

ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ»

Свидетельство СРО № П-174-01102012 от 16 марта 2021 г.

Заказчик: ООО «ГРАС»

**Цех производства гранулированного сульфата аммония
методом агломерации порошкообразного сырья
мощностью 250 тыс. тонн в год**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 3.1 Система водоотведения
Водоотведение

01-21-2030-ИОС3.1

Том 5.3.1

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
2			17.02.22

ООО «ДЖИЭСЭМ КЕМИКЭЛ»

Свидетельство СРО № П-174-01102012 от 16 марта 2021 г.

Заказчик: ООО «ГРАС»

**Цех производства гранулированного сульфата аммония
методом агломерации порошкообразного сырья
мощностью 250 тыс. тонн в год**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 3.1 Система водоотведения
Водоотведение

01-21-2030-ИОС3.1

Том 5.3.1

Зам. генерального директора
по техническому развитию

Главный инженер проекта




С.В. Швецов

И.Е. Азнагулова

2021 г.

Обозначение	Наименование	Примечание
01-21-2030-ИОС3.1.С	Содержание тома	
01-21-2030-СП	Состав проекта	
01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ	Текстовая часть	
	Графическая часть	
01-21-2030-ИОС3.1.ГЧ Лист 01	План системы К1 на отм. +0,000	
01-21-2030-ИОС3.1.ГЧ Лист 02	План системы К1 на отм. +7,000	
01-21-2030-ИОС3.1.ГЧ Лист 03	План системы К1 на отм. +12,000	
01-21-2030-ИОС3.1.ГЧ Лист 04	План системы К1 на отм. +18,000	
01-21-2030-ИОС3.1.ГЧ Лист 05	План системы К1 на отм. кровли	
01-21-2030-ИОС3.1.ГЧ Лист 06	Схема системы К1	
01-21-2030-ИОС3.1.ГЧ Лист 07	План системы К2 на отм. +0,000	
01-21-2030-ИОС3.1.ГЧ Лист 08	План системы К2 на отм. +7,000	
01-21-2030-ИОС3.1.ГЧ Лист 09	План системы К2 на отм. +12,000	
01-21-2030-ИОС3.1.ГЧ Лист 10	План системы К2 на отм. +18,000	
01-21-2030-ИОС3.1.ГЧ Лист 11	План системы К2 на отм. кровли	
01-21-2030-ИОС3.1.ГЧ Лист 12	Схема системы К2	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							
							01-21-2030-ИОС3.1-С		
	2		ЗАМ			02.22			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Содержание тома		
	Разраб.	Борисов			12.21				
	Проверил	Бузаев			12.21				
	ГИП	Азангулова			12.21				
Н. Контр	Шенгера			12.21					
Утв.	Швецов			12.21					
		Стадия	Лист	Листов		 GSM CHEMICAL GENESIS. SMART. MATERIAL.			
		П	1	1					

Состав проектной документации

**«Цех производства гранулированного сульфата аммония методом агломерации
порошкообразного сырья мощностью 250 тыс. тонн в год»**

Номер тома	Номер книги	Обозначение	Наименование
1		01-21-2030– ОПЗ	Раздел 1.Общая пояснительная записка
2		01-21-2030-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3		01-21-2030-АР	Раздел 3. Архитектурные решения
4		01-21-2030-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1		01-21-2030-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения
5.2		01-21-2030-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения
	1	01-21-2030-ИОС2.1	Водоснабжение
	2	01-21-2030-ИОС2.2	Внутриплощадочная система водоснабжения
5.3		01-21-2030-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения
	1	01-21-2030-ИОС3.1	Водоотведение
	2	01-21-2030-ИОС3.2	Внутриплощадочная система водоотведения
5.4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети		
	1	01-21-2030-ИОС4.1	Отопление.
	2	01-21-2030-ИОС4.2	Вентиляция и кондиционирование. Теплоснабжение и холодоснабжение вентиляционного оборудования.
5.5		01-21-2030-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи
5.6		01-21-2030-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения
5.7	Подраздел 7. Технологические решения		

Взам. Инв. №	Подпись и дата		2	01-21-2030-ИОС4.2	Вентиляция и кондиционирование. Теплоснабжение и холодоснабжение вентиляционного оборудования.
		5.5		01-21-2030-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи
		5.6		01-21-2030-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения
		5.7	Подраздел 7. Технологические решения		

						01-21-2030-СП
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

Инв. № подл.	Разраб.	Азнагулова		09.21	Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Шенгера		09.21		П	1	3
	ГИП	Азнагулова		09.21		 GSM CHEMICAL GENESIS. SMART. MATERIAL.		
	Н.контр.	Шенгера		09.21				
	Утв.	Швецов		09.21				

Номер тома	Номер книги	Обозначение	Наименование
	1	01-21-2030-ИОС7.1	Текстовая часть
	2	01-21-2030-ИОС7.2	Графическая часть
	3	01-21-2030-ИОС7.3	Автоматизация технологических решений
6		01-21-2030-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства
8		01-21-2030-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9		01-21-2030-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
12			Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами
12.1		01-21-2030-ГОЧС	Подраздел 12.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01-21-2030-СП

Лист

2

Содержание

1 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод 5

2 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры 6

3 Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения..... 7

4 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..... 8

5 Решения в отношении ливневой канализации и расчётного объёма дождевых стоков 9

6 Решения по сбору и отводу дренажных вод 9

Приложение А Сведения о расходах воды..... 10

Приложение Б Технические условия 11

Приложение В Погружной дренажный насос Unilift KP 350 A 1..... 14

Приложение Г Малогабаритная канализационная насосная установка Sololift2 WC1..... 17

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №						
			01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ					
			Текстовая часть					
			Стадия Лист Листов					
			П 1					
			 GSM CHEMICAL GENESIS. SMART. MATERIAL.					

2		ЗАМ			02.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разраб.		Борисов			12.21
Проверил		Бузаев			12.21
ГИП		Азнагулова			12.21
Н. контр.		Шенгера			12.21
Утв.		Швецов			12.21

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами, градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



И.Е. Азнагулова

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №					Лист
2		ЗАМ			02.22	01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ	4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

Проект «Цех производства гранулированного сульфата аммония методом агломерации порошкообразного сырья мощностью 250 тыс. тонн в год» разработан в соответствии с заданием на проектирование, утвержденного генеральным директором ООО «ГРАС», на основании «Исходных данных для проектирования промышленного модуля производства гранулированного сульфата аммония путем агломерации порошкообразного сырья», в соответствии с исходными данными.

Проект выполнен на основании следующих исходных данных:

- раздела Архитектурные решения
- технического задания;
- технологических чертежей;
- технологического задания;
- действующих нормативных документов:

Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»

СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»;

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

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

СП 56.13330.2011 «Производственные здания»

ГОСТ Р 21.1101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

Проектируемый объект расположен на территории действующего предприятия КАО «Азот».

Хозяйственно-фекальная канализация принимает бытовые сточные воды от административно-бытовых, производственных и вспомогательных зданий предприятия. Все хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в два коллектора (1 и 2 очереди), после чего по существующей сети хозяйственно-

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №	СП 56.13330.2011 «Производственные здания»			
			ГОСТ Р 21.1101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;			
Проектируемый объект расположен на территории действующего предприятия КАО «Азот».						
Хозяйственно-фекальная канализация принимает бытовые сточные воды от административно-бытовых, производственных и вспомогательных зданий предприятия. Все хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в два коллектора (1 и 2 очереди), после чего по существующей сети хозяйственно-						
01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ						
Лист						
5						

фекальной канализации поступают на локальные очистные сооружения, где проходят механическую очистку и направляются на биологические очистные сооружения предприятия.

Промышленно-ливневая канализация предназначена для отвода дождевых и талых вод, продувочных вод водооборотных циклов, котлов-утилизаторов и в небольшом количестве от производств, работающих на прямоточном водоснабжении. С площадки КАО «Азот» промышленно-ливневые сточные воды отводятся двумя коллекторами 1 и 2 очереди. Сточные воды из коллектора промышленно ливневой канализации 1 очереди поступают в пруд-усреднитель промышленно ливневых сточных вод, откуда подаются:

- на разбавление органико- и азотсодержащих сточных вод перед подачей их на биологические очистные сооружения;
- на повторное использование в качестве подпитки водооборотных циклов.

Система канализации для объекта проектируется вновь. Подключение проектируемой сети канализации осуществляется к существующим сетям предприятия.

Проектом предусматривается устройство следующих сетей водоотведения:

- 1) хозяйственно-фекальная (бытовая) канализация предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов санузла;
- 2) промышленно-ливневая (дождевая) канализация предусмотрена для:
 - отвода дождевых и талых вод с кровли корпуса 2030 через кровельные воронки и внутренний водосток;
 - отвода дождевых и талых вод с прилегающей территории корпуса;

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

Сведения о расходах хоз-бытовой канализации приведены в приложении А. Сети хоз-бытовой канализации предусмотрены напорными и самотечными. Предварительной очистки стоков не предусматривается.

Проектируемая система хозяйственно-бытовой канализации К1 подключается к сетям хозяйственно-бытовой канализации предприятия. Далее

Инв. №подл.	Подпись и дата		Взам. Инв. №	
2		ЗАМ		02.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись
01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ				
Лист				
6				

стоки по существующей сети хозяйственно-фекальной канализации поступают на локальные очистные сооружения, где проходят механическую очистку и направляются на биологические очистные сооружения предприятия.

В пом. 106 и 107 предусмотрен приямок для сбора аварийных проливов с установкой дренажного насоса Grundfos UNILIFT KP 350-A1 с вертикальным напорным патрубком и сеткой в основании (Приложение В).

Из за невозможности прокладки самотечной канализации под полом проектируемого объекта, в туалете проектом предусматривается малогабаритная канализационная насосная установка Sololift2 WC-1 (Приложение Г).

В корпусе 2030 предусматривается устройство сети промливневой (дождевой) канализации для отвода дождевых и талых вод с кровли через внутренний водосток с установкой 6 кровельных воронок Hutterer&Lechner HL63 H DN110.

Слив дождевых и талых вод с кровли корпуса предусматривается в проектируемый колодец. На подключении к существующей сети промливневой канализации запроектирован колодец.

Для отвода дождевых и талых вод с прилегающей территории предусматривается сеть промливневой канализации с устройством колодцев.

Промливневые стоки по проектируемым сетям сбрасываются в существующие сети промливневой канализации и далее поступают в пруд-усреднитель ливневых сточных вод, где стоки усредняются, отстаиваются, далее подаются в буферный пруд. Из буферного пруда стоки сбрасываются рассеивающим выпуском в реку Томь, проходя при этом обеззараживание на станции УФ обработки.

3 Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения

Проектируемая система канализации подключается к сети хоз-бытовой канализации предприятия.

Проектируемая система хозяйственно-бытовой канализации К1 подключается к сетям хозяйственно-бытовой канализации предприятия. Далее стоки по существующей сети хозяйственно-фекальной канализации поступают на

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №						
2		ЗАМ			02.22	01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			7

локальные очистные сооружения, где проходят механическую очистку и направляются на биологические очистные сооружения предприятия.

Проектируемая система ливневой канализации К2 подключается к сетям ливневой канализации предприятия.

Промливневые стоки по проектируемым сетям сбрасываются в существующие сети промливневой канализации и далее поступают в пруд-усреднитель ливневых сточных вод, где стоки усредняются, отстаиваются, далее подаются в буферный пруд. Из буферного пруда стоки сбрасываются рассеивающим выпуском в реку Томь, проходя при этом обеззараживание на станции УФ обработки.

4 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

Сеть хоз-бытовой канализации запроектирована из труб НПВХ REDI PHONOLINE на клеевом соединении. Напорные трубопроводы предусматриваются запроектированы из полипропиленовых труб марки Fusiotherm SDR 7.4 GREEN PIPE S Ø32-Ø40.

Всё оборудование подключаемое к канализации должно быть оборудовано сифонами.

Проектируемые сети хоз-бытовой канализации прокладываются с уклоном 2%.

Все соединения трубопроводов под прямым углом выполнить плавно; с помощью двух отводов по 45° (R>400мм).

Компенсация температурных удлинений трубопроводов решена естественными изгибами распределения.

Магистральные трубопроводы закреплены хомутами по ГОСТ 24140-80 с креплением к перекрытию на подвесах, максимальное расстояние между креплениями принять согласно требованиям инструкции по монтажу завода изготовителя труб.

