

ИП Левыкин А.Д.

ПОРТФОЛИО /

Завод по переработке вторичного алюминия

Система водоотведения. Литейный цех

1001-П-ИОСЗ.2

РЕФЕРЕНС ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

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

Исходные решения сохранены. Подписи нового выпуска не проставлены.

Источник f7e8a916acd6 / PDF 1

ИП Левыкин А.Д.

ПОРТФОЛИО /

Завод по переработке вторичного алюминия

Система водоотведения. Литейный цех

1001-П-ИОСЗ.2

РЕФЕРЕНС ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

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

Исходные решения сохранены. Подписи нового выпуска не проставлены.

Источник f7e8a916acd6 / PDF 2

Обозначение	Наименование	Примечание
1001-П-ИОС 3.2-С	Содержание тома	1 лист
1001-П-ИОС 3.2-ЗПО	Заверение проектной организации	1 лист
1001-П-ИОС 3.2-ПЗ	Текстовая часть	15 листов
1001-П-ИОС 3.2	Графическая часть	6 листов
	1. Ведомость основного комплекта чертежей	
	2. План первого этажа	
	3. План второго этажа	
	4. План кровли	
	5. Схема систем водоотведения К1 К21	
	6. Схема системы водоотведения К2	
	7. Рекомендуемая схема крепления трубопроводов	
	Приложения	
Приложение 1	Балансовая таблица водоснабжения и водоотведения	

Согласовано					
Согласовано					
Согласовано					
Согласовано					
Согласовано					

Согласовано					
Согласовано					
Согласовано					
Согласовано					

						1001-П-ИОС 3.21001-П-ИОС 3.2-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Дрозд					П	1	1
Проверил		Дрозд							
ГИП		Дмитриев							
Н. контр.		Дмитриев							

						1001-П-ИОС3.2			Лист
									3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и другим нормам, действующим на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____ / Дмитриев М.П. /

[illegible]



1001-П-ИОСЗ.2-ПЗ
Текстовая часть

Разработал	Дрозд В.В.		31.05.2024
Проверил	Дмитриев Н.Н.		31.05.2024
Н. контр.	Дмитриев Н.Н.		31.05.2024

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

						1001-П-ИОСЗ.2-ПЗ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Содержание

1	Общая часть.	5
2	Основание для проектирования	5
3	Перечень использованной законодательной, руководящей, методической и нормативно-технической документации	7
	ВОДООТВЕДЕНИЕ.	9
4	а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод;	9
5	б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры	10
6	в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения;	11
7	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	11
8	д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	14
9	е) Решения по сбору и отводу дренажных вод	15

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

1 Общая часть.

2 Общая часть

Данным разделом проекта рассматривается реконструкция производственных площадей с целью размещения завода по переработке вторичного алюминия. Реконструированное здание является частью комплексной застройки участка, разбитой на два основных цеха: цех переработки лома и литейный.

Функциональное назначение производственного здания данного раздела - проектируемый литейный цех, который предназначен для переработки (переплавки) алюминиевого лома (моторного, бытового, пищевого, электротехнического, банок и стружки) с целью производства товарной продукции — алюминиевых чушек 7 кг и алюминиевых пирамидок 0,3 кг различных сплавов. В состав литейного цеха входят следующие участки:

- участок плавки и разливки чушек 7 кг и пирамидок 0,3 кг;
- участок хранения готовой продукции;
- лаборатория;
- участок погрузки готовой продукции. К литейному цеху предусмотрены подъезды

автотранспорта для подвоза необходимых материалов, предусмотрены подъезды автотранспорта и ж/д транспорта для вывоза готовой продукции.

Состав помещений, их площадь и функциональная взаимосвязь в реконструируемом корпусе определены в границах существующих строительных конструкций на основании технического задания и организации технологического процесса, исходя из существующих объемно-планировочных и конструктивных решений корпуса, а также в соответствии с требованиями нормативной документации. Проектными решениями предусматривается реконструкция помещений производственной и административно бытовой части. В состав административно-бытовой зоны входят: кабинеты, санитарно-бытовые помещения. В составе здания также предусматриваются технические помещения.

Этажность производственной части здания - одноэтажное здание с внутренними помещениями.

Этажность административно-бытовой части здания - двухэтажное. Объемно-планировочные решения завода разработаны в соответствии с технологической компоновкой и расстановкой технологического оборудования.

Строительство завода предусматривается в одну очередь.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 36,75 в БСВ.

Сезонная глубина промерзания земли, согласно отчету геологии составляет 1,67м



Режим работы производства - двухсменный продолжительностью 8 часов с пятидневной рабочей неделей.

Количество административного персонала в сутки 9 человек.

Количество рабочих и обслуживающего персонала в сутки 88 человека.

3 Основание для проектирования

Объектом проектирования является «Реконструкция производственных площадей с целью размещения завода по переработке вторичного алюминия» по адресу: Самарская область, г.о. Кинель, пгт. Алексеевка, ул. Силикатная, 9, Юго-западная промзона»; Здание цеха переработки лома (реконструкция);

Проектная документация раздела разрабатывается на основании:

- Договора подряда на выполнение работ генерального ГПЗУ № РФ- 63-2-04-0-00-2023-0046 ГПЗУ РФ 63-2-04-0-00-2025-0012;
- Задания на проектирование объекта капитального строительства «Реконструкция производственных площадей с целью размещения завода по переработке вторичного алюминия» по адресу: Самарская область, г.о. Кинель, пгт. Алексеевка,
- ул. Силикатная, 9, Юго-западная промзона»;
- Технологического задания;
- Технологической планировки;
- Архитектурных чертежей;
- . Технические условия подключения к системе холодного водоснабжения ООО «РЕИНТЕХ» № 1 от 14.08.2025г
- Договор на холодное водоснабжение ООО «Кинельская теплоэнергетическая компания » № 60/2 от 01.08.2020г с приложениями.
- Письмо ООО «РЕИНТЕХ» № 25-329 от 28.10.2025 г по существующей канализации
- Договор ООО «СамГидро» №429/1 от 28.10.2025г на прием и утилизацию канализационных отходов
- Дополнение к заданию на проектирование.

Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм.

						1001-П-ИОС3.2		Лист
								8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4 Перечень использованной законодательной, руководящей, методической и нормативно-технической документации

В таблице 2.1 указаны использованные нормативные документы.

Таблица 2.1–Перечень использованной законодательной, руководящей, методической и нормативно-технической документации

Номер или индекс нормативного документа	Наименование документа
ФЗ №116	Федеральный закон Российской Федерации от 20 июня 1997 г. № 116 ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями на 29.12.2022 г.)
ФЗ №123	Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 14.07.2022 г., ред. 01.03.2023)
ФЗ №384	Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями на 02.07.2013 г.)
Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию
Постановление Правительства РФ от 27.05.2022 №963	О внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию и признании утратившими силу отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации
Постановление Правительства РФ от 28.05.2021 № 815	«Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 4 июля 2020 г. N 985
ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС	Основные требования к проектной и рабочей документации
СП 30.13330.2020	Актуализированная редакция СНиП 2.04.01. 85* Внутренний водопровод и канализация зданий.
СП 31.13330.2021	Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
СП-10.13130.2020	Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности
СП 73.13330.2016	Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий.»



Продолжение таблицы 2.1

Номер или индекс нормативного документа	Наименование документа
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.»
СП 40-107-2003	Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования
СП 45.13330.2017	Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87
СП 56.13330.2021	Производственные здания СНиП 31-03-2001
СП 116.13330.2012	Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения
СП 131.13330.2020	Строительная климатология СНиП 23-01-99*

Согласовано			

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

						1001-П-ИОС3.2	Лист 10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ВОДООТВЕДЕНИЕ.

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

Для здания проектируются системы канализации:

- K1 – Хозяйственно-бытовая канализация;
- K1.1 – Бытовая фекальная канализация;
- K2 – Внутренние водостоки;
- K21 – Дренажная канализация;

На площадке отсутствует система дождевой канализации. Дождевой сток с кровли по наружным водостокам сбрасывается на рельеф. Бытовые стоки собираются системой бытовой канализации и транспортируются в накопительные емкости, откуда по мере накопления вывозятся на утилизацию. В соответствии с заданием на проектирование, сброс бытовых и производственных стоков от существующих зданий -, АБК существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Существующая канализация и санприборы в реконструированном здании завода подлежат демонтажу и утилизации.

Согласно проектным решениям проектируемые сети бытовой канализации собирают отдельно фекальные стоки от унитазов и «серые» стоки от раковин и душей. В дальнейшем фекальные стоки утилизируются, а «серые» стоки проходят очистку и используются в производственных целях.

.Для сбора осадков с кровли в проекте выполнена система внутренних водостоков. Поверхностные и дождевые стоки с кровли очищаются в ЛОС и собираются в накопительную емкость для дальнейшего использования на полив и производственные цели.

Бытовые и производственные сточные воды отводятся во внутримплощадочные сети бытовой канализации отдельными выпусками.

Отведение стоков от санитарных приборов и туалетов выполнено во внутримплощадочные сети бытовой канализации отдельным выпуском.

Дренажная канализация K21 условно-чистых вод предназначена для сборов конденсата и случайных проливов систем ОВ и отводится в наружную внутримплощадочную дождевую канализацию. Расход нерасчетный. В нижних точках трубопроводов систем ОВ предусмотрены сливные краны, которые объединены в систему Т96. Слив системы Т96 осуществляется в трап. Трубопроводы от предохранительных клапанов объединены в один трубопровод системы Т95. Запорная арматура на системе трубопроводов Т95 не допускается. Для приема стоков от системы Т95 выполнен чугунный выпуск диаметром 50мм, который

присоединяется двумя полукотводами под 45 градусов к дренажной канализации помещения теплогенераторной. Пол в помещении теплогенераторной выполнен с уклоном 0,01 в сторону трапа диаметром 100мм с запахозапирающим устройством. Трубопроводы системы водоотведения выполнены из чугунной трубы Российского производства Smart SML ГОСТ 6942-98 и ГОСТ 9583-75 диаметром 50и100мм и нечувствительны к высоким температурам стоков .

Трубопровод проложен под плитой пола и выводится за пределы теплогенераторной с уклоном 0,02 в сторону колодца охладителя системы К21. У наружной стены перед выпуском трубопровод заглубляется на отм.-1,300. На выпуске стоков из помещения теплогенераторной литейного цеха установлен колодец охладитель. Выпуски трубопроводов проложены на глубине -1,300м, что предотвращают их промерзание На выпуске стоков из помещения теплогенераторной установлен колодец охладитель Отвод талых и дождевых вод с кровли осуществляется через внутренний водостоки в наружную внутриплощадочную дождевую канализацию. Отвод дождевых и талых вод с внутридворовой территории происходит через дождеприемные колодцы.

