



ГЕНПЛАН
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ КОМПАНИЯ

ООО «ПЛАНЕТА ГЕНПЛАН»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕ-
НИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКО-
НОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И ТЕХНОЛОГИЙ»**

по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул.Володарского, д.39а

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5.

**«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического
обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений»**

Подраздел 3. «Система водоотведения»

Часть 1. «Система водоотведения»

570 – 21 – ИОС3.1

Том 5.3.1



ООО «ПЛАНЕТА ГЕНПЛАН»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА АВТОНОМНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕ-
НИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКО-
НОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА И ТЕХНОЛОГИЙ»**

по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул.Володарского, д.39а

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5.

**«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического
обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений»**

Подраздел 3. «Система водоотведения»

Часть 1. «Система водоотведения»

570 – 21 – ИОС3.1

Том 5.3.1

Генеральный директор _____ /В.В. Ткачук/

Главный инженер проекта _____ /В.А. Пожидаев/

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Количество листов
570-21-ИОС 3.1-С	Содержание тома	
570-21-ИОС 3.1.ПЗ	Текстовая часть	
570-21-ИОС 3.1	Графическая часть	
	План подвала с сетями водоотведения.	
	План 1 этажа с сетями водоотведения.	
	План 2 этажа с сетями водоотведения.	
	План кровли с сетями водоотведения.	
	Принципиальная схема систем К1	
Приложение 1	Расчет водопотребления и водоотведения.	
Приложение 2	Баланс водоснабжения и водоотведения.	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

570-21-ИОС 3.1-С

Лист

2

СОДЕРЖАНИЕ:

Стр.

Общая часть	2
<i>Нормативная база для разработки проекта</i>	2
<i>Общие сведения о проектируемом здании</i>	2
Технико-экономические показатели.....	4
а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вввод	25
б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры	25
в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения.....	28
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.....	28
д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.....	28
е) Решения по сбору и отводу дренажных вод.....	29

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	570-21-ИОС 3.1.ПЗ			
									Стадия
ГИП		Пожидаев			10.21	Пояснительная записка	П	1	10
Разработал		Сюнякова			10.21		ООО «Генплан»		
Н.контр		Дмитрова			10.21				
Инва. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							

Общая часть

Проект внутренней системы водоснабжения «Дошкольной образовательной организации на 140 мест», расположенной по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул.Володарского, д.39а, выполнен на основании:

- задания на проектирование, утвержденное Заказчиком;
- архитектурно-строительных чертежей;
- технологического задания;
- технических условий на подключение к наружным сетям.

Нормативная база для разработки проекта

1. Градостроительный кодекс РФ;
2. «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» №87 от 16.02.2008г.;
3. Федеральный закон РФ от 22 июля 2008 г. N123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
4. Федеральный закон РФ от 30 декабря 2009 г. N384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
5. СП 31-112-2004 «Физкультурно-спортивные залы»;
6. СП 332.1325800.2017 «Спортивные сооружения. Правила проектирования»;
7. СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод»;
8. СП 8.13130.2020 «Наружное противопожарное водоснабжение»;
9. СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
10. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
11. СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;
12. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
13. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
14. Правила пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации (Правительство РФ, постановление № 167 от 12.02.1999);
15. СП 40-102-2000 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования;
16. СП 40-107-2003 Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

570-21-ИОС 3.1.ПЗ

Лист

2

Общие сведения о проектируемом здании

Целью проекта является разработка внутренних систем водоснабжения спортивного комплекса для проведения учебных и внеурочных занятий для обучающихся.

Реконструкция спортивного комплекса рассчитана на 60 человек (обучающихся) одновременно.
Режим работы организации – 12 часов.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке +88,870 в БСК.

Помещения спортивного комплекса оборудуются следующими системами:

системами водоснабжения:

- системой хозяйственно-питьевого водопровода;
- системой горячего водоснабжения

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

570-21-ИОС 3.1.ПЗ

Лист

3

Технико-экономические показатели

№п/п	Наименование показателей	Значение показателей
1	Этажность	2
2	Количество этажей в том числе: подземных надземных	3 1 2
3	Площадь земельного участка	2805,0 м ²
4	Площадь застройки	675,0 м ²
5	Источник холодной воды	Проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод.
6	Источник горячей воды	ИТП (закрытый водоразбор)
7	Водоотведение хозяйственно бытовых стоков	Проектируемые сети хоз-бытовой канализации
8	Водоотведение ливневых стоков	Наружный водосток

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

570-21-ИОС 3.1.ПЗ

Лист

4

а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Проектом предусматриваются следующие системы внутренней канализации:

- К1 – бытовая канализация;
- Кн – напорная канализация условно – чистых стоков от приемков ИТП, ВУ, венткамеры.

