РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "BUILD PROJECT"

BUILDPROJECT
создаем будущее

Рабочий проект

Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом 3

Водопровод и канализация

Том 1

г. Актобе 2023г

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв N подл.

Формат А3

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "BUILD PROJECT"

BUILDPROJECT
создаем будущее

Рабочий проект

Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом 3

Водопровод и канализация

Том 1

ГИП Таран В. В.

г. Актобе 2023г

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

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ВК
2	План первого этажа М1:100	ВК
3	План второго этажа М1:100	ВК
4	План тех. этажа М1:100	ВК
5	Схема сетей В1,Т3. Водомерный узел.	ВК
6	Схема сетей К1	ВК
7	План кровли М1:200	ВК
8	Гидравлический расчет сети В1 на хоз-питьевые нужды.	ВК
	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ВК.СО(5 листов)

Общие данные

Проект водоснабжения и канализации дома культуры на 430 мест выполнен на основании задания на проектирования, тех. заключения дома культуры и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстана:

- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация здании»,
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность здании и сооружений»,
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение, Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведения, Наружные сети и сооружения»,
- СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здании и сооружения»

В проекте предусматривается следующие системы водоснабжения и канализации:

- хозяйственные-питьевой водопровод;
- горячие водоснабжения;
- канализация бытовая;

Общие данные по участку

Общая площадь – 2188,1 м²;
Площадь застройки – 1638,7 м²;
Строительный объем – 18845,0м³

Проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан государственными нормами, правилами и стандартами и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта Саимова

Основные показатели систем водопровода и канализации

Наименование системы		Потребный напор на вводе м. вод. ст.	Расчетный расход м³/сут	м³/час	л/сек	при пожаре л/сек	Установлен. мощность двигателя квт	Примечание
Дом культуры	В0		4,3000	1,6730	0,5880			
	В1		3,0100	579	0,3690			
	Т3		1,2900	0,5020	0,3310			
	К1		4,3000	1,6730	2,1880			

Хозяйственные-питьевой и противопожарный водопровод

Водоснабжение предусмотрено от существующей наружней сети централизованного водопровода. В здание существует один ввод водопровода в одну нить из полителеновой трубы Ф50.

Объем здания не превышает 25 000м³. В свези с этим пожарные водопровод не требуется.

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из полипропиленовых водопроводных труб по ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы водопроводной сети проводится в кожухе из ГВЛ. Монтированные вдоль стены.

Нормы расхода воды на дом культуры принят согласно приложения В, таблицы В.1 СП РК 4.01-101-2012.

Горячее водоснабжение.

Система горячего водоснабжения закрытая с приготовлением воды в водонагревателях "Ariston" расположенных в сан. узлах. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Система горячего водоснабжения монтируется: проводки – из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 52134-2003.

Бытовая канализация.

Система канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков отсанитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации.

Трубопроводы выше отметки 0,000 запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб Ф50-110мм по ГОСТ 22689-89. Канализационные трубопроводы крепят к строительным конструкциям пластмассовыми или металлическими хомутами. Сеть канализации вентилируется через стояки, которые выведены на 0,5м выше скатной кровли. Согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли» канализационные трубопроводы проложенные на чердаке утеплить теплоизоляционными матами.

Для ликвидаций засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	*-ВК			
						Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3			
ГИП		Саимова				Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нугуманов					РП	1	
Н. контр.		Саимова				Общие данные	--		
Проверил		Саимова							

Согласовано: Инж ОВ Шиляева 06.01.21; Инж ЭС Голымжанов 06.01.21; Инж ВК Ищанов 06.01.21; Инж.АС Задорожный 06.01.21; Инж.ГП Ибрашев 06.01.21

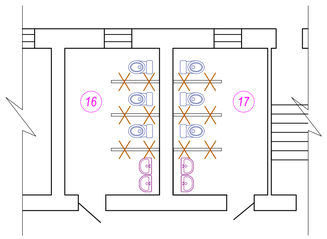
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. 4-92196

Формат А3

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Коридор	69,0
2	Бильярдная	66,7
3	Кладовая	32,8
4	Коридор	208,3
5	Зал	394,2
6	Коридор	35,0
7	Помещение	27,2
8	Помещение	17,1
9	Сцена	117,0
10	Коридор	10,1
11	Помещение	8,7
12	Коридор	62,1
13	Помещение	34,6
14	Кабинет	33,6
15	Кабинет	14,4
16	Санузел	10,3
16а	Комната уборочного инвентаря	3,7
17	Санузел	14,0
18	Лестница	12,0
19	Кабинет	13,9
20	Кабинет	32,3
21	Кабинет	18,1
22	Кабинет	16,6
23	Кабинет	14,4
24	Раздевальная	27,9
25	Лестница	12,8
26	Помещение	8,5
	Итого:	1315,3

