Республика Казахстан
Западно-Казахстанская область
ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"
Государственная лицензия - №17009033

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительства физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул. А. Мантаева

ВК - Водопровод и канализация.

Директор ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" **Шевлякова И.В.**

Главный инженер проекта **Каиргалиев А.А.**

Уральск 2024г.

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

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План 1-го этажа с сетями водопровода и канализации	
3	План 2-го этажа с сетями водопровода и канализации	
4	Схема водопроводной сети В1,В2,Т3,Т4	
5	Схема канализационной сети. К1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначения	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК 3.02-118-2013 РК 3.02-18-2013 СНиП РК 4.01-02-2006	«Закрытые спортивные залы»	
Серия 4.900-10	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
П-00-17-07-ВК.СО	Спецификация оборудования	5 листов

Условные обозначения

В1	Водопровод хозяйственно-питьевой
В2	Трубопровод противопожарного водоснабжения
Т3	Трубопровод горячего водоснабжения
Т4	Трубопровод циркуляционный
К1	Трубопровод бытовой канализации

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта Таспаев А.М.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м вод.ст.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей,КВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1	14	1,06	0,37	0,32		2,2	Внутреннее пожаротушение 1х2,5л/с
Т3	14	1,59	0,43	0,36		–	
К1	–	2,65	0,73	2,2		–	

Общие данные

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса по адресу: Атырауская обл., Макатский р-н., поселок Доссор, ул.А.Мантаева"

Рабочий проект Разработка проектно - сметной документации на "Строительство физкультурно - оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест в с. Жалпактал Казталовского района ЗКО" разработан на основании:

-задания на проектирование;

-архитектурно-строительных и технологических решений;

-в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006, СН РК 3.02-23-2005 СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012, СП РК 3.02-118-2006.

В проекте разработаны следующие системы: 1. Холодное водоснабжение; 2. Противопожарный водопровод; 3. Горячее водоснабжение; 4. Циркуляционный водопровод горячего водоснабжения; 5. Бытовая канализация.

Ввод водопровода предусмотрен от проектируемых сетей водопровода. Системы водопровода раздельная - хозяйственно - питьевая и противопожарная.Горячее водоснабжение централизованное от водонагревателей , установленных в проектируемый автономном источнике теплоснабжения на территории комплекса. В здании предусмотрено внутреннее пожаротушение из расчета орошение 1 струя по 2,5 л/сек. На вводе водопровода в здание устанавливается водомер ВСКМ-40. Для пропуска противопожарного расхода воды на байпасной линии водомерного узла устанавливается задвижка с электроприводом, которая открывается автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов, или от устройств противопожарной автоматики. Для повышения давления в случае пожара на системе водопровода предусматривается установка 2 повысительных вертикальных многоступенчатых центробежных насосов марки Grundfooss CR-20-2, Q=24м³/ч, H=17м ,N=2,2кВт. Включение насоса производиться автоматически с задержкой на время открывание задвижки с электроприводом. Всасывающие трубопроводы к насосам должны быть заполнены водой, воздух из трубопроводов удален. Магистральные сети водопровода теплоизолируются трубными оболочками "ARMAFLEX".Трубопровод хозяйственно - питьевого, горячего и циркуляционного водопровода прокладываются открыто из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с окраской эмалью ПФ-115 по грунтовке за 2раза. В душевых предусматриваются установка полотенцесушителей.

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации через выпуск отводиться в проектируемые наружные сети канализации и далее в септик на территории комплекса.

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб Ø 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

23-14-ВК

Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг"