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

Отведение стоков от санитарных приборов производится самотеком во внутриплощадочную сеть канализации. Согласно расчетам сброс в систему бытовой канализации составит 10,308м3\сутки (4,96м3\час) 2,21+1,6=3,81л\с

Расходы стоков приведены в приложении 1.
Концентрации загрязняющих веществ приняты согласно Приложению №5 к Правилам холодного водоснабжения и водоотведения.

Хоз-бытовые стоки
Взвешенные вещества - 300,0мг/л
БПК неосветленной жидкости -300мг/л
Жиры - до 50мг/л
РН - 6,0 - 9.0
Нефтепродукты - нет
Температура - 40°С
(значения приведены в соответствие таблице приложение5)
Фекальные канализационные стоки рассчитываются согласно примечанию 3 и п.п. 21 Таблицы А1 Приложения А СП 30. 13330. 2020. Количество водопотребителей 97. Норма водопотребления - 3л\сутки. Общий расход 97х3= 290л\сутки. 105,85 м3\год Стоки собираются в накопительную емкость фекальных стоков от унитазов и по мере накопления

вывозятся на утилизацию на городские очистные сооружения, с периодичностью раз в 40 дней. Согласно договору ООО «СамГидро» №429/1 от 28.10.2025г на прием и утилизацию канализационных отходов организация принимает на утилизацию 182,5м3/год.

7 в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения;

На производственные нужды используется техническая вода. Она готовится в блоке доочистки на станции водоподготовки ЭКОВАР- ВОС-111 на двух линиях. На первой линии готовится вода из городского водопровода. На второй линии готовится вода из очищенных ливневых и бытовых - от душей и умывальников, стоков. Вода для производственных процессов используется после очистки в системах водоподготовки №2и №3 - очистка до показателей предусмотренных поставщиком оборудования переработки и литья алюминия. Вода готовится из «серых», прошедших глубокую очистку. бытовых и дождевых стоков и хозяйственно-питьевой воды от РСО «Водоканал» На участке переработки шлака вода подается в зону измельчителей для охлаждения механизмов.

Согласовано						Водоотведение						Техническое решение
						Поз. оборудован	Наименование оборудован	№ точки на плане	Объем стоков	Частота слива	Концентрация загрязнений	
		Взам. инв. №				δ/п	Мойка пола Литейного цеха	δ/п	15 м3/сут	3 раза в неделю	- кремния диоксид аморфный - 0,1 г/л - углерода оксид - 1,1 г/л - азота оксид - 0,1 г/л - азота диоксид - 0,4 г/л - серы диоксид - 1,8 г/л - диалюминий триоксид - 0,9 г/л - хлороводород - 0,3 г/л - водородфторид - 0,1 г/л - взвешенные вещества - 0,1 г/л - нефтепродукты - 0,03 г/л	Производственная канализация
		Подп. и дата										
		Инв. № подл.										
												11
						1001-П-ИОС3.2						Лист
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	13

Согласно техническому заданию техническая вода используется на охлаждение пирамид и чушек, на мытье полов и для охлаждения механизмов на участке переработки шлаков. Мытье полов по цехам происходит в разные дни недели.

Литейный цех

Среднесуточный расход воды на мытье полов:

$1,5 \text{ м}^3/\text{сутки} \times 3 \times 4 \text{ недели}/30 \text{ дней} = 0,6 \text{ м}^3/\text{сутки}$. Максимальный расход $0,6 \text{ л/с}$

Охлаждение пирамид и чушек:

Средний расход $36 \text{ л/мин} \times 60 \text{ мин.} \times 24/1000 = 51,84 \text{ м}^3/\text{сутки}$ за счет испарения подаваемой тонкораспыленной воды. Максимальный расход $60 \text{ л/мин} = 1 \text{ л/сек}$

Охлаждение механизмов на участке переработки шлаков:

Средний расход: $10 \text{ л/мин.} \times 60 \text{ мин.} \times 24 \text{ часа} \times 0,4/1000 = 5,76 \text{ м}^3/\text{сутки}$ за счет испарения подаваемой тонкораспыленной воды. Максимальный расход $10 \text{ л/мин} = 0,2 \text{ л/сек}$

– 0,40 коэффициент использования

24 часа – время работы литейного цеха

Давление в сети $P = 0,3 \text{ МПа}$

Расход производственной воды литейного цеха

Годовая потребность в воде $(0,6 + 51,84 + 5,76) \times 355 = 20661,00 \text{ м}^3/\text{год}$

Расчетный $(0,60 + 0,20 + 1,00) \times 1,25 = 2,25 \text{ л/с}$

Часовой макс. расход воды $1,5/2 + 60 \times 60/1000 + 10 \times 60 \times 0,4/1000 = 0,75 + 3,6 + 0,24 = 4,59 \text{ м}^3/\text{час}$

Среднечасовой $2,425 \text{ м}^3/\text{час}$

Средний расход $0,6 + 51,84 + 5,76 = 58,20 \text{ м}^3/\text{сутки}$ из них:

$51,84 + 5,76 = 57,60 \text{ м}^3/\text{сутки}$ – безвозвратные потери на испарение

$0,6 \text{ м}^3/\text{сутки}$ – загрязненные стоки самотечно транспортируются в производственную канализацию. См 1001-П-ТХ2.ТЧ лист 20 таблица 2,1

Наименование	напор	Водопотребление		Водопотребление		Расход	водоотведение
		сутки		час		сек	
Участок	м.в.ст.	Мак м ³ /сут.	Средний м ³ /сутки	Мак м ³ /час	Средний м ³ /час	Расход л/с	м ³ /сут. м ³ /час
Мойка пола	30.0	1,5	0,6	0,75	0,025	0,6	1,5/0,60 вывоз
Охлаждение пирамид и чушек	30.0	51,84	51,84	3,6	2,16	1.0	51,84 безвозвратные потери
Охлаждение механизмов на участке переработки шлаков	30.0	5,76	5,76	0,24	0,24	0,2	5,76 безвозвратные потери
Итого по литейному цеху	30.0	59,10	58,20	4,59	2,425	2,25*	1,5/0,60 вывоз 57,60 безвозвратные потери

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

*Максимальные расходы учитывают неравномерность использования технологического оборудования.

Производственные стоки общим расходом 600л/сутки x 355= 219 м3/год собираются в накопительную емкость 20м3 и по мере накопления вывозятся на утилизацию с периодичностью раз в 33 дня Согласно договору ООО «СамГидро» №429/1 от 28.10.2025г на прием и утилизацию производственных стоков организация принимает на утилизацию 219 м3/год.

8 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

Проектируемые здания оборудуются системами внутреннего отвода бытовых, ливневых и дренажных сточных вод. Самотечные трубопроводы бытовой и производственной канализации прокладываются с уклоном не менее 0,02 (при Ø110) и не менее 0,03 (при Ø50) в сторону выпуска. Трубопроводы прокладываются над полом и под плитой здания.

Канализационные трубы запроектированы из полипропиленовых труб российского производства, для труб под плитой из чугуновых распробных по ГОСТ 6942-98.

Сборные отводящие горизонтальные трубопроводы от санприборов с отм. +5.200 прокладываются под потолком 1 этажа с подключением к ним стояков и выпусков. Стояки располагаются скрыто, в монтажных нишах и коробах, выполненных из негорюемых материалов. Основные сборные магистральные участки прокладываются под плитой пола.

В местах установки трапов предусматривается уклон пола 0,01-0,02 в сторону трапов.

При прохождении выпусков через наружные стены на трубах устанавливаются гильзы с мягкой газонепроницаемой эластичной заделкой.

Высота установки санитарных приборов от пола до верха борта принимается согласно СП 73.13330.2018 «Внутренние санитарно-технические системы»

Технологическое оборудование подключается к сети с разрывом струи 20 мм.

Трубопроводы прокладываются вдоль стен над полом или под полом.

Все приемники стоков внутренней канализации имеют гидравлические затворы (сифоны).

Ревизии устанавливаются на высоте 1,0 м от пола. В местах установки прочисток предусмотреть лючки в уровень с полом.

Переход стояка в горизонтальный трубопровод предусмотрен с помощью двух отводов под 45°.Для вентиляции сети стояки выводятся на кровлю на высоту – 0,2 м. На системах предусматривается установка санитарных приборов, прочисток и ревизий, трапов в технологических помещениях с "мокрыми" процессами. Трубопроводы подвергаются испытанию на герметичность.

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

						1001-П-ИОС3.2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		15

Нормативная глубина сезонного промерзания по СП 22.13330.2016 и СП 131.13330.2020 составляет: - 1,67 м. Выпуски канализации монтируются на глубине не менее -1,307м.

Трубопроводы признаются выдержавшими предварительное испытание, если при их осмотре не будет обнаружено утечек воды. Механическая безопасность систем водоотведения при эксплуатации обеспечивается применением сертифицированных и лицензированных трубопроводов, арматуры и оборудования.

Пожарная безопасность обеспечивается установкой противопожарных манжет на стояках из ПП трубопроводов при пересечении ими этажных перекрытий.

Защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод для труб ПП не требуется

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

Отвод дождевых и талых вод с кровли производится по внутренним водосточкам в дождеприемные колодцы без дополнительной очистки. Количество воронок водосточков определяется с учетом расхода.. На стояке и магистралях применены фасонные части с углом входа 45градусов, включая тройники.

Сбор стоков внутренними водосточками с кровли литейного цеха с площади 4143,64 м2 Q=77,48 л/с

Сбор стоков внутренним водосточком с кровли участка погрузки готовой продукции.

С площади 700 м2 Q=13,09 л/с

Общий расход Q=90,57л/с

Расход дождевых стоков с кровли

$$Q = \frac{Fq_5}{10000} = \frac{414364 \cdot 187}{10000} = 77,48 \text{ л/с}, \quad Q = \frac{Fq_5}{10000} = \frac{700 \cdot 187}{10000} = 13,09 \text{ л/с},$$

где F- водосборная площадь, м2, F=7900 м2;

F- водосборная площадь, м2, F=1550 м2;

q5- интенсивность дождя, л/с с1 га (для данной местности),

продолжительностью 5 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной 1 году,

$$n=0.71$$

$$q_{20} = 70 \text{ л/с} \cdot \text{га} \quad q_5 = 4^n \times q_{20} = 70 \times 2,67 = 187 \text{ л/с} \cdot \text{га}$$

Выпуски	Расход л/с	Уклон	Диаметр мм
K2-7	5,89	0.02	110
K2-8	18,04	0.02	150
K2-9	35,48	0,02	200
K2-10	13,09	0,02	110
K2-11	18,04	0,02	150



--	--	--	--

Присоединение водосточных воронок с электрообогревом HL 62.1 к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой Dн=110мм. Материал трубопроводов труба НПВХ напорная канализационная раструбная для напорной канализации SDR 17 SN8 DN 110х3000 ГОСТ 51613-2000

Описание системы сбора и очистки системы канализации поверхностных дождевых стоков представлено в разделе НВК.

- 10 е) Решения по сбору и отводу дренажных вод
- Настоящей проектной документацией системы дренажа не предусматриваются.

