

тел/факс: (8-3467)36-40-55  
e-mail: hmspb@mail.ru

Российская Федерация  
Тюменская область  
Общество с Ограниченной Ответственностью  
"Ханты-Мансийское Строительно-Проектное Бюро"

## "Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске" (Корректировка проектной документации)

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 5.3 Система водоотведения

ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО

Том 20

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	1122		07.14

2014 г.

Общество с Ограниченной Ответственностью  
"Ханты-Мансийское Строительно-Проектное Бюро"

"Физкультурно-спортивный комплекс  
с универсальным игровым залом в г. Югорске"  
(Корректировка проектной документации)

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"

Подраздел 5.3 Система водоотведения

ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО

Том 20

Директор

Д. Б. Доронин

Главный инженер проекта

В. А. Шаламов

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	1122		07.14

2014 г.

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

## Содержание (начало)

Обозначение	Наименование	Стр.	Прим.
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО.С	Содержание	3	
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО.СП	Состав проектной документации	6	
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО.ПЗ	Текстовая часть		
	1.Исходные данные	12	
	а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	13	
	б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры	13	
	в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения	14	
	г) Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии) условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	14	
	д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема ливневых стоков.	15	
	е) Решения по сбору и отводу дренажных вод	16	

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО.С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
		Беликова			03.14
		Шаламов			03.14
		Шаламов			03.14
Содержание			Стадия	Лист	Листов
			П	1	3
			<b>ООО "ХМСПБ"</b>		
			№ 0139.05-2010-8601032587-П-020		

Копировал :

Формат А4

## Содержание (продолжение)

Обозначение	Наименование	Стр.	Прим.
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	Графическая часть		
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	План трассы наружной системы водоотведения М1:500	17	
лист 1			
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	Таблица канализационных колодцев	18	
лист 2			
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	Типовой разрез канализационного колодца.	19	
лист 3			
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	План первого этажа М 1:100. Система К-1, К-3.	20	
лист 4			
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	План второго этажа М 1:100. Система К-1.	21	
лист 5			
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	План третьего этажа М 1:100. Система К-1.	22	
лист 6			
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	Схема канализации выпуска К1-1	23	
лист 7			
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	Схема канализации выпуска К1-2	24	
лист 8			
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	Схема канализации выпуска К1-3	25	
лист 9			
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	Схема канализации выпуска К1-4	26	
лист 10			
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	Схема канализации выпуска К1-5	27	
лист 11			
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	Схема канализации выпусков К3-1, К3-2, К3-3	28	
лист 12			
ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО	Схема стояков Ст.К1-1- Ст.К1-8.	29	
лист 13			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО.С	Лист
							2

Копировал :

Формат А4



Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ХМСПБ-28-14-ПЗ	Раздел 1 ""Пояснительная записка"	
2	ХМСПБ-28-14-ПЗУ	Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"	
3	ХМСПБ-28-14-АР.1	Раздел 3 "Архитектурные решения" часть 1 "Фасады. Планы. Разрезы. Узлы"	
4	ХМСПБ-28-14-АР.2	Раздел 3 "Архитектурные решения" часть 2 "Планы полов. Виды окон и витражей. Ведомость перемычек. Спецификации"	
5	ХМСПБ-28-14-АР.3	Раздел 3 "Архитектурные решения" часть 3 "Ведомости отделки"	
6	ХМСПБ-28-14-КР.1	Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" часть 1 "План свайного поля. План ростверка. Схема расположения выпусков арматуры из ростверков"	
7	ХМСПБ-28-14-КР.2	Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" часть 2 "Конструктивная схема колонн. Ведомость расхода стали. Ведомость деталей. Опалубочный план перекрытия"	
8	ХМСПБ-28-14-КР.3	Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" часть 3 "Блок 2. Ведомость расхода бетона. Схема расположения колонн. поэтажное перекрытия этажей. Схема армирования балок"	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
			1122			07.14
Разработал			Фадина			02.14
Проверил			Шаламов			02.14
Г И П			Шаламов			02.14

ХМ СПБ-28-14-СП

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
П	1	6
<b>ООО "ХМСПБ"</b>		
№ 0139.03-2010-8601032587-П-020		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
9	ХМСПБ-28-14-КР.4	Раздел 4 "Конструктивные и	
		объемно-планировочные решения" часть 4	
		"Блок 3. Ведомость расхода бетона. Схема	
		расположения колонн. поэтажное перекрытия	
10	ХМСПБ-28-14-КР.5	этажей. Схема армирования балок"	
		Раздел 4 "Конструктивные и	
		объемно-планировочные решения" часть 5	
		"Блок 4. Ведомость расхода бетона. Схема	
11	ХМСПБ-28-14-КР.6	расположения колонн. поэтажное перекрытия	
		этажей. Схема армирования балок"	
		Раздел 4 "Конструктивные и	
		объемно-планировочные решения" часть 6	
12	ХМСПБ-28-14-КР.7	"Блок 5. Ведомость расхода бетона. Схема	
		расположения колонн. поэтажное перекрытия	
		этажей. Схема армирования балок"	
		Раздел 4 "Конструктивные и	
13	ХМСПБ-28-14-КР.8	объемно-планировочные решения" часть 7	
		"Блок 6. Ведомость расхода бетона. Схема	
		расположения колонн. поэтажное перекрытия	
		этажей. Схема армирования балок"	
14	ХМСПБ-28-14-КР.9	Раздел 4 "Конструктивные и	
		объемно-планировочные решения" часть 8	
		"Схема расположения ферм, связей, прогонов в	
		осях Е-Р. Геометрическая схема ферм. Схема	
14	ХМСПБ-28-14-КР.9	расположения элементов пожарных лестниц"	
		Раздел 4 "Конструктивные и	
		объемно-планировочные решения" часть 9	
		"Схема расположения ферм, связей, прогонов в	
14	ХМСПБ-28-14-КР.9	осях А-Д. Геометрическая схема ферм"	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

1			1122		07.14
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

ХМ СПБ-28-14-СП

Лист

2

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
15	ХМСПБ-28-14-КР.10	Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения" часть 10 "Конструкции железобетонные. Расчеты"	
16	ХМСПБ-28-14-ИОС.ЭС.1	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" часть 1 "Сети электрические"	
17	ХМСПБ-28-14-ИОС.ЭС.2	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" часть 2 "Силовое электрооборудование"	
18	ХМСПБ-28-14-ИОС.ЭС.3	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5.1 "Система электроснабжения" часть 3 "Электроосвещение"	
19	ХМСПБ-28-14-ИОС.ВС	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5.2 "Система водоснабжения"	
20	ХМСПБ-28-14-ИОС.ВО	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

1			1122		07.14
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

ХМ СПБ-28-14-СП

Лист

3

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		содержание технологических решений".	
		Подраздел 5.3 "Система водоотведения"	
		Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании,	
		о сетях инженерно-технического обеспечения,	
		перечень инженерно-технических мероприятий,	
21	ХМСПБ-28-14-ИОС.ОВ.1	содержание технологических решений".	
		Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и	
		кондиционирование воздуха, тепловые сети"	
		часть 1 "Отопление"	
		Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании,	
		о сетях инженерно-технического обеспечения,	
		перечень инженерно-технических мероприятий,	
22	ХМСПБ-28-14-ИОС.ОВ.2	содержание технологических решений".	
		Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и	
		кондиционирование воздуха, тепловые сети"	
		часть 2 "Вентиляция"	
		Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании,	
		о сетях инженерно-технического обеспечения,	
		перечень инженерно-технических мероприятий,	
23	ХМСПБ-28-14-ИОС.ОВ.3	содержание технологических решений".	
		Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и	
		кондиционирование воздуха, тепловые сети"	
		часть 3 "Кондиционирование"	
24	ХМСПБ-28-14-ИОС.ОВ.4	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании,	
		о сетях инженерно-технического обеспечения,	
		перечень инженерно-технических мероприятий,	
		содержание технологических решений".	
		Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и	
		кондиционирование воздуха, тепловые сети"	
		часть 4 "Тепловые сети"	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

1			1122		07.14
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата

ХМ СПБ-28-14-СП

Лист

4

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
25	ХМСПБ-28-14-ИОС.СС	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5.5 "Сети связи"	
26	ХМСПБ-28-14-ИОС.ГС	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5.6 "Система газоснабжения"	
27	ХМСПБ-28-14-ИОС.ТХ.1	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5.7 "Технологические решения" часть 1 "Расстановка технологического оборудования"	
28	ХМСПБ-28-14-ИОС.ТХ.2	Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения,	
29	ХМСПБ-28-14-ПОС	перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5.7 "Технологические решения" часть 2 "Технология водоподготовки бассейна" Раздел 6 "Проект организации строительства"	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

1			1122		07.14
Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подпись	Дата

ХМ СПБ-28-14-СП

Лист

5



## Система водоотведения

### 1. Исходные данные

Настоящий подраздел проектной документации разработан для объекта «Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в городе Югорске» (Корректировка проектной документации) в г.Югорск, ул.Студенческая, 35 на основании задания заказчика на проектирование.

Основные технические решения приняты в соответствии с требованиями действующих на обязательной основе нормативных документов и руководящих материалов по проектированию:

- Федеральный закон № 384-ФЗ от 30 декабря 2009г "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;

- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

- СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы»;

- СНиП 2.08.02-89\* «Общественные здания и сооружения»

- СП 40-107-2003 «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб».

- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1, Общие требования;

- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 Строительное производство».

Взам. инв. №									
	Подп. и дата								
Инв. № подл.						<b>ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО.ПЗ</b>			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись				Дата
	Разработал	Беликова				03.14	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Шаламов				03.14	<b>П</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
ГИП	Шаламов				03.14	<b>ООО "ХМСПБ"</b> № 0139.05-2010-8601032587-П-020			
Пояснительная записка.									

### а. Сведения о существующих и проектируемых системах канализации

На площадке под строительство «Физкультурно - спортивный комплекс с универсальным игровым залом в городе Югорске» сооружения канализации и станции очистки отсутствуют.

Канализационные выпуски К-1 от проектируемого здания запроектированы диаметром ПЭ 110мм, выпуск КЗ-1 и КЗ-3 – ПЭ 160мм, выпуск КЗ-2 – ПЭ 200мм. Сброс сточных вод производится в существующую сеть канализации.

Производится демонтаж участка от КК-2 до КК-4, с проектированием нового участка с промежуточным колодцем КК-3 длиной 56,5м, и замена канализационного трубопровода ПЭ 160мм на участке от КК-8 – КК-9 на трубопровод большего диаметра ПЭ 200мм (длиной 19,6м).

На площадке физкультурно-спортивного комплекса проектируется КНС. Напорная канализация от проектируемой КНС (с производительностью 29,6м<sup>3</sup>/ч) подключается в действующий городской напорный коллектор, проходящий по ул.Декабристов.

Наружные сети водоотведения представлены на листе 1 графической части проектной документации.

### б. Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентрации загрязнений, способов предварительной очистки

Системы сбора стоков приняты на основании СП 30.13330.2012 , СП 32.13330.2012 диаметры выбраны согласно расчетам.

В проектируемом здании культурно-спортивного комплекса предусматриваются следующие системы канализации:

- бытовая канализация К1 – для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов.

- производственная канализация КЗ – внутренние водостоки от промывки фильтров, слива бассейнов и мойки обходных дорожек и полов в аквапарке.

Бытовые стоки в полном объеме поступают в наружную сеть бытовой канализации без предварительной очистки.

Концентрации загрязнений в составе бытовых стоков следующие:

- взвешенные вещества - 65г/чел сут;

- БПКполн - 75г/челсут;

Существующие сети принимают стоки с данными загрязнениями и отводят их на городские очистные сооружения.

Объем бытовых стоков составляет 179,178м<sup>3</sup>/сут.

Расходы сточных вод по проектируемому зданию приведены в таблице 1

КНС комплектуется промышленными погружными насосами «Иртыш ПФ 2 50/125.98-1,1/2-006» рассчитанными на тяжелые условия эксплуатации. Корпусные детали изготовлены из серого чугуна стойкого к абразивному износу. Корпус КНС изготавливается из стальной трубы диаметром 1400мм и длиной 5500мм с толщиной стенки 14-16мм.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО.ПЗ</b>	Лист
							2





сооружение (ЛОС) "Векса-160", рабочим объемом 152,4м3 и производительностью 160 л/с. Процесс очистки поверхностных стоков в установках Векса проходит в нескольких блоках: Песколовка предназначена для отделения крупных минеральных примесей и пленочных нефтепродуктов. Тонкослойный блок служит для задержания мелкодисперсных взвешенных веществ, посредством установления ламинарного режима течения воды и большой площади для осаждения взвешенных частиц. Коалесцентный сепаратор способствует укрупнению частиц эмульгированных нефтепродуктов, позволяя им в дальнейшем всплыть и не попасть в очищенную воду. Фильтр применяется для окончательной очистки поверхностных ливневых стоков от загрязнений, позволяя добиться требуемых показателей и тем самым избежать загрязнения водных объектов. Для очистных сооружений ливневой канализации Векса-М устанавливается двухступенчатый сорбционный фильтр, степень очистки на котором позволяет добиться требуемых концентраций нефтепродуктов для сброса в водные объекты рыбохозяйственного назначения.

Из ЛОС очищенная вода по самотечной ливневой канализации из полиэтиленовых труб поступает на естественный рельеф через укрепление матрацами "Рено" выпуск с устройством железобетонного оголовка. Очищенная таким образом, сточная вода поступает в грунт, где не несет агрессивного воздействия на окружающую среду.

Заверенная копия сертификата соответствия и экспертного заключения прилагается в приложении 2.

Основные характеристики ливневого очистного сооружения "Векса-160".

Производительность		Количество корпусов	Размер корпуса		Высота патрубков		Диаметр патрубков	Рабочий объем	Масса	
			Длина	Ширина	входного	выходного			сухая	с водой
м <sup>3</sup> /час	л/с	шт.	мм	мм	мм	мм	мм	м <sup>3</sup>	т	т
44,4	160	8	24610	11000	1800	1550	315/500	152,4	12,0	164,4

Самотечная ливневая канализация проложена на глубине 1,8 м. от поверхности земли, канализационный трубопровод утепляется скорлупами из жесткого пенополиуретана ТИС для трубы Ду400 мм (с покровным слоем) по ТУ 5768-002-27519262-97.

