и Ø75мм - 61,4 м.

Изоляция стальных фасонных частей принята весьма усиленная. Колодцы приняты по т.п. 901.09.11-84.

Согласно, Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", приложение 7 в общественных здании, этажность свыше 2 до 6, строительный объем зданий свыше 5 тыс. м3 до 25 тыс. м3 расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от ранее проектируемых колодец для пожарных гидрантов ВК-192ПГ (выполненного ТОО "ТаразТауЖоба").

Места расположения пожарных гидрантов указываются на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Пересечение ПЭ трубами стен колодцев выполнить в гильзе L=0.3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Гидроизоляции стен колодцев соприкасающиеся с грунтом окрасить битумом.

Укладка труб принята открытым способом. Согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.3.2 основание под проектируемый трубопровод принято уплотненное на 0.3м и усторойство поддона с выравнивающим основанием дренажного слоя из песка h-0.1м. Согласно СН РК 4.01-05-2002, при обратной засыпки пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0.3 метра из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений(камней, кирпичей, щебня). Уплотнение первого для защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Под задвижки 80мм предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1. Все бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Вокруг люков предусмотреть отмостку шириной 1.0м с уклоном 0.03 от люков. При высоком уровне грунтовых вод прокладка трубопроводов в траншее производится на дренажный слой толщиной 0,10м. с уплотнением грунта 0,3м.

Канализация К1:

Данным проектом предусмотрено прокладка наружных сетей канализации. Точкой подключения канализации согласно технических условий на водоотведение является ранее проектируемые канализационные сети ПЭ диаметром 225мм, колодец К-352 (выполненного ТОО "ТаразТауЖоба"). Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от жилых многоэтажных домов. Система канализации принимает сточные воды непосредственно от зданий, оборудованных внутренними системами канализации. Канализационные сети запроектированы самотечными. Самотечные канализационные сети запроектированы из трубы полиэтиленовые безнапорные гофрированные для наружных сетей канализации с раструбом DN/OD 150 SN8 PE по ГОСТ Р 54475-2011. По гидравлическому расчету диаметры трубопроводов принят Ø150. Согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.5.9.1 прим.1. наименьшие уклоны трубопроводов принят от минимальных скоростей движения сточных вод с уклоном для труб диаметрам 150 мм - 0,007 (при плоскости рельефа местности минимальный уклон принят 0.005 согласно п.5.11.1).

Мероприятия при просадочных грунтов:

Обратная засыпка должна предусматриваться грунтом с оптимальной влажностью отдельными слоями с уплотнением их до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м3. Толщину слоев надлежит принимать в зависимости от применяемых грунто-уплотняющих механизмов.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:
- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил					
Разраб.		Имантай М			
Н.контр					

18/24-2023-НВК

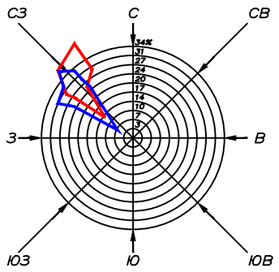
"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №24 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

