ТОО "Гео Проект Г.П."
Государственная лицензия – ГСЛ №16014636 от 21 сентября 2016 года

Заказ: 25-2024 ВК
Заказчик: ГУ "Отдел строительства Жылыойского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области»

Том 2
Альбом 6
Внутренние водоснабжение

г.Шымкент – 2024г.

ТОО «Гео Проект Г.П»

Государственная лицензия - ГСЛ №16014636 от 21 сентября 2016 года

Заказ: 25-2024 АР
Заказчик: : ГУ «Отдел строительства Жылыойского района»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области»

Том 2
Альбом 6
Внутренние водоснабжение

Директор ТОО «Гео Проект Г.П» Оразбаева А.

Главный инженер проекта Алибаев А.

г. Шымкент - 2024г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта –ВК

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные (начало)	
1.2	Общие данные (окончание)	
2	План на отм. 0.000 с сетями В1, Т3, Т4, К1, К2	
3	План с ситемами В1, В2, Т3, Т4, К1, К2 на отм.+4.200.	
4	План кровли с сетями К1, К2	
5	Схемы систем В1, Т3, Т4	
6	Схемы систем В1, Т3, Т4	
7	Схемы систем В1, Т3, Т4	
8	Схемы системы К1	
9	Схемы системы К1	
10	Схемы системы К3, К2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Средства крепления сантехнических систем оборудования	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопр. внутренних санитарно-технических систем	
Серия 4.900-10 в. II,IV	Альбом оборудования и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
	Каталог фирмы "Misot-Flex". Изоляционные материалы	
	Прилагаемые документы	
2020-01-01/20/П-ВК.СО	Спецификация оборудований и материалов	5 л.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя квт.	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре л/с		
Офисные помещения:							
Водопровод хоз-питьевой	14.496	7.26	1,81	1,6			
Водопровод горячей воды	17.884	12,5	1.59	2,03			
Канализация бытовая		19,8	4,09	3,8			
Водопровод противопожарный	32,6			2 струи 2,6			

Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ

N п.п	Наименование видов работ	Примечание
1	Подготовка креплений под трубопроводы.	
2	Монтаж трубопроводов.	
3	Противокоррозийная защита трубопроводов.	
4	Очистка и дезинфекция трубопроводов.	
5	Гидравлические испытание трубопроводов.	

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами действующими в Республике Казахстан, обеспечивающими безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

ГИП Алибаев

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Алибаев			
Проверил		Алибаев			
Выполнил		Нугуманов			
Н. контроль		Оразбаев			

25-2024 ВК

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области»

Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	1.1	
Общие данные (начало)	ТОО "Гео Проект Г.П."		

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

Общие указания.

Проект разработан на основании и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами:

- архитектурно-планировочных чертежей;
- задания на проектирование;
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- технических условий

Внутренние системы водоснабжения и канализации.

Водопровод хозяйственно-питьевой противопожарный (В1).

Хоз-питьевое водоснабжение осуществляется от городского водопровода.

Гарантийный напор в точке подключения 3,0 атм.

Магистральные трубопроводы системы В1 запроектированы из стальных электросварных оцинкованных труб Ø89х4.0 с изолцией типа "весьма усиленная". Стояки, подводки к приборам запроектированы из полипропиленновых труб питьевого качества PN10 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Для предотвращения образования конденсата трубопроводы, за исключением подводок к приборам, покрываются гибкой трубчатой изоляцией «Misot-Flex», толщиной 9мм. У основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры. Для обеспечения доступа к запорной арматуре должны быть предусмотрены люки с дверцами.

Трубопроводы приняты из стальных труб ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение принято согласно СП РК 4.01-101-2012 табл.2 п.2 2.5 л/сек. При наличии сгораемой отделки количество струй удваивается, поэтому принято две струи по 2,5 л/сек.

По таб. 3 СП РК 4.01-101-2012 расход воды - 2х2,6 л/с, диаметр пожарного крана 50 мм, длина рукава - 20 м, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана - 10,0 м. Пожарные краны размещаются в металлических пожарных шкафах, в которых предусмотрена установка двух огнетушителей.

Водопровод горячей воды (Т3, Т4).

Горячее водоснабжение осуществляется от теплового пункта.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехприборам, с циркуляцией воды.

Для учета расходов горячей воды в котельной предусмотрена установка водомерных узлов со счетчиками.

Магистральные трубопроводы, стояки, подводки к сантехприборам приняты из полипропиленовых труб со стекловолокном PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 52134-2010. Для предотвращения потерь тепла, трубопроводы, за исключением подводок к сантехприборам, покрываются гибкой трубчатой изоляцией «Misot-Flex» толщиной 13 мм.

На ответвлениях от магистральных линий, у основания стояков горячего водопровода установлена запорная арматура. Для обеспечения доступа к запорной арматуры должны быть предусмотрены люки с дверцами.

Канализация хозяйственно-бытовая (К1).

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализаций.

Все сантехническое оборудование должно быть оснащено гидравлическими затворами (сифонами), располагаемыми на выпусках под приборами. Для обслуживания на сетях внутреннней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток на поворотах сети. Сети бытовой канализации вентилируются через сборные вентиляционные трубопроводы, вытяжная часть которых выводится выше кровли.

Стояки, магистральные сети и подводки к приборам хоз-бытовой канализации выполняются из канализационных ПВХ труб с уплотнительными кольцами по Ø50, Ø110, выпуски - из чугунных канализационных труб Ø100 мм. по ГОСТ 6942-80 раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

Канализация ливневая (К2).

Сети дождевой канализации для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий выполняются из стальных электросварных труб Ф108х4.0мм по ГОСТу 10704-91.

Для отвода дождевых вод с кровли предусмотрены водосточные воронки.

Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусмотрен на отмостку здания с перепуском на зимний период в сеть бытовой канализации.

На зимнее время запроектирован электрообогрев воронок, магистральных трубопроводов под кровлей и выпуска на отмостку.

Электрообогрев водосточных воронок смотри раздел "ЭЛ".

Насосная станция.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 общественные здания и объемом до 25000м3 принимаем внутреннее пожаротушение из пожарных кранов из расчета 1 струи по 2,5 л/с каждая.

П.2.6 . В помещениях залов с большим предыванием людей при наличии сгораемой отделки число струй на внутреннее пожаротушение следует принимать на одну больше, чем указано в табл.1.

Расчетный пожарный расход составит:

q in =2 х2,5= 5,0 л/с ; 18 м3/час

Время работы пожарных кранов - 3 часа

Расход пожарных кранов составит:

QП = 18 $м^3$/час х 3 часа = 54 $м^3$

Насосная станци принята 18,7 м3/час- производительность и напор 15,0 м.