Проектируемая система бытовой канализации здания отводит бытовые стоки от сан/тех приборов в санузлах и технических помещениях. Также к системе подключены насосы, располагаемые в дренажных приемках в подвале.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

570-21-ИОС 3.1.ПЗ

Лист

5

б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Расходы бытовых стоков определены по количеству потребителей, нормам расхода воды, количеству приборов и вероятности их действия в соответствии с СП 30.1330.2020.

Расход стоков представлен в приложении 1.

- в сутки - **28,91 м³/сут;**

- в макс. час –**4,52м³/ч;**

- секунднй – **2,59 л/с.**

Безвозвратные потери - **4,83 м³/сут** (полив территории)

Бытовая канализация

От санитарно-технических приборов, установленных в санузлах, душевых, по отводным трубопроводам диаметрами 50 мм и 100 мм сточные воды направляются к канализационным стоякам.

Состав сточных вод – обычный для хозяйственно-бытовых стоков.

Канализация напорная (условно чистые стоки)

Условно-чистые производственные стоки (аварийные и случайные) из приемков (Кн), расположенных в водомерном узле, тепловом пункте и венткамере отводятся стационарными погружными насосами в ближайшие сети внутренней бытовой канализации.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

570-21-ИОС 3.1.ПЗ

Лист

6

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

Объект непромышленного назначения, данный подраздел не разрабатывается.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

570-21-ИОС 3.1.ПЗ

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

Система бытовой канализации принята из безнапорных раструбных ПП трубопроводов. Стояки и разводка прокладываются скрыто в коробах. Разводка в санузлах и прокладка в подвале открытая. В местах пересечения перекрытий устанавливаются противопожарные манжеты снизу перекрытий. Вентиляция бытовой канализации принята через стояки, выведенные на высоту 0,2 м. над кровлей, частично невентилируемая. Перед выпуском из здания устанавливается прочистка. Также устанавливаются ревизии и прочистки на сети в соответствии с нормативными требованиями. Напротив ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются люки размерами не менее 0,3х0,4 м.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

570-21-ИОС 3.1.ПЗ

Лист

8

**д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема
дождевых стоков**

В проекте предусмотрен наружный водосток (см. раздел АР).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

570-21-ИОС 3.1.ПЗ

Лист

9

е) Решения по сбору и отводу дренажных вод

В подвале здания предусматривается установка дренажных насосов в технических помещениях. Дренажные насосы предусматриваются со встроенным поплавковым выключателем, обратным клапаном и шаровым краном на напорном трубопроводе. В ИТП предусматривается насос фирмы Wilo типа Drain TMT 32M113/7,5, в водомерном узле и венткамере предусматриваются насосы фирмы Grundfos типа Unilift KP-150-A1.

Напорные трубопроводы из стальной оцинкованной трубы, гаситель напора принят П-образный, устанавливаемый сверху в точке подключения к самотечной системе бытовой канализации здания.

В соответствии с Приложением №3 к Договору холодного водоснабжения и водоотведения МУП «Водоканал» г. Гатчина №00314/19-03/22 от 24.03.2022 предусматривается водоотведение поверхностных сточных вод (дождевых, талых, грунтовых) через дренажную сеть в централизованную систему водоотведения.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