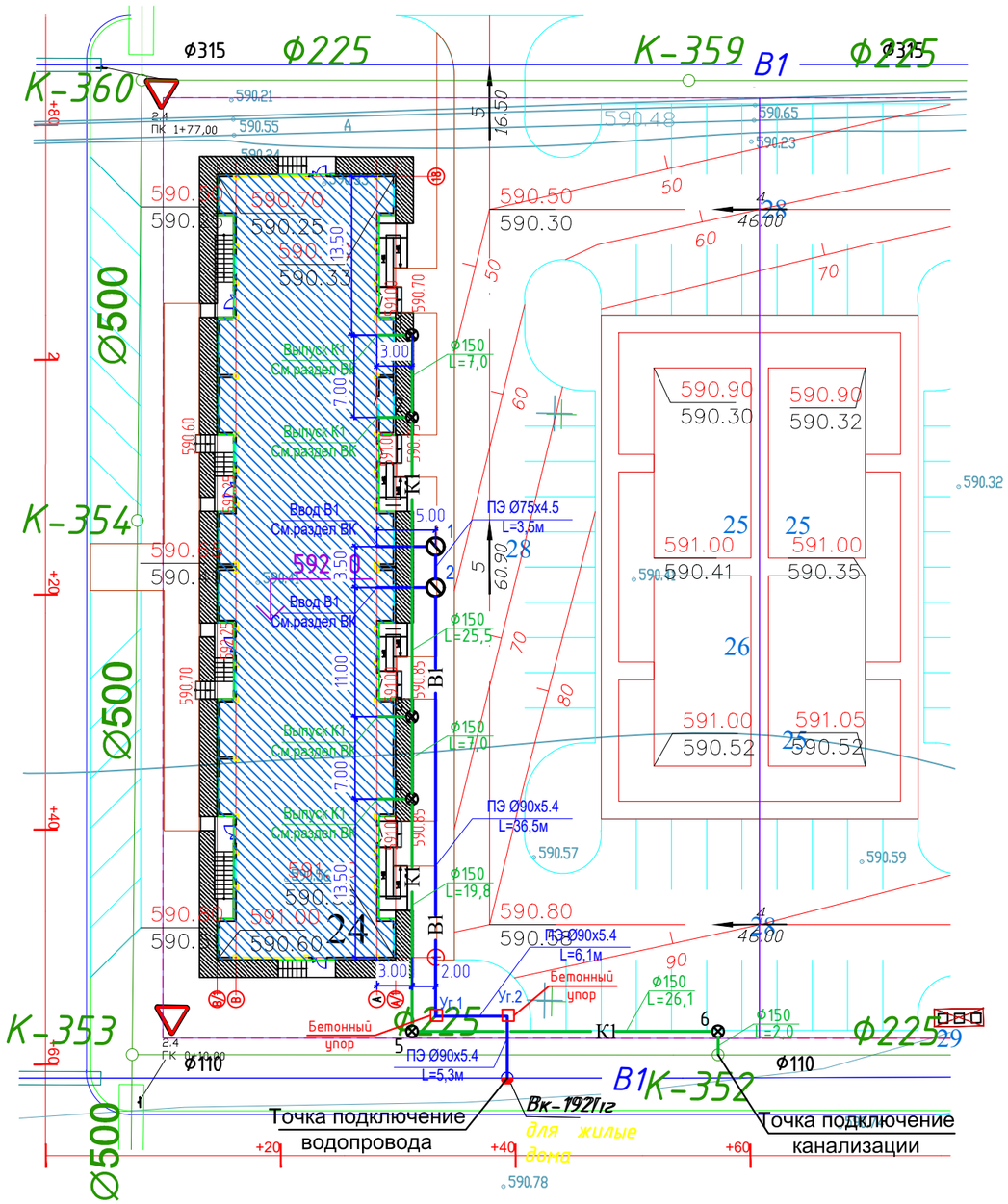
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г.Шымкент- 2023г.



План наружных сетей
водоснабжения и канализации М 1:500



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

	Наименование	этажность (в том числе мансард.)	Количество			площадь				строительный объем здания	
			зданий	квартир		застройки		общая нормируемая		здания	всего
				здания	всего	здания	всего	здания	всего		
1-7	Жилой дом	5	7	40	–	–	–	–	–		–
8	Жилой дом с коммерций	5	1	–							
9-14	Жилой дом	5	6	40							
15	Жилой дом с коммерций	5	1								
16-23	Жилой дом	5	6	40							
24	Жилой дом с коммерций	5	1								
25	Детская площадка										
26	Для отдыха взрослых										
27	Спортивный площадка										
28	Автопарковка Площадка		887м/м								
29	для контейнеров ТБО										