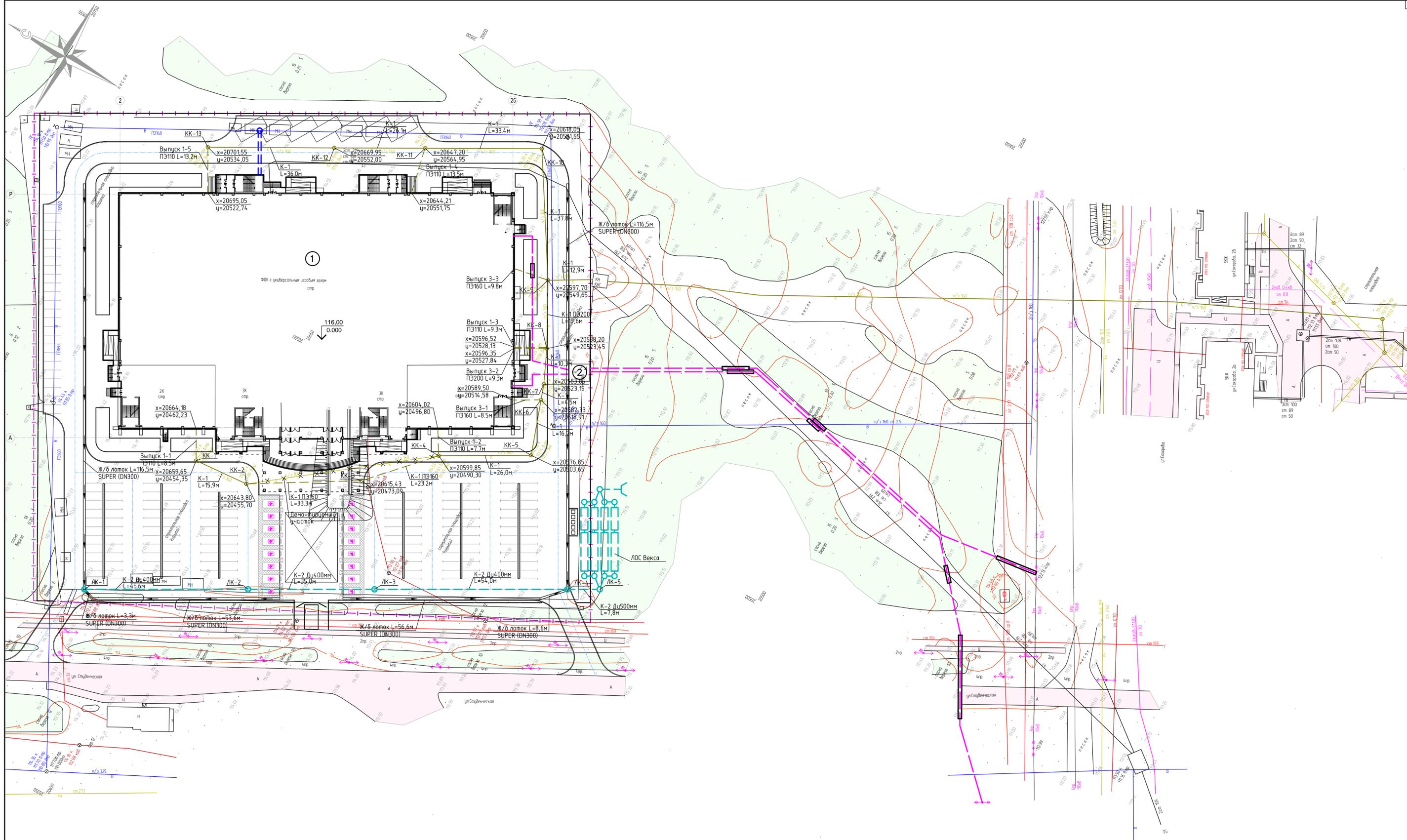
В проекте применены ж/б лотки с чугунной решеткой серии SUPER (DN300), поставляемые компанией ООО«Геотрейдинг» , при равных заявленных прочностных характеристиках для нагрузок класса D400и E600(40-60тон) , обладает дополнительными преимуществами, которые позволяют повысить срок службы данных лотков и сделать их более удобными при установке и эксплуатации.

**е. Решения по сбору и отводу дренажных вод.**

Проектом не предусмотрено.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

**ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО.ПЗ**



Условные обозначения:

- 1 - Проектируемое здание
- K2 — Проектируемая ливневая канализация
- 4T — Существующая теплотрасса
- x-x-x - Демонтируемая канализация
- В — Существующий водопровод
- - - В - Проектируемый водопровод
- К — Существующая канализация
- - - К - Проектируемая канализация
- — Проектируемая граница землеотвода
- — Существующий газопровод
- Существующий кабель на опорах 10кВ
- Существующий кабель на опорах 0,4кВ
- Проектируемые лотки водоотводные

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
	Проектируемые здания и сооружения	
1	ФСК с универсальным игровым залом	
2	Трансформаторная подстанция	

**ВНИМАНИЕ!**  
 Все работы в зоне существующих коммуникаций выполнять в присутствии владельцев этих коммуникаций с обязательной шурфовкой существующих инженерных коммуникаций.

Примечания:

Система координат: местная  
 Система высот: Балтийская 1977 года  
 Сплошные горизонталы проведены через 0,5 метра

ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО				
"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске"(Корректировка проектной документации)				
1	зам.	1122		07.14
Изм.	Кол.уч.	Лист	Надк.	Подпись
Разработал	Беликова			02.14
Проверил	Шаламов			02.14
Г И П	Шаламов			02.14
Система водоотведения			Стадия	Лист
			П	1
План наружной системы водоотведения М 1:500			Листов	
			17	
			ООО "ХМСПБ"	
			№ 0139.03-2010-8601032587-11-20	
			Формат А1	

### Таблица канализационных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, мм	Диаметр колодца, мм	Глубина лотка, мм	Высота рабочей части, мм	Высота горловины с перекрытием, мм	Расход материалов																			
								Днище			Рабочая часть				Плита перекрытия		Горловина					Плита перекрытия		Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция	
								Объем бетона на лоток, м3	Лист 16x1100x1100 ГОСТ 10885-85 ВСт3Сп	Лист 16x1300x1300 ГОСТ 10885-85 ВСт3Сп	Труба 1020x12x1200 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 1020x12x1500 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 1020x12x1800 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 1420x12x1800 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Лист 16x1100x1100 ГОСТ 10885-85 ВСт3Сп	Лист 16x1300x1300 ГОСТ 10885-85 ВСт3Сп	Труба 720x12x2360 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 720x12x2180 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 720x12x2050 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 720x12x1920 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 720x12x1720 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 1020x12x1530 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Лист 16x800x800 ГОСТ 10885-85 ВСт3Сп				Лист 16x1100x1100 ГОСТ 10885-85 ВСт3Сп
								9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
КК-3	2	КСЛ-9	3200	1020	200	1800	1400	0,48	1				1		1						1		1		Т		+
КК-6	2	КСУ1-11	3200	1020	350	1800	1400	0,49	1				1		1						1		1		Т		+

Схема устройства проектируемого колодца КК-6

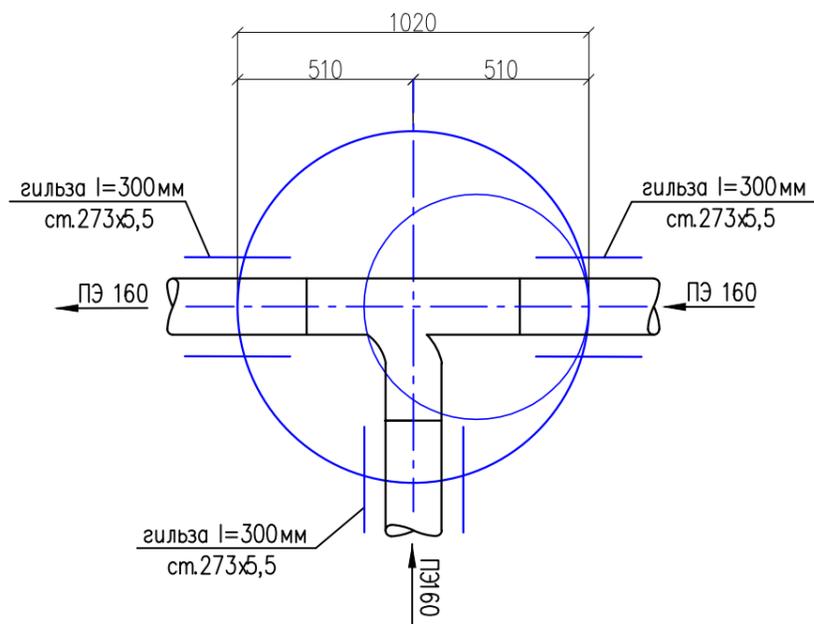
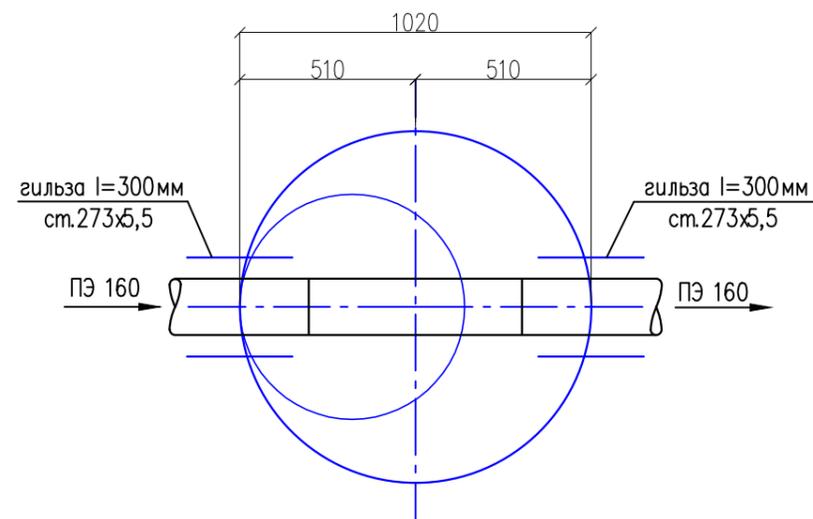


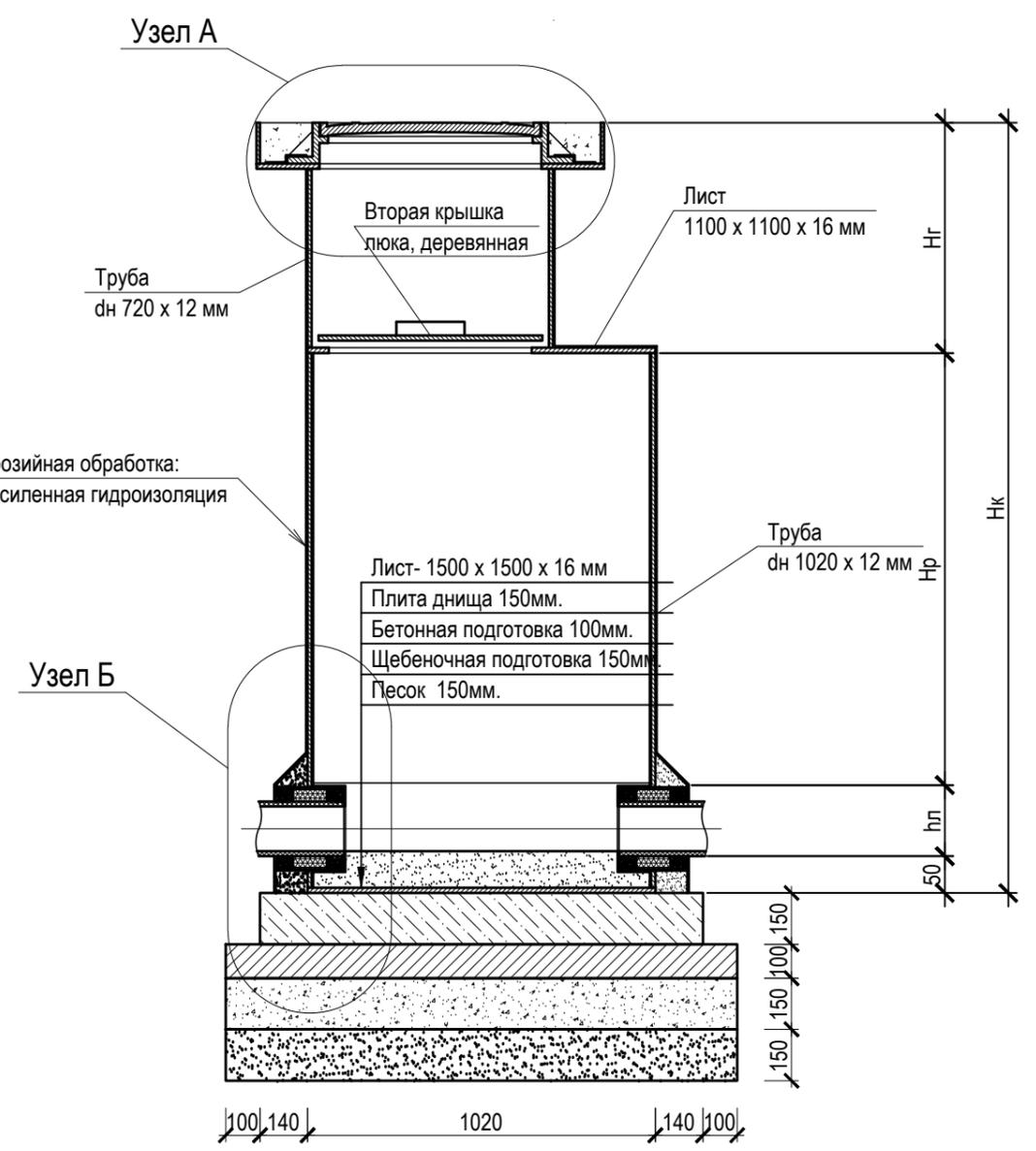
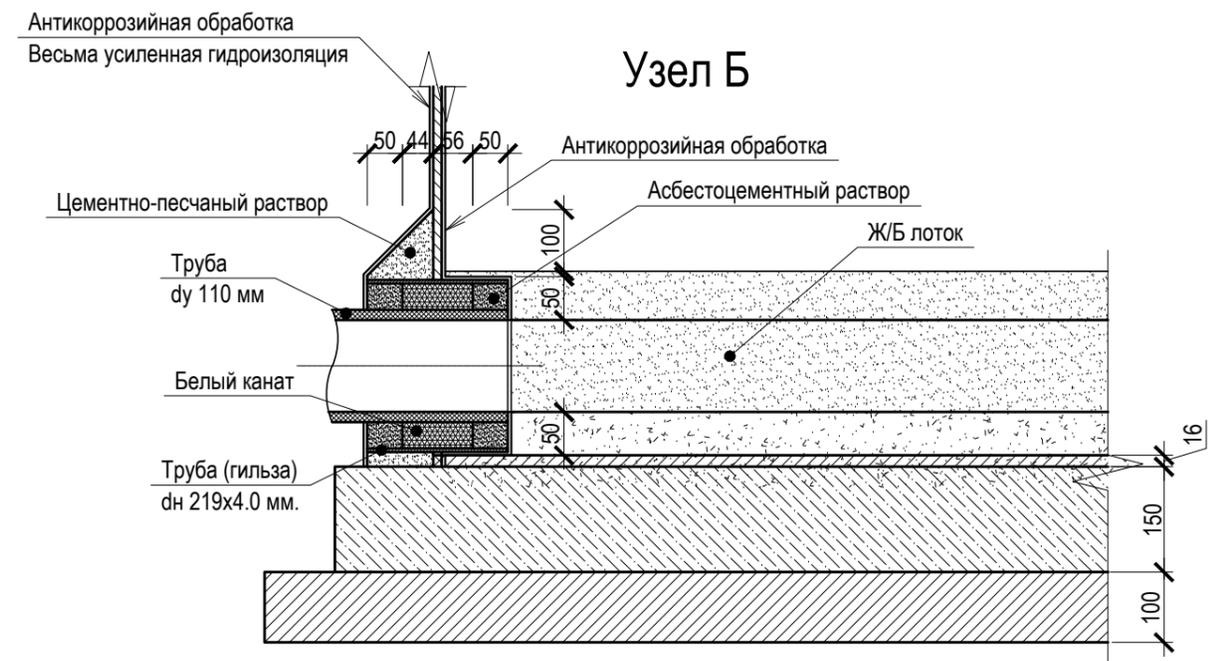
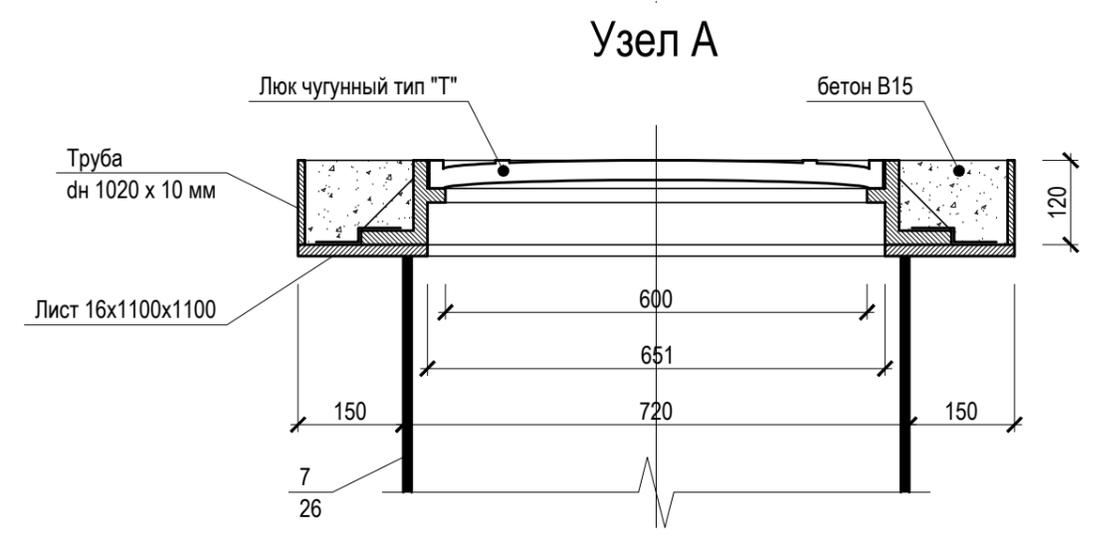
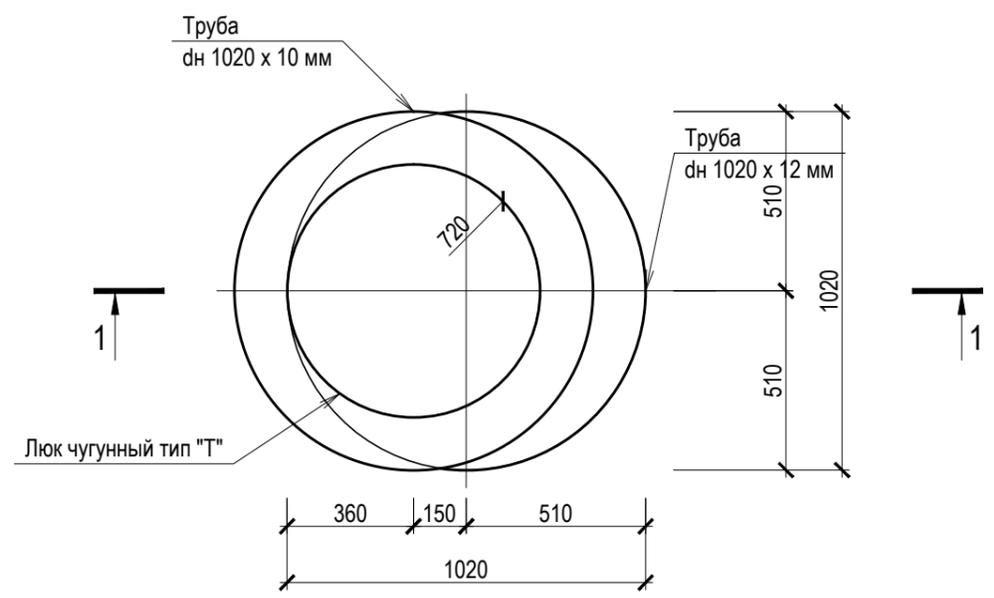
Схема устройства проектируемого колодца КК-3