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Алибаев			
Проверил		Алибаев			
Выполнил		Нугуманов			
Н. контроль		Оразбаев			

25-2024 ВК

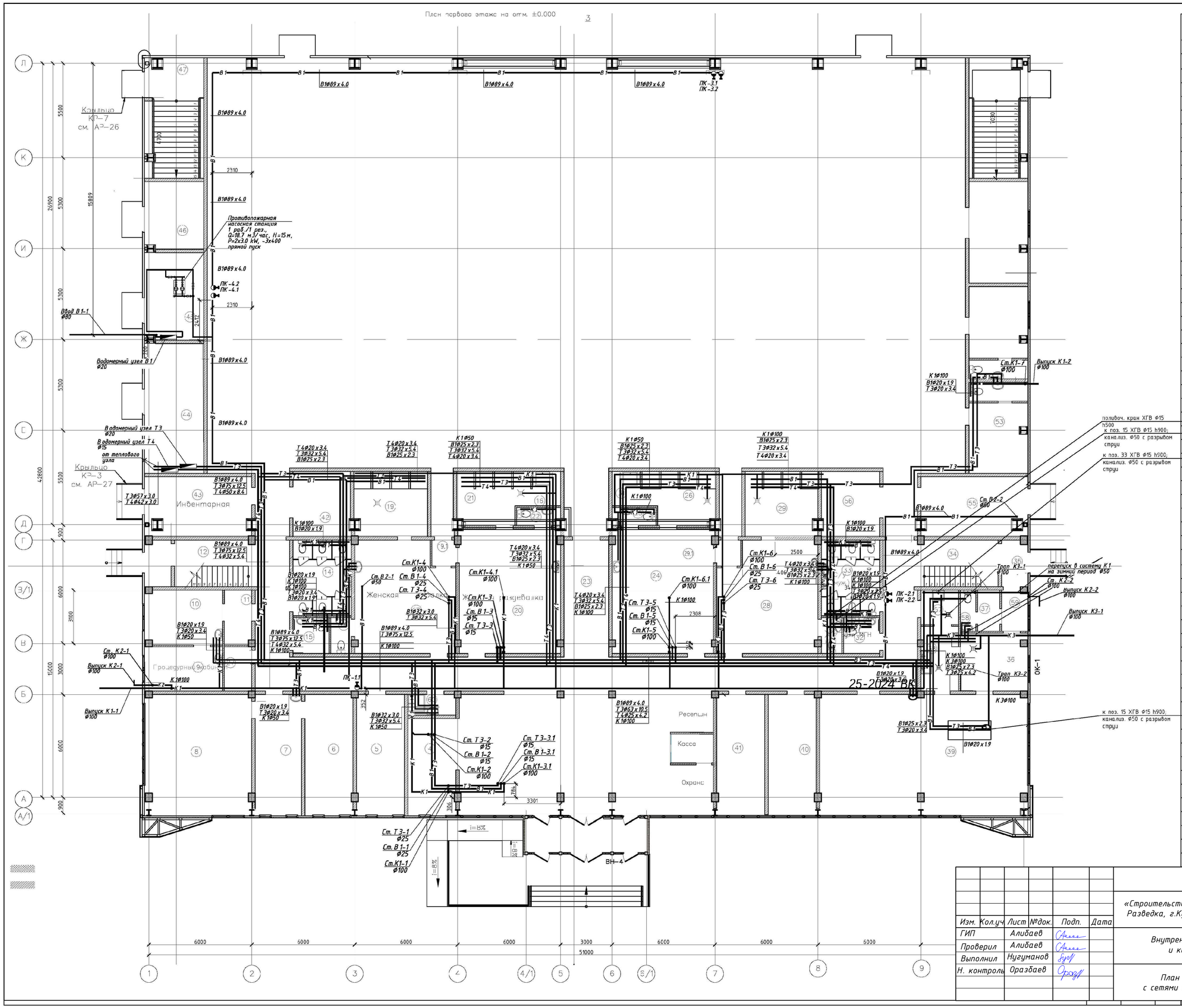
«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области»

Внутренний водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1.2	

Общие данные (окончание)

ТОО "Гео Проект Г.П."



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категории
1	Тамбур	13.20	
2	Вестибюль с ресепшн и постом охраны	98.8	
3	Коридор	106.29	
4	Гардероб	15.64	
5	Зам. директора и коменданта	19.54	
6	Кабинет директора и гл. инженера	19.54	
7	Приемная и раб. место бухгалтера	17.80	
8	Конференц зал	43.40	
9	Процедурная	11.80	
10	Кабинет врача	14.34	
11	Ожидальня	5.02	
12	Лестница Л-2	12.61	
13	Тамбур	4.10	
14	С/У Женский	15.05	
15	С/У для МГН	4.41	
16	Душевая кабина для МГН	3,29	
17	Женская раздевалка	36,37	
18	С/У Женский	2,52	
19	Душевая Женская	16,02	
19.1	Тамбур	2,07	
20	Женская раздевалка	42,44	
21	Душевая Женская	12,36	
22	С/У Женский	2,55	
23	Коридор	17.68	
24	Мужская раздевалка	42,44	
25	С/У Мужской	2,55	
26	Душевая Мужская	12,36	
27	Кладовая	4.19	Д
28	Мужская раздевалка	36,37	
29	Душевая Мужская	15,87	
29.1	Тамбур	2,07	
30	С/У Мужской	2.40	
31	Душевая кабина для МГН	3,29	
32	С/У для МГН	4.41	
33	С/У Мужской	15.00	
34	Лестница Л-2	12.61	
35	Тамбур	4.10	
36	Подсобное помещение буфета	13.41	
37	Комната персонала поваров	3.12	
38	Моечная столовой посуды	8.28	
39	Зал буфета на 40 мест	85.33	
40	Комната персонала	19.54	
41	Комната тех. персонала	19.54	
42	Инвентарная	13.00	Д
43	Вент. камера	21.56	Д
44	Тепловой пункт	25.54	Д
45	Водомерный узел	17.41	Д
46	Электрощитовая	13.42	В4
47	Тамбур. Лестничная площадка	23.38	
48	Универсальный спортивный зал	1093.00	
49	Тамбур. Лестничная площадка	23.44	
50	Инвентарная	20.06	
51	Тренерская комната	14.20	
52	С/У	3.80	
53	Тренерская комната	14.00	
54	С/У	3.80	
55	Вент. камера	21.17	Д
56	Инвентарная	12.85	Д
57	Комната для хранения пищ. отходов	4.40	Д
58	С/У	2.23	

25-2024 ВК

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области»

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Алибаев			
Проверил		Алибаев			
Выполнил		Нугуманов			
Н. контроль		Оразбаев			

