ТОО «Мунай Интер Курылыс»

Государственная лицензия
№ 18011234 от 06.06.2018 года

Капитальный ремонт детского сада на 90 мест по адресу: ул.Шакарима,1, с. Бескарагай Бескарагайского района ВКО

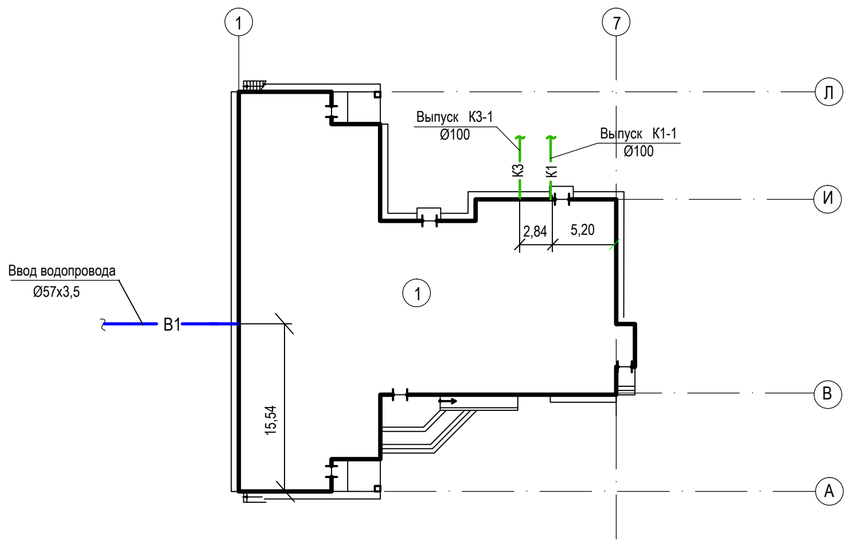
Том II
Рабочий проект
01/02-2021 РП-ВК
ВК - Водоснабжение и Канализация

Заказчик: Государственное коммунальное казенное предприятие «Ясли-сад «Айналайын» отдела образования по Бескарагайскому району управления образования ВКО

Директор
ТОО «Мунай Интер Курылыс» Ахметжанов А.М.

г. Семей - 2021 год

Ситуационный план.



ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
с. 4.904-69 вып.2	Средства крепления санитарно-технических	
	устройств: средства крепления трубопроводов	
с. 4.900-10 вып.4	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры	
	для сетей и сооружений водопровода и канализации	
с. 5.901-1	Водомерные узлы	
Прилагаемые документы		
31-11- 0 -ВК.С	Спецификация оборудования	на 5 л.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование системы	потребный напор на вводе (м)	Расчетный расход				установлен-ная мощ-ность эл. двигателей телей, квт	примеч.
		м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре л/с		
1. Хоз.-питьевой противопо-жарный водопровод, в т.ч.:	12,0м на х/п 25,0м при пожаре	11,61	2,79	1,51	4,02		1х2,5л/с на пожар
- горячее водоснабжение		3,15	1,34	0,83			
-полив территории		2,16	1,08*	0,30*			безвозвратные потери
2.Канализация хоз.бытовая и производственная		9,45	2,79	3,12			

Располагаемый напор в существующих сетях в точке подключения, согласно технических условий -40,0м

Расходы отмеченные знаком *, не совпадают по времени.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм.0.000 с сетями систем В1, Т3,Т31	
4	План на отм.0.000 с сетями систем К1, К3.	
5	Схемы систем К1, К3 .	
6	Схемы систем В1, Т3, Т31.	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В1 — хозпротивопожарный водопровод
- Т3 — водопровод горячей воды
- Т31 — водопровод смешанной воды
- К1 — хоз.бытовая канализация
- К3 — производственная канализация

Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

ГИП *Валиев Ч.С*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	-ВК		
						Капитальный ремонт Детского сада на 90 мест по адресу ул.Шакарима ,1, с. Бескарагай Бескарагайского района ВКО		
						Детский сад.	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	9
Разработал		Ганеев А.				Общие данные (начало).	ТОО "Мунай Интер Курылыс"		

О Б Щ И Е У К А З А Н И Я

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии с действующими нормами и правилами: -СНиП РК 4.01-41-2006*; -СНиП РК 4.01-02-2009; -СНиП 2.04.03-85;]-СНиП 3.02-24-2004 "Дошкольные учреждения";

В здании запроектирован капитальный ремонт с сохранением существующей трассировки и отметок, следующих систем:

-Объединенный питьевой и противопожарный водопровод В1;
-Горячий водопровод Т3, Т31;
-Бытовая канализация К1.
-Производственная канализация К3.

Монтаж внутренних, наружных систем водоснабжения и канализации из полимерных труб, выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002.

В проекте решены системы: хозяйственно-противопожарного водопровода; водопровода смешанной воды; водопровода горячей воды; хоз-фекальной и производственной канализации.

В О Д О С Н А Б Ж Е Н И Е

Здание детского сада оборудуется объединенной системой внутреннего хоз.-питьевого - противопожарного водопровода. Подключение детского сада предусмотрено от существующих кольцевыхм сетей с. Бескарагай диам. 160мм (в существующем колодце №495), проходящих по ул. Шакарима (бывшая ул. 40 лет Каз. ССР).

