Генеральный проектировщик ТОО «КАПРЕМПРОЕКТ»
Государственная лицензия № 007260 от 04.10.2001г.

Заказчик :ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Заказ 165-20

"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"

ТОМ II
Альбом 6

РАЗДЕЛ: ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Генеральный проектировщик ТОО «КАПРЕМПРОЕКТ»
Государственная лицензия № 007260 от 04.10.2001г.

Заказчик :ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Аксуского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Заказ 165-20

"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"

Директор ТОО «Капремпроект» Ищанова Т.Б.

Главный инженер проекта Алимбаев К.М.

РАЗДЕЛ: ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм.-2.450 с сетями В1,Т3,Т4,К1	
3	План на отм. +0.000 с системами систем В1,Т3,Т4,К1.	
4	План на отм. 2,630; 3,980 с сетями К1.	
5	Схемы систем В1,Т3,Т4, К1, К3н.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.900-10 в. I,II,IV	Альбом оборудования и арматуры для сетей	
	и сооружений водопровода и канализации.	
Серия 4.904-69	Средства крепления санитарно-технических	
	систем оборудования.	
	Прилагаемые документы	
Заказ 165-20-1-ВК.С	Спецификация материалов и оборудования	на 5 листах

Условные обозначения

- В1 – Водопровод хозяйственно-питьевой
- Т3 – Трубопровод горячей воды, подающий
- Т4 – Трубопровод горячей воды, циркуляционный
- К1 – Канализация бытовая
- К3н – Канализация производственная напорная
- К3 – Канализация производственная
- Трубопровод в изоляции

Рабочие чертежи Марки ВК разработаны
в соответствии с нормами и правилами, включая
требования взрывобезопасности и пожаробезопасности

ГИП /Алимбаев К.М./

Согласовано
Гл.спец. ЭЛ Карипова
Гл.конструктор Сулейменова
Гл.спец. АР Батырбеков
Гл.спец ОВ Советова

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

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		3 м /сут	3 м /ч	л/с	при пожаре л/сек.		
Водопровод хоз-питьевой противопожарный	14.0	1.80	0.62	0.25	2.9х2		18м при пожаре
В т.ч. на Горячее водоснабжение		0.54	0.29	0.22			
Канализация бытовая		1.80	0.62	2.07			
Котельная							
Заполнение системы теплоснабжения водой		2.13	0.266	0.073			1раз в отоп.сезон за 8часов
Водопотребление: подпитка системы		0.197	0.0106				в отопительный период
		0.0192	0.0008				в неотопительный период
Канализация производственная		0.019	0.0008				рабочий слив за 3 суток от котельной

Общие указания

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан

- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и водоотведение зданий и сооружений",
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- СП РК 2.02-101-2014 " Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- СП РК 3.02-107-2014 " Общественные здания и сооружения"

Относительной отм. 0.000 соответсвует абсолютная отм.985.10

В здании предусмотрены системы хоз-питьевого-противопожарного водопровода, горячего водоснабжения(подающий и циркуляционный трубопроводы), бытовой канализации производственной канализации ,а также канализации дренажных вод.

1. Хозяйственно -питьевой-противопожарный водопровод запроектирован для подачи воды к сантехническим приборам, а также на нужды внутреннего пожаротушения согласно нормам СП РК 3.02-107-2014 приложение Е.
Согласно СП РК 4.01-101-2012 т.3 расход на пожар составляет 2.6л/сек(высота помещения до 6м) диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16мм ,пожарный кран Ø50 ,длина рукава 20м, потребный напор перед пожарным краном 10м.
Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35м от пола.
Включение пожарных кранов осуществляется от кнопок "пуск", расположенных рядом с пожарным краном .При нажатии на кнопку" пуск" включается эл/задвижка. на обводной линии водомерного узла .
Магистральные трубопроводы запроектированы из труб стальных эл/сварных Ø76х3 ГОСТ 10704-91, проложены в подвале под потолком в изоляции, стояки выполнены из труб по ГОСТ 3262-75,в изоляции K-Flex толщиной 9мм.
Подводки к санприборам выполнены из труб полипропиленовых по ГОСТ Р ИСО 32415-2013
Для учета холодной воды предусмотрен счетчик Ø20мм на вводе в помещение подвала.
hвод = 0.47х0.47х5.18=1.14м

2. Горячее водоснабжение - от котельной.
Трубопроводы горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых с фитингами Ø15-20 мм ГОСТ Р ИСО 32415-2013. Магистральные трубопроводы проложены под потолком подвала в изоляции K-Flex толщиной 13мм.
Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией горячей воды в магистральном трубопроводе .
3. Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов в выгребную яму.
Система бытовой канализации выполнена из труб пластмассовых (стояки и отвод от санприборов) Ø50-110мм по ГОСТ 22689-2014
Магистральные сети канализации и выпуски проложены из труб чугунных канализационных Ø50-100 мм по ГОСТ 6942-.98.
Кровля скатная.

4. Канализация дренажных вод, напорная предусмотрена для отвода условно-чистых стоков от теплового пункта, с последующей откачкой стоков на отмостку погружным насосом "ГНОМ 6-10" Q=6м3/час; H=10м;N=0.55кВт.
Система дренажной канализации проложена из стальных водогазопроводных труб Ø32мм по ГОСТ 3262-75.