Взам. Инв. №		Все соединения трубопроводов под прямым углом выполнить плавно; с помощью двух отводов по 45° (R>400мм). Компенсация температурных удлинений трубопроводов решена естественными изгибами распределения. Магистральные трубопроводы закреплены хомутами по ГОСТ 24140-80 с креплением к перекрытию на подвесах, максимальное расстояние между креплениями принять согласно требованиям инструкции по монтажу завода изготовителя труб.					
Подпись и дата							
Инв.№подл.							
2		ЗАМ			02.22	01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		8

Необходимо осуществлять периодическую проверку и очистку сети канализации, для этих целей на проектируемой сети канализации предусмотрены прочистки и ревизии.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Края гильз выполнить на одном уровне с поверхностями. Пространство между гильзой и трубой заделать негорючим эластичным материалом системы «СТОП-ОГОНЬ», препятствующей распространению и прохождению огня.

Отверстия в перекрытии для пропуска трубопроводов выполнять по месту не нарушая целостности несущих ребер плит. Работы вести методом рассверловки по контуру. Места прохода стояков (опусков) через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия.

5 Решения в отношении ливневой канализации и расчётного объёма дождевых стоков

Проектом предусмотрено устройство внутреннего водостока в корпусе 2030 с установкой кровельных воронок Hutterer&Lechner HL63 H Dn110.

Расчетный расход дождевых вод с кровли составляет $Q=12,4$ л/с.

Дождевая канализация здания направляется в наружную ливневую систему.

6 Решения по сбору и отводу дренажных вод

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «НООСТРОЙ» в декабре 2020 года в гидрогеологическом отношении район работ характеризуется наличием водоносного горизонта, приуроченного к аллювиальным отложениям третьей надпойменной террасы р. Томи верхнечетвертичного возраста (а 3 III).

Первый от поверхности водоносный горизонт в толще суглинков залегает на глубине 3,0 – 3,5 м от земной поверхности, что соответствует абсолютным отметкам от 137,7 м до 139,1 м.

Необходимость сбора и отвода дренажных вод отсутствует.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист	
			2		ЗАМ		02.22	01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ		9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Приложение А
Сведения о расходах воды

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/ч	л/с
Канализация бытовая	0,144*	0,12*	1,39

Примечание:

* На основании примечания 7 Таблицы А2 СП 30.13130.2020 расчётный расход воды принят с коэффициентом 0.6.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
									10
			2		ЗАМ			02.22	01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Приложение Б

Технические условия

Утверждаю:
Главный инженер КАО «Азот»
Вишневский А.Н.
«30» «03» 2021

Технические условия

На подключение (технологическое присоединение) к системе технического водоснабжения, питьевого водоснабжения и водоотведения КАО «Азот» объекта

«
№ 5/Н от «30» марта 2021 г.

Основание: Служебная записка Проектного управления от 23.03.2021 г.

Объект капитального строительства: «Установка по производству гранулированного сульфата аммония мощностью 250 тыс.тон в год»

Срок действия условий на подключение: три года.

Технические требования к объектам капитального строительства, в том числе к устройствам и сооружениям для подключения, а так же к выполняемым Заявителем мероприятиям для осуществления подключения:

1. Подключение к сетям пожаро-хозяйственной воды (ПХВ)

Подключение выполнить к существующему подземному трубопроводу пожаро-хозяйственной воды D150 по проезду 4-5 в существующем колодце ПГ-857.

Предусмотреть в проекте мероприятия по ремонту колодца после проведения работ.

В точке подключения предусмотреть запорную арматуру – задвижку с обрезиненным клином.

Трубопровод выполнить из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Способ прокладки – подземный.

В местах пересечения проектируемого трубопровода с проезжей частью предусмотреть защитный футляр.

Для предотвращения замерзания водопровода, глубину заложения предусмотреть не менее 2,5 метра до низа трубы.

Глубину заложения существующего трубопровода D200 уточнить при проектировании.

Учесть при проектировании, что вода в трубопровод ПХВ подается постоянно с минимальным расходом для поддержания избыточного давления, а в часы наибольшего водопотребления (по графику принятому на заводе) давление в сети поднимается до 1,5 атм. (изб). При необходимости в постоянном наличии воды предусмотреть накопительную ёмкость запаса воды. В ёмкости предусмотреть устройство контроля уровня для исключения переливов с передачей управляющего сигнала на шаровой кран с электроприводом на линии подачи воды.

Предусмотреть узел учета ПХВ в границах проектируемого объекта (корп. 2030) в соответствии с Правилами организации коммерческого учета воды, сточных вод.

Предусмотреть передачу данных с прибора учета в ЛВС предприятия. Перед прибором учета установить обратный клапан.

Разрешаемый отбор пожаро-хозяйственной воды на объект:

- на хоз-бытовые нужды работающего персонала, расход 0.15 м3/сут;
- на нужды пожаротушения предусмотреть дополнительную ёмкость.

Учесть, что температура воды в течении года колеблется от +5 до +20 градусов Цельсия.

Страница 1 из 3

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ	Лист 11
2		ЗАМ			02.22		

2. Подключение к сетям речной (технической) воды

Подключение выполнить к существующему подземному трубопроводу речной воды D200 на пересечении проездов Б-В и 5-6 в колодце ПГ-940 с устройством новой камеры Ду2000 вместо существующего колодца.

В точке подключения предусмотреть запорную арматуру – задвижку с обрезиненным клином.

Трубопровод выполнить из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Способ прокладки – подземный.

В местах пересечения проектируемого трубопровода с проезжей частью предусмотреть защитный футляр.

Для предотвращения замерзания водопровода, глубину заложения предусмотреть не менее 2,5 метра до низа трубы.

Глубину заложения существующего трубопровода D200 уточнить при проектировании.

Учесть при проектировании, что среднее давление в сети составляет 1,5 атм (изб).

Температура воды в течении года колеблется от 1 до 25 градусов Цельсия.

Предусмотреть узел учета речной воды в границах проектируемого объекта (в корп.2030) в соответствии с Правилами организации коммерческого учета воды, сточных вод. Прибор учета должен иметь возможность выдачи информации в ЛВС предприятия. Перед прибором учета установить обратный клапан.

Качество речной воды будет предоставлено по запросу.

Разрешаемый отбор речной воды на объект – 115 м³/сутки.

3 Подключение к сетям промливневой канализации

Проектируемую ливневую канализацию (дождевые стоки с кровли, дождевые и талые воды с территории) подключить к существующему подземному коллектору ливневой канализации по проезду Б-В Д800 мм в существующих колодцах, либо в проектируемых колодцах. При подключении в существующем колодце предусмотреть мероприятия по ремонту колодца после проведения работ.

Трубопровод выполнить из труб из полимерных материалов. В местах пересечения проектируемого трубопровода с проезжей частью предусмотреть защитный футляр.

На проектируемой сети предусмотреть смотровые колодцы.

Геодезические отметки лотков в месте подключения уточнить по месту при проектировании.

При необходимости предусмотреть гаситель напора.

Температура стока не должна превышать 40 градусов Цельсия.

Разрешаемый объем стока от объекта – 34 л/с.

Качество стока согласовать с отделом охраны природы КАО «Азот».

4 Подключение к сетям хозфекальной канализации

Подключение выполнить к существующему подземному коллектору хозфекальной канализации D200 на пересечении проездов Б-В и 4-5 в колодце №1174. При подключении в существующем колодце предусмотреть мероприятия по ремонту колодца после проведения работ.

Трубопровод выполнить из труб из полимерных материалов. В местах пересечения проектируемого трубопровода с проезжей частью предусмотреть защитный футляр.

На проектируемой сети предусмотреть смотровые колодцы.

Геодезические отметки лотков в месте подключения уточнить по месту при проектировании.

При необходимости предусмотреть гаситель напора.

Температура стока не должна превышать 40 градусов Цельсия.

Разрешаемый объем стока от объекта – 0.15 м³/сут.

Страница 2 из 3

Изм. №подл.	Изм. №	Взам. И.И.И. №	Подпись и дата	И.И.И. №
2		ЗАМ		02.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись
				Дата
01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ				
Лист				
12				

Стоки по качественному составу должны соответствовать условиям сброса стоков согласно Постановления № 333 от 26.06.2020 Кемеровского городского Совета народных депутатов:

N	Наименования загрязняющих веществ	Нормативы (мг/дм ³)
1.	Алюминий	0,22
2.	Аммоний-ион	32,4
3.	АСПАВ	3
4.	БПК полн.	110,4
5.	Взвешенные вещества	48,4
6.	Железо	0,48
7.	Медь	0,005
8.	Нефтепродукты	1,83
9.	Нитрат-ион	45
10.	Нитрит-ион	0,129
11.	Свинец	0,12
12.	Сульфаты	138,1
13.	Фенол	0,067
14.	Формальдегид	0,032
15.	Фосфаты (по фосфору)	0,28
16.	Хлориды	78,6
17.	Цинк	0,047

И.о. главного энергетика

Анисимов А.В.

Страница 3 из 3

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

2		ЗАМ			02.22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ

Лист

13

Приложение В

Погружной дренажный насос Unilift KP 350 A 1



Название компании:

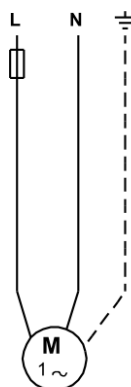
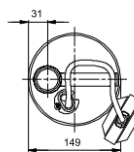
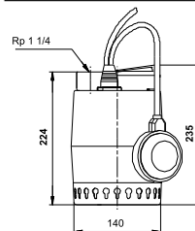
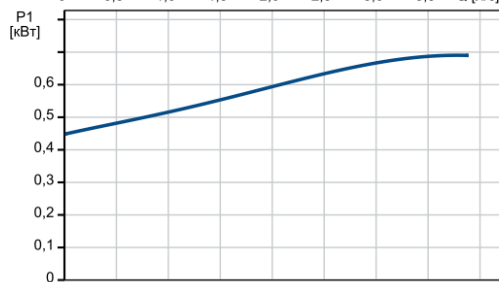
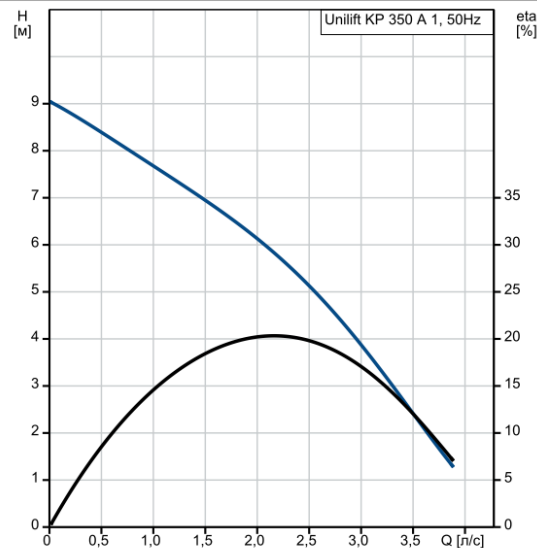
Разработано:

Телефон:

Дата:

10.01.2022

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	Unilift KP 350 A 1
№ продукта:	013N1800
EAN код:	5700393449381
Технические данные:	
Макс. расход:	3.89 л/с
Макс. расход:	3.89 л/с
Максимальный напор:	9 м
Максимальный размер частицы:	10 мм
Модель:	A
Материалы:	
Корпус насоса:	Нержавеющая сталь
Корпус насоса:	DIN W.-Nr. 1.4301
Корпус насоса:	AISI 304
Рабочее колесо:	Нержавеющая сталь
Рабочее колесо:	DIN W.-Nr. 1.4031
Рабочее колесо:	AISI 304
Монтаж:	
Выход насоса:	Rp 1 1/4
Максимальная глубина установки:	7 м
Жидкость:	
Диапазон температур жидкости:	0 .. 40 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрооборудования:	
Потребляемая мощность - P1:	720 Вт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	1 x 220-240 В
Номинальный ток:	3.2 А
Размер конденсатора - работа:	10 мкФ/400 В
Степень защиты (IEC 34-5):	IP68
Класс изоляции (IEC 85):	F
Встроенная защита электродвигателя:	CONTACT
Тепловая защита:	внутрен.
Длина кабеля:	10 м
Тип кабельной вилки:	SCHUKO
Система управления:	
Реле уровня:	поплавокый выключатель
Другое:	
Масса нетто:	8 кг
Масса брутто:	8.1 кг
Объем упаковки:	0.013 м³
Danish VVS No.:	391215036
Swedish RSK No.:	5885721
Finnish LVI No.:	4822557
№ NRF в Норвегии:	9040797
Страна происхождения:	HU
ТН ВЭД ЕАЭС Код:	8413702100



Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

2

ЗАМ

02.22

01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ

Лист

14

GRUNDFOS

Название компании:

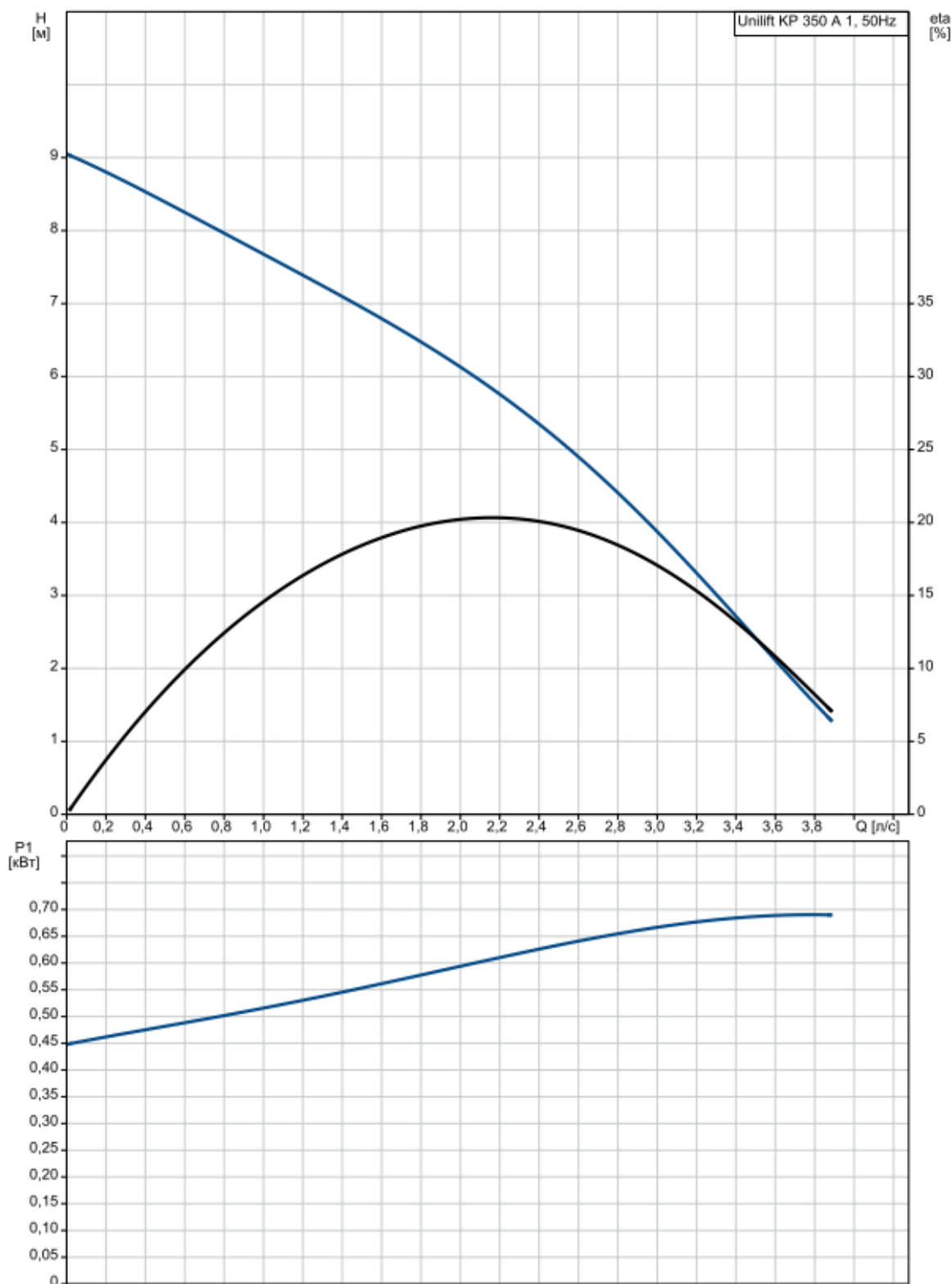
Разработано:

Телефон:

Дата:

10.01.2022

013N1800 Unilift KP 350 A 1 50 Гц



Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

2

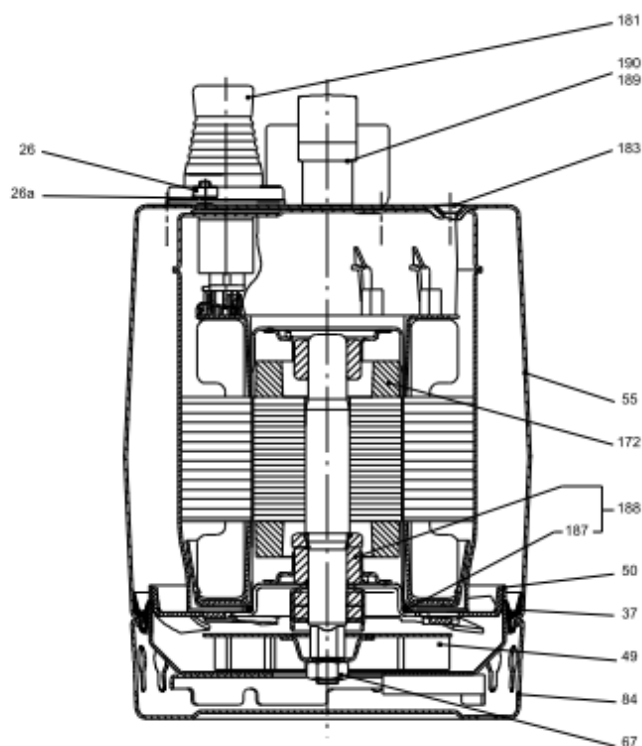
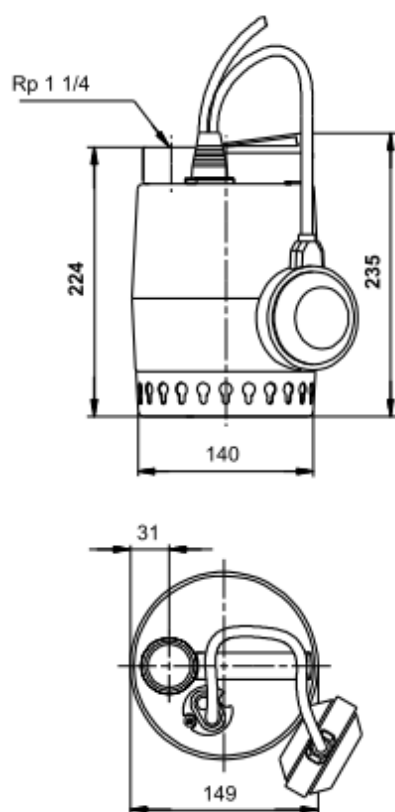
ЗАМ

02.22

01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ

Лист

15

**Материалы:**

Корпус насоса: Нержавеющая сталь
 Корпус насоса: DIN W.-Nr. 1.4301
 Корпус насоса: AISI 304
 Рабочее колесо: Нержавеющая сталь
 Рабочее колесо: DIN W.-Nr. 1.4031
 Рабочее колесо: AISI 304

Приложение Г

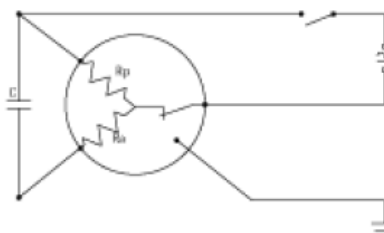
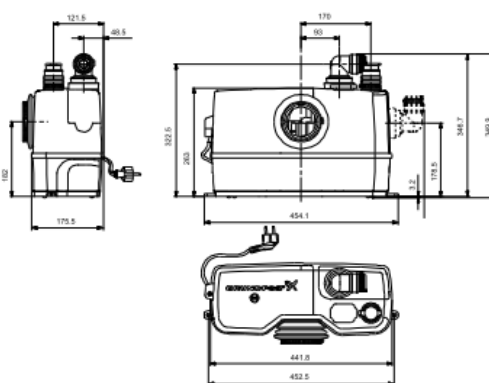
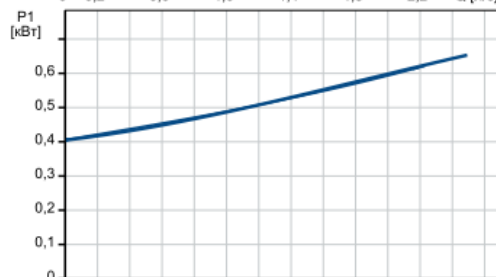
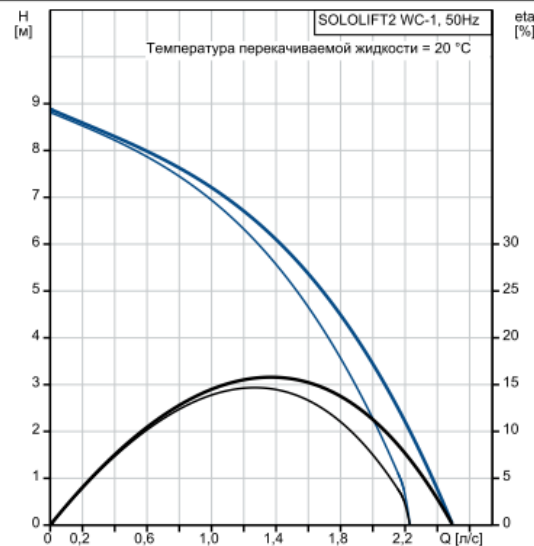
Малогобаритная канализационная насосная установка Sololift2 WC1



Название компании:
Разработано:
Телефон:

Дата: 03.02.2022

Описание	Значение
Общие сведения:	
Наименование продукта:	SOLOLIFT2 WC-1
№ продукта:	97775314
EAN код:	5710624187234
Технические данные:	
Максимальный напор:	8.5 м
Данные на фирменной табличке:	CE,TR,VDEEMV,VDE,MO RO
Допуски по рабочим хар-кам:	ISO9906:2012 3B
Материалы:	
Бак:	Пластик
Монтаж:	
Вход насоса:	32/36/40, DN 100
Выход насоса:	22/25/28/32/36/40
Количество проводов:	3X0,75MM2
Жидкость:	
Макс.температура жидкости:	50 °C
Температура перекачиваемой жидкости:	20 °C
Плотность:	998.2 кг/м³
Данные электрооборудования:	
Потребляемая мощность - P1:	620 Вт
Частота питающей сети:	50 Hz
Номинальное напряжение:	1 x 220-240 В
Номинальный ток:	3 А
Cos phi - коэф-нт мощности:	0.92
Номинальная скорость:	2800 об/м
Степень защиты (IEC 34-5):	IP44
Класс изоляции (IEC 85):	F
Тепловая защита:	THERMIK S06-150-05
Длина кабеля:	1.2 м
Тип кабеля:	H05VV-F-3G
Тип кабельной вилки:	SCHUKO
Другое:	
Масса нетто:	7.52 кг
Масса брутто:	9.06 кг
Типоряд:	Интернац.
Danish VVS No.:	614363432
Swedish RSK No.:	5886545
Finnish LVI No.:	4965312
№ NRF в Норвегии:	9045714
Страна происхождения:	RS
ТН ВЭД ЕАЭС Код:	8413702100



Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

2

ЗАМ

02.22

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док

Подпись

Дата

01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ

Лист

17



Название компании:

