Астел-К
ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

ASL-P-1842-2023-1.7, 2.8, 3.7-ВК

Раздел 5. Водоснабжение и канализация (ВК)

Альбом 2 Санитарный узел

Алматы 2024 г.

Астел-К
ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Республика Казахстан
ТОО "АСТЕЛ-К"
ГСЛ № 000089, I категория

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство набережной Кенгирского водохранилища в городе Жезказган»

ASL-P-1842-2023-1.7, 2.8, 3.7-ВК

Раздел 5. Водоснабжение и канализация (ВК)

Директор ТОО "АСТЕЛ-К" Майлыбаев. А.Б.

ГИП ТОО "АСТЕЛ-К" Сингаевская Ю.Н.

Алматы 2024 г.

Согласовано: Хавратова Л.Г. (ЭЛ); Рузиев Ш., Панчук М. (ВК, СС); Ткаченко А., Глызно Д.В., Бейсбаев М. (ГП, Гл. конст., ГАП)

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План 1-го этажа на отм. +0,000 с системами В1, Т3, К1	
4	План кровли с системой К1	
5	Схемы систем В1,Т3. Водомерный узел 1 системы В1	
6	Схема системы К1	

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	при пожаре, л/с		
Водопровод хоз.питьевой, в т.числе горячее водосн.	0,127	4,00	1,94	1,00			
Водопровод хоз.питьевой, В1	0,127	2,25	1,09	0,58			
Горячее водоснабжение, Т3	0,127	1,75	1,09	0,58			
Канализация бытовая, К1		4,00	1,94	2,60			

Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Республики Казахстан.

Главный инженер проекта /Сингаевская Ю.Н. /

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Средства крепления санитарно-технических систем	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Серия 5.901-1	Водомерные узлы	
Серия 4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
СН РК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения	
	и канализации из пластмассовых труб	
	Прилагаемые документы	
ASL-P-1842-2023-1.7, 2.8, 3.7--ВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 5-и листах
ASL-P-1842-2023-1.7, 2.8, 3.7--ВК.ГР	Гидравлический расчет системы В1	на 1-м листе

Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП
К02	24.07.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская
К01	21.06.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата				
						ASL-P-1842-2023-1.7, 2.8, 3.7-ВК			
						Строительство набережной кенгирского водохранилища в г. Жезказган			
ГИП		Сингаевская Ю			06.24	Санузел	стадия	лист	листов
							РП	1	6
Исполнил		Замантаева Л.			06.24	Общие данные (начало)	ТОО "АСТЕЛ-К" 17-ГСЛ № 000089		
Проверил		Рузиев Ш.			06.24				
Н.контроль		Трусова М.			06.24				

Формат А3

Общие данные:

Рабочий проект систем водоснабжения и канализации по объекту "Строительство набережной Кенгирского водохранилища в г. Жезказган" разработан и выполнен на основании:

- *архитектурно строительных чертежей;*
- *технического задания на проектирование;*
- *материалы инженерных изысканий;*
- *технических условий 3046 от 03.06.2024г выданные АО "ПТВС" и соответствует требованиям:*
- *СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";*
- *СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";*
- *СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";*
- *СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы";*
- *ГОСТ 21.601-2011 "Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации".*

-Строительный объем здания 207,0 м^3,
-Уровень ответственности здания- II (нормальный)
-Класс сооружения согласно ГОСТ 27751-2014 - КС-1;
-Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3;
-Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
-Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.
-Использование здания сезонное - (в тёплое время года)
-За условную отметку 0.000 принят уровень (чистого пола), абсолютную отметку принят по генплану.
-Сейсмичность района строительства - район не сейсмический;
-Максимальная глубина проникновения 0° в грунт - 250см;
-Подземные воды вскрыты на глубине 3,20 - 3,70м;
-Участок потенциально неподтопляемый.

Согласно п. 4.2, табл.1 СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", расход на внутренние противопожарные нужды здания не требуется.

Проектом предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- *хозяйственно-питьевой водопровод В1;*
- *горячее водоснабжение Т3;*
- *бытовая канализация К1.*

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам. Для учета расхода воды на вводе в здание установлен водомерный узел со счетчиком с импульсным выходом диаметром 25мм. расположенный в помещении ПУИ. Ввод водопровода в здание выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR 17 Ø40х2,4 по ГОСТ 18599-2001.

Требуемый напор воды для хозяйственно-питьевых нужд обеспечивается наружными сетями.

Сети проектируемых систем водопровода приняты из полипропиленовых труб PP-R SDR 6/2,5 по ГОСТ 32415-2013. На ответвлениях трубопровода предусмотрена установка запорной арматуры. Монтаж труб выполнить отрыто.

Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией вспененного каучука "K-FLEX-ST" толщиной 9мм (кроме подводок к сантехприборам). Трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002 в сторону ввода.

Система горячего водоснабжения (Т3)

Система горячего водоснабжения предусмотрена от водонагревателя объемом 200л. (напольный), установленного в помещении ПУИ. Система запроектирована из армированных полипропиленовых труб SDR6/S2.5 класс 2 по ГОСТ 32415-2013. На ответвлениях трубопровода предусмотрена установка запорной арматуры. Монтаж труб выполнить отрыто.

Трубопроводы горячего водоснабжения изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм, за исключением подводок к сан.техническим приборам.

Хоз.бытовая канализация (К1)

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сантех.приборов в наружную внутриплощадочную канализационную сеть. Отвод стоков осуществляется самотеком. Выпуск, стояки и разводка по санузлам - из ПВХ канализационных труб Ф50-110мм по ГОСТ 32413-2013.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпуску. На отводящих трубопроводах и стояке установлены прочистки и ревизии. Вентиляционные части стояков бытовой канализации выводятся на высоту 0,3 м от плоской кровли.

Водосток- наружный, неорганизованный.

Трубопроводы крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов. Заделку отверстий в перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Монтаж внутренних систем сетей В1, Т3, К1 выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Монтаж трубопроводов из пластмассовых труб выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", СП РК 4.01-102-2001 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб".

Промывку и дезинфекцию трубопроводов холодного и горячего водоснабжения выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 п7.2, приложение И, СН РК 4.01-02-2013 п10.2 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.01-103-2013 п.4.7, приложений А, Б, Д, Е, СН РК 4.01-03-2013 п.6.8.1., п.6.8.3.6 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП
К02	24.07.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская
К01	21.06.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Сингаевская Ю			06.24
Исполнил		Замантаева Л			06.24
Проверил		Рузиев Ш.			06.24
Н.контроль		Трусова М.			06.24

ASL-P-1842-2023-1.7, 2.8, 3.7-ВК

Строительство набережной кенгирского водохранилища в г. Жезказган

Санузел

стадия	лист	листов
РП	2	7

Общие данные (окончание)

ТОО "АСТЕЛ-К"
17-ГСЛ № 000089

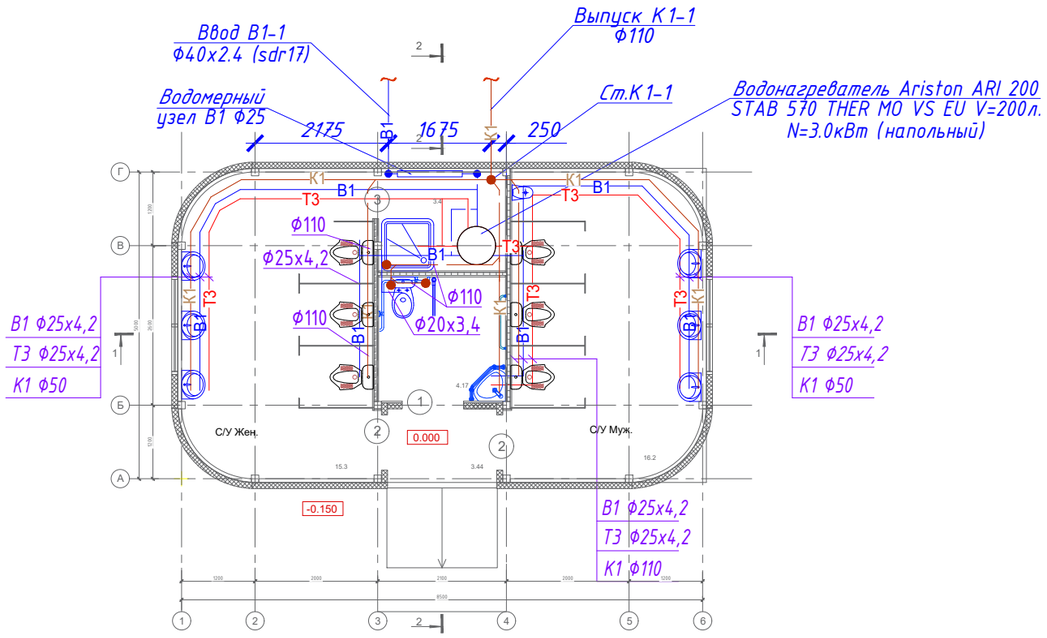
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