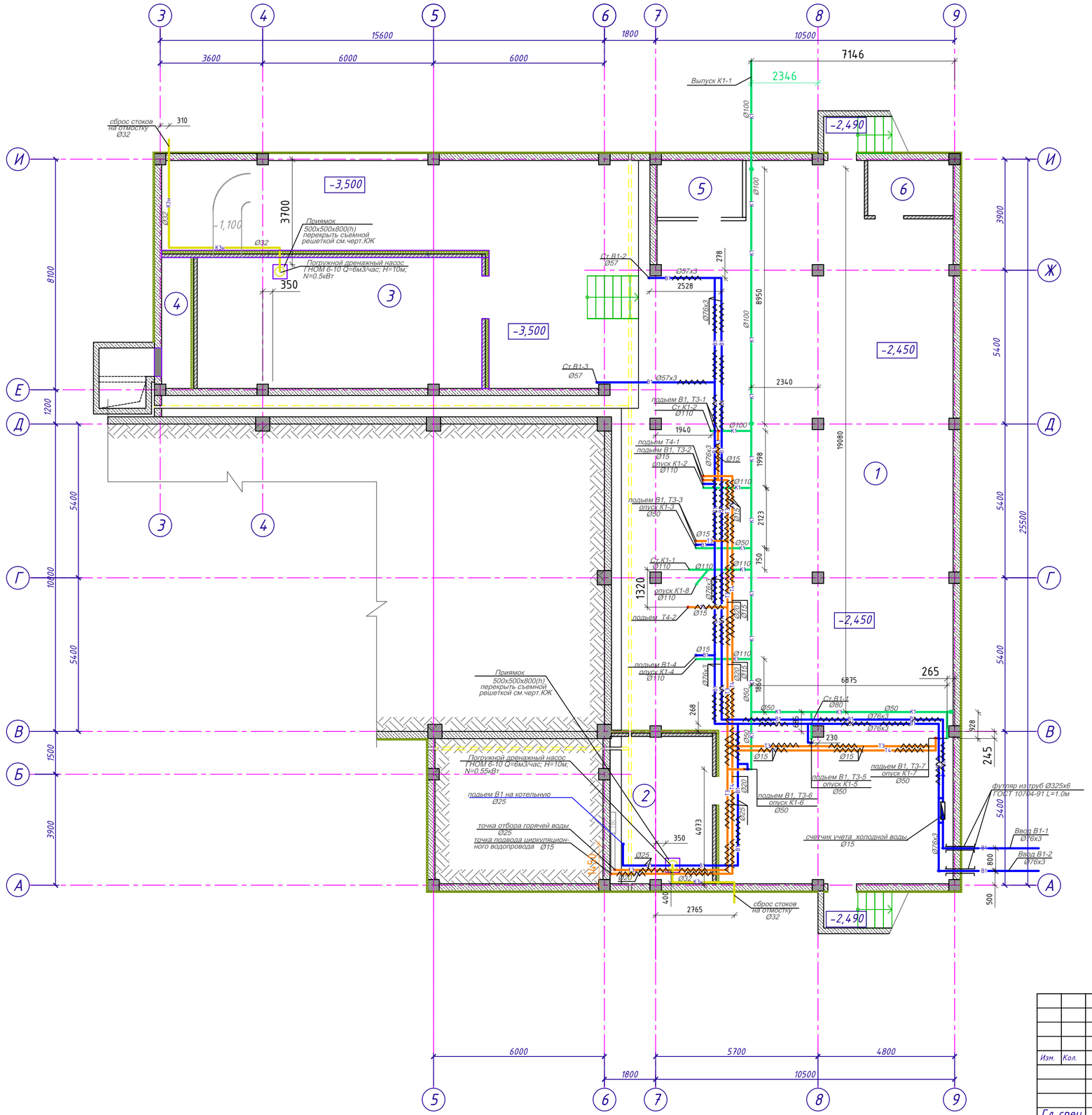
5. Канализация производственная предусмотрена для отвода условно-чистых вод от котельной в колличестве 0.72м3 - от системы котельной 1раз в год, а также от внутренних систем 1.41м3 1 раз в год.
Сброс воды производится в летний период.
Стоки от производственной канализации предусмотрены в мокрый колодец 1раз в год. не содержат вредных веществ .
Вода из колодца при помощи погружного насоса ГНОМ 6-10 отводится на полив территории.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85, СН РК 4.01-05-2002

Перечень актов предъявляемых при приемке внутренних санитарно-технических систем в эксплуатацию:

- акт наружного осмотра оборудования при поступлении на склад;
- акт дефектов оборудования, выявленных в процессе ревизии, монтажа и испытания;
- акт приемки оборудования в монтаж;
- акт готовности фундамента (опорных конструкций) под монтаж;
- акт приемки сооружения (помещения) под монтаж оборудования;
- акт освидетельствования скрытых работ, выполненных на строительстве;
- акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность;
- акт испытания систем внутренней канализации и водостоков;
- акт индивидуального испытания оборудования;

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	165-20-1-ВК		
						"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"		
ГАП		Батырбеков				Дом культуры	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.		Иванова					РП	1	5
Исполн.		Иванова				Общие данные	ТОО "Капремпроект"		
Н.контр.		Алимбаев							



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
1	Тех.подполье	353,41	Д
2	Индивидуальный тепловой пункт	43,74	Д
3	Венткамера		
4	Воздухозаборная камера		
5	Электрощитовая		
6	Помещение для хранения неисправных,		
	ртутьсодержащих ламп		
	Полезная площадь этажа	397,15	
	Общая площадь этажа	403,36	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.спец		Иванова			
Исполн.		Иванова			
Н.контр.		Алимбаев			

165-20-1-ВК

"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"

Дом культуры

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм.-2,450. с сетями систем В1,Т3,Т4,К1,К3н

ТОО "КАПРЕМПРОЕКТ"