Ввод водопровода в здание детского сада запроектирован Ø76х4,5мм.

Для учета воды проектом предусмотрена установка на вводе водомерного узла с водомером СКБ-32.

На обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом для пропуска пожарного расхода в обход водосчетчика, включающаяся от кнопок у пожарных шкафов (см.часть "ЭЛ")

Вода расходуется на питьевые, хозяйственно-бытовые, противопожарные нужды, производственные нужды столовой, полив прилегающей территории и подается к санитарно-техническим приборам, пожарным и поливочным кранам.

Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемых электрических водонагревателей "ARISTON", установленных в помещениях потребления ГВС , разной емкости(200, 80 и 50 литров).

Для обеспечения температуры +37° смешанной воды (горячей и холодной), подаваемой к водоразборной арматуре душей и умывальников в детских групповых санитарных узлах, предусмотрены термосмесители (СНиП РК 4.01-41-2006 п.11.6).

Системы Т3 и Т31 приняты из полипропиленовых труб диам. 32х4,5; 25х3,5; 20х2,8, 16х2,2(мм) KZ 75000114.05.01.54555.

Магистрали и стояки холодного водопровода детского сада запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диам.20-50(мм) по ГОСТ 3262-75*, отводные трубопроводы и подводки к санитарным приборам системы В1 приняты из полипропиленовых труб диам. 32х4,5; 25х3,5; .20х2,8, 16х2,2(мм) KZ 75000114.05.01.54555 (согласно указаний СНиП РК4.01-41-2006* п.5.1).

Водопроводные сети запроектированные из стальных труб проложены открыто, по конструкциям здания, водопроводные сети запроектированные из полипропиленовых труб проложены скрыто, в штрабах.

Пол групповых на 1этаже запроектирован с подогревом, с подключением к электрическим сетям (смотри часть ЭЛ), согласно указаний СНиП 3.02-24-04, п.6.2.10.

В местах прохода через строительные конструкции трубы из полимерных материалов проложить в гильзах. Длина гильзы должна превышать толщину строительной конструкции на толщину строительных отделочных материалов, а над поверхностью пола возвышаться на 20мм. Расположение стыков труб в гильзах не допускается, согласно п.5.5.1 СН РК 4.01-05-2002. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

П О Ж А Р О Т У Ш Е Н И Е

В здании детского сада предусматривается внутреннее пожаротушение согласно СНиП 4.01-41-2006* п. 4.3.1 табл.1 п.2(высота < 28м; Vстр.=11132м.куб.) с расходом воды - 1 струя - 2,5л/сек.

Пожарные краны Ø50мм устанавливаются в шкафах на высоте 1,35м от пола. Пожарные шкафы закрыты и опломбированы. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20м. и пожарным стволом. В каждом шкафу согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п.4.3.18 установлены два ручных пенных огнетушителя емкостью по 10л каждый.

К А Н А Л И З А Ц И Я

Проектируемое здание детского сада оборудовано двумя системами канализации: хоз.бытовой и производственной. Системой хозяйственно-бытовой канализации производится отвод стоков от санитарных приборов, установленных в санитарных узлах. Системой производственной канализации производится отвод стоков от производственного и моечного оборудования столовой. Подключение технологического оборудования производится с разрывом струи 20мм.

Вентиляция сети систем К1,К3 осуществляется через вытяжные стояки диаметром 100мм, выведенные на 0,5метра выше кровли.

Сети внутренней канализации запроектированы из поливинилхлоридных труб диам. 50; 110 мм KZ 75000.52.05.01.10563.

Канализационные стояки проложить скрыто в коробах из несгораемых материалов. Прокладка магистральных трубопроводов прокладывается скрыто в подпольных каналах. Прокладка отводных трубопроводов от приборов предусмотрена над полом, при этом предумотрена облицовка керамической плиткой с устройтвом гидроизоляции.

Для отведения атмосферных осадков с кровли здания предусматривается система наружных водостоков(см.часть АС)