ПЛАН ЭТАЖА НА ОТМ. 0.000

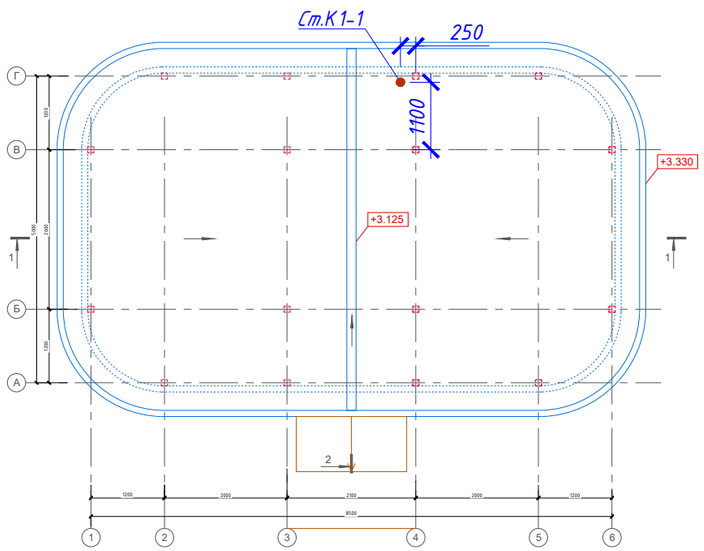


Взам. инв. N	
Подп. и дата	
Инв. N подл.	

Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП
К02	24.07.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская
К01	21.06.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата				
						ASL-P-1842-2023-1.7, 2.8, 3.7-ВК			
						Строительство набережной кенгирского водохранилища в г. Жезказган			
						Санузел	стадия	лист	листов
							РП	3	
ГИП	Сингаевская Ю.				06.24				
Исполнил	Замантаева Л.				06.24	План 1-го этажа на отм.+0,000 с системами В1,Т3, К1	ТОО "АСТЕЛ-К" 17-ГСЛ № 000089		
Проверил	Рузиев Ш.				06.24				
Н.контроль	Трусова М.				06.24				

ПЛАН КРОВЛИ



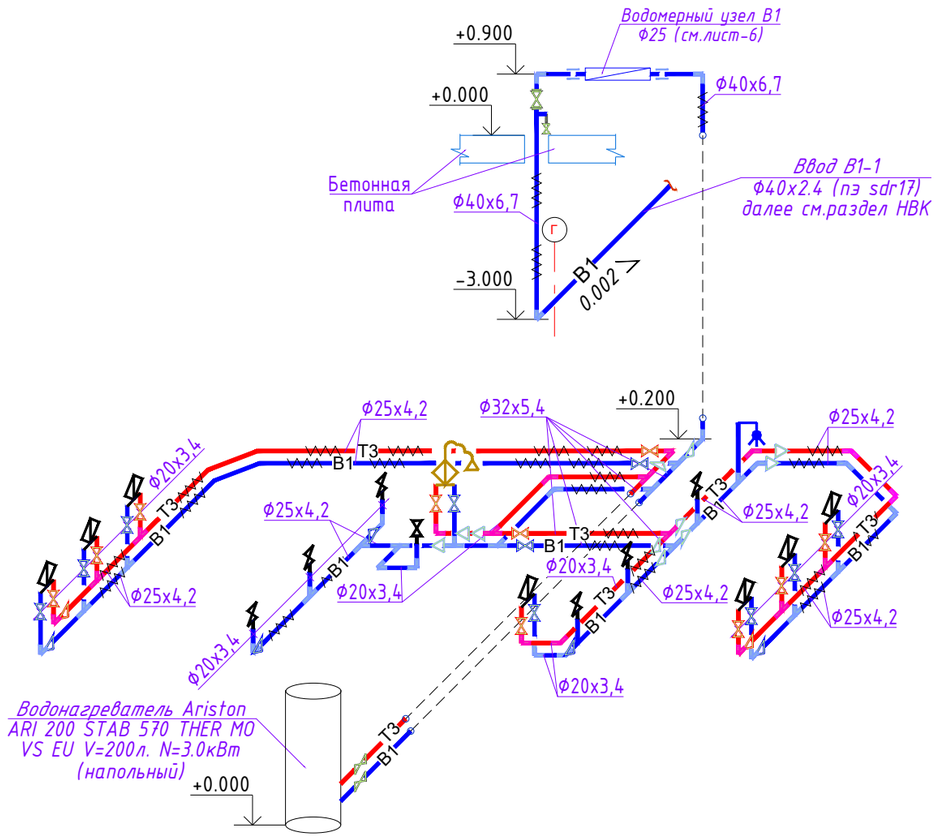
К02		24.07.2024		ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ		Замантаева	Рузиев	Сингаевская
К01		21.06.2024		ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ		Замантаева	Рузиев	Сингаевская
Рев.		Дата		ОПИСАНИЕ		Разработал	Проверил	ГИП