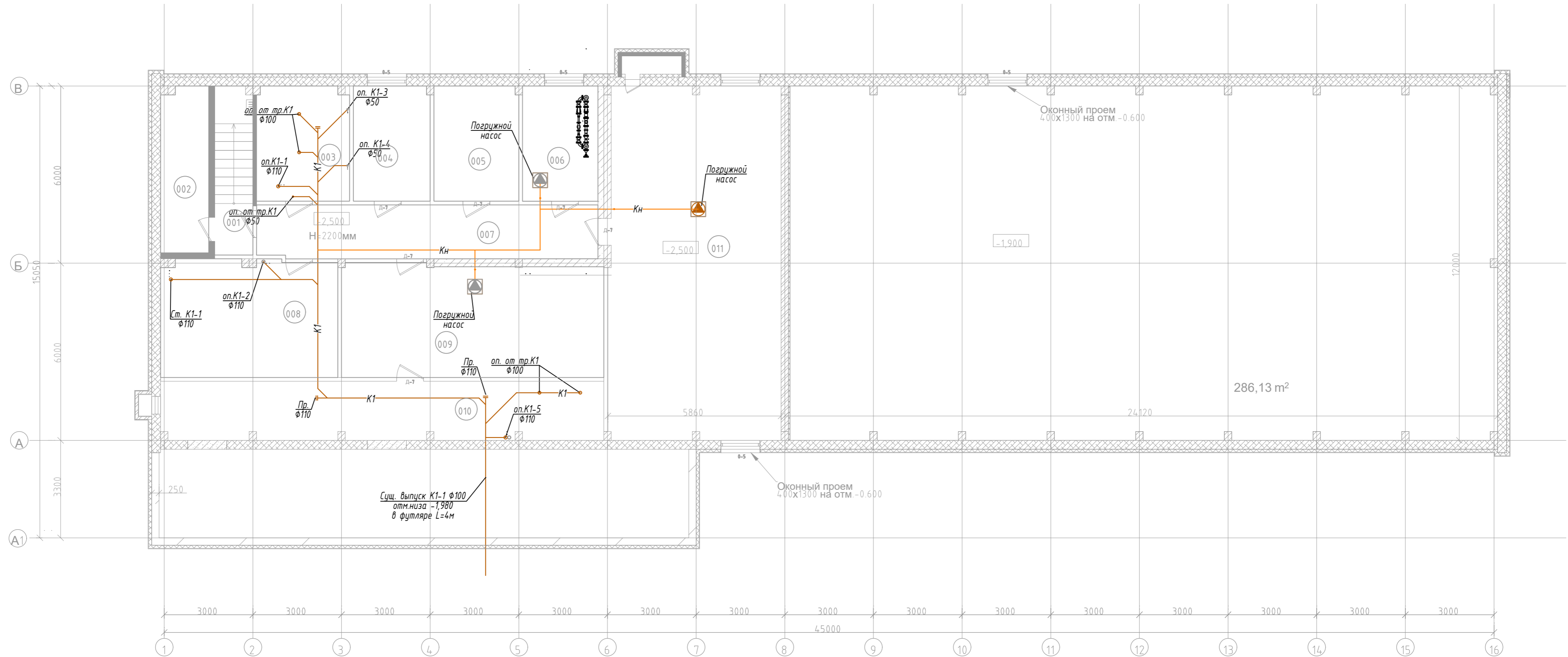
Изм. № подл.