Условные обозначения

В1 - проектируемый водопровод

К1 - проектируемая канализация

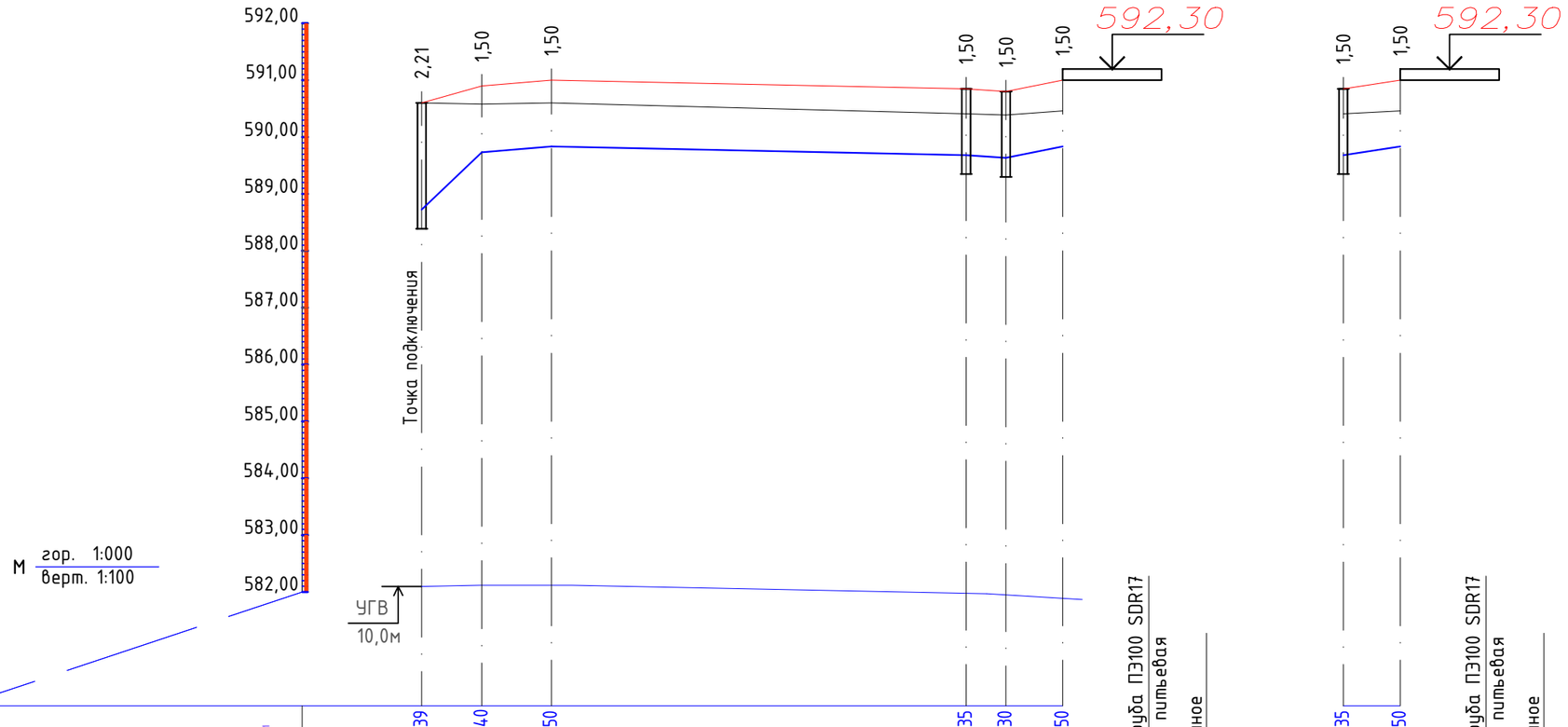
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	18/24-2023-НВК			
						"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №24 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"			
						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Проверил						План наружных сетей водоснабжения и канализации М 1:500	ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г.Шымкент- 2023г.		
Разраб.		Имантай М							
Н. контр									

В1



Отметка низа или лотка трубы	588,39	589,40	589,50				589,35	589,30	589,50				589,35	589,50	
Проектная отметка земли	590,60	590,90	591,00				590,85	590,80	591,00				590,85	591,00	
Натурная отметка земли	590,60	590,58	590,58				590,41	590,39	590,46				590,41	590,46	
Обозначение трубы и тип изоляции	Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17 Ф90х5,4мм - питьевая														
Основание	Естественное выровненное уплотненное h=0,3м														
Длина / Уклон	0.19 / 5,3	0.016 / 6,1	36,5				0.004	0.014 / 3,5	0.04 / 5,0				0.03 / 5,0		
Расстояние	5,3	6,1	36,5				3,5	5,0					5,0		
Номер колодца,точки, угла поворота	ВК-192ПГ	Уг2	Уг1				2	1	Поз.24				2	Поз.24	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил					
Разраб.		Имантай М			
Н.контр					

18/24-2023-НВК

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №24 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