Исполн.	Бугаев Е.Ю.	
ГИП	Каиргалиев	
Инд.N°		

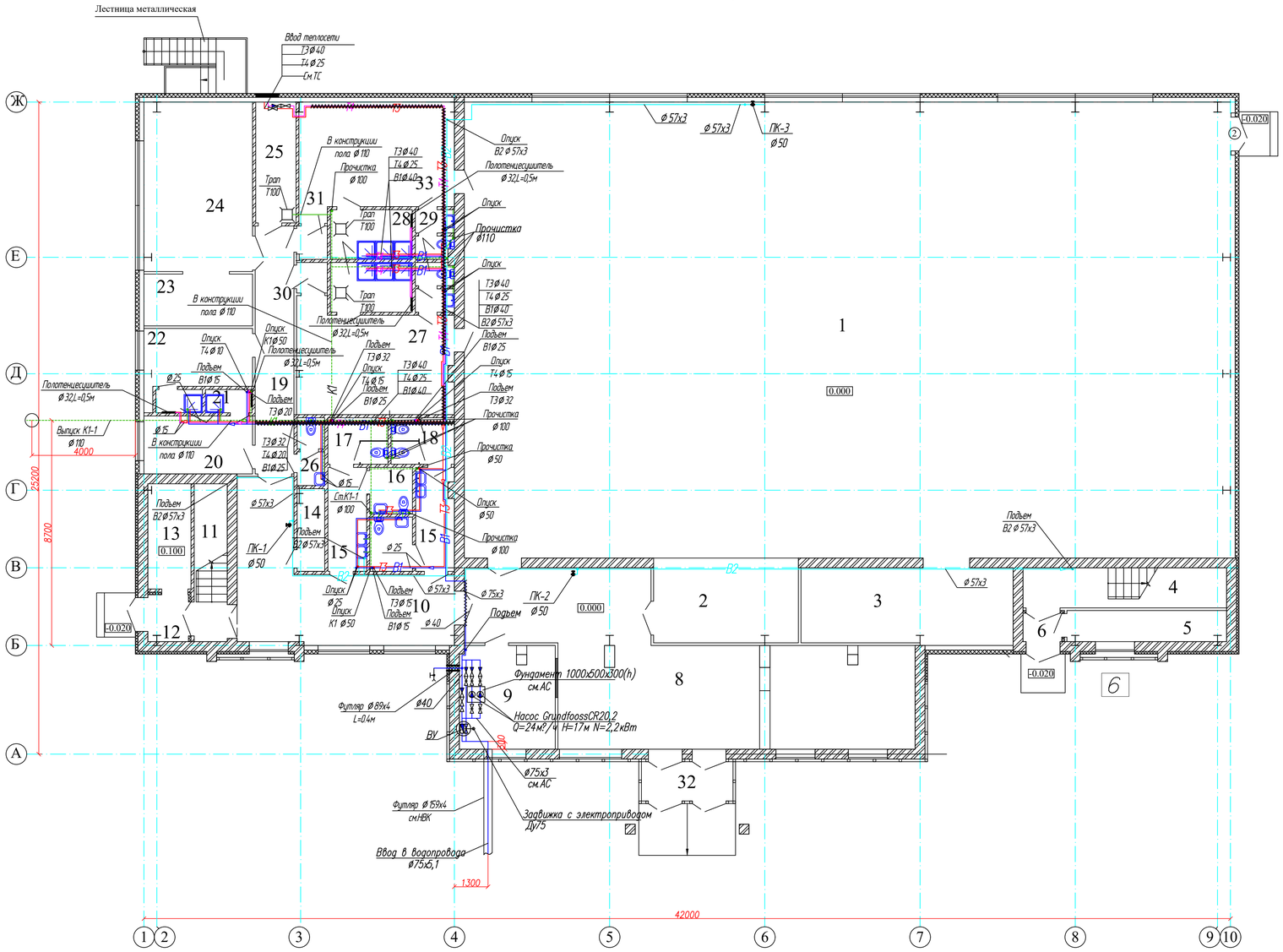
Разраб		Даукенова			«Привязку ПСД на Строительство физкультурно- оздоровительного комплекса на 160 мест в с.Ортакшыл Макатбетского района»	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск
ГИП		Ибраев				
					"Разработка проектно-сметной документации на строительство спорткомплекса в пос. Доссор Макатского района"	Листов
						П-00-17-07-ВК
Изм.	Колич	Лист	NДок	Подп.	Дата	Разработка проектно - сметной документации на "Строительство физкультурно оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест в с. Жалпактал Казталовского района ЗКО"
Разраб.		Джолманова				Водопровод и канализация
Провер.		Таспаев				Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 5
Гл.спец						
Н.Контр.						Общие данные
ГИП		Таспаев				ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск

Согласовано: Инженер ОВ Бугаев Е.Ю. ГИП Каиргалиев Н.Контр

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

Формат А3

План 1-го этажа с сетями водопровода и канализации



Экспликация помещений 1-го этажа

№	Наименование помещения	Площадь пом, м²
	1-этажа	
1	Зал для занятия игровыми видами спорта	516,3
2	4 места для зрителей	18,6
3	Инвентарная для инвалидов	24,0
4	Лестничная клетка №1	24,0
5	Помещение под лестницей	12,2
6	Тамбур	7,0
7	Гардероб	1,9
8	Вестибюль	52,5
9	Пожарный пост охраны	14,5
10	Холл	32,4
11	Лестничная клетка №2	7,8
12	Тамбур	3,2
13	Электрощитовая	6,7
14	Инвентарная	3,1
15	Шлюз 5,5х2	11,0
16	Комната для инвалида 2,9х2	5,8
17	Санузел мужской	4,1
18	Санузел женский	4,4
19	Коридор	14,5
20	Тренерская женская	9,8
21	Душевые 1,6х2	3,2
22	Тренерская мужская	10,0
23	Инвентарная	22,0
24	Тренажерный зал	28,0
25	Тепловой пункт	7,2
26	Санузел	2,4
27	Раздевальная на 15 человек	24,2
28	Душевые 6,0х2	12,0
29	Санузлы 2,7х2	5,4
30	Тамбур	1,4
31	Тамбур	1,6
32	Тамбур	5,2
33	Раздевальная на 15 человек	23,8