Согласовано

Изм. N подп. Подп. и дата. Взам. инв. N

						ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО				
						"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске"(Корректировка проектной документации)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водоотведения		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Беликова				03.14			П	2	
Проверил	Шаламов				03.14					
Г И П	Шаламов				03.14	Таблица канализационных колодцев.		ООО "ХМСПБ" № 0139.03-2010-8601032587-П-020		



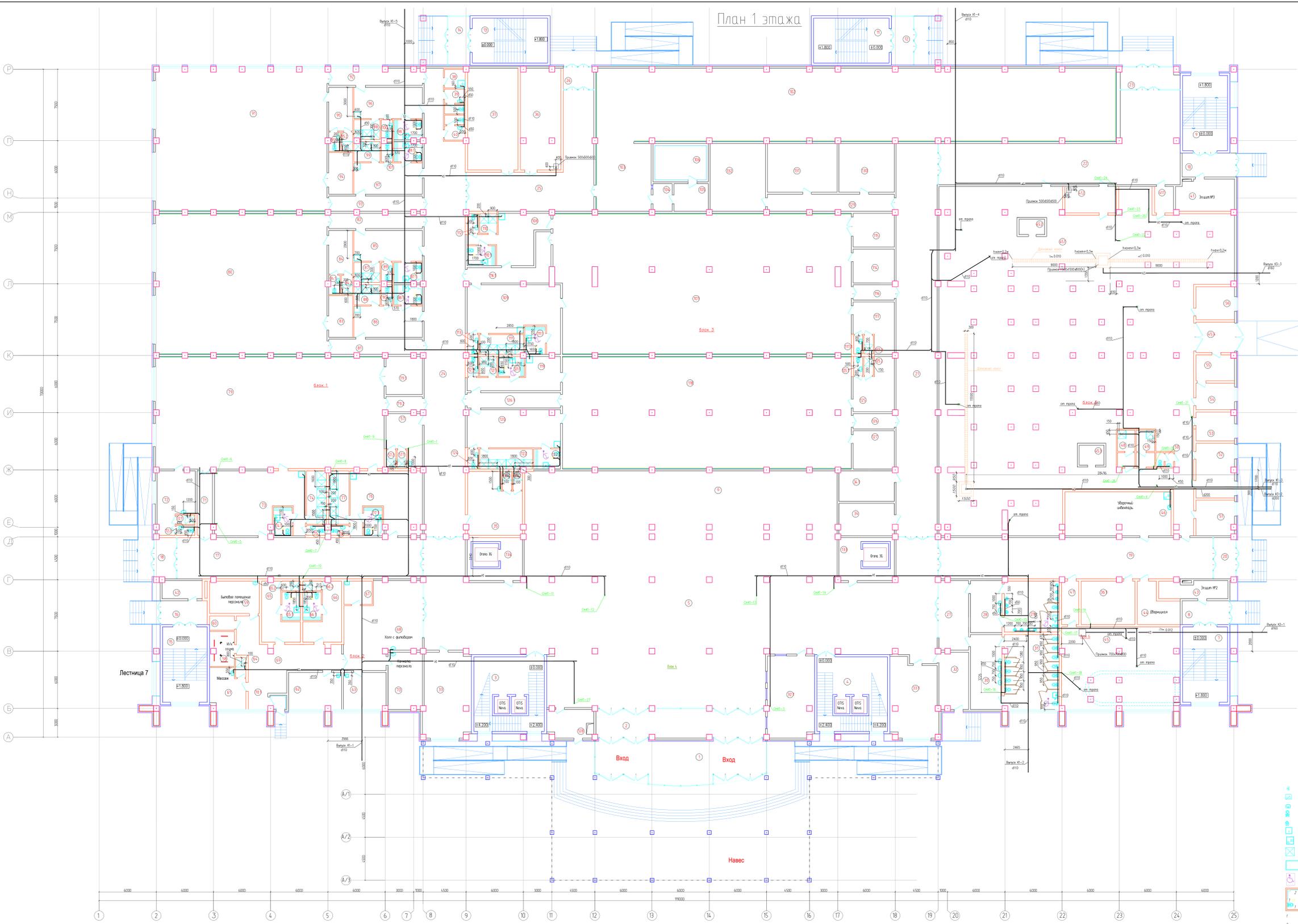
Примечание:  
 1. Значения со знаком \* уточнить на месте при монтаже.  
 2. Пространство между крышками люка заполнить утеплителем.  
 3. Перед установкой металлических конструкций в проектное положение выполнить антикоррозийную обработку всех поверхностей и наружную гидроизоляцию весьма усиленного типа в 2 слоя.

						ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО			
						"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске"(Корректировка проектной документации)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Беликова			03.14		П	3	
Проверил		Шаламов			03.14				
Г И П		Шаламов			03.14	Типовой разрез канализационного колодца.			
						ООО "ХМСПБ" № 0139.03-2010-8601032587-П-020			

Согласовано

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Беликова			03.14
Проверил		Шаламов			03.14
Г И П		Шаламов			03.14

План 1 этажа



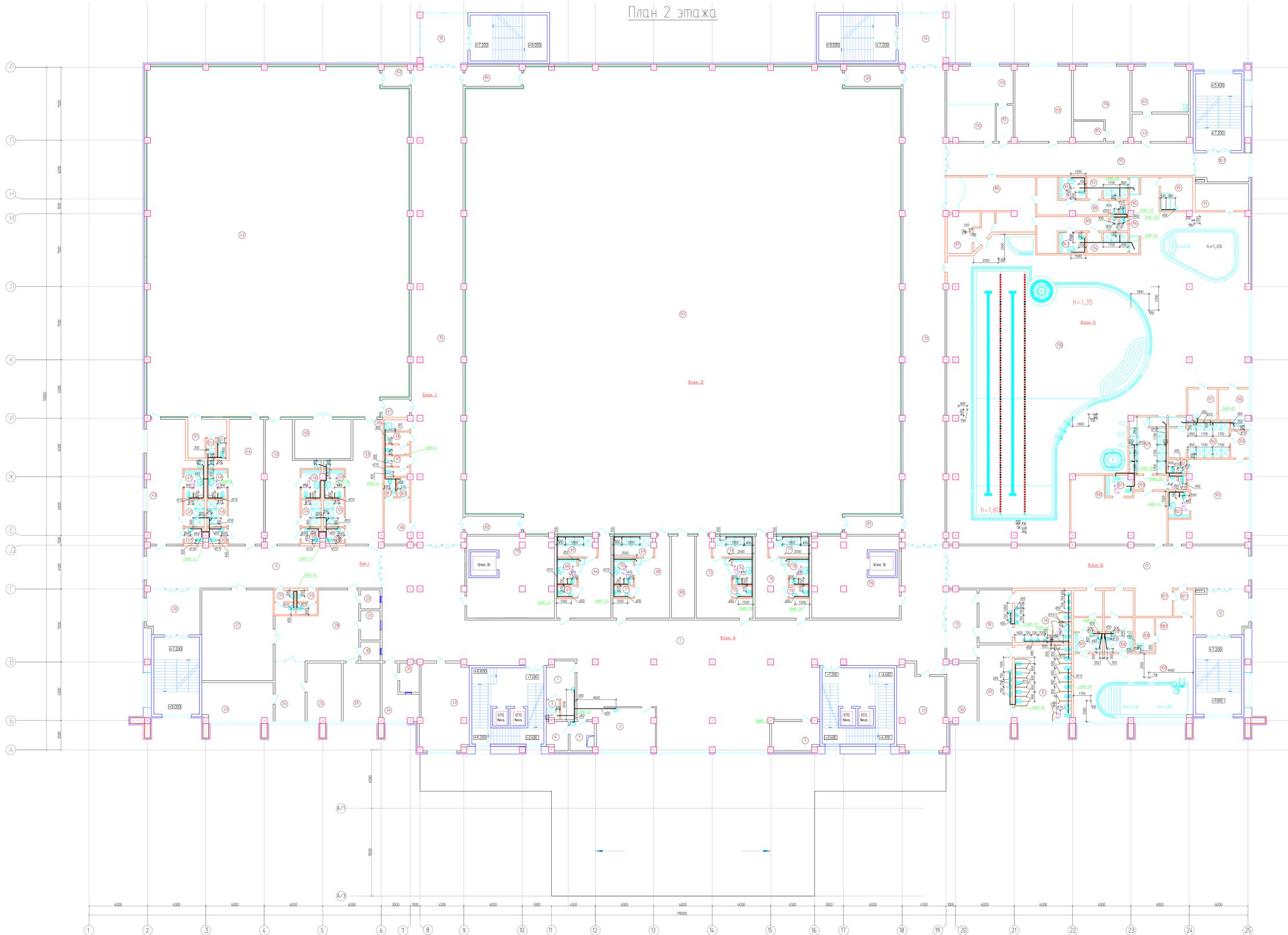
Экспликация помещений 1-го этажа (начало)			Экспликация помещений 1-го этажа (конец)		
№ п/п	Наименование	Площадь, м²	№ п/п	Наименование	Площадь, м²
1	ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	244,13	71	Тренировки	40,01
2	Табур №1	72,96	72	Коридор	10,95
3	Табур №2	53,72	73	История	22,17
4	Пестично-лифтовой узел №1	50,78	74	Душевая	2,05
5	Вестибюль	70,00	75	Раздевалка М	36,83
6	Гардероб	227,84	76	Душевая М	11,82
7	Пестичная клетка №3	37,73	77	Душ и ст. МТН	6,07
8	Табур №3	12,47	78	Ст. М	2,10
9	Пестичная клетка №4	37,73	79	Раздевалка Ж	43,61
10	Табур №4	14,22	80	Душевая	11,62
11	Пестичная клетка №5	37,73	81	Душ и ст. МТН	6,07
12	Табур №5	22,1	82	Ст. Ж	2,10
13	Пестичная клетка №6	37,73	83	Тренировочный зал	281,4
14	Табур №6	22,1	84	Инвентарь	15,40
15	Пестичная клетка №7	37,73	85	Коридор	6,12
16	Табур №7	12,35	86	БЕРЬБА	400,58
17	Коридор №1	108,87	87	Зал борьбы	295,10
18	Коридор	15,80	88	Коридор	15,80
19	Коридор №2	122,20	89	Коридор	15,50
20	Табур №8	5,87	90	Инвентарь	11,25
21	Коридор №3	175,36	91	Тренировочный зал	11,85
22	Коридор №4	144,50	92	Ст. Ж	2,36
23	Табур №9	14,25	93	Душ	2,48
24	Коридор №5	107,25	94	Раздевалка М	23,80
25	Коридор №6	87,24	95	Раздевалка Ж	23,85
26	Табур №10	7,40	96	Душ	6,80
27	Холл с санузлом	22,79	97	Душ и ст. МТН	6,37
28	Ст. М	18,19	98	Душ Ж	5,77
29	Ст. М	31,22	99	Душ и ст. МТН	6,22
30	Ст. Ж	26,11	100	Ст. Ж	2,50
31	Ст. Ж	40,28	101	Ст. Ж	2,50
<b>СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ</b>			<b>ВОСТОЧНЫЕ ЕДИНОВЕРСТВА</b>		
32	Служебная	18,30	91	Зал восточных единоборств	268,00
33	Комната охраны	41,64	92	Коридор	17,00
34	Вестибюль	43,42	93	Коридор	15,48
35	Вестибюль	38,41	94	Инвентарь	11,25
36	Служебная	114,80	95	Тренировочный зал	11,85
37	Минус АТС	18,28	96	Ст. Ж	2,36
38	Бытовое помещение рабочих	33,87	97	Душ	2,48
39	Душевая	2,05	98	Раздевалка М	23,85
40	Душевая	2,02	99	Раздевалка Ж	23,85
41	ИТП	44,39	100	Душ	6,67
42	ИТП	29,89	101	Душ и ст. МТН	6,52
43	Вестибюль	48,62	102	Душ Ж	5,77
44	Комната уборочного инвентаря	4,27	103	Душ и ст. МТН	6,22
45	Ст. служебный Ж	5,64	104	Ст. Ж	2,47
46	Ст. служебный М	5,60	105	Ст. Ж	2,50
47	Эп. лестничная	20,54	<b>СТРЕЛКОВАЯ ТИРА</b>		
48	Помещение эп. центра автотранспорта	5,91	106	Тир	382,85
49	Зал	19,26	107	Зал	72,37
50	Эп. лестничная	8,16	108	Табур спортивной	5,90
51	Эп. лестничная	13,76	109	Комната выдачи оружия	10,61
52	Дворецкая	19,48	110	Комната хранения оружия	19,56
53	Технич. помещения бассейна МТН	103,36	<b>БОКС</b>		
54	Технич. помещения бассейна	690,13	111	Зал бокса	450,60
55	Технич. помещения бассейна	4,48	112	Раздевалка Ж	27,50
56	Технич. помещения бассейна	8,02	113	Раздевалка М	36,83
57	Табур	13,78	114	Душ Ж	3,85
58	Комната уборочного инвентаря	50,67	115	Душ и ст. МТН	6,28
59	Коридор	6,37	116	Душ М	9,73
60	Душевая персонала Ж	7,12	117	Душ и ст. МТН	6,50
61	Душевая персонала М	7,57	118	Ст. Ж	2,43
62	Ст. служебный	2,34	119	Ст. М	2,48
63	Зал	14,98	120	Судейская	16,32
64	Дворецкая спортивная и инвентаря	23,26	121	И-Беллентризм	15,54
65	Лаборатория или анализ воды	12,21	122	Коридор	7,11
66	Дворецкая	11,54	123	Коридор	19,76
67	Система ивентаря	11,02	124	Тренировочный зал	19,00
68	Оператор многофункционального	14,19	125	Ст. Ж	1,95
69	Комната обслуживания персонала	17,08	126	Душевая	2,80
70	Душевая	2,05	<b>АЭРОБОКС</b>		
71	Душевая	2,05	127	Зал аэробоки	354,50
72	Душевая	2,00	128	Раздевалка М	21,85
73	ИФТЭС-ЦЕНТР	277,80	129	Раздевалка Ж	38,40
74	История сауны	9,34	130	Душ М	3,91
75	Бытовое помещение персонала	17,82	131	Душ М	6,82
76	Шатмань помещение сауны	4,12	132	Душ и ст. МТН	11,63
77	Массажная	14,97	133	Душ и ст. МТН	5,9
78	Косметология	21,55	134	Ст. М	2,50
79	Косметология	17,32	135	Ст. Ж	2,48
80	Душевая	2,34	136	История персонала	20,16
81	Раздевалка персонал	17,39	137	Ст. Ж	2,48
82	Душ ст. МТН	6,51	138	Душевая	2,10
83	Душевая	2,05	139	Коридор	7,10
84	Раздевалка мужская	17,39	140	Коридор	15,86
85	Душ ст. МТН	6,01	141	Коридор	17,25
86	Душевая	2,05	142	И-Беллентризм	14,42
87	Кладовая бар	7,24	143	Коридор	120,00
88	Холл с фойебар	61,10	144	Зеркальный зал	24,04
89	Коридор с лестн	47,80	<b>НАУТОРСКИЕ</b>		
90	Комната персонала	21,17	145	Коридор	23,80
91	Табур	2,32	146	Мастерские по ремонту инвентаря	29,63
92	Комната выдачи оборудования	37,40	147	Склад	41,10
93	Склад	41,10	<b>ПОЖАРОБЕЗОПАСНАЯ ЗОНА</b>		
94	Склад	41,10	148	Пожаробезопасная зона	24,04
95	Склад	41,10	149	Пожаробезопасная зона	24,04
96	Склад	41,10	<b>ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ПОМЕЩЕНИЙ</b>		
97	Склад	41,10	<b>ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА</b>		
98	Склад	41,10	<b>7975,60 м²</b>		

