

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

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

Директор

Д. Б. Доронин

Главный инженер проекта

В. А. Шаламов

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	1122		07.14

2014 г.

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						Содержание			Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				П	1	3
Разработал	Беликова			03.14		Содержание			ООО "ХМСПБ"		
Проверил	Шаламов			03.14							
ГИП	Шаламов			03.14							

№ 0139.05-2010-8601032587-П-020

Копировал :

Формат А4

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			

[illegible]

Содержание (продолжение)

[illegible]

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата

ХМ СПб-28-14-ИОС.ВО.С

Лист

3

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.

						ХМ СПб-28-14-СП				
1			1122		07.14					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата					
Разработал		Фадина			02.14	Состав проекта		Стадия	Лист	Листов
								П	1	6
Проверил		Шаламов			02.14			ООО "ХМСПБ" № 0139.03-2010-8601032587-П-020		
Г И П		Шаламов			02.14					

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

Инв.№ подл.

Взамен инв.№

Подпись и дата

1			1122		07.14
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	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, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений". Подраздел 5.7 "Технологические решения" часть 2 "Технология водоподготовки бассейна"	
29	ХМСПБ-28-14-ПОС	Раздел 6 "Проект организации строительства"	

Инв.№ подл.

Взамен инв.№

Подпись и дата

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

ХМ СПБ-28-14-СП

Лист

5

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

1			1122		07.14	ХМ СПб-28-14-СП	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		6

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.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО.ПЗ				Стадия	Лист	Листов
								Пояснительная записка.				П	1	5
		Разработал		Беликова			03.14					ООО "ХМСПБ"		
		Проверил		Шаламов			03.14					№ 0139.05-2010-8601032587-П-020		
		ГИП		Шаламов			03.14							

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 29,6м³/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 179,178м³/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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО.ПЗ</p>						Лист
									2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Таблица 1

Наименование системы	Расчетный расход				Установлен. мощность электродвиг. кВт	Примечания
	м ³ /сут	м ³ /час	л/сек	При пожаре		
Водоотведение	179,17	36,30	11,50	-		
Большой бассейн: - в режиме опорожнения - в режиме промывки фильтров - в режиме мытья обх. дорожек и полов	452 29,6 4,53	37,67 29,6 2,27	10,46 68,89 0,63	- - -		2 раза в год
Детский бассейн: - в режиме опорожнения - в режиме промывки фильтров	26,7 7,22	2,22 7,22	0,62 18,89	- -		2 раза в год
Бассейн для маломобильных: - в режиме опорожнения - в режиме промывки фильтров	34,74 3,61	2,9 3,61	0,8 9,44	- -		2 раза в год
Холодный бассейн: - в режиме опорожнения - в режиме промывки фильтров	7,22 1,39	0,6 1,39	0,17 5,0	- -		2 раза в год
СПА бассейны (1и 2): - в режиме опорожнения - в режиме промывки фильтров	8,12 2,78	0,68 2,78	0,19 13,34	- -		2 раз в год

в. Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения.

Проектом не предусмотрено.

г. Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов, условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Схема прокладки канализационных трубопроводов принята с учетом СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Наружные сети бытовой канализации.

Протяженность ранее запроектированной сети бытовой канализации составляет: 296,63 м - самотечной (К1). Прокладка проектируемого трубопровода предусмотрена открытым способом.

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

						ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО.ПЗ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

На участке КК-5 – КК-7 установлен дополнительный канализационный колодец для выпуска производственной канализации (Выпуск КЗ-1).

Ранее запроектированные сети наружной канализации до проектируемой КНС прокладываются из безнапорных полипропиленовых канализационных труб Øн160 мм по ТУ 2248-002-50930589-2005. Выпуски от бытовой канализации запроектированы из безнапорных полипропиленовых канализационных труб Øн110 мм по ТУ 2248-002-50930589-2005. Выпуски от производственной канализации запроектированы из безнапорных полипропиленовых канализационных труб - КЗ-1 - Øн160 мм, КЗ-2 – Øн200 мм, КЗ-3 - Øн160 мм.

Для трубопроводов самотечной канализации в проекте предусматривается грунтовое плоское основание с подготовкой из песчаного грунта высотой 100 мм с дальнейшей засыпкой над верхом трубы песчаным грунтом на 300мм.

Дополнительные канализационные колодцы запроектированы диаметром 1020мм металлические, типа «кессон» с утепленной крышкой. Глубина заложения труб бытовой канализации не менее 3,0м.

Внутренняя бытовая канализация

Для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов предусматривается устройство самотечной сети хоз-бытовой канализации.

Согласно п.17.15 СП 30.13330.2012, прокладка отводных трубопроводов от приборов, устанавливаемых в санузлах, предусмотрена над полом.

Сети бытовой канализации, отводящие сточные воды в наружную канализационную сеть, вентилируются через стояк dy100мм через кровлю, на чердаке трубы покрываются теплоизоляцией "Rockwool", толщиной 100мм. Кровля здания плоская неэксплуатируемая, поэтому согласно п.17.18 СП 30.13330.2012, вытяжная часть вентиляционного канализационного стояка выводится через кровлю на высоту 0,3 м.

Отводные трубопроводы от санитарно-технических приборов и трапов, стояки запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ø 50, 110 мм по ТУ 2248-043-00284581-2000. Магистральные трубопроводы, проложенные под полом, запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ø 110 по ТУ 2248-043-00284581-2000. Согласно п.17.23 СП 30.13330.2012, на сети внутренней канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Выпуски бытовой канализации до первого колодца запроектированы из полипропиленовых канализационных труб Ø 110 по ТУ 2248-043-00284581-2000.

Выпуски производственной канализации до канализационного колодца запроектированы из полипропиленовых канализационных труб диаметрами 160мм и 200мм по ТУ 2248-043-00284581-2000.

д. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.

- расчетный расход поверхностных вод, поступающих на рельеф $q_r=149,0$ л/сек
- общий годовой расход поверхностных вод: $W_d+W_t+W_{п-м}=8360,42$ м³/год

Ливневых, талых, поливомоечных и поверхностных стоки по уклону планируемого рельефа участка сливаются в водоотводные железобетонные лотки накрытые чугунными решетками. По уклону лотков сточная вода стекает и собирается в дождеприемных железобетонных колодцах ЛК-1, 2, 3, 4, 5 диаметрами 1000мм и 1500мм. Далее по самотечной ливневой канализации из полиэтиленовых труб dy 400 мм. по ТУ 2248-002-50930589-2005 ливневые стоки стекают в проектируемое подземное ливневое очистное

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО.ПЗ					Лист
											4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

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 ³ /час	л/с	шт.	мм	мм	мм	мм	мм	м ³	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.