Продольный профиль сети В1

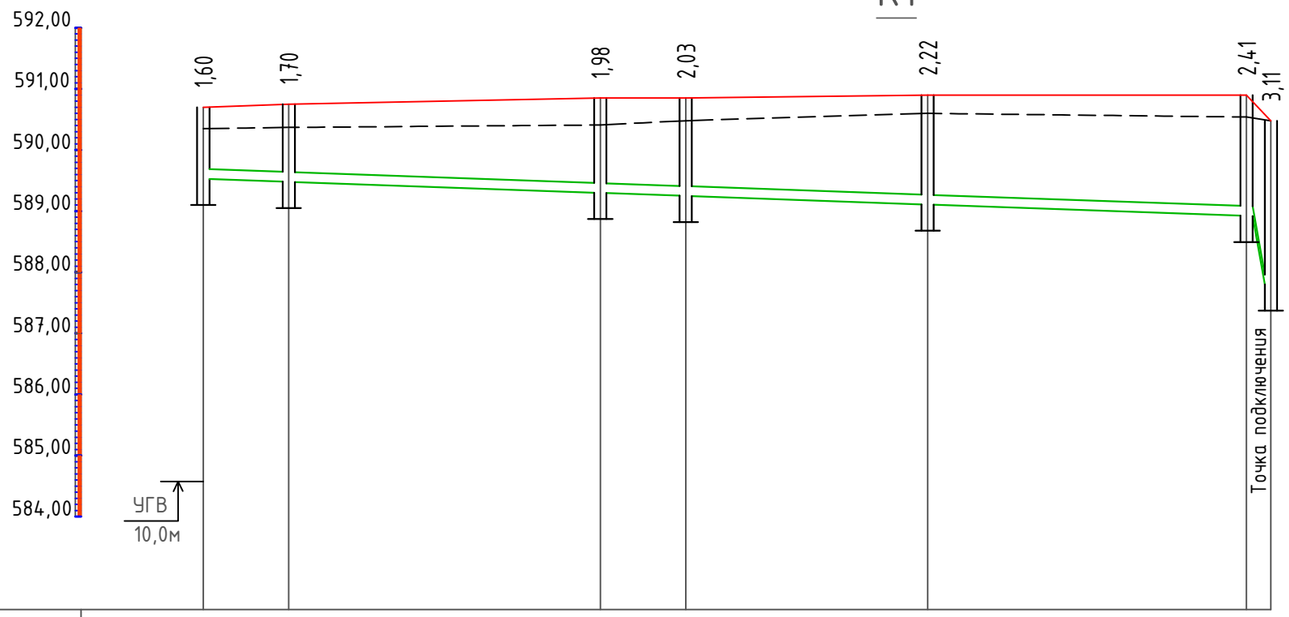
ТОО **"ШЫМГОРПРОЕКТ"** г.Шымкент- 2023г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

К1

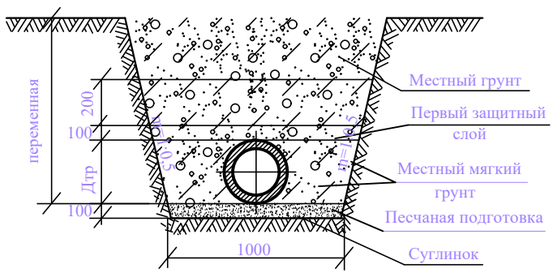


М 1:500 ПО ГОРИЗОНТАЛИ

М 1:100 ПО ВЕРТИКАЛИ

ОТМЕТКА ЛОТКА ТРУБЫ	589,10	589,05	588,87	588,82	588,68	588,49 587,37
ПРОЕКТНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ	590,70	590,75	590,85	590,85	590,90	590,90 590,48
НАТУРНАЯ ОТМЕТКА ЗЕМЛИ	590,35	590,37	590,41	590,48	590,60	590,54 590,48
ОБОЗНАЧЕНИЕ ТРУБЫ И ТИП ИЗОЛЯЦИИ	Трубы полиэтиленовые безнапорные гофрированные для наружных сетей канализации с раструбом DN/OD 150 SN8 PE по ГОСТ Р 54475-2011					
ОСНОВАНИЕ	Естественный выровненный местный грунт с песчаной подготовкой h=100					
ДЛИНА,м / УКЛОН	85,4					0,007
РАССТОЯНИЕ,м	7,0	25,5	7,0	19,8	26,1	2,0
НОМЕР КОЛОДЦА, ТОЧКИ, УГЛА ПОВОРОТА	1	2	3	4	5	6 К-352