						ASL-P-1842-2023-1.7, 2.8, 3.7-ВК			
						Строительство набережной кенгирского водохранилища в г. Жезказган			
изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата				
						Санузел	стадия	лист	листов
							РП	4	
ГИП		Сингаевская Ю.			06.24				
Исполнил		Замантаева Л.			06.24	План кровли с системой К1	ТОО "АСТЕЛ-К" 17-ГСЛ № 000089		
Проверил		Рузиев Ш.			06.24				
Н.контроль		Трусова М.			06.24				

Взам. инв. N

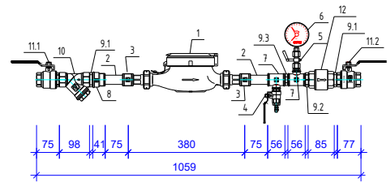
Подп. и дата

Инв. N подл.



Водомерный узел 1 системы В1

DN=25 (1"), ФММ-32 (1 1/4"), Ввод-32



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
DN=25 (1"), ФММ-32 (1 1/4"), Ввод-32					
1	WRC-25	Счетчик холодной мокроходный	1	2.3	шт.
		с импульсным			
		выходом DN=25мм			
2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная прямошовная Дн=	0,2	1.82	м
		32х2.5			
3	VTr.270 1" ВВ	Муфта стальная G=1" ВВ	2	0.105	шт.
4	VT.214 1/2" ВВ	Кран шаровый полнопроходный серии G=1/2" ВВ	1	0.17	шт.
5	MV25 - 015	Кран трехходовой для манометра MV25 - 015	1	-	шт.
6	ГОСТ 8625-77	Манометр общего назначения ОБМ-100	1	-	шт.
7	VTr.750 1"х 1/2"х1" ВВВ	Тройник переходной резьбовой G=1"х 1/2"х1" ВВВ	2	0,19	шт.
8	VTr.240 1 1/4" - 1" ВВ	Муфта переходная G=1" х 1 1/4" ВВ	1	0.189	шт.
9.1	VTr.582 1 1/4" НН	Ниппель G=1 1/4" НН	3	0.140	шт.
9.2	VTr.580 1"х 1 1/4" НН	Ниппель переходной G=1 1/4"х 1" НН	1	0.145	шт.
9.3	VTr.582 1" НН	Ниппель G=1" НН	1	0.094	
10	ФММ-50; VT.192 1 1/4" ВВ	Фильтр магнитный муфтовый косой G=1 1/4" ВВ	1	0.59	шт.
11.1	VT.215 1 1/4" ВН	Кран шаровый полнопроходный серии G=1 1/4" ВН	1	0.597	шт.
11.2	VT.214 1 1/4" ВВ	Кран шаровый полнопроходный серии G=1 1/4" ВВ	1	0.597	шт.
13	VT.161 1" ВВ	Обратный клапан G=1 1/4" ВВ	1	0.331	шт.

Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП
К02	24.07.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская
К01	21.06.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская

ASL-P-1842-2023-1.7, 2.8, 3.7-ВК

Строительство набережной кенгирского водохранилища в г. Жезказган

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Сингаевская Ю				06.24
Исполнил	Замантаева Л				06.24
Проверил	Рузиев Ш.				06.24
Н.контроль	Трусова М.				06.24