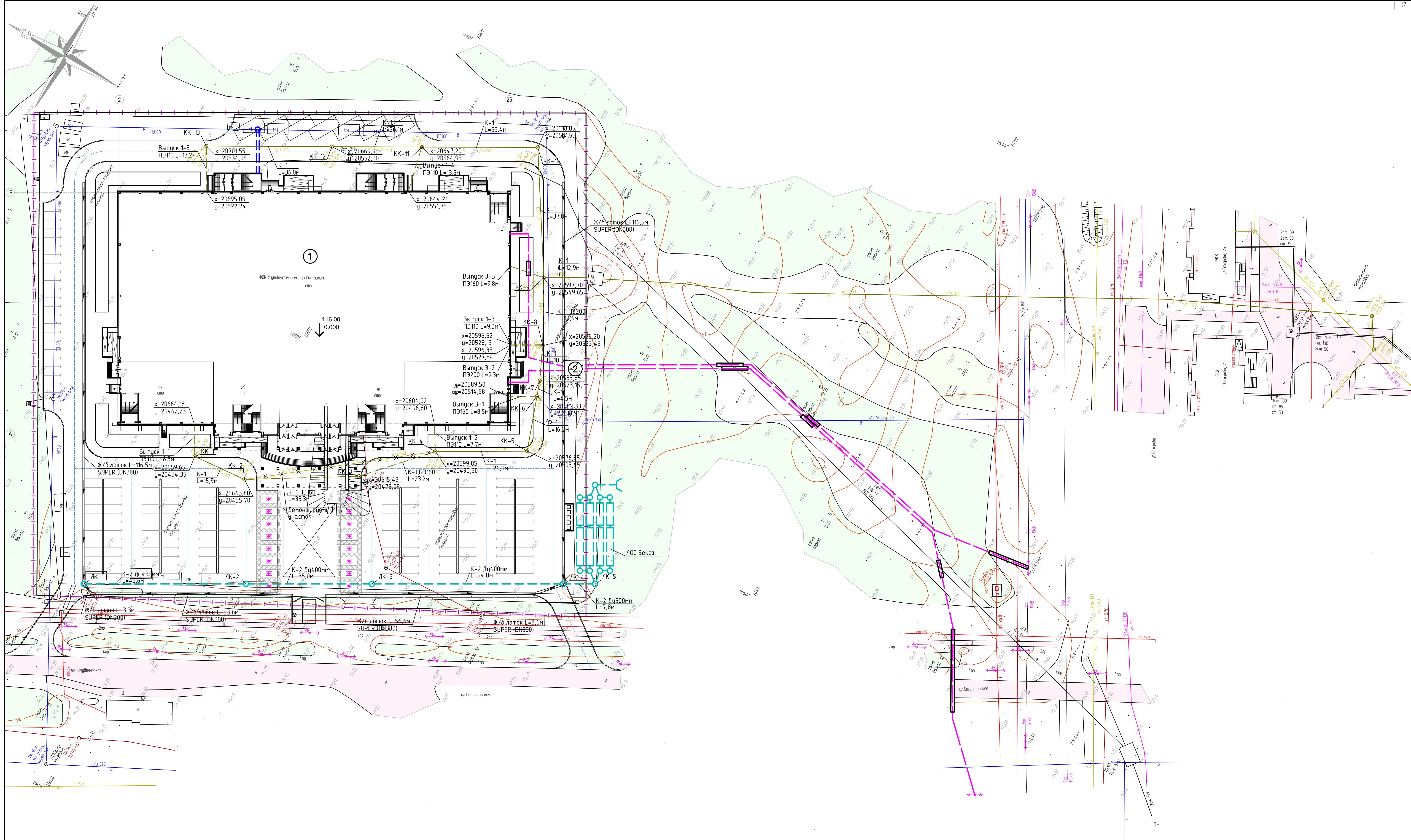
В проекте применены ж/б лотки с чугунной решеткой серии SUPER (DN300), поставляемые компанией ООО«Геотрейдинг» , при равных заявленных прочностных характеристиках для нагрузок класса D400и E600(40-60тон) , обладает дополнительными преимуществами, которые позволяют повысить срок службы данных лотков и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

е. Решения по сбору и отводу дренажных вод.

Проектом не предусмотрено.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ХМ СПБ-28-14-ИОС.ВО.ПЗ	Лист
							5



Условные обозначения:

- ① - Проектируемое здание
- ✕✕✕ - Демонтируемая канализация
- В— - Существующий водопровод
- В- - Проектируемый водопровод
- К— - Существующая канализация
- К- - Проектируемая канализация
- К2— - Проектируемая ливневая канализация
- 4Т— - Существующая теплотрасса
- |— - Проектируемая граница землеотвода
- Г— - 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	Дата
Разработал	Беликова				02.14
Проверил	Шапалов				02.14
Г И П	Шапалов				02.14
Система водоотведения				Стадия	Лист
				П	1
План наружной системы водоотведения М 1:500				Листов	17
				ООО "ХМСПБ"	
				№ 0139.03-2010-8601032587-П-020	
				Копиробал	
				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																	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
								Днище			Рабочая часть				Плита перекрытия		Горловина						Плита перекрытия				
								Объем бетона на лоток, м3	Лист 16х1100х1100 ГОСТ 10885-85 ВСт3Сп	Лист 16х1300х1300 ГОСТ 10885-85 ВСт3Сп	Труба 1020х12х1200 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 1020х12х1500 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 1020х12х1800 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 1420х12х1800 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Лист 16х1100х1100 ГОСТ 10885-85 ВСт3Сп	Лист 16х1300х1300 ГОСТ 10885-85 ВСт3Сп	Труба 720х12х2360 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 720х12х2180 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 720х12х2050 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 720х12х1920 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 720х12х1720 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Труба 1020х12х1530 II ГОСТ 10704-91 ВСт3Сп ГОСТ 10705-80	Лист 16х800х800 ГОСТ 10885-85 ВСт3Сп	Лист 16х1100х1100 ГОСТ 10885-85 ВСт3Сп			
1	2	3	4	5	6	7	8	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

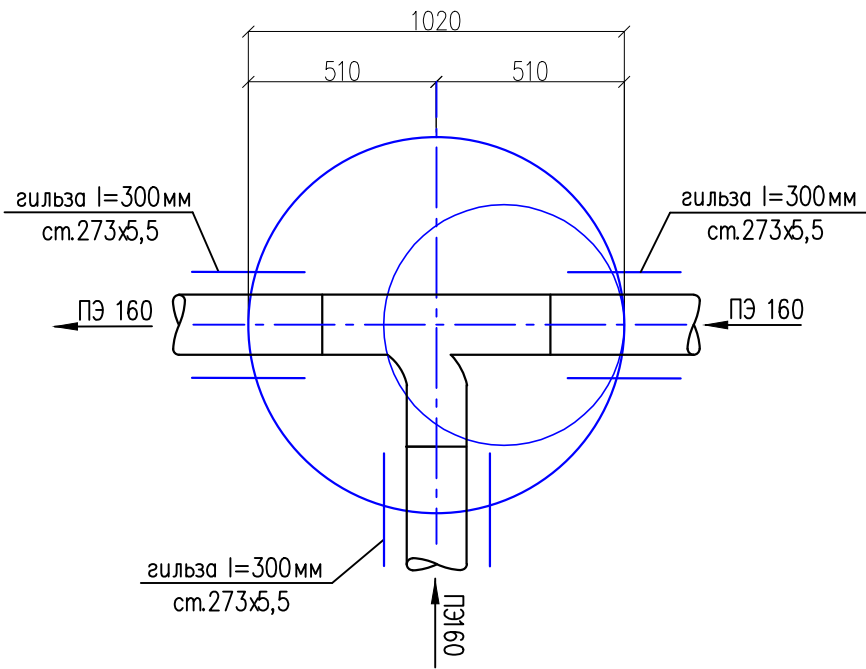
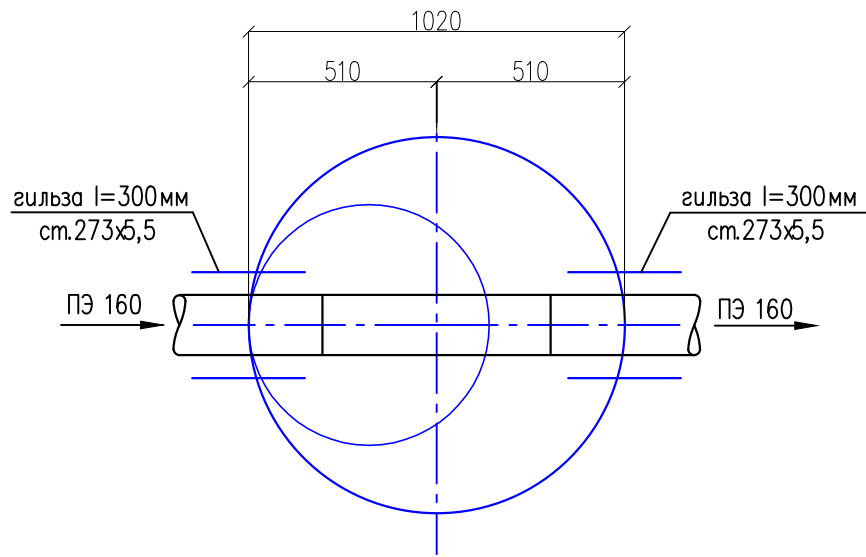