Фрагмент демонтажа



Условные обозначения и изображения

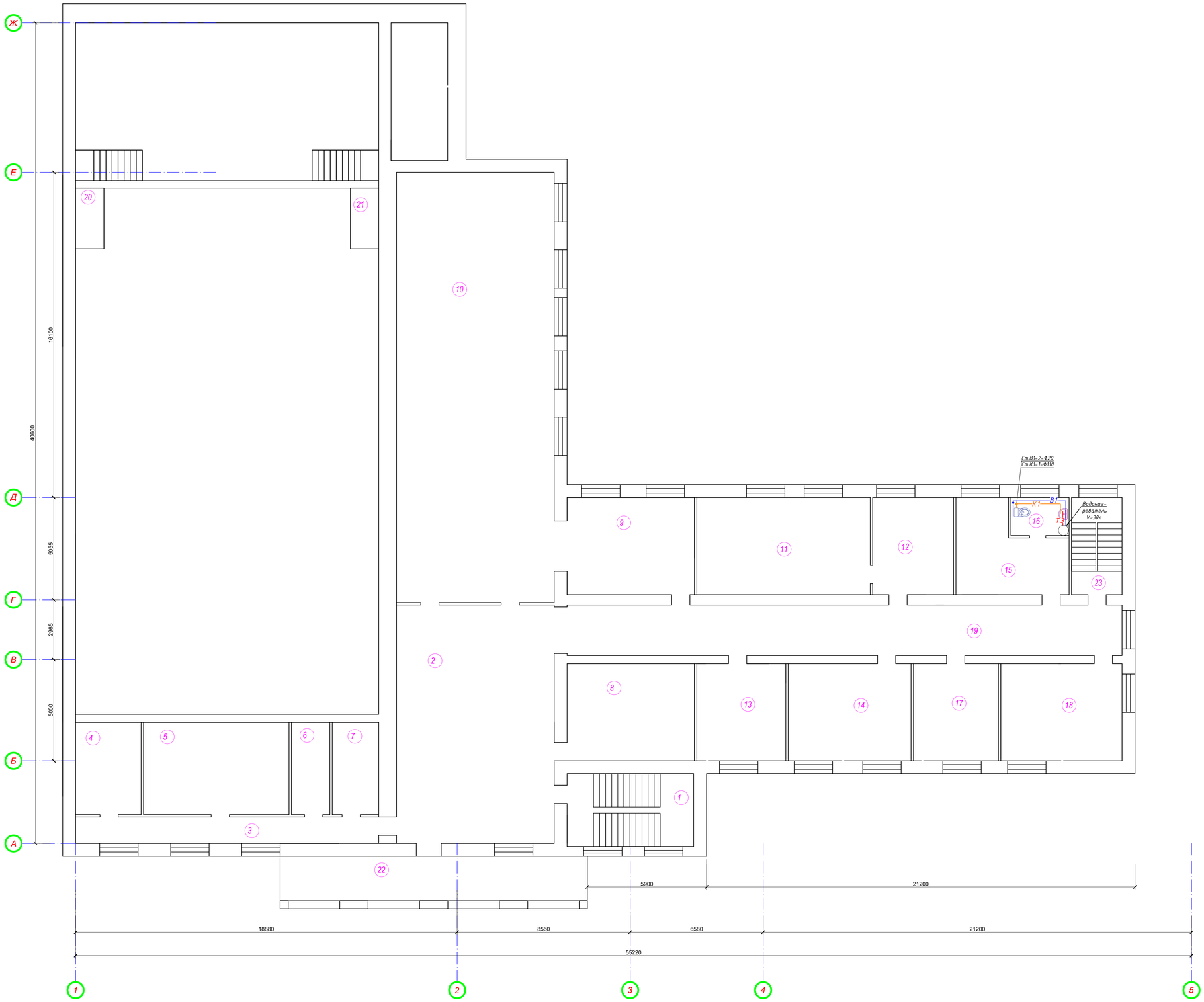
Обозначения	Наименование	Прим.
В1	Трубопровод холодной воды	
Т3	Трубопровод горячей воды	
К1	Трубопровод хоз.бытовой канализации	

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		
						*-ВК	
						Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3	
ГИП		Саимова				Внутренний водопровод и канализация	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Разраб.		Нугуманов					
Н. контр.		Саимова				План первого этажа М1:100	--
Проверил		Саимова					

Формат А1

Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Лестница	22,0
2	Коридор	92,5
3	Коридор	19,5
4	Кабинет	13,6
5	Кабинет	32,1
6	Кабинет	28,3
7	Кабинет	28,4
8	Кабинет	47,6
9	Кабинет	28,4
10	Зал	92,5
11	Кабинет	22,0
12	Кабинет	19,5
13	Кабинет	13,6
14	Кабинет	32,1
15	Кабинет	28,3
16	Сан. узел	6,0
17	Кабинет	47,6
18	Кабинет	28,4
19	Зал	31,3
20	Балкон	1,5
21	Балкон	1,5
22	Балкон	11,4
23	Лестница	22,0
	Итого:	455,0