Санузел

стадия	лист	листов
РП	5	

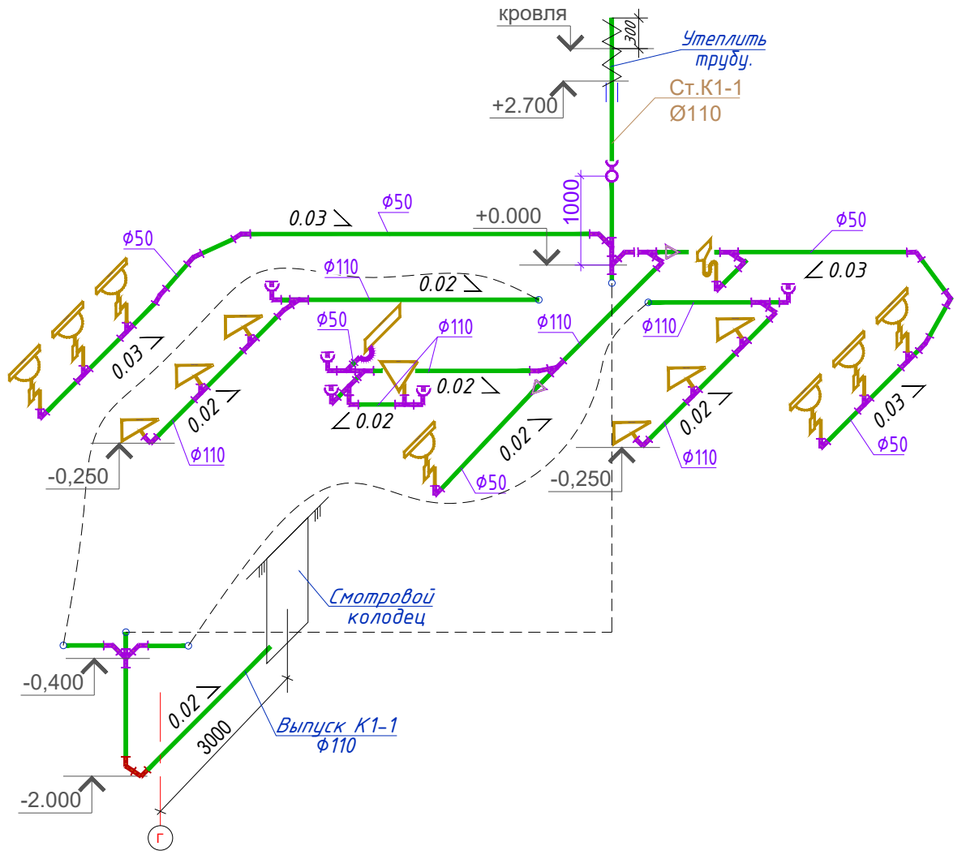
Схемы систем В1,Т3.
Водомерный узел 1 системы В1

ТОО "АСТЕЛ-К"
17-ГСЛ № 000089

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



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

Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП
К02	24.07.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская
К01	21.06.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП	Сингаевская Ю.				06.24
Исполнил	Замантаева Л.				06.24
Проверил	Рузиев Ш.				06.24
Н.контроль	Трусова М.				06.24

ASL-P-1842-2023-1.7, 2.8, 3.7-ВК

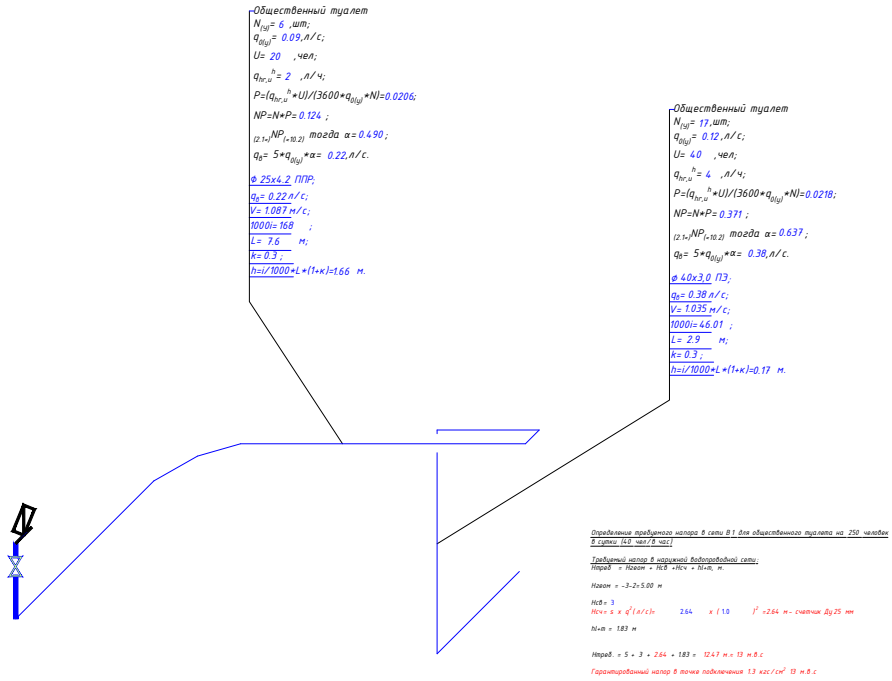
Строительство набережной кенгирского водохранилища в г. Жезказган

Санузел

стадия	лист	листов
РП	6	

Схема системы К1

ТОО "АСТЕЛ-К"
17-ГСЛ № 000089



Взам. инв. N						
К02	24.07.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская
К01	21.06.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская
Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП

Подп. и дата

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата

ASL-P-1842-2023-1.7, 2.8, 3.7-ВК.ГР

Строительство набережной кенгирского водохранилища в г. Жезказган

Санузел

стадия	лист	листов
РП		

Инв. N подл.