Привязан: для П-00-17-77-ВК

Инженер	Даукенова		
Техник			
Инв. №			

23-14-ВК

Привязан: ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

Исполн.	Бугаев Е.Ю.		
ГИП	Каиргалиев		
Инд.N *			

П-00-17-07-ВК

Разработка проектно - сметной документации на "Строительство физкультурно - оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест в с. Жалпактал Каспийского района ЗКО"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.		Джолманова			
Провер.		Таспаев			
Гл.спец.					
Н.Контр.					
ГИП		Таспаев			

Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

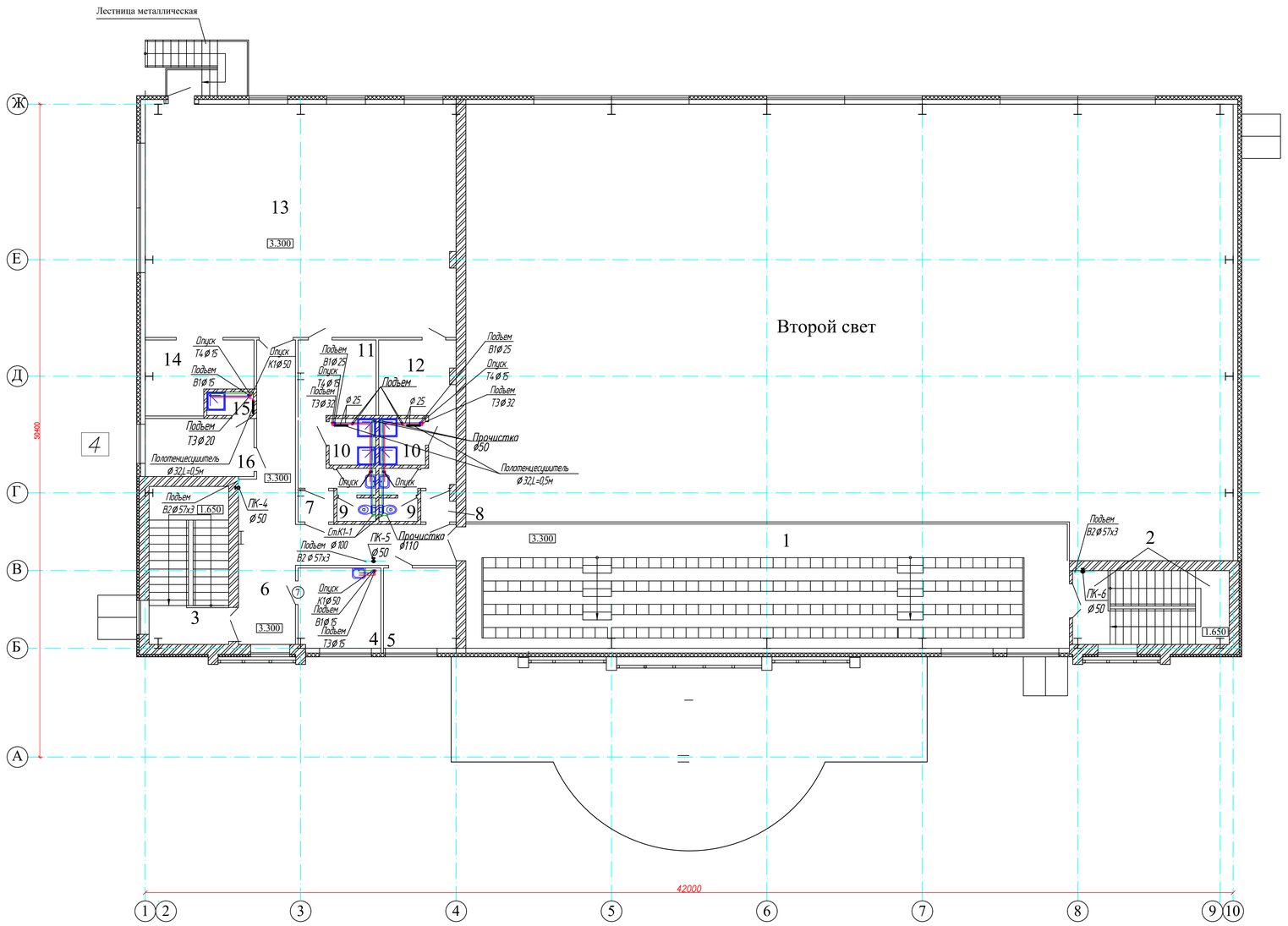
План 1-го этажа с сетями водопровода и канализации

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск

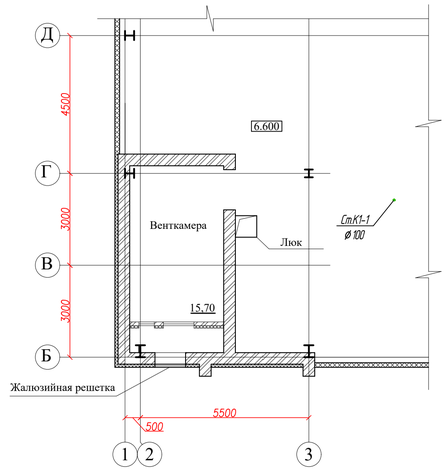
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Формат А1

План 2-го этажа с сетями водопровода и канализации



Фрагмент плана на отм. 6,600



Экспликация помещений.