570-21-ИОС 3.1.ПЗ

Лист

10

План подвала на отм. -2,500; -1,900

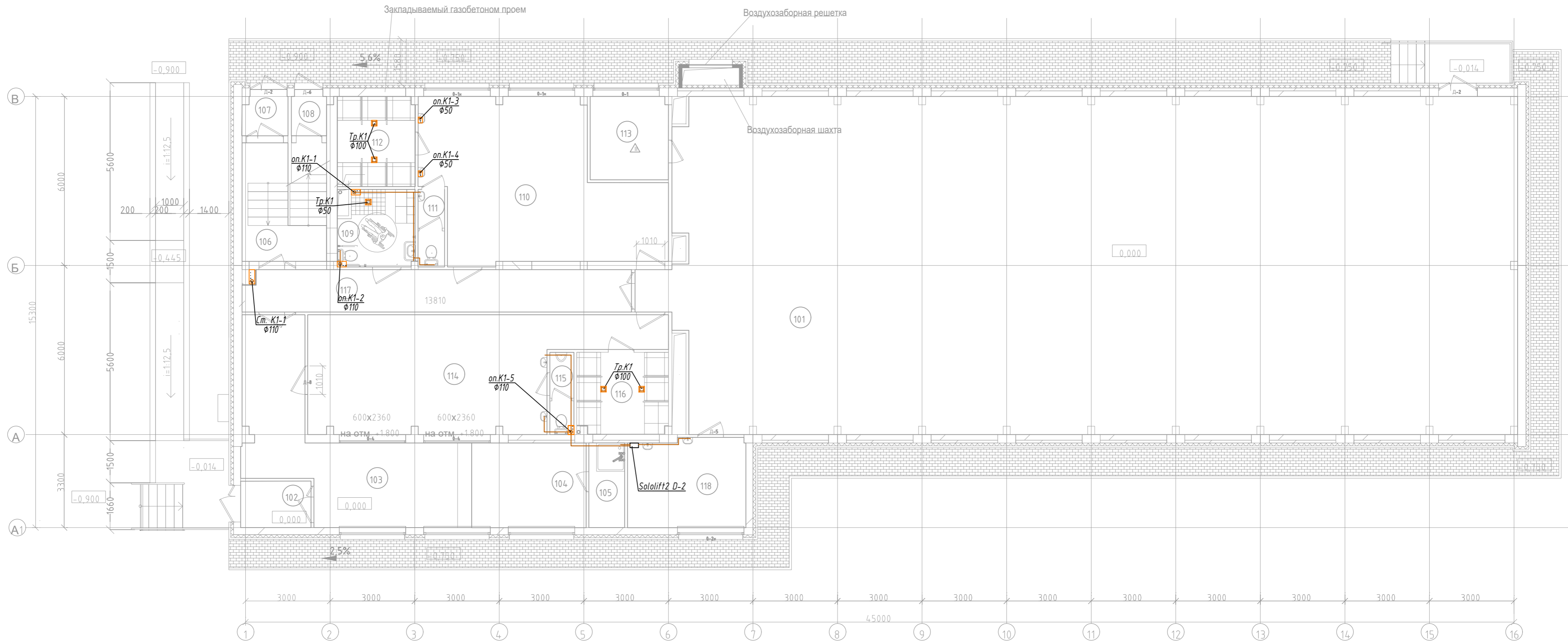


Экспликация помещений

№ пп	Наименование помещений	Площадь м ²
001	Тамбур	7,4
002	Подсобное помещение	9,1
003	Техпомещение	12,1
004	Электрощитовая	10,1
005	Техпомещение	11,2
006	Водомерный узел	10,0
007	Техпомещение	21,0
008	Техпомещение	23,6
009	ИТП	33,7
010	Проход транзитной теплотрассы	29,7
011	Венткамера	69,5
	Площадь помещений	237,4

570-21-ИОС 3.1						
"Реконструкция спортивного комплекса автономного образовательного учреждения высшего образования Ленинградской области "Государственный институт экономики, финансов, прав и технологий" по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул.Володарского, д.39а						
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Сюнякова				10.21	
И.контр.	Дмитрова				10.21	
Спортивный комплекс для проведения учебных и внеурочных занятий для обучающихся				Стация	Лист	Листов
План подвала с сетями водоотведения				П	1	