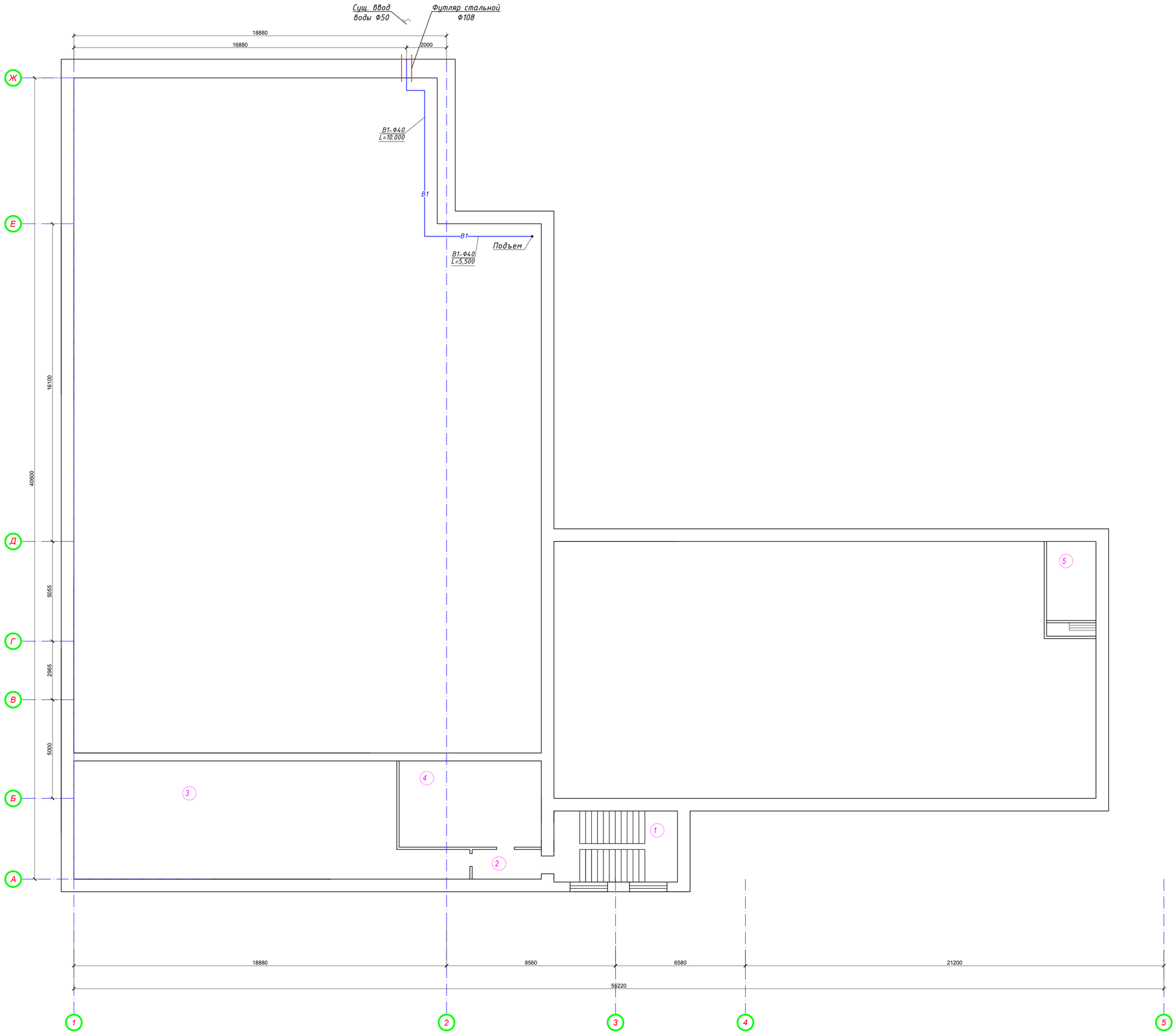


Условные обозначения и изображения

Обозначения	Наименование	Прим.
В1	Трубопровод холодной воды	
Т3	Трубопровод горячей воды	
К1	Трубопровод хоз.дытовой канализации	

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата		
						*-ВК	
						Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3	
ГИП		Саимова				Внутренний водопровод и канализация	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Разраб.		Нугуманов					
Н. контр.		Саимова				План второго этажа М1:100	--
Проверил		Саимова					