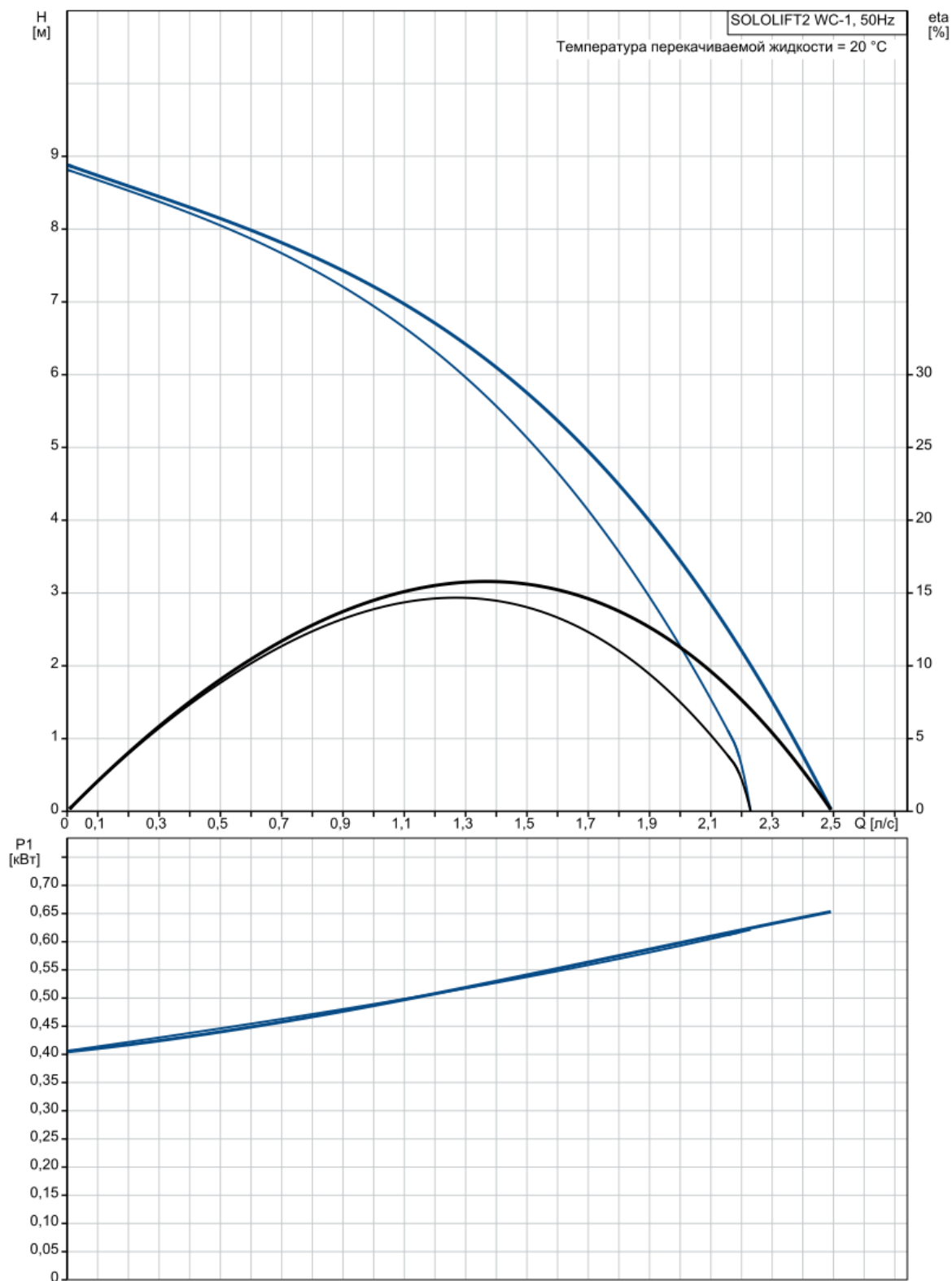
Разработано:

Телефон:

Дата:

03.02.2022

97775314 SOLOLIFT2 WC-1 50 Гц



Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

2

ЗАМ

02.22

01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ

Лист

18

GRUNDFOS X

Название компании:

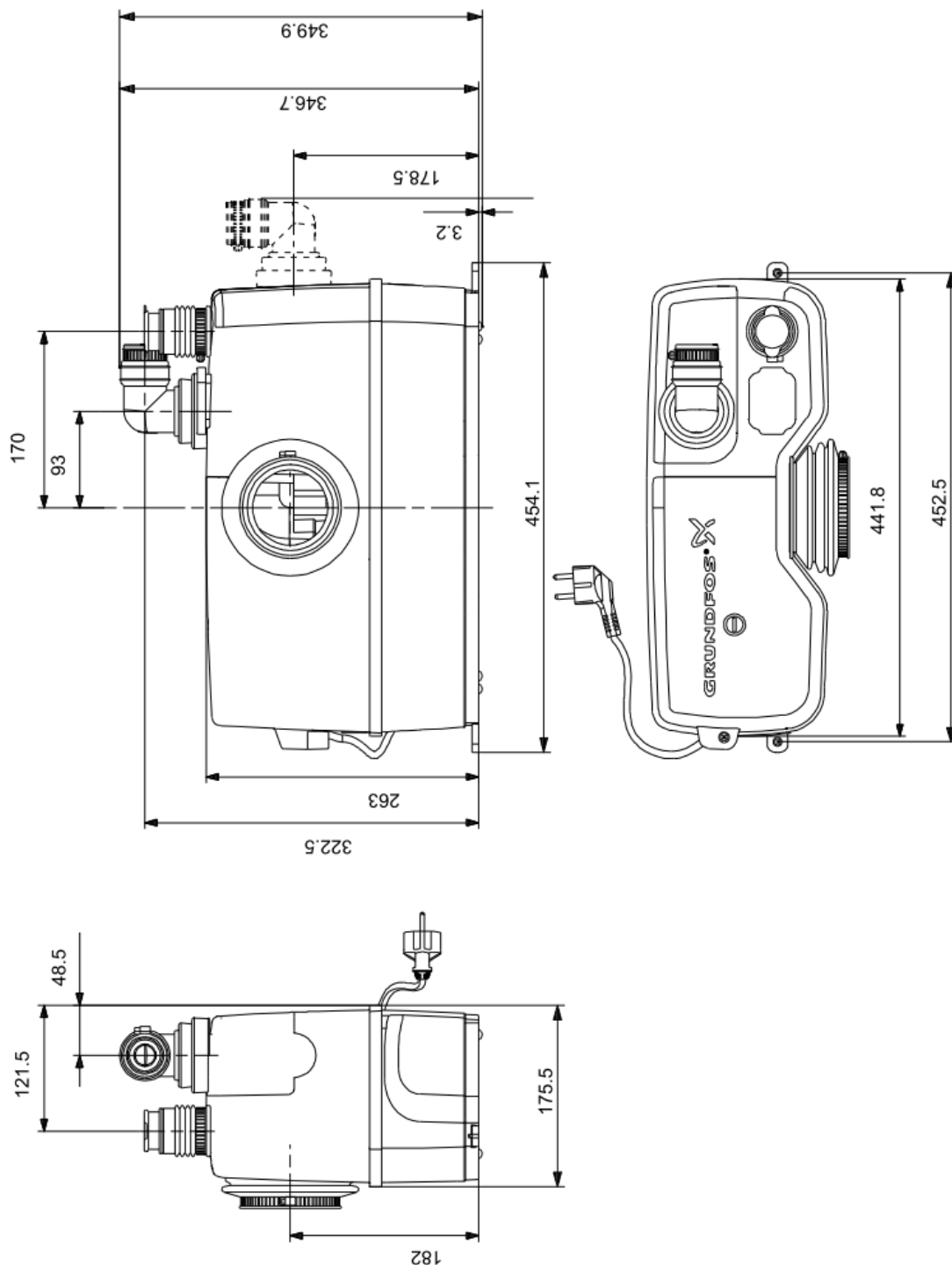
Разработано:

Телефон:

Дата:

03.02.2022

97775314 SOLOLIFT2 WC-1 50 Гц



Внимание! Все размеры даны в[мм], если не указано иное.

Правовая оговорка: На данном упрощенном габаритном чертеже представлены не все компоненты.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

2

ЗАМ

02.22

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док

Подпись

Дата

01-21-2030-ИОС3.1.ТЧ

Лист

19

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата.
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
2		Все			20			17.02.2022

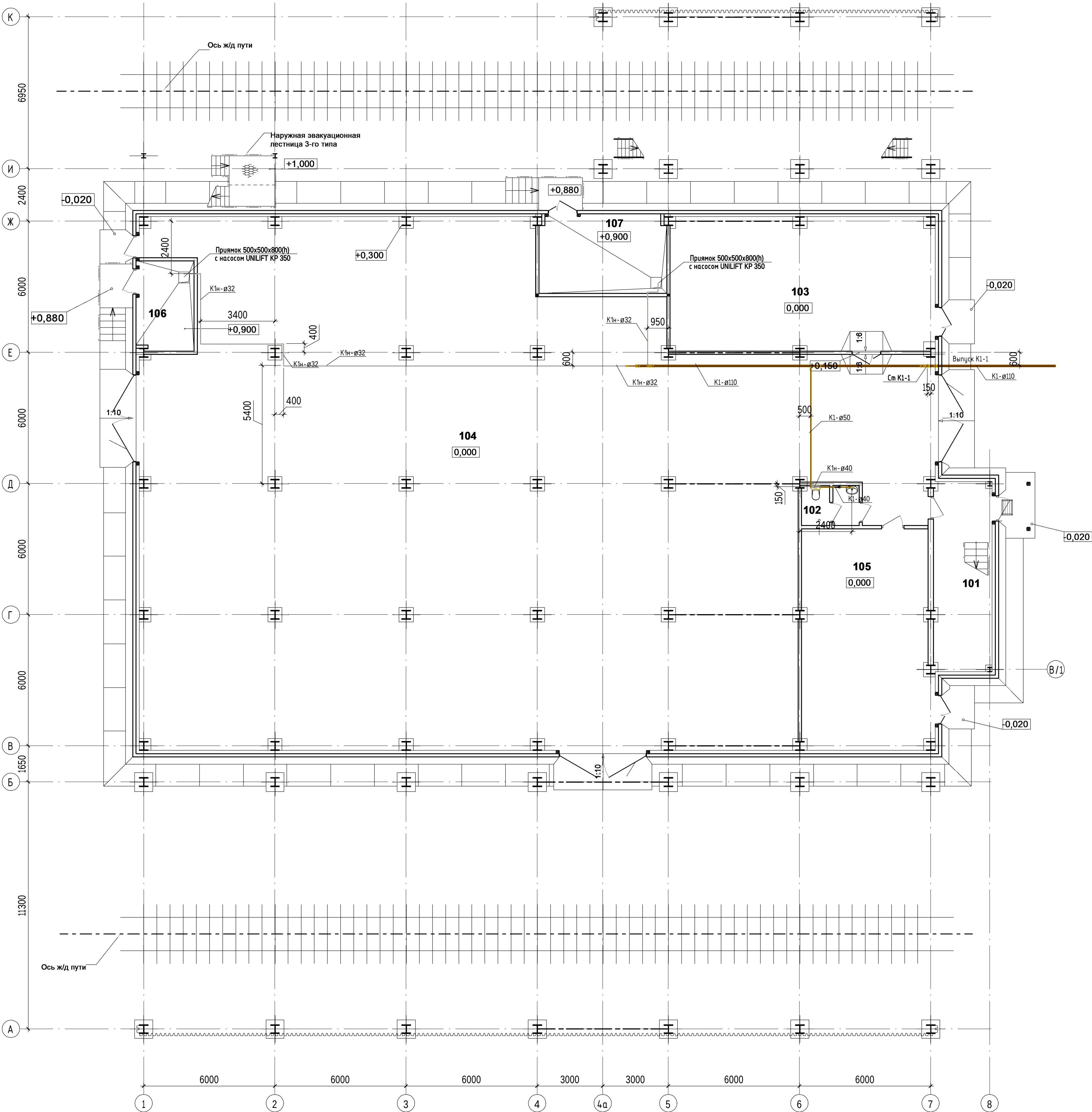
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
2		3AM			02.22

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
2		3AM			02.22

ПЛАН НА ОТМ. 0.000 (М1:100)

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат.
Отм.0.000			
101	Лестничная клетка 1 (тип Л1)	23.2	
102	Уборная	4.6	
103	Помещение кондиционирующей добавки	74.3	В3
104	Производственное помещение	706.8	В3
105	Помещение щитов станции управления (ЩСУ-1)	60.1	В3
106	Тепловой пункт	10.3	Д
107	Насосная	20.5	Д
* Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009			