№	Наименование помещения	Площадь пом., м²
	2- этажа	
1	Турбина на 160 мест	112,9
2	Лестничная клетка №1	9,0
3	Лестничная клетка №2	10,6
4	Кабинет медсестры	9,7
5	Кабинет директора	9,3
6	Коридор	32,0
7	Тамбур	1,6
8	Тамбур	1,5
9	Санузел 2,9х2	5,8
10	Душевые 3,2х2	6,4
11	Раздевальная на 6 человек	12,0
12	Раздевальная на 6 человек	11,7
13	Зал для занятий элементами борьбы	110,8
14	Инвентарная	10,8
15	Душевая	1,6
16	Рабочее помещение сотрудников служб	9,8

Привязан: для П-00-17-77-ВК

Инженер	Даукенова		
Техник			
Инв. №			

Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" 23-14-ВК

Исполн.	Бугаев Е.Ю.		
ГИП	Каиргалиев		
Инд.N *			

Подп. и дата | Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.		Джолманова			
Провер.		Таспаев			
Гл.спец.					
Н.Контр.					
ГИП		Таспаев			

~~П-00-17-07-ВК~~

~~Разработка проектно - сметной документации на "Строительство физкультурно - оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест в с. Жалпактал Казталовского района ЗКО"~~

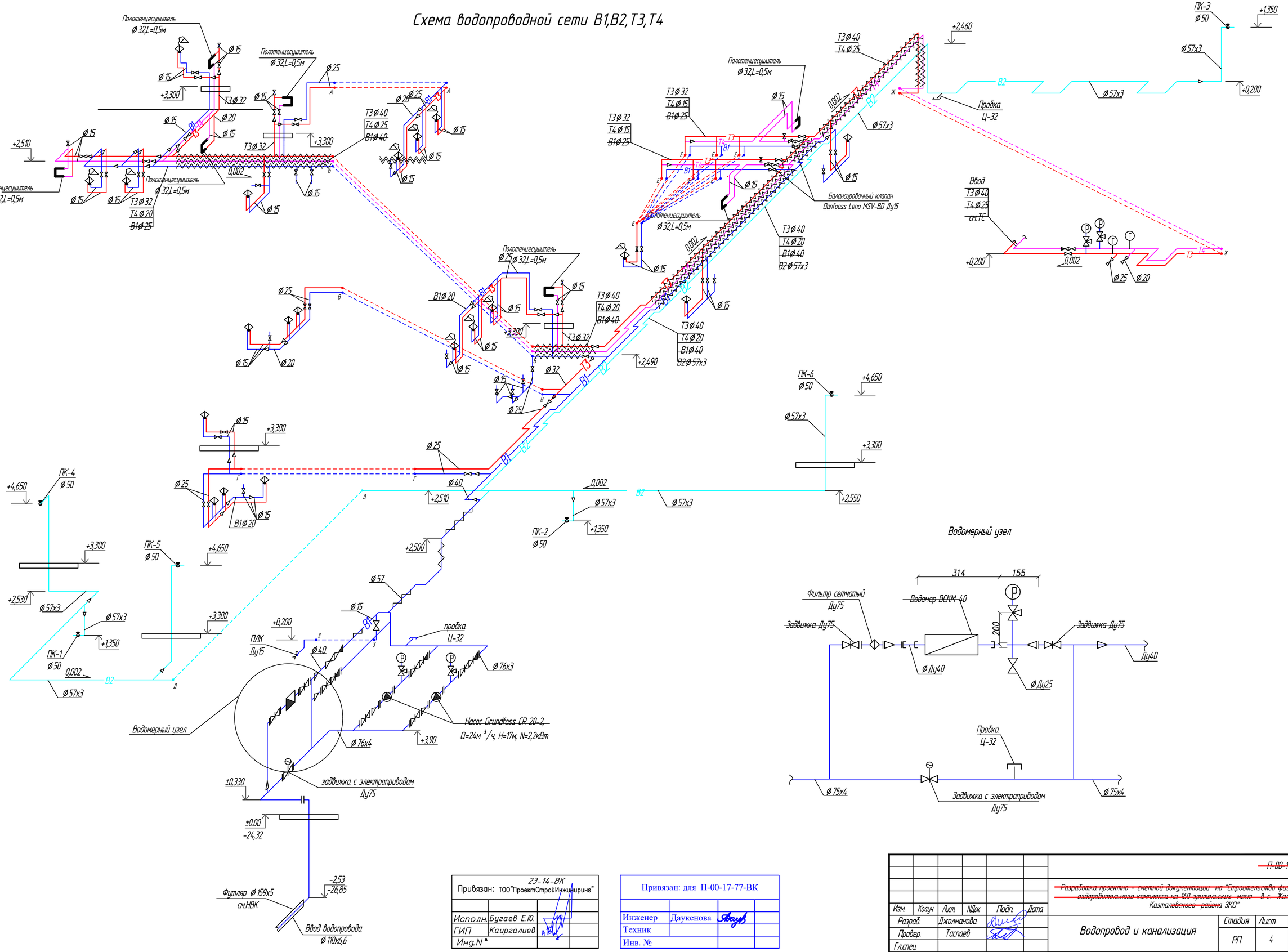
Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	