Схема устройства проектируемого колодца КК–3



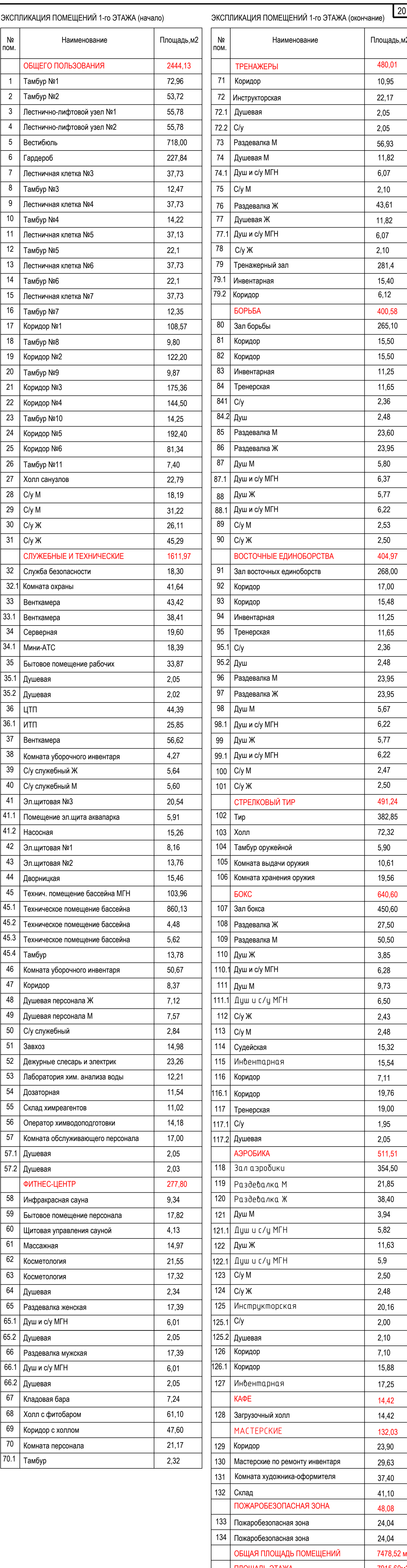
Инов N подп.

Подп. и дата

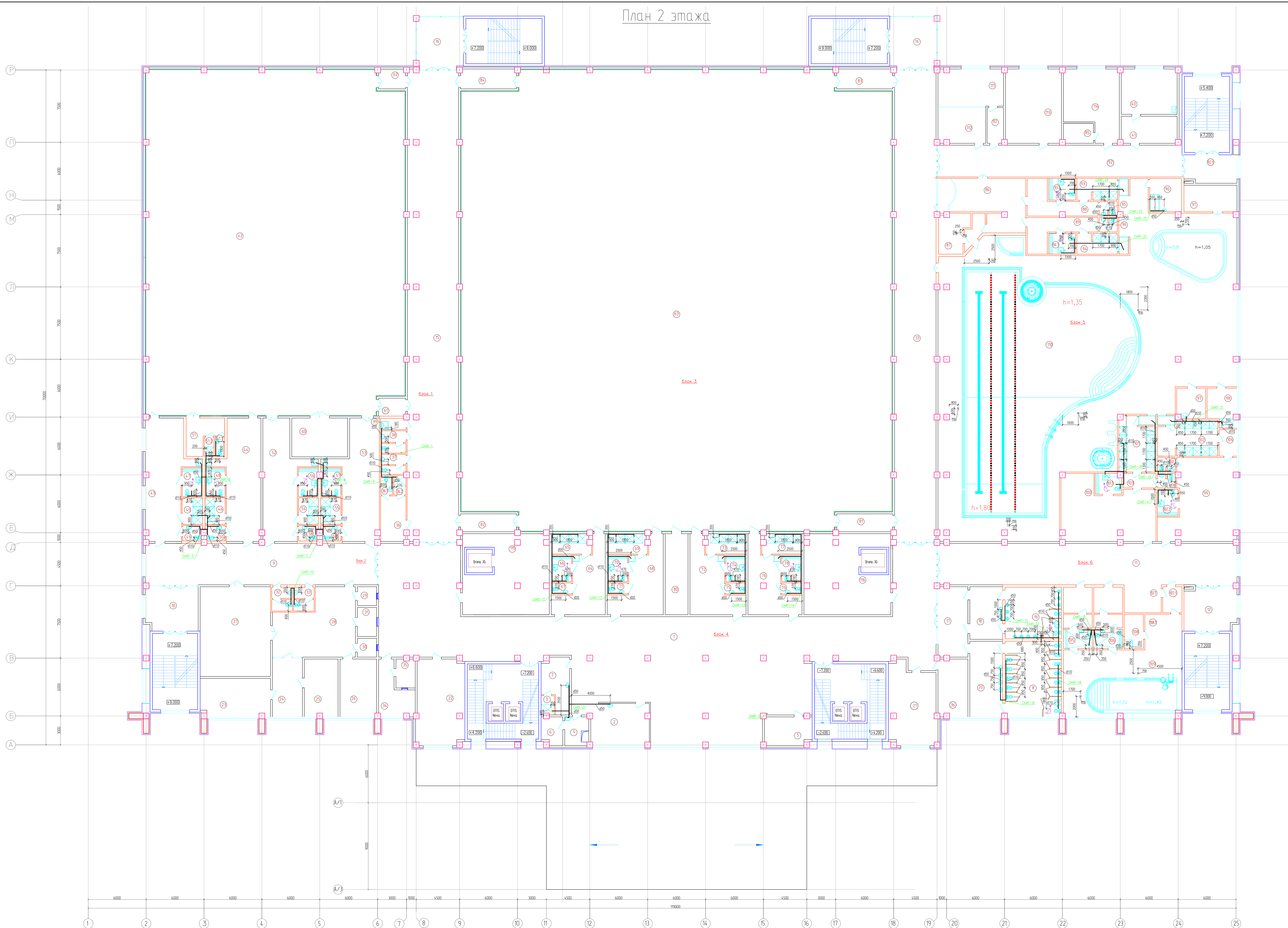
Взам. инв. N

Согласовано

						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				
Разработал		Беликова			03.14	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
							П	2	
Проверил		Шаламов			03.14	Таблица канализационных колодцев. ООО "ХМСПБ" № 0139.03-2010-8601032587-П-020			
Г И П		Шаламов			03.14				



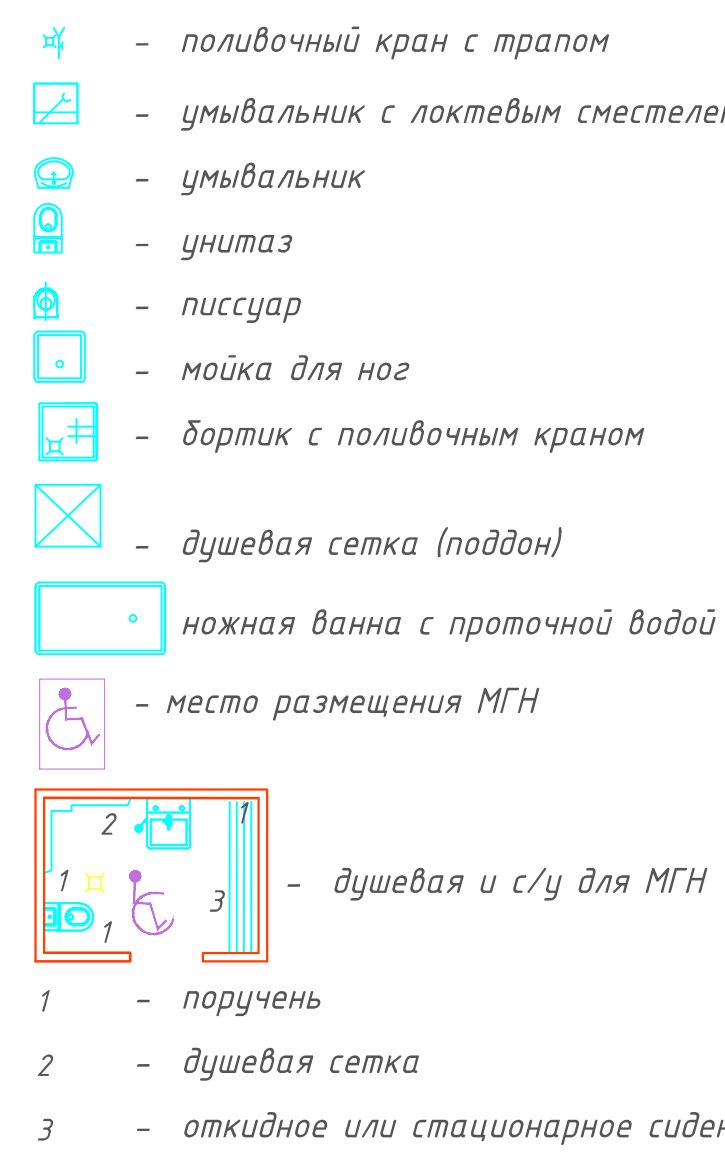
						ХМ СПБ-28-14-ИЭС.ВО					
						"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальными игровыми залом и г. Югорск"(Корректировка прошлой документации)					
Учав.	Южучув	Лист	Наим.	Полном.	Дата	Система водоснабжения			Станд.		
Разработчик	Белкина				02.16				Лист		
Проектировщик	Шаломов				02.16				П	4	
Г.И.П.	Шаломов				02.16	План первого этажа М 1:100. Серия К-1, К-2.			ООО "ХМСПБ"		