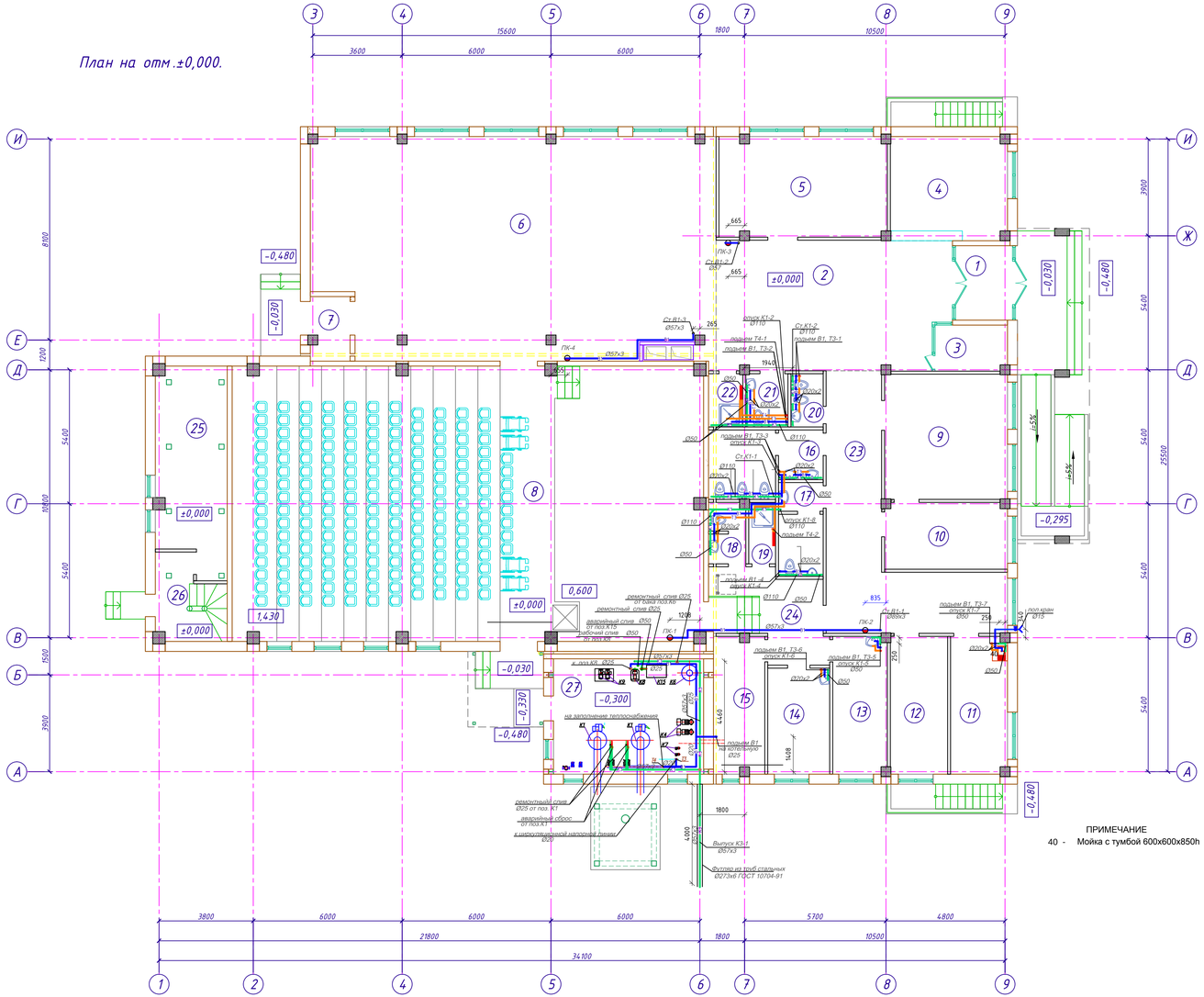
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2 М1:100

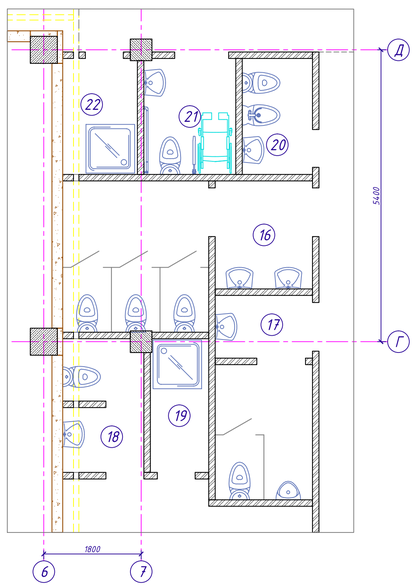
План на отм.±0,000.



ПРИМЕЧАНИЕ

40 - Мойка с тумбой 600х600х850h

Фрагмент плана ФП-1
М1:50



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат.помещения
1	Тамбур	6,90	Д
2	Вестибюль / кассовый вестибюль	48,32	Д
3	Касса	5,34	Д
4	Гардероб	19,62	Д
5	Кружковая	27,15	Д
6	Фойе	142,11	Д
7	Тамбур	4,04	Д
8	Универсальный зрительный зал на 180 п.м. с эстрадой Э-1	209,18	Д
9	Читальный зал библиотеки	25,00	Д
10	Фонд библиотеки	13,21	ВIII
11	Помещение персонала	12,58	Д
12	Кабинет директора	12,28	Д
13	Артистическая уборная	12,08	Д
14	Артистическая уборная	10,69	Д
15	Инвентарная	11,24	Д
16	Сан.узел женский	11,15	Д
17	Сан.узел мужской	8,68	Д
18	Сан.узел персонала	3,39	Д
19	Душевая	2,67	Д
20	Комната личной гигиены женщин	2,79	Д
21	Сан.узел МГН	3,64	Д
22	Помещение уборочного инвентаря	2,95	Д
23	Коридор	30,69	Д
24	Коридор	11,61	Д
25	Тех.помещение	22,77	Д
26	Лестница	8,55	Д
27	Котельная	28,13	Г
	Расчетная площадь этажа	584,07	
	Полезная площадь этажа	696,76	
	Общая площадь этажа	739,11	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	165-20-1-ВК		
						"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"		
						Дом культуры	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Гл.спец.		Иванова				План на отм.±0,000. с сетями систем В1,Т3,Т4,К1,К3.	ТОО "КАПРЕМПРОЕКТ"		
Исполн.		Иванова							
Н.контр.		Алимбаев							

