РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью
RedlinePro
ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 01-2021
Заказчик: *ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство спортивного зала для КГУ "Детско-юношеская спортивная школа № 2 г.Актобе»

Альбом 4
Водопровод и канализация

г.Шымкент - 2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

Redline Pro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 01-2021

Заказчик: *ГУ "Управление строительства, архитектуры и градостроительства Актюбинской области"*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство спортивного зала для КГУ "Детско-юношеская спортивная школа № 2 г.Актобе»

Альбом 4

Водопровод и канализация

Директор — Мусабай Е

Главный инженер проекта — Камбатыров Т

г.Шымкент - 2022 г.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. -4.300 с системами В1, Т3, К1 и К2.	
3	План систем В1, Т3, К1 и К2 на отм. 0.000;	
4	План на отм. +3.800 с системами К1 и К2.	
5	Схема системы В1 и Т3;	
6	Схемы систем К1 и К2;	
7	Водомерный узел	
8		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
СТ РК 21.205-2002	Условные обозначения элементов санитарно-технических систем.	
СТ РК 21.206-2002	Условные обозначения трубопроводов.	
СП РК 3.02-129-2012	Складские здания	
СН РК 3.02-29-2012	Складские здания	
СП РК 4.01-101-2012	Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.	
СН РК 4.01-01-2011	Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.	
СН РК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.	
	Прилагаемые документы.	
02-2021-ВК.СО	Спецификация оборудования.	на 4-х листах

Согласовано:

Спец. АС	Спец. ГП	Спец. ЭС

Бекенбой И.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Камбатыров Т

Основные показатели по системам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчетные расходы воды.				Установленная мощность электро-двигателей квт.	Примечание.
		м3/сут	м3/ч	л/с	при по-жаре,л/с		
Сеть хоз-питьевого и противопожарного водопровода В1.	18.00	6.00	1.26	0.83	3,7		1 струя 3,7 л/с
Сеть горячего водоснабжение Т3.		3.60	0.60	0.51			
Сеть хоз-бытовой канализации К1.		6.00	1.26	0.83			

Общие указания.
Рабочий проект внутренних сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:
-задания на проектирования;
-технологического задание;
-архитектурно-строительных чертежей;
-действующих норм и правил строительного проектирования.
Данным проектом предусмотрено:
- система хоз-питьевого и противопожарного водопровода (В1);
- система горячего водоснабжения (Т3);
- система бытовой канализации (К1);

Сеть хоз-питьевого и противопожарного водопровода.
Система холодного водоснабжения предусматривается для обеспечения хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд спортзала. В здании запроектирован один ввод водопровода Ду=76х3.5мм(сталь), который располагается в помещении №4. Требуемый напор на хозяйственно-бытовые нужды - 18.0м. На вводе установлен водомерный узел(см.лист ВК-7). Счетчик воды предусмотрен с обводной линией. На обводной линия у счетчика хоз-противопожарного водопровода устанавливается опломбированный, закрытом положении задвижка с электродвигателем 30С941НЖ диаметром 80, для пропуска противопожарного расхода воды. Открытие задвижки автоматическое, от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Магистральные сети хозяйствено питьевого и противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 76,57мм по ГОСТ 3262-75*, а разводка к санитарно-техническим приборам производится полипропиленовыми трубами диаметрами 40,32,25,20мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.
Наружные поверхности стальных труб покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды. Трубопроводы водопровода прокладывается с уклоном i=0.002 в сторону ввода.
Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение определён согласно СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация".
Строительный объем здания -16729.70 м3. В соответствии со СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" таблица 1 и 3, п.4.2.1 для здания при высоте до 28 м и объемом до 25000 м3 предусматривается противопожарный водопровод, из расчета действия 1 струя по 3,7 л/с, с пожарными кранами диаметром 50, стволами с диаметром спрыска наконечника 16 мм.
В здании установлены пожарные краны Ду=50мм укомплектованными пожарными рукавами длиной 20.0м, пожарными стволами с диаметром спрыска наконечника 16мм для кранов. В шкафах пожарного крана установлены огнетушители в количестве 2 штук. Пожарные краны устанавливаются на отм. +1,35м от уровня чистого пола. Внешний вид шкафов зависит от дизайн-проекта, но должны соответствовать требованиям СТ РК 1174. Шкафы должны иметь отверстия для проветривания, приспособлены для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.
Сеть горячей воды.

Согласно задание на проектирование, в здании запроектировано автономное горячее водоснабжение по открытой схеме от электрических водонагревателей. Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам. Сети водопровода горячего водоснабжения Т3 прокладываются в помещениях открыто вдоль стен выше трубопроводов хоз-питьевого водопровода и крепятся к стенам при помощи захимов (клипсы). Сети водопровода горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб диаметром 25,20мм по ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002.
На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура.
Бытовая канализация.
Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб ⌀50мм, ⌀110мм по ГОСТ 22689-2014. Прокладка внутренних канализационных сетей принята: открыто - в санузлах, дышевых и других подсобных помещениях и скрыто - в приставных коробах(вентиляционные стояки). При изменении направления прокладки канализационных труб и при присоединении приборов следует применять пологие отводы. На сетях канализации установлены ревизии и прочистки, для вентиляции предусмотрены вентиляционные стояки. Вытяжная часть вентиляционных стояков выводится через кровлю на 0,3 метров.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".
Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".
Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:
- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дизенфекцию водопровода;

акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Ливневая канализация.
Трубопроводы ливневой канализации выполнены - из стальных электросварных труб диаметром 108х4.0 по ГОСТ 10704-91. Вокруг водосточной воронки (разработаны и учтены в части АС) проложен греющий кабель (см. электротехнический раздел проекта). Чаши водосточных воронок жестко закрепляются к несущим конструкциям покрытия и соединяются со стояками через компенсаторы. Отвод стоков ливневой канализации принято открыто на отмостку здания, далее в лоток (см. раздел ГП). Стальные трубопроводы прокладываемые по конструкциям здания, окрасить масляной краской за 2 раза;

Изм.	Колич.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Камбатыров			
Проверил		Камбатыров			
Исполн.		Аспанов О.			