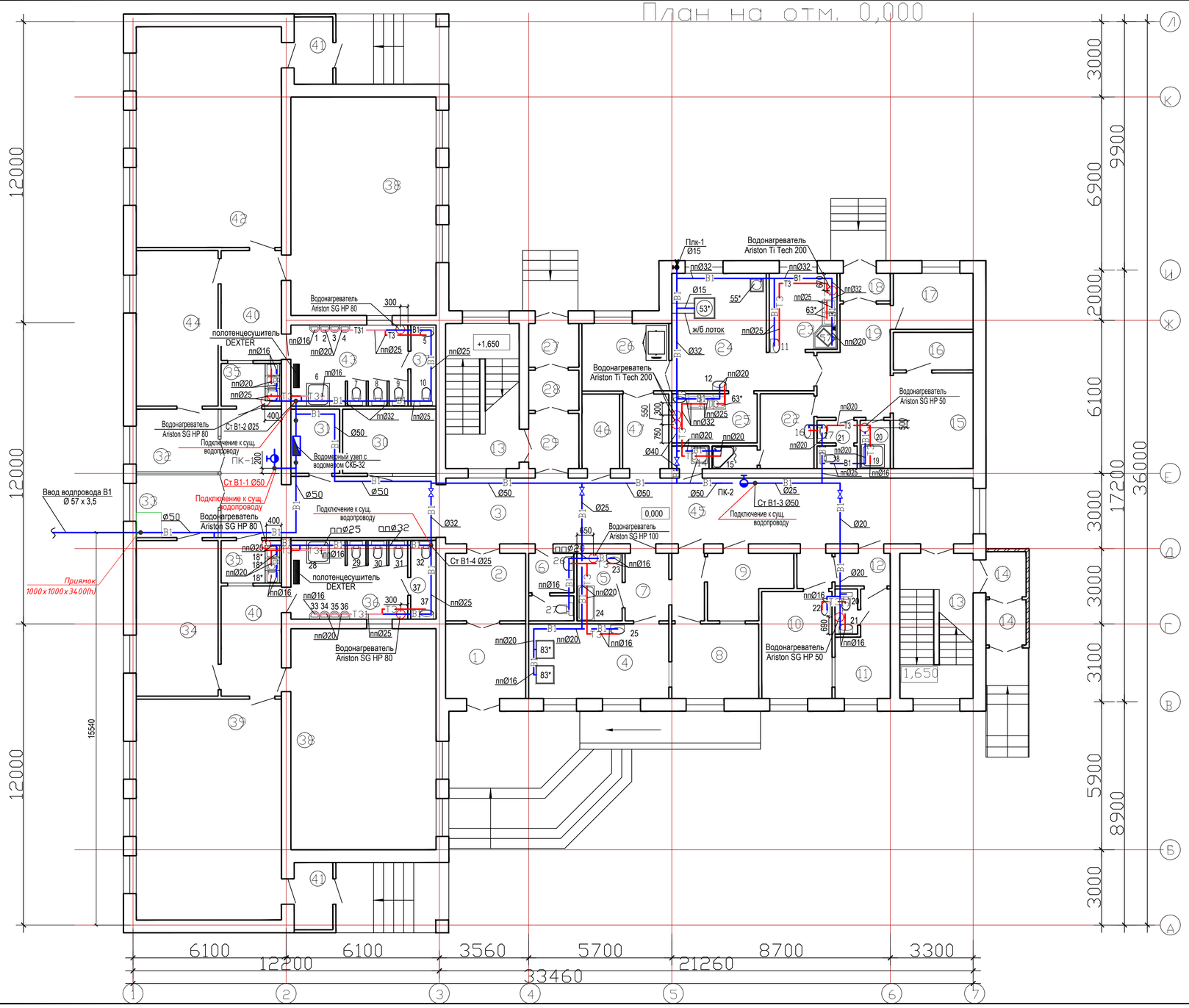
						-ВК		
						Капитальный ремонт Детского сада на 90 мест по адресу ул.Шакарима ,1, с. Бескарагай Бескарагайского района ВКО		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Детский сад.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ганеев А.					РП	2	6
						Общие данные (окончание).	ТОО "Мунай Интер Курылыс"		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План на отм. 0,000



Экспликация помещений

№поме-щения	Наименование	Площадь, м2
1	Тамбур	9,20
2	Тамбур	8,30
3	Коридор	81,00
4	Стиральная	15,40
5	Помещение сортировки и хранения	4,60
	грязного белья	
6	Санузел	4,60
7	Тамбур	7,50
8	Гладильная	9,90
9	Комната кастелянши и кладовая чистого	7,40
	белья	
10	Медицинская комната	11,60
11	Палата с санузлом	8,80
12	Коридор	4,70
13	Лестничная клетка	16,60 х 2
14	Тамбур	2,70 х 2
15	Зона холодильного оборудования	11,80
16	Кладовая овощей	4,50
17	Кладовая сухих продуктов	6,90
18	Тамбур	2,00
19	Загрузочная	11,00
20	Комната уборочного инвентаря	2,50
21	Санузел	2,70
22	Комната персонала с душевой	8,00
23	Заготовочный цех	8,20
24	Кухня	20,40

№поме-щения	Наименование	Площадь, м2
25	Моечная	6,40
26	Раздаточная	9,00
27	Тамбур	3,30
28	Тамбур	3,10
29	Коридор	4,40
30	Комната охраны	9,50
31	Водомерный узел	4,80
32	Коридор	8,00
33	Коридор	8,00
34	Раздевальная	19,80
35	Буфетная	3,80 х 2
36	Санузел	15,00
37	Служебный санузел	2,20 х 2
38	Спальная	49,6 х 2
39	Групповая	50,20
40	Коридор	10,20 х 2
41	Тамбур	3,90 х 2
42	Групповая	50,20
43	Санузел	15,00
44	Раздевальная	19,80
45	Комната уборочного инвентаря	1,33
46	Электрощитовая	4,40
47	Коридор	5,30
	Итого:	689,00

Условные обозначения

- В1 — хоз-противопожарный трубопровод
- Т3 — трубопровод горячей воды
- Т31 — трубопровод смешанной воды

ПК - пожарный кран

Плк - поливочный кран

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Ганеев А.			