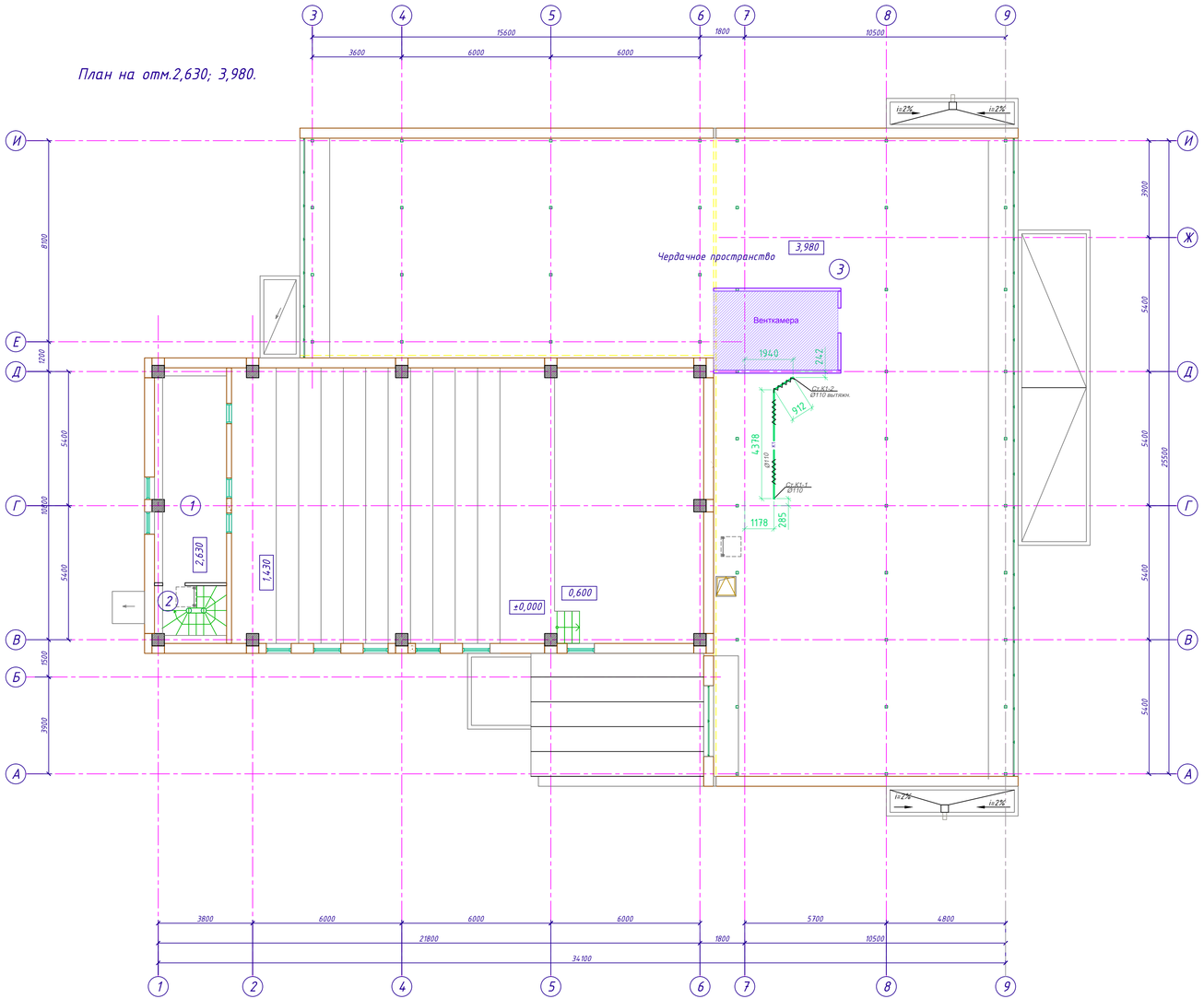
Формат А3х3 М1:100

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

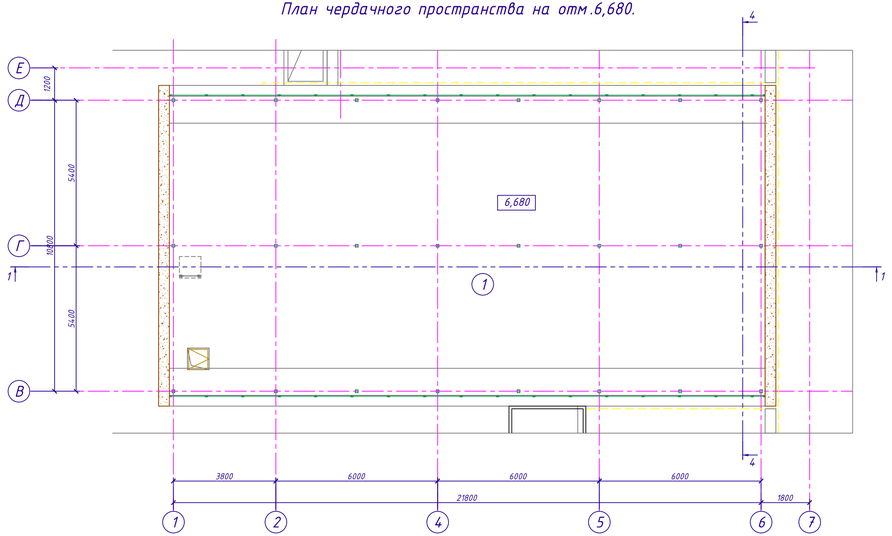
План на отм.2,630; 3,980.