Экспликация помещений 2-го этажа (начало)			Экспликация помещений 2-го этажа (окончание)		
№ п.п.	Наименование	Площадь, м ²	№ п.п.	Наименование	Площадь, м ²
ОБЩЕЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ			ИТОГО СДЗ		
1	Колп	526,20	63	Универсальный игровой зал	2946,80
2	Кабр	25,60	64	Раздевалка	206,00
3	Душ	2,74	65	Душная	6,30
4	Личный шкаф	7,56	66	Душ с/у МН	5,90
5	Кладовая	14,24	67	С/у	2,50
6	Кладовая	6,00	68	Раздевалка	30,30
7	Благоустройство	14,15	69	Душная	8,50
8	С/у Ж	46,17	70	Душ с/у МН	5,91
9	Коридор №1	102,88	71	С/у	2,50
10	Коридор №1	126,06	72	Раздевалка	8,30
11	Коридор №2	132,86	73	Душная	8,50
12	Коридор №2	24,50	74	Душ с/у МН	5,93
13	Коридор №3	207,20	75	С/у	2,50
14	Коридор №3	26,32	76	Раздевалка	26,40
15	Коридор №4	254,00	77	Душная	8,30
16	Коридор №5	26,36	78	Душ с/у МН	5,93
17	Кладовая	2,90	79	С/у	2,50
18	С/у М	19,0	80	Испаритель	20,10
19	С/у М	31,75	81	Кабр	10,90
20	С/у Ж	27,00	82	Кабр	10,90
СПЕЦИАЛЬНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ			83	Кабр	12,10
21	Ванная	38,73	84	Кабр	12,10
22	Ванная	43,28	85	АВТОМАТ	157,89
23	Ванная	20,63	86	Универсальный спортзал	6,00
24	Трениров.	19,91	87	Колп с рашпером	40,20
25	Кабет. главного инженера	26,87	88	Испаритель	17,10
26	Кабет. зам. директора по УП и АН	22,92	89	Раздевалка д/пола М	15,90
27	Зал заседаний	65,50	90	Раздевалка д/пола К	15,90
28	Колп	51,27	91	Кованого уборочного инвентаря	11,51
29	Каста	4,08	92	Испаритель	15,28
30	Каста	4,08	93	Кабр	84,10
31	Кабет. администратора	6,18	94	Кабр	16,32
32	С/у уборной Ж	5,33	95	Душная	11,40
33	С/у уборной М	5,33	96	Душ с/у МН	6,36
34	Буллэтерия	15,81	94	Душная	11,00
35	Каста	6,00	96	Душ с/у МН	6,00
36	Техническое отделение	12,25	98	С/у	2,79
37	Техническое отделение	2,45	98	С/у	2,79
38	Душная	2,56	97	Мед. поста	9,39
39	С/у уборной Ж	5,31	98	Испарит.	11,51
40	С/у уборной М	5,00	99	Раздевалка К	57,30
41	Кованого уборочного инвентаря	3,10	100	Раздевалка М	56,30
42	Кабет. врач	29,10	101	Душная М	5,50
43	Оснащение	16,26	101,1	Душ с/у МН	20,82
44	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ЗАЛ	75,90	102	Душная	6,10
45	Универсальный тренажерный зал	95,65	102,2	Душ с/у МН	2,8
46	Раздевалка	50,34	102,3	Душ с/у МН	6,00
47	Душная	47,41	103	Продуватель с/у М	8,03
48	Душная	5,00	104	Продуватель	5,22
49	Душная	5,00	105	Раздевалка с/у д/пола д/пола МН	16,91
50	Душ с/у МН	6,40	106	Раздевалка с/у д/пола д/пола МН	16,91
51	Душ с/у МН	6,40	107	Раздевалка	11,30
52	С/у	3,28	107	Кабр	5,90
53	С/у	3,28	108	Кованого инв. посты и испарители	7,22
54	Тренажер	11,46	108,1	Универсальный	2,97
55	С/у	2,10	109	Бассейн для МН	86,90
56	Душная	2,10	110	Бассейн	75,00
57	Душная	44,67	111	Администр.	26,82

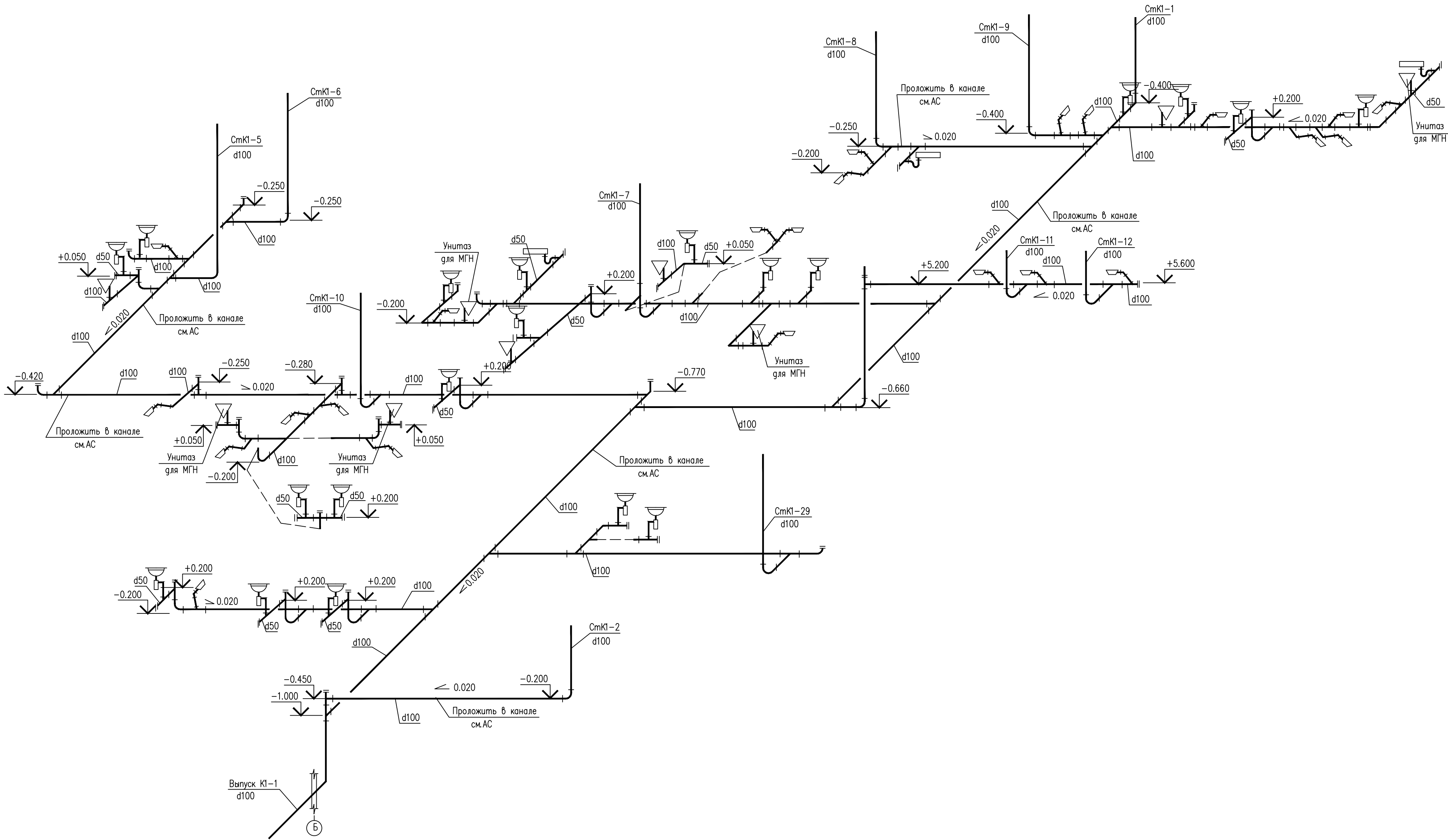
- полочный край с трапом
 - умывальник с лопастным смесителем
 - унитаза
 - писсуар
 - мойка для ног
 - барная с полочным краем
 - душевая сетка (поддон)
 - нажная ванна с проточной водой
 - место размещения МН
-
- 1 - поручень
- 2 - душевая сетка
- 3 - душевая ванна
- 4 - ополаскиватель или стационарное сиденье
- 5 - душевая с с/у для МН