Внутренний водопровод и канализация

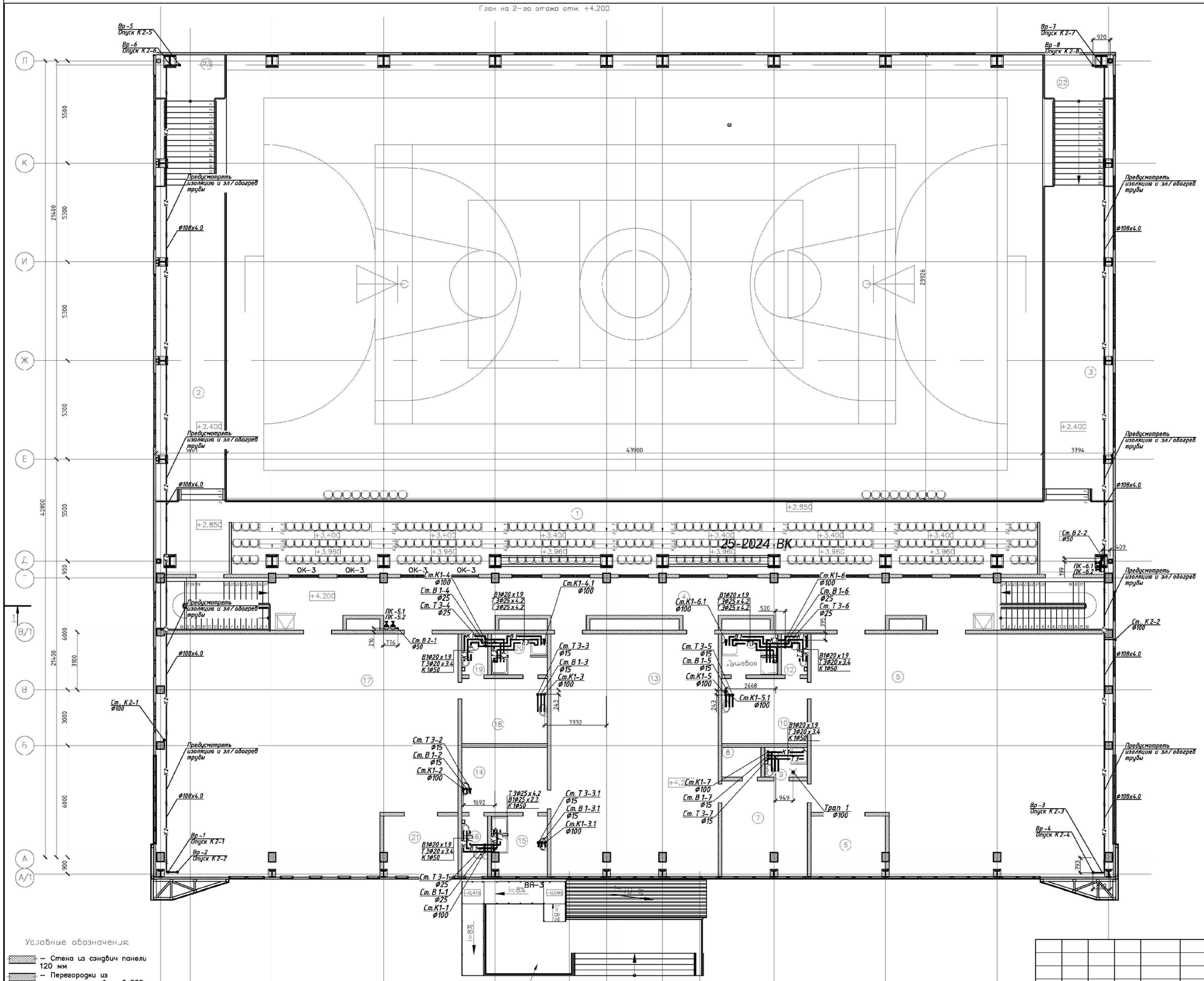
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм. 0,000 с сетями В1, Т3, Т4, К1, К2

ТОО "Гео Проект Г.П."

Копировал: Формат А1

План на 2-ом этажа отм. +4.200



Экспликация помещений

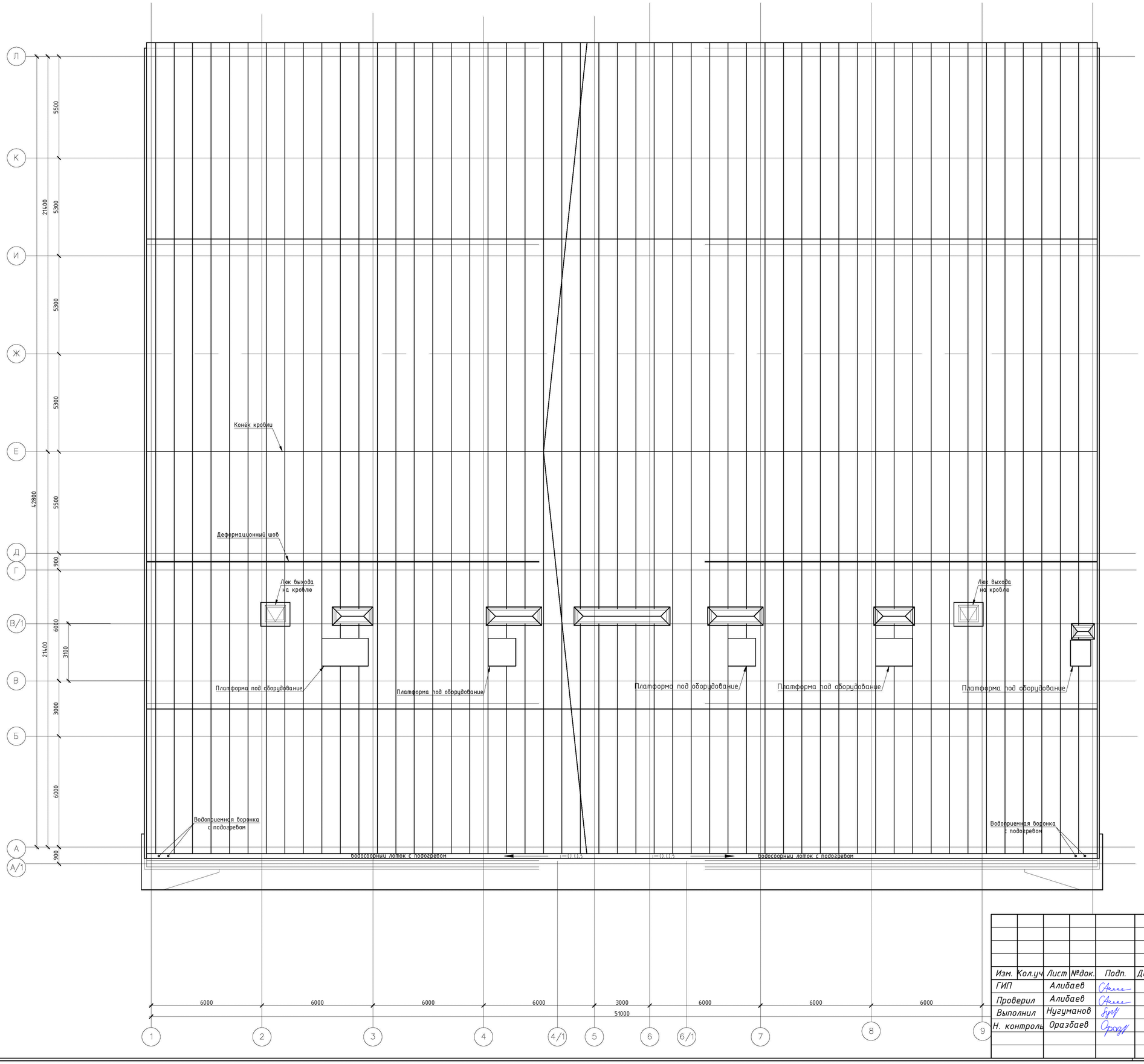
Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. поме
1	Трибуны на 180 мест	205.93	
2	Балкон	61.86	
3	Балкон	61.86	
4	Коридор	96.08	
5	Тренировочный зал бокса	196.71	
6	Инвентарная	12.72	Д
7	Тренерская комната	23.16	
8	Раздевалка	3.36	
9	С/У	3.64	
10	Раздевалка	16.06	
11	Душевая	6.60	
12	С/У	3.08	
13	Зал силовой подго-ки Тренажерный зал	117.00	
14	Раздевалка	16.06	
15	Душевая	9.36	
16	С/У	4.46	
17	Тренировочный зал Борьбы	196.83	
18	Раздевалка	16.06	
19	С/У	3.08	
20	Душевая	6.60	
21	Инвентарная	12.72	Д
22	Лестница	25.60	
23	Лестница	25.60	
	Общая площадь	1124.73	