01-2021-ВК

«Строительство спортивного зала для КГУ "Детско-юношеская спортивная школа №2 г.Актобе»

Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	7
Общие данные	ТОО"REDLINE PRO" г. Шымкент-2022г.		

А2х3

Цокольный этаж на отм.-4.300

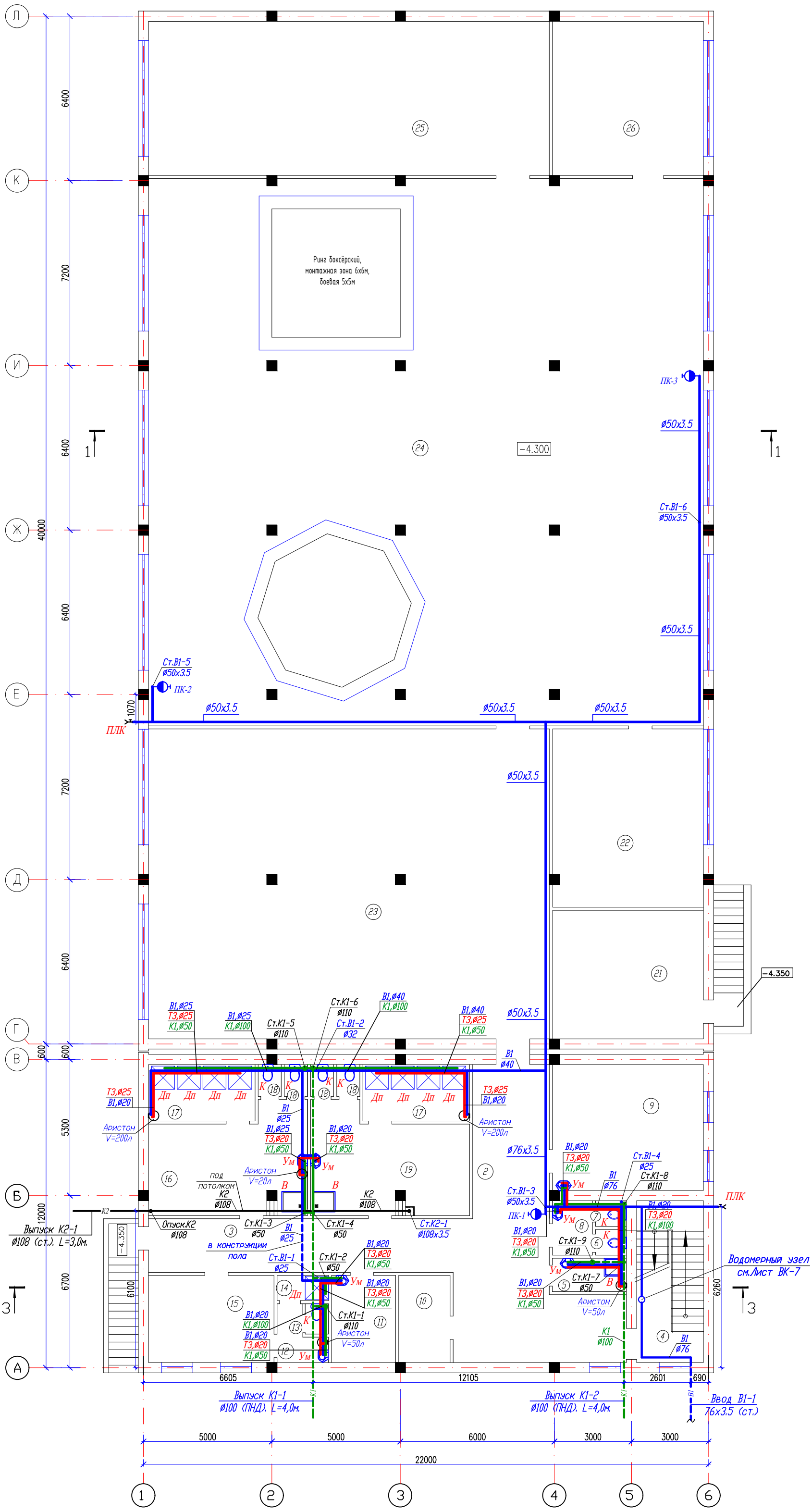
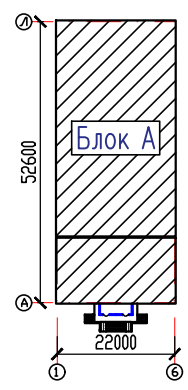


Схема блокировки



Экспликация помещений

Начало

№ помещ.	Наименование	Площадь м2	кат. пом.
1	2	3	4
1	Вестибюль	20.71	Д
2	Коридор	17.52	Д
3	Коридор	31.90	Д
4	Лестничная клетка	16.38	Д
5	Кладовая уборочного инвентаря	3.74	Д
6	Санузел	1.11	Д
7	Санузел	1.11	Д
8	Тамбур	3.16	Д
9	Комната отдыха	28.85	Д
10	Электрощитовая	6.56	Г
11	Кабинет мед.персонала	8.24	Д
12	Умывальная	3.11	Д

продолжение

13	Санузел	0.98	Д
14	Душевая	1.84	Д
15	Кабинет тренера	16.22	Д
16	Раздевальная	23.05	Д
17	Душевая 8.87х2	17.74	Д
18	Санузел 1.03х4	4.12	Д
19	Раздевальная	23.08	Д

продолжение

20	Не используется		
21	Тепловой узел и венткамера	28.12	Д
22	Комната отдыха	39.87	Д
23	Тренажерный зал	186.21	Д
24	Зал смешанных единоборств	457.93	Д
25	Зал тяжелой атлетики	92.74	Д
26	Инвентарная	34.80	Д
	Итого	1069.09	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Камбатыров			
Исполн.		Аспанов О.			