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	18/24-2023-НВК			
						"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №24 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"			
						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Проверил									
Разраб.		Имантай М				Продольный профиль сети К1	ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г.Шымкент- 2023г.		
Н.контр									

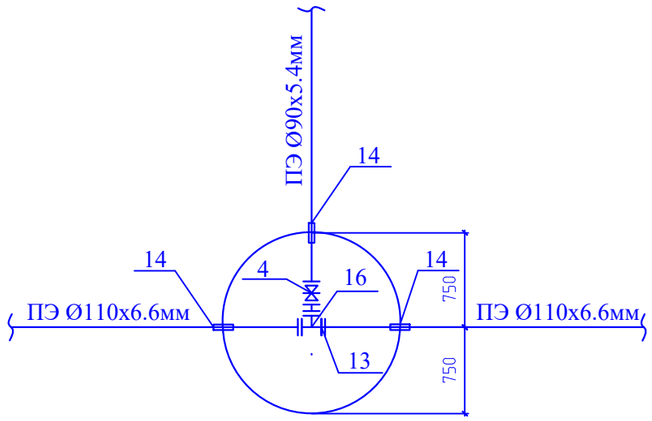
Взам. инв. N°

Подп. и дата

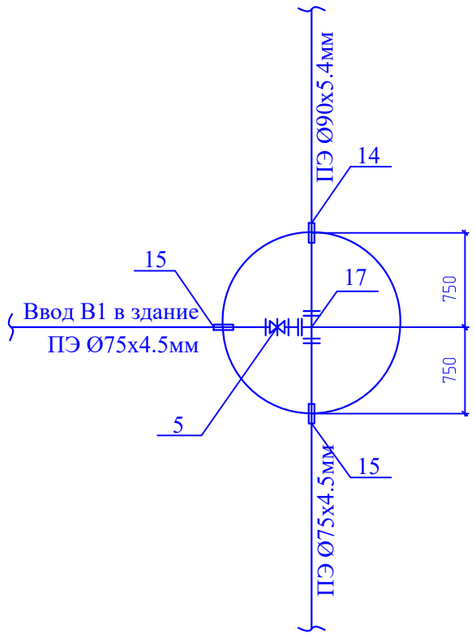
Инв. N° подл.

Деталировка колодцев В1.

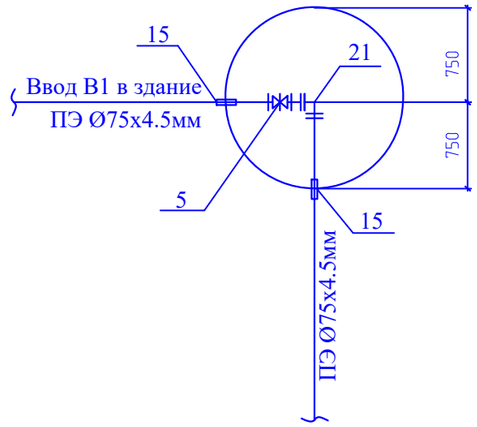
ВК-192 ПГ
Ø1500
(Точка врезки)



2
Ø1500



1
Ø1500



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	18/24-2023-НВК			
						"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №24 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"			
						Жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил							РП	6	
Разраб.		Имантай М				Деталировка колодцев водопровода	ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г.Шымкент- 2023г.		
Н.контр									

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

N колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов,мм		N схемы узла	Диаметр колодца,Дк мм	Полная глубина колодца Нмм	Высота рабочей части,Нмм	N строительно-монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием,h	Объем бетона на упоры,м3	Расход материалов																											Гидроизоляция
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия									Горловина				Тип люка	Скобы	
											Сборные железобетонные элементы.Серия 3.900.1-14																													
		$Д_у$	$d_у$								ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС10.9а	КС15.6	КС15.9	КС15.6б	КС15.9а	КС20.6	КС20.9	КС20.9а	КС20.9б	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	*2ПП15-1	1ПП20-1	*2ПП20-2	2ПП15-1	2ПП15-2	2ПП20-1	2ПП20-2	КО-1	КО-6	КС7.3	КС7.9			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	I	90	75	У-5	1500	2130	1800	См-12	340	0,24		1						1		1								1								1			Т	7	-
2	I	75	75	У-5	1500	2130	1800	См-12	340	0,24		1						1		1								1								1			Т	7	-