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

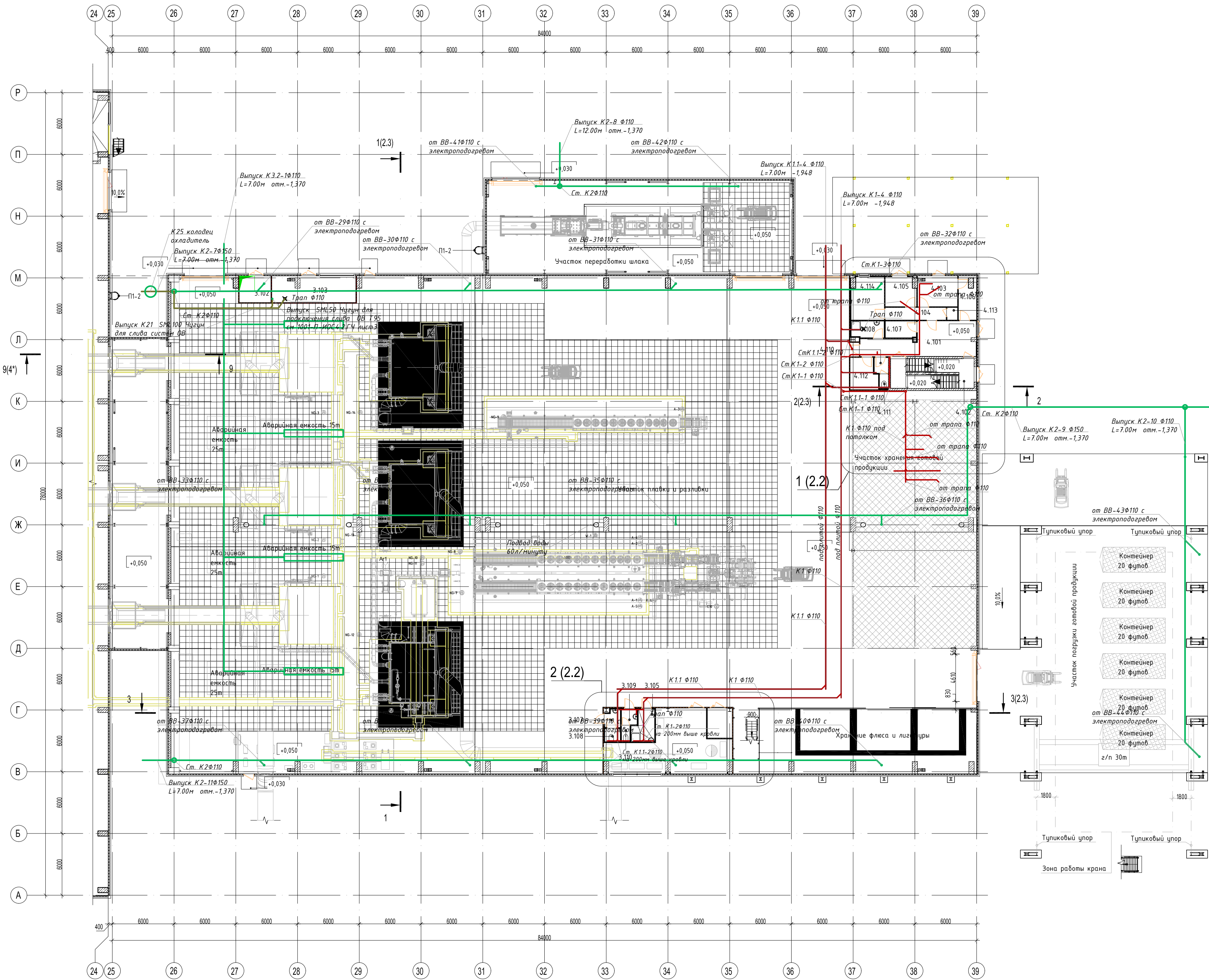
						1001-П-ИОС3.2	Лист 17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ведомость рабочих чертежей комплекта цеха переработки лома

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей комплекта литейного цеха	
2	План водоотведения литейного цеха в осях А-Р; 26-39 на отметке 0,000	
3	Водоотведение. Фрагменты плана № 1, 2. Планы на отм . +5,400, +6,200. Экспликация помещений .	
4	Водоотведение на плане кровли в осях А-Р; 26-39 на отметке+14,000	
5	Схема внутренних водостоков К2	
6	Схема бытовой канализации К1 и К1.1.	
7	Принципиальная схема производственной канализации цеха переработки лома	
8	Рекомендуемая схема крепления трубопроводов	

[illegible]

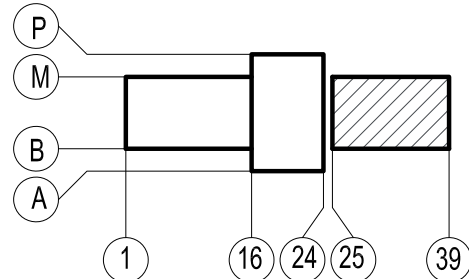
План на отм. 0,000 в осях 26-39/А-Р



Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь	Кат. поме-щен.
3.101	Часток плавки и разливки	3532,87	Г
3.102	ВРУ	8,03	В3
3.103	Теплогенераторная	20,74	Г
3.105	Помещение уборочного инвентаря	6,04	В4
3.106	Лаборатория	53,38	В3
3.107	Тамбур	2,43	
3.108	Уборная женская	1,88	
3.109	Тамбур	2,25	
3.110	Уборная мужская	1,23	
3.111	Склад ЗИП	7,07	В4
3.112	Часток переработки шлака	269,78	В4

Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь	Кат. поме-щен.
4.101	Вестибиль	28,74	
4.102	Лестничная клетка	21,79	
4.103	Помещение приема и выдачи спецодежды и СИЗ, кладовая чистого белья	11,61	В3
4.104	Кориор	7,09	В3
4.105	Кладовая грязного белья	8,49	В3
4.106	Кладовая СИЗ	7,26	В4
4.107	Помещение сушки и обеспыливания	4,80	В4
4.108	Помещение уборочного инвентаря	5,02	В4
4.110	Тамбур	2,04	
4.111	Уборная	1,15	
4.112	Помещение охлаждения	7,75	
4.113	Примерочная	1,21	
4.114	Кабинет кладовщика	13,00	

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания.



						1001-П-ИОС3.2 ГЧ				
						«РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОЛОЩАДЕЙ С ЦЕЛЬЮ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАВОДА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ВТОРИЧНОГО АЛЮМИНИЯ по адресу: Свердловская область, г. Кинель, мпг. Алексеева, 6 (Юго-восточная промзона)»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	Литейный цех		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Дрозд			29.05.24			П	2	
ГИП		Есауленко			29.05.24					
						План водоотведения литейного цеха в осях А-Р; 26-39 на отметке 0,000				
Н.контр.		Дмитриев			29.05.24					

Формат А1

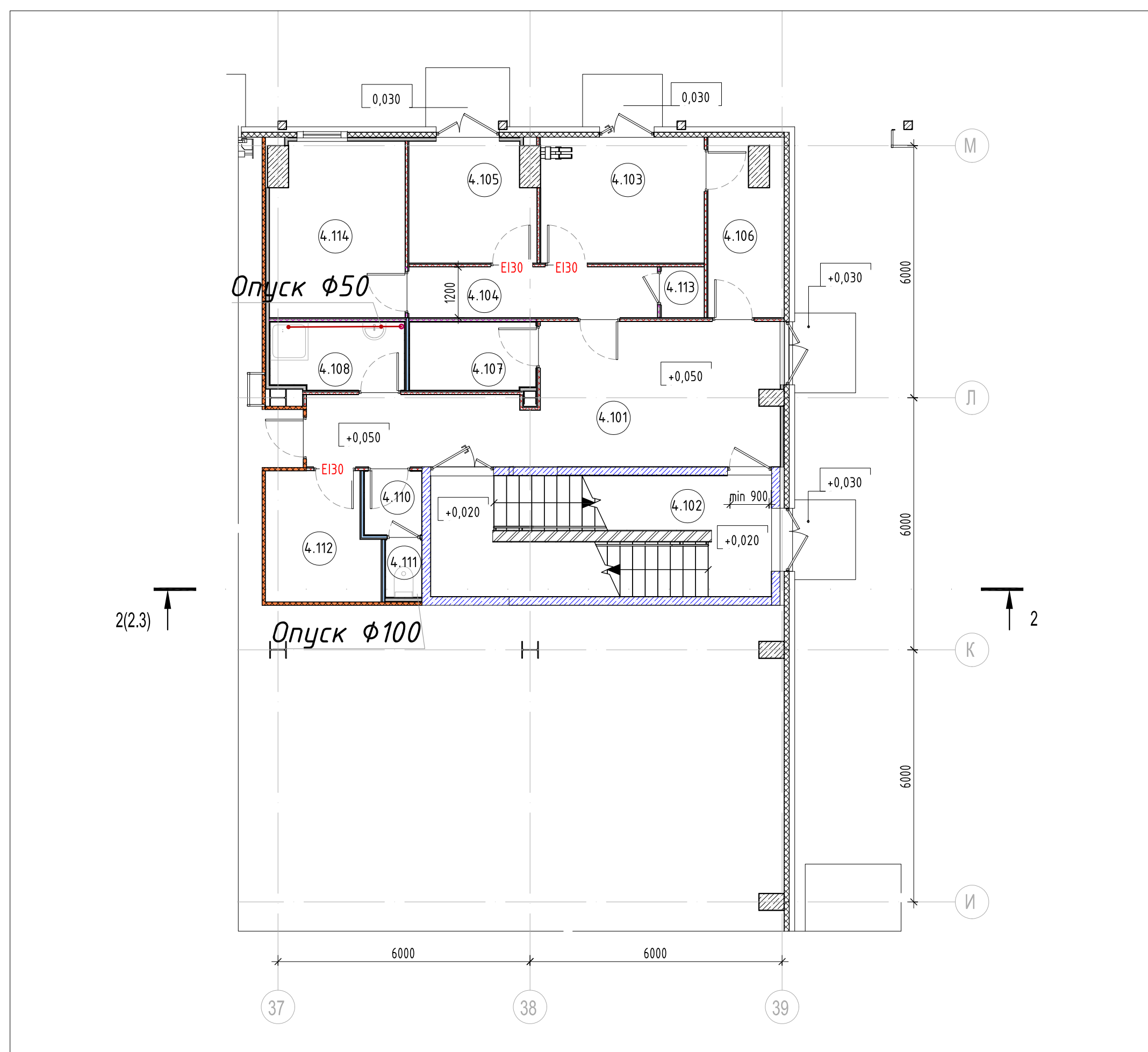
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата

1001-П-ИОС3.2

Лист

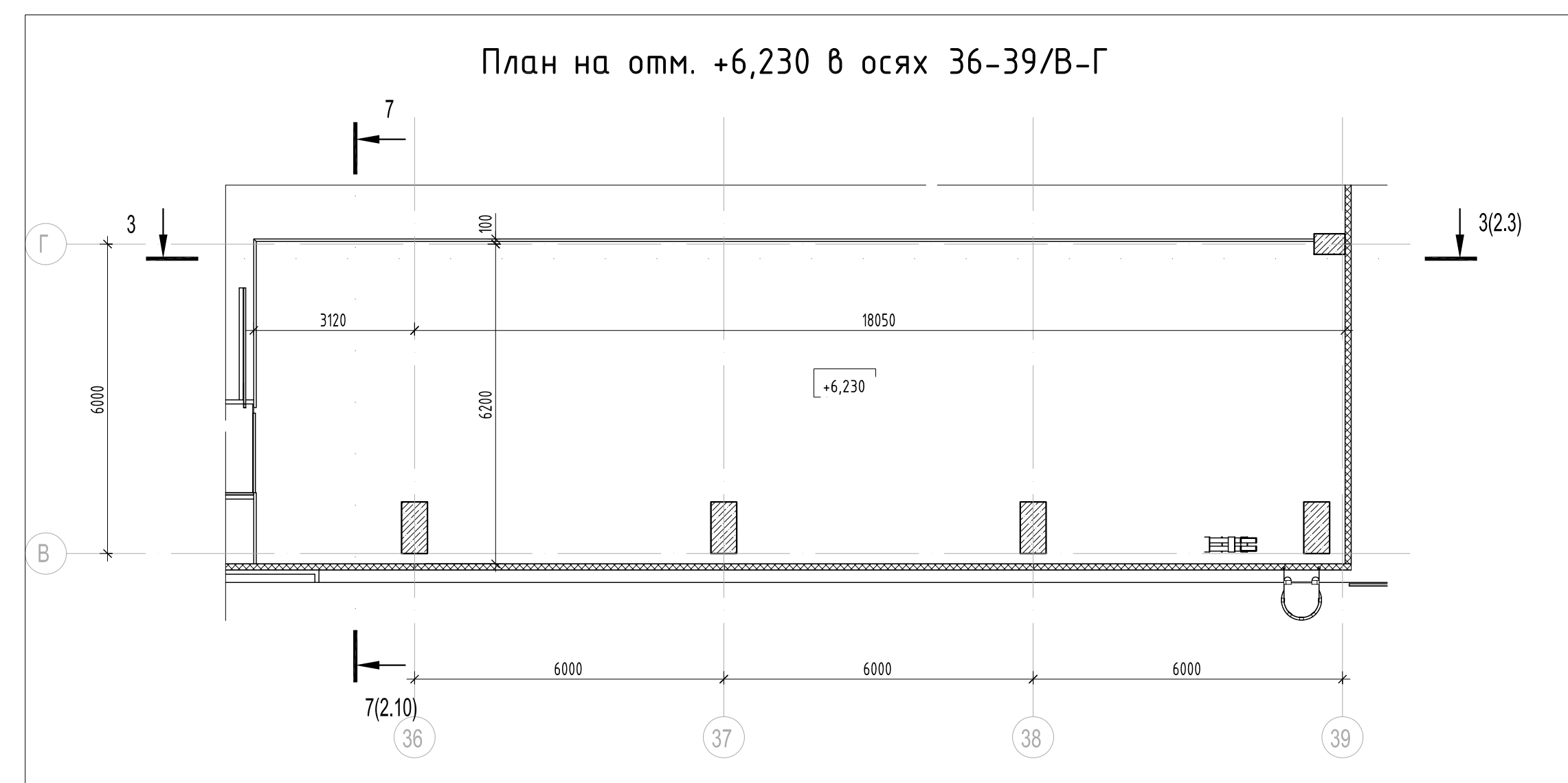
19

План на отм.+9,130 в осях 37-39/Ж-М



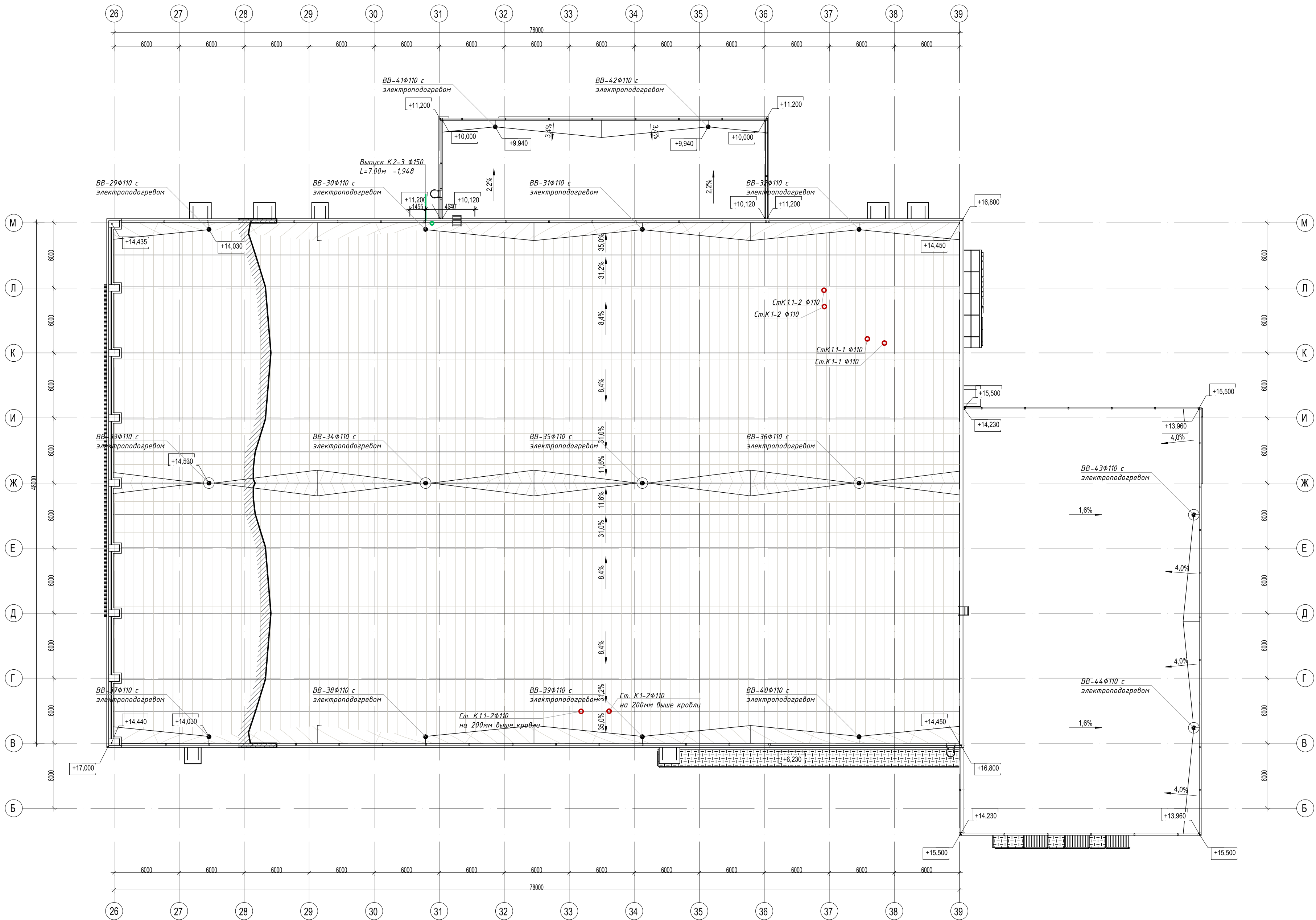
Architectural floor plan of a building section. The plan shows a staircase (Трап. Ø110) and two rooms (Ст. К1-2Ф110 and Ст. К1.1-2Ф110) located on a roof level (на 200мм выше кровли). The plan includes dimensions, a north arrow, and a scale bar.

The floor plan shows a rectangular building with overall dimensions of 4000 units in width and 8400 units in depth. The width is divided into three equal sections of 1333 units each. The depth is divided into four equal sections of 2100 units each. A central horizontal corridor, 2000 units wide, runs through the middle. On the right side, there is a staircase and a small rectangular area labeled '~5,000'. The plan also shows various internal walls, doors, and a small circular feature in the bottom right corner.



Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь	Кат.помещения
3.201	Орг-спас	42,36	
3.202	Кабинет начальника цеха	7,81	
3.203	Операторская	13,52	
3.204	Кроссовая	5,42	83

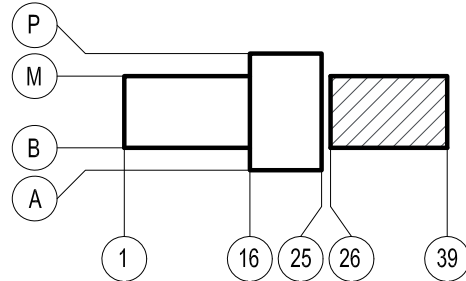
План на отм. 0,000 в осях 26-39/А-Р



Условные обозначения:

- K1 - Бытовая канализация K1
- K1.1 - Бытовая канализация K1.1
- K2.1 - Дренажная канализация K2.1
- K2 - отвод условно-чистых стоков
- K2 - Внутренние водостоки K2

Условная схема здания



1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания.

