

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

---

ТОО "ТехСтройПроект"

Государственная лицензия №08-ГСЛ №10-01061

Рабочий проект

№ заказа 01-11/2023-0В

"Капитальный ремонт здания вокзала станции «Актогай»  
Аягозского района, Области Абай"

Том 4

Альбом 1: Водопровод и канализация

Директор ТОО "ТехСтройПроект"

ГИП

Ганеева Е.Н.

Масабаева Д.Р.

г.Семей, 2024

Общие указания

Проект выполнен на основании задания на проектирование, СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Согласно экспертного заключения по результатам комплексного технического состояния выполненного

ТОО «Технология качества», На момент обследования, выявлены следующие дефекты:

Система холодного водоснабжения;

Полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде:

- повсеместных повреждений приборов;

- признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заделки и замены отдельных участков).

Система водоотведения;

Недопустимые повреждения в виде многочисленных течей в местах присоединения приборов повреждения умывальников и унитазов многочисленных повреждений трубопроводов из полимерных материалов.

По результатам обследования установлено, что системы водоснабжения и водоотведения находятся в аварийном состоянии, требуется полная замена систем.

В здании запроецирован капитальный ремонт с сохранением существующей трассировки и отметок, следующих систем:

-Хозяйственно-питьевого водопровода В1;

-Горячий водопровод ТЗ;

-Бытовая канализация К1;

-Производственная канализация КЗ;

Водоснабжение (В1).

Водоснабжение объекта предусмотрено посредством ввода водопровода из полиэтиленовых труб  $\phi 40 \times 3,0$  мм. Потребный напор на вводе в здание составляет 9,0 м.вод.ст.

На вводе запроецирован водомер крыльчатый диаметром 15 мм и фильтр сетчатый ФММ-15.

Сеть холодного водопровода монтируется из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*  $\phi 32-15$  мм.

Магистральные трубопроводы прокладываются в подвале. Трубопроводы в подвале - изолируются Гибкая трубчатая изоляция толщина  $\delta=9$  мм.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается, согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 при общем строительном объеме 1862,00 м<sup>3</sup>.

После завершения монтажных работ по сетям водоснабжения, следует произвести их промывку и дезинфекцию, организацией, имеющей право на выполнение данных работ и проведен лабораторный контроль качества и безопасности питьевой и горячей воды, согласно п.13. п.14 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водосисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Водопровод горячей воды (ТЗ).

Горячее водоснабжение служит для подачи горячей воды к санитарным приборам и запитан от проектируемых электроводонагревателей V = 30, 50 л, N = 1,5 кВт. Водопроводная сеть выполнена из стальных оцинкованных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75\*  $\phi 15$  мм с установкой необходимой арматуры.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами. Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию помещений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Масабаева Д.Р.

Хозяйтовая канализация (К1).

Внутренняя сеть канализации запроецирована для отвода хозяйтовых стоков от санприборов. Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Вентиляция сети обеспечивается вентиляционными стояками из труб по ГОСТ 22689-2014  $\phi 110$  с выходом из кровли и утепляются изоляцией трубчатой толщиной  $\delta=25$  мм. Полиэтиленовые трубы зашить коробами из негорюемых материалов. Напротив ревизий предусмотреть люки размерами не менее 300х400 мм.

Монтаж сетей водоснабжения и канализации производить согласно СНиП 3.05.04- 85 и СН РК 4.01-05-2002.

Производственная канализация (КЗ).

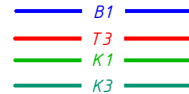
Внутренняя сеть производственной канализации запроецирована для отвода стоков с помещения котельной. Отвод осуществлен в наружную канализационную сеть от трапа. Канализационная сеть монтируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98  $\phi 100$ .

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по внутренним системам водоснабжения и канализации:

1. Сварные соединения стальных оцинкованных труб при скрытой прокладке.
2. Монтаж и герметизация стыковых раструбных соединений трубопроводов.
3. Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов водоснабжения, скрываемые последующими видами работ или монтируемые в местах, недоступных для контроля.
4. Гидравлические испытания трубопроводов канализации, проложенных в земле, подпольных каналах или скрываемых последующими видами работ.
5. Антискоррозийная окраска трубопроводов.
6. Тепловая изоляция, изоляция от конденсации влаги на наружных стенках трубопроводов.
7. Промывка систем холодного и горячего водоснабжения.