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N*док.	Подпись	Дата
Проверил					
Разраб.		Имантай М			
Н.контр					

18/24-2023-НВК

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №24 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

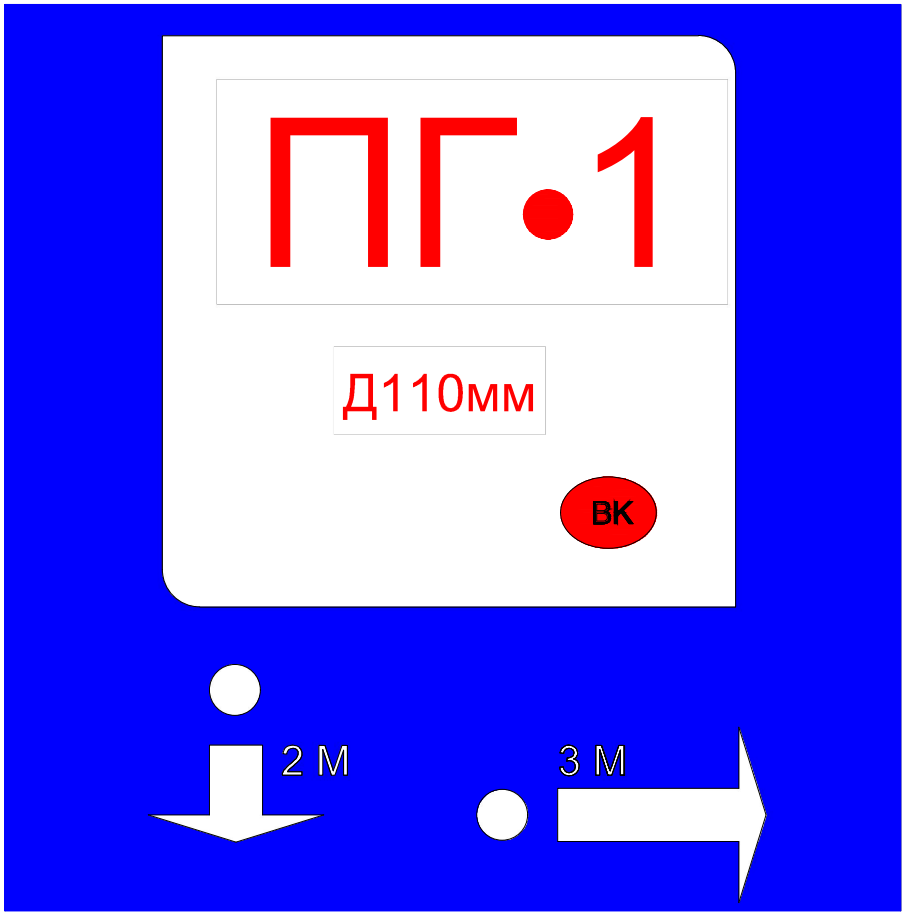
Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Таблица водопроводных колодцев

ТОО **"ШЫМГОРПРОЕКТ"** г.Шымкент- 2023г.

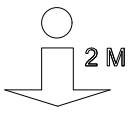
Указатель пожарного гидранта



Пожарный указатель изготовить из листовой стали толщ.-2мм
Окрасить только ФЛУОРЕСЦЕНТНЫМИ красками,
цвет красок см. Условные обозначения.

Условные обозначения

- белая флуоресцентная краска
- синяя флуоресцентная краска
- красная флуоресцентная краска



- указатель расстояния до пожарного гидранта

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	18/24-2023-НВК		
						"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №24 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"		
						Жилой дом	Стадия: РП	Лист: 8 / Листов:
Проверил								
Разраб.		Имантай М				Указатель пожарного гидранта	ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г.Шымкент- 2023г.	
Н. контр								