Формат А1



Экспликация помещений

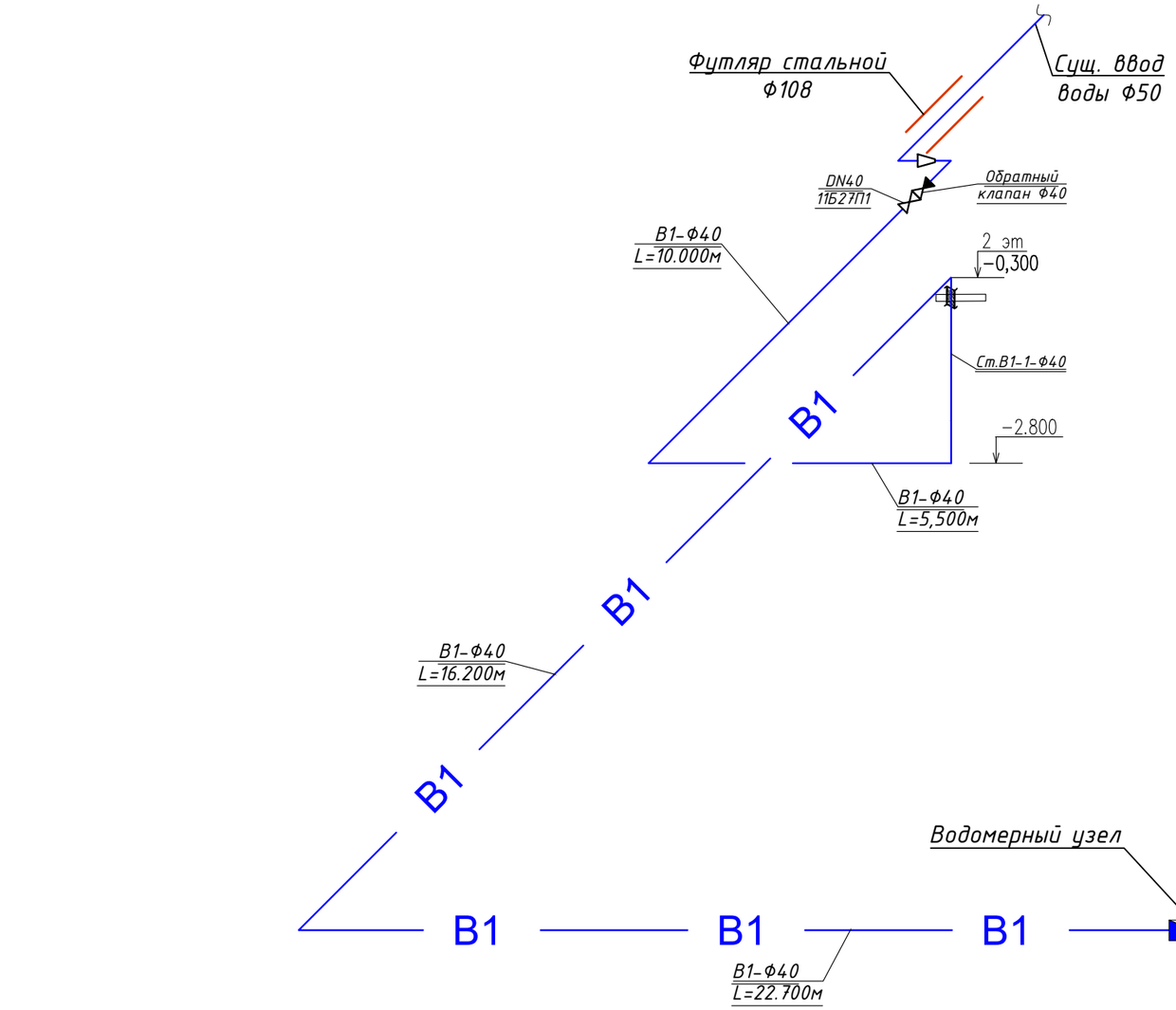
№	Наименование	Площадь
1	Лестница	22,0
2	Коридор	8,2
3	Помещение	97,9
4	Помещение	28,1
5	Помещение	10,0
	Итого:	166,2

Условные обозначения и изображения

Обозначения	Наименование	Прим.
В1	Трубопровод холодной воды	
Т3	Трубопровод горячей воды	
К1	Трубопровод хоз.дытовой канализации	

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	*-ВК		
						Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актобинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3		
ГИП		Саимова				Внутренний водопровод и канализация	Стадия: РП	Лист: 4
Разраб.		Нугуманов						Листов:
Н. контр.		Саимова				План тех. этажа М1:100	--	
Проверил		Саимова						

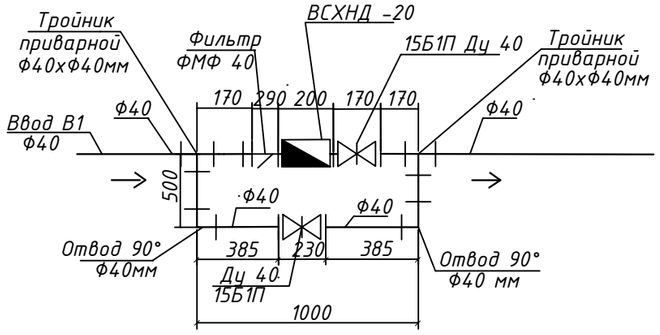
Формат А1



Условные обозначения и изображения

Обозначения	Наименование	Прим.
В1	Трубопровод холодной воды	
Т3	Трубопровод горячей воды	
К1	Трубопровод хоз.дытовой канализации	