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.* помещения
	План на отм.2,630; 3,980		
1	Аппаратная	24,74	Д
2	Лестница	1,66	Д
	Расчетная площадь этажа	24,74	
	Полезная площадь этажа	26,40	
	Общая площадь этажа	32,19	
3	Чердачное пространство	455,27	
	План чердачного пространства на отм.6,680.		
1	Чердачное пространство	245,31	

План чердачного пространства на отм.6,680.



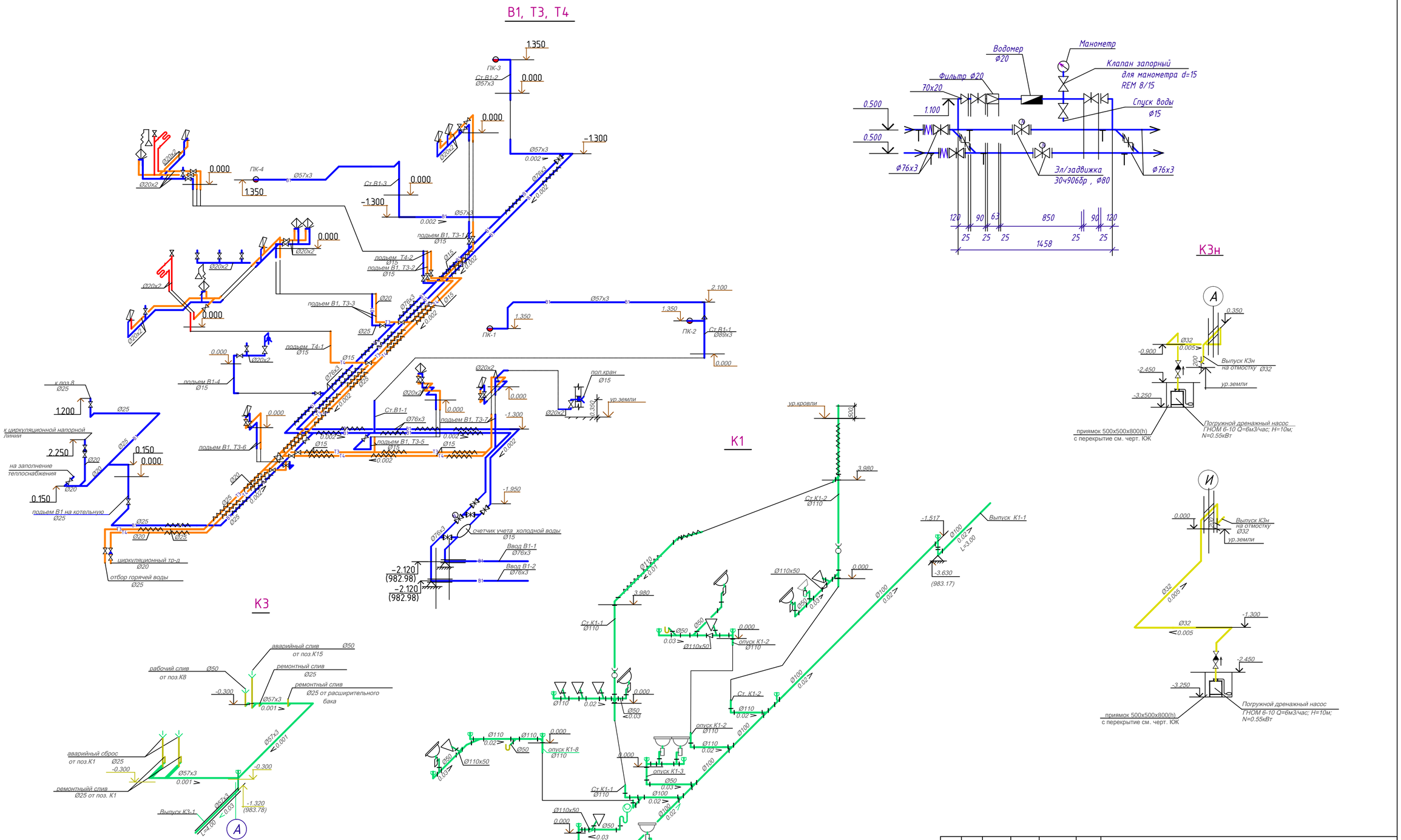
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	165-20-1-ВК
						"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"
						Дом культуры — Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Гл.спец	Иванова					План на отм.2,630; 3,980. План чердачного пространства на отм.6,680 с сетями К1.
Исполн.	Иванова					ТОО "КАПРЕМПРОЕКТ"
Н.контр.	Алимбаев					

Формат А3х3 М1:100

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



						165-20-1-ВК		
						"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Дом культуры	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Гл.спец.		Иванова				Схемы систем В1,Т3,Т4,К1,К3,К3н.	ТОО "КАПРЕМПРОЕКТ"		
Исполн.		Иванова							
Н.контр.		Алимбаев							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2 М1:100

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
В1	Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный							
1	Трубы напорные из термопластов ø20х2 (ø15) с фитингами	ГОСТ Р ИСО 32415-2013			м	28.00		
2	Трубы стальные эл/сварные ø76х3	ГОСТ 10704-91			м	75.00		
3	Трубы стальные эл/сварные ø57х3	ГОСТ 10704-91			м	35.00		
4	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ø25	ГОСТ 3262-75			м	12.00		
5	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ø20	ГОСТ 3262-75			м	6.00		
6	Трубы стальные оцинкованные водогазопроводные ø15	ГОСТ 3262-75			м	25.00		
7	Гибкая трубчатая изоляция	MISOT-FLEX						
	То же,9х89				м	75.00		
8	То же,9х35				м	12.00		
9	То же,9х28				м	6.00		
10	То же,9х22				м	25.00		
11	Клей				кг	0.90		
12	Окраска труб стальных масляной краской за 2 раза				м2	29.71		
13	Крепление трубопроводов из стали Ст.3				кг	45.9		
12	Кран запорный муфтовый чугунный для воды ø15	15кч18п			шт	14		
14	Кран запорный муфтовый чугунный для воды ø20	15кч18п			шт	2		
15	Кран запорный муфтовый чугунный для воды ø25	15кч18п			шт	2		
16	Шаровый кран d=1/2" "Standart"(для унитаза)				шт	7		
17	Задвижка фланцевая поворотная ø80 PN=16атм	30ч6бр			шт	4		
18	Фланцы плоские приварные ø80	ГОСТ 12820-80			шт	8	3,19	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Гл. спец.		Иванова			
Исполн.		Иванова			
Н. контр.		Алимбаев			