-ВК

Капитальный ремонт Детского сада на 90 мест по адресу ул.Шакарима ,1, с. Бескарагай Бескарагайского района ВКО

Детский сад.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

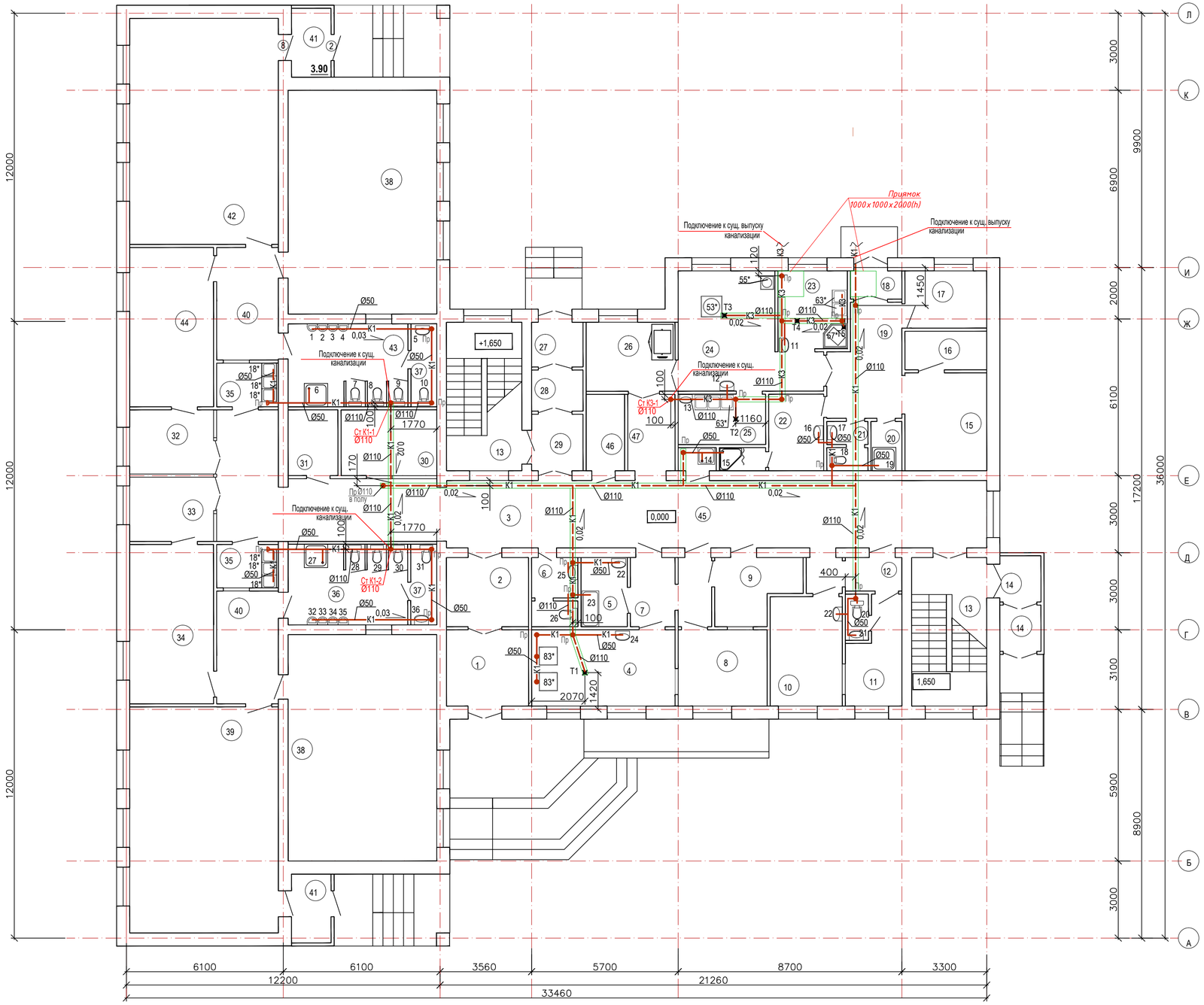
План на отм. 0.000 с сетями систем В1, Т3, Т31.

ТОО "Мунай Интер Курылыс"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений

№ поме-щения	Наименование	Площадь, м2
1	Тамбур	9,20
2	Тамбур	8,30
3	Коридор	81,00
4	Стиральная	15,40
5	Помещение сортировки и хранения	4,60
	грязного белья	
6	Санузел	4,60
7	Тамбур	7,50
8	Гладильная	9,90
9	Комната кастелянши и кладовая чистого	7,40
	белья	
10	Медицинская комната	11,60
11	Палата с санузлом	8,80
12	Коридор	4,70
13	Лестничная клетка	16,60 x 2
14	Тамбур	2,70 x 2
15	Зона холодильного оборудования	11,80
16	Кладовая овощей	4,50
17	Кладовая сухих продуктов	6,90
18	Тамбур	2,00
19	Загрузочная	11,00
20	Комната уборочного инвентаря	2,50
21	Санузел	2,70
22	Комната персонала с душевой	8,00
23	Заготовочный цех	8,20
24	Кухня	20,40