01-2021-ВК

«Строительство спортивного зала для КГУ "Детско-юношеская спортивная школа №2 г.Актобе»

Водопровод и канализация

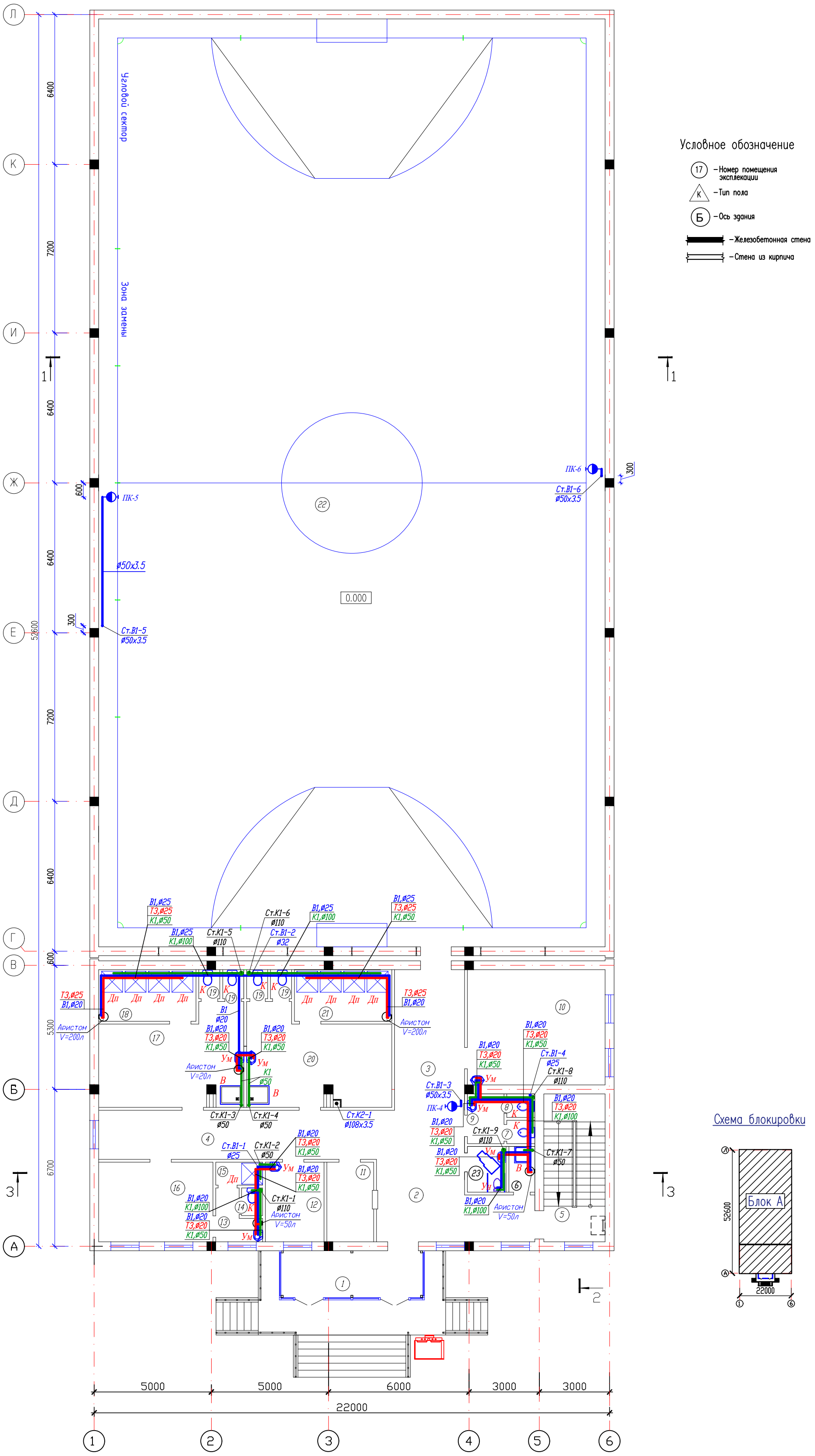
Стадия	Лист	Листов
РП	2	7

План на отм. -4.300 с системами В1, Т3, К1 и К2.

ТОО"REDLINE PRO" г. Шымкент-2022г.

Формат А2

План на отм. 0.000



Условное обозначение

- 17 – Номер помещения экспликации
- К – Тип пола
- Б – Ось здания
- Железобетонная стена
- Стена из кирпича

Схема блокировки

Экспликация помещений

Начало

№ помещ.	Наименование	Площадь м2	кат. пом.
1	2	3	4
1	Тамбур	11.88	Д
2	Вестибюль	20.88	Д
3	Коридор	17.70	Д
4	Коридор	32.09	Д
5	Лестничная клетка	16.56	Д
6	Кладовая уборочного инвентаря	3.74	Д
7	Санузел	1.11	Д
8	Санузел	1.11	Д
9	Тамбур	3.16	Д
10	Комната отдыха	29.08	Д
11	Комната охранника	6.59	Д

продолжение

12	Кабинет мед.персонала	8.26	Д
13	Умывальная	3.13	Д
14	Санузел	0.98	Д
15	Душевая	1.94	Д
16	Кабинет тренера	16.59	Д
17	Раздевальная	23.04	Д

продолжение

18	Душевая	8.87	Д
19	Санузел 1.03х4	4.12	Д
20	Раздевальная	23.11	Д
21	Душевая	8.89	Д
22	Площадка для игры в мини-футбол	854.13	Д
23	Санузел для МГН	3.21	Д
	Итого	1096.96	

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Камбатыров			
Исполн.		Аспанов О.			

01-2021-ВК

«Строительство спортивного зала для КГУ "Детско-юношеская спортивная школа №2 г.Актобе»

Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	7
План на отм. 0.000 с системами В1, Т3, К1 и К2.	ТОО"REDLINE PRO" г. Шымкент-2022г.		