Условные обозначения:

- Стена из сэндвич панели 120 мм
- Перегородки из стандартных блоков 200; 100 мм
- ±0.000 – отметка чистого пола
- – номер помещения в плане
- – площадь помещения

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	25-2024 ВК		
						«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области»		
ГИП		Алибаев				Внутренний водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Алибаев					РП	3	
Выполнил		Нугуманов				План с сетями В1, Т3, Т4, К1, К2 на отм. +4,200	ТОО "Гео Проект Г.П."		
Н. контроль		Оразбаев							

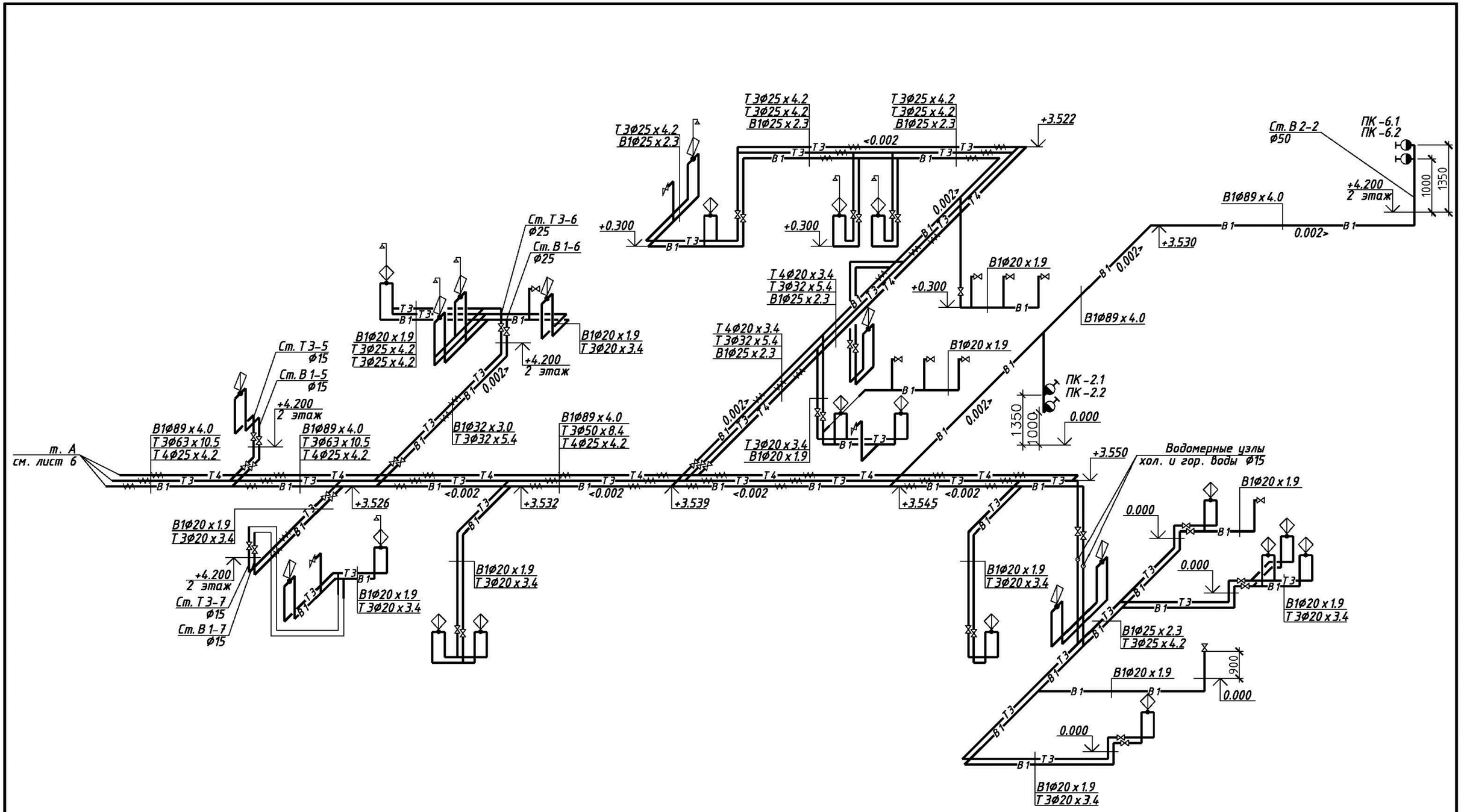
Копировал: Формат А1



						25-2024 ВК
						«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области»
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	
ГИП		Алибаев				Внутренний водопровод и канализация
Проверил		Алибаев				Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Выполнил		Нугуманов				
Н. контроль		Оразбаев				План кровли с сетями К1, К2
						ТОО "Гео Проект Г.П."