Условные обозначения:

водопровод хозяйственно-питьевой;  
подающий трубопровод горячей воды для горячего водоснабжения;  
канализация бытовая;  
производственная канализация;



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки

Лист	Наименование
1	Общие данные.
2	План подвала. Системы В1, К1, КЗ.
3	План 1-го этажа. Системы В1, ТЗ, К1.
4	План кровли. Системы К1.
5	Схемы систем В1, ТЗ Водомерный узел.
6	Схемы систем К1, КЗ.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

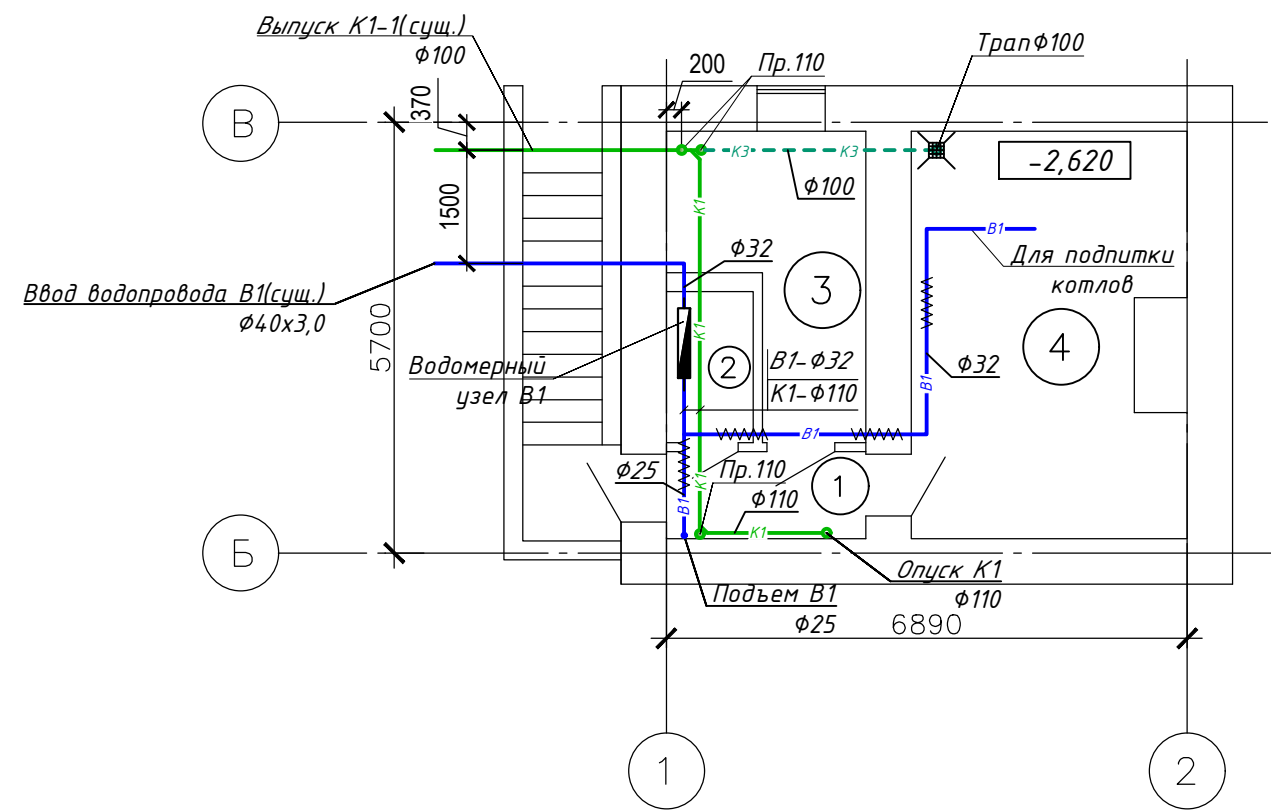
Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установлен-ная мощнос-ть электро-двигателей, кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	при по-жаре, л/с		
Пассажиры							
В1 в т.ч.	9,00	6,14	0,49	0,14			
ТЗ	6,00	3,68	0,31	0,09			
К1		6,14	0,49	1,74			
Персонал							
В1 в т.ч.		0,15	0,03	0,01			
ТЗ		0,04	0,02	0,01			
К1		0,15	0,03	0,01			
На подпитку котлов							
В1		4,32	0,18	0,05			
Общий расход							
В1 в т.ч.		10,61	0,70	0,20			
ТЗ		3,72	0,33	0,10			
К1		6,29	0,52	1,75			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
4.900-10	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
<u>Прилагаемые документы</u>		
01/11-2023 -ВК.СО 1-3л.	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	

01/11-2023 ВК					
Капитальный ремонт здания вокзала станции «Актогай» Аягозского района, Области Абай					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Масабаева Д	01			
Разработал	Ирбатыров А	01			
Проверил	Масабаева Д	01			
Общие данные.					ТОО "ТехСтройПроект" г.Семей
			Стадия	Лист	Листов
			РП	1	6