№поме-щения	Наименование	Площадь, м2
25	Моечная	6,40
26	Раздаточная	9,00
27	Тамбур	3,30
28	Тамбур	3,10
29	Коридор	4,40
30	Комната охраны	9,50
31	Водомерный узел	4,80
32	Коридор	8,00
33	Коридор	8,00
34	Раздевальная	19,80
35	Буфетная	3,80 x 2
36	Санузел	15,00
37	Служебный санузел	2,20 x 2
38	Спальная	49,6 x 2
39	Групповая	50,20
40	Коридор	10,20 x 2
41	Тамбур	3,90 x 2
42	Групповая	50,20
43	Санузел	15,00
44	Раздевальная	19,80
45	Комната уборочного инвентаря	1,33
46	Электрощитовая	4,40
47	Коридор	5,30
	Итого:	689,00

Условные обозначения:

К1 — хоз- бытовая канализация

К3 — производственная канализация

К1 — трубопровод систем К1, прокладываемый ниже отм. +0,000

Пр — прочистка

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Ганеев А.			

-ВК

Капитальный ремонт Детского сада на 90 мест по адресу ул.Шакарима ,1, с. Бескарагай Бескарагайского района ВКО

Детский сад.	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

План 1-го этажа с сетями К1. М(1:100)

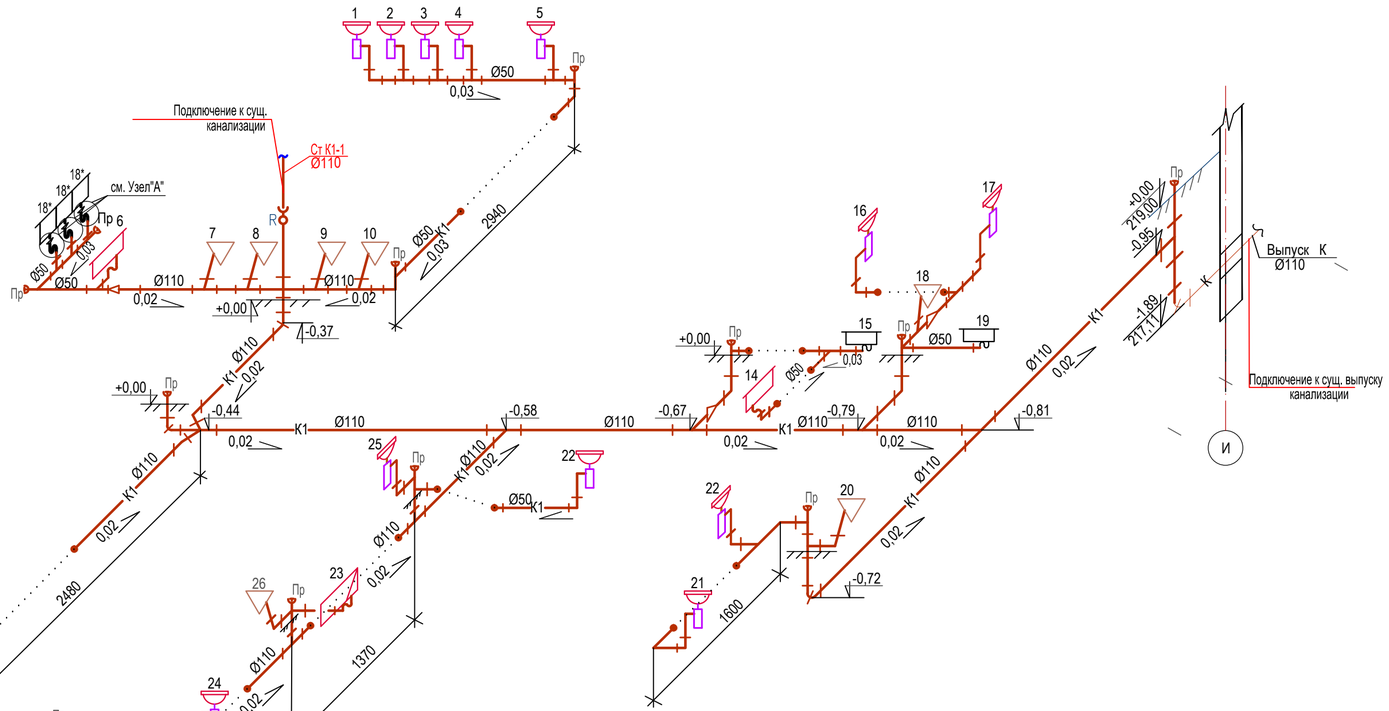
ТОО "Мунай Интер Курылыс"