Копировал:

Формат А1



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Алибаев			
Проверил		Алибаев			
Выполнил		Нугуманов			
Н. контроль		Оразбаев			

25-2024 ВК

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области»

Внутренний водопровод и канализация

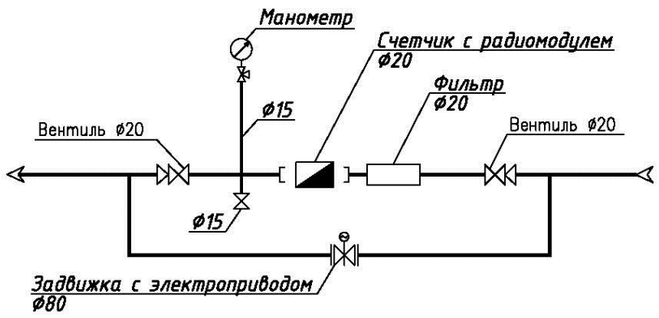
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схемы систем В 1, Т 3, Т 4

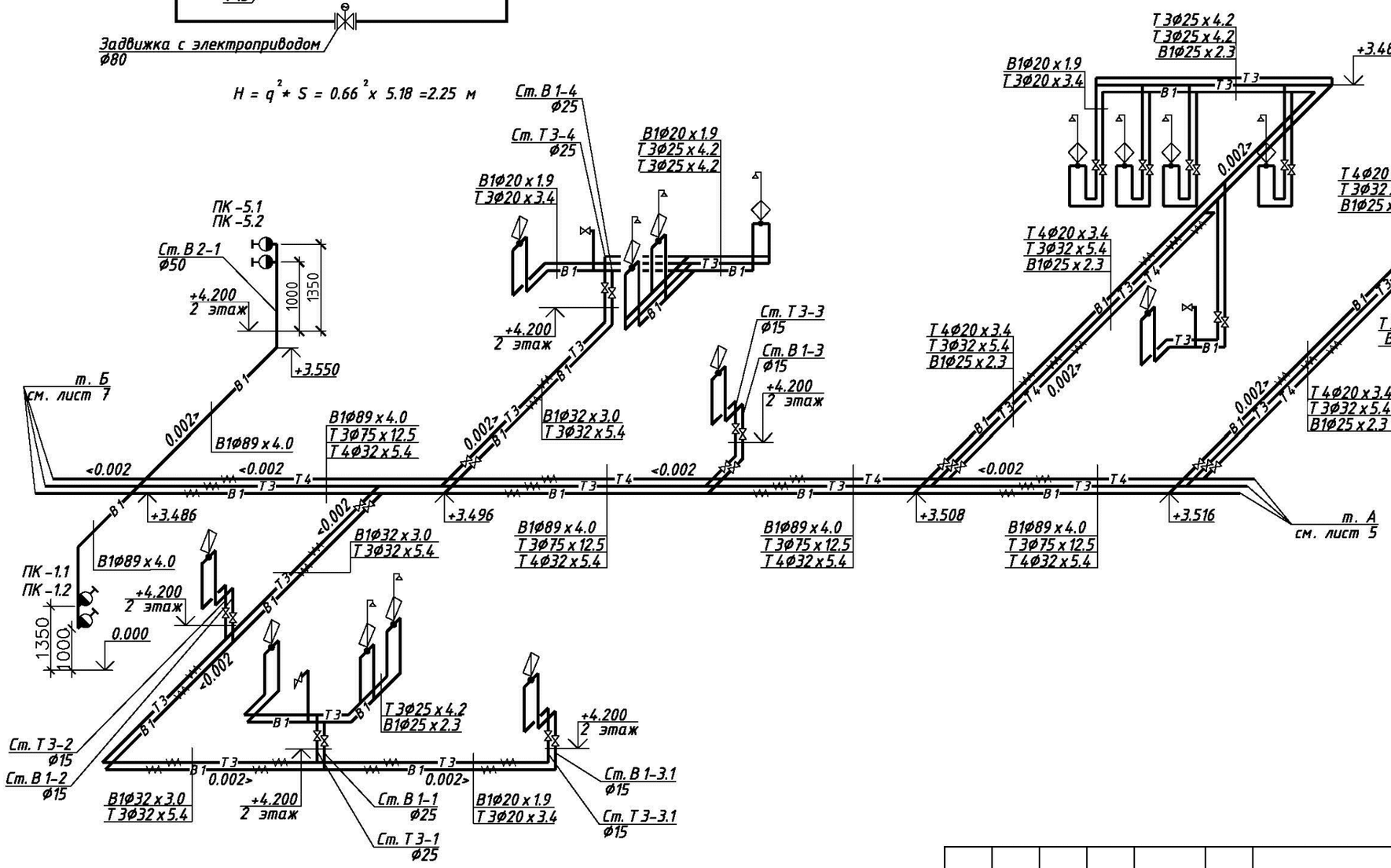
ТОО "Гео Проект Г.П."

Формат А3

Водомерный узел В1



$H = q^2 * S = 0.66^2 \times 5.18 = 2.25$ м



Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	25-2024 ВК		
						«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области»		
ГИП		Алибаев				Внутренний водопровод и канализация	Стадия: РП	Лист: 6	Листов:
Проверил		Алибаев							
Выполнил		Нугуманов							
Н. контроль		Оразбаев				Схемы систем В1, Т3, Т4	ТОО "Гео Проект Г.П."		

Формат А3

Противопожарная
насосная станция
1 раб./1 рез.,
Q=18,7 м3/час, H=15 м,
P=2x3.0 kW, ~3x400
прямой пуск