План на отм. 0,000



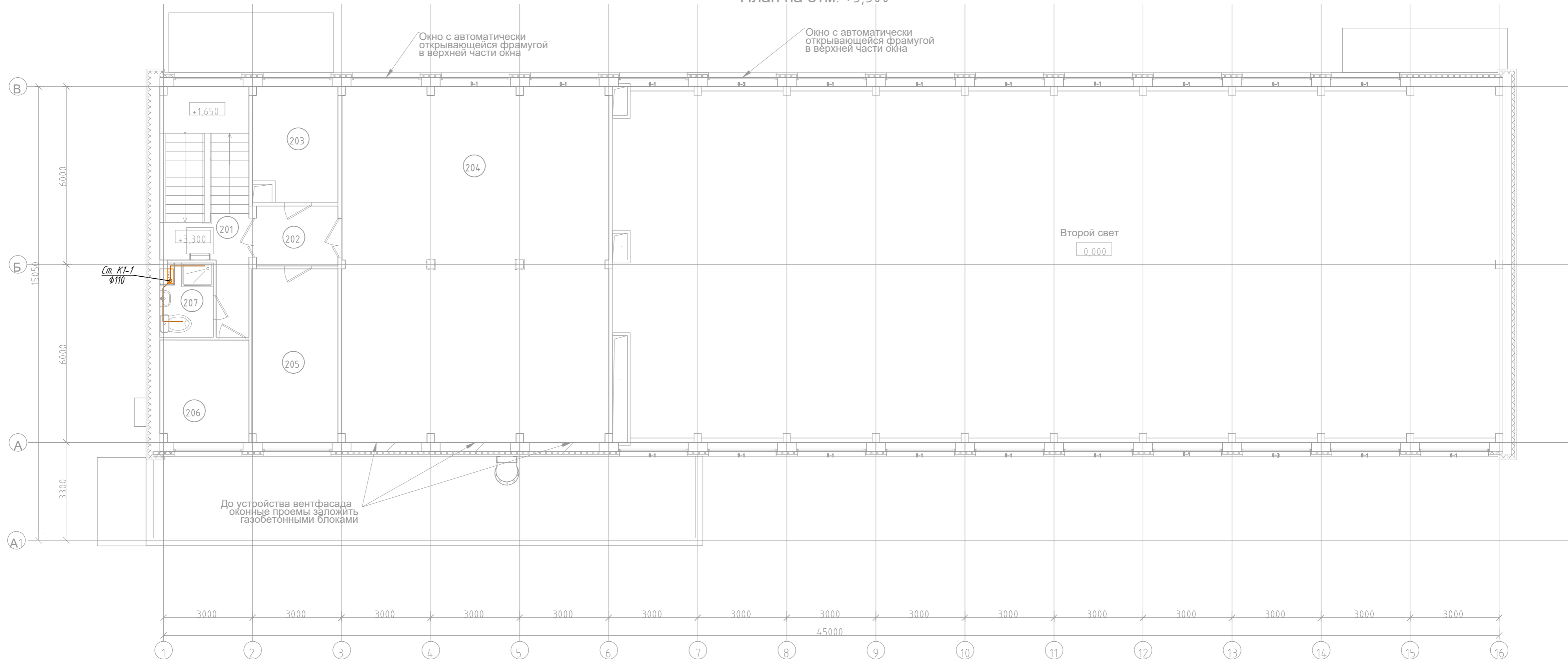
Экспликация помещений

№ п.п.	Наименование помещений	Площадь, м²	№ п.п.	Наименование помещений	Площадь, м²
101	Спортзал	359,4	110	Раздевалка (Ж)	4,6
102	Тамбур	4,1	111	Санузел	2,6
103	Вестибюль	4,2	112	Душевая	8,8
104	в т.ч. Гардероб	11,2	113	Инвентарная	8,2
105	Помещение уборочного инвентаря	3,8	114	Раздевалка (М)	42,0
106	Лестница	8,7	115	Санузел	2,5
107	Тамбур	2,5	116	Душевая	9,0
108	Тамбур	2,0	117	Коридор	20,4
109	Санузел МГН с душем и шкафами	7,6	118	Кабинет первой медпомощи	13,1
				Площадь помещений	587,7

570-21-ИОС 3.1					
*Реконструкция спортивного комплекса автономного образовательного учреждения высшего образования Ленинградской области "Государственный институт экономики, финансов, прав и технологий" по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул.Володарского, д.39а					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Пожидаев			10.21
		Сюнякова			10.21
				Стация	Лист
				П	2
				Листов	
				План 1 этажа с сетями водоотведения	
Н. контроль		Дмитрова			10.21



План на отм. +3,300



Экспликация помещений


№ п.п.	Наименование помещений	Площадь, м ²
201	Лестничная клетка	20,4
202	Коридор	5,6
203	Кабинет администратора	11,2
204	Универсальный зал	107,3
205	Инвентарная	17,0
206	Комната тренера (инструктора)	10,3
207	Санузел	4,4
	Площадь помещений	176,2