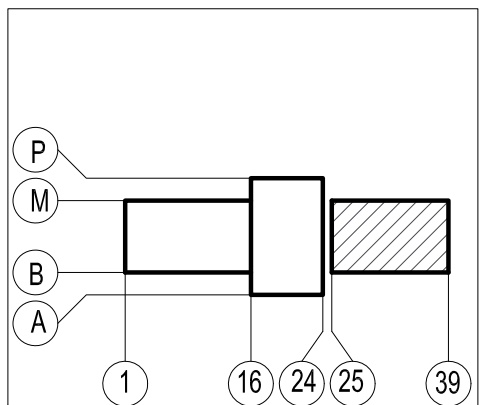
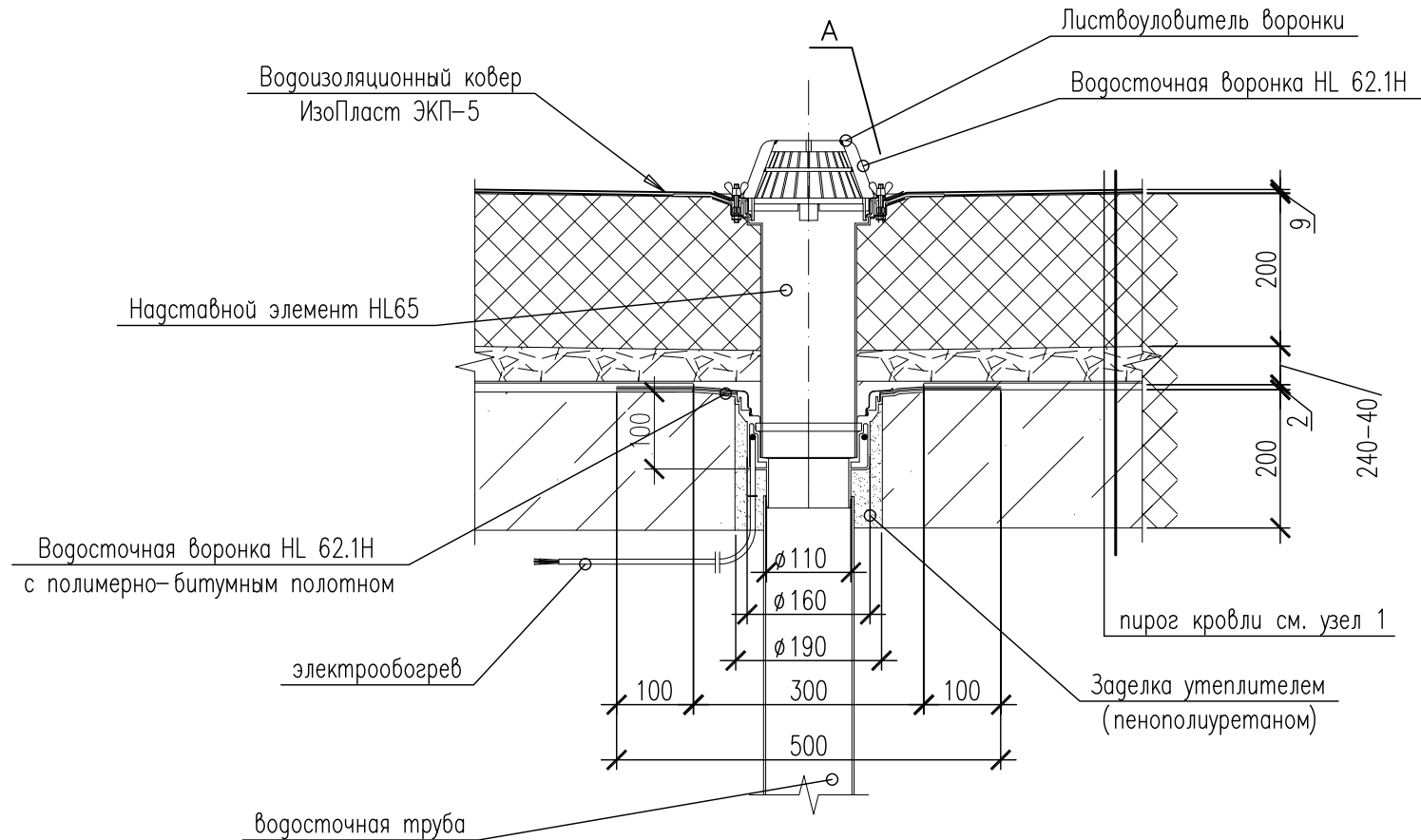
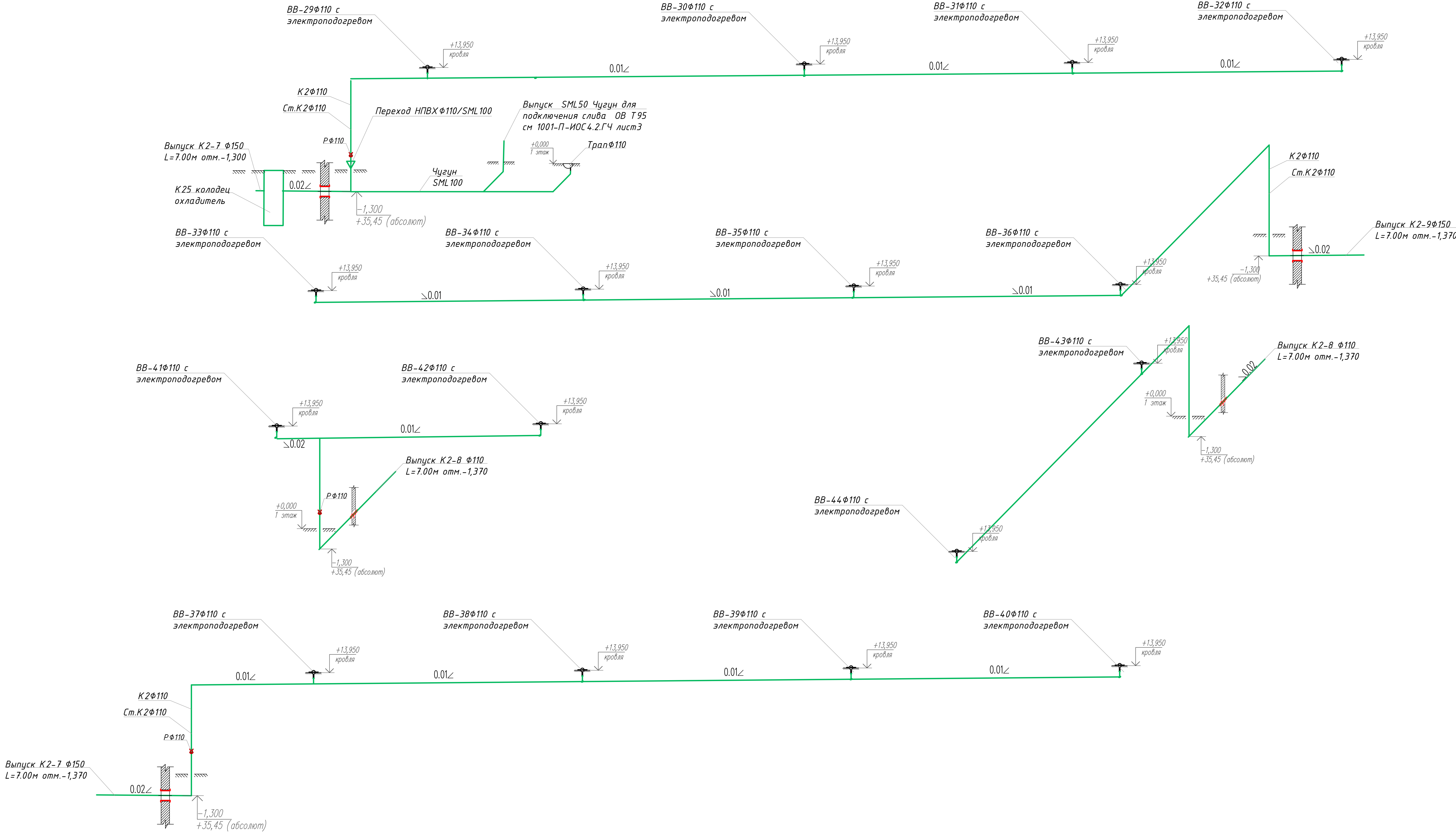
						1001-П-ИОС3.2 ГЧ			
						РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОЛОЩАДЕЙ С ЦЕЛЮ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАВОДА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ВТОРИЧНОГО АЛЮМИНИЙ по адресу: Самарская область, с.д. Ижевск, пгт. Алексеевка, ул. Октябрьная, 6 (Юго-западная промзона)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Литейный цех	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Дрозд	29.05.24					П	4	
ГИП	Есауленко	29.05.24							
						Водоотведение на плане кровли в осях А-Р; 26-39 на отметке 14,000			
Н.контр.	Дмитриев	29.05.24							

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1001-П-ИОС3.2

Лист

21



1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания.

						1001-П-ИОС3.2 ГЧ		
						РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДЕЙ С ЦЕЛЬЮ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАВОДА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ВТОРИЧНОГО АЛЮМИНИЯ по адресу: Свердловская область, г.д. Кинель, пгт. Алексеевка, ул. Октябрьная, 6 (Юго-восточная промзона)		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Литейный цех	Стадия	Лист
Разработал	Дрозд	29.05.24					П	5
ГИП	Есауленко	29.05.24				Листов		
Н.контр.	Дмитриев	29.05.24				Схема внутренних водостоков К2		
Формат А1						ИП Лыбичкин А.Д.		

- УКАЗАНИЯ К МОНТАЖУ
1. Не указанные уклоны трубопроводов, расстояния между опорами, другие монтажные положения трубопроводов, арматуры и приборов принимать в соответствии СП 30.13330-2020,
 2. Монтаж производить в соответствии СП 30.13330-2020.
 3. В местах установки ревизий и прочисток при скрытой прокладке трубопроводов необходимо предусмотреть дверцу (или съёмную панель) 300х400мм. Ревизии и прочистки установить в местах удобных для их обслуживания; в начале участка , при изменении направления трубопроводов а также при соединениях трубопроводов если их невозможно прочистить через другие участки. Наибольшее расстояние на горизонтальных участках трубопроводов $\varnothing 50$ между прочистками-8м, ревизиями- 12м. Для трубопроводов $\varnothing 100$ расстояние между прочистками-10м, ревизиями- 15м.
 4. В местах прохода трубопроводов через конструкции предусмотреть отверстия и борозды в соответствии СП 30.13330-2020.
 5. (*)Отметки уточнить по месту.

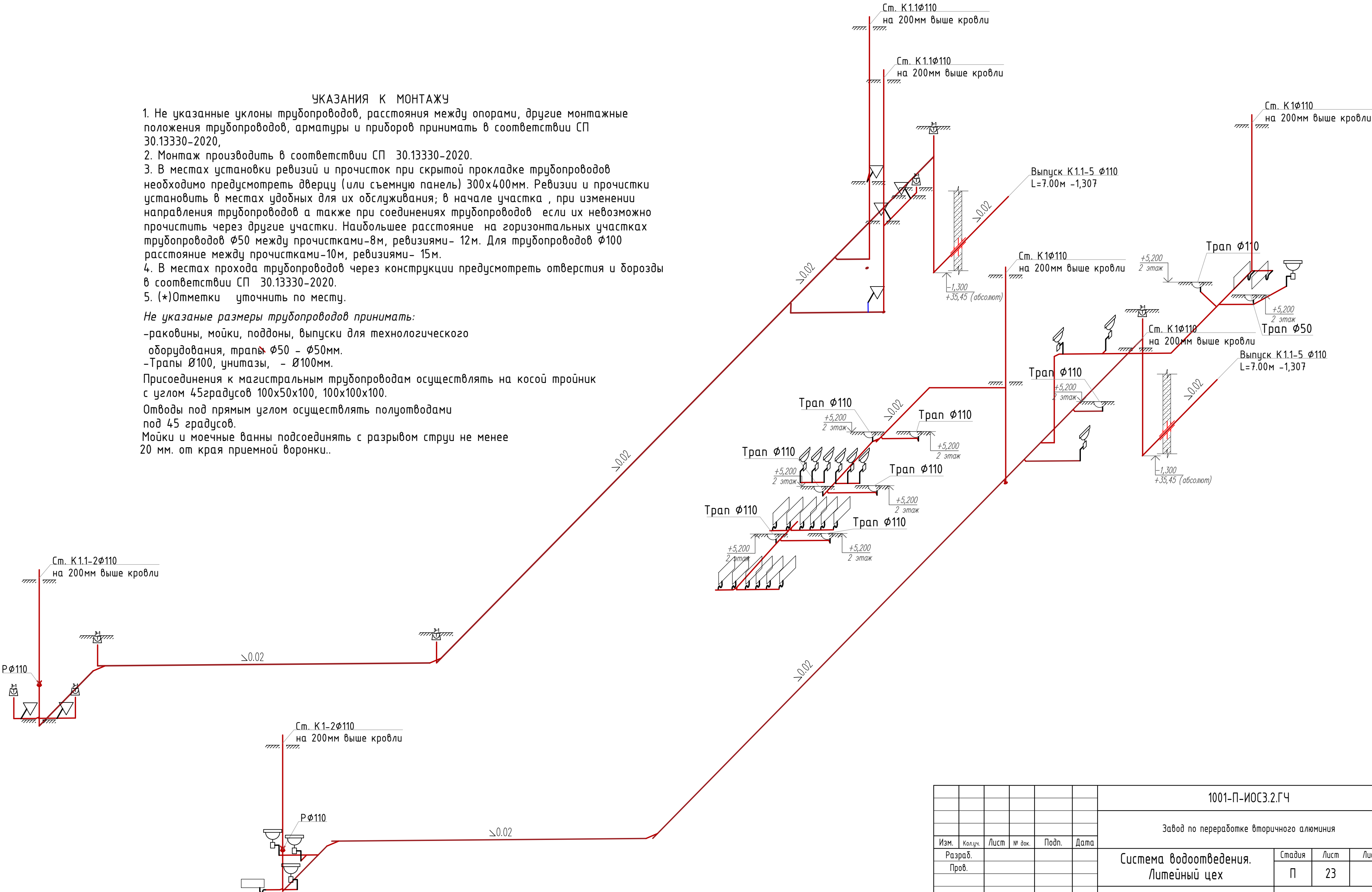
Не указанные размеры трубопроводов принимать:

- раковины, мойки, поддоны, выпуски для технологического оборудования, трапы $\varnothing 50$ - $\varnothing 50$ мм.
- Трапы $\varnothing 100$, унитазы, - $\varnothing 100$ мм.

Присоединения к магистральным трубопроводам осуществлять на косой тройник с углом 45градусов 100х50х100, 100х100х100.

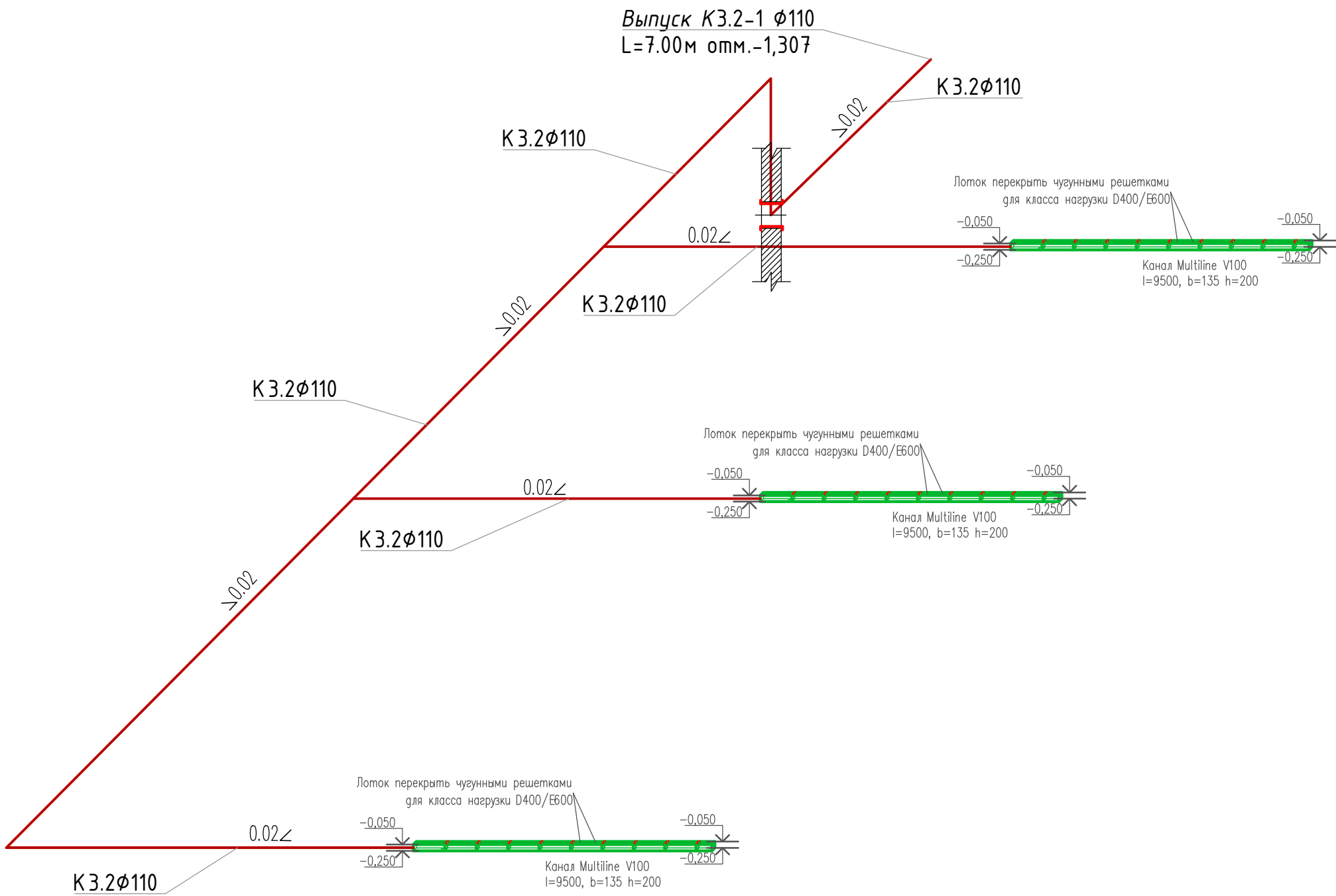
Отводы под прямым углом осуществлять полукотвами под 45 градусов.

Мойки и моечные ванны подсоединять с разрывом струи не менее 20 мм. от края приемной воронки..