Взам. инв. №

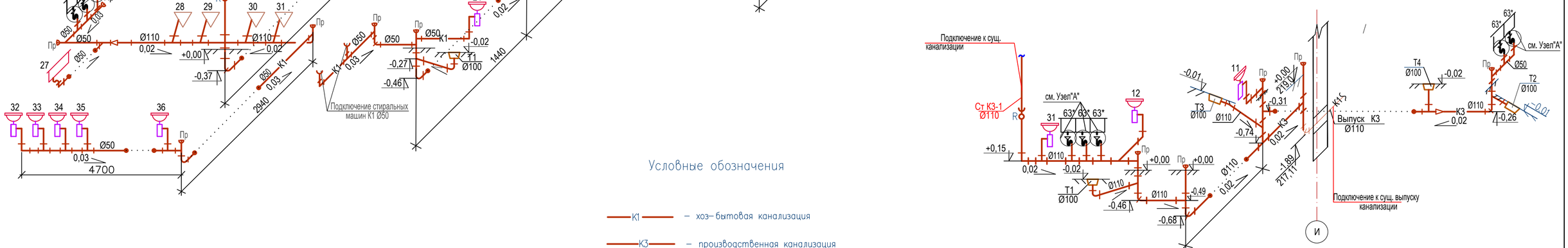
Подпись и дата

Инв. № подл.

Выпуск К1-1



Выпуск К3-1



Условные обозначения

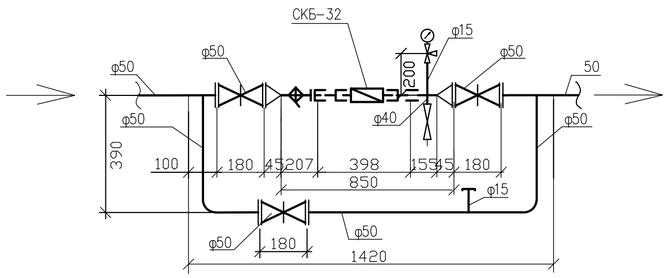
К1 — хоз- бытовая канализация

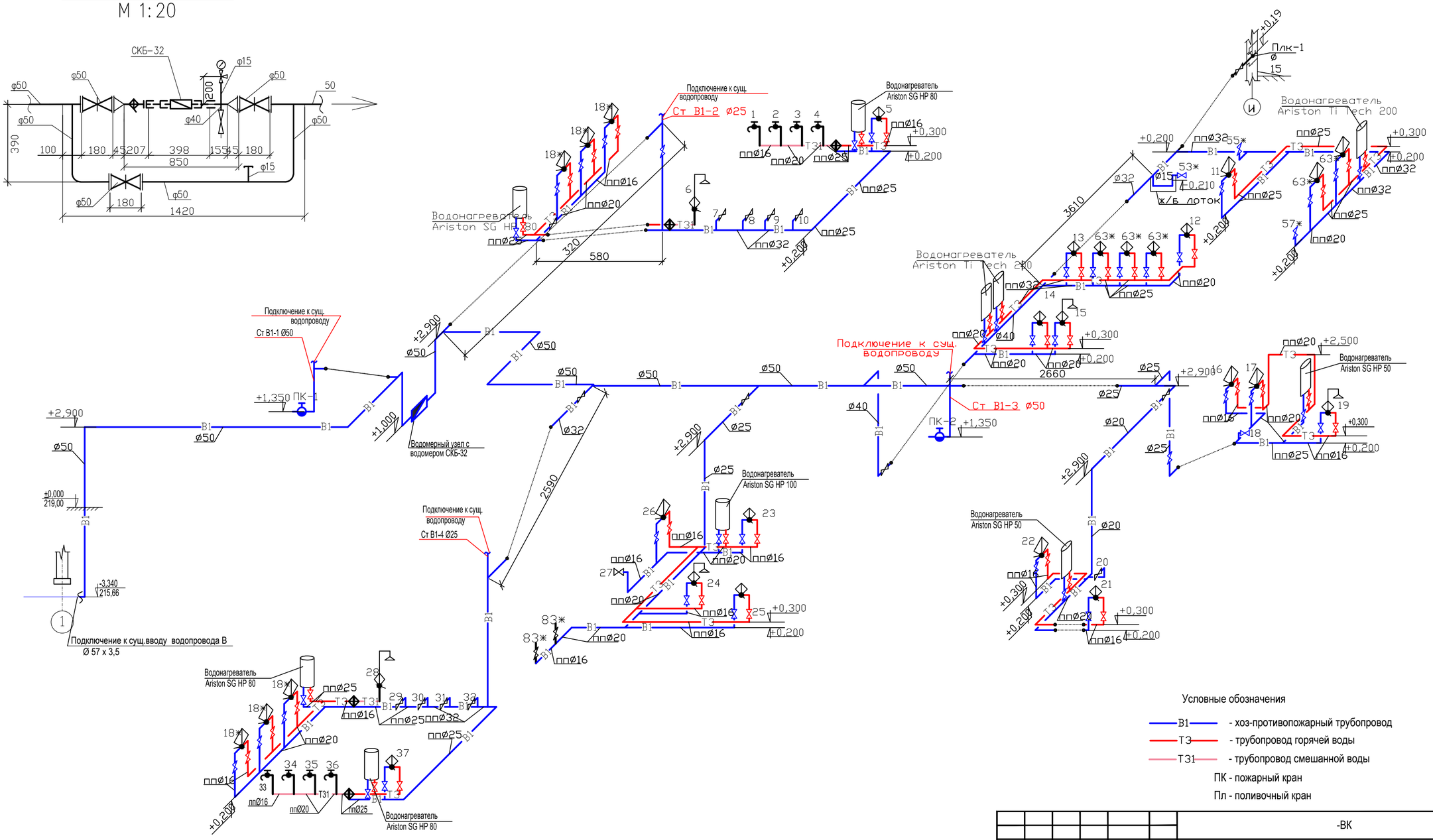
К3 — производственная канализация

Пр — прочистка

						-ВК
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт Детского сада на 90 мест по адресу ул.Шакарима ,1, с. Бескарагай Бескарагайского района ВКО
Разработал		Ганеев А.				Детский сад. — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
						Схемы системы К1, К3 — ТОО "Мунай Интер Курылыс"