# План подвала. Системы В1, К1.



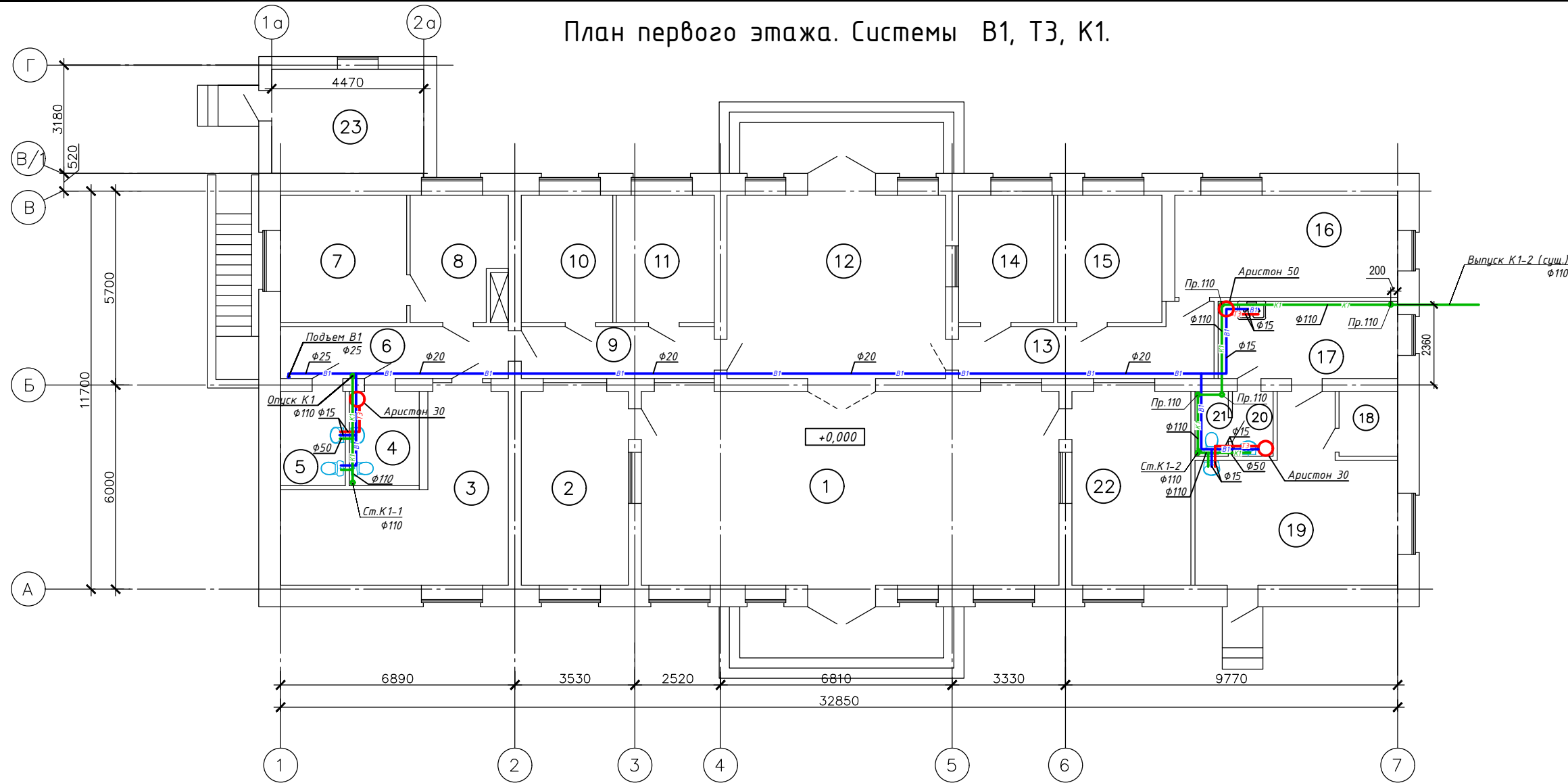
## Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Площадь, м2
1	Коридор	3,20
2	Кладовая	2,00
3	Подсобное помещение	7,70
4	Топочная	18,90
	Общая площадь	31,80

					01/11-2023 ВК			
					Капитальный ремонт здания вокзала станции «Актогай» Аягозского района, Области Абай			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	2	
Разработал	Ирбатыров А			<i>Ирбатыров А</i>		ТОО «ТехСтройПроект» г.Семей		
Проверил	Масабаева Д			<i>Масабаева Д</i>		План подвала. Системы В1, К1, К3.		

Согласовано	Ирбатыров <i>Ирбатыров</i>
Согласовано	Каилова <i>Каилова</i>
АС	ЭОМ, АПС, ГС
ОВ	Зенкова
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