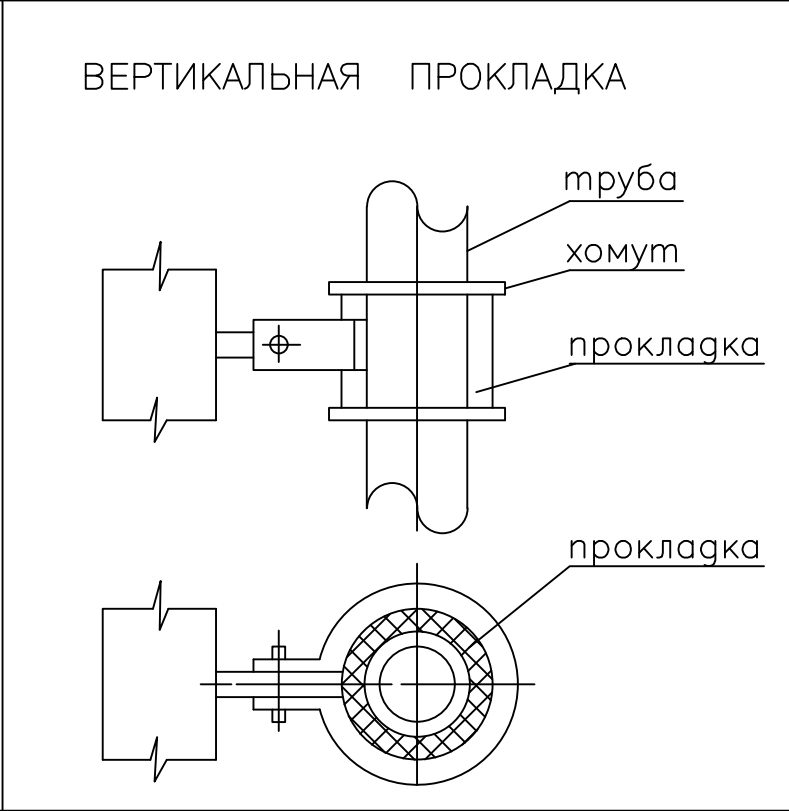
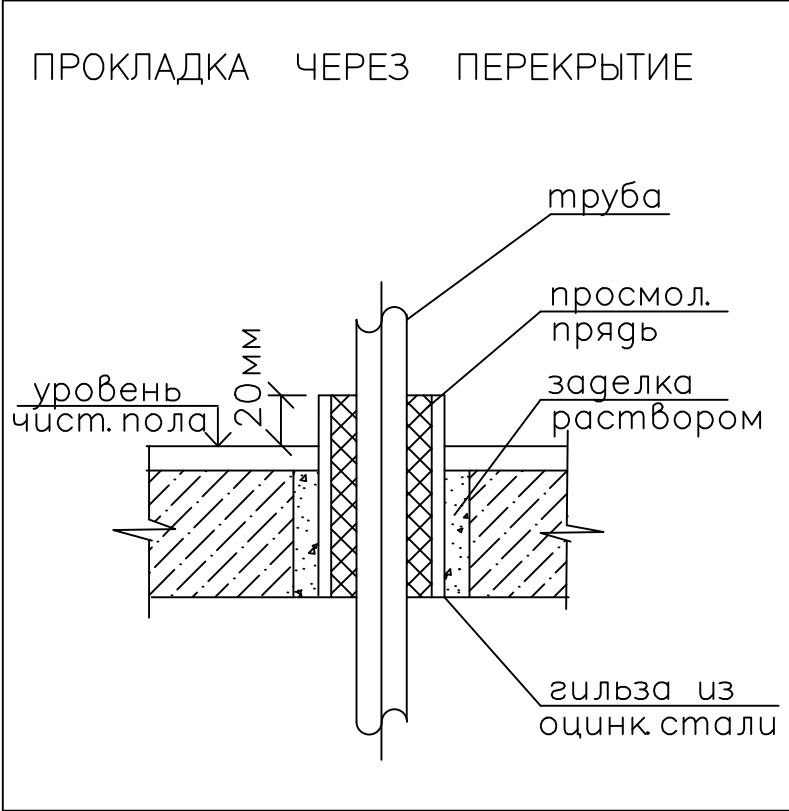
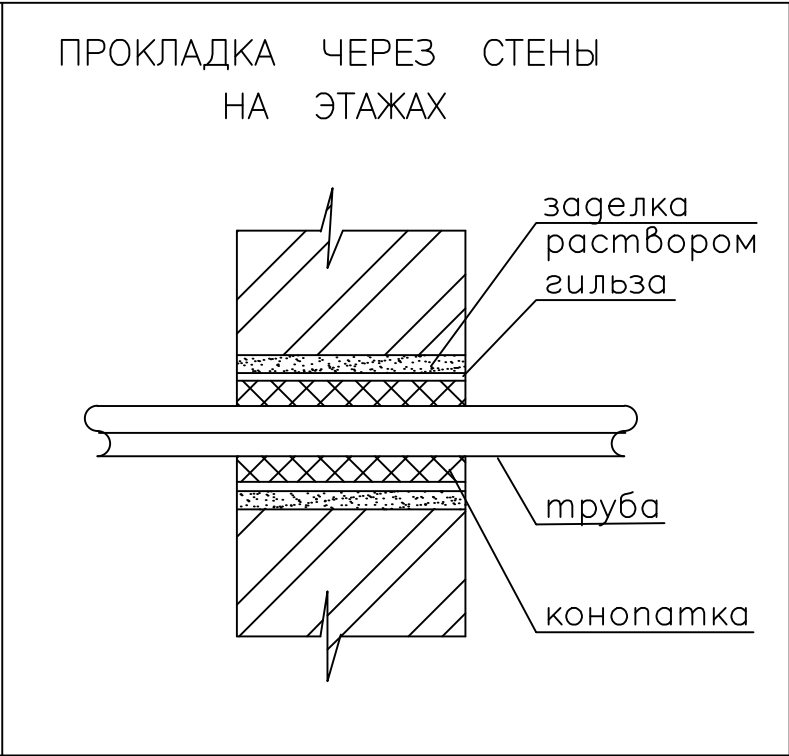
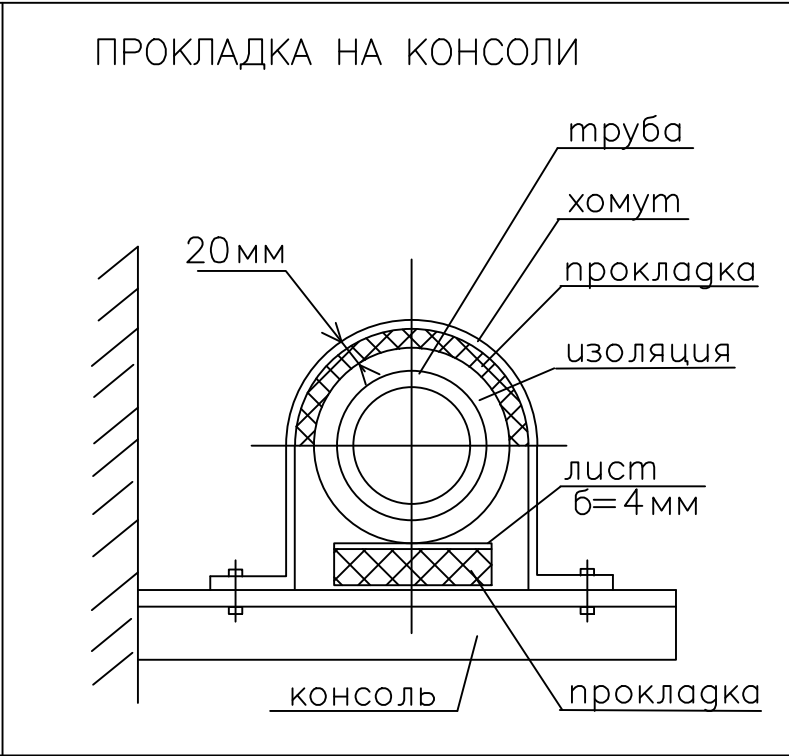
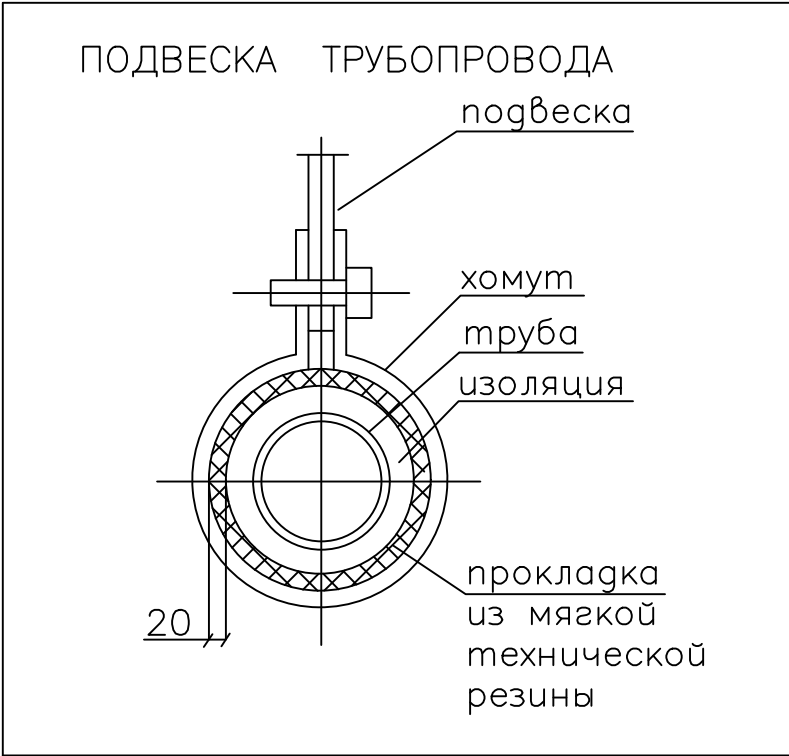
						1001-П-ИОС3.2.ГЧ			
						Завод по переработке вторичного алюминия			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водоотведения. Литейный цех	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	23	
Пров.						Система водоотведения. Литейный цех	ИП Лебыкин А.Д.		
Н. контр.									
ГИП									

Принципиальная схема производственной канализации литейного цеха



						1001-П-ИОС3.2.ГЧ			
						Завод по переработке вторичного алюминия			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водоотведения. Литейный цех	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	24	
Пров.									
						Система водоотведения. Литейный цех	ИП Левыкин А.Д.		
Н. контр.									
ГИП									

Прокладка трубопроводов



По материалам АЛЬБОМ 2.029 КЛ-2 "ЛЕННИИПРОЕКТ"

						1001-П-ИОСЗ.2.ГЧ			
						Завод по переработке вторичного алюминия			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система водоотведения. Литейный цех	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П	25	
Пров.									
						Система водоотведения. Литейный цех	ИП Левыкин А.Д.		
Н. контр.									
ГИП									

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Реконструкция производственных площадей с целью размещения завода по переработке вторичного алюминия по адресу: Самарская область, г.о. Кинель, пгт. Алексеевка, ул. Силикатная, 9, Юго-западная промзона

N п/п	Наименование	Технологический процесс	Кол-во часов работы	Норма водопотребления			Общее среднесуточное водопотребление, куб.м\сут	Источники водоснабжения куб.м/сут				Безвозвратные потери, куб.м\сут	Водоотведение куб.сут.					
				Обоснование	Расход на ед. Потребителя в средние сутки , куб.м\сут	Требуемое качество воды		Городской водопровод	Артезианские скважины	Технический водопровод	Оборотные системы		Городская канализация				Водосток	
			Бытовая										Нормативно чистые	Зягрян мех и минер примеси	Зягрян хим и орган примеси			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	Хозяйственно-бытовые нужды. Цех переработки лома.																	
	Рабочие (цеха)	чел.	8	СПЗО.13330.2020 табл.А.2 п.25	0,025	Питьевого качества	1,600	1,600	-	-	-	-	1,600	-	-	-	-	
			64															
	Душевые в бытовых помещениях промышленных предприятий	шт.	2	СПЗО.13330.2020 табл.А.2 п.24	0,5		12,000	12,000	-	-	-	-	12,000	-	-	-	-	
	Административный персонал (руководители, специалисты, служащие)	шт.	8	СПЗО.13330.2020 табл.А.2 п.9	0,012		0,036	0,036	-	-	-	-	0,036	-	-	-	-	
	Итого. Цех переработки лома.						13,636	13,636	-	-	-	-	13,636	-	-	-	-	
	Рабочие (цеха)	чел.	8	СПЗО.13330.2020 табл.А.2 п.25	0,025		2,200	2,200	-	-	-	-	2,200	-	-	-	-	
			88															
	Душевые в бытовых помещениях промышленных предприятий	шт.	2	СПЗО.13330.2020 табл.А.2 п.24	0,5		8,000	8,000	-	-	-	-	8,000	-	-	-	-	
																		8
	Административный персонал (руководители, специалисты, служащие)	шт.	8	СПЗО.13330.2020 табл.А.2 п.9	0,012	0,108	0,108	-	-	-	-	0,108	-	-	-	-		
																		9
	Итого. Литейный цех					10,308	10,308	-	-	-	-	10,308	-	-	-	-		
	Полив территории участка проектирования:																	
	Полив твердого покрытия	кв.м.	-	СПЗО.13330.2020 табл.А.2 п.26	0,0004	Техническая вода	4,650		-	4,650	-	4,650		-	-	-	-	
	Полив зеленых насаждений	кв.м.	-	СПЗО.13330.2020 табл.А.2 п.26	0,0030		15,460		-	15,460	-	15,460		-	-	-	-	-
	Технологические нужды:																	
	Охлаждение пирамид и чушек литейного цеха	шт.	24	задание от ТХ	57,6000	Питьевого качества	57,600	57,600	-	57,600	-	57,600		-	-	-	-	
	Охлаждение линии переработки лома	шт.	16	задание от ТХ	7,1640		7,164	7,164	-	7,164	-	7,164		-	-	-	-	
	Мытье полов цех переработки лома		1,0	задание от ТХ	1,2400		1,240	1,240		1,240						1,24		
	Мытье полов цех литейный		1,0		0,6000	0,600	0,600		0,600							0,6		
	Итого:						110,658	90,548	-	86,71	-	84,874	23,944	-		1,840	-	

1	Максимальный расход технологического водоснабжения:	3,00	л/сек	66,604 м3/сутки
1	Максимальный расход хозяйственно-питьевого водоснабжения:	4,85	л/сек	
2	Максимальный секундный расход бытовых сточных вод:	6,45	л/сек	
3	Расход воды на внутреннее пожаротушение:	0,00	л/сек	
4	Расход воды на наружное пожаротушение:	25	л/сек	
5	Расход дождевых сточных вод	298,42	л/сек	
6.	Расходы на полив из накопительных емкостей в расчетах не участвуют	20,11	м3/сек	

Примечание:

1. Расчеты водопотребления и водоотведения произведены на основании СП 30.13330.2020
2. Расход на технологические нужды завода будет уточняться после получения задания от раздела ТХ
3. Для расчета суточных, часовых и секундных расходов норма обеспеченности расходов принята из расчета:
 - Рабочие в цехах – 154 чел/в сутки
 - Административный персонал комплекса (управляющие, специалисты, служащие) – 12 чел/в сутки/смены