План 2-го этажа с сетями водопровода и канализации. Фрагмент плана на отм. 6,600

ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск

Формат А1

Схема водопроводной сети В1,В2,Т3,Т4



Водомерный узел

Привязан: ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" 23-14-ВК

Исполн.	Бугаев Е.Ю.		
ГИП	Каиргалиев		
Инд.N ª			

Привязан: для П-00-17-77-ВК

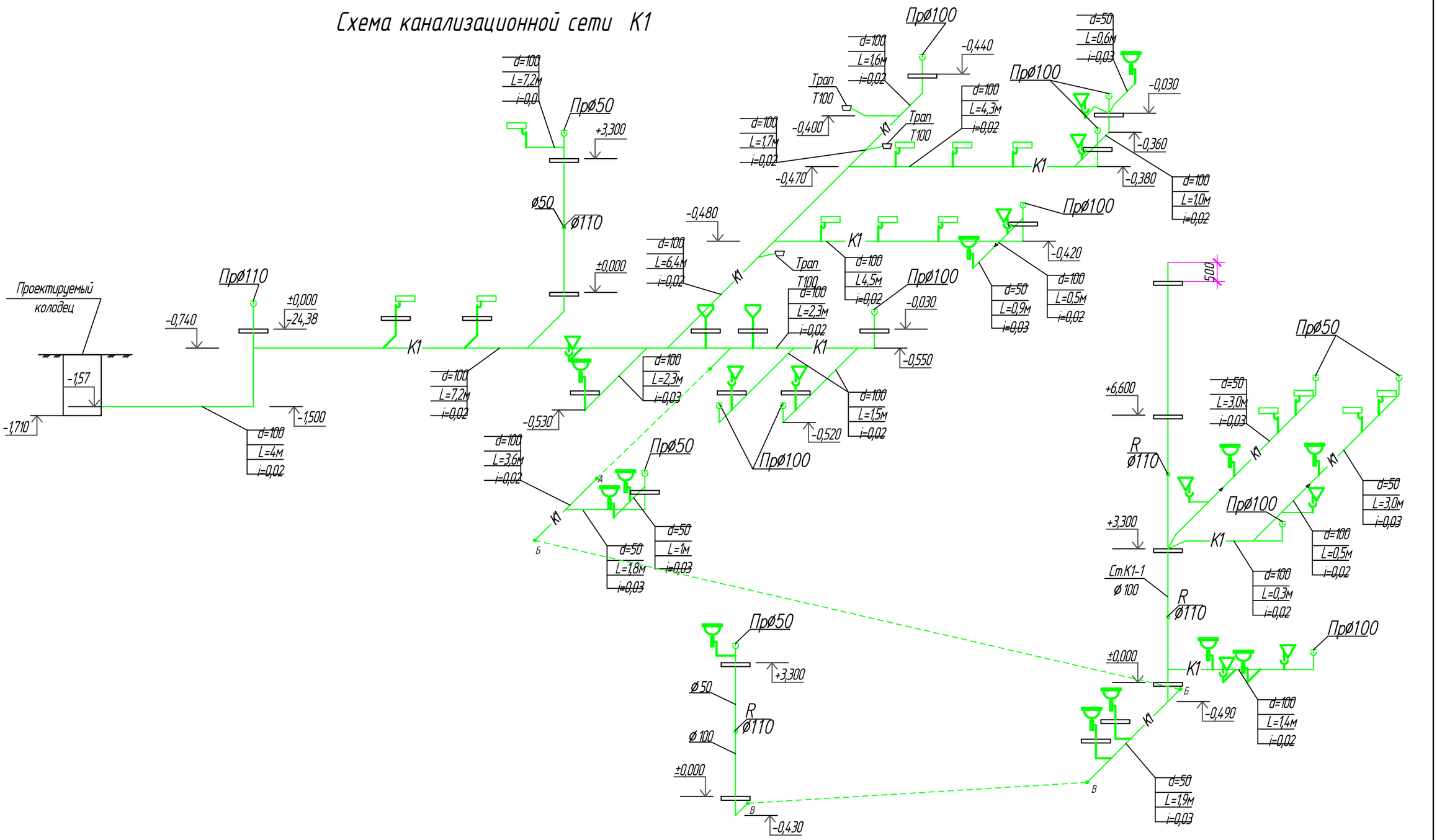
Инженер	Даукенова		
Техник			
Инв. №			

Подп. и дата | Взам. инв. N

						П-00-17-07-ВК
						Разработка проектно - сметной документации на "Строительство физкультурно - оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест в с. Жалпактал Казталовского района ЗКО"
Изм.	Колич.	Лист	N Док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Джолманова				Водопровод и канализация
Провер.		Таспаев				Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Гл.спец.						
Н.Контр.						Схема водопроводной сети В1,В2,Т3,Т4
ГИП		Таспаев				ТОО "ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск

Формат А2

Схема канализационной сети К1



Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг"			23-14-ВК
Исполн.	Бугаев Е.Ю.		
ГИП	Каиргалиев		
Инд.N ²			

Привязан: для П-00-17-77-ВК			
Инженер	Даукенова		
Техник			
Инв. №			

						П-00-17-07-ВК	
						Разработка проектно – сметной документации на "Строительство физкультурно – оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест в с. Жалпактал Каэталовского района ЗКО"	
Изм.	Колуч	Лист	NДок	Подп.	Дата		
Разраб.		Джолманова				Водопровод и канализация	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Провер.		Таспаев					
Гл.спец							
Н.Контр.						Схема канализационной сети К1	ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск
ГИП		Таспаев					

Формат А1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала	Завод изготовитель	Еденица измерения	Коли-чество	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	-В1 Холодное водоснабжение-							
	Труба стальная водогазопроводная Ду 15х2,8 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			м	72	1,28	
	Труба стальная водогазопроводная Ду 20х2,8 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			м	15	1,66	
	Труба стальная водогазопроводная Ду 25х2,8 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			м.	40	2,36	
	Труба стальная водогазопроводная Ду 40х3,5 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			м.	29	3,84	28м в изоляции
	Труба стальная водогазопроводная Ду 76х4,0	ГОСТ 10704-91			м.	4	10,26	
	Задвижка чугунная клиновая Ду75	ТУ26-07-1150-79(30ч47бр2)			шт.	2	44,8	
	Задвижка чугунная клиновая Ду75 с электроприводом N=0,25кВт,исполнение общего назначения	30ч906бр2			шт.	1	75	
	Вентиль запорный муфтовый Ду40	ГОСТ 9086-74(15Б1бк)			шт.	2	1,78	
	Вентиль запорный муфтовый Ду25	ГОСТ 9086-74(15Б1бк)			шт.	8	0,78	
	Вентиль запорный муфтовый Ду15	ГОСТ 9086-74(15Б1бк)			шт.	27	0,36	
	Водомер	ВСКМ-40			шт.	1		
	Манометр пружинный (передел измерений 0-6МПа)	МП3-У			шт	1		
	Кран трехходовой ∅ 15	14М1			шт	1	0,26	
	Фильтр сетчатый фланцевый Ду 75	ABR-YF-3016-D100			шт.	1	26,2	
	Труба полиэтиленовая Дн75х5,1 HDPE 100SDR 17"питьевая"	ГОСТ 18599-2001			м	3	2,18	
	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR17 ∅ 75х5,1	ГОСТ 18599-2001			шт	1	0,555	
	Крепление трубопроводов	ТУ 36-2333-81			кг	10		
	Фланец из стальных электросварных труб ∅ 325х5,0	ГОСТ 10704-91			м	0,5	39,46	
	Фланец из стальной плоский приварной Ду75	ГОСТ 12822-88			шт	7	3,94	
	Фланец из стальных свободный Ду75	ГОСТ 12822-88			шт.	1	3,76	
	Теплоизоляционная трубки Двн 48х13				м	28		для труб Ду40
	Пробка Ц-32				шт.	1	0,157	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" 23-14-ВК

Исполн.	Бугаев Е.Ю.		
ГИП	Каиргалиев		
Инд.N ²			

Привязан: для П-00-17-77-ВК

Инженер	Даукенова		
Техник			
Инв. №			

Изм.	Колуч	Лист.	NДок	Подп.	Дата
Разраб.		Джолманова			
Провер.		Таспаев			
Гл.спец					
Н.Контр.					
ГИП		Таспаев			

~~П-00-17-07-ВК.СО~~

~~Разработка проектно - сметной документации на "Строительство физкультурно - оздоровительного комплекса на 160 зрительских мест в с. Жалпактал Казталовского района ЗКО"~~

Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	5
Спецификация оборудования	ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" г.Уральск		