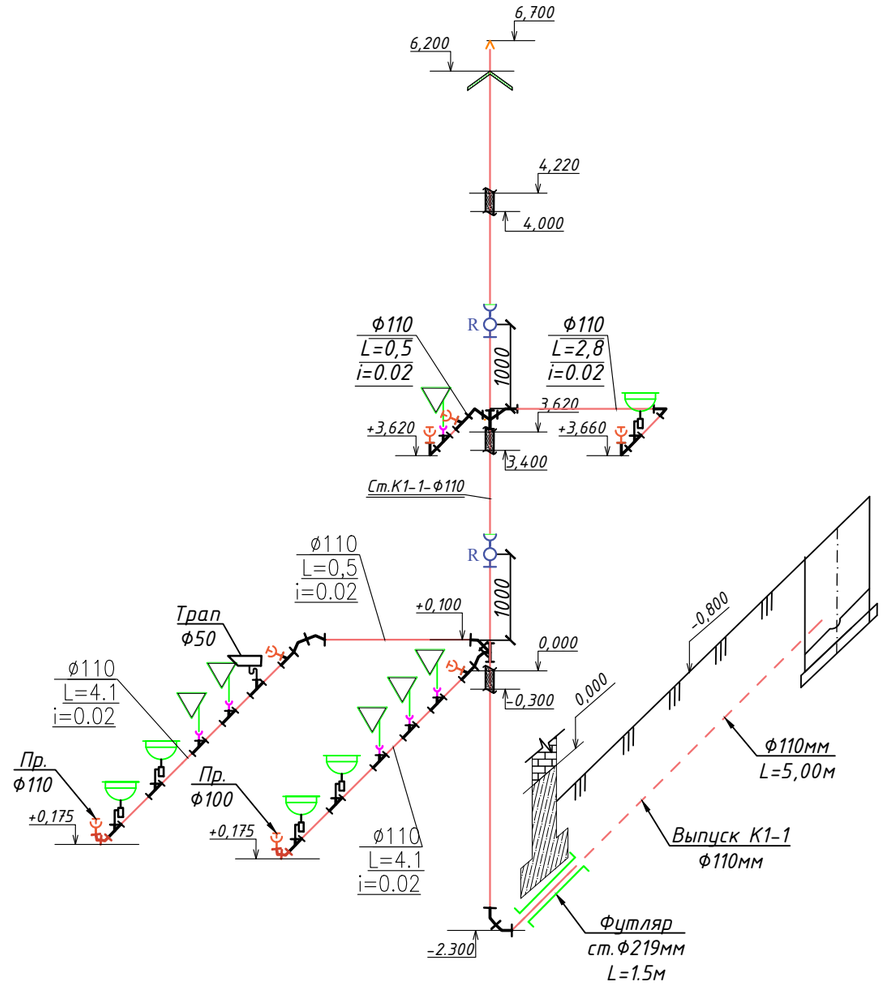
Водомерный узел
Схема



Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	*-ВК			
						Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3			
ГИП		Саимова				Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нугуманов					РП	5	
Н. контр.		Саимова				Схема сетей В1,Т3. Водомерный узел.		--	
Проверил		Саимова							

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

Формат А3



Условные обозначения и изображения

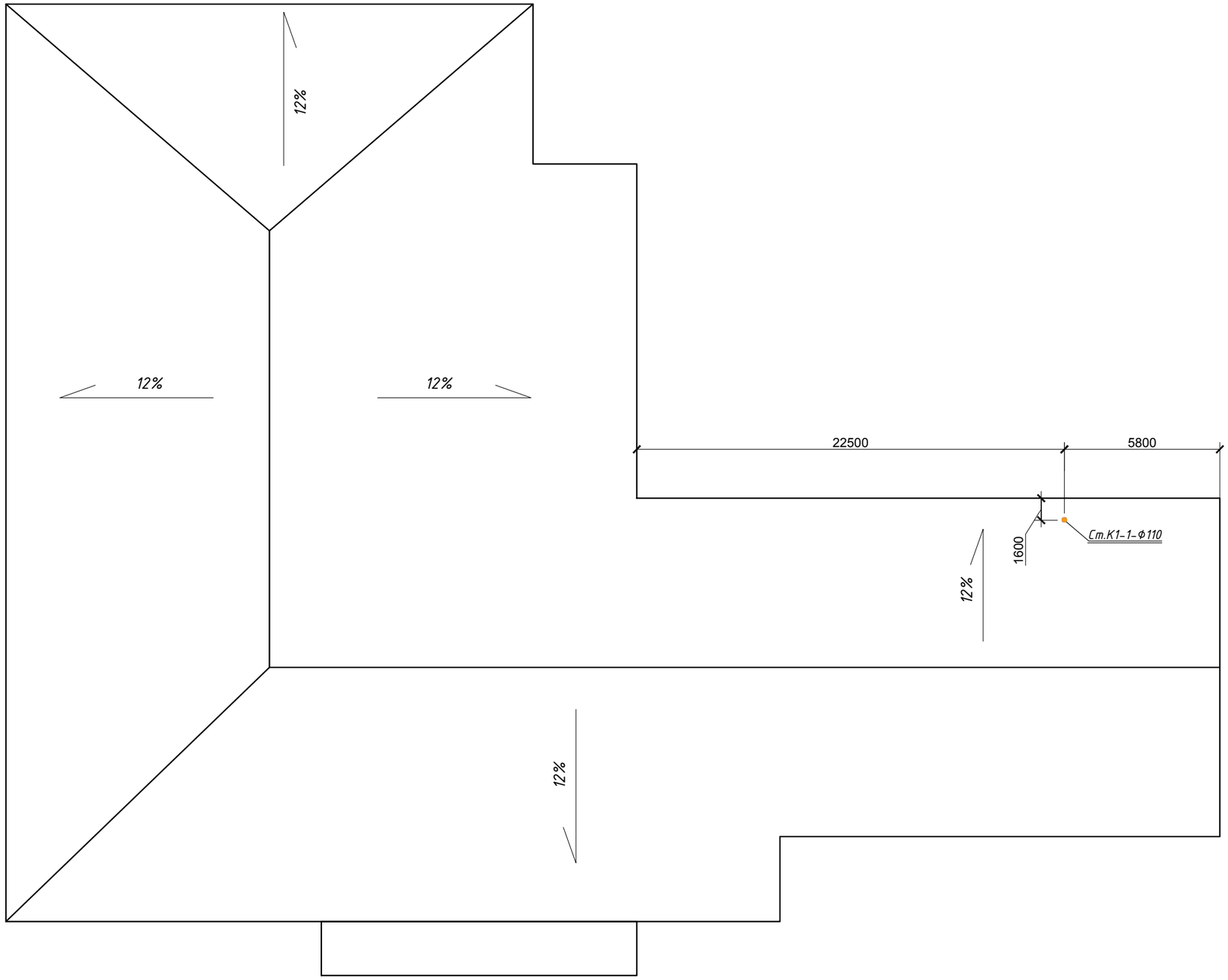
Обозначения	Наименование	Прим.
В1	Трубопровод холодной воды	
Т3	Трубопровод горячей воды	
К1	Трубопровод хоз.дытовой канализации	