165-20-1-ВК.С

"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"

Дом культуры

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Спецификация материалов и оборудования

ТОО " Капремпроект " г.Алматы

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерен.	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Хомут крепежный ø20				шт	47		
20	Цанги МКДЕ М8х30 ø10				шт	47		
21	Шпилька обыкновенная М8 L=1,0м				шт	7		
22	Кран поливочный (наружный) состав комплекта:				компл.	1		
	1. кран шаровой ø15				шт	1		
	2. рукав резиновый напорный с комбинированной тканью				шт	1		
	класса В (II) Рр=6,3кгс/см2 ø15 L=35,0м							
23	Водомерный узел				комп	1		
	а). счетчик холодной воды ø20	ВСКМ –20			шт	1		
	б). сетчатый наклоный фильтр, фланцевый ø20				шт	1		
	в). манометр радиальный, предел измерения 0–20 бар	ОБМ–100			шт	1		
	г). клапан запорный для манометра d=15	11б18бк			шт	1		
	и). шаровый полнопроходной кран ø15	15кч18п			шт	1	0.18	
	ж). задвижка чугунная фланцевая с эл/приводом ø80	30ч906бр			комп	2	28.0	
	з). Фланец Ру10 ø80	ГОСТ 12820–80			шт	12	3,19	
	е). Пробка Ц–15	ГОСТ 8963–75*			шт	1	0.04	
	и).Трубы стальные оцинкованные водогазопроводные ø80	ГОСТ 3262–75			м	2.115	5.02	
	к).Трубы стальные оцинкованные водогазопроводные ø15	ГОСТ 3262–75			м	0.200	1.32	
	л). задвижка чугунная фланцевая ø80	30ч6бр			шт	6		
24	Гибкая вставка резиновая фланцевая ø80	149В5438			шт	2	6.00	
25	Бетон на упор класса В.7.5				шт	2	0.125	0,05 м3 на 1 упор
26	Футляр из труб стальных эл/сварных ø325х6 L=1.0м в изоляции "в.у"	ГОСТ 10704–91			шт	2	54.9	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № 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
27	Пожарный кран ø50 øспрыска=16мм				к-т	4		
	а) вентиль запорный пожарный с муфтой и цапкой ø50				шт	1		
	в) головка рукавная	ГР-50			шт	1		
	г) головка муфтовая	ГМ-50			шт	2		
	д) ствол пожарный ручной с диаметром спрыска наконечника ø16мм	РС-50			шт	1		
	е) рукав пожарный льняной ø50мм L=20м				шт	1		
	ж) огнетушитель порошковый ОПУ-10				шт	4		
28	Пожарный ящик разм. 540х230х1280	"престиж"			шт	4		
29	Клапан обратный поворотный ø20	16ч 6бр			шт	1		
Т3,Т4	Горячее водоснабжение							
1	Трубы напорные из термопластов ø20х2 (ø15) с фитингами	ГОСТ Р ИСО 32415-2013			м	28.00		
2	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ø25	ГОСТ 3262-75			м	9.00		
3	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ø20	ГОСТ 3262-75			м	17.00		
4	Трубы стальные оцинкованные водогазопроводные ø15	ГОСТ 3262-75			м	31.00		
5	Гибкая трубчатая изоляция							
6	То же,13х35				м	9.00		
7	То же,13х28				м	17.00		
8	То же,13х22				м	31.00		
9	Клей				кг	0.44		
10	Кран запорный муфтовый чугунный для воды ø15	15кч18п			шт	12		
11	Кран запорный муфтовый чугунный для воды ø20	15кч18п			шт	2		
12	Кран запорный муфтовый чугунный для воды ø25	15кч18п			шт	2		
13	Клапан обратный поворотный ø20	16ч 6бр			шт	1		
14	Полотенцесушитель				шт	2		

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N под

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
15	Хомут крепежный ø20				шт	47		
16	Цанги МКДЕ М8х30 ø10				шт	47		
17	Шпилька обыкновенная М8 L=1,0м				шт	7		
18	Кран Маевского				шт	2		
19	Вентиль для сброса воды муфтовый ø15	15кч18п			шт	2		
20	Крепление трубопроводов из стали Ст.3				кг	17.1		
21	Окраска труб стальных масляной краской за 2 раза				м2	3.22		
К1	Канализация бытовая							
1	Трубы чугунные канализационные и фасонные части к ним ø50	ГОСТ 6942-98			м	16.00		
2	Трубы чугунные канализационные и фасонные части к ним ø100	ГОСТ 6942-98			м	32.00		
3	Трубы полиэтиленовые канализационные и фасонные	ГОСТ 22689-2014						
	части к ним ø50				м	16.00		
4	Трубы полиэтиленовые канализационные и фасонные	ГОСТ 22689-2014						
	части к ним ø110				м	30.00		
5	Рулонная изоляция толщ. 50мм для труб ø100				м	7.00		
6	Окраска кузбасслаком чугунных труб				м2	14.62		
7	Металл для крепления чугунных трубопроводов из ст.3				кг	14.40		
8	Упор бетонный 200х300х300				шт	1		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