Водомерный узел
М 1:20





						-ВК			
						Капитальный ремонт Детского сада на 90 мест по адресу ул.Шакарима ,1, с. Бескарагай Бескарагайского района ВКО			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
						Детский сад.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ганеев А.					РП	6	
						Схема систем В1, Т3,Т31.	ТОО "Мунай Интер Курылыс"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В1	Система хозяйственно-противопожарного водопровода;							
1	Счетчик холодной воды	СКБ-32 ГОСТ 6019-83*			компл	1		
2	Манометр общего назначения	ОБМ 1-100			шт	1		
3	Кран трехходовой ф15	11б 18бк			шт	1		
4	Механический фильтр ф32	VT 400			шт	1		
5	Задвижка параллельная чугунная с выдвижным шпинделем ф50	30ч6бр			шт	2	18,4	
6	Задвижка чугунная фланцевая с выдвижным шпинделем							
7	на Р=1,0 МПа Ø50мм с электроприводом	30ч906бр			шт	2	28,00	
8	Вентиль проходной муфтовый ф40	15ч 8п2			шт	2		1 установлен на водомерном узле
9	Вентиль проходной муфтовый ф32	15ч 8п2			шт	1		
10	То же ф25	15ч 8п2			шт	4		
11	То же ф20	15ч 8п2			шт	12		
12	То же ф15	15ч 8п2			шт	2		
13	Кран шаровый латунный полнопроходной VT 214 Ø 1/2"	VALTEC			шт	43		
14	Кран поливочный (наружный) ф15				компл	1		
	- вентиль проходной муфтовый ф15	15ч 8п2			шт	1		
	- рукав резино-тканевый ф15, L=40 м	ГОСТ 18698-79*			шт	1		
15	Фланцы стальные приварные ф50	ГОСТ 12820-80			компл	2	1,35	
16	Трубы стальные электросварные ф 57х3,5	ГОСТ 10704-91				2		
17	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ф 50х3,5	ГОСТ 3262-75*			м	53,0	4,88	
18	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ф 40х3,5	ГОСТ 3262-75*			м	6,0	3,84	
19	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ф 32х3,2	ГОСТ 3262-75*			м	9,0	3,09	
20	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ф 25х3,2	ГОСТ 3262-75*			м	16,6	2,39	

1. Прокладка полипропиленовых труб систем В1, Т3, Т31 предусматривается в штрабах.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	-ВК.С		
						Капитальный ремонт Детского сада на 90 мест по адресу ул.Шакарима ,1, с. Бескарагай Бескарагайского района ВКО		
						Детский сад.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ганеев А.					РП	1	
						Спецификация оборудования	ТОО "Мунай Интер Курылыс"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ф 20х2,8	ГОСТ 3262-75*			м	8,0	1,66	
22	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные ф 15х2,8	ГОСТ 3262-75*			м	1,5	1,28	
23	Трубы напорные из полипропилена 32х4,5мм PP TYP-3 PN 20	KZ 75000114.05.01.54555			м	16,1		
24	Трубы напорные из полипропилена 25х3,5мм PP TYP-3 PN 20	KZ 75000114.05.01.54555			м	21,0		
25	Трубы напорные из полипропилена 20х2,8мм PP TYP-3 PN 20	KZ 75000114.05.01.54555			м	34,7		
26	Трубы напорные из полипропилена 16х2,2мм PP TYP-3 PN 20	KZ 75000114.05.01.54555			м	34,0		
27	Окраска трубопровода масляной краской за два раза				$м^2$	12,0		
28	Крепление трубопроводов				кг	54,1		