Согласованно

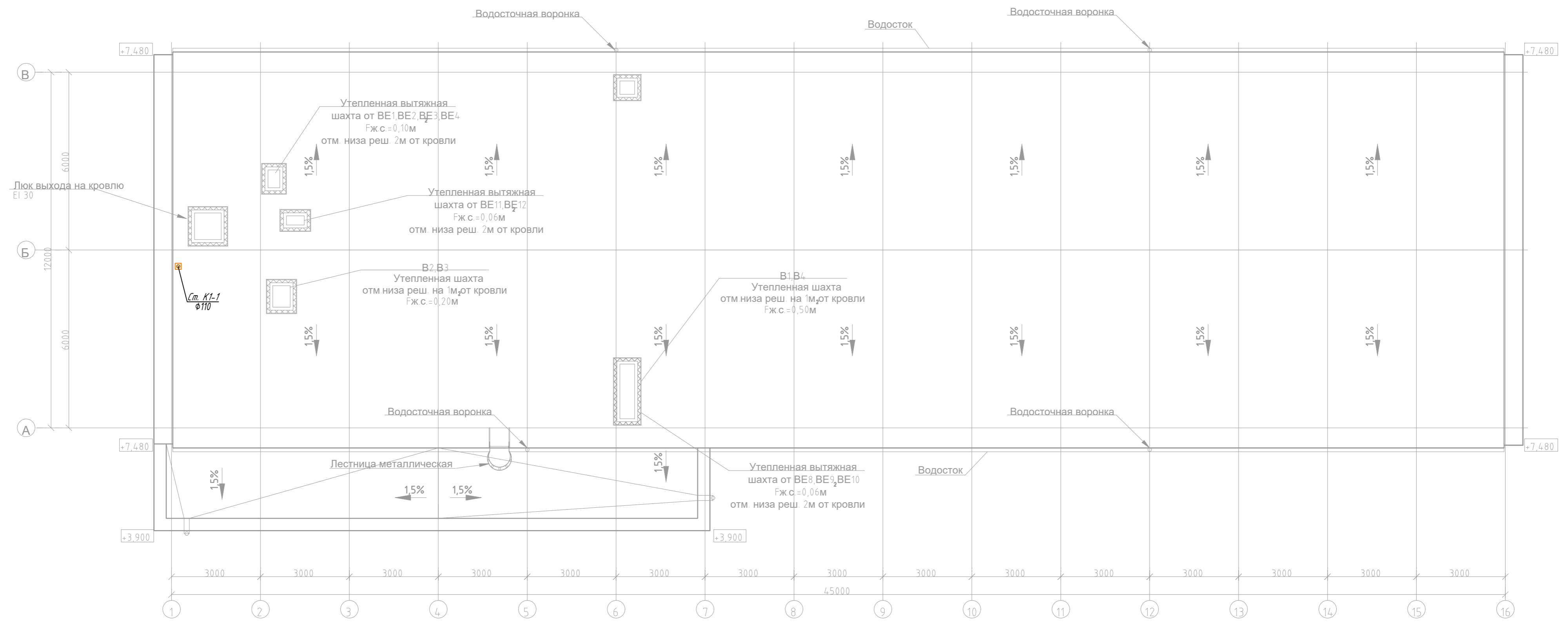
Взв. инв. N

Подп. и дата


Инд. N подл.

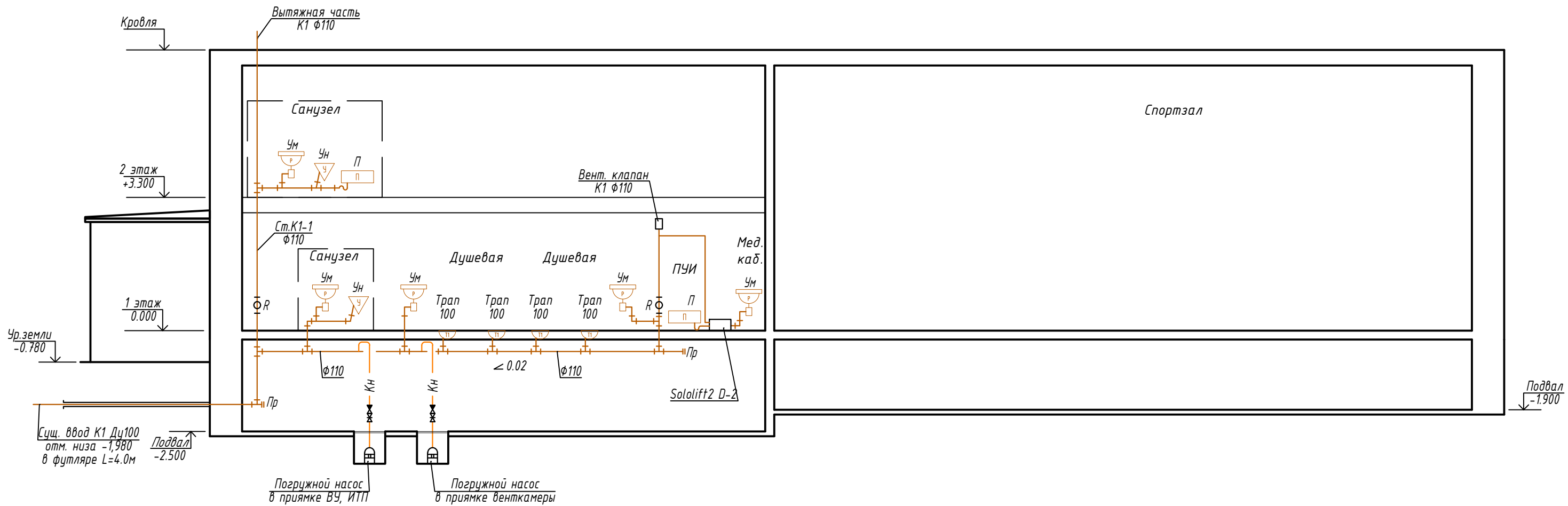
						570-21-ИОС 3.1			
						"Реконструкция спортивного комплекса автономного образовательного учреждения высшего образования Ленинградской области "Государственный институт экономики, финансов, прав и технологий" по адресу: Ленинградская область, г. Гатчина, ул. Володарского, д.39а			
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Спортивный комплекс для проведения учебных и внеурочных занятий для обучающихся	Стадия	Лист	Листов
							П	3	
Н. контроль						План 2 этажа с сетями водоотведения			
									