В1Ø76 x 3.0

+3.432

В1Ø89 x 4.0

+3.463

<0.002

+3.521

ПК -3.1
ПК -3.2

0.000
1350
1000

Водомерный узел Т4
Манометр
Ду15
Счетчик Ду15мм
Фильтр Ду15
Ø32
200
Ду15
Ø32

В1Ø89 x 4.0
Т 3Ø75 x 12.5
Т 4Ø50 x 8.4

+3.452

Т 4Ø20 x 3.4
Т 3Ø32 x 5.4
В1Ø25 x 2.3

+3.444

ПК -4.2
ПК -4.1

+3.454

В1Ø89 x 4.0
Т 3Ø75 x 12.5
Т 4Ø32 x 5.4

Т 4Ø20 x 3.4
Т 3Ø20 x 3.4
В1Ø25 x 2.3

Т 3Ø25 x 4.2
Т 3Ø25 x 4.2
В1Ø25 x 2.3

+3.550

Водомерный узел В 1
Ø20

+0.500

Ввод В 1-1
Ø80

1

-2.850

Т 4Ø20 x 3.4
Т 3Ø20 x 3.4
В1Ø25 x 2.3

В1Ø20 x 1.9
Т 3Ø20 x 3.4

+0.300

+0.300

Т 3Ø25 x 4.2
В1Ø25 x 2.3

Т 4Ø20 x 3.4
Т 3Ø20 x 3.4
В1Ø25 x 2.3

+0.300

В1Ø20 x 1.9

В1Ø89 x 4.0
Т 3Ø75 x 12.5
Т 4Ø32 x 5.4

Т 3Ø57 x 3.0
Т 4Ø42 x 3.0

В1Ø20 x 1.9
Т 3Ø20 x 3.4

+3.427

+0.300

В одомерный узел Т 3
Ø20

В одомерный узел Т 4
Ø15

от теплового
узла

В1Ø20 x 1.9

+0.300

Водомерный узел Т3
Манометр
Ду15
Счетчик Ду20мм
Фильтр Ду20
Ø50
200
Ду15
Ø50

В1Ø20 x 1.9
Т 3Ø20 x 3.4

+3.474

В1Ø89 x 4.0
Т 3Ø75 x 12.5
Т 4Ø32 x 5.4

т. Б
см. лист 6

В1Ø89 x 4.0
Т 3Ø75 x 12.5
Т 4Ø32 x 5.4

В1Ø20 x 1.9
Т 3Ø20 x 3.4

В1Ø20 x 1.9
Т 3Ø20 x 3.4

$H = q^2 * S = 0.68^2 \times 5.18 = 2.39$ м

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Алибаев			
Проверил		Алибаев			
Выполнил		Нугуманов			
Н. контроль		Оразбаев			

25-2024 ВК

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области»

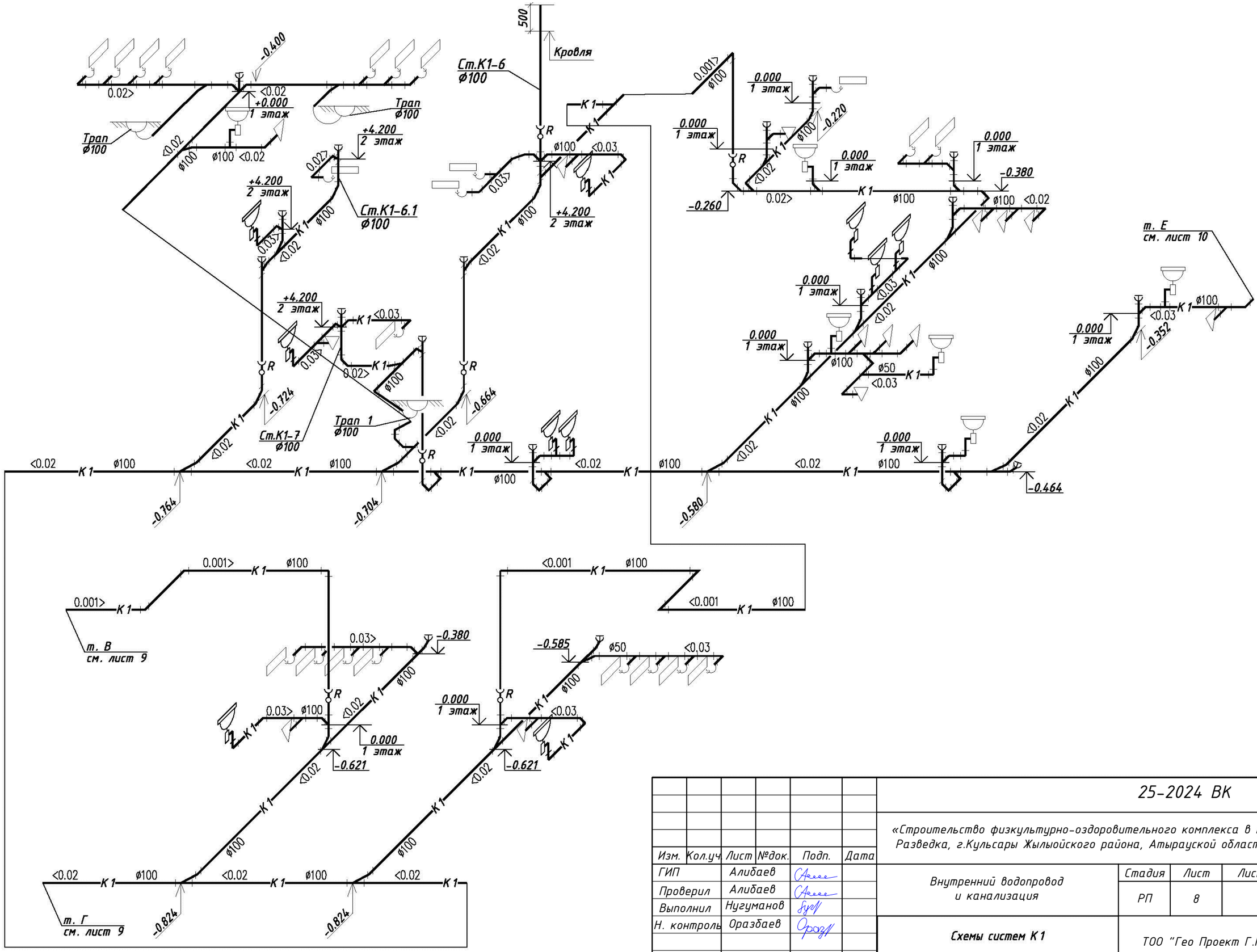
Внутренний водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