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала	Завод изготовитель	Еденица измерения	Коли-чество	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кран поливочный в комплекте:				компл	1		
	-вентиль запорный муфтовый Ду15	ГОСТ 9086-74(15Б1бк)			шт.	1	0,36	
	-рукав резиновый Ду15				м	30		
	Футляр из стальных электросварных труб Д89х4,0 с заделкой минеральной ватой	ГОСТ 10704-91			м	0,4	8,38	
	Окраска стальных неоцинкованных трубопрводов и креплений эмальюПФ-115 по грунтовке за 2раза				м/	3		
	-В2 Противопожарный водопровод-							
	Труба стальная электросварная ∅57х3,0	ГОСТ 10704-91			м	95	4,0	
	Труба стальная электросварная ∅76	ГОСТ 10704-91			м	2	10,26	
	Задвижка чугунная клиновая Ду75	ТУ 26-07-1150-76(30ч47бр2)			шт	2	44,8	
	Задвижка чугунная клиновая Ду75	ТУ 26-07-1150-76(30ч47бр2)			шт	3	33,9	
	Клапан обратный фланцевый Ду75	ГОСТ 19500-74(16ч6р)			шт	3	23,5	
	Пожарный кран комплект				шт	6		
	- клапан пожарный проходной Ду50	1б1р						
	- ствол пожарный ручной РС-50	ГОСТ 9923-93-89Е						
	- рукав пожарный выкидной L=20 м,Ду50							
	- головка соединительная для рукавов типа ГР-50	ГОСТ 28352-89Е			шт	2		
	- головка соединительная муфтовая типа ГМ-50							
	Шкаф пожарный ШПК-320Н (540х1300х230)				шт	6		
	Огнетушитель порошковый ОП-10				шт	12		
	Насос вертикальный многоступенчатый центробежный Q=24м ^{3}/ч, H=17м, N=4кВт	CR 20-2		Grundfoss	шт	2	50,0	
	Манометр пружинный (предел измерений 0-6МПа)	МП3-У			шт	2		
	Кран трехходовой ∅15	14М1			шт	2	0,26	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг" 23-14-ВК			
Исполн.	Бугаев Е.Ю.		
ГИП	Каиргалиев		
Инд.N ª			

Привязан: для П-00-17-77-ВК			
Инженер	Даукенова		
Техник			
Инв. №			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала	Завод изготовитель	Еденица измерения	Коли-чество	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Окраска трубопроводов и креплений эмалью ПФ 115 по грунтовке ФЛ за 2 раза				мі	24		
	Крепление трубопроводов	ТУ 36-2366-81			кг	7		
	Фланец стальной приварной Ду65	ГОСТ 12820-88			шт	14	2,77	
	Пробка Ц-32				шт	2	0,157	
	Опора из бетона кл.В15, 300х250х290(h)				шт	4		для установки задвижек
	- ТЗ Горячее водоснабжение -							
	Труба стальная водогазопроводная Ду 15х2,8 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			м	62	1,28	
	Труба стальная водогазопроводная Ду 20х2,8 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			м	3	1,66	
	Труба стальная водогазопроводная Ду 25х2,8 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			м	35	2,39	
	Труба стальная водогазопроводная Ду 32х3,5 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			м	15	3,09	3м в изоляции
	Труба стальная водогазопроводная Ду 40х3,5 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			м	33	3,84	32м в изоляции
	Вентиль запорный муфтовый Ду40	ГОСТ 9086-74(15Б1бк)			шт	2	1,78	
	Вентиль запорный муфтовый Ду32	ГОСТ 9086-74(15Б1бк)			шт	2	1,06	
	Вентиль запорный муфтовый Ду25	ГОСТ 9086-74(15Б1бк)			шт	6	0,78	
	Вентиль запорный муфтовый Ду20	ГОСТ 9086-74(15Б1бк)			шт	1	0,48	
	Вентиль запорный муфтовый Ду15	ГОСТ 9086-74(15Б1бк)			шт	13	0,36	
	Манометр пружинный (предел измерений 0-6МПа)	МПЗ-У			шт	1		
	Кран трехходовой ∅15	14М1			шт	1		
	Крепление трубопроводов	ТУ 36-2366-81			кг	9		
	Теплоизоляционная трубки Двн48х13	ARMAFLEX AF			м	32		
	Теплоизоляционная трубки Двн42х9	ARMAFLEX AF			м	3		для труб Ду40
	Термометр технический жидкостный прямой 0±100°С длина верхней части 230мм, длина нижней части 163 мм	ГОСТ 28498-90(ТТЖ-А)			шт	1		для труб Ду32
	Оправа защитная прямая 2П.260.160.64.100	ГОСТ 3028-75			шт	1		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан: для П-00-17-77-ВК			
Инженер	Даукенова		
Техник			
Инв. №			