						ХМ СП-28-14-ИОС ВО		
						"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальным игровым залом в г. Кисловодске" (Корректировка проектной документации)		
Имя	Кончук	Лист	Число	Подпись	Дата	Система одоосмотрения		
Разработчик	Беленкова		02.14			Слабы	Лист	Листов
Проверен	Шалашов		02.14			П	5	
Г.И.П.	Шалашов		02.14			План игрового зала М 1:100 Система К-1		000 "ХМСПБ" №1/38 (2) 2014 (0001) 00000000



						ХМ СПБ-28-14-ИОС ВО		
"Физкультурно-спортивный комплекс с универсальными игровым залом и г. Югорово" (Корректировка проектной документации)								
Учв.	Исполч.	Лист	Колв.	Получив.	Дата	Система водоотведения		
Разработал		Белкина			02.14			
Проверил		Шалова			02.14			
						П	6	
Г.И.П.		Шалова			02.14	План третьего этажа М 1:100 Система К.1.		
						ООО "ХМСПБ" ИД:33-03-2014-000100000000-0000		

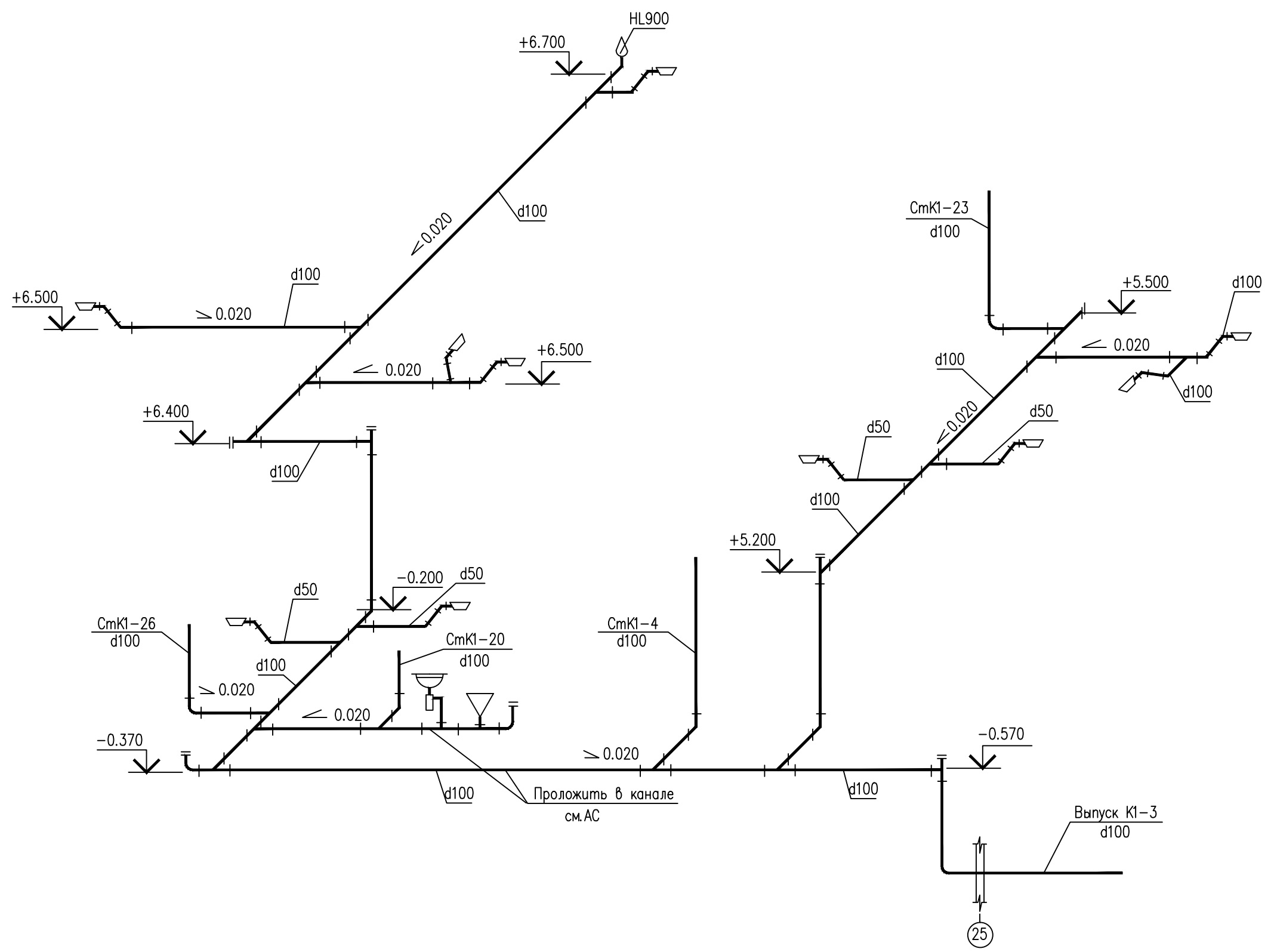
Схема канализации выпуска K1-1



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	Дата	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Беликова			03.14		П	7	
Проверил		Шаламов			03.14	Схема канализации выпуска K1-1	ООО "ХМСПБ" № 0139.05-2010-8601032587-П-020 Формат А2		
Г И П		Шаламов			03.14				