- 4 - поливальный край с тротуар
- 5 - утилизатор с лотком стеклотекстолита
- 6 - утилизатор
- 7 - лифт
- 8 - мойка для ног
- 9 - бортик с поливочным краем
- 10 - душевая сетка (поддон)
- 11 - нижняя ванна с проточной водой
- 12 - место размещения МТН
- 13 - душевая и ст. для МТН

ХМ СТБ-28-14 ЮС ВО	
Итого	7975,60
Площадь	7975,60
Площадь	7975,60
Площадь	7975,60

ХМ СТБ-28-14 ЮС ВО	
Итого	7975,60
Площадь	7975,60
Площадь	7975,60
Площадь	7975,60

План 2 этажа



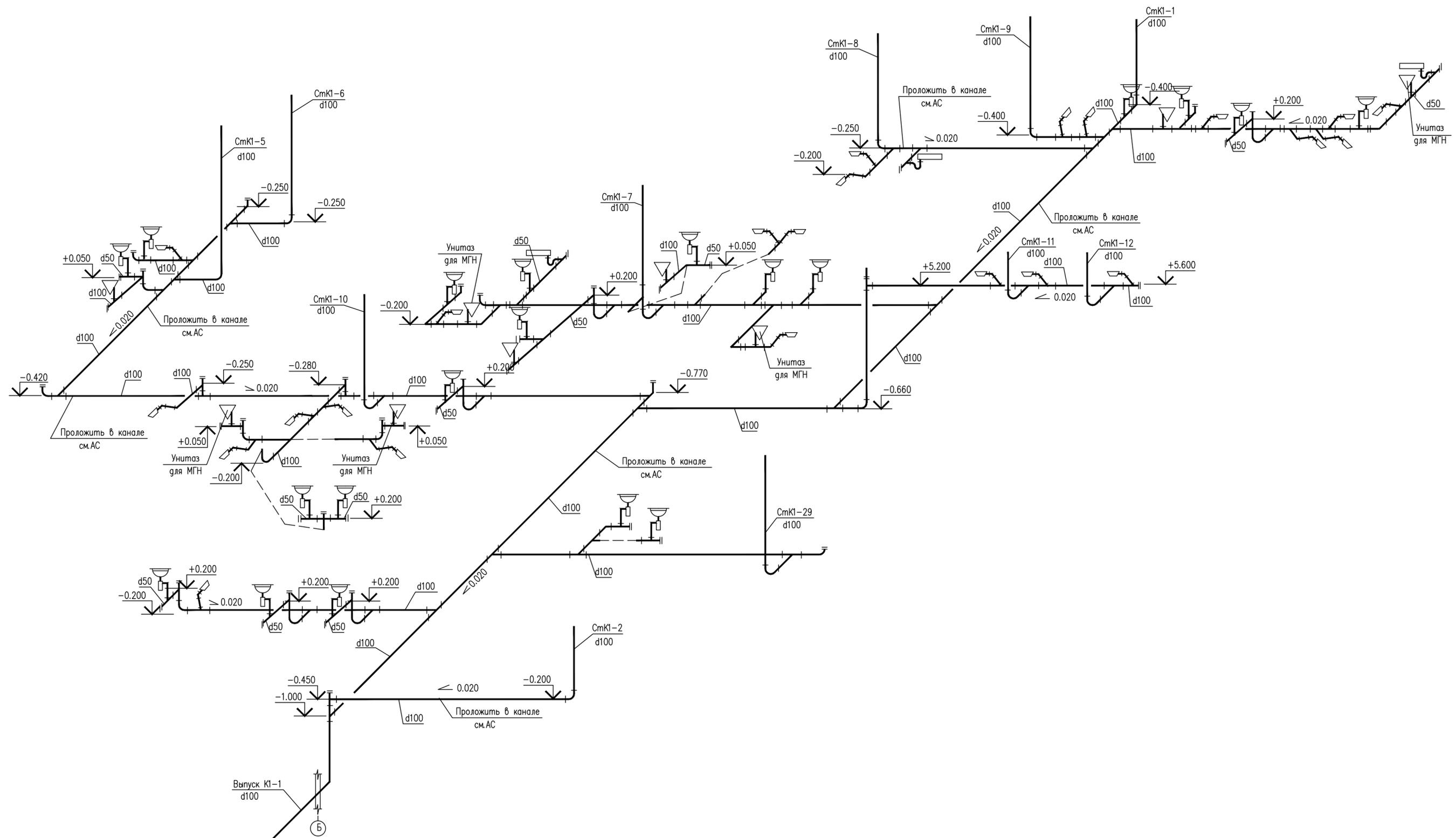
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2-го ЭТАЖА (начало)			ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 2-го ЭТАЖА (конец)		
№ п/п	Наименование	Площадь, м²	№ п/п	Наименование	Площадь, м²
<b>ОБЪЕКТ ПОЛЬЗОВАНИЯ</b>			<b>ИТОГОВЫЙ ЗАЛ</b>		
1	Холл	526,20	63	Универсальный игровой зал	2096,00
2	Кафе	25,60	64	Раздевалка	28,50
3	Душная	2,74	65	Душная	8,30
4	Закрытый холл	7,56	66	Душ и ст. МН	5,90
5	Кладовая	14,24	67	Су	2,90
6	Кладовая	6,67	68	Раздевалка	30,30
7	Бытовые помещения	14,15	69	Душная	2,90
8	Су Ж	46,17	70	Душ и ст. МН	5,90
9	Коридор №1	102,88	71	Су	2,90
10	Тамбур №1	25,07	72	Раздевалка	30,30
11	Коридор №2	132,86	73	Душная	8,90
12	Тамбур №2	34,90	74	Душ и ст. МН	5,90
13	Кладовая №2	207,20	75	Су	2,90
14	Тамбур №3	26,32	76	Раздевалка	28,40
15	Коридор №4	254,00	77	Душная	8,30
16	Тамбур №4	26,36	78	Душ и ст. МН	5,90
17	Холл санузлов	23,95	79	Су	2,90
18	Су М	19,0	80	Иванчарня	20,10
19	Су М	31,75	81	Тамбур	10,80
20	Су Ж	27,00	82	Тамбур	10,90
<b>СПУЖЕНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ</b>			<b>ИТОГОВЫЙ</b>		
21	Вентилятор	38,73	83	Тамбур	12,10
22	Вентилятор	43,28	84	Тамбур	12,10
23	Кабинет директора	28,67	85	Хранение учеб. пособий	6,90
24	Площадка	19,01	86	Холл с релакцией	40,20
25	Кабинет главного инженера	20,33	87	Иванчарня	17,10
26	Кабинет зам. директора по УР и АП	22,92	88	Раздевалка детских М	15,90
27	Зал совещаний	68,50	89	Раздевалка детских Ж	15,95
28	Холл	51,27	90	Комната уборочного инвентаря	11,51
29	Касса	4,08	91	Иванчарня	15,28
30	Касса	4,08	92	Коридор	84,10
31	Кабинет администратора	6,18	93	Тамбур	16,32
32	Су служебный Ж	5,33	94	Душная	11,40
33	Су служебный М	5,33	95	Душ и ст. МН	6,36
34	Балетария	15,81	96	Душная	11,00
35	Касса	6,00	97	Душ и ст. МН	6,08
36	Тренерский судейский	12,25	98	Су	2,79
36/1	Су	2,82	99	Су	2,79
36/2	Душная	2,86	100	Мал. раздевалка	9,39
37	Су служебный Ж	5,31	101	Иванчарня	11,51
38	Су служебный М	6,00	102	Комната мед. помощи и инструмента	57,30
39	Комната уборочного инвентаря	3,10	103	Раздевалка М	56,30
40	Кабинет врача	27,30	104	Душная М	20,20
41	Одежда	16,28	105	Душ и ст. МН	9,85
<b>ИТОГОВЫЙ ОБЪЕМ ЗАДА</b>			106	Душная Ж	24,13
			107	Су Ж	2,3
42	Универсальный тренажерный зал	987,65	108	Душ и ст. МН	6,10
43	Раздевалка	50,34	109	Продувание с су М	8,03
44	Раздевалка	47,41	110	Продувание	5,22
45	Душная	5,90	111	Раздевалка, су и душ для МН	18,91
46	Душная	5,90	112	Раздевалка, су и душ для МН	18,91
47	Душ и ст. МН	6,40	113	Иванчарня	11,30
48	Душ и ст. МН	6,40	114	Коридор	6,90
49	Су	3,28	115	Комната мед. помощи и инструмента	7,22
50	Су	3,23	116	Иванчарня	2,77
51	Тренерский	11,45	117	Бассейн для МН	95,90
51/1	Су	2,70	118	Бассейн	791,00
51/2	Душная	2,70	119	Администратор	26,82
52	Раздевалка	44,67	120	Иванчарня	18,18
53	Раздевалка	47,87	121	Иванчарня	18,18
54	Душная	6,75	122	Иванчарня, зав. автостоянки	44,73
55	Душная	5,90	123	Материнский кабинет	37,33
56	Душ и ст. МН	5,87	<b>Площадки для МН</b>		
57	Душ и ст. МН	6,36	124	Площадка для МН	143,46
58	Су	3,23	125	Площадка для МН	71,73
59	Су	3,23	126	Площадка для МН	71,73
60	Иванчарня	23,77	<b>ИТОГОВЫЙ ОБЪЕМ ПОМЕЩЕНИЙ</b>		
61	Тамбур	5,41	<b>ПЛОЩАДЬ ЭТАЖА</b>		
62	Тамбур	5,85	<b>751,642</b>		

- 4 - плавающий край с трапом
- 5 - утилизатор с ленточным стеклом
- 6 - утилизатор
- 7 - утилизатор
- 8 - туалет
- 9 - мойка для ног
- 10 - барьер с плавающим краем
- 11 - душевая сетка (поддон)
- 12 - мойка для посуды с проточной водой
- 13 - место размещения МН
- 14 - душевая и су для МН
- 15 - лоджия
- 16 - душевая сетка
- 17 - отдельное или стационарное сиденье

ХМ СТБ-28-14 ЮС ВО					
"Визуально-справочный комплект с универсальным игровым залом и спортивным тренажерным залом"					
Авт.	Виз. авт.	Диз.	Проект.	Дет.	Печат.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
Система автоматизации					
Экземпляр	Листов	02/14	Лист	5	Печат.
№ 1/1	Дата	02/14	Лист	5	Печат.
ООО "ХМСПБ" № 118.02.001001000000000000					



Схема канализации выпуска K1-1

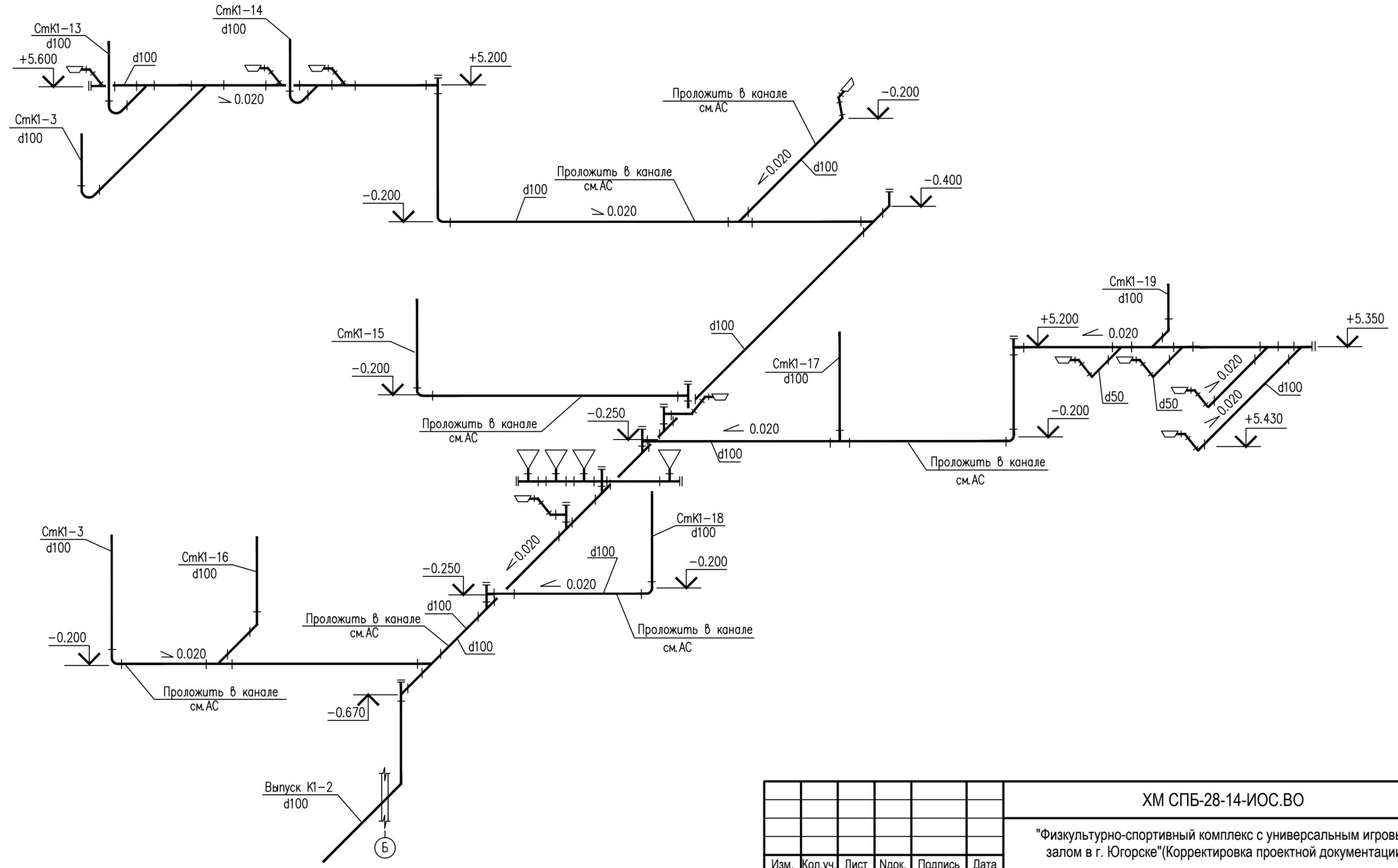


Согласовано

Изм. N	подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N

ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО				
"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске" (Корректировка проектной документации)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись
Разработал	Беликова			03.14
Проверил	Шаламов			03.14
Г И П	Шаламов			03.14
Система водоотведения			Стадия	Лист
			П	7
Схема канализации выпуска K1-1			ООО "ХМСПБ"	
			№ 0139.05-2010-8601032587-П-020	
Формат А2				