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
	Санитарные приборы							
1	Умывальник керамический со смесителем и бутылочным							
	сифоном	ГОСТ 30493-2017			компл.	8		
2	Унитаз керамический с косым выпуском со смывным бачком	ГОСТ 30493-2017			компл.	7		
3	Душевой поддон с сифоном и смесителем							
	латунным сливом и уровнителем электрических потенциалов	ГОСТ 23695-94			компл.	2		
4	Резиновый уплотнитель для умывальников, поддонов				шт	10		
5	Резиновый уплотнитель для унитаза				шт	7		
6	Гофрированная манжета для унитаза				шт	7		
7	Писсуар с писуарным краном и сифон-ревизией	ГОСТ 30493-2017			комп	1		
8	Гигиенический душ "Бидэ"	ГОСТ 30493-2017			шт	1		
К3Н	Канализация условно чистых вод, напорная К3Н							
1	Трубы стальные водогазопроводные черные ø32х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	21.0		
2	Насос ГНОМ Q=6м3/час; H=10м; N=0.6квт	ГНОМ 6-10			компл.	2		
3	Клапан обратный фланцевый ø32	16ч3р			шт	2		
4	Кран шаровый полнопроходной ø32				шт	2		
5	Окраска труб масляной краской за два раза				м2	2.10		
6	Фланец приварной стальной , P=1.0МПа ø32	ГОСТ 12820-80			шт	8	1.4	
	Канализация производственная К3							
1	Трубы стальные электросварные ø25х2	ГОСТ 10704-91			м	7.50	1.50	
2	Трубы стальные электросварные ø57х3	ГОСТ 10704-91			м	16.0	4.00	
3	Окраска труб масляной краской за два раза				м2	2.90		
4	Трубы чугунные канализационные и фасонные части к ним ø50	ГОСТ 6942-98			м	4.0		
5	Окраска кузбасслаком чугунных канализационных труб				м2	0.75		
6	Упор бетонный 200х300х300				шт	1		
7	Воронки стальные эл/сварные ø100х50	собств изготов.			шт	4	1.0	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N под

Строительство дома культуры на 180мест
в с.Арасан Аксуского района в Алматинской области

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход				Установочная мощн. эл.двигателей кВт	Прим.
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре л/сек		
Водопровод хоз-питьевой противопожарный		1.26	0.33	0.25	2x2.6		без учета г.в.
Горячее водоснабжение		0.54	0.29	0.22			от котельной
Канализация бытовая		1.80	0.62	2.07			
ИТОГО							
Водопровод хоз-питьевой противопожарный		1.80	0.62	0.49	2x2.6		с учетом г.в. приготовление в котельной

тепловые нагрузки 15950ккал\час

Внутреннее пожаротушение 2x2.6л/сек требуется согласно нормам СП РК 4.01-101-2012 табл.1

Наружное пожаротушение требуется согласно нормам Технического регламента ,приложение 4, расход на один пожар 15л/сек

Исполнитель Иванова О.В.

Дом культуры на 180посетителей

Расход воды на внутреннее пожаротушение –2х2.6л/сек

Qсут.=10л/сут; – общ. Qчас.=0.9л/час; общ qсек.общ.=0,14(80)
Qсут.=3л/сут; (г.в.) Qчас.=0.4л/час; (г.в.) qсек.=0,1 (50)

Суточные расходы воды и стоков

$$Q_{общ.} = \frac{180x10}{1000} = 1.80 м3/сут$$

$$Q_{гор.} = \frac{3x180}{1000} = 0.54 м3/сут$$

$$Q_{хол.} = \frac{7x180}{1000} = 1.26 м3/сут$$

Секундные расходы воды и стоков

$$NP = \frac{q^h_{hru} \ x \ U}{3600x \ qo} = \frac{0.9x180}{3600x \ 0.14} = 0.32 \qquad a=0.55$$

q общ.= 5х0.14х0.55 =0.47 л/сек+1.6=2.07л/сек

$$NP = \frac{q^h_{hru} \ x \ U}{3600x \ qo} = \frac{0.4x180}{3600x \ 0.1} = 0.2 \qquad a=0.449$$

q гор.= 5х0.1х0.449=0.22 л/сек

$$NP = \frac{q^h_{hru} \ x \ U}{3600x \ qo} = \frac{0.5x180}{3600x \ 0.1} = 0.25 \qquad a=0.493$$

q хол.= 5х0.1х0.493 =0.25л/сек

Часовые расходы воды и стоков

$$NP = \frac{q \ hru \ x \ U}{Qo} = \frac{3600x0.32x0.14}{80} = 2.016 \qquad a=1.453$$

q общ.= 0.005х100х1.453 =0.62.м3/час

$$NP = \frac{q \ hru \ x \ U}{Qo} = \frac{3600x0.2x0.1}{50} = 1.44 \qquad a=1.19$$

q гор.= 0.005х50х1.19=0.29 м3/час

$$NP = \frac{q \ hru \ x \ U}{Qo} = \frac{3600x0.25x0.1}{50} = 1.80 \qquad a=1.35$$

q хол.= 0.005х50х1.35=0.33м3/час

тепловые нагрузки 15950ккал\час

"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"

Дом культуры

Исходные данные:

180 пос.мест - 20 приборов х.в., 12пр. г.в.