# План первого этажа. Системы В1, Т3, К1.



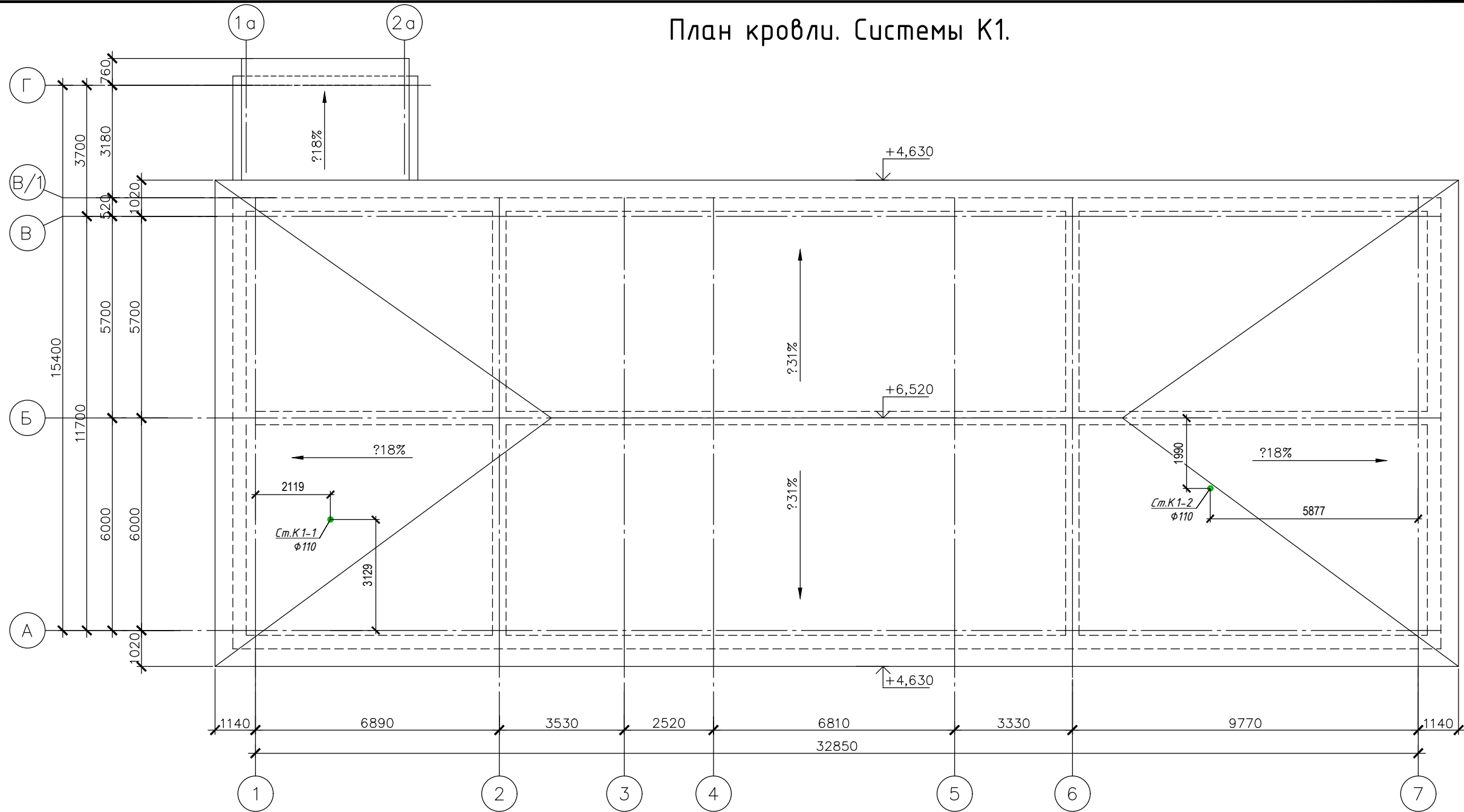
## Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Площадь, м2
1	Зал ожидания	68,00
2	Кабинет	17,60
3	Кабинет	24,80
4	Санузел	5,80
5	Санузел	5,30
6	Коридор	11,00
7	Комната отдыха	13,90
8	Комната отдыха	10,00
9	Коридор	9,00
10	Кабинет	8,70
11	Кабинет	10,90
12	Зал ожидания	35,70
13	Коридор	14,20
14	Кабинет	9,00
15	Кабинет	10,70
16	Кабинет	19,60
17	Догоготовочная	12,50
18	Кладовая	3,30
19	Закусочная	24,30
20	Коридор	2,30
21	Туалет	1,80
22	Кабинет	19,90
	Общая площадь	338,30
23	Подсобное помещение	13,60

Согласовано	Ирбатыров	Ирбатыров
Создано	Ирбатыров	Ирбатыров
ВК	Ирбатыров	Ирбатыров
АС	Калилова	Калилова
ЭОМ, АПС, СС	Мирзабаева	Мирзабаева
ОВ	Зенкова	Зенкова
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
Инв. № подл.		

01/11-2023 ВК			
Капитальный ремонт здания вокзала станции «Актогай» Аягозского района, Области Абай			
Изм.	Кол.уч.	Лист № док	Подпись Дата
Разработал	Ирбатыров А	Ирбатыров	
Проверил	Масабаева Д	Масабаева	
План 1-го этажа. Системы В1, Т3, К1.			ТОО «ТехСтройПроект» г.Семей
Стадия	Лист	Листов	
РП	3		