### Схема канализации выпуска К1-2

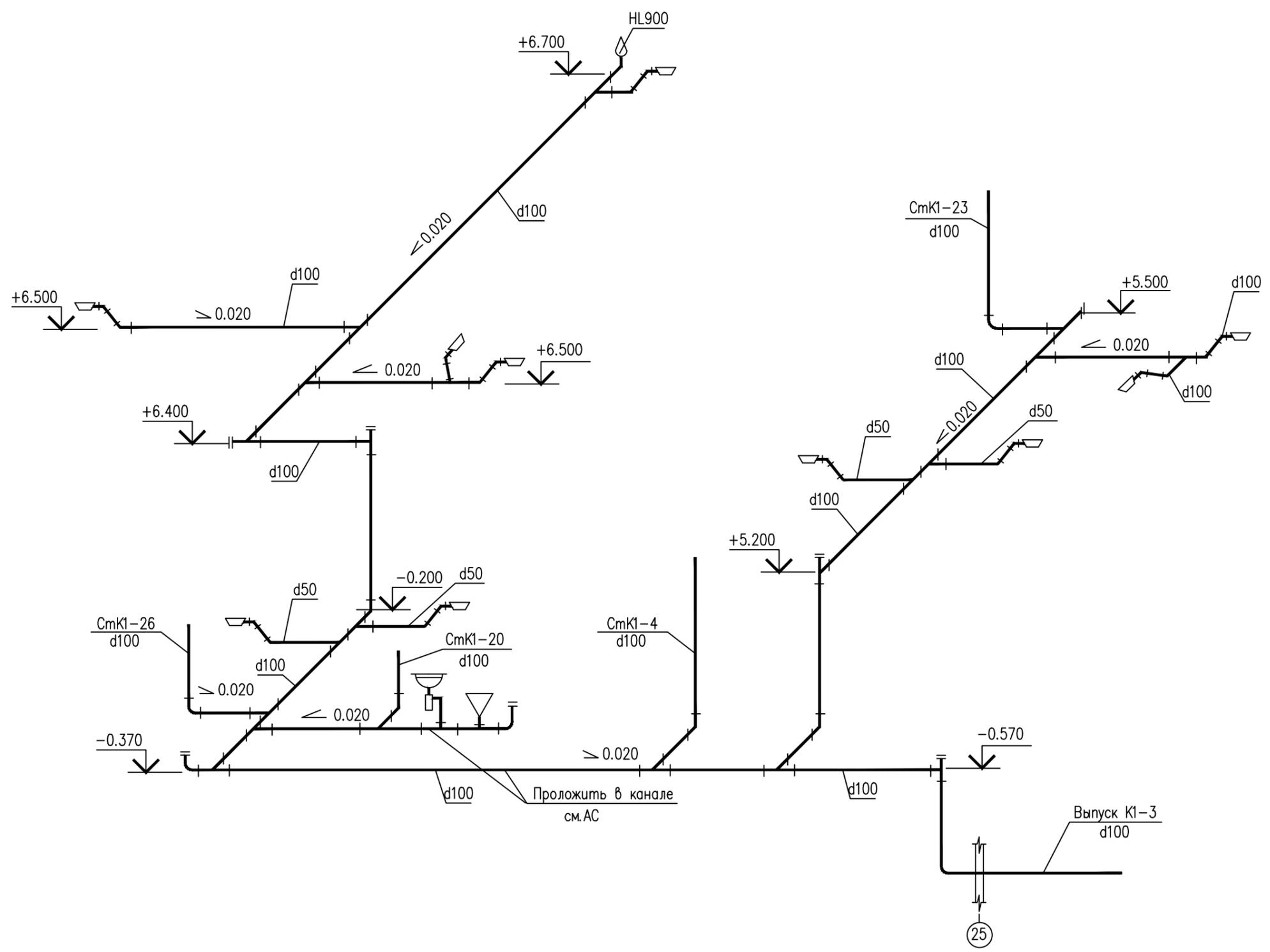


Согласовано

Изм. №	Изм. инв. №
Подп. и дата	
Изм. № подл.	

						ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО			
						"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске"(Корректировка проектной документации)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Беликова			03.14		П	8	
Проверил		Шаламов			03.14				
Г И П		Шаламов			03.14	Схема канализации выпуска К1-2	ООО "ХМСПБ"		
						№ 0139.05-2010-8601032587-П-020			
						Формат А3			

Схема канализации выпуска К1-3

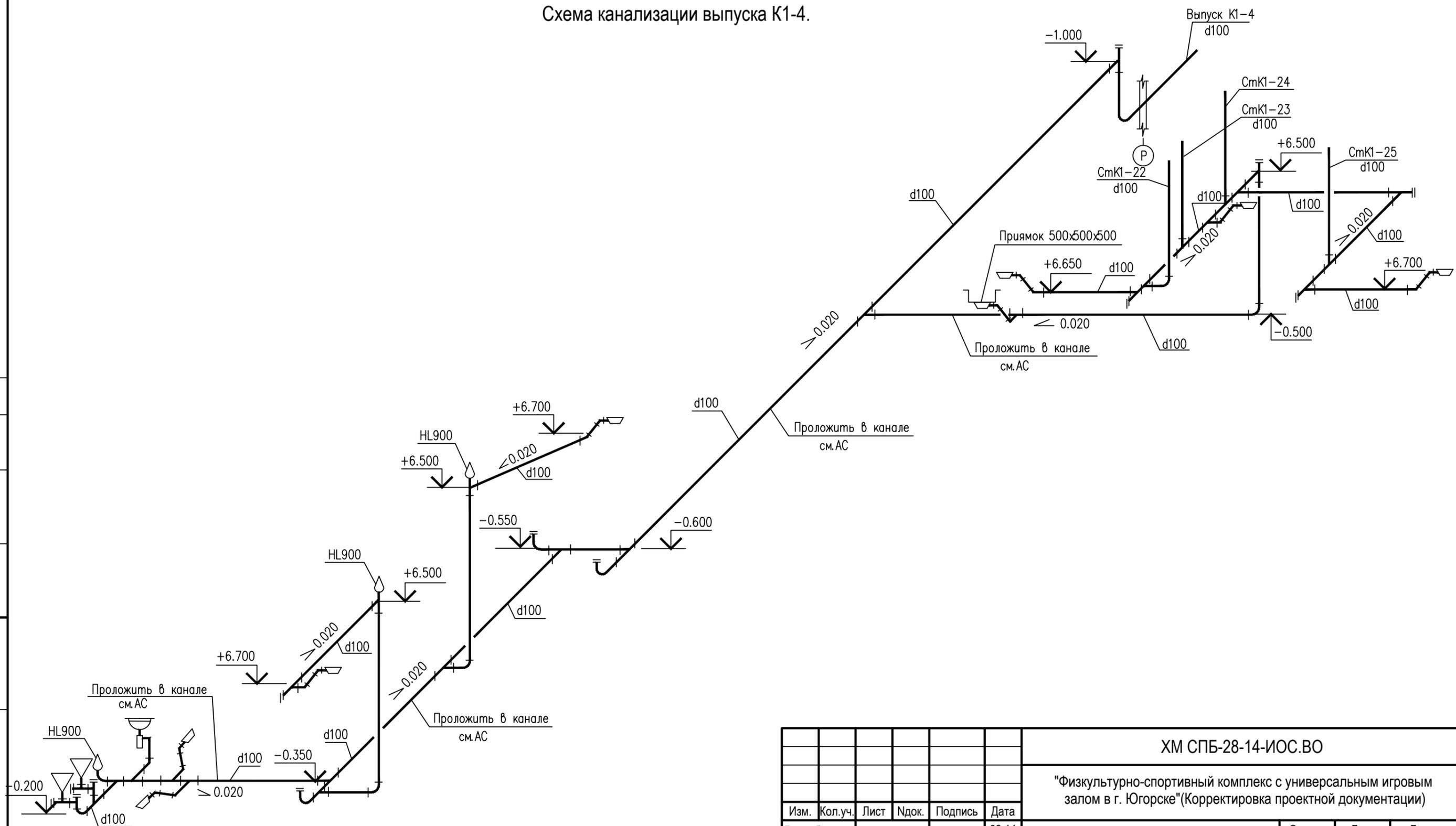


Согласовано

Изм. N	подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N

ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО					
"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске"(Корректировка проектной документации)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Беликова				03.14
Проверил	Шаламов				03.14
Г И П	Шаламов				03.14
Система водоотведения				Стадия	Лист
Схема канализации выпуска К1-3				П	9
ООО "ХМСПБ"				№ 0139.05-2010-8601032587-П-020	
Формат А3					

Схема канализации выпуска K1-4.

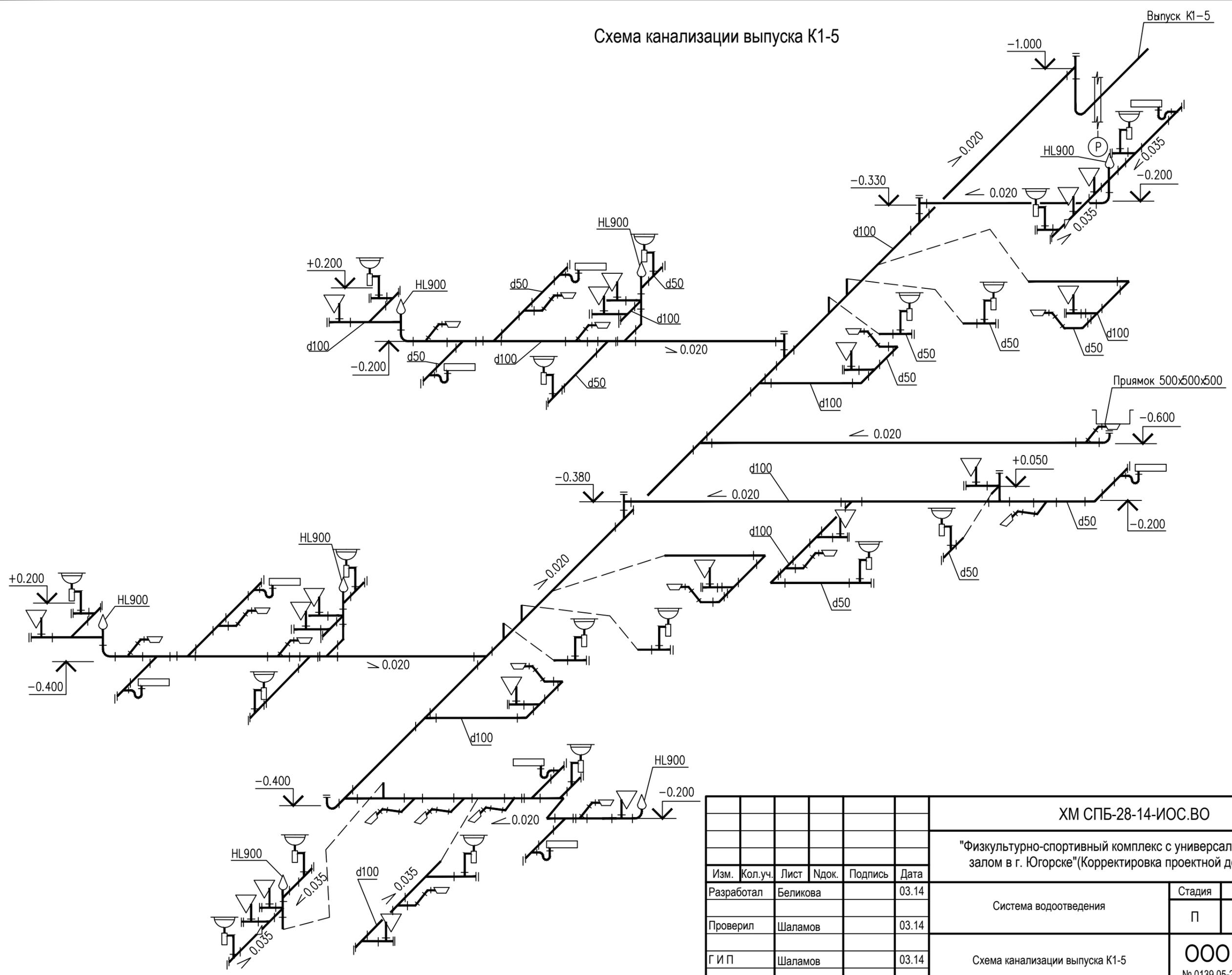


Согласовано

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

ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО					
"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске" (Корректировка проектной документации)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Беликова				03.14
Проверил	Шаламов				03.14
Г И П	Шаламов				03.14
Система водоотведения				Стадия	Лист
Схема канализации выпуска K1-4				П	10
				Листов	
				ООО "ХМСПБ"	
				№ 0139.05-2010-8601032587-П-020	
Формат А3					