Формат А2

План кровли

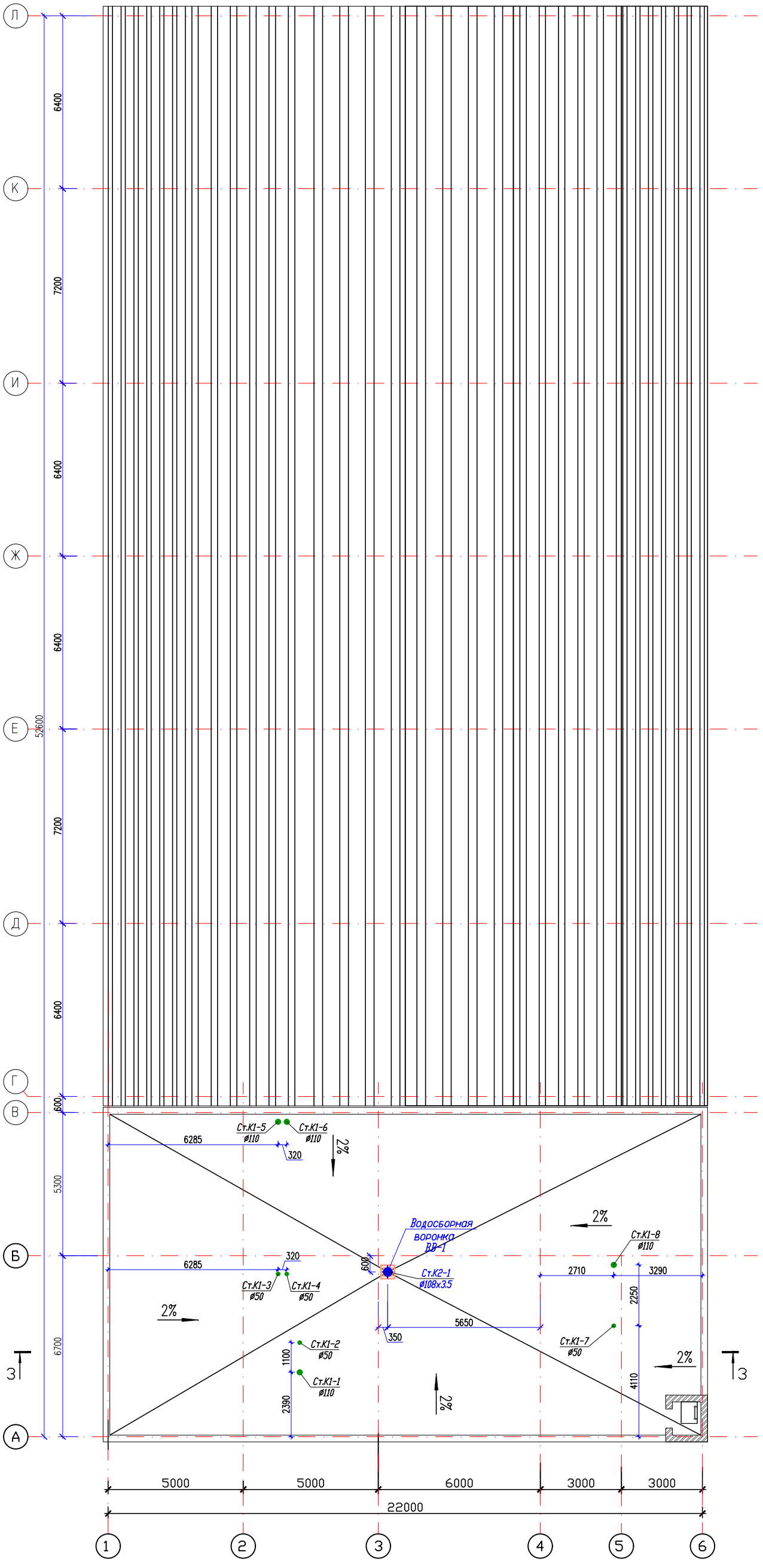
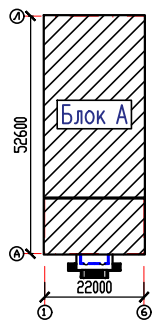
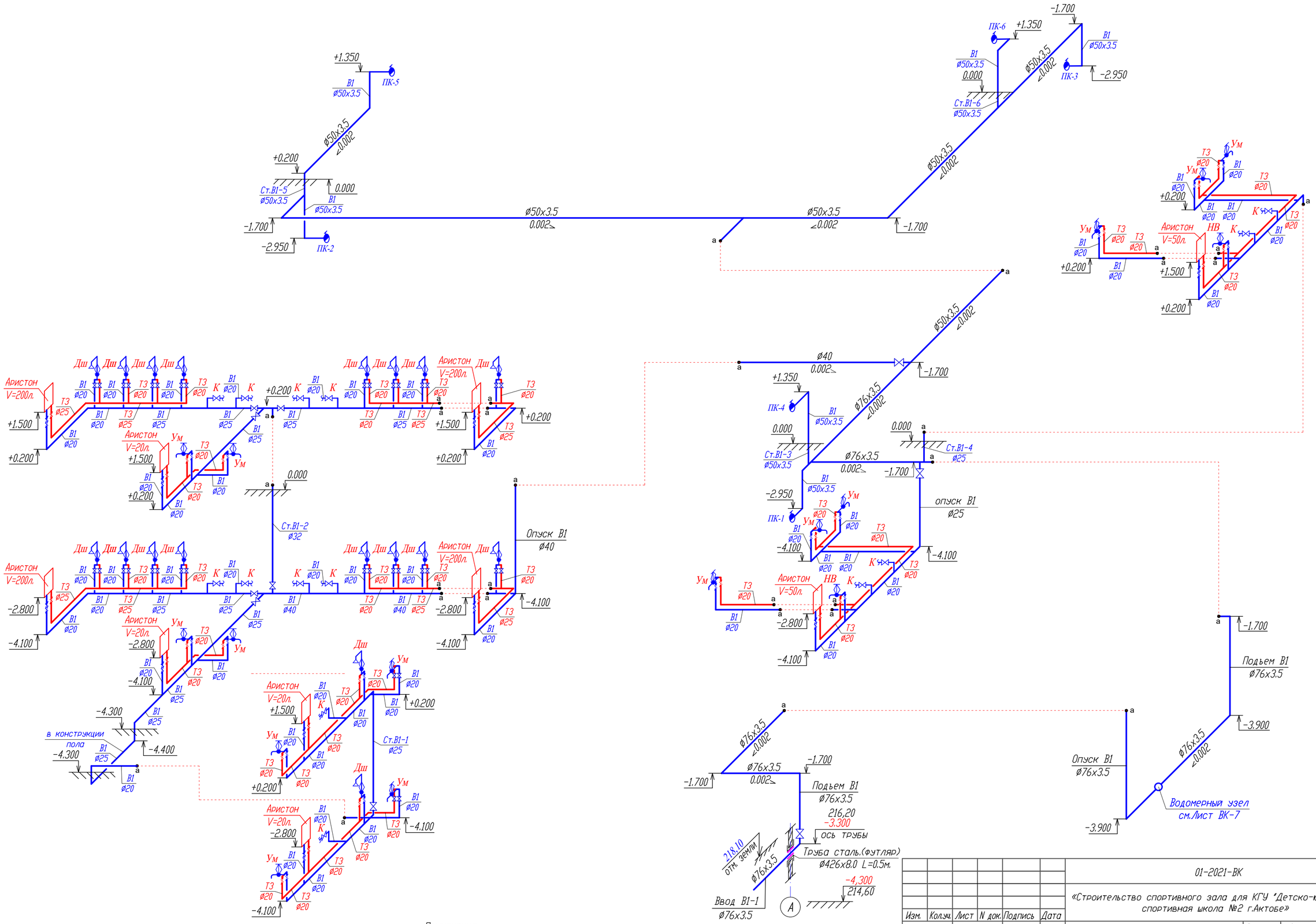