ГИП	Сингаевская Ю.		06.24
Исполнил	Замантаева Л.		06.24
Проверил	Рузиев Ш.		06.24
Н.контроль	Трусова М.		06.24

Гидравлический расчет системы В1

ТОО "АСТЕЛ-К"
17-ГСЛ № 000089

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВОДОПРОВОД ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОЙ - В1							
1	Труба полипропиленовая PP-R SDR 6/ S 2,5 d=20x3,4	ГОСТ 32415-2013	241-205-1102		м	18,0		
2	Труба полипропиленовая PP-R SDR 6/ S 2,5 d=25x4,2	ГОСТ 32415-2013	241-205-1103		м	51,0		
3	Труба полипропиленовая PP-R SDR 6/ S 2,5 d=32x5,4	ГОСТ 32415-2013	241-205-1104		м	6,0		
4	Труба полипропиленовая PP-R SDR 6/ S 2,5 d=40x6,7	ГОСТ 32415-2013	241-205-1105		м	5,0		
5	Труба полиэтиленовая ПНД SDR 17 d=40x2,4	ГОСТ 18599-2001	241-201-0606		м	5,0	0,292	
6	Кран шаровый латунный d=15мм Ру=1.6Мпа (спуск воды)	ГОСТ 21345-2005	242-207-3701		шт.	1		
7	Кран шаровый латунный d=15мм Ру=1.6Мпа (на подкл. унитаза)	ГОСТ 21345-2005	242-207-3701		шт.	7		
8	Кран шаровый латунный d=15мм Ру=1.6Мпа (для умывальников)	ГОСТ 21345-2005	242-207-3701		шт.	8		
9	Кран шаровый латунный муфтовый (В-В) d=25мм Ру=1.6Мпа	ГОСТ 21345-2005	242-207-3703		шт.	2		
10	Кран шаровый латунный муфтовый (В-В) d=32мм Ру=1.6Мпа	ГОСТ 21345-2005	242-207-3704		шт.	1		
11	Водомерный узел В1							
	Счетчик холодной мокроходный с импульсным выходом DN=25мм		244-301-0702		шт.	1		
	Труба стальная электросварная прямошовная Ду=32х2.5	ГОСТ 10704-91	241-102-0115		м	1		
	Муфта стальная G=1" ВВ		241-115-0104		шт.	2		
	Кран шаровый полнопроходный серии G=1/2" ВВ	ГОСТ 21345-2005	242-202-0103		шт.	1		
	Кран трехходовой для манометра MV25 - 015	MV25 - 015	261-302-0273		шт.	1		
	Манометр общего назначения ОБМ-100	ГОСТ 8625-77	261-302-0273		шт.	1		
	Тройник переходной резьбовой G=1"х 1/2"х1" ВВВ (Ду=25х15)	ГОСТ 17376-2001	241-113-0202		шт.	2		
	Муфта переходная G=1" х 1 1/4" ВВ	ГОСТ 17378-2001	241-114-0102		шт.	1		

Примечание:

Примененное оборудование носит рекомендательный характер. Возможна замена на альтернативное оборудование с сохранением требуемых характеристик и параметров.

Рев.	Дата	ОПИСАНИЕ	Разработал	Проверил	ГИП
К02	24.07.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская
К01	21.06.2024	ВЫПУЩЕНО ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ	Замантаева	Рузиев	Сингаевская

изм.	Nуч.	лист	Nдок.	подпись	дата
ГИП		Сингаевская Ю.			
Исполнил		Замантаева Л.			
Проверил		Рузиев Ш.			
Н.контроль		Трусова М.			