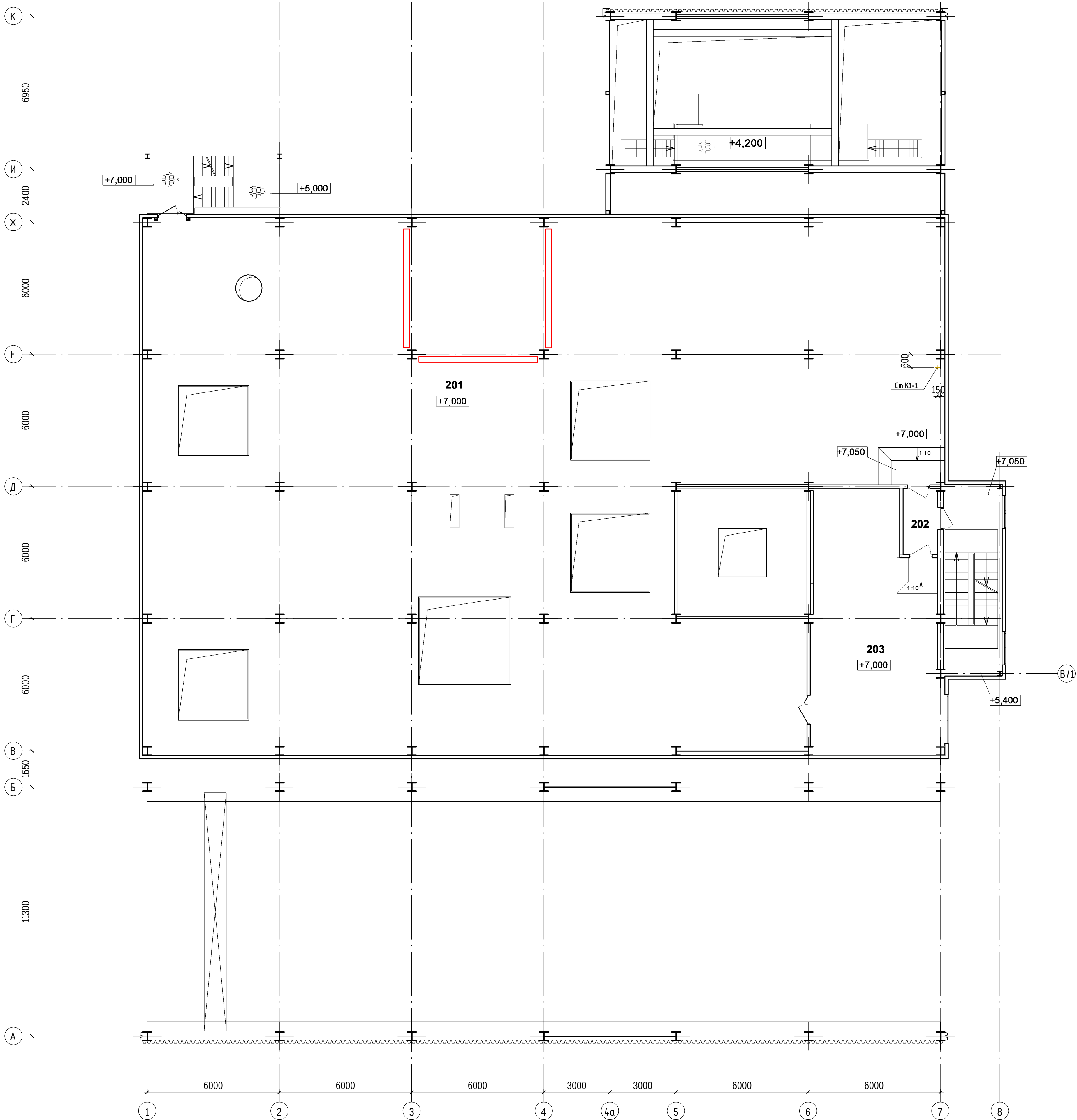


Примечание:
1. Точки подключения уточнить по месту
2. Параметры подключения оборудования уточнять в соответствии с техническими паспортами;
3. Проход трубопроводов через капитальные стены и перекрытия выполнить в гильзах из стальных труб;
4. Края гильз выполнять на одном уровне с поверхностями стен. Пространство между гильзой и трубой заделать негорючим материалом системы СТОП-ОГОНЬ.

01-21-2030 - ИОС3.1.ГЧ					
ООО "ТРАС"					
Изм.	Жол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Борисов	12.21			
Проверил	Бузаев	12.21			
ГИП	Азнагулова	12.21			
И.контр.	Шенгера	12.21			
Утв.	Швецов	12.21			
Цех производства гранулированного сульфата аммония методом автоматизации порошкообразного сырья мощностью 250 тыс. тонн в год					
План системы К1 на отм. 0.000					
Формат А1А					

Условные обозначения
К1 Канализация бытовая
Кн Канализация бытовая напорная





Примечание:
1. Точки подключения уточнить по месту
2. Параметры подключения оборудования уточнить в соответствии с техническими паспортами;
3. Проход трубопроводов через капитальные стены и перекрытия выполнить в гильзах из стальных труб;
4. Края гильз выполнить на одном уровне с поверхностями стен. Пространство между гильзой и трубой заделать негорючим материалом системы СТОП-ОГОНЬ.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

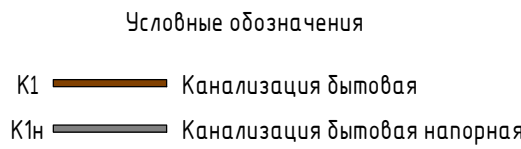
Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат.
Отм. +7.000			
201	Производственное помещение	744.4	ВЗ
202	Коридор	4.7	
203	Центральный пункт управления (ЦПУ)	65.2	ВЗ
* Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009			

Условные обозначения
K1 Канализация бытовая
K1n Канализация бытовая напорная

						01-21-2030 - ИОСЗ.1.ГЧ			
						ООО "ТРАС"			
Изм.	Жол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех производства гранулированного сульфата аммония методом атмоаэрации порошкообразного сырья мощностью 250 тыс. тонн в год	Стадия	Лист	Листов
Разработал					12.21		П	02	
Проверил					12.21				
ГИП					12.21				
И.контр.	Шенгера				12.21	План системы К1 на отм. +7,000	 GSM CHEMICAL GASOLINE. BRASS. MATERIAL.		
Утв.	Швецов				12.21				

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.
Отм.+ 12.000			
301	Производственное помещение	811.4	ВЗ
302	Коридор	14.0	
303	Помещение щитов станции управления (ЩСУ- 2)	56.1	ВЗ

* Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009

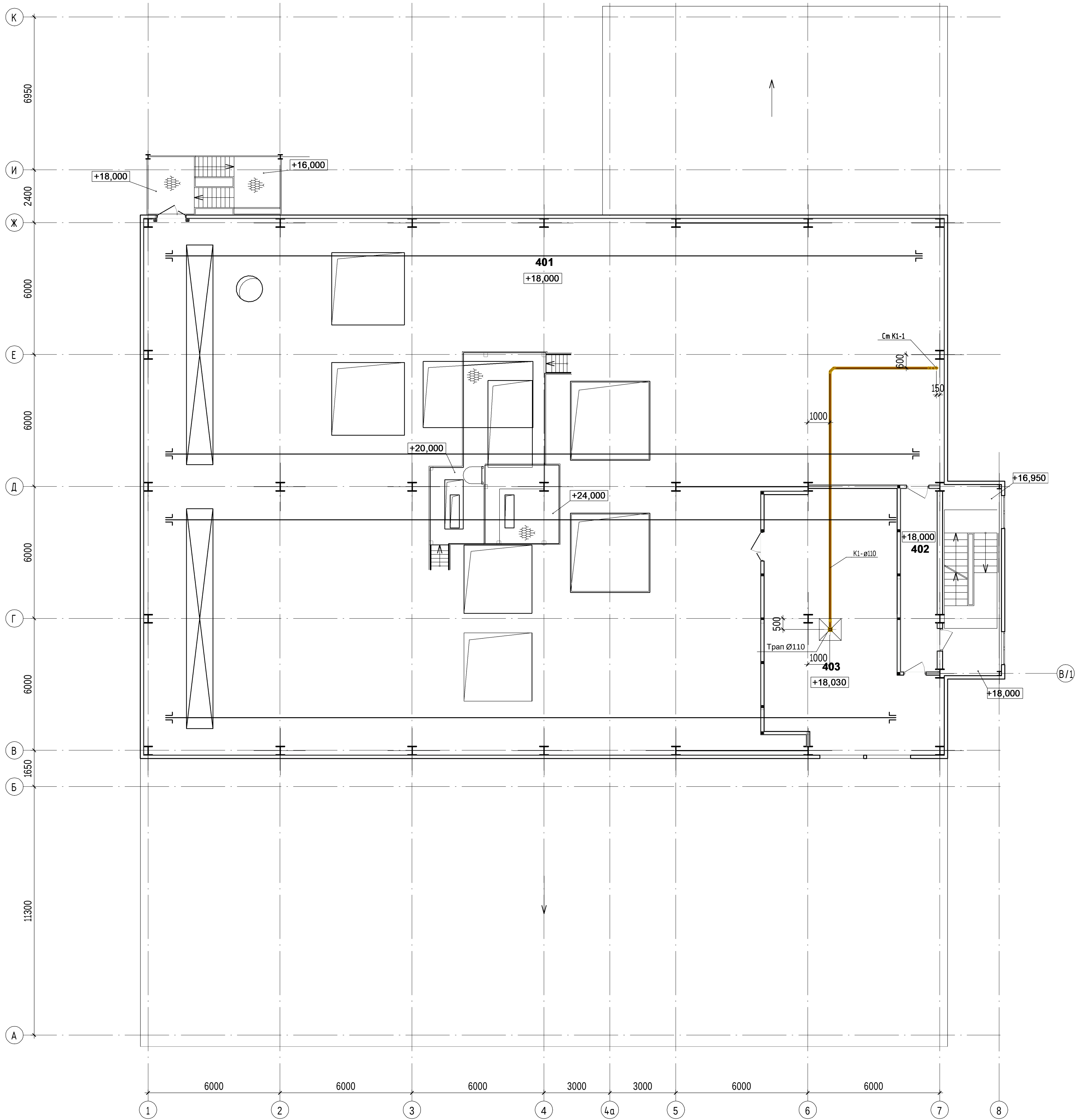


Примечание:

1. Точки подключения уточнить по месту
2. Параметры подключения оборудования уточнить в соответствии с техническими паспортами;
3. Проход трубопроводов через капитальные стены и перекрытия выполнить в гильзах из стальных труб;
4. Край гильзы выполнить на одном уровне с поверхностями стен. Пространство между гильзой и трубой заделать негорючим материалом системы СТОП-ОГОНЬ.

						01-21-2030 - ИОСЗ.ПГЧ			
						ООО "ТРАС"			
Изм.	Жалуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Борисов				12.21	Цех производства гранулированного сульфата аммония методом аттравации порошкообразного сырья мощностью 250 тыс. тонн в год			Страница
Проверил	Бузов				12.21				П
ГИП	Азнавулов				12.21				03
Н.контр.	Шенгера				12.21	План системы Кп. на отп. +12,000			 GSM CHEMICAL DESIGN · BUILT · MAINTAIN
Учтб.	Щепов				12.21				