Схема блокировки



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	01-2021-ВК			
						«Строительство спортивного зала для КГУ "Детско-юношеская спортивная школа №2 г.Актобе»			
Проверил		Камбатыров				Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Аспанов О.					РП	4	7
						План на отм. +3.800 с системами К1 и К2.	ТОО"REDLINE PRO" г. Шымкент-2022г.		

-В1, Т3-



Примечания.

1. Общие данные см. лист -ВК.1
2. Спецификацию оборудования см. листы -ВК.СО.
3. На планах показан наружный диаметр пластмассовых труб, диаметр стальных труб показан с толщиной стенки.

						01-2021-ВК
						«Строительство спортивного зала для КГУ "Детско-юношеская спортивная школа №2 г.Актобе»
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Проверил		Камбатыров				Водопровод и канализация
Исполн.		Аспанов О				
						Схемы систем В1, Т3.

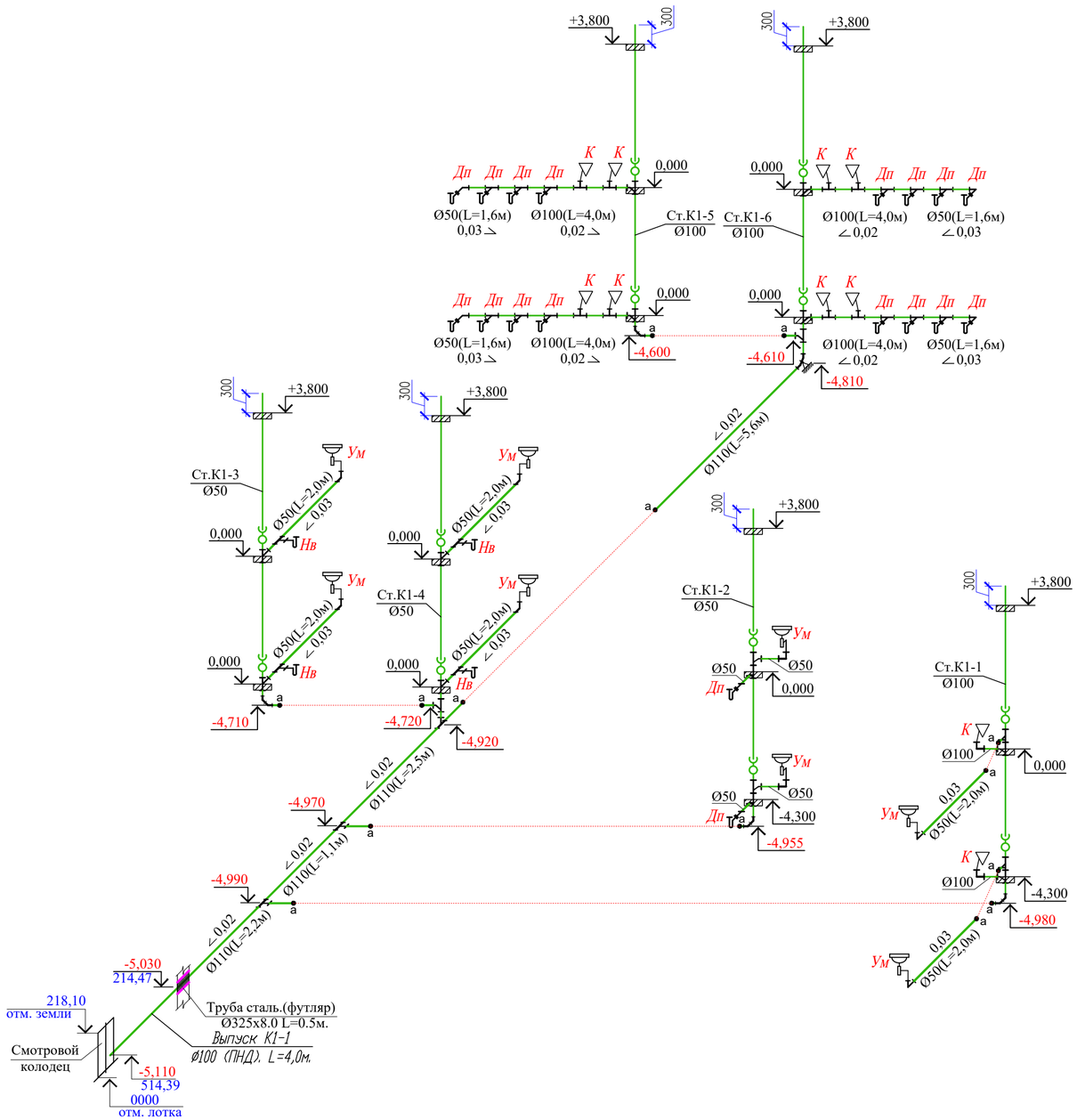