Схема канализации выпуска К1-3

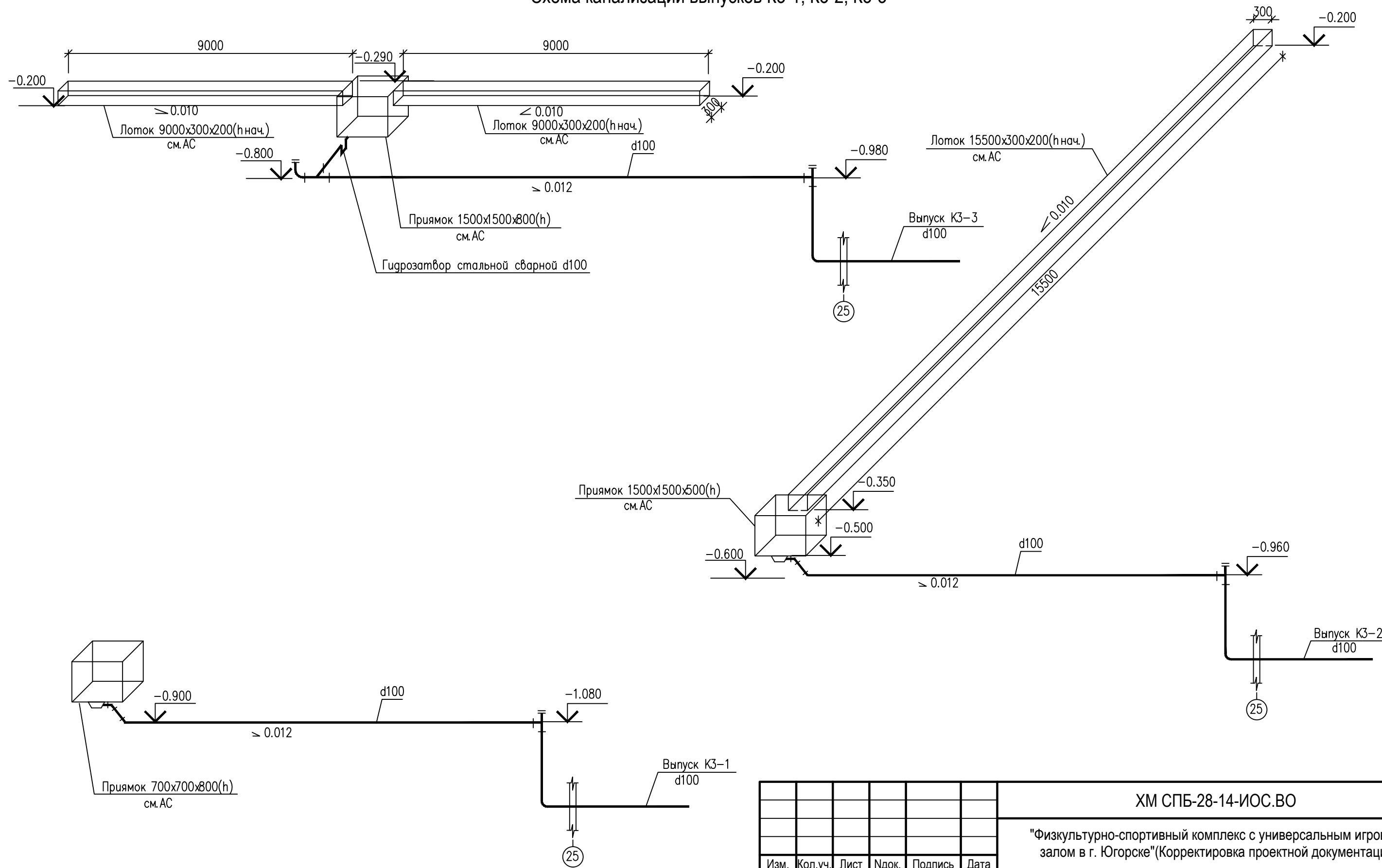


Согласовано

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	Ндок.	Подпись	Дата					
Разработал	Беликова				03.14	Система водоотведения		Стадия	Лист	Листов
								П	9	
Проверил	Шаламов				03.14	Схема канализации выпуска К1-3		ООО "ХМСПБ" № 0139.05-2010-8601032587-П-020		
Г И П	Шаламов				03.14					

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



						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	Система водоотведения		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Беликова			03.14	П			12		
Проверил	Шаламов			03.14						
						Схема канализации выпусков КЗ-1, КЗ-2, КЗ-3		ООО "ХМСПБ" № 0139.05-2010-8601032587-П-020		
Г И П	Шаламов			03.14						

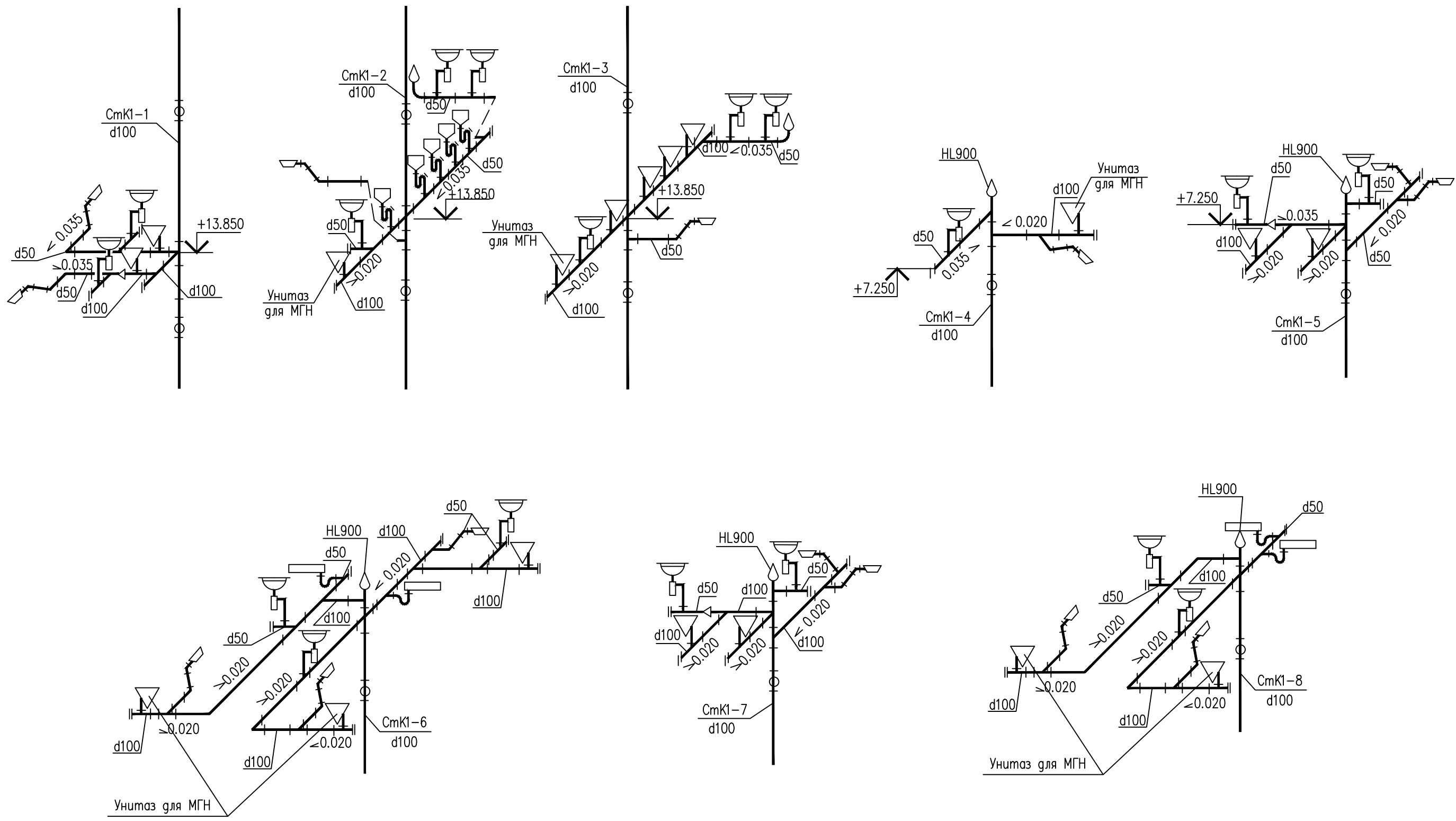
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

ИНВ N подп.