План кровли



Согласовано	
Изд. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

570-21-ИОС 3.1					
*Реконструкция спортивного комплекса автономного образовательного учреждения высшего образования Ленинградской области "Государственный институт экономики, финансов, прав и технологий" по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул.Володарского, д.39а					
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Погадаев			10.21
		Сюнякова			10.21
Н. контроль		Дмитрова			10.21
Спортивный комплекс для проведения учебных и внеурочных занятий для обучающихся				Стадия	Лист
План кровли с сетями водоотведения				П	4
					



Условные обозначения:

- K1 — Бытовая канализация
- Кн — Напорная бытовая канализация
- R Ревизия

570-21-ИОС 3.1					
"Реконструкция спортивного комплекса автономного образовательного учреждения высшего образования Ленинградской области "Государственный институт экономики, финансов, прав и технологий" по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул.Володарского, д.39а					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Пожудаев			10.21
Разработал		Сюнякова			10.21
Н. контроль		Дмитрова			10.21

Спортивный комплекс для проведения учебных и внеурочных занятий для обучающихся

Стадия: П Лист: 5 Листов: 5

Принципиальная схема K1

ГЕНПЛАН
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ КОМПАНИЯ

Согласованно

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Хозяйственно-бытовая канализация К1							
	Трубопроводы и фасонные части к ним:							
1	Трап чугунный с вертикальным выпуском Ду50	ГОСТ 1811-97	Тр-50	Россия	шт	1		
2	Трап чугунный с вертикальным выпуском Ду100	ГОСТ 1811-97	Тр-100	Россия	шт	4		
3	Труба полипропиленовая φ110	ГОСТ 32414-2013			м	50		
4	Труба полипропиленовая φ50	ГОСТ 32414-2013			м	20		
5	Ревизия ПП φ110	ГОСТ 32414-2013			шт	1		
6	Прочистка ПП φ110	ГОСТ 32414-2013			шт	6		
7	Комплект фасонных частей ПП (тройники, отводы и т.д)				компл	-		Количество и тип фитингов согласно монтажной схеме
8	Противопожарная манжета на ПП трубу φ110	ТУ 5282-001-92450604-2011		Россия	шт	8		
9	Противопожарная манжета на ПП трубу φ50	ТУ 5282-001-92450604-2011		Россия	шт	3		
10	Крепления трубопроводов (кронштейны, хомуты, планки)			Россия	т	0,1		
11	Пробивка отверстий в перекрытии под трубопровод φ50				шт	3		
					шт	10		
12	Врезка в существующий выпуск Ду100 φ110				шт	1		
	Трубопровод канализации условно чистых вод Кн							
1	Труба стальная электросварная прямошовная Ду32 (42х3)	ГОСТ 10704-91			м	18		
2	Комплект для подключения дренажного насоса: - Насос для перекачки воды высокой температуры с поплавковым выключателем (U=1x230 В; N=0,37 кВт; 50 Гц)		Drain TMW 32/8	Wilo	шт	1		ИТП

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

Примечания:

Количество фитингов уточняется при монтаже.

Монтаж и крепление оборудования и трубопроводов принять согласно действующих норм и указаний производителей.

Проектом допускается замена указанного в спецификации оборудования и материалов трубопроводов на аналогичные по своим характеристикам по выбору Заказчика.

						570-21-ИОС 3.1				
						Реконструкция спортивного комплекса автономного образовательного учреждения высшего образования Ленинградской области «Государственный институт экономики, финансов и прав и технологий» по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул.Володарского, д.39а				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
ГИП		Пожидаев			10.21	Спортивный комплекс для проведения учебных и внеурочных занятий для обучающихся		Стадия	Лист	Листов
Работал		Сюнякова			10.21			П	1	2
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		«Генплан»		
Н.контроль		Дмитрова			10.21					
спе										

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- Насос дренажный с поплавковым выключателем (U=1x220-230 В; N=0,3 кВт; 50 Гц)	КР 150-А1		Grundfos	шт	2		ВУ, венткамера
	- Кран шаровой Ду32				шт	3		
	- Клапан обратный Ду32				шт	3		
3	Комплект стальных фасонных частей (тройники, отводы и т.д.)			Россия	компл	-		Количество и тип фитингов согласно монтажной схеме