Схема канализации выпуска К1-5

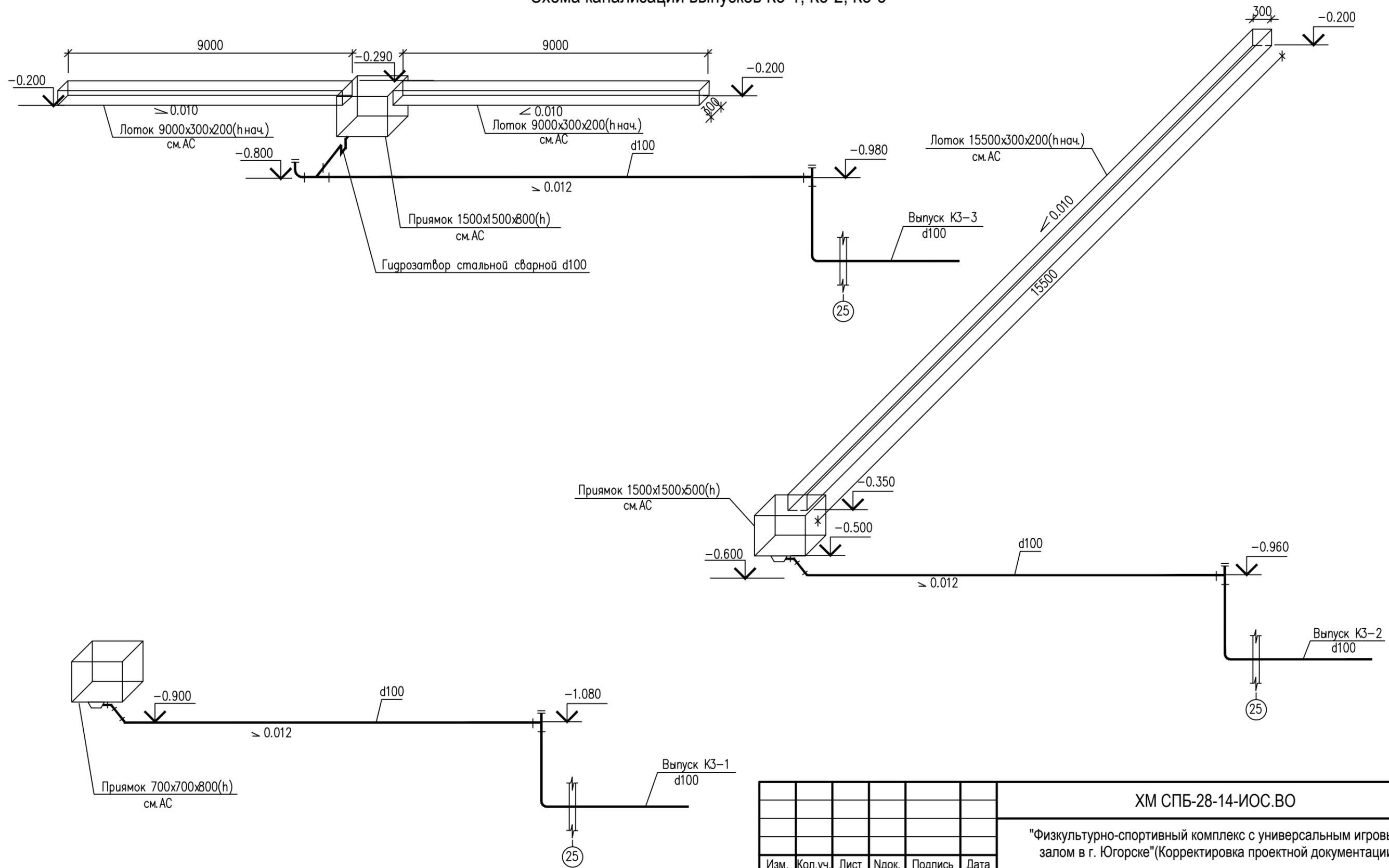


Согласовано

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

ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО					
"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске" (Корректировка проектной документации)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Беликова				03.14
Проверил	Шаламов				03.14
Г И П	Шаламов				03.14
Система водоотведения					Стадия
Схема канализации выпуска К1-5					Лист
					Листов
					П
					11
ООО "ХМСПБ"					
№ 0139.05-2010-8601032587-П-020					
Формат А3					

Схема канализации выпусков КЗ-1, КЗ-2, КЗ-3

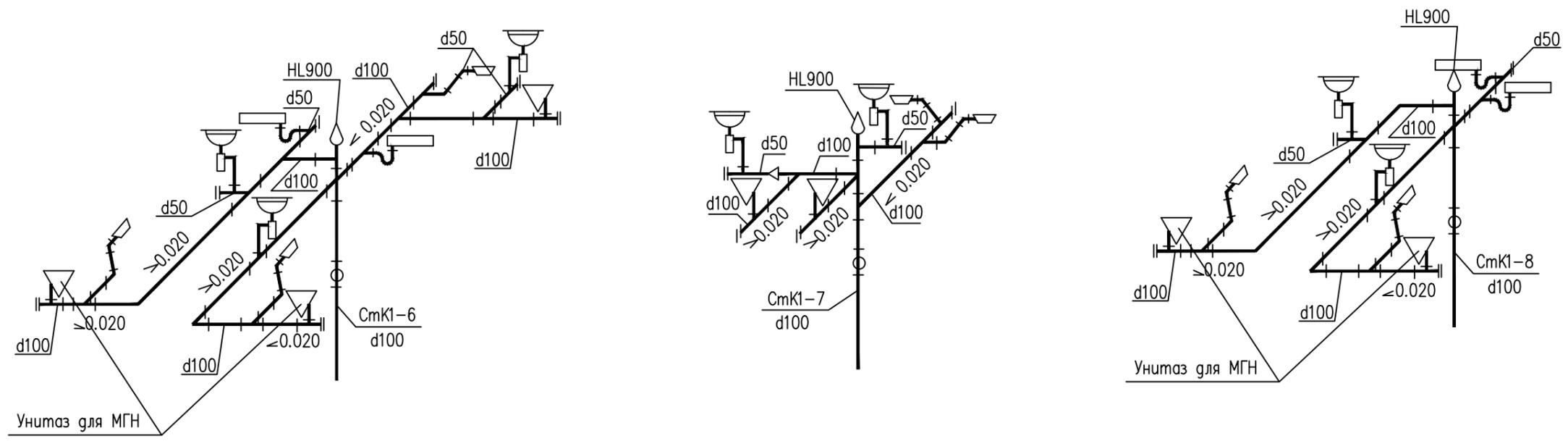
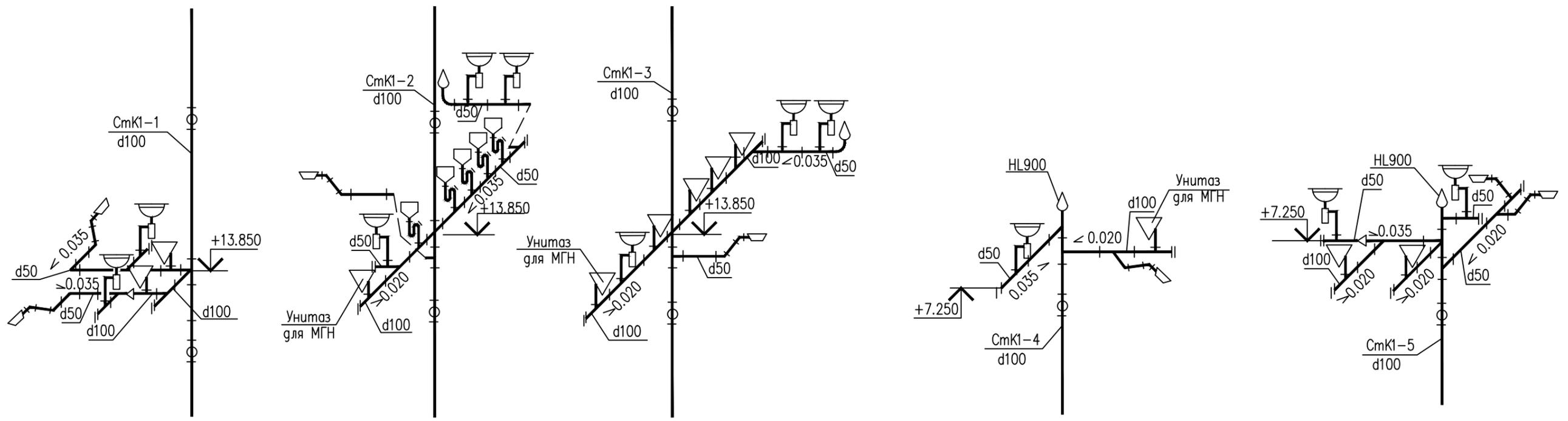


Согласовано

Изм. N	Инв. N	Дата	Подп.	Изм. N	Инв. N	Дата	Подп.

ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО					
"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске" (Корректировка проектной документации)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Беликова				03.14
Проверил	Шаламов				03.14
Г И П	Шаламов				03.14
Система водоотведения				Стадия	Лист
Схема канализации выпусков КЗ-1, КЗ-2, КЗ-3				П	12
ООО "ХМСПБ"				Листов	
№ 0139.05-2010-8601032587-П-020				Формат А3	

Схема стояков Ст.К1-1- Ст.К1-8.

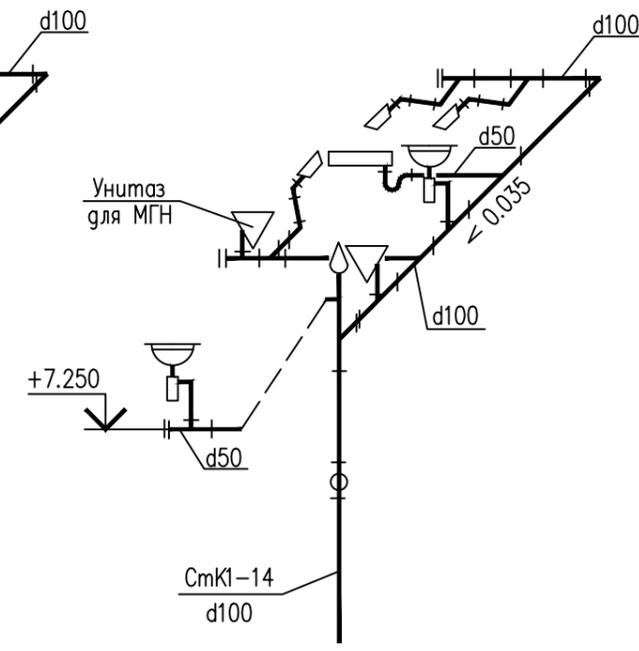
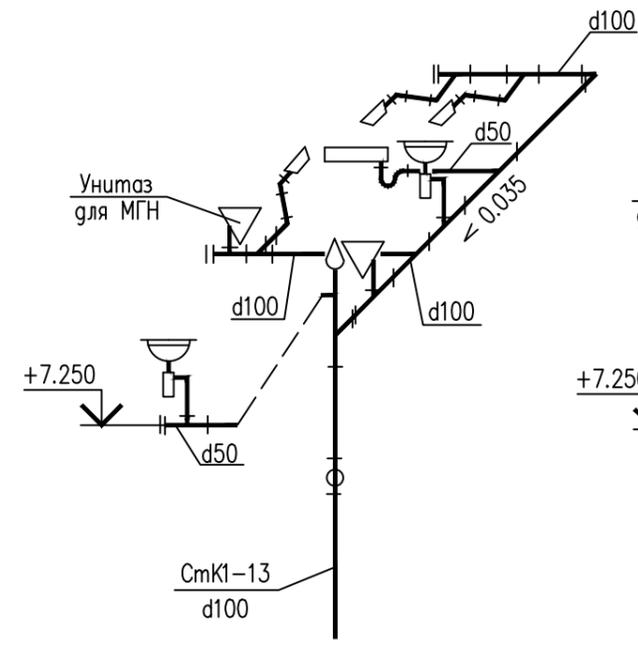
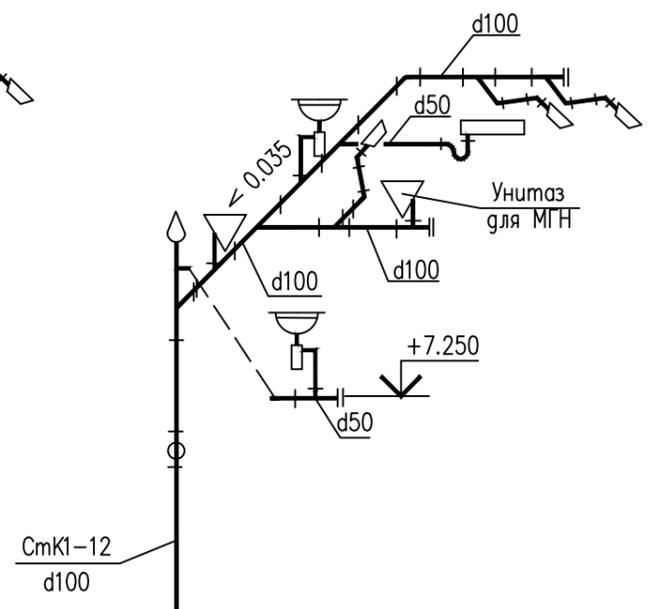
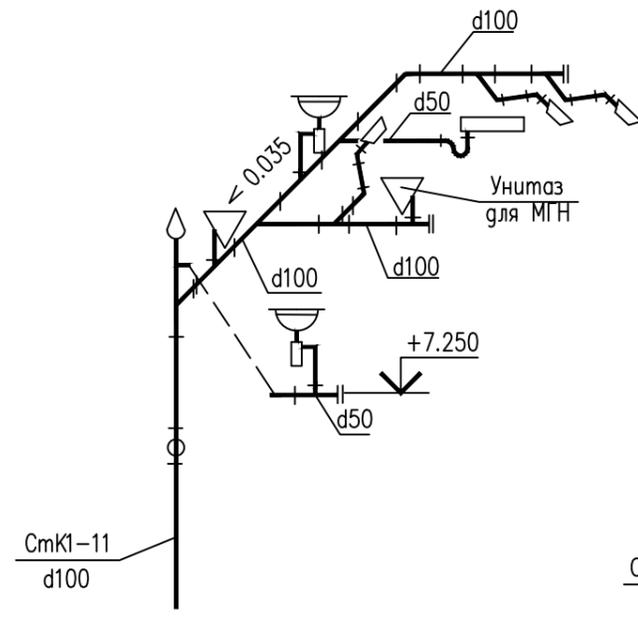
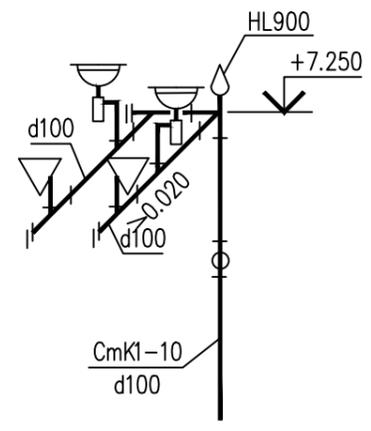
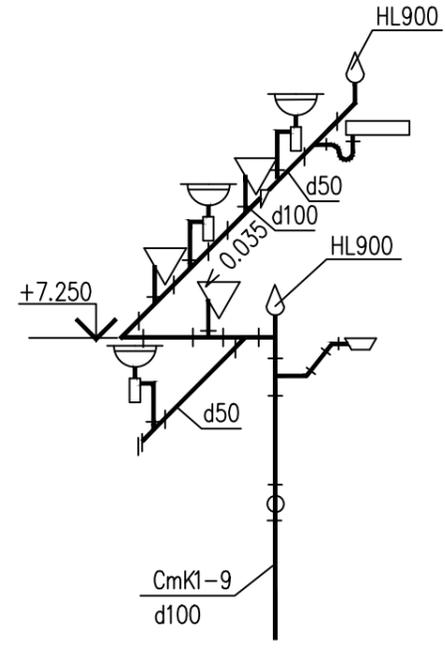


Согласовано

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

ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО					
"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске"(Корректировка проектной документации)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Беликова				03.14
Проверил	Шаламов				03.14
Г И П	Шаламов				03.14
Система водоотведения				Стадия	Лист
				П	13
Схема стояков Ст.К1-1- Ст.К1-8.				ООО "ХМСПБ"	
				№ 0139.05-2010-8601032587-П-020	
Формат А3					

Схема стояков Ст.К1-9 - Ст.К1-14.