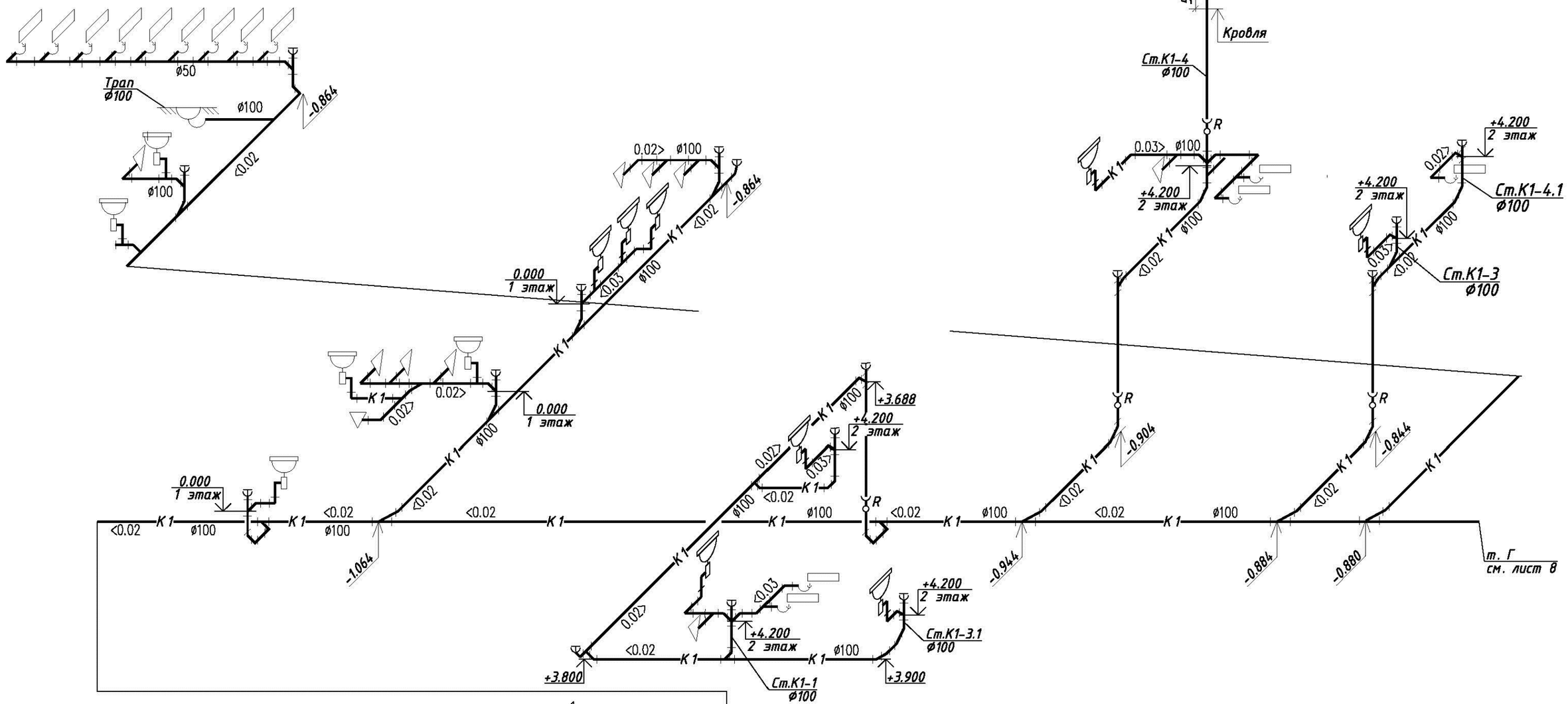
Схемы систем В1, Т3, Т4

ТОО "Гео Проект Г.П."

Формат А3



						25-2024 ВК	
						«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
ГИП		Алибаев				Внутренний водопровод и канализация	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Проверил		Алибаев					
Выполнил		Нугуманов					
Н. контроль		Оразбаев				Схемы систем К1	ТОО "Гео Проект Г.П."



						25-2024 ВК
						«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области»
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
ГИП		Алибаев				Внутренний водопровод и канализация
Проверил		Алибаев				Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Выполнил		Нугуманов				
Н. контроль		Оразбаев				Схемы систем К1
						ТОО "Гео Проект Г.П."

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа и опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровод хоз-питьевой противопожарный В1							
1	Трубы стальные электросварные оцинкованные Ø89х4.0 с изоляцией типа "весьма усиленная"	ГОСТ 10704-91			м	89.5		
2	Трубы полипропиленовые PN10 Ø32х2.9 "питьевая"	ГОСТ Р 52134-2004			м	21.0		
3	Трубы полипропиленовые PN10 Ø25х2.3 "питьевая"	ГОСТ Р 52134-2004			м	64.0		
4	Трубы полипропиленовые PN10 Ø20х1.9 "питьевая"	ГОСТ Р 52134-2004			м	266.5		
5	Тепловая изоляция 9х54	K-Flex			м	40.5		
6	Тепловая изоляция 9х35	K-Flex			м	21.0		
7	Тепловая изоляция 9х25	K-Flex			м	64.0		
8	Тепловая изоляция 9х20	K-Flex			м	177.5		
9	Вибровставка Ø80				шт.	3		
10	Фланец приварной Ø80				шт.	6		
12	Водомерный узел В1							
12.1	Счетчик холодной воды крыльчатый с фильтром Ф20 со штуцером и радиомодулем, типа SENSUS				шт	1		
12.2	Задвижка Ф50				шт	2		
12.3	Кран пробно-спускной сальниковый с прямым спуском Ф15	10Б9бк1			шт	1		
12.4	Кран трехходовой натяжной муфтовый с контрольным	11Б18бк			шт	1		
	фланцем для манометра Ф15							
12.5	Манометр показывающий верхний предел диапозона показаний 0 - 0.6МПа	МП3-У			шт	1		
12.6	Фильтр Ф20				шт	1		
12.7	Задвижка фланцевая Ф80 с электроприводом, класс герметичности "А"	SIGMETEX			шт	1		
12.8	Переход Ф80/Ф20				шт	2		
13	Кран шаровый муфтовый Ф25	ГОСТ 21345-2005			шт.	6		

взам.инв.N

подпись и дата

инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Алибаев			
Проверил		Алибаев			
Выполнил		Нугуманов			
Н. контроль		Оразбаев			

25-2024 ВК.СО

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г.Кульсары Жылыойского района, Атырауской области»

Внутренний водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация материалов и оборудования

ТОО "Гео Проект Г.П."

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа и опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Кран шаровый муфтовый Ф20	ГОСТ 21345-2005			шт.	4		
16	Кран шаровый муфтовый Ф15	ГОСТ 21345-2005			шт.	89		
17	Хомут крепежный для труб PN10 Ø32x2.9 "питьевая"	ГОСТ 24137-80			шт.	21.0		
18	Хомут крепежный для труб PN10 Ø25x2.3 "питьевая"	ГОСТ 24137-80			шт.	64.0		
19	Хомут крепежный для труб PN10 Ø20x1.9 "питьевая"	ГОСТ 24137-80			шт.	266.5		
20	Задвижка фланцевая Ф50, класс герметичности "А"	SIGMETEX			шт	2		
21	Задвижка фланцевая Ф65, класс герметичности "А"	SIGMETEX			шт	1		
22	Обратный клапан фланцевый Ф50	SIGMETEX			шт	1		
23	Фланец приварной Ø50				шт.	8		
24	Фланец приварной Ø65				шт.	2		
25	Пожарный кран Ф50мм комплектно:				шт.	11		
25.1	Шкаф металлический вертикальный 1320x300x1890(h).				шт.	11		
25.2	Вентиль запорный пожарный Ф50мм	1б1р			шт.	11		
25.3	Головка соединительная рукавная ГР-50	ГОСТ 28352-89Е			шт.	11		
25.4	Рукав пожарный напорный Ф50 L=20м.	ТУ-8193-018323890-96			шт.	11		
25.5	Ствол пожарный ручной с диаметром спрыска наконечника Ф16мм. РС-50.01	ГОСТ 9923-93			шт.	11		
25.6	Угольник 2-50x40	ГОСТ 8947-75			шт.	11		
25.7	Огнетушитель порошковый.	ОПУ-8			шт.	22		
1	Противопожарная насосная станция 1 раб./1 рез., Q=18,7 м3/час, H=15м, P=2x3.0 kW, ~3x400. В комплекте с насосами Xylem Lowara (Италия), рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой.	Lowara			компл.	1		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	25-2024 ВК.СО	Лист 2