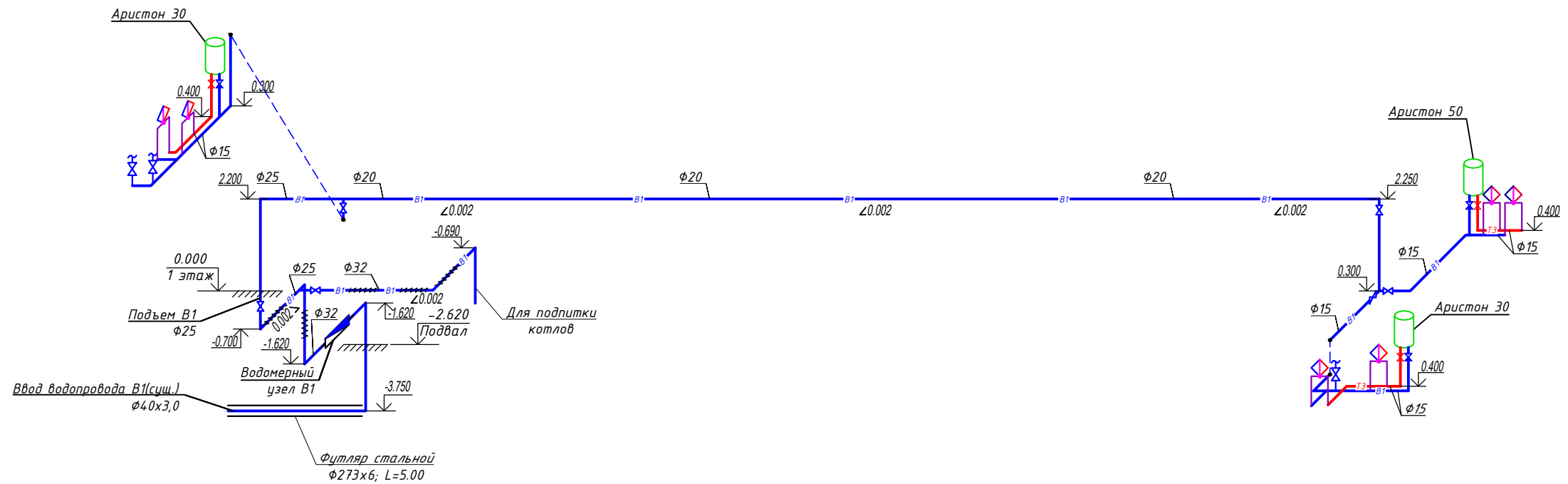
# План кровли. Системы К1.



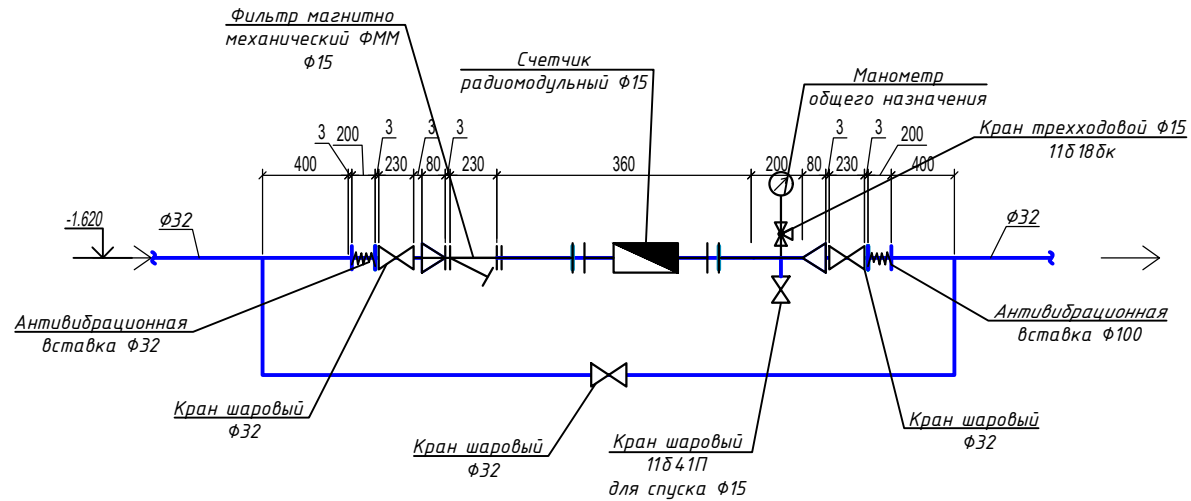
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
			АС ЭОМ, АПС, СС ОВ	ВК
Ирбатыров А	Мирзабаев Д	Зенкова	Согласовано	
			Каилова	Ирбатыров А

01/11-2023 ВК					
Капитальный ремонт здания вокзала станции «Актогай» Аягозского района, Области Абай					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Ирбатыров А			Ирб	
Проверил	Масабаева Д			Мас	
План кровли. Системы К1.				Стадия	Лист
				РП	4
				Листов	
				ТОО «ТехСтройПроект» г.Семей	