23-14-ВК

Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг"			
Исполн.	Бугаев Е.Ю.		
ГИП	Каиргалиев		
Инд.N ª			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала	Завод изготовитель	Еденица измерения	Коли-чество	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	-Т4 Циркуляционный водопровод горячего водоснабжения -				м	42	1,28	
	Труба стальная водогазопроводная Ду 15х2,8 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			м	3	1,66	
	Труба стальная водогазопроводная Ду 20х2,8 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			м	33	2,39	32 м в изоляции
	Труба стальная водогазопроводная Ду 25х2,8 оцинкованная	ГОСТ 3262-75			шт	1	0,78	
	Вентиль запорный муфтовый Ду25	ГОСТ 9086-74(15Б1бк)			шт	1	0,47	
	Вентиль запорный муфтовый Ду20	ГОСТ 9086-74(15Б1бк)			шт	10	0,36	
	Вентиль запорный муфтовый Ду15	ГОСТ 9086-74(15Б1бк)			шт	1		
	Манометр пружинный (предел измерений 0-6МПа)	МПЗ-У			шт	1		
	Кран трехходовой ∅ 15	14М1			шт	6	0,32	
	Кран пробковый проходной Ду15	ГОСТ 2407-77(11Б6бк)			шт	2		
	Клапан ручной балансировочный муфтовый Ду 15	Leno MSV-BD			шт	1	0,5	
	Клапан обратный муфтовый Ду25	ГОСТ 12677-75(16Б1бк)			кг	9		
	Крепление трубопроводов	ТУ36-2366-81			м	32		для труб Ду40
	Теплоизоляционная трубки Двн35х9	ARMAFLEX AF			м	3		для труб Ду32
	Теплоизоляционная трубки Двн28х9	ARMAFLEX AF			шт	1		
	Термометр технический жидкостный прямой 0±100°С длина верхней части 230мм, длина нижней части 163 мм	ГОСТ 28498-90(ТТЖ-А)						
	Оправа защитная прямая 2П.260.160.64.100	ГОСТ 3028-75			шт	1	1,28	
	-К1 Бытовая канализация -							
	Труба стальная полиэтиленовая канализационная Ду 110	ГОСТ 22689.1-89			м	67	1,225	
	Труба стальная полиэтиленовая канализационная Ду 50	ГОСТ 22689.1-89			м	34	0,445	
	Прочистка Ду100	ГОСТ 22689.1-89			шт	10	0,124	
	Прочистка Ду50	ГОСТ 22689.1-89			шт	5	0,023	
	Ревизия Ду100	ГОСТ 22689.1-89			шт	2	0,475	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан: для П-00-17-77-ВК

Инженер	Даукенова		
Техник			
Инв. №			

23-14-ВК

Привязан: ТОО"ПроектСтройИнжиниринг"

Исполн.	Бугаев Е.Ю.		
ГИП	Каиргалиев		
Инд.N ª			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, материала	Завод изготовитель	Еденица измерения	Коли-чество	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ревизия Ду50	ГОСТ 22689.1-89			шт	2	0,124	
	Тройник прямой 76х76	ГОСТ 22689.1-89			шт	23	0,48	
	Тройник прямой 76х50	ГОСТ 22689.1-89			шт	14	0,28	
	Тройник прямой 50х50	ГОСТ 22689.1-89			шт	12	0,086	
	Тройник кокой 45° 76х76	ГОСТ 22689.1-89			шт	1		
	Крестовина косой 45°двухплоскостная 76х76	ГОСТ 22689.1-89			шт	1		
	Крестовина косой 45° 76х76х50	ГОСТ 22689.1-89			шт	1		
	Патрубок переходной 76х50	ГОСТ 22689.1-89			шт	4		
	Отвод 135° Ду76	ГОСТ 22689.1-89			шт	4	0,275	
	Отвод 135° Ду50	ГОСТ 22689.1-89			шт	1	0,056	
	Отвод 90° Ду76	ГОСТ 22689.1-89			шт	11	0,35	
	Отвод 90° Ду50	ГОСТ 22689.1-89			кг	15	0,07	
	-Санитарно-техническое оборудование-							
	Умывальник керамический с смесителем и сифоном бутылочным пластмассовым .				компл.	11		
	Умывальник керамический с локтевым смесителем и сифоном бутылочным пластмассовым .				компл.	1		
	Унитаз керамический с косым выпуском низкорасположенным смывным бачком				компл.	10		
	Гибкая подводка для унитаза				шт	10		
	Писсуар настенный				шт	2		
	Гибкая подводка для унитаза				шт	2		
	Трап чугунный эмалированный Ду100 с косым выпуском	ТК-100	ГОСТ 1811-97		шт	3		
	Поддон душевой эмалированный мелкий со смесителем с гибким душевым шлангом с сеткой и с сифоном пластмассовым.	ПДСм-800	ГОСТ 23695-94		компл.	13		
	Полотенцесушитель никелированный Ø32,L=0,5м				шт	7		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Привязан: для П-00-17-77-ВК			
Инженер	Даукенова		
Техник			
Инв. №			

Привязан: 23-14-ВК ТОО"ПроектСтройИнжиниринг"			
Исполн.	Бугаев Е.Ю.		
ГИП	Каиргалиев		
Инд.N °			

П-00-17-07-ВК.СО

Лист 5

Формат А3