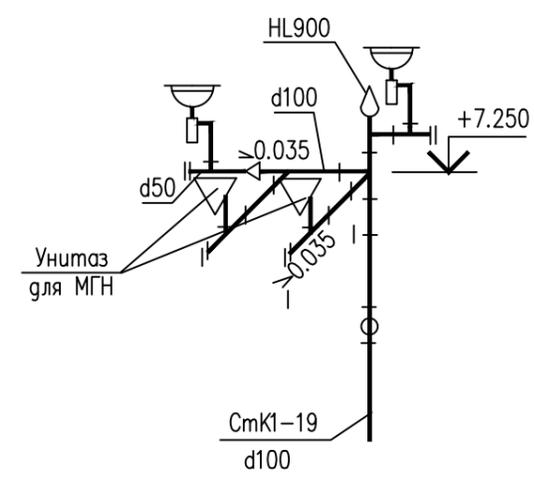
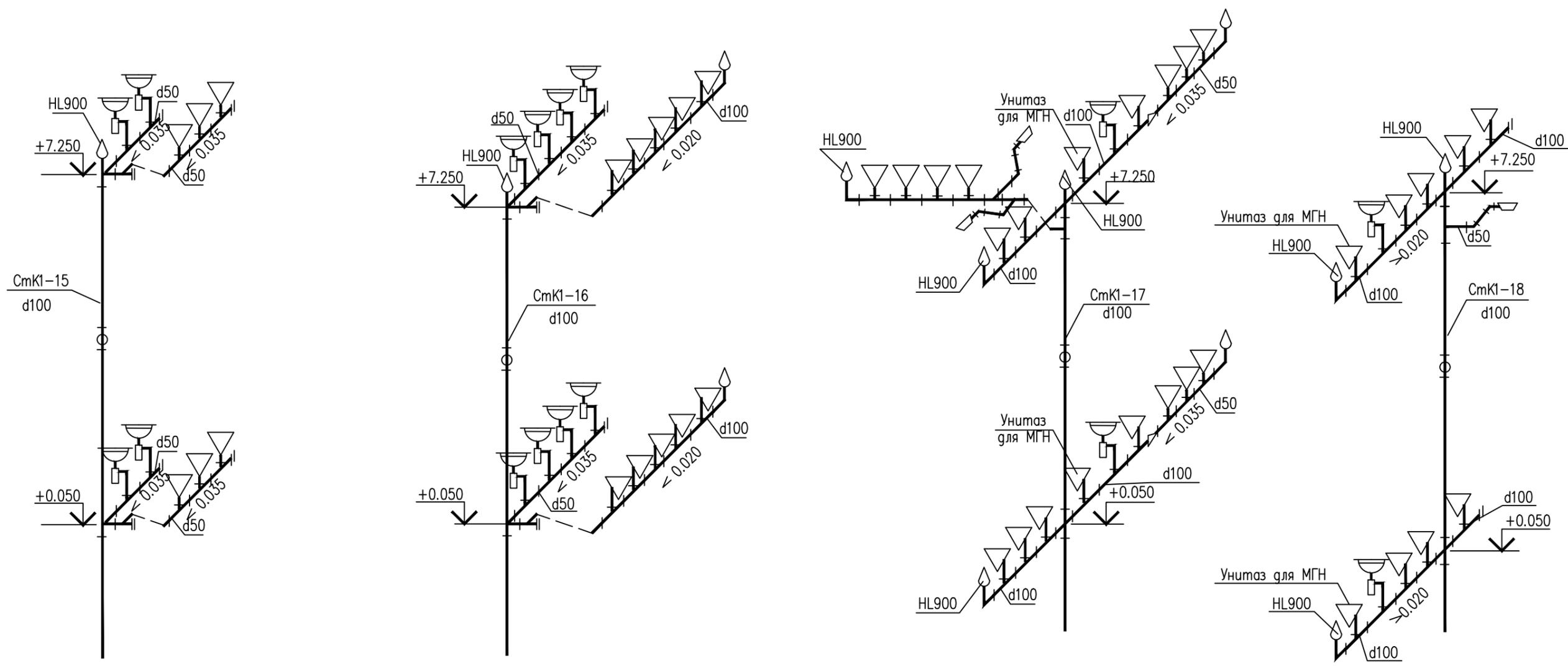


Согласовано

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

ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО					
"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске"(Корректировка проектной документации)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Беликова				03.14
Проверил	Шаламов				03.14
Г И П	Шаламов				03.14
Система водоотведения				Стадия	Лист
				П	14
Схема стояков Ст.К1-9 - Ст.К1-14.				ООО "ХМСПБ"	
				№ 0139.05-2010-8601032587-П-020	
Формат А3					

Схема стояков Ст.К1-15 - Ст.К1-19.

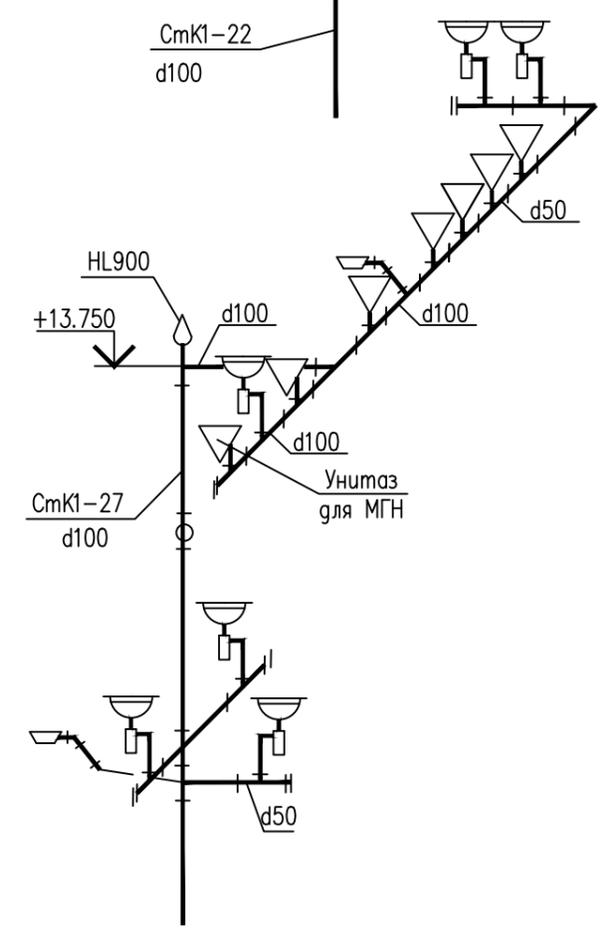
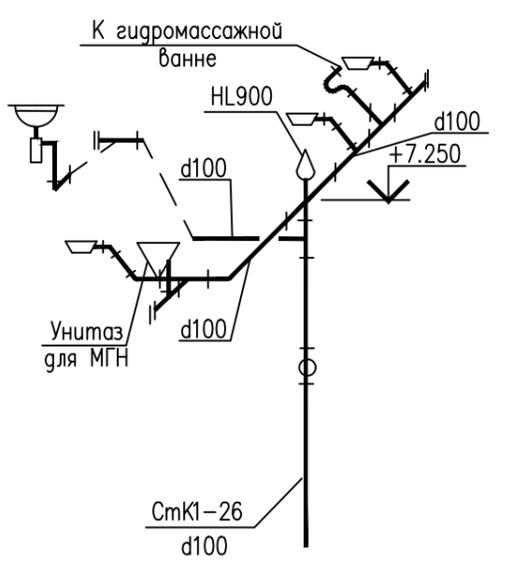
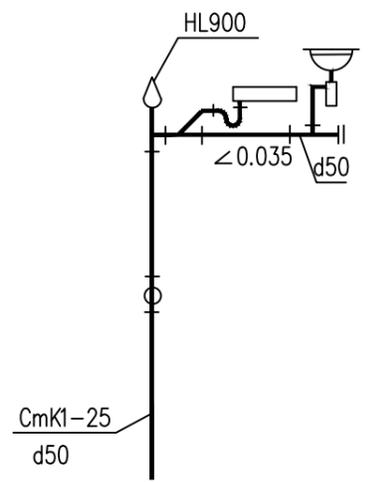
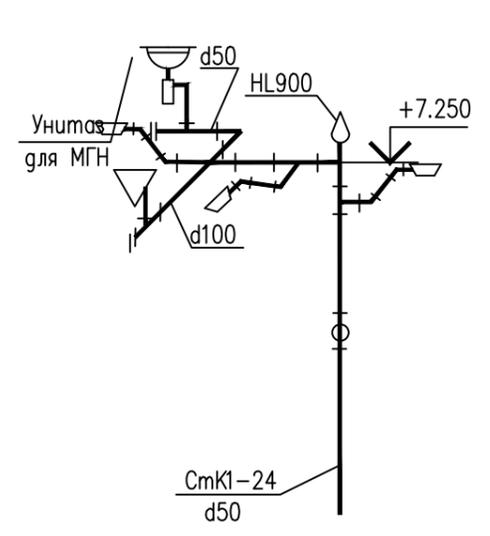
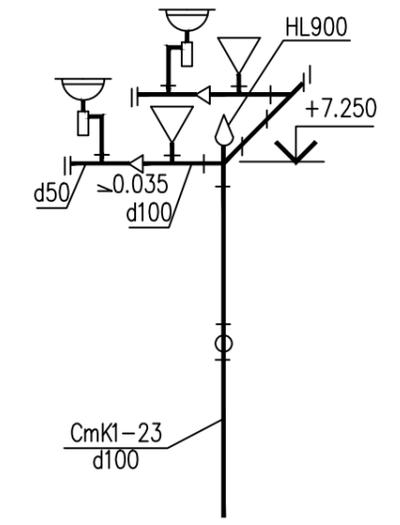
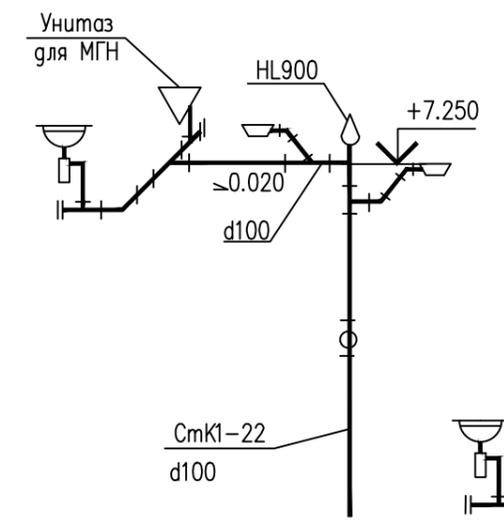
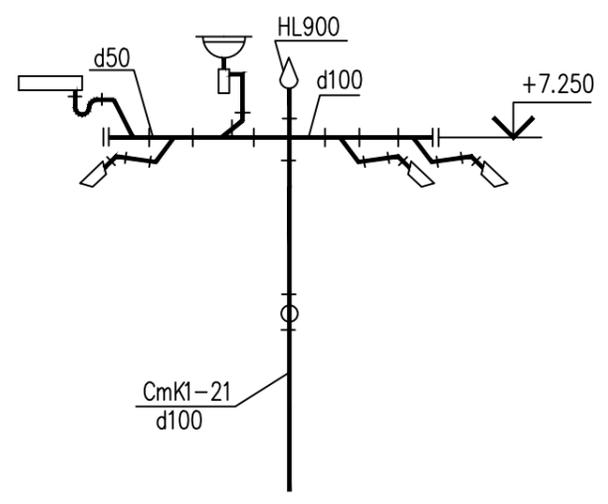
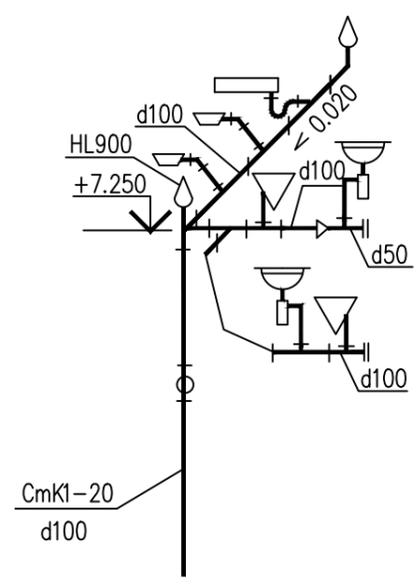


Согласовано

Изм. N	Инв. N	Дата	Подп.	Изм. N	Инв. N	Дата	Подп.

ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО					
"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске"(Корректировка проектной документации)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Беликова				03.14
Проверил	Шаламов				03.14
Г И П	Шаламов				03.14
Система водоотведения				Стадия	Лист
Схема стояков Ст.К1-15 - Ст.К1-19.				П	15
ООО "ХМСПБ"				Листов	
№ 0139.05-2010-8601032587-П-020				Формат А3	

Схема стояков Ст.К1-19 - Ст.К1-27.



Согласовано

Изм. N	Инв. N	Подп. и дата	Взам. инв. N

ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО					
"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Югорске"(Корректировка проектной документации)					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Беликова				03.14
Проверил	Шаламов				03.14
Г И П	Шаламов				03.14
Система водоотведения				Стадия	Лист
				П	16
Схема стояков Ст.К1-20 - Ст.К1-27.				ООО "ХМСПБ"	
				№ 0139.05-2010-8601032587-П-020	
Формат А3					

Приложение 1. Техничо-коммерческое предложение по КНС.

г. Ханты-Мансийск  
ООО "Ханты-Мансийское Строительно-Проектное Бюро"  
Беликовой С.А.  
тел./факс.: (3467) 364055

### Технико-коммерческое предложение по КНС № 10747 ПТО от 25.07.2014

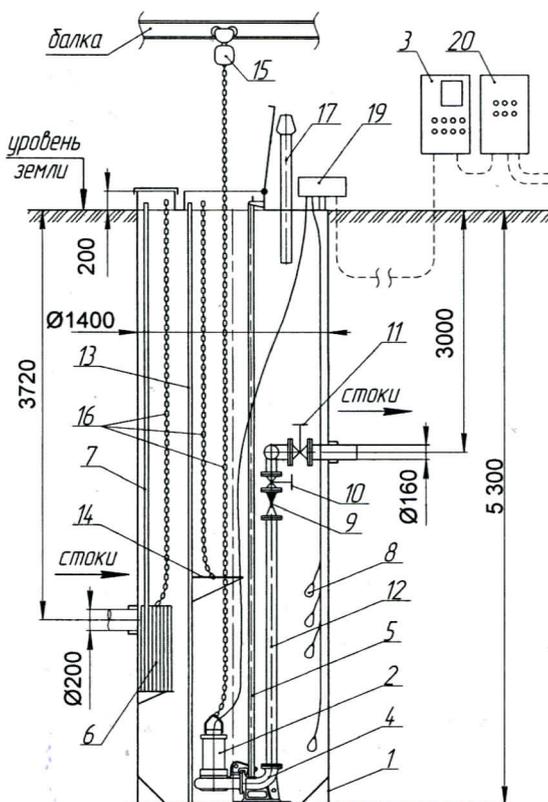
На Ваш запрос по изготовлению Канализационной Насосной Станции сообщаем, что имеем возможность изготовить комплектную КНС «Иртыш-ЭКО - 2 - ПФ 2 50/125.98-1,1/2 - Ст 1,4×5,5» в стальном корпусе, полной готовности к монтажу в грунт. Обращаю Ваше внимание, что КНС Иртыш-Эко, собрана не из отдельных элементов, а является полностью заводским изделием от производителя насосов и автоматики, поэтому отличается особой надежностью и продуманностью конструкции.

#### Параметры КНС:

Производительность КНС	29,6	м3/ч
Напор на выходе из КНС	2	м
Диаметр корпуса	Ø1400	мм
Высота подземной части КНС	5 300	мм
Возвышение верхней части КНС над уровнем земли	200	мм
Глубина заложения самотечного трубопровода	3720	мм
Глубина заложения напорного трубопровода	3000	мм
Наружный диаметр самотечного трубопровода	Ø200	мм
Наружный диаметр напорного трубопровода	Ø160	мм
Количество напорных трубопроводов на выходе из КНС	1	шт
Масса КНС без учета массы насосов (с трубопроводами, запорной арматурой и др.)	3900	кг
Масса одного насоса	40	кг

#### Комплект поставки:

1	Корпус КНС стальной	1	шт
2	Погружной насос Иртыш ПФ 2 50/125.98-1,1/2-006 - рабочих - резервных Иртыш ПФ 2 50/125.98-1,1/2-016 - запасных на склад	1	шт
		1	шт
		0	шт
3	Шкаф управления КНС	1	шт
4	Опускное устройство	2	комплекта
5	Направляющие для подъема насосов нерж.	2	комплекта
6	Корзина для сбора мусора	1	шт
7	Направляющие для подъема корзины	1	комплект
8	Поплавковый выключатель	4	шт
9	Клапан обратный Ду=80	2	шт
10	Затвор гильотинный Ду=80	2	шт
11	Затвор гильотинный Ду=150	0	шт
12	Внутренние напорные трубопроводы	1	комплект
13	Лестница на всю длину корпуса	1	шт
14	Площадка обслуживания арматуры	1	шт
15	Таль ручная цепная (таль можно перемещать вдоль балки)	1	шт
16	Цепи оцинкованные + замки оцинкованные (для крепления цепи к ручке насоса)	4	комплекта
17	Вентиляционный стояк	2	шт
18	Анкерный болт М20×200 для крепления дна КНС к фундаментной плите (на рисунке позиция не указана)	1	комплект
20	Шкаф АВР	1	шт



## **Насосы**

КНС комплектуется промышленными погружными насосами «Иртыш ПФ 2 50/125.98-1,1/2-006» рассчитанными на тяжелые условия эксплуатации. Мощность электродвигателя 1,1 кВт. Частота вращения вала 3000 об/мин, 3-х фазный. Насос работает погруженным в перекачиваемую среду. Назначение: перекачивание бытовых и промышленных загрязненных жидкостей (фекальных, ливневых стоков, стоков с промышленных предприятий).