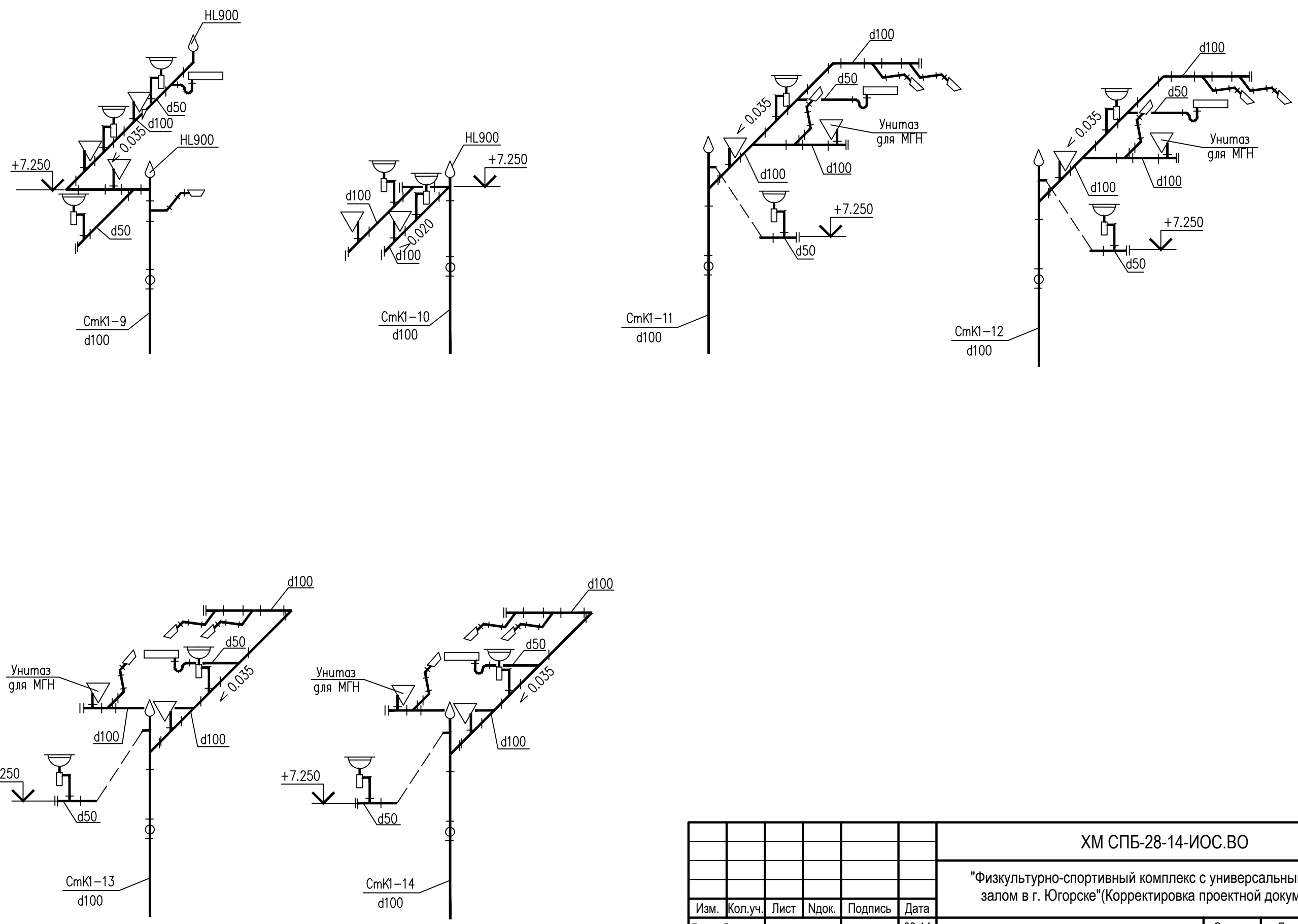
Схема стояков Ст.К1-1- Ст.К1-8.



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	Система водоотведения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Беликова			03.14		П	13	
Проверил		Шаламов			03.14	Схема стояков Ст.К1-1- Ст.К1-8.	ООО "ХМСПБ" № 0139.05-2010-8601032587-П-020		
Г И П		Шаламов			03.14				

Схема стояков Ст.К1-9 - Ст.К1-14.

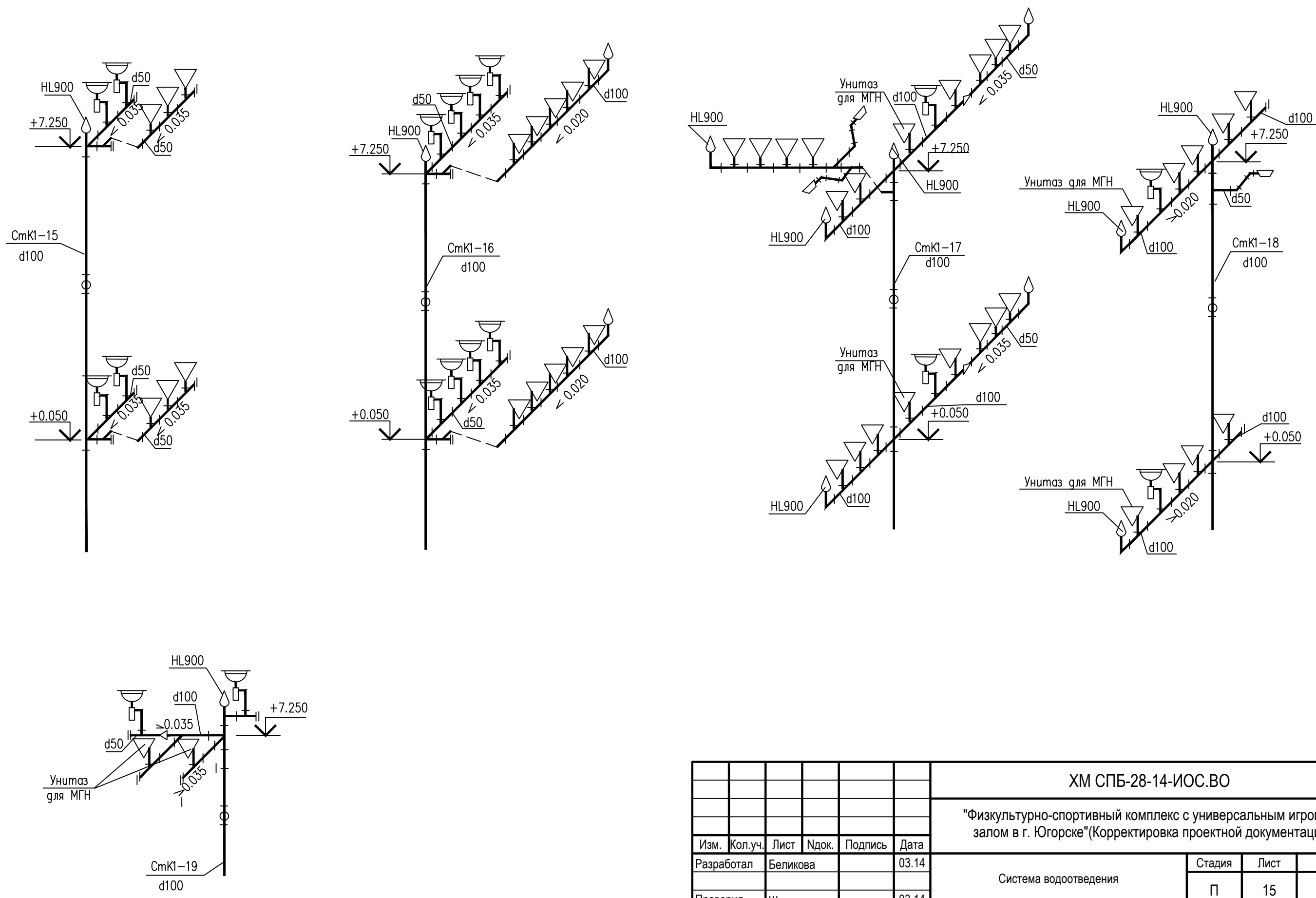


Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Беликова				03.14
Проверил	Шаламов				03.14
Г И П	Шаламов				03.14

						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	Система водоотведения		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Беликова			03.14				П	14	
Проверил	Шаламов			03.14		Схема стояков Ст.К1-9 - Ст.К1-14.		ООО "ХМСПБ" № 0139.05-2010-8601032587-П-020		
Г И П	Шаламов			03.14						

Схема стояков Ст.К1-15 - Ст.К1-19.