ASL-P-1842-2023-1.7, 2.8, 3.7-ВК.СО

Строительство набережной кенгирского водохранилища в г. Жезказган

Санузел

стадия	лист	листов
РП	1	5

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "АСТЕЛ-К"
17-ГСЛ № 000089

Взамен инв N

Подпись и дата

Инв N подл

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ниппель G=1 1/4" НН / Ниппель переходной G=1 1/4"x 1" НН		241-114-0300		шт.	3/1		
	Ниппель G=1" НН		241-114-0301		шт.	1		
	Фильтр магнитый муфтовый косой G=1 1/4" ВН, Ду=32	СТ РК ГОСТ Р 50553-2010	242-404-0104		шт.	1		
	Кран шаровый полнопроходный серии G=1 1/4" ВВ, Ду=32	ГОСТ 21345-2005	242-207-0604		шт.	1		
	Обратный клапан чугунный G=1 1/4" ВВ, Ду=32	ГОСТ 33423-2015	242-304-0604		шт.	1		
12	Гибкая трубчатая изоляция 9x28 (Ø25x4,2)	СТ РК 3364-2019	234-303-0210		м	51,0		
13	Гибкая трубчатая изоляция 9x35 (Ø32x5,4)	СТ РК 3364-2019	234-303-0212		м	6,0		
14	Гибкая трубчатая изоляция 9x48 (Ø40x6,7)	СТ РК 3364-2019	234-303-0214		м	5,0		
15	Клей для изоляции		217-701-0219		кг	0,4		
16	Муфта полипропиленовая переходная d=25x20	ГОСТ 32415-2013	241-211-1203		шт.	16		
17	Муфта полипропиленовая переходная d=32x20	ГОСТ 32415-2013	241-211-1204		шт.	2		
18	Тройник d=25x20	ГОСТ 32415-2013	241-209-2002		шт.	12		
19	Тройник d=32x20	ГОСТ 32415-2013	241-209-2005		шт.	2		
20	Тройник d=32x25	ГОСТ 32415-2013	241-209-2008		шт.	1		
21	Тройник d=32x32	ГОСТ 32415-2013	241-209-1903		шт.	3		
22	Отвод 90° d=20мм	ГОСТ 32415-2013	241-208-2501		шт.	8		
23	Отвод 90° d=25мм	ГОСТ 32415-2013	241-208-2502		шт.	6		
24	Отвод 90° d=32мм	ГОСТ 32415-2013	241-208-2503		шт.	2		
25	Отвод 90° d=40мм	ГОСТ 32415-2013	241-208-2504		шт.	4		
26	Переход пластик-металл d=40x6,7-dy32		241-601-0713		шт.	2		
27	Хомут крепежный d=20		261-301-0221		шт.	30		
28	Хомут крепежный d=25		261-301-0221		шт.	78		
29	Хомут крепежный d=32		261-301-0221		шт.	8		
30	Цанги МКДЕ М8x30 d=10мм	ГОСТ 32415-2013	261-107-0644		шт.	116		
31	Шпилька обыкновенная М8 L=1.0м	ГОСТ 32415-2013	261-107-0644		шт.	18		
32	Шланг сантехнический с двухсторонней внутренней резьбой, L=800	ГОСТ 196811-94; ГОСТ 15763-91	261-301-0370		шт.	15		
33	Манометрические и гидравлические испытания В1				м	85,0		
34	Промывка трубопровода, с дезинфекцией В1				м	85,0		

Взамен инв N

Подпись и дата

Инв N подл

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	СИСТЕМА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ - Т3							
1	Труба полипропиленовая PP-R SDR 5/ S 2,5 d=20x3,4	ГОСТ 32415-2013	241-205-2101		м	15,0		
2	Труба полипропиленовая PP-R SDR 6/ S 2,5 d=25x4,2	ГОСТ 32415-2013	241-205-2201		м	25,0		
3	Труба полипропиленовая PP-R SDR 6/ S 2,5 d=32x5,4	ГОСТ 32415-2013	241-205-2202		м	6,0		
4	Кран шаровый латунный d=15мм Ру=1.6Мпа (спуск воды)	ГОСТ 21345-2005	242-207-3701		шт.	1		
5	Кран шаровый латунный d=15мм Ру=1.6Мпа (для умывальников)	ГОСТ 21345-2005	242-207-3701		шт.	8		
6	Кран шаровый латунный муфтовый (В-В) d=25мм Ру=1.6Мпа	ГОСТ 21345-2005	242-207-3703		шт.	2		
7	Водонагреватель Ariston ARI 200 STAB 570 THER MO VS EU V=200л. N=3кВт	Ariston ARI 200 STAB 570	513-106-0301		компл.	1		
8	Гибкая трубчатая изоляция 13x28 (Ø25x4,2)	СТ РК 3364-2019	234-303-0308		м	25,0		
9	Гибкая трубчатая изоляция 13x35 (Ø32x5,4)	СТ РК 3364-2019	234-303-0310		м	6,0		
10	Клей для изоляции		217-701-0219		кг	0,3		
11	Муфта полипропиленовая переходная d=25x20	ГОСТ 32415-2013	241-211-1203		шт.	8		
12	Муфта полипропиленовая переходная d=32x25	ГОСТ 32415-2013	241-211-1205		шт.	2		
13	Тройник d=25x20	ГОСТ 32415-2013	241-209-2008		шт.	5		
14	Тройник d=32x32	ГОСТ 32415-2013	241-209-1903		шт.	3		
15	Отвод 90° d=20мм	ГОСТ 32415-2013	241-208-2501		шт.	5		
16	Отвод 90° d=25мм	ГОСТ 32415-2013	241-208-2502		шт.	8		
17	Отвод 90° d=32мм	ГОСТ 32415-2013	241-208-2503		шт.	1		
18	Хомут крепежный d=20		261-301-0221		шт.	30		
19	Хомут крепежный d=25		261-301-0221		шт.	39		
20	Хомут крепежный d=32		261-301-0221		шт.	8		
21	Цанги МКДЕ М8x30 d=10мм	ГОСТ 32415-2013	261-107-0644		шт.	77		
22	Шпилька обыкновенная М8 L=1.0м	ГОСТ 32415-2013	261-107-0644		шт.	12		
23	Шланг сантехнический с двухсторонней внутренней резьбой, L=800	ГОСТ 196811-94; ГОСТ 15763-91	261-301-0370		шт.	8		
24	Манометрические и гидравлические испытания Т3				м	46,0		
25	Промывка трубопровода, с дезинфекцией Т3				м	46,0		