Корпусные детали изготовлены из серого чугуна стойкого к абразивному износу. Степень защиты электродвигателя IP 58 (работает под водой). Чугунное рабочее колесо диаметром 98 мм. Подшипники закрытого типа заполнены смазкой и не требуют обслуживания в течение всего срока службы. Силовой кабель насоса с медными гибкими жилами, в резиновой изоляции и маслостойкой оболочке, нераспространяющей горение, износостойкий, прочный, характеризуется низким водопоглощением. Стандартная длина кабеля 10 м (возможно увеличение длины кабеля по спец. заказу).

## **Стальной корпус КНС**

Корпус КНС изготавливается из стальной трубы Ø1400 мм L=5500 мм с толщиной стенки 14+16 мм (у других производителей толщина стенки до 6 мм). Днище из листа 1500×1700 мм толщиной 20 мм. По периметру днища просверлены отверстия Ø24 мм для крепления к фундаментной плите. Крепление корпуса осуществляется распорными анкерными болтами. Корпус устанавливается на фундаментную плиту и через отверстия в днище сверлятся отверстия в фундаменте для анкерных болтов. Крышка КНС имеет герметичное резиновое уплотнение.

Перед окрасочными работами внутренние и наружные поверхности корпуса проходят очистку. После подготовки поверхности корпус покрывается тремя слоями антикоррозионной мастики «Вектор». В результате получается прочное и стойкое защитное покрытие. Сочетание большой толщины стенки (14+16 мм) и трехслойного покрытия обеспечивает срок службы корпуса КНС до 50 лет.

**Стоимость комплектной канализационной насосной станции с завода (г. Омск):**

**КНС «Иртыш-ЭКО - 2 - ПФ 2 50/125.98-1,1/2 - Ст 1,4×5,5» - 844526 руб. с НДС**

**Дополнительная комплектация (оплачивается дополнительно при необходимости):**

19	Клеммная коробка - для отсоединения кабелей насосов и поплавковых выключателей в случае ремонта или замены (клеммы в коробке и кабели для упрощения подключения имеют соответствующую маркировку).	8 555 руб. с НДС
21	Расходомер ультразвуковой (устанавливается в отдельном колодце). Можно устанавливать на самотечном или напорном трубопроводе. Один расходомер измеряет расход в одном трубопроводе.	77 290 руб. с НДС не треб. по О.Л.
22	Система взмучивания осадка предназначена для перемешивания стоков и перевода осадка во взвешенное состояние, что исключает процесс брожения и образования вредных газов.	187 502 руб. с НДС не треб. по О.Л.

Условия оплаты - по договору.

Срок изготовления -30 дней с момента внесения предоплаты.

Гарантийный срок - 12 месяцев со дня ввода КНС в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

Условия поставки - завод г. Омск (возможна отправка авто или ж.д. транспортом).

При необходимости проведем шеф-монтажные (контроль правильности проведения монтажа КНС на дно котлована, засыпки, трамбовки, подсоединения коллекторов, прокладки кабеля и монтажа г/п механизмов) и пусконаладочные работы (подключение насосов, щита управления, щита АВР, клеммной коробки, поплавковых выключателей и осуществим запуск).

Завод проводит сервисное обслуживание насосов и автоматики в течение всего срока эксплуатации КНС.

С уважением, начальник ТТО  
Береснев Вячеслав Николаевич

Исполнитель:  
Начальник теплотехнического отдела  
Береснев Вячеслав Николаевич  
Тел: (3812) 601-621

Приложение 2. Заверенная копия сертификата соответствия и экспертного заключения



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Юридический, почтовый адрес: 600005, г. Владимир, ул. Токарева, 5

Регистрационный номер: 1175  
от 24.03.2014 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель главного врача ФБУЗ  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
в Владимирской области»



**А.Н.Брыченков**

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 331**

- 1. Наименование продукции:** Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод: ВЕКСА, ВЕКСА-М.
- 2. Организация-изготовитель:** ООО «Витэко», адрес: 152150, Ярославская область, г. Ростов, Савинское шоссе 16, РФ.
- 3. Получатель заключения:** ООО «Витэко», адрес: 152150, Ярославская область, г. Ростов, Савинское шоссе 16, РФ.
- 4. Представленные материалы:**
  - НД производителя;
  - Состав продукции;
  - Протокол лабораторных исследований № 34В-0200 от 10 марта 2014 г., выданный Испытательным центром Сергиево-Посадского филиала Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области» (аттестаты аккредитации N РОСС RU.0001.21АЮ22; ГСЭН.RU.ЦОА.566 (РОСС RU.0001.516503).
- 5. Область применения продукции:** для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

## ПРОТОКОЛ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОДУКЦИИ

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции проведена на соответствие положениям Раздел 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для водоочистки и водоподготовки»; Раздела 7 «Требования к продукции машиностроения, приборостроения и электротехники» главы II Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю); СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод на основании представленных результатов лабораторных исследований, данных нормативно-технической документации изготовителя продукции.

Результаты лабораторных исследований продукции соответствуют вышеуказанным требованиям:

- Запах – не более 2 баллов.
- Допустимые количества миграции в водную среду, мг/л, не более:  
Железо – 0,1; Марганец - 0,01; Хром – 0,01; Никель – 0,005; Медь – 0,001; Свинец – 0,05; Алюминий – 0,03; Винил хлористый - 0,005; Ацетальдегид - 0,2; Спирт метиловый – 3,0; Спирт бутиловый - 0,1; Цинк – 5.
- Гигиенические показатели сточных вод после очистки: - взвешенные вещества, мг/дм<sup>3</sup> - не более 3,0; - биохимическое потребление кислорода (БПКп), мг O<sub>2</sub>/л – не более 2,0; - химическое потребление кислорода (ХПК), мг O<sub>2</sub>/л – не более 30,0; - нефтепродукты, мг/л – не более 0,05; - азот аммонийный, мг/л – не более 0,5; - нитраты - 40,0; - нитриты - 0,08; - фосфаты - 1,1; - водородный показатель (рН), в пределах - 6,5-8,5; - ПАВ - 0,5; - Общие колиформные бактерии, КОЕ/100 мл, не более –100; - Колифаги, БОЕ/100 мл, не более – 10;

### ВЫВОДЫ

На основании результатов лабораторных исследований, экспертизы представленной документации, результатов лабораторных исследований, заявленная продукция - Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод: ВЕКСА, ВЕКСА-М, может быть использована для очистки ливневых, талых и производственных сточных вод.

Условия безопасного применения, хранения, транспортирования, маркировки, утилизации продукции в соответствии с требованиями «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010»; НД производителя, действующей нормативной документацией.

Эксперт - врач ФБУЗ  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
в Владимирской области»

  
Д. Д. Омельченко

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU. 22СЛ33.Н00909

Срок действия с 24.10.2013 по 23.10.2016

№ 0042609

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Рег. № РОСС RU.0001.22СЛ33 от 24.10.2010 г.  
Испыт. центр «ПКТИ-СтройТЕСТ» 197341, г. СПб, ул. Афонская д.2; Испыт. лаборат ОО  
«Сейсмофонд», адр: 197371, СПб, пр. Королева дом 30, к. 1, пом. 135, <http://seismofond.ru>

**ПРОДУКЦИЯ** Емкостное оборудование из стеклопластика торговой марки «Витэко» (см. приложение 1, бланк № 0042609) для канализ. и очист. соор, сер вып, предназначены для р-н с сейсм 7-9 баллов и более 9 баллов, изготовлены в соответствии ТУ (см. прил), отвечают треб п. 4.6 СП 14.13330.2011, ГОСТ Р 54257-2010 и могут быть использовано в районах с сейсмичностью от 7 до 9 баллов по шкале MSK-64

код ОК 005 (ОКП):

48 5910

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ** ГОСТ 17516.1-90 (сейсм, возд. 9 бал, по шкале MSK-64) п.5, ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.3-98, СП 14.13330.2011, п.4.6. Емкостное оборуд. из стеклоп. торговой марки «Витэко» (см. прил №1) для канализ. и очист. сооруж, серийный выпуск, ТУ (см. приложение).

код ОК 005 (ОКП):

8421 21 9009

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** ООО «Витэко». Адрес: РФ, 152150, Ярославская обл., Ростовский р-н, г. Ростов, ш.Савинское, 16 Тел.: 8 (4852) 59-35-53, факс 8 (4852) 59-35-53

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН** ООО «Витэко». Адрес: РФ, 152150, Ярославская обл., Ростовский р-н, г. Ростов, ш.Савинское, 16 Тел.: 8 (4852) 59-35-53, факс 8 (4852) 59-35-53

**НА ОСНОВАНИИ** Протокола сертифицированных испытаний № 609 от 24.10.2013, 198005 г СПб, Измайловский пр 8. (рег. НП «СРО «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ» № 0223.01-2010-2010000211-П-29 от 27.03.2012 [http://npnardo.ru/news\\_36.htm](http://npnardo.ru/news_36.htm) и СРО «ИНЖЕОТЕХ» № 281-2010-2014000780-П-29 от 22.04.2010 <http://nasgare.ru/>)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Знак соответствия по ГОСТ Р 51000.4-2008 наносится на корпус изделия и (или) в эксплуатационную документацию. Инспекционный контроль: 09.11.2015 Сертификат соответствия действует совместно с приложением № 1



Руководитель органа

подпись

А.И.Коваленко  
инициалы, фамилия

подпись

А.И.Коваленко  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 0042610**

К сертификату соответствия № РОСС RU.22СЛ33.Н00909  
**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется  
 действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, её изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТНВЭД России		
48 5910	Емкостное оборудование из стеклопластика торговой марки «Витэко» для канализационных и очистных сооружений: Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод ВЕКСА, ВЕКСА-М Жироуловители серии СТК Жироуловители серии Верта Емкости композитные (стеклопластиковые) для канализационных и очистных сооружений серии ARMOPLAST HE Станция дезинфекции сточных вод серии СДВ (SDW) Канализационные насосные станции серии ARMOPLAST Станция биологической очистки сточных вод серии ARGEL BIO Серийный выпуск, предназначенные для районов с сейсмичностью 7-9 баллов и более 9 баллов, изготовленные в соответствии ТУ (см. приложение), СП 14.13330.2011, пункт 4.6, ГОСТ Р 54257-2010 Изготовитель: ООО «Витэко». Адрес: РФ, 152150, Ярославская обл., Ростовский р-н, г. Ростов, ш. Савинское, 16 Тел.: 8 (4852) 59-35-53, факс 8 (4852) 59-35-53	ТУ 4859-001-98116734-2007
842121 9009		ТУ 4859-001-98116734-2008
		ТУ 4859-004-98116734-2009
		ТУ 4859-001-98116734-2009
		ТУ 4859-005-98116734-2011
		ТУ 4859-007-98116734-2012
		ТУ 4859-009-98116734-2013
		Типовая серия № 8.005-1 в 0, в 1, № 3.503-21, № 5ю903-13 в 2 ч1, ч2 «Конструкции пластикового дренажа»

Изготовитель:

ООО «Витэко». Адрес: РФ, 152150, Ярославская обл., Ростовский р-н, г. Ростов, ш. Савинское, 16 Тел.: 8 (4852) 59-35-53, факс 8 (4852) 59-35-53



Руководитель органа

*Коваленко*  
 подпись

Коваленко А. И.  
 инициалы, фамилия

*Коваленко*  
 подпись

Коваленко А. И.  
 инициалы, фамилия

Приложение 3. Расчет объема ливневых стоков

Приложение №3

Расчет Объема ливневых стоков

**1. Расчет расходов поверхностных вод, поступающих на рельеф**

**Исходные данные**

Район строительства:	г. Югорске Советского района, ХМАО-Югры, ул. Студенческая, 35
Площадь участка, га:	2,29
Основные типы поверхностей, га:	
-Крыши и водонепроницаемые поверхности (проезды):	1,9
-Щебеночно-гравийно-песчаные покрытия ж.д. полотна:	0,0
-Грунтовые спланированные поверхности:	0,0
-Газоны:	0,32
Период однократного превышения расчетной интенсивности дождя в годах:	0,33

Расчетный секундный расход дождевых вод определен по методу предельных интенсивностей

$$q_r = \frac{Z_{mid} * A^{1.2} * F}{t_r^{1.2 * n - 0.1}}$$

где:

$Z_{mid}$  - среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока;

$A, n$  - параметры, определяемые согласно п. 2.12;

$F$  - расчетная площадь стока в га, определяемая согласно п. 2.14;

$t_r$  - расчетная продолжительность дождя.

Поверхность	Коэффициент z
Кровля зданий и сооружений, асфальтобетонные покрытия дорог	0,32
Газоны	0,038

$$Z_{mid} = (F_{проездов} * Z_{проездов} + F_{газона} * Z_{газона}) / F_{общая}$$

$Z_{mid} = 0,62$

$$A = q_{20} * 20^n * (1 + \frac{\lg P}{\lg m_r})^\gamma$$

где:

$q_{20} = 50 \text{ л/с*га};$

$n = 0,48;$

$m_r = 120;$

$P = 0,33;$

$\gamma = 1,33.$

Расчетная продолжительность дождя

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p$$

где:

$t_{con} = 5$  продолжительность протекания по поверхности;

$t_{\text{con}}$  – продолжительность протекания по уличным лоткам до дождеприемника;

$t_p$  =– продолжительность протекания по трубам.

Расчетный расход  $q_r=149,0$  л/сек

## 2. Расчет годовых расходов поверхностных и поливо-мочных вод

Годовое количество дождевых вод:

$$W_{\text{д}} = 10 * \Psi_{\text{ср}} * H_{\text{д}} * F,$$

где:

$H_{\text{д}} = 441$  –слой осадков за теплый период года в мм;

$\Psi_{\text{ср}} = 0,60$  –средний годовой коэффициент стока дождевых вод;

$W_{\text{д}} = 6059,34$  м<sup>3</sup>/год.

Годовое количество талых вод:

$$W_{\text{м}} = 10 * \Psi_{\text{м}} * H_{\text{м}} * F * K_{\text{у}}$$

где:

$H_{\text{м}} = 159$  –слой осадков за холодный период года, мм;

$\Psi_{\text{м}} = 0,70$  –средний годовой коэффициент стока талых вод;

$K_{\text{у}} = 0,8$  –коэффициент, учитывающий частичный вывоз и окучивание снега;

$W_{\text{м}} = 2039,0$  м<sup>3</sup>/год.

Общее годовое количество поливо-мочных вод:

$$W_{\text{п-м}} = 10 * \Psi * n * F * a$$

где:

$n = 1,5$  –расход воды на поливку усовершенствованных покрытий и проездов, л/м<sup>2</sup>;

$a = 24$  –среднее количество моек в году;

$F = 1,04$  –площадь покрытий, подвергающихся механической уборке, га;

$\Psi = 0,70$  –коэффициент стока;

$W_{\text{п-м}} = 262,08$  м<sup>3</sup>/год.

Общий годовой расход поверхностных вод:

$$W_{\text{д}} + W_{\text{м}} + W_{\text{п-м}} = 8360,42 \text{ м}^3/\text{год}$$