Стадия	Лист	Листов
РП	5	7

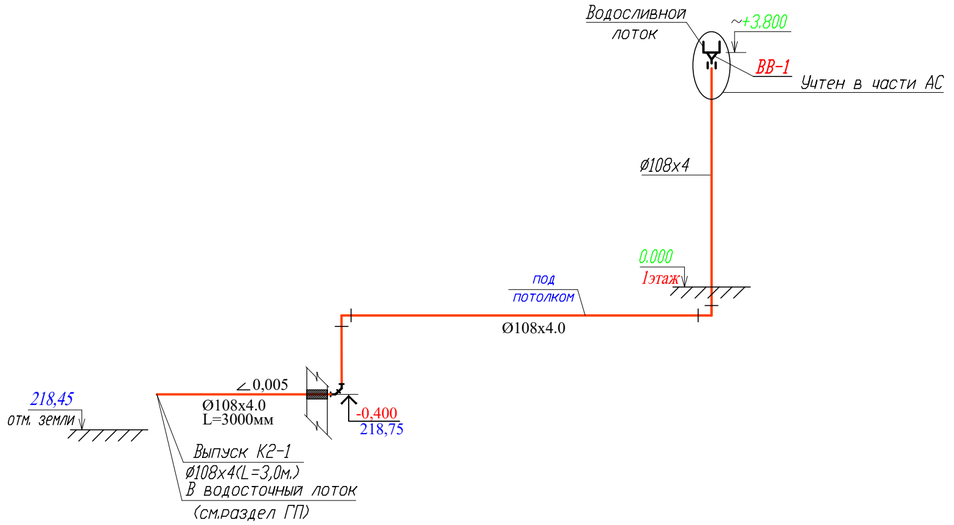
ТОО"REDLINE PRO" г. Шымкент-2022г.

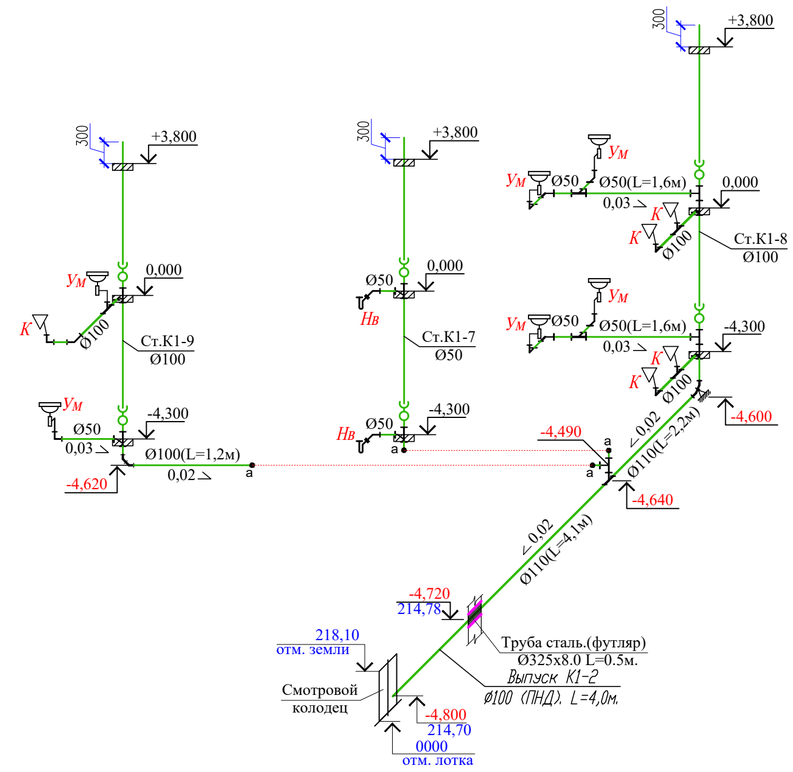
Взам. инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Формат А2

-К1,К2-







Условные обозначения приборов:

ВВ - Водосточная воронка

Примечания.

1. Общие данные см. лист -ВК.1
2. Спецификацию оборудования см. листы -ВК.СО

Примечания.

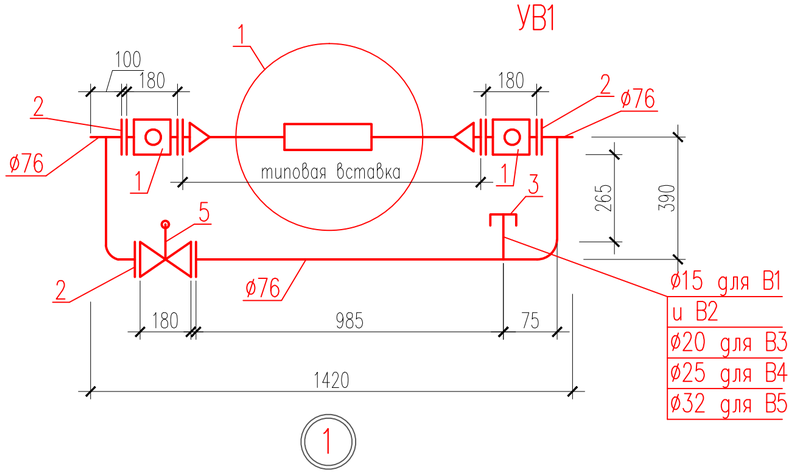
1. Общие данные см. лист -ВК.1
2. Спецификацию оборудования см. листы -ВК.СО.

						01-2021-ВК	
						«Строительство спортивного зала для КГУ "Детско-юношеская спортивная школа №2 г.Актобе»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Проверил		Камбатыров				Водопровод и канализация	Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 7
Исполн.		Аспанов О.					
						Схемы систем К1 и К2.	ТОО "REDLINE PRO" г. Шымкент-2022г.