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа и опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Горячее водоснабжение Т3,Т4							
1	Трубы полипропиленовые PN10 Ø63х10.5 / Ø50х8.4 "питьевая"	ГОСТ Р 52134-2004			м	41 / 7.5		
2	Трубы полипропиленовые PN10 Ø32х5.4 "питьевая"	ГОСТ Р 52134-2004			м	96.0		
3	Трубы полипропиленовые PN20 Ø25х4.2 "питьевая"	ГОСТ Р 52134-2004			м	72.5		
4	Трубы полипропиленовые PN20 Ø20х3.4 "питьевая"	ГОСТ Р 52134-2004			м	174.0		
5	Тепловая изоляция 13х60 / 13х54	K-Flex			м	41 / 7.5		
6	Тепловая изоляция 13х35	K-Flex			м	96.0		
7	Тепловая изоляция 13х25	K-Flex			м	72.5		
8	Тепловая изоляция 13х20	K-Flex			м	174.0		
9	Кран шаровый муфтовый Ф40 / Ф25	ГОСТ 21345-2005			шт.	3 / 5		
10	Кран шаровый муфтовый Ф20	ГОСТ 21345-2005			шт.	5		
11	Кран шаровый муфтовый Ф15	ГОСТ 21345-2005			шт.	65		
12	Хомут крепежный для труб PN10 Ø63х10.5 / Ø50х8.4 "питьевая"	ГОСТ 24137-80			шт.	41 / 7.5		
13	Хомут крепежный для труб PN10 Ø32х5.4 "питьевая"	ГОСТ 24137-80			шт.	96.0		
14	Хомут крепежный для труб PN10 Ø25х4.2 "питьевая"	ГОСТ 24137-80			шт.	72.5		
15	Хомут крепежный для труб PN10 Ø20х3.4 "питьевая"	ГОСТ 24137-80			шт.	174.0		
16	Водомерный узел Т3							
23.1	Счетчик горячей воды крыльчатый с фильтром Ф40 со штуцером и радиомодулем, типа SENSUS				шт	1		
23.2	Задвижка Ф50	SIGMETEX			шт	2		
23.3	Кран пробно-спускной сальниковый с прямым спуском Ф15	10Б9бк1			шт	1		
23.4	Кран трехходовой натяжной муфтовый с контрольным фланцем для манометра Ф15	11Б18бк			шт	1		
23.5	Манометр показывающий верхний предел диапозона показаний 0 - 0.6МПа	МП3-У			шт	1		
23.6	Фильтр Ф20				шт	1		
32	Водомерный узел Т4							
32.1	Счетчик горячей воды крыльчатый с фильтром Ф15 со штуцером и радиомодулем, типа SENSUS				шт	1		
32.2	Кран шаровый муфтовый Ф15	SIGMETEX			шт	2		
32.3	Кран пробно-спускной сальниковый с прямым спуском Ф15	10Б9бк1			шт	1		
32.4	Кран трехходовой натяжной муфтовый с контрольным фланцем для манометра Ф15	11Б18бк			шт	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа и опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32.5	Манометр показывающий верхний предел диапозона показаний 0 - 0.6МПа	МП3-У			шт	1		
32.6	Фильтр Ф20				шт	1		
	Канализация хоз-бытовая К1, К1п							
1	Трубы ПВХ Ф100	ГОСТ 32412-2013			м	245		
2	Трубы ПВХ Ф50	ГОСТ 32412-2013			м	94.5		
3	Ревизия Ф100				шт.	7		
4	Хомут крепежный для труб Ф110мм	ГОСТ 24137-80			шт.	245		
5	Хомут крепежный для труб Ф50мм	ГОСТ 24137-80			шт.	95		
6	Трубы чугунные безнапорные Ф100	ГОСТ 6942.3-98			пм	9.00		Выпуск
	Санитарно-техническое оборудование							
1	Умывальник со смесителем и сифоном бутылочным				шт.	33		
2	Унитаз косой со сливным бочком				шт.	23		
3	Трап Ф100				шт.	23		
4	Душевой поддон со смесителем и душевой системой				шт.	6		
5	Мойка				шт.	4		
	Канализация производственная К3							
1	Трубы ПВХ Ф100	ГОСТ 32412-2013			м	25		
2	Трубы ПВХ Ф50	ГОСТ 32412-2013			м	3.5		

взам.инв.N

подпись и дата

инв.Nподл.

Изм.	Nуч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	25-2024 ВК.СО	Лист 4

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа и опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Канализация дождевая К2							
1	Воронки водосточные Вр.9				шт.	8		
2	Трубы стальные электросварные Ф108х4	ГОСТ 10705-91			м	120.0		
3	Трубы стальные водогазопроводные черные обыкновенные Фу50	ГОСТ 3262-75			м	20.0		
4	Раструб компенсационный чугунный Ф100	ГОСТ 6942-98			шт.	8		
5	Ревизия чугунная Ф100мм / прочистка Ф100мм	ГОСТ 6942-98			шт.	2 / 6		
6	Кран сальниковый муфтовый Ф 50	15кч 18п2			шт.	2		
7	Гидрозатвор стальной сварной Ф108х4мм	ГОСТ 10705-80			шт.	2		
8	Сифон Ф50мм	ГОСТ 10705-80			шт.	2		
9	Краска для покрытия стальных эл.сварных труб Фу108х4.0 (БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021)				м2	27.13/54.26		
10	Краска для покрытия стальных эл.сварных труб Фу32 (108х4,0) (БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021)				м2	0.70/1.41		
11	Металлоизделия (крепления трубопроводов)				кг.	67.0		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	25-2024 ВК.СО	Лист 5

Формат А3