Таблица канализационных колодцев

N_колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю Нмм	Диаметр колодца Дк мм	Глубина лотка hл мм	Высота рабоч части колодца Нр мм	Высота горловины с перекрытием hгор мм	Расход материалов																								
								Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия								Горловина					Скоба	Гидроизоляция
								Объем бетона на лоток м3	Сборные железобетонные элементы серия3.900-3 выпуск 7																			Кирпич кладка ряды	Тип люка		
									ПН10	ПН15	ПН20	КС.10.6	КС.10.9	КС.15.6	КС.15.9	КС.20.6	КС.20.9	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	1ПП20-2	4ПП20-2	КО6	КС7.3	КС7.9				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	I	КСП	1600	1000	200	900	500	0,36	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	Л	3	-
2	I	КСУ-1	1700	1000	300	900	500	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2	Л	4	-
3	I	КСУ-1	1980	1500	300	1200	480	0,68	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2	Л	4	-
4	I	КСУ-1	2030	1500	300	1200	530	0,68	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2	Л	4	-
5	I	КСП	2220	1500	200	1500	520	0,68	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	2	Л	4	-
6	I	КСП	2410	1500	200	1800	410	0,68	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	Л	4	-

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил					
Разраб.		Имантай М			
Н. контр					

18/24-2023-НВК

"Строительство 30 многоквартирных жилых домов в жилом массиве в конце улицы Аскарова, Жамбылская область, г.Тараз.Жилой дом №24 (с наружными сетями (электроснабжения, водоснабжение и канализация, газоснабжение) и благоустройством территорий"

Жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Таблица параметров канализационных колодцев

ТОО **"ШЫМГОРПРОЕКТ"** г.Шымкент- 2023г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Указатель пожарного гидранта	ГОСТ 8220-85*Е			шт	1		
2	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR17 - Ø90х5,4 питьевая	ГОСТ 18599-2001			м	47,9	4,37	учтены на две нитки
3	Трубы полиэтиленовые ПЭ 100 SDR17 - Ø75х4,5 питьевая	ГОСТ 18599-2001			м	13,5	3,74	
4	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином Dy Ø100мм	30ч39р			шт	1	48,0	
5	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином Dy Ø80мм	30ч39р			шт	2	36,0	
6	Монтажная вставка Ø108х4мм L-0.25м. (труба ст/эл).	ГОСТ 10704-91			шт	2	10,24	изготовить по месту
7	Монтажная вставка Ø89х4мм L-0.25м. (труба ст/эл).	ГОСТ 10704-91			шт	4	6,42	изготовить по месту
8	Фланец стальной приварной Dy100, Ру1,6	ГОСТ 33259-2015			шт	4	9,34	
9	Фланец стальной приварной Dy80, Ру1,6	ГОСТ 33259-2015			шт	8	7,12	
10	Фланец стальной свободный на приварном кольце Dy 100, Ру 1,6	ГОСТ 12822-80			шт	4	12,01	
11	Фланец стальной свободный на приварном кольце Dy 80, Ру 1,6	ГОСТ 12822-80			шт	8	10,23	
12	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 DN Ø110	ГОСТ 18599-2001			шт	2	2,78	
13	Втулка под фланец ПЭ100 SDR17 Ø75	ГОСТ 18599-2001			шт	4	0,200	
14	Труба ст. Ø530х5,0мм, L=0.3м (гильза)	ГОСТ 10704-91			шт	2	19,42	
15	Труба ст. Ø108х3,5мм, L=0.2м (гильза)	ГОСТ 10704-91			шт	4	2,71	изготовить по месту
16	Тройники фланцевые неравнопроходные ТФ Ø110 х 90мм	ГОСТ 5525-88			шт	1	30,0	
17	Тройники фланцевые равнопроходные ТФ Ø90 х 75 мм	ГОСТ 5525-88			шт	1	21,0	
18	Тройники фланцевые равнопроходные ТФ Ø75 мм	ГОСТ 5525-88			шт	1	15,0	
19	Переход стальной 110 - 90 Ру=16 МПа	ГОСТ 17378-2001			шт	1	16,5	
20	Отвод полиэтиленовые 90° DN Ø90	ГОСТ 18599-2001			шт	3	4,0	изготовить по месту
21	Отвод полиэтиленовые 90° DN Ø75	ГОСТ 18599-2001			шт	1	4,0	изготовить по месту
22	Бетон В 7,5 (для упоров) V=0,09 (на упор)				$м^3$	0,18		
23	Опора бетонная под задвижку и гидранты (комплект)				шт	1		
а)	Бетон кл. В7,5				$м^3$	0.008		
б)	Хомут из полосовой стали 50х8 L=400мм	ГОСТ 103-93			кг	1		
с)	Болт анкерный М20	ГОСТ 7798-70*			шт	4	0,265	
24	Песчаная подушка до 0,1 м				м3	6,14		

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	18/24-2023-НВК.СО		
Разработал						Спецификация оборудования, изделий и материалов	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	3
Проверил		Имантай М.					ТОО "ШЫМГОРПРОЕКТ" г.Шымкент- 2023г.		
Нормоконтр.									