						*-ВК
						Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Саимова				Внутренний водопровод и канализация
Разраб.		Нугуманов				
Н. контр.		Саимова				Схема сетей К1
Проверил		Саимова				

Стадия	Лист	Листов
РП	6	
	--	

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

Формат А3



Взам. инв. N

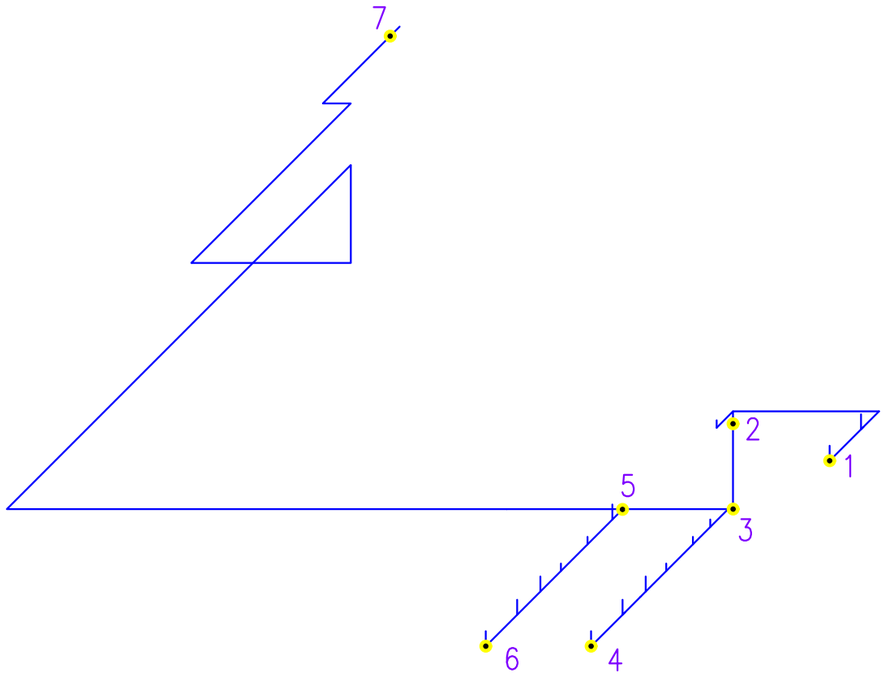
Подпись и дата

Инв. N подл.

						*-ВК
						Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Саимова				Внутренний водопровод и канализация
Разраб.		Нугуманов				
Н. контр.		Саимова				План кровли М1:200
Проверил		Саимова				

Стадия	Лист	Листов
РП	7	
--		

Формат А3



№ уч-ка	кол-во приборов	L;м	q;л/сек х-пит.	v;м/сек	d;мм	1000i	hдл=iL/1000;м
1-2	2	4,20	0.07	0.07	20	16.80	0.07
2-3	3	3,50	0.11	0.11	20	37.40	0.13
4-3	6	4,50	0.22	0.22	25	41.50	0.19
3-5	9	0,60	0.34	0.34	32	31.80	0.02
6-5	6	4,50	0.22	0.22	25	41.50	0.19
5-7	16	54,40	0.60	0.60	40	24.60	1.34

1.93

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБУЕМОГО НАПОРА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ.

Нтреб=Нсвоб.+Нгеод.+Н сопр.

Нсвоб.-Свободный напор перед диктующим водоразборным устройством (рабочий напор),принимается по прил.2 СН РК 4.01-02-2011.

Нсвоб.= 1.2м-Раковина.

Нгеод-Геометрическая высота подъема воды,определяемая как разность отм. диктующего водоразборного устройства и

Отм. в точке подключения водопровода к наружной сети.

Нгеод= 7.40м

Н сопр.-сумма потерь напора по диктующему направлению.

Н сопр.=hдл+20%hдл.+Нсопр.водомера.= 1.93 + 0.39 + 1.86 = 4.18 м

hдл- потери напора по длине.

Нсопр.водомера- потери напора в водомере.

Нсопр.водомера=Sxg2=(СКВ- 20)= 5.18 x 0.60^{2} = 1.86 м

g-сек расход воды(общий) 0.60 л/сек.