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

570-21-ИОС 3.1	
Лист	
2	

Наименование водопотребителей	количество U сутки час	нормы расхода воды		расход воды прибором		расход воды водопотребителями			NP $\frac{q_{hr,u} \cdot U}{q_o \cdot 3600}$	NP _{hr} $\frac{q_{hr,u} \cdot U}{q_{o,hr}}$	α	α_{hr}	максимальный расчетный расход $5 \cdot q_o \cdot \alpha$ q^c, q^h л/с	максимальный часовой расход $0.005 \cdot q_{o,hr} \cdot \alpha_{hr}$ q^c_{hr}, q^h_{hr} м³/ч
		сутки	час	час	сек	сутки	час	ср.час						
		q^c_u q^h_u л/сут	$q^c_{hr,u}$ $q^h_{hr,u}$ л/ч	$q^c_{o,hr}$ $q^h_{o,hr}$ л/ч	q^c_o q^h_o л/с	$\frac{q^c_o \cdot U}{1000}$ $\frac{q^h_o \cdot U}{1000}$ м³/сут	$q^c_{hr} \cdot U$ $q^h_{hr} \cdot U$ л/ч	q^c_T q^h_T м³/ч						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Расчет расходов холодной воды														
Занимающиеся	480/60	25	25	50	-	12	1500	1	-	30	-	9,457*	-	2,36*
Сотрудники	6	7,5	2,3	60	0,1	0,05	13,8	-	0,04	0,23	0,256*	0,476*	0,13*	0,14*
Душ	12	-	-	-	0,14	-	-	-	-	-	-	-	1,68	-
Итого - хозяйственно-питьевые нужды:						12,05	1513,8	1	0,04	30,23	0,256	9,457	1,81	2,37
Поливка газона	1529	3	-	-	-	4,59	-	0,19	-	-	-	-	-	-
Поливка тротуаров, совершенствованных покрытий	601	0,4	-	-	-	0,24	-	0,01	-	-	-	-	-	-
Итого:						16,88	-	1,2	-	-	-	-	1,81	2,37
Расчет расходов горячей воды														
Занимающиеся	480/60	25	25	50	-	12	1500	1	-	30	-	9,457*	-	2,36*
Сотрудники	6	4,5	1,7	60	0,1	0,03	10,2	-	0,03	0,17	0,237*	0,42*	0,12*	0,13*
Душ	12	-	-	-	0,14	-	-	-	-	-	-	-	1,68	-
Итого - хозяйственно-питьевые нужды:						12,03	1510,2	1	0,03	30,17	0,237	9,457	1,8	2,37
Поливка газона	1529	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Поливка тротуаров, совершенствованных покрытий	601	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:						12,03	-	1	-	-	-	-	1,8	2,37
Расчет расходов воды общий														
Занимающиеся	480/60	50	50	80	-	24	3000	2	-	37,5	-	11,31*	-	4,52*
Сотрудники	6	12	4	80	0,14	0,08	24	0,01	0,05	0,3	0,273*	0,534*	0,19*	0,21*
Душ	12	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	2,4	-
Итого - хозяйственно-питьевые нужды:						24,08	3024	2,01	0,05	37,8	0,273	11,31	2,59	4,52
Поливка газона	1529	3	-	-	-	4,59	-	0,19	-	-	-	-	-	-
Поливка тротуаров, совершенствованных покрытий	601	0,4	-	-	-	0,24	-	0,01	-	-	-	-	-	-
Итого:						28,91	-	2,21	-	-	-	-	2,59	4,52

* - значения для справки.

Баланс водопотребления и водоотведения

<i>Реконструкция спортивного комплекса автономного образовательного учреждения высшего образования Ленинградской области «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий» по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул.Володарского, д.39а</i>							
Водопотребление, м ³ /сутки						Водоотведение, м ³ /сутки	
		Холодная вода		Горячая вода			
Наименование водопотребителей, U	Кол-во водопотребителей U сутки час	Нормы расхода холодной воды q ^c _u л/сут	Расход воды q ^c ·U 1000 м ³ /сут	Нормы расхода горячей воды q ^h _u л/сут	Расход воды q ^h ·U 1000 м ³ /сут	Бытовые стоки м ³ /сут	Безвозвратные потери м ³ /сут
1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование расчета							
Занимающиеся	480/60	25	12	25	12	24	-
Сотрудники	6	7,5	0,05	4,5	0,03	0,08	-
Душ	12	-	-	-	-	-	-
Итог - хозяйственно-питьевые нужды:			12,05		12,03	24,08	-
Поливка газона, м2	1529	3	4,59	-	-	-	4,59
Поливка тротуара, совершенствованных покрытий, м2	601	0,4	0,24	-	-	-	0,24
Итог по участку:			16,88	-	12,03	24,08	4,83*
Условие баланса выполняется:			28,91			28,91	

*- безвозвратные потери воды, расходуемые на полив территории.