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
25	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5				м3	1,41		0.282 м3 на 1 колодец с легким люком
26	Скобы				шт	28		(см.таблицу колодцев)
27	Люк чугунный типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	2	60,0	(см.таблицу колодцев)
28	Соединительные элементы для рабочей части:	т.п901-09.11-84 АС						
а)	МС-3				шт	8	2,01	
б)	МС-5				шт	8	1,56	
в)	МС-7				шт	8	1,63	
г)	МС-2				шт	10	1,98	
д)	МС-6				шт	16	1,60	
29	Антикоррозийная изоляция стальных труб и фасонных частей весьма усиленная (битумно-полимерная)							
а)	Ø100				м	9/1		
30	Уплотнения грунта толшиной 30 см				м2	18,42		
31	Устройство подушки из песка, t=10см				м3	6,14		
32	Ручная разработка грунта траншеи				м	10,0		
33	Промывка полиэтиленовых труб с дезинфекцией /гидравлическое испытание полиэт.труб DN90/75/63				м	61,4		
34	Уплотнение грунта Н=300 мм под трубами, шириной 1400 мм				м3	6,3		
35	Постель из песка (дренажный слой) h=100мм под трубами шириной 1200 мм				м3	2,0		для точка подключения
36	Слой плотного глинистого грунта, обработанного битумной мастикой h=100мм под трубами шириной 1400 мм				м3	2,5		
37	Промывка и дезинфекция трубопроводов				м	61,4		
38	Гидравлическое испытание, промывка и дезинфекция трубопроводов				м	61,4		
	Земляные работы							
1	Разработка грунта экскаваторами под траншею для труб водопровода				м³	85,96		
2	Обратная засыпка местным мягким грунтом сверху защитного слоя				м³	85,0		
3	Естественного грунта с уплотнением основания на 0,3 м до плотности сухого грунта 1.65 тс/м³				м	18,42		

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Канализация хоз-бытовая, К1							
1	Трубы полиэтиленовые безнапорные гофрированные для наружных сетей канализации с раструбом DN/OD 150 SN8 PE	ГОСТ Р 54475-2011			м	87,4		
2	Колодцы канализационные ж/б Ф1000	ТПР 902-09-22(2)			шт	2	-	См.таблицу колодцев
3	Колодцы канализационные ж/б Ф1500	ТПР 902-09-22(2)			шт	4	-	См.таблицу колодцев
4	Люк чугунный тип "Л (А15)"	ГОСТ 3634-99			шт	6	60,0	
6	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см, бетон В7,5				м3	1,692		0.282 м3 на 1 колодец с легким люком
7	Антисейсмические мероприятия (установка соединительных элементов МС)							
а)	Соединительные элементы МС-2	ТП 901-09-11.84 Ал. VI.88			шт	12	1,98	
б)	Соединительные элементы МС-3	ТП 901-09-11.84 Ал. VI.88			шт	12	2,01	
с)	Соединительные элементы МС-5	ТП 901-09-11.84 Ал. VI.88			шт	12	1,56	
d)	Соединительные элементы МС-6	ТП 901-09-11.84 Ал. VI.88			шт	12	1,60	
е)	Соединительные элементы МС-7	ТП 901-09-11.84 Ал. VI.88			шт	24	1,63	
8	Футляры для пропуска труб через стенки колодцев Труба ПЭ Ф250х6,2мм, PE63 SDR21"мехническая" L=0.3м (гильза)				шт	48		
9	Испытание на герметичность трубопроводов				м	87,4		
10	Основание уплотненное на 0.3м песок h-0.10м				м	8,74		
	Земляные работы							
1	Разработка грунта экскаваторами под траншею для труб водопровода				м³	183,54		
2	Обратная засыпка местным мягким грунтом сверху защитного слоя				м³	183,0		
3	Естественного грунта с уплотнением основания на 0,3 м до плотности сухого грунта 1,65 тс/м³				м	525,41		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подп.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	18/24-2023-НВК.СО	Лист 3