В1, Т3



Водомерный узел В1

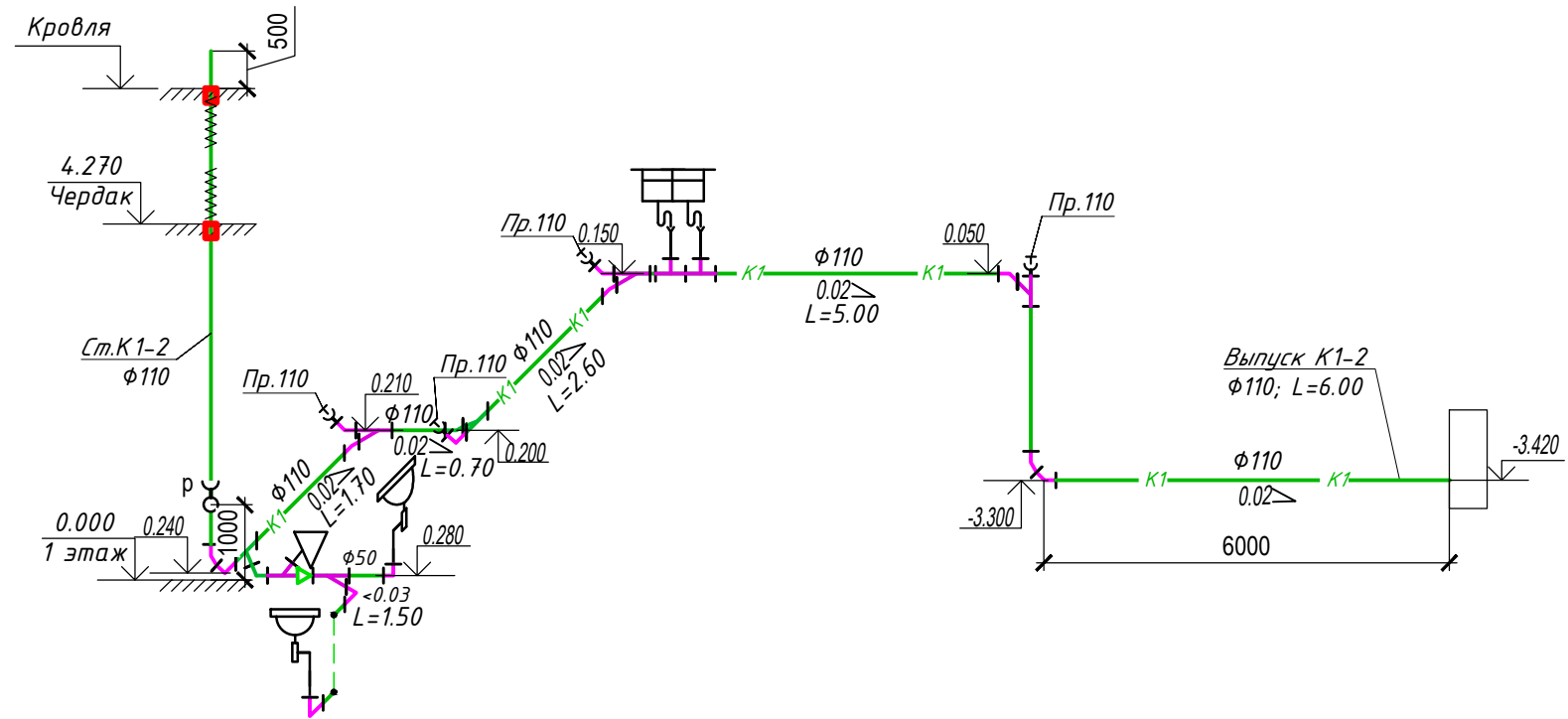
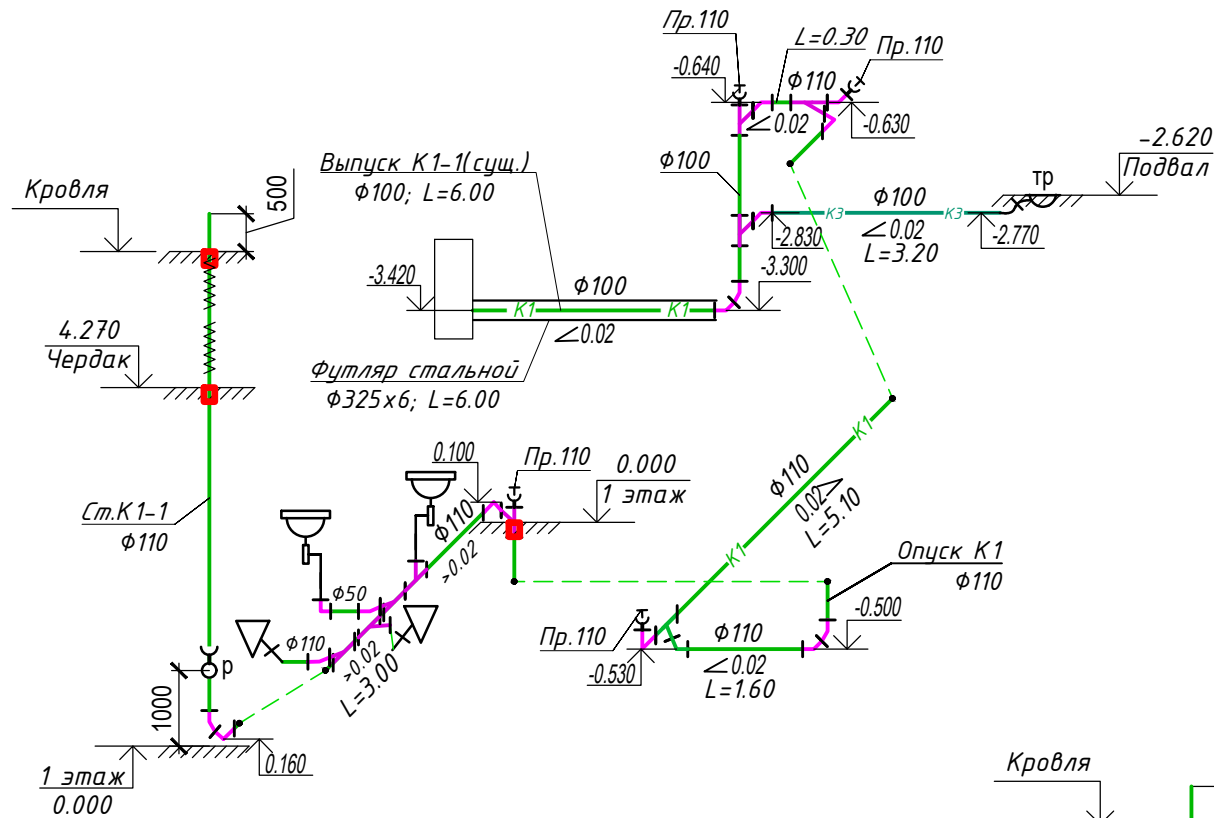