Qсут.=10л/сут;-общ. Qчас.=0.9л/час; общ qсек.общ.=0,14(80)

Qсут.=3л/сут; (г.в.) Qчас.=0.4л/час; (г.в.) qсек.=0,1 (50)

холодная вода

$$P=\frac{180x0.5}{3600x0,1x20}=\frac{90}{7200}=0,0125$$

NP= 0,0125x20=0.25 a=0.493

q=5x0,1x0.493=0.246л/сек=0.25л/сек

горячая вода

$$P=\frac{180x0.4}{3600x0,1x12}=\frac{7.2}{4320}=0,0016$$

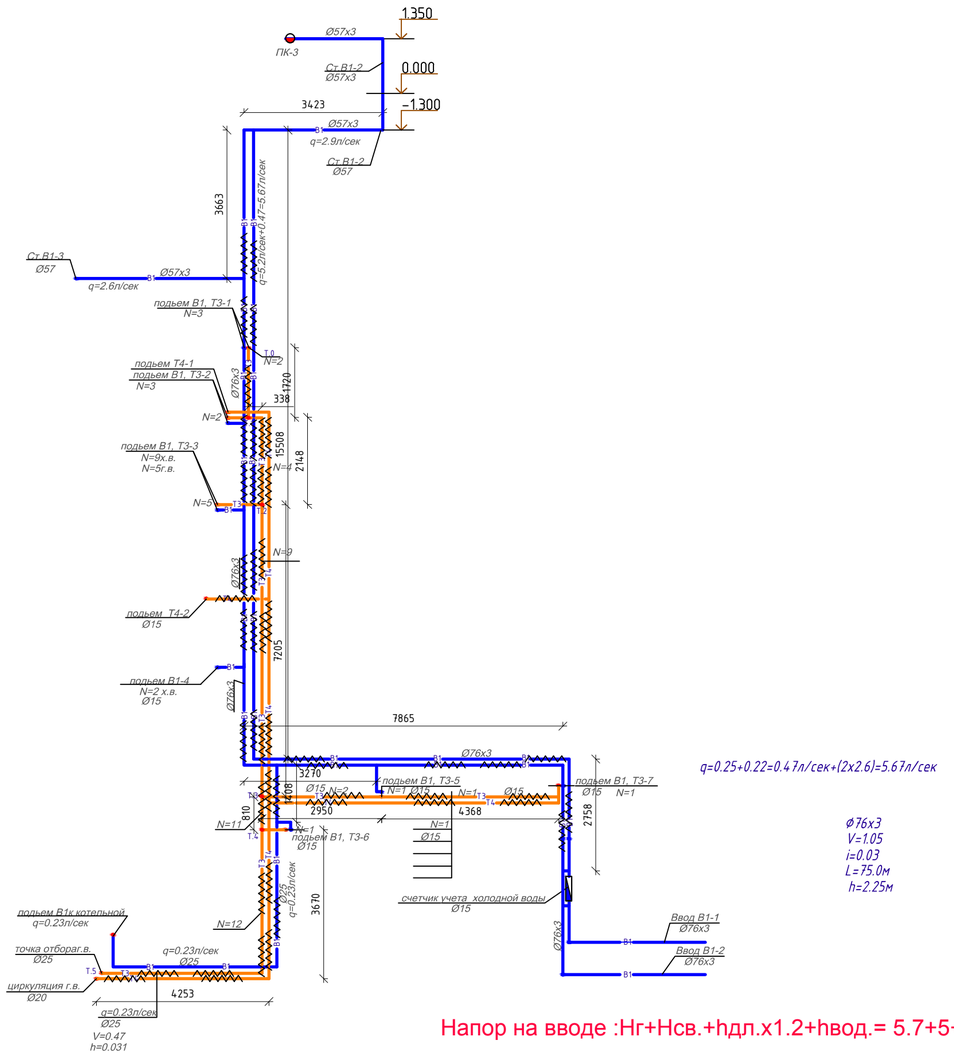
NP= 0,0016x12=0.0199 a=0.449

q=5x0,1x0.449=0.225л/сек qобщ=0,25+0.23=0.48л/сек с учетом х.в на котельную

				165-20-1-ВК			
				"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"			
				Дом культуры	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					РП	1	
Исполн.	Иванова			расчеты холодного и горячего водопровода	ТОО "Капремпроект" г. Алматы		

NN уч-ка	К-во прибор.	NP при P= 0,0125	a	Расход воды в л/сек	Д-тр тр-да	Vмм	Lуч-ка	Потери напора в мм вод.ст. На 1 п.м. длины	На уч-ке
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Гидравлический расчет при холодном водопотреблении									
уч-ки									
1	2	0.025	0.226	0.113	20	0.34	0.025		
2	3	0.038	0.252	0.126	20	0.41	0.033		
3	9	0.113	0.358	0.179	25	0.34	0.017		
магистраль									
				5.67	70	1.05	75	0.03	2.25
q=0.25+0.22=0.47л/сек+(2x2.6)=5.67л/сек									
Гидравлический расчет при горячем водопотреблении									
		0,002							
0-1	2	0,004	0,200	0.1	20	0.31	1.72	0.021	0.036
1-2	4	0,008	0,200	0.1	20	0.31	2.50	0.021	0.052
2-3	9	0,018	0,210	0.105	20	0.34	7.20	0.025	0.18
3-4	11	0,022	0,219	0.109	20	0.37	0.81	0.029	0.023
4-5	12	0,024	0,224	0.112	20	0.37	7.92	0.029	0.229
							20.15		0.52

				165-20-1-ВК		
				"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"		
				Дом культуры	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					РП	2	
Исполн.	Иванова			Таблица расчета холодного и горячего водопровода	ТОО "Капремпроект" г. Алматы	



Напор на вводе :Нг+Нсв.+hдл.х1.2+hвод.= 5.7+5+1.2х2.25+1.14=14.04=15.0м

Напор при пожаре :Нг+Нсв.+hдл.х1.2=5.7+10+2.25=17.95=18м

hвод.= 0.47х0.47х5.18=1.14м

						165-20-1-ВК
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	"Строительство дома культуры на 180 мест в селе Арасан Аксуского района в Алматинской области"
Гл.спец.		Иванова				Дом культуры — Стадия: РП; Лист; Листов
Исполн.		Иванова				Схема для гидравлического расчета
Н.контр.		Алимбаев				ТОО "КАПРЕМПРОЕКТ"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2 М1:100