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

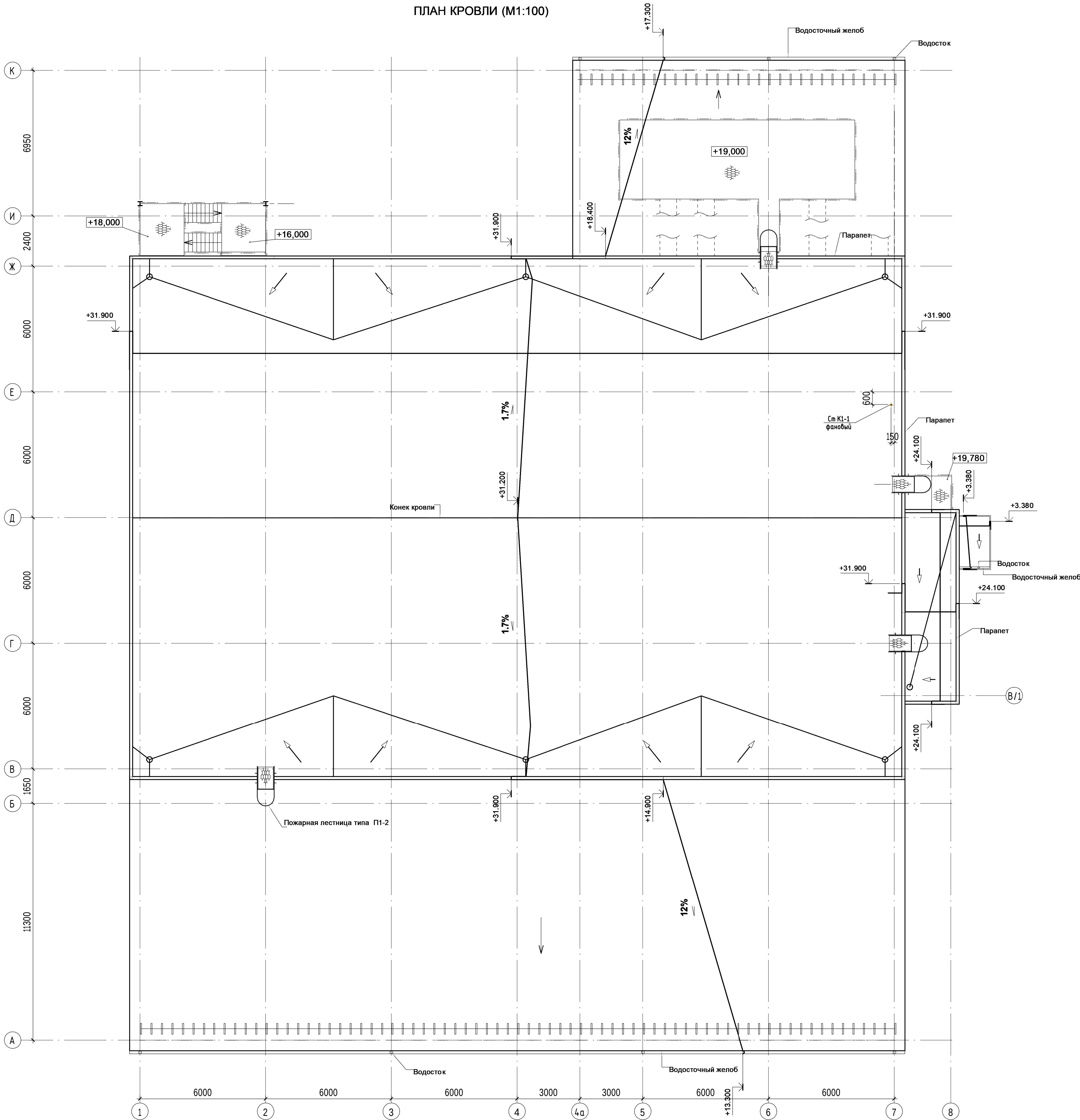


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат.
Отм.+18.000			
401	Производственное помещение	788.5	ВЗ
402	Коридор	14.0	
403	Венткамера (приточн о-вытяжная)	78.4	ВЗ
* Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009			

						01-21-2030 - ИОС3.1.ГЧ			
						ООО "ТРАС"			
Изм.	Жол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех производства гранулированного сульфата аммония методом автоматизации порошкообразного сырья мощностью 250 тыс. тонн в год	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Борисов			12.21		П	04	
Проверил		Бузаев			12.21				
ГИП		Азнагулова			12.21				
И.контр.		Шенгера			12.21	План системы К1 на отм. +18.000	 GSM CHEMICAL SPECIALTY CHEMICAL MATERIALS		
Утв.		Швецов			12.21				

ПЛАН КРОВЛИ (М1:100)



Условные обозначения

К1 Канализация бытовая

К1н Канализация бытовая напорная

Примечание:

1. Точки подключения уточнить по месту

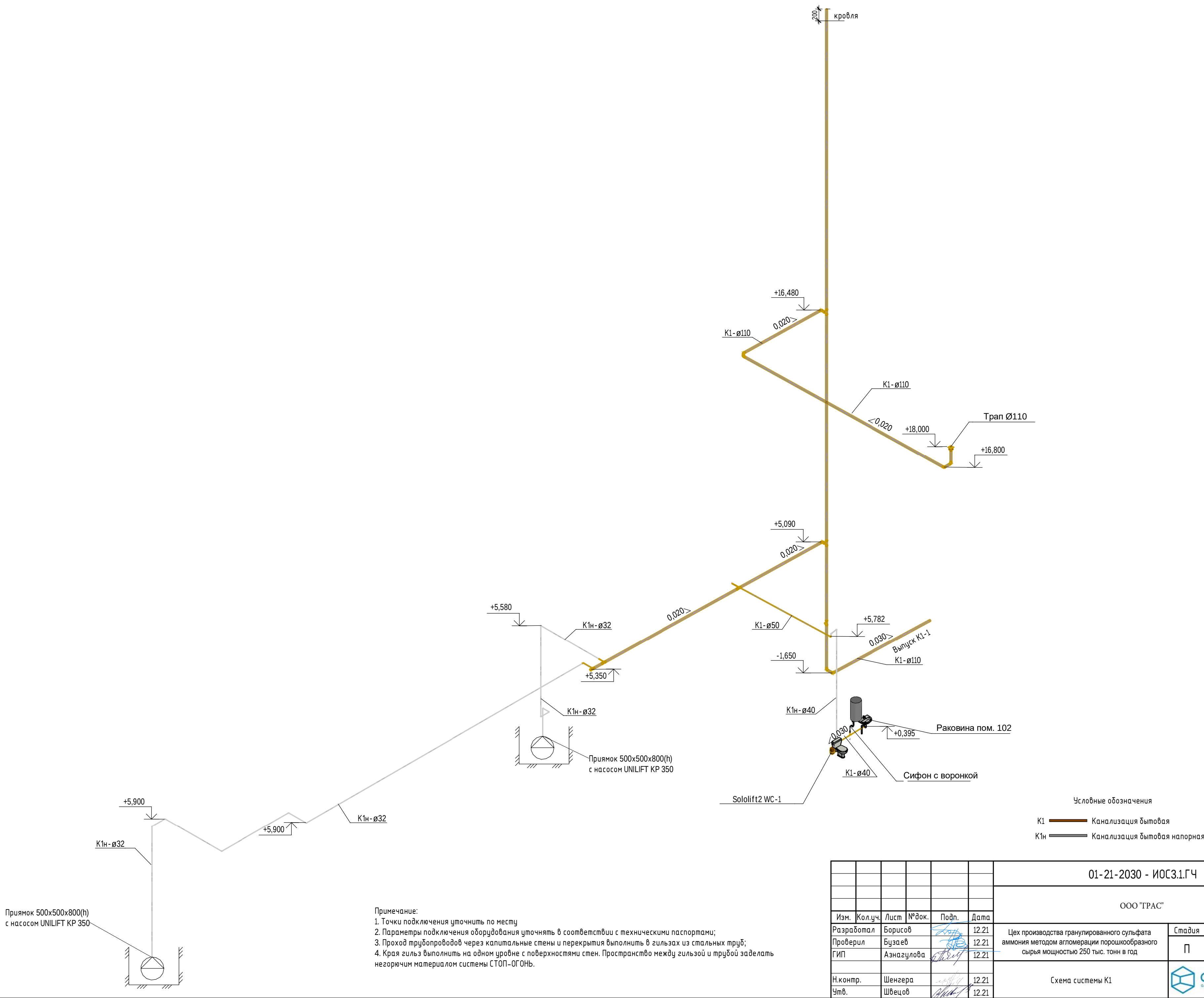
2. Параметры подключения оборудования уточнять в соответствии с техническими паспортами;

3. Проход трубопроводов через капитальные стены и перекрытия выполнять в гильзах из стальных труб;

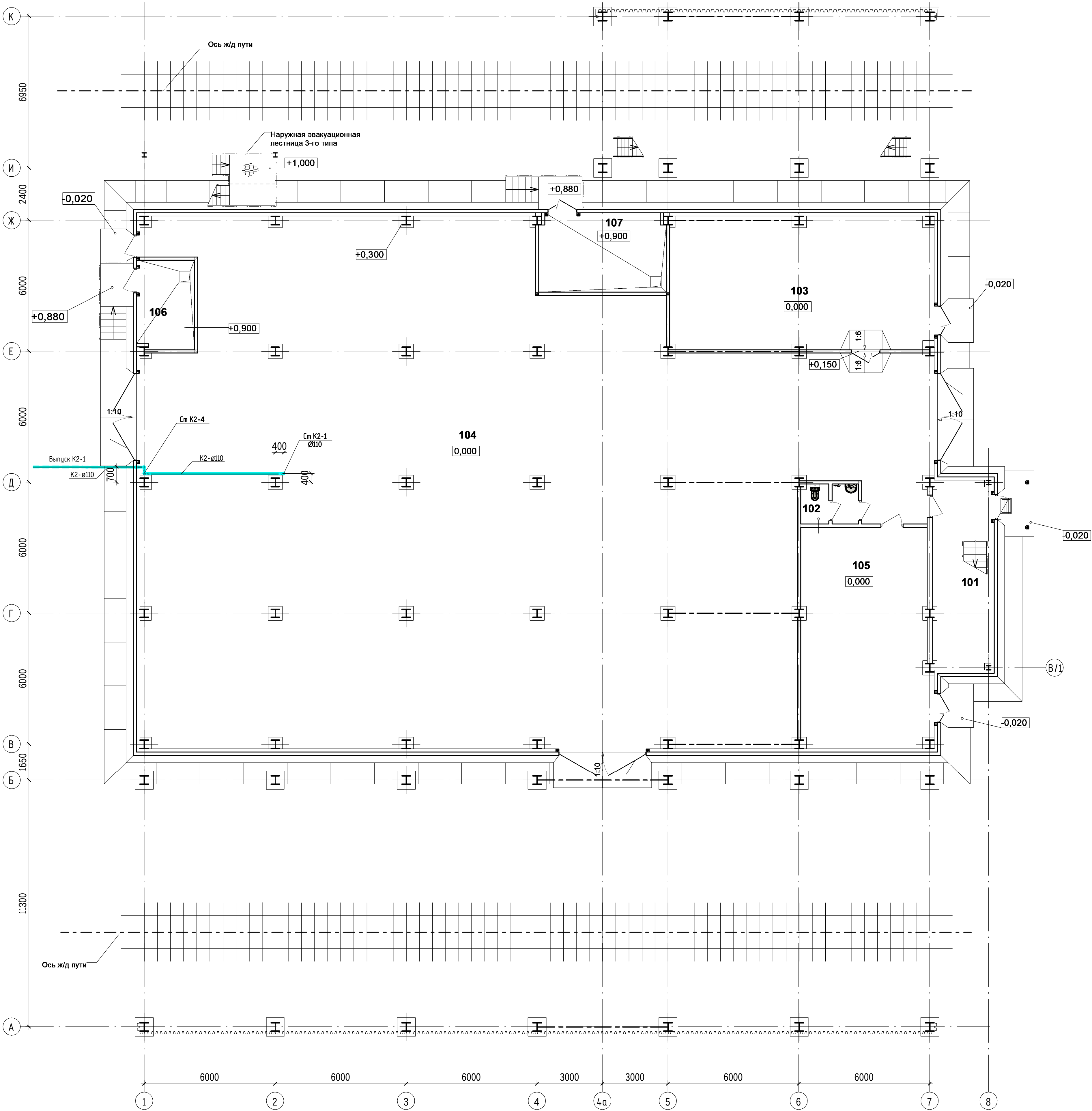
4. Края гильз выполнять на одном уровне с поверхностями стен. Пространство между гильзой и трубой заделать негорючим материалом системы СТОП-ОГОНЬ.