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

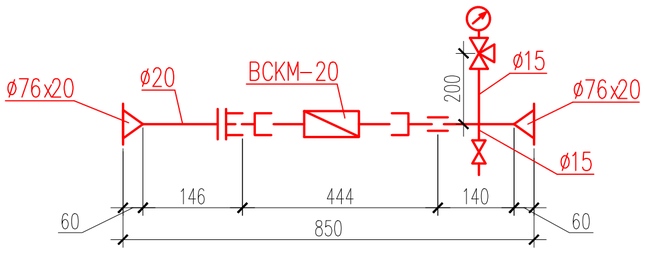
Формат А2

УВ1



1

В2. Типовая вставка со счетчиком ø20



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. В1	В2	В3	В4	В5	Масса ед. кг.	Приме-чание
		УВ1 без вставки							
1	30ч47бр	Задвижка чугунная фланцевая ø80	2	3	3	3	2	8,3	шт
2	ГОСТ 12820-80	Фланец Ру10 ø80	4	4	4	4	4	2,06	шт
3	ГОСТ 8963-75*	Пробка Ц-15	1	1	–	–	–	0,04	шт
		Пробка Ц-20	–	–	1	–	–	0,069	шт
		Пробка Ц-25	–	–	–	1	–	0,110	шт
		Пробка Ц-32	–	–	–	–	1	0,157	шт
4	ГОСТ 3262-75*	Трубопровод ø15	0,200	0,200	–	–	–	1,32	м
		ø20	–	–	0,200	–	–	1,71	м
		ø25	–	–	–	0,200	–	2,46	м
		ø32	–	–	–	–	0,200	1,18	м
		ø50	2,115	2,115	2,115	2,115	2,115	5,08	м
5	30С941НЖ	Задвижка с эл.приводом ЗКЛП-80-16 ø80		1					шт

Типовые водомерные вставки

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. В1	В2	В3	В4	В5	Масса ед. кг.	Приме-чание
	ГОСТ 6019-83	Счетчик холодной воды крыльчатый							
		ø15	1	–	–	–	–	2,5	комп.
		ø20	–	1	–	–	–	3,9	комп.
		ø25	–	–	1	–	–	5,5	комп.
		ø32	–	–	–	1	–	5,8	комп.
		ø40	–	–	–	–	1	8,5	комп.
	ГОСТ 12820-80	Фланец Ру10 ø80	2	2	2	2	2	2,06	шт.
	ГОСТ 8625-77*	Манометр общего назначения ОБМ-100	1	1	1	1	1	0,92	шт.
	14М 1-00-00	Кран трехходовой ø15	1	1	1	1	1	0,26	шт.
	ГОСТ 3262-75*	Трубопровод оцинков.							
		ø15	0,771	0,300	0,200	0,200	0,200	1,32	м
		ø20	–	0,446	0,100	–	–	1,71	м
		ø25	–	–	0,366	0,100	–	2,64	м
		ø32	–	–	–	0,362	0,100	3,18	м
		ø40	–	–	–		0,286	3,95	м
	15ч8р2	Вентиль муфтовый ø15	1	1	–	–	–	0,75	шт.
		ø20	–	–	1	–	–	1,10	шт.
		ø25	–	–	–	1	–	1,75	шт.
		ø32	–	–	–	–	1	2,7	шт.

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Камбатыров			
Исполн.		Аспанов О.			

01-2021-ВК

«Строительство спортивного зала для КГУ "Детско-юношеская спортивная школа №2 г.Актобе»

Водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	7	7

Водомерный узел

ТОО"REDLINE PRO"
г. Шымкент-2022г.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Сеть хоз-противопожарного водопровода В1.							
	Арматура.							
	Вентиль шаровый ППР белый Дн=40				шт	1		
	Вентиль шаровый ППР белый Дн=32				шт	1		
	Вентиль шаровый ППР белый Дн=25				шт	6		
	Вентиль шаровый ППР белый Дн=20				шт	44	0.104	
ПК1-6	Пожарный кран:							
	а) клапан запорный пожарный с муфтой и цапкой Ру=6кгс/см2 Ду=50	1Б1Р			шт	6	2.67	
	б) головка соединительная для противопопожарного оборудования	ГОСТ 28352-89			шт	12	0.38	
	рукавная ГР-50							
	в) то же муфтовая ГМ-50	ГОСТ 28352-89			шт	6	0.22	
	г) ствол пожарный ручной РС-50	ГОСТ 9923-80ж			шт	6	1.00	
	диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16мм.							
	д) рукав напорный ПРК 51-1,0 L=20,00м	СТ РК 1714-2007			шт	6		
	ж) шкаф пожарный ШПК-320 540 х1300 х230	ШПК 320			шт	6	20.00	
	Огнетушитель переносной W=10,0л	ОПУ-10		"Пожарный центр ТОР" РК г. Алматы	шт	12	16.00	
	Поливочный кран:							
	а) Клапан запорный проходной муфтовый Ру=1,6 МПа Ду=15	15кч18р			шт	2	0.70	
	б) рукав П(VII)-6,3-16-27-У L=20м	ГОСТ 18698-79			шт	2		
	Трубопроводы.							
	Труба ППР белый SDR11 PN 16 Дн=20	"Метапол"			м	95.00	0.142	с 10% запасом
	Труба ППР белый SDR11 PN 16 Дн=25	"Метапол"			м	26.00	0.221	с 10% запасом
	Труба ППР белый SDR11 PN 16 Дн=32	"Метапол"			м	5.00	0.221	с 10% запасом

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Проверил		Камбатыров			
Исполн.		Аспанов О.			

01-2021-ВК.СО

«Строительство спортивного зала для КГУ "Детско-юношеская спортивная школа №2 г.Актобе»

Водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	4
Спецификация оборудования.	ТОО"REDLINE PRO" г. Шымкент-2022г.		