Взамен инв N

Подпись и дата

Инв N подл

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КАНАЛИЗАЦИЯ БЫТОВАЯ - К1							
1	Труба канализационная ПВХ Ø110 (выпуск)	ГОСТ 32412-2013	241-203-0409		м	4,0		
2	Труба канализационная ПВХ Ø50	ГОСТ 32412-2013	241-203-0402		м	30,0		
3	Труба канализационная ПВХ Ø110	ГОСТ 32412-2013	241-203-0409		м	21,0		
4	Хомуты в компл. со шпилькой и дюбелем размер 2"	ГОСТ 24140-80	241-216-0201		шт.	31	0,11	
5	Хомуты в компл. со шпилькой и дюбелем размер 4"	ГОСТ 24140-80	241-216-0203		шт.	22	0,21	
6	Тройник косой 45° Ø50	ГОСТ 32412-2013	241-209-2501		шт.	2		
7	Тройник косой 45° Ø110	ГОСТ 32412-2013	241-209-2506		шт.	5		
8	Тройник прямой 90° Ø110	ГОСТ 32412-2013	241-209-2406		шт.	10		
9	Тройник переходной 90° d=50x110мм	ГОСТ 32412-2013	241-209-2404		шт.	2		
10	Отвод 150° Ø50	ГОСТ 32412-2013	241-208-3601		шт.	6		
11	Отвод 90° Ø50	ГОСТ 32412-2013	241-208-3601		шт.	6		
12	Отвод 45° Ø100	ГОСТ 32412-2013	241-208-3503		шт.	9		
13	Отвод 90° Ø100	ГОСТ 32412-2013	241-208-3603		шт.	10		
14	Крестовина косая 45° d=110x110мм	ГОСТ 32412-2013	241-212-0402		шт.	3		
15	Ревизия Ø110	ГОСТ 32412-2013	241-220-0204		шт.	1		
16	Прочистка Ø110	ГОСТ 32412-2013	241-220-0204		шт.	8		
17								
18	Манометрические и гидравлические испытания К1				м	55,0		
19	Промывка трубопровода К1				м	55,0		

Взамен инв N

Подпись и дата

Инв N подл

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Санитарные приборы							
1	Чаша генуя	ГОСТ 3550-83			компл.	6		
2	Смывной бачок для высокой установки		244-101-0700		компл.	6		
3	Сифон пластиковый	ГОСТ 3550-83			шт.	6		
3	Унитаз с косым выпуском, с непосредственно соединенным смывным бачком, с армированной трубкой Ø3/8", l=0.6м	ГОСТ 30493-2017	244-101-0301-0001		компл.	1		
	Сиденье для унитаза	ГОСТ 15062-83	244-104-0200		шт.	1		
4	Умывальник антивандальный, размерами L 550 мм, B 440 мм	ГОСТ 30493-2017	244-101-0102		компл.	6		
	Пьедестал для умывальника		244-104-0101		шт.	6		
	Сифон с выпуском для раковины	ГОСТ 23289-16	244-104-0601		шт.	6		
	Смеситель для умывальника	ГОСТ 25809-19	244-104-0403		шт.	6		
5	Умывальник антивандальный угловой, размерами L 608 мм, B 470 мм	ГОСТ 30493-2017	244-101-0202		компл.	1		
	Пьедестал для умывальника		244-104-0101		шт.	1		
	Сифон с выпуском для раковины	ГОСТ 23289-16	244-104-0601		шт.	1		
	Смеситель для умывальника	ГОСТ 25809-19	244-104-0403		шт.	1		
6	Душевой поддон мелкий стальной эмалированный, ПДСм 900х900 (для помещений ПУИ)	ГОСТ 23695-2016	244-102-0802		компл.	1		
	Смеситель для поддона	ГОСТ 25809-19	244-104-0504		шт.	1		
	Сифон с выпуском для мелких душевых поддонов СПМ d=50мм	ГОСТ 23289-16	244-104-0605		шт.	1		
7	Писсуар настенный	ГОСТ 30493-2017	244-101-0901		шт.	1		
	Смывной кран для писсуара		261-301-0404		шт.	1		

Взамен инв N

Подпись и дата

Инв N подл