						01-21-2030 - ИОС3.1.ГЧ			
						ООО "ТРАС"			
Изм.	Жел.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех производства гранулированного сульфата аммония методом автоматизации порошкообразного сырья мощностью 250 тыс. тонн в год	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Борисов		12.21		П	05	
Проверил			Бузаев		12.21				
ГИП			Азнагулова		12.21				
И.контр.			Шенгера		12.21	План системы К1 на отп. кровли	 GSM CHEMICAL СИБИРСКИЙ ХИМИКАТ		
Утв.			Швецов		12.21				

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



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



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат.
Отм. 0.000			
101	Лестничная клетка 1 (тип Л1)	23.2	
102	Уборная	4.6	
103	Помещение кондиционирующей добавки	74.3	ВЗ
104	Производственное помещение	706.8	ВЗ
105	Помещение щитов станции управления (ЩСУ-1)	60.1	ВЗ
106	Тепловой пункт	10.3	Д
107	Насосная	20.5	Д
* Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009			

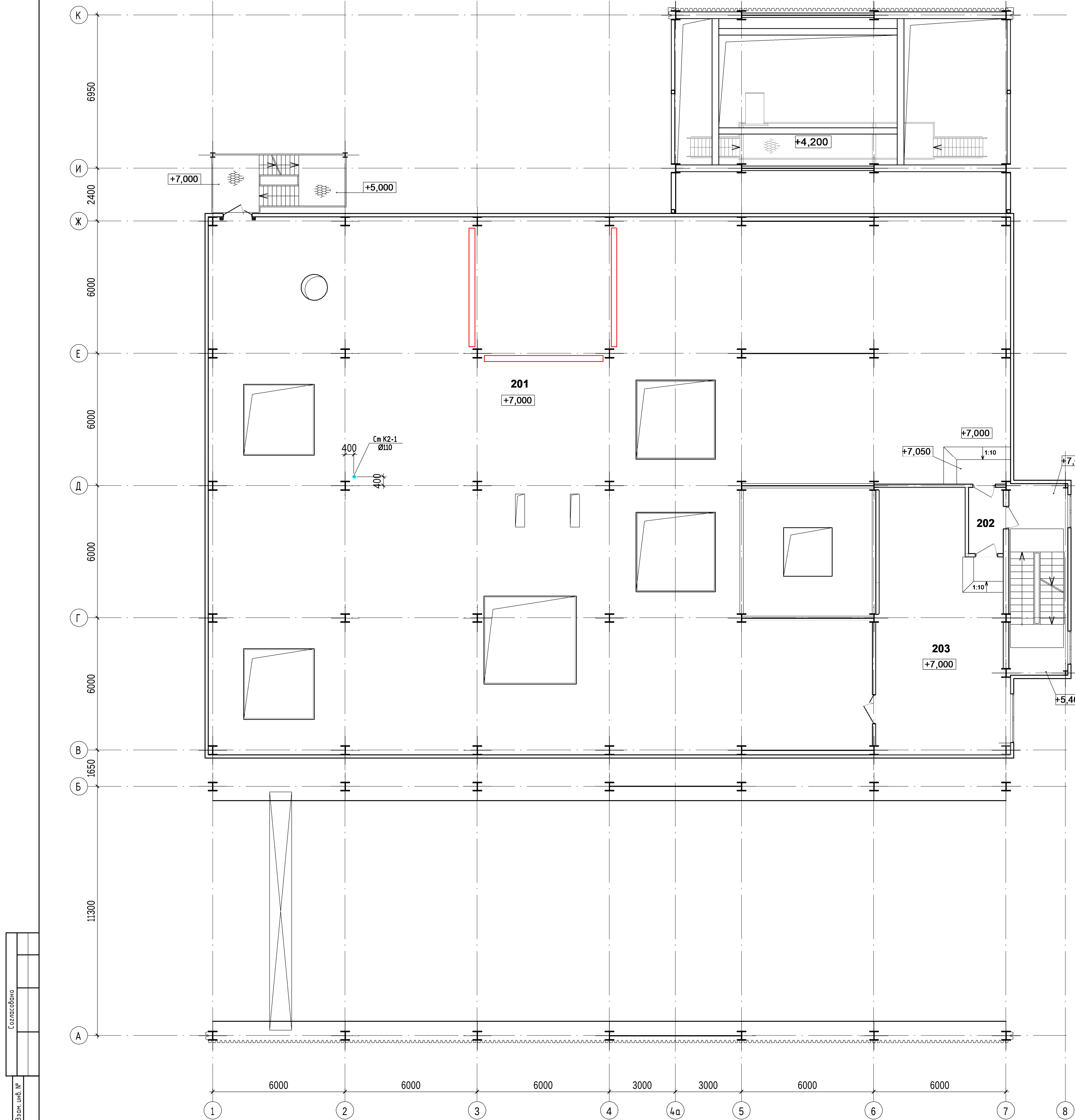
Условные обозначения
К2 Канализация дождевая

Примечание:
1. Проход трубопроводов через капитальные стены и перекрытия выполнить в гильзах из стальных труб;
2. Края гильз выполнить на одном уровне с поверхностями стен. Пространство между гильзой и трубой заделать негорючим материалом системы СТОП-ОГОНЬ.

01-21-2030 - ИОС3.1.ГЧ					
ООО "ТРАС"					
Изм.	Жол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Борисов	12.21			
Проверил	Бузаев	12.21			
ГИП	Азнагулова	12.21			
И.контр.	Шенгера	12.21			
Утв.	Швецов	12.21			
Цех производства гранулированного сульфата аммония методом автоматизации порошкообразного сырья мощностью 250 тыс. тонн в год				Стадия	Лист
План системы К2 на отм. 0.000				П	07
ГSM CHEMICAL				Формат А1А	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат.
Отм. +7.000			
201	Производственное помещение	744.4	В3
202	Коридор	4.7	
203	Центральный пункт управления (ЦПУ)	65.2	В3
* Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009			



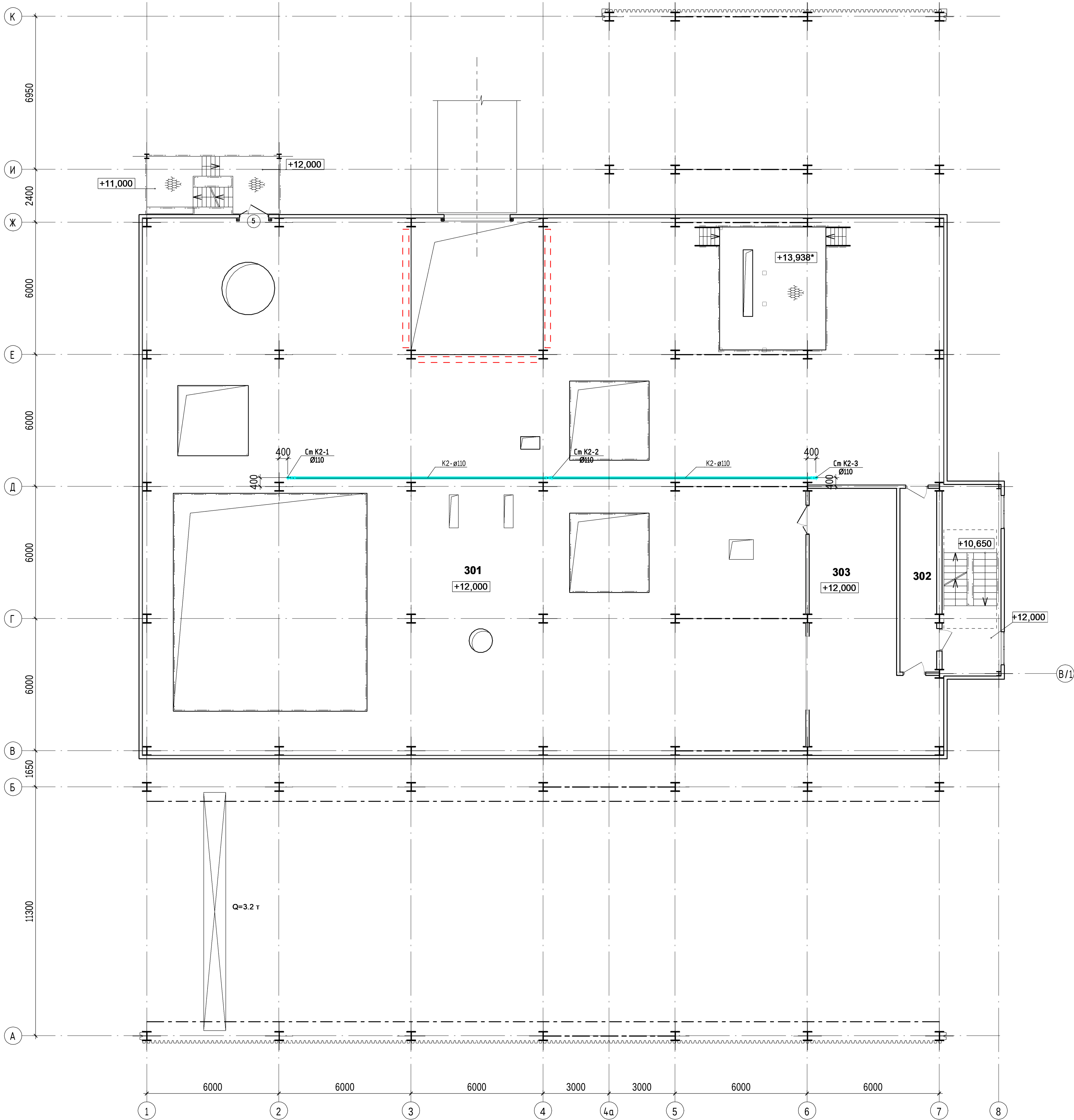
Примечание:
1. Проход трубопроводов через капитальные стены и перекрытия выполнить в гильзах из стальных труб;
2. Края гильз выполнить на одном уровне с поверхностями стен. Пространство между гильзой и трубой заделать негорючим материалом системы СТОП-ОГНЬ.

Условные обозначения
K2 Канализация дождевая

01-21-2030 - ИОС3.1.ГЧ					
ООО "ТРАС"					
Изм.	Жел.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Борисов	12.21			
Проверил	Бузаев	12.21			
ГИП	Азнагулова	12.21			
И.контр.	Шенгера	12.21			
Утв.	Швецов	12.21			
Цех производства гранулированного сульфата аммония методом атмомерации порошкообразного сырья мощностью 250 тыс. тонн в год					
План системы K2 на отм. +7.000					
СТАВЛЯ Лист Листов П 08					
GSM CHEMICAL					

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат.
Отм.+12.000			
301	Производственное помещение	811.4	В3
302	Коридор	14.0	
303	Помещение щитов станции управления (ЩСУ-2)	56.1	В3
* Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009			



Условные обозначения
K2 Канализация дождевая

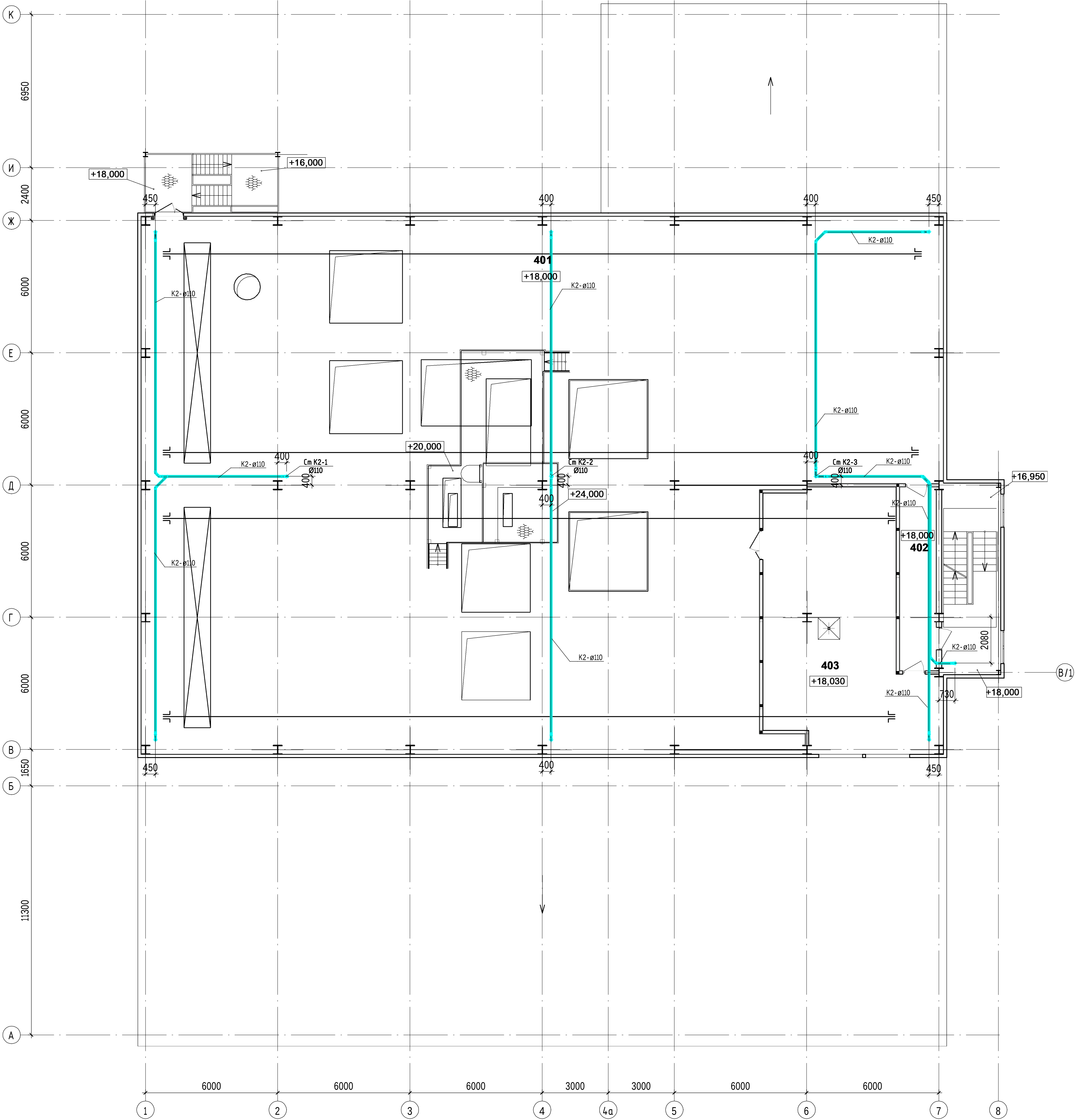
Примечание:
1. Проход трубопроводов через капитальные стены и перекрытия выполнить в гильзах из стальных труб;
2. Края гильз выполнить на одном уровне с поверхностями стен. Пространство между гильзой и трубой заделать негорючим материалом системы СТОП-ОГОНЬ.