S- Гидравлическое сопротивление счетчика, принимается по табл.4 СП РК4.01-101-2012

Нтреб=Нсвоб.+Нгеод.+Н сопр.=1.2+7.40+4.18=12.78м

Гарантированный напор в сети составляет 20м, повысительная насосная установка не требуется.

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	*-ВК			
						Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3			
ГИП		Саимова				Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нугуманов					РП	8	
Н. контр.		Саимова				Гидравлический расчет сети В1 на хоз-питьевые нужды.	--		
Проверил		Саимова							

Формат А3

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Система В1							
1	Труба полипропиленовая d=40х3,0	ГОСТ Р 52134-2010		Уральская	м	54,40	0,358	19.4752
2	Труба полипропиленовая d=32х2,4	ГОСТ Р 52134-2010		торгово-промышленная	м	0,60	0,2	0.1200
3	Труба полипропиленовая d=25х2,0	ГОСТ Р 52134-2010		компания	м	9,00	0,2	1.8000
4	Труба полипропиленовая d=20х2,0	ГОСТ Р 52134-2010		Уральская	м	7,70	1,117	8.6009
5	Гидравлические испытания и дезинфекция трубопроводов				м	71,70		
6	Металлический хомут крепежный Ф40	ГОСТ 28191-89		торгово-промышленная	шт	32.6400	0,075	2.4480
7	Хомут крепежный Ф32	ГОСТ 32415-2013		компания	шт	0.3600	0,15	0.0540
8	Хомут крепежный Ф25	ГОСТ 32415-2013		Уральская	шт	5.4000	0,15	0.8100
9	Хомут крепежный Ф20	ГОСТ 32415-2013		торгово-промышленная	шт	4.6200	0,15	0.6930
10	Футляр из трубы стальной электросварные L=1,5м ⌀108х5мм	ГОСТ 10704-91		торгово-промышленная	шт	1	81.68	81.6800
11	Футляр из трубы стальной электросварные L=0,7м ⌀89х4мм	ГОСТ 10704-91		торгово-промышленная	шт	5	8,39	41.9500
12	Футляр из трубы стальной электросварные L=0,4м ⌀89х4мм	ГОСТ 10704-91		компания	шт	3	8,39	25.1700
13	Кран шаровый d=40	11Б27П1		компания	шт	1		
14	Кран шаровый полипропиленовый d=20	11Б27П1			шт	2		
15	Кран шаровой d=15 11Б27п1	11Б27П1			шт	14		
16	Тройник d40х25х40	ГОСТ 32415-2013		торгово-промышленная	шт.	2		
17	Тройник d32х25х32	ГОСТ 32415-2013		компания	шт.	1		
18	Тройник d25х20х25	ГОСТ 32415-2013		торгово-промышленная	шт.	11		
19	Тройник d20х20х20	ГОСТ 32415-2013		компания	шт.	3		
20	Переход d=50х40	ГОСТ 32415-2013		Уральская	шт.	1		
21	Переход d=40х32	ГОСТ 32415-2013		Уральская	шт.	1		
22	Переход d=32х25	ГОСТ 32415-2013		торгово-промышленная	шт.	1		
23	Переход d=32х20	ГОСТ 32415-2013		компания	шт.	2		
24	Переход d=25х20	ГОСТ 32415-2013			шт.	3		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Саимова			
Разраб.		Нугуманов			
Н. контр.		Саимова			
Проверил		Саимова			

Спецификация оборудования

*-ВК.СО

Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул. Жигер дом 3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3
--		

Формат А3

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Система В1							
	Отвод 90° d=50	ГОСТ 32415-2013		торгово-промышленная	шт	1		
69	Отвод 90° d=40	ГОСТ 32415-2013		торгово-промышленная	шт	5		
71	Отвод 90° d=25	ГОСТ 32415-2013		Уральская	шт	3		
72	Отвод 90° d=20	ГОСТ 32415-2013		торгово-промышленная	шт	5		
73	Обратный клапан Ф40			компания	шт	1		
74	Поливочный кран				шт	1		
	а) Кран шаровый с соединением для шланга Ф15				шт	1		
	б) Рукав резиновый напорный ø15мм, L=50м				шт	1		
75	Короб для труб из ГКЛ				$м^2$	12		
76	Профили для крепления ГКЛ				п.м.	39		
78	Мягкий шланг d=20				шт	2		
	Мягкий шланг d=15				шт	12		
	Водомерный узел. столовая							
1	Водосчетчик крыльчатый Д20	ВСКМ-20			к-т	1		
2	Фильтр магнитный муфтовый Д20	ФММ-20			шт	1		
3	Манометр показывающий	МП-3У			шт	1		
4	Кран шаровый d=40	15Б1П			шт	3	19	
5	Вентиль муфтовый запорный Д40 мм	15ч 8р2			шт	1		
6	Патрубок стальной оцинкованный Д40 мм L=123 мм	ГОСТ 3262-75*			шт	1		
7	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Д40 мм	ГОСТ 3262-75*			мп	3		
8	Отвод фланцевый стальной оцинкованный Д40 мм	ГОСТ 3262-75*			шт	2		
9	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Д40 мм	ГОСТ 3262-75*			мп	1		
10								