1. Прокладка полипропиленовых труб систем В1, Т3, Т31 предусматривается в штрабах.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия,материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Т3,Т31	Система горячей и смешанной воды							
1	Электроводонагреватель "ARISTON Ti Tech 200 , емк.200л, N=2.6кВт				шт	3		
2	Электроводонагреватель "ARISTON SGHP 100 , емк.100л, N=1.5кВт				шт	1		
3	Электроводонагреватель "ARISTON SGHP 80 , емк.80л, N=1.5кВт				шт	4		
4	Электроводонагреватель "ARISTON SGHP 50 , емк.50л, N=1.5кВт				шт	2		
5	Полотенцесушитель электрический "BAGNOWATT"	0,5 BW 79			шт	2		
6	Смеситель для умывальника	См-Ум-Ц			шт	12		
7	Смеситель для душа	См-Д-Шл			шт	6		
8	Смеситель для мойки центральный	См-М-Ц			шт	11		
9	Смеситель общий для ванны и умывальника двухрукояточный настенный	См-ВУДРНШлр ГОСТ 25809-96			шт	1		
10	Кран туалетный	ГОСТ25809-96			шт	8		
11	Термосмеситель	ТСВБ - 50 - 1			шт	4		
12	Вентиль проходной муфтовый ф25	15б1п			шт	3		
13	Вентиль проходной муфтовый ф20	15б1п			шт	8		
14	То же ф 15	15б1п			шт	3		
15	Кран шаровый латунный полнопроходной VT 214 Ø 1/2"	VALTEC			шт	38		
16	Трубы напорные из полипропилена 32х4,5мм PP TYP-3 PN 20	KZ 75000114.05.01.54555			м	3,0		
17	Трубы напорные из полипропилена 25х3,5мм PP TYP-3 PN 20	KZ 75000114.05.01.54555			м	20,0		
18	Трубы напорные из полипропилена 20х2,8мм PP TYP-3 PN 20	KZ 75000114.05.01.54555			м	29,0		
	Трубы напорные из полипропилена 16х2,2мм PP TYP-3 PN 20	KZ 75000114.05.01.54555			м	46,0		
	Крепление трубопроводов				кг	28,0		

1. Прокладка полипропиленовых труб систем В1, Т3, Т31 предусматривается в штрабах.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
К1	Хозяйственно-бытовая канализация							
1	Умывальник керамический	ГОСТ 30493-96						
	с сифоном бутылочным пластмассовым,	ГОСТ 23289-94			компл	12		
	Умывальник керамический	ГОСТ 30493-96						
2	с сифоном бутылочным пластмассовым,	ГОСТ 23289-94			компл	8		
3	Унитаз керамический с косым выпуском с бачком керамическим	ГОСТ 30493-96						
	низкорасполагаемым	ГОСТ 30493-96			компл	3		
4	Унитаз детский тарельчатый с косым выпуском с цельноотлитой полкой,	ГОСТ 30493-96						
	в комплекте с низкорасположенным смывным бачком	ГОСТ 21485-76			компл	8		
5	Поддон душевой стальной эмалированный мелкий	ГОСТ 23695-94			компл	6		
6	сифон напольный пластмассовый,	ГОСТ 23289-94						
7	Ванна чугунная эмалированная L=1700 мм	ГОСТ 1154-80*			компл.	1		
8	комплект изделий водосливной арматуры (выпуск, перелив, переливная труба, сифон)	ГОСТ 23412-79						
9	Трап пластмассовый Т100 П с прямым отводом	ГОСТ 1811-97			шт	1		
10	Заглушка (прочистка) ПВХ 110	KZ.7500052.05.01.10563			шт	7		
11	Заглушка (прочистка) ПВХ 50	KZ.7500052.05.01.10563			шт	13		
12	Ревизия ПВХ 110	KZ.7500052.05.01.10563			шт	2		
13	Сифон бутылочный пластмассовый (от моечных ванн)	ГОСТ 23289-94			шт	6		
14	Воронка-патрубок полиэтиленовый переходной 100х50мм (от моечных ванн)	ГОСТ 22689.2-83			шт	6		
15	Трубы канализационные ТК (ПВХ) 110х2,2	KZ.7500052.05.01.10563			м	68,0		
16	Трубы канализационные ТК (ПВХ) 50х2,2	KZ.7500052.05.01.10563			м	61,0		
17	Трубы канализационные ТК (ПВХ) 110х2,2 (hзал=1,83 м)	KZ.7500052.05.01.10563			м	3,5		
18								
19								
20								
21								
								на выпуске до первого колодца

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
К3	Производственная канализация							
1	Умывальник керамический	ГОСТ 30493-96						
	с сифоном бутылочным пластмассовым,	ГОСТ 23289-94						
	со смесителем для умывальника двухрукояточный центральный набортный	ГОСТ 25809-96			компл	3		
2	Сифон бутылочный пластмассовый (от моечных ванн)	ГОСТ 23289-94			шт	5		
3	Воронка-патрубок полиэтиленовый переходной 100х50мм (от моечных ванн)	ГОСТ 22689.2-83			шт	5		
4	Трап пластмассовый ТК100 П с косым отводом	ГОСТ 1811-97			шт	1		
5	Трап пластмассовый ТК100 П с прямым отводом	ГОСТ 1811-97			шт	1		
6	Трап пластмассовый ТВ100 П с вертикальным отводом	ГОСТ 1811-97			шт	2		
7	Заглушка (прочистка) ПВХ 110	KZ.7500052.05.01.10563			шт	5		
8	Ревизия ПВХ 110	KZ.7500052.05.01.10563			шт	1		
9	Трубы канализационные ТК (ПВХ) 110	KZ.7500052.05.01.10563			м	22,0		
10	Трубы канализационные ТК (ПВХ) 50	KZ.7500052.05.01.10563			м	10,0		
11	Трубы канализационные ТК (ПВХ) 110 (hзал=1,80 м)	KZ.7500052.05.01.10563			м	3,5		на выпуске до первого колодца