Примечания

1. Отметки даны по низу трубопроводов.

						01/11-2023 ВК		
						Капитальный ремонт здания вокзала станции «Актогай» Аягозского района, Области Абай		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	5	
Разработал	Ирбатыров А			<i>Ирб</i>		Схемы систем В1, Т3 Водомерный узел.		ТОО «ТехСтройПроект» г.Семей
Проверил	Масабаева Д			<i>МД</i>				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
			АК	ВК
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
			Зенкова	Ирбатыров
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	
			Мырзабеков	Ирбатыров



Примечания

1. Отметки даны по низу трубопроводов.

Согласовано		Ирбатыров	
Согласовано		Каилова	
АС	ЭОМ, АПС, СС	Мирзабеков	Зенкова
ВК			
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	

					01/11-2023 ВК			
					Капитальный ремонт здания вокзала станции «Актогай» Аягозского района, Области Абай			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	6	
Разработал	Ирбатыров А			Ирбатыров				
Проверил	Масабаева Д			Масабаева				
Схемы систем К1, КЗ.						ТОО "ТехСтройПроект" г. Семей		

Согласовано  
 Ирдатыров  
 ВК  
 Каилова  
 АС  
 30М, АПС, СС  
 Мырзабеков  
 Зенкова  
 Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса, единицы, кг	Примечания
	<u>Холодный водопровод В1</u>							
	<u>Водомерный узел В1</u>							
1	Счетчик холодной воды крыльчатый Ø 15		244-301-0406		шт	1		
2	Дистанционный передатчик данных с приборов учета/GSM-ретранслятор		245-302-0101		шт	1/1		
3	Фильтр магнитный муфтовый φ15	ФММ-15	242-404-0701		шт	1		
4	Манометр с пределом измерения 0-6 кгс/см <sup>2</sup>	МП4-У	261-302-0273		шт	1		
5	Кран 3-х ходовой натяжной муфтовый φ15мм	11Б18БК	261-302-0273		шт	1	0,39	
6	Кран шаровый латунный муфтовый φ32	11Б41п	242-207-4104		шт	3		
7	Кран шаровый латунный муфтовый, для спуска φ15	11Б41п	242-207-4101		шт	1		
8	Антивибрационная вставка d=32мм	ГОСТ 27036-86			шт	2		
9	Рукав резиновый с текстильным каркасом φ15, L=30м	ГОСТ 18698-79*	261-107-0752		шт	1		для опорожнения ВУ
1	Кран шаровый латунный муфтовый φ32	11Б41п	242-207-4104		шт	1		
2	Кран шаровый латунный муфтовый φ25	11Б41п	242-207-4103		шт	1		
3	Кран шаровый латунный муфтовый φ20	11Б41п	242-207-4102		шт	1		
4	Кран шаровый латунный муфтовый φ15	11Б41п	242-207-4101		шт	6		
5	Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17- φ40x3,0 мм (ввод)	ГОСТ 18599-2001	241-201-0607		м	5,0		
6	Футляр-труба стальная электросварная φ273x6 II ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп ГОСТ 1076-76 с весьма усиленной изоляцией	ГОСТ 10704-91	241-417-0113		м	5,0		
7	Труба обыкновенная стальная водогазопроводная оцинкованная φ32	ГОСТ 3262-75*	241-101-0404		м	16	3,09	
8	То же φ25	ГОСТ 3262-75*	241-101-0403		м	8	2,39	
9	То же φ20	ГОСТ 3262-75*	241-101-0402		м	32	1,66	
10	То же φ15	ГОСТ 3262-75*	241-101-0401		м	27	1,28	
11	Крепление труб из круглого металла, уголка		234-303-0226		кг	26		

Примечание  
 1. Количество трубопроводов обвязки водомерного узла учтены в общей протяженности.