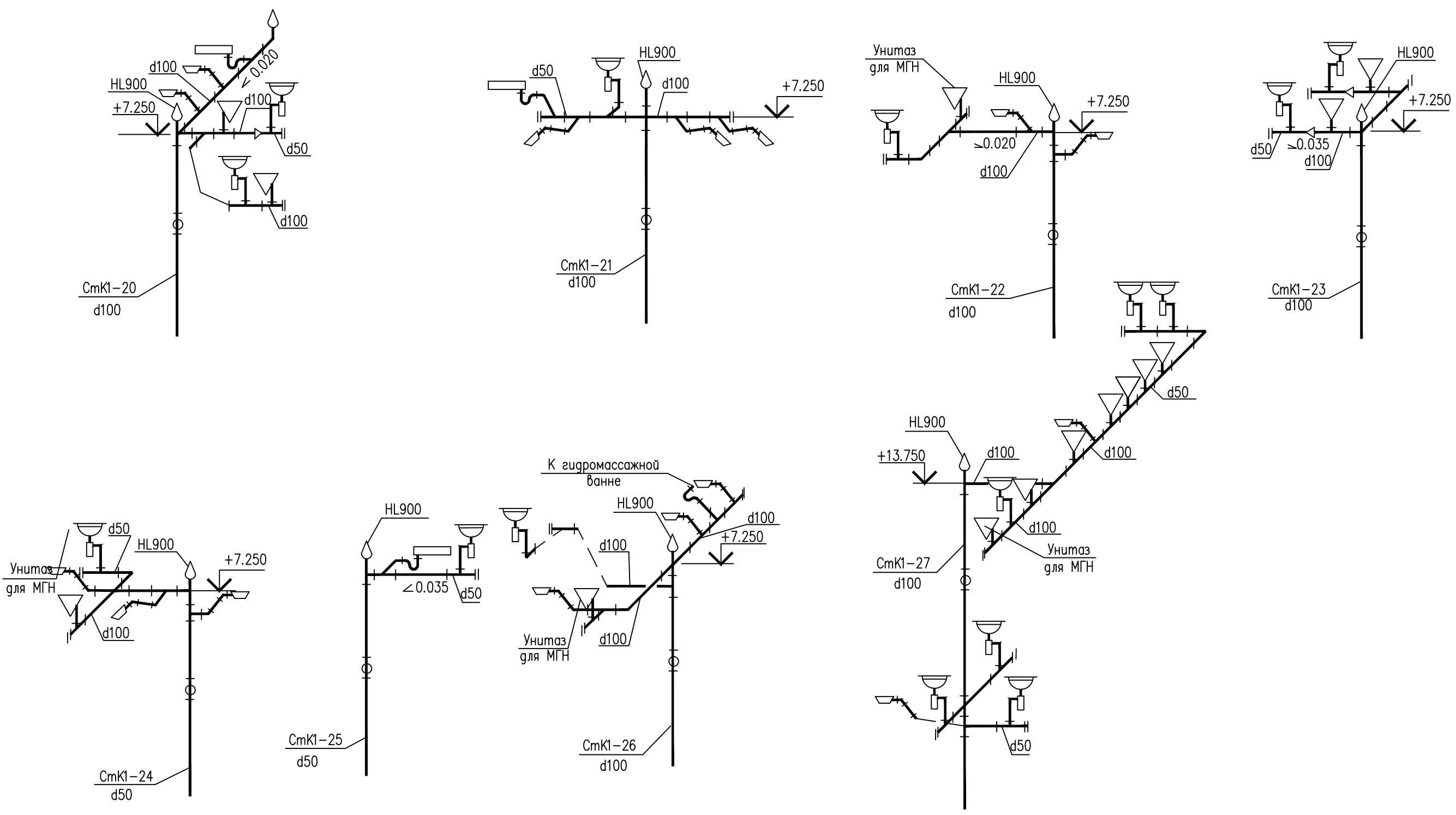


Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Беликова				03.14
Проверил	Шаламов				03.14
Г И П	Шаламов				03.14

						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	Система водоотведения		Стадия	Лист	Листов
								П	15	
Проверил	Шаламов				03.14	Схема стояков Ст.К1-15 - Ст.К1-19.		ООО "ХМСПБ" № 0139.05-2010-8601032587-П-020		
Г И П	Шаламов				03.14					

Схема стояков Ст.К1-19 - Ст.К1-27.



Согласовано

Изм.	Кол.уч.	Лист	Инд.	Подп.	Дата
Разработал	Беликова				03.14
Проверил	Шаламов				03.14
Г И П	Шаламов				03.14

						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	Система водоотведения		Стадия	Лист	Листов
								П	16	
Проверил	Шаламов				03.14	Схема стояков Ст.К1-20 - Ст.К1-27.		ООО "ХМСПБ" № 0139.05-2010-8601032587-П-020		
Г И П	Шаламов				03.14					

Приложение 1. Техничко-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

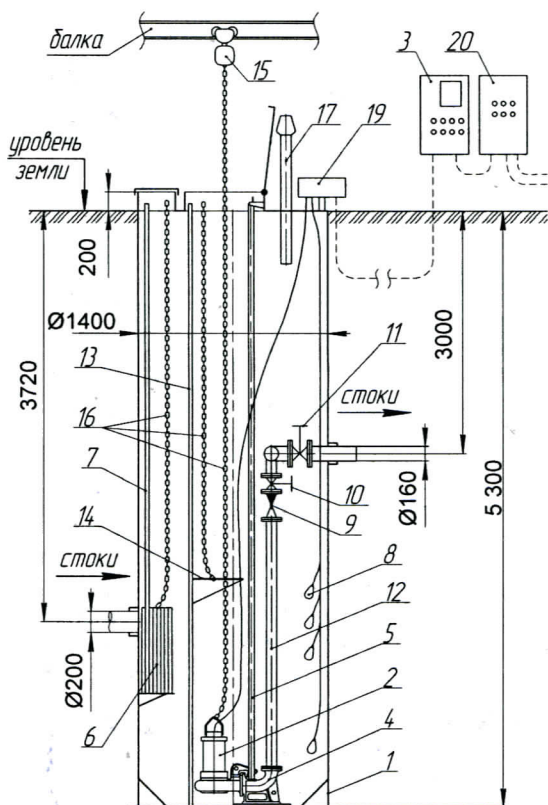
На Ваш запрос по изготовлению Канализационной Насосной Станции сообщаем, что имеем возможность изготовить комплектную КНС «Иртыш-ЭКО - 2 - ПФ 2 50/125.98-1,1/2 - Ст 1,4×5,5» в стальном корпусе, полной готовности к монтажу в грунт. Обращаю Ваше внимание, что КНС Иртыш-Эко, собрана не из отдельных элементов, 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 1 0	шт шт 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 замеряет 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/дм³ - не более 3,0; - биохимическое потребление кислорода (БПКп), мг O₂/л – не более 2,0; - химическое потребление кислорода (ХПК), мг O₂/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 (pH), 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 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

Эксперт

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:	ТУ 4859-001-98116734-2007
842121 9009	Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод ВЕКСА, ВЕКСА-М Жируловители серии СТК Жируловители 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 4859-001-98116734-2008 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

Эксперт

подпись

подпись

Коваленко А. И.
инициалы, фамилия

Коваленко А. И.
инициалы, фамилия

Приложение 3. Расчет объема ливневых стоков

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

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

где:

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

t_{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-моечных вод

Годовое количество дождевых вод:

$$W_d = 10 * \Psi_{\text{cp}} * H_d * F,$$

где:

$H_d = 441$ – слой осадков за теплый период года в мм;

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

$W_d = 6059,34$ м³/год.

Годовое количество талых вод:

$$W_m = 10 * \Psi_m * H_m * F * K_y$$

где:

$H_m = 159$ – слой осадков за холодный период года, мм;

$\Psi_m = 0,70$ – средний годовой коэффициент стока талых вод;

$K_y = 0,8$ – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и окучивание снега;

$W_m = 2039,0$ м³/год.

Общее годовое количество поливо-моечных вод:

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

где:

$n = 1,5$ – расход воды на поливку усовершенствованных покрытий и проездов, л/м²;

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

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

$\Psi = 0,70$ – коэффициент стока;

$W_{\text{п-м}} = 262,08$ м³/год.

Общий годовой расход поверхностных вод:

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