01-21-2030 - ИОС3.1.ГЧ					
ООО "ТРАС"					
Изм.	Жел.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Борисов	12.21			
Проверил	Бузаев	12.21			
ГИП	Азнагулова	12.21			
Н.контр.	Шенгера	12.21			
Утв.	Швецов	12.21			
Цех производства гранулированного сульфата аммония методом автоматизации порошкообразного сырья мощностью 250 тыс. тонн в год					
План системы K2 на отм. +12.000					
Формат А1А					



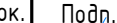
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат.
Отм.+18.000			
401	Производственное помещение	788.5	ВЗ
402	Коридор	14.0	
403	Венткамера (приточн о-вытяжная)	78.4	ВЗ
* Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009			



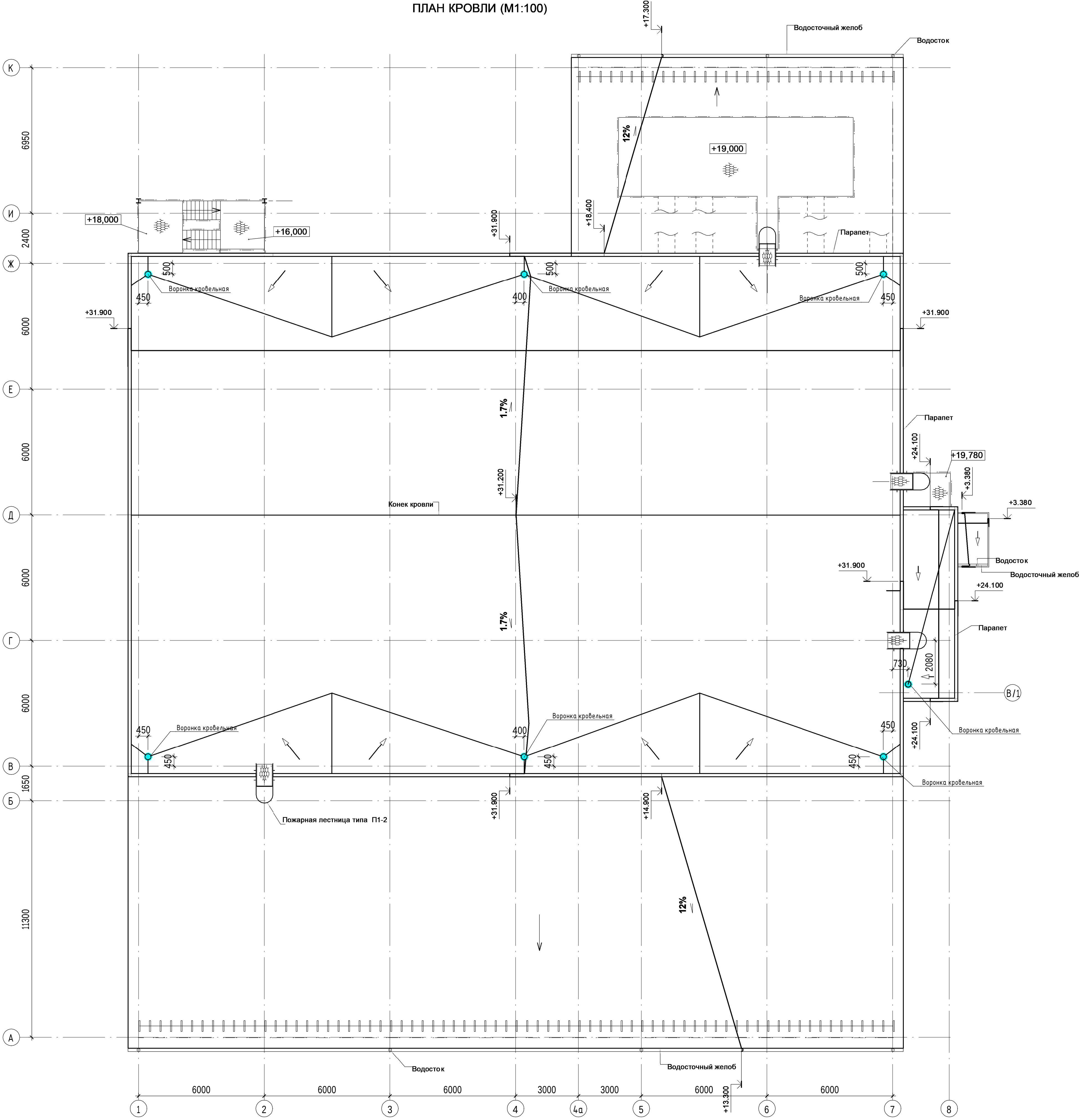
Условные обозначения
K2 Канализация дождевая

Примечание:
1. Проход трубопроводов через капитальные стены и перекрытия выполнять в гильзах из стальных труб;
2. Края гильз выполнять на одном уровне с поверхностями стен. Пространство между гильзой и трубой заделывать негорючим материалом системы СТОП-ОГНЬ.

						01-21-2030 - ИОС3.1.ГЧ			
						ООО "ТРАС"			
Изм.	Жолуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех производства гранулированного сульфата аммония методом автоматизации порошкообразного сырья мощностью 250 тыс. тонн в год	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Борисов			12.21		П	10	
Проверил		Бузаев			12.21				
ГИП		Азнагулова			12.21				
Н.контр.		Шенгера			12.21	План системы К2 на отм. +18.000			
Утв.		Швецов			12.21				

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

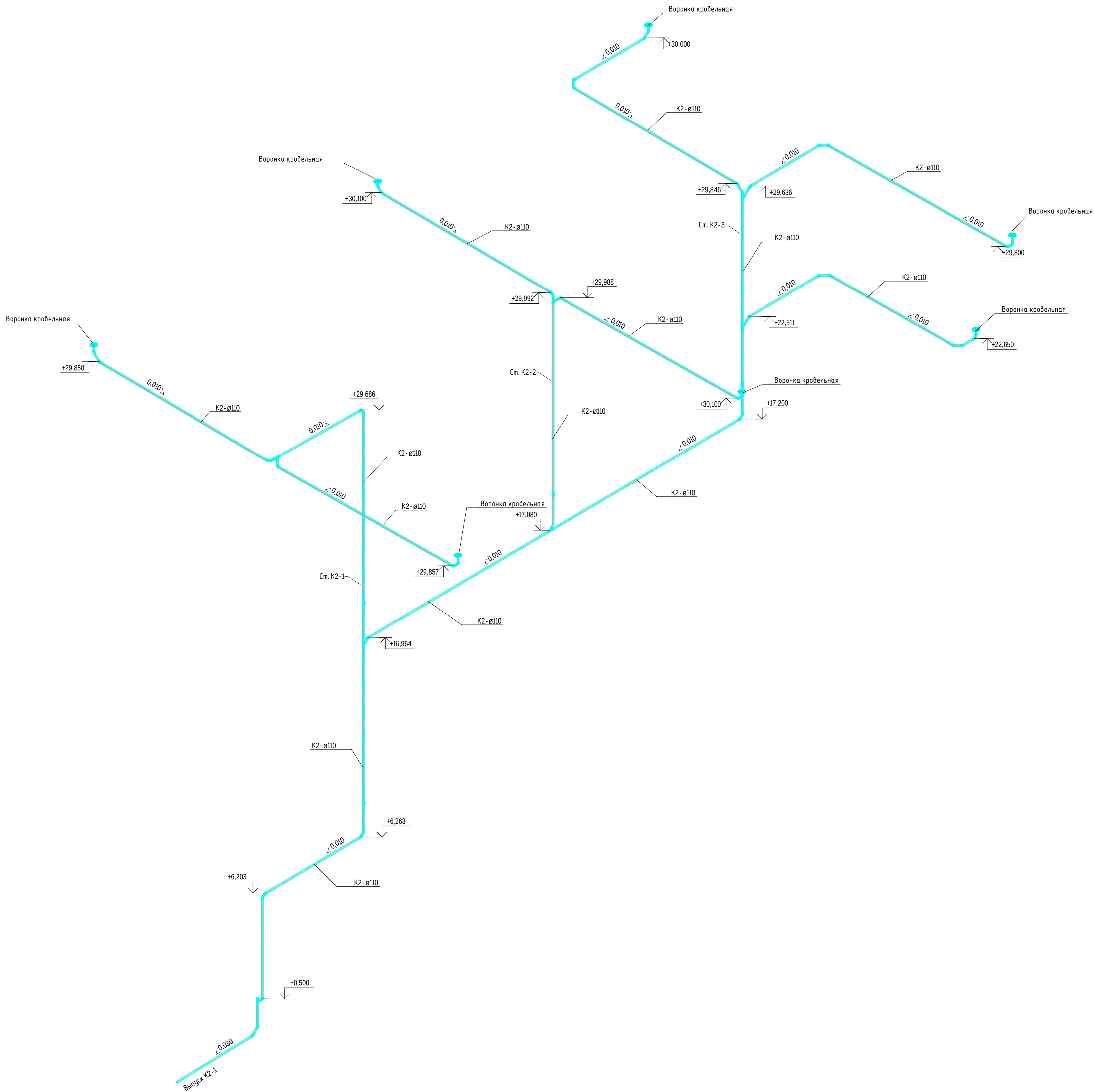
ПЛАН КРОВЛИ (М1:100)



Условные обозначения
K2 Канализация дождевая

01-21-2030 - ИОС3.1.ГЧ						ООО "ТРАС"		
Изм.	Жел.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех производства гранулированного сульфата аммония методом автоматизации порошкообразного сырья мощностью 250 тыс. тонн в год		
Разработал	Борисов	12.21						
Проверил	Бузов	12.21						
ГИП	Азнагулова	12.21						
Н.контр.	Шенгера	12.21				План системы К2 на отм. кровли		
Утв.	Швецов	12.21						
						Стадия	Лист	Листов
						П	11	
						GSM CHEMICAL DESIGNING SMART MATERIALS		
						Формат А1А		

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



Условные обозначения
K2 Канализация дождевая

Примечание:
1. Проход трубопроводов через капитальные стены и перекрытия выполнять в гильзах из стальных труб;
2. Края гильз выполнять на одном уровне с поверхностями стен. Пространство между гильзой и трубой заделывать негорючим материалом системы СТОП-ОГОНЬ.

						01-21-2030 - ИОС3.1.ГЧ			
						ООО "ТРАС"			
Изм.	Жолуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех производства гранулированного сульфата аммония методом автоматизации порошкообразного сырья мощностью 250 тыс. тонн в год	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Борисов				12.21		П	12	
Проверил	Бузаев				12.21				
ГИП	Азнагулова				12.21				
Н.контр.	Шенгера				12.21	Схема системы К2	 GSM CHEMICAL AMMONIUM SULFATE		
Утв.	Швецов				12.21				