						01/11-2023 ВК.СО		
						Капитальный ремонт здания вокзала станции «Актогай» Аягозского района, Области Абай		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						РП	1	3
Разработал	Ирдатыров А			Ирдатыров		Спецификация оборудования, изделий и материалов.		
Проверил	Масабаева Д			Масабаева		ТОО "ТехСтройПроект" г. Семей		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса, единицы, кг	Примечания
12	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука толщина δ=9мм для труб ф32	СТ РК 3364-2019	234-303-0214		м	16		
13	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука толщина δ=9мм для труб ф25	СТ РК 3364-2019	234-303-0212		м	12		
14	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука толщина δ=9мм для труб ф20	СТ РК 3364-2019	234-303-0210		м	32		
15	Гибкая подводка из полиэтиленовых труб к унитазу ф16мм L=0,5м	ТУ 400-28-169-85	244-104-0900		шт	3		
<u>Горячий водопровод ТЗ</u>								
1	Кран шаровый латунный муфтовый ф15	11841п	241-101-0401		шт	3		на водонагр.-3
2	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ф15	ГОСТ 3262-75*	241-101-0401		м	15	1,28	
3	Электрический накопительный водонагреватель настенный, в компл. с обратным клапаном, объем 50л, N=1,5кВт	ГОСТ Р 52084-2003	513-106-0104		шт	1		
4	Электрический накопительный водонагреватель настенный, в компл. с обратным клапаном, объем 30л, N=1,5кВт	ГОСТ Р 52084-2003	513-106-0103		шт	2		
5	Смеситель для умывальника	ГОСТ 25809-96	244-104-0400		шт	4		
6	Смеситель для мойки центральный	См-М-Ц	244-104-0400		шт	1		
7	Крепление труб стальными хомутами		234-303-0226		кг	2,0		

Согласовано  
 Ирдатыров  
 ВК  
 АС  
 ЭОМ, АПС, СС  
 ОВ  
 Калова  
 Мырзабеков  
 Зенкова  
 Взам. инв. №  
 Подп. и дата  
 Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Члст	Ндок	Подп.	Дата

01/11-2023-ВК.СО

Согласовано	Ирбальтывров	Чуб
	ВК	
Согласовано	Кашлова	
	Мырабадеков	Зенкова
АС	ЭОМ, АПС, СС	ОВ
	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № подл.		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса, единицы, кг	Примечания
	<u>Бытовая канализация К1</u>							
1	Умывальник керамический 550x420 с дутьлочным сифоном с пьедесталом.	ГОСТ 23289-94 ГОСТ 25809-96	244-101-0101 244-104-0101		компл	4		
2	Унитаз ТП-КВ-ВП с косым выпуском с бачком низкорасположенным	ГОСТ 30493-96 ГОСТ 21485-94	244-101-0301-0001		компл	3		
3	Мойка стальная 2-х секционная эмалированная 500x500 с дутьлочным сифоном	ГОСТ 23695-94	244-102-0503		компл	1		
4	Трубы чугунные канализационные Ф100мм (Выпуск)	ГОСТ 6942-98	241-502-0102		м	6		
5	Футляр-труба стальная электросварная Ф325x6 II ГОСТ 10704-91 В-СтЗсп ГОСТ 1076-76 с весьма усиленной изоляцией	ГОСТ 10704-91	241-102-0240		м	6	47,2	
6	Трубы полиэтиленовые канализационные Ф110 (Выпуск)	ГОСТ 22689-2014	241-203-0107		м	6		
7	Трубы полиэтиленовые канализационные Ф110 на резиновых уплотнительных кольцах	ГОСТ 22689-2014	241-203-0107		м	47	1,117	
8	То же Ф50	ГОСТ 22689-2014	241-203-0101		м	3	0,423	
9	Трубы чугунные канализационные Ф100мм	ГОСТ 6942-98	241-502-0102		м	3,5		
10	Прочистка Ф110	ГОСТ 22689-2014	241-213-0209		шт	7	0,42	
11	Прочистка чугунная Ф100мм	ГОСТ 6942-98	241-517-0102		шт	1		
12	Муфта противопожарная ОГНЕЗА ПМ -110	ТУ 5285-001-92450604-2011			шт	5	0,3	
13	Ревизия с крышкой Ф110	ГОСТ 22689-2014	241-220-0204		шт	2	0,42	
14	Хомут металлический с резиновым профилем и шурупом в комплекте		241-216-0100		шт	40		
15	Клипсы пластиковые для крепления труб		241-216-0200		шт	4		
16	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука толщина δ=25мм для труб Ф110	СТ РК 3364-2019	234-303-0521		м	5		
	<u>Производственная канализация КЗ</u>							
1	Трубы чугунные канализационные Ф100мм	ГОСТ 6942-98	241-502-0102		м	4		
2	Трап 100	ГОСТ 1811-97	244-104-0300		шт	1		

Изм.	Кол.	Члст	Ндок.	Подп.	Дата
------	------	------	-------	-------	------

01/11-2023-ВК.СО