Формат А2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба ППР белый SDR11 PN 16 Дн=40	"Метапол"			м	12.00	0.221	с 10% запасом
	Труба 50х3.5 оцинкованная	ГОСТ 3262-75*			м	75.00	4.88	с 10% запасом
	Труба 76х3.5 оцинкованная	ГОСТ 3262-75*			м	26.00		с 10% запасом
	Тройник 57х3.0	ГОСТ 17376-2001			шт	5	0.40	
	Отвод 90° 57х3.0	ГОСТ 17375-2001			шт	13	0.50	
	Водомерный узел	серия 5.901-1			шт	1		Водомерный узел см.Лист ВК-7
	Зажим для крепления полипропиленовых труб(клипсы) ø40	ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002			шт	24		
	Зажим для крепления полипропиленовых труб(клипсы) ø32	ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002			шт	10		
	Зажим для крепления полипропиленовых труб(клипсы) ø25	ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002			шт	52		
	Зажим для крепления полипропиленовых труб(клипсы) ø20	ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002			шт	190		
	Гидравлическое испытание трубопроводов				шт	239		
	Промывка и дизинфекция трубопроводов				шт	239		
	Труба стальная электросварная(футляр) L=0.5м ø426х8,0	ГОСТ 10704-91			шт	1		
	Окраска стальных труб краской за 2 раза (ø76х3.5- 26.0м; ø50х3.5- 75.0м;	ГОСТ 8292-85			м2	46.75		
	Весьма усиленная антикоррозийная изоляция стальных труб (в земле: ø76х3.5-3.00м;)	ГОСТ 9.602-2005 (конструкция 7)			м2	0.71		
	Крепежные изделия для трубопроводов				кг	3.03		
	Водопровод горячего водоснабжения Т3.							
	Оборудование.							
поз. 1	Водонагреватель электрический V=200л N=2.5кВт.	"Ariston BLU1 ECO ABS PW"			шт	4		
поз. 2	Водонагреватель электрический V=50л N=2.5кВт.	"Ariston BLU1 ECO ABS PW"			шт	4	17.00	
поз. 3	Водонагреватель электрический V=20л N=1.2кВт.	"Ariston ABS BLU EVO R"			шт	2	6.60	
	Арматура.							
	Вентиль шаровый ППР белый Дн=20					48	0.104	
					шт			
	Трубопроводы.							
	Труба ППР белый SDR11 PN 16 Дн=25	"Метапол"			м	14.00		с 10% запасом
	Труба ППР белый SDR11 PN 16 Дн=20	"Метапол"			м	83.00	0.142	с 10% запасом
	Зажим для крепления полипропиленовых труб(клипсы) ø25	ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002			шт	28		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Зажим для крепления полипропиленовых труб(клипсы) ø20	ТУ 7500 РК 385846618 ТОО-01-2002			шт	166		
	Гидравлическое испытание трубопроводов				шт	97		
	Промывка и дизинфекция трубопроводов				шт	97		
	Сеть хоз-бытовой канализации К1.							
	Трубопроводы.							
	Труба ПЭ 50х3.0	ГОСТ 22689-2014			м	61.00	0.423	с 10% запасом
	Труба ПЭ 110х3.5	ГОСТ 22689-2014			м	89.00	1.117	с 10% запасом
	Фасонные части.							
	Отвод 90° ПЭ 50	ГОСТ 22689-2014			шт	20	0.065	
	Отвод 90° ПЭ 110	ГОСТ 22689-2014			шт	4	0.320	
	Отвод 135° ПЭ 50	ГОСТ 22689-2014			шт	4	0.130	
	Отвод 135° ПЭ 110	ГОСТ 22689-2014			шт	8	0.130	
	Тройник 90° ПЭ 50 х 50	ГОСТ 22689-2014			шт	2		
	Тройник 135° ПЭ 50 х 50	ГОСТ 22689-2014			шт	21	0.430	
	Тройник 135° ПЭ 110 х 110	ГОСТ 22689-2014			шт	20	0.430	
	Тройник 135° ПЭ 50 х 110 х 110	ГОСТ 22689-2014			шт	15		
	Зажим для крепления пэ труб(клипсы) ø50	ГОСТ 22689-2014			шт	122		
	Зажим для крепления пэ труб(клипсы) ø110	ГОСТ 22689-2014			шт	178		
	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	150		
	Труба стальная электросварная(футляр) L=0.5м ø325х8,0	ГОСТ 10704-91			шт	2		
	Санитарные приборы							
	Унитаз	ГОСТ 30493-96			шт	15		
	с низкорасполагаемым смывным бачком	ГОСТ 21485-94			шт	15		
	с косым выпуском с сиденьем для унитаза.	ГОСТ 15062-83			шт	15		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Умывальник 600х450	ГОСТ 30493-96			шт	14		
	смеситель настольный См-УмДЦБА	ГОСТ 25809-96			шт	14		
	с сифоном СТУ	ГОСТ 23289-94			шт	14		
	с кронштейнами	ГОСТ 1153-76*			шт	14		
	Ножная ванна	ГОСТ 23695-94			шт	6		
	Смеситель настольный См-МДЦБА	ГОСТ 25809-96			шт	6		
	Сифон пластмассовый бутылочный СТУ	ГОСТ 23289-94			шт	6		
	Поддон стальной	ГОСТ 23695-94			шт	18		
	со смесителем для душа СМ-ДШ-ДРНТр Ду=15	ГОСТ 25809-96			шт	18		
	с сифоном напольным для поддонов СПМ	ГОСТ 23289-94			шт	18		
	Сеть ливневой канализации - К2							
	Трубопроводы.							
	Труба ø108х4.0 - ВСт3сп	ГОСТ 10704-91			м	18.00	10.26	с 10% запасом
	Фасонные части.							
	Фланец 1-100-10	ГОСТ 12820-80			шт	4	3.96	
	Отвод 90° 108х4.0	ГОСТ 17375-2001			шт	2	2.50	
	Отвод 45° 108х4.0	ГОСТ 17375-2001			шт	1	1.25	
	Тройник 108х4.0	ГОСТ 17376-2001			шт	1	2.20	
	Заглушка 108х4.0	ГОСТ 17379-2001			шт	1	0.70	
	Окраска масляной краской за 2 раза (ø108х4-18.00м)	ГОСТ 8295-85			м2	17.00		
	Испытание сети наливом				м	18.00		
	Крепежные изделия для трубопроводов				кг	0.54		

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.