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	--ВК.СО	Лист 2

Формат А3

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Система Т3, Т4							
1	Трубы напорные из полипропилена d=25х2,5	ГОСТ 52134-2003		Уральская	м	5,50	0,2	1.1000
2	Трубы напорные из полипропилена d=20х2.0	ГОСТ 52134-2003		торгово-промышленная	м	3,00	1,117	3.3510
3	Гидравлические испытания и дезинфекция трубопроводов			компания	шт	8,50		
4	Хомут крепежный Ф25	ГОСТ 32415-2013		Уральская	шт	3.3000	0,15	0.4950
5	Хомут крепежный Ф20	ГОСТ 32415-2013		торгово-промышленная	шт	1.8000	0,15	0.2700
6	Кран шаровый полипропиленовый d=20	ГОСТ 2.601		Уральская	шт	2		
7	Кран шаровой d=15 11Б27п1			торгово-промышленная	шт	7		
8	Мягкий шланг d=15			Уральская	шт	2		
9	Мягкий шланг d=15			торгово-промышленная	шт	7		
10	Обратный клапан Ф25				шт	2		
11	Обратный клапан Ф20				шт	1		
12	Тройник d25х20х25	ГОСТ 32415-2013		торгово-промышленная	шт.	2		
13	Тройник d20х20х20	ГОСТ 32415-2013		компания	шт.	1		
14	Отвод 90° d=25	ГОСТ 32415-2013		Уральская	шт	3		
15	Отвод 90° d=20	ГОСТ 32415-2013		торгово-промышленная	шт	6		
16	Обратный клапан d=20			компания	шт	2		
	Обратный клапан d=15			компания	шт	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	--ВК.СО	Лист 3

Формат А3

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
	Система К1							
1	Трубопроводы							
2	Труба ПВХ Ф50х2,0	ГОСТ 22689-89			м	3,80	0.423	1.6074
3	Труба ПВХ Ф110х4,2	ГОСТ 22689-89			м	24,00	1,117	26.8080
4	Хомут крепежный Ф50				шт	2.2800	0,075	0.1710
5	Хомут крепежный Ф110				шт	14.4000	0,15	2.1600
6	Футляр из трубы стальной электросварные L=1,5м ⌀219х6мм	ГОСТ 10704-91			шт	1	93.82	93.8200
7	Крест полиэтиленовый ПНД 45° Ф110	ГОСТ 32413-2013			шт	1		
8	Крест полиэтиленовый ПНД 45° Ф110хФ50	ГОСТ 32413-2013			шт	1		
9	Отвод полиэтиленовый ПНД 45° Ф110	ГОСТ 32413-2013			шт	16		
10	Отвод полиэтиленовый ПНД 45° Ф50	ГОСТ 32413-2013			шт	11		
11	Прочистка Ф110	ГОСТ 32413-2013			шт	6		
12	Прочистка Ф50	ГОСТ 32413-2013			шт	1		
13	Ревизия на стояках Ф110	ГОСТ 32413-2013			шт	2		
14	Трап с вертикальным отводом Т50	ГОСТ 32413-2013			шт	1		
15	Тройник полиэтиленовый ПНД 45° Ф110	ГОСТ 32413-2013			шт	9		
16	Тройник полиэтиленовый ПНД 45° Ф110 - Ф50	ГОСТ 32413-2013			шт	5		
17	Тройник полиэтиленовый ПНД 45° Ф50	ГОСТ 32413-2013			шт	447		
18	Выпуск канализационный Ф110	ГОСТ 32413-2013			шт	1		
19	Выпуск канализационный Ф110	ГОСТ 32413-2013			шт	1		
20	Зонт полиэтиленовый ПНД Ф110	ГОСТ 32413-2013			шт	1		

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

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
1	Унитаз керамический с косым выпуском и низкорасположенным							
	смывным бачком	ГОСТ 30493-96*			шт	6		
2	Умывальник керамический со смесителем и сифоном бутылочным пластмассовым				шт	5		
3	Поддон душевой чугунный эмалированный 800х800мм глубина до 350мм	ГОСТ 23289-94			шт	1		
4	Сифон с выпуском и переливом для ванн и глубоких душевых поддонов				шт	1		
5	Гофрированная манжета для унитаза				шт	6		
6	Резиновый уплотнитель для унитаза				шт	6		
7	Резиновый уплотнитель для ванн, умывальников, моек				шт	5		
8	Водонагреватель "Ariston" V=50л				шт	2		
9	Водонагреватель "Ariston" V=30л				шт	1		
	Материалы для изготовление кабинок между унитазами							
1	Перегородки из ЛДСП				$м^2$	23,7		
2	Каркас из первоклассного алюминиевого профиля				п.м.	31		
3	Дверные ручки				шт	6		
4	Замки				шт	6		
5	Петли				шт	12		
6	Крепление				шт	90		

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
	Демонтаж							
1	Унитаз керамический с косым выпуском и низко расположенным бочком				шт	7		
2	Умывальник керамический со смесителем и сифоном бутылочным пластмассовым				шт	7		
3	Кирпичные перегородки				$м^3$	1,05		