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1001-П-ИОСЗ.2

Лист

26

Приложение 2 Расчетные расходы литейного цеха

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наименование водопотребителей Литейный цех	коли- чество U <u>сутки</u> час	нормы рас- хода воды		расход воды прибором		расход воды водопотребителями			NP $q_{hr,u} \cdot U$ $q_o \cdot 3600$	NP _{hr} $q_{hr,u} \cdot U$ q_o, hr	α	α_{hr}	макси- мальный расчетный расход $5 \cdot q_o \cdot \alpha$ q^c, q^h л/с	макси- мальный 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	$q^c_o \cdot U$ $q^h_o \cdot U$ 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														
Администрация	9	7,5	2,3	60	0,1	0,04	20,7	-	0,06	0,35				
Рабочие	88/44	15,6	5,7	40	0,1	1,37	228	0,08	0,63	5,7				
													$q_o=0,1$	$q_{ohr}=41,16$
						1,41	248,7	0,08	0,69	6,05	0,791	2,891	0,4	0,59
Душ в групповой установке	8	-	270	270	0,14	4,32	2160	0,27	4,29	8			1,12	2,16
													$q_o=0,13$	$q_{ohr}=137,72$
Итого - хозяйственно-питьевые нужды:						5,73	2602,5	0,42	5,52	18,9	2,726	6,575	1,52	2,79
Итого:						5,728	-	0,42	-	-	-	-	1,52	2,79
Расчет расходов горячей воды														
Администрация	9	4,5	1,7	60	0,1	0,07	15,3	-	0,04	0,26				
Рабочие	88/44	9,4	3,7	40	0,1	0,83	148	0,05	0,41	3,7				
													$q_o=0,1$	$q_{ohr}=41,31$
						0,9	163,3	0,05	0,45	3,96	0,645	2,174	0,32	0,45
Душ в групповой установке	8	-	230	230	0,14	3,68	1840	0,23	3,65	8			1,12	1,84
													$q_o=0,13$	$q_{ohr}=140,94$
Итого - хозяйственно-питьевые нужды:						4,58	2129,1	0,33	4,45	15,11	2,352	5,547	1,42	2,29
Итого:						4,58	-	0,33	-	-	-	-	1,42	2,29
Расчет расходов воды общий														
Администрация	9	12	4	80	0,14	0,108	36	0,01	0,07	0,45				
Рабочие	88/44	25	9,4	60	0,14	2,2	376	0,13	0,75	6,27				
													$q_o=0,14$	$q_{ohr}=61,34$
						2,308	412	0,14	0,82	6,72	0,872	3,117	0,61	0,96
Душ в групповой установке	8	-	500	500	0,2	8	4000	0,5	5,56	8			1,6	4
													$q_o=0,19$	$q_{ohr}=236,1$
Итого - хозяйственно-питьевые нужды:						10,308	4731,6	0,74	7,01	20,04	3,212	6,893	2,21	4,96
Итого:						10,308	-	0,74	-	-	-	-	2,21	4,96
1001-П-ИОС3.2														Лист
														27
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата														



Общество с ограниченной ответственностью
«Рециклинг-Инновации-Технологии»

Исх. № 25-329 от 28.10.2025 г.

Генеральному директору ООО
«ГЕНПРОЕКТ»

На № _____ от _____ г.

А.А. Чупраку

[Касаемо существующей канализации]

Уважаемый Андрей Александрович!

Довожу до Вашего сведения, что в рамках договора №09-01/2025 от 30.01.2025 года был проведен ремонт канализационных сетей в здании АБК (не являющийся частью проекта по реконструкции). Были выполнены работы по отсоединению от старых канализационных сетей и замкнуты только на нужды АБК. Существующие старые канализационный сети неисправны и не эксплуатируются.

Генеральный директор
ООО «РЕИНТЕХ»

А.Н. Кузнецов

Исп. Бредихин С.А.
Тел. 89277498844
Электронная почта Sergey.Bredikhin@reintech.ru

ООО «РЕИНТЕХ»
446441, Россия, Самарская область,
г.о. Кинель, пгт. Алексеевка,
ул. Силикатная д. 9, помещ.3

РЕКВИЗИТЫ:
ОГРН 1236300020550, ИНН/КПП 6350030122/635001001
р/с 40702810305010000744, к/с 30101810745250000659
БИК 044525659

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1001-П-ИОС3.2

Лист

28

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



Общество с ограниченной ответственностью
«Рециклинг-Инновации-Технологии»

Исх. № 25-225 от 17.07.2025 г.
(Гарантийное письмо)

Генеральному директору
ООО «ГЕНПРОЕКТ»
А.А. Чупрак

Уважаемый Андрей Александрович!

Просим Вас при разработке документации по объекту: «Реконструкция производственного корпуса, расположенного по адресу: Самарская область, г.о. Кинель, пгт. Алексеевка, ул. Силикатная, д. 9, Юго-западная промзона и его площадей с целью размещения завода по переработке вторичного алюминия мощностью 45 тыс. тонн в год» учесть следующую информацию:

До начала реконструкции объекта, ООО «РЕИНТЕХ» гарантирует заключение договоров с соответствующими предприятиями на период строительства и эксплуатации в соответствии с проектными данными по:

1. Вывозу строительного мусора и отходов, образующихся в процессе строительства;
2. Вывозу и/или утилизации излишков грунта;
3. Вывоз твердых коммунальных отходов (ТКО) с размещением на полигонах;
4. По уборке и вывозу снега;
5. Вывоз и утилизацию стоков, образующихся в процессе строительства и эксплуатации из всех видов проектируемых емкостей, располагающихся на территории Объекта на соответствующие очистные сооружения;
6. Водоснабжение водой для санитарно-бытового обслуживания персонала в период строительства

Также уведомляем Вас о том, что на текущую дату подписаны следующие договора:

1. Договор №60/2 от 01.02.2024 г. – «ВКХ» холодное водоснабжение из централизованной системы (производственные и хозяйственно-бытовые потребности);
2. Договор №16/05/25 от 23.06.2025 г. – «СамГидро» откачка и утилизация нечистот.

С уважением,

Генеральный директор

А.Н. Кузнецов

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

						1001-П-ИОС3.2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		29



Общество с ограниченной ответственностью
“СамГидро”

Россия, 443028, г. Самара, пос. Мехзавод, 1-й квартал, д. 35, оф. 25
Тел: 8(846)989-08-07, 8(937)989-08-07; email:info@rusgidro63.ru

Исх. № 429/1 от 28.10.2025г.

Директору ООО «РЕИНТЕХ»
Кузнецову А. Н.

Уважаемый Алексей Николаевич!
На ваше обращение №25-257 от 30.07.2025г. отвечаем, что наша компания
ООО «САМГИДРО», готова предоставить Вам услуги по вывозу и приему с территории
ООО «РЕИНТЕХ» данные стоки в указанных объемах:
:

1) На период строительства

а. **Хозбытовые стоки в объеме**

- мобильных кабинок 594 м3/период,
состав сточных вод от мобильных кабинок:
 - Азот аммонийный – 40 мг/дм3
 - Нитриты - 4,8 мг/дм3
 - хлориды – 81 мг/дм3
 - взвешенные 150 мг/м3
- хоз-бытовые стоки 1385 м3/период

Состав хозяйственно-бытовых сточных вод:

- взвешенные вещества – 300 мг/л
- БПК 300мг/л
- водородный показатель - 7,2рН
- температура – 40гр.С

б. **Ливневые стоки 2230 м3/период,**

Состав дождевых стоков:

- взвешенные вещества – 2000 мг/дм3
- нефтепродукты – 200 мг/л
- БПК5- 150 мг/дм3
- ХПК – 1200 мг/дм3

в. **Объем талого стока от снега - 2530 м3/год**

Состав дождевых стоков:

- взвешенные вещества – 300 мг/дм3
- нефтепродукты – 100 мг/л
- БПК5- 100 мг/дм3
- ХПК – 500 мг/дм3

2) на период эксплуатации

а. **Промышленные стоки 1679 м3/год,**

состав стока:

- кремния диоксид аморфный - 0,1 г/л
- углерода оксид - 1,1 г/л
- азота оксид - 0,1 г/л
- азота диоксид - 0,4 г/л
- серы диоксид - 1,8 г/л
- диалюминий триоксид - 0,9 г/л
- хлороводород - 0,3 г/л
- водородфторид - 0,1 г/л

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

						1001-П-ИОС3.2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		30

- взвешенные вещества - 0,1 г/л
- нефтепродукты - 0,03 г/л
- пыль неорганическая - 0,2 г/л

б. Хозбытовые стоки - в объеме 8738,1 м3/год

Состав хозяйственно-бытовых сточных вод после КОС:

- БПК полное - 1,5 мг/дм3
- взвешенные вещества – 0,25 мг/дм3
- водородный показатель -7,2рН
- нефтепродукты, суммарно, - 0,01 мг/дм3

Осадок от очистных 10,95 м3/год,
Состав осадки от КОС: активный ил

с. Ливневые стоки - 6614 м3/год,

Состав дождевых стоков после ЛОС:

- взвешенные вещества – 20 мг/дм3
- нефтепродукты – 0,05 мг/л
- БПК5- 2 мг/дм3
- ХПК – 15 мг/дм3

Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный - до 1 м3/год

Фильтрующая загрузка из угля активированного и нетканых полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)- до 1,5 м3/год

д. Объем талого стока от снега - 5315,52 м3/год,

Состав талого стока от снега после ЛОС:

- взвешенные вещества – 20 мг/дм3
- нефтепродукты – 0,05 мг/л
- БПК5- 2 мг/дм3
- ХПК – 15 мг/дм3

е.

неочищенные бытовые стоки из проектируемых накопительных емкостей в количестве:

-расходы на фекальные стоки 0,5 м3/сутки в емкость 20м3. Наполнение 20/0,5=40 суток. (182,5 м3/год)

- емкость для производственных стоков цех переработки лома 0,6м3/сутки в емкость 20м3 наполнение 20/0,6=33,33 дня (219 м3/год)

- емкость для производственных стоков литейный цех 1,24м3/сутки в емкость 20м3 наполнение 20/1,24=16,13 суток (452,6 м3/год).

С уважением,
Директор ООО «САМГИДРО»



Александров Н.А.

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

						1001-П-ИОС3.2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		31

ООО «Кинельская ТЭК»

Общество с ограниченной ответственностью «Кинельская теплоэнергетическая компания»
ИНН/КПП 6350025690/635001001 ОГРН 1186313024248
446435, Самарская область, г. Кинель, ул. Герцена, д. 33А
Телефоны: приемная 8(84663)2-14-03

Исх.№ 2377

Генеральному директору
ООО «РЕИНТЕХ»
О.И. Ясевичу

от «22» 08 2024г.

Уважаемый Олег Ильич !

В ответ на вх. № 81 ТУ от 14.08.2024г направляю Вам технические условия № 22-ю от 20.08.2024г на подключение (технологическое присоединение) реконструируемого объекта к централизованной системе холодного водоснабжения, расположенного по адресу: Самарская область, г.о. Кинель, п.г.т. Алексеевка, ул. Силикатная, 9.

Подключение (технологическое присоединение) данного объекта к централизованной системе водоотведения невозможно, в связи с отсутствием сетей в данном районе п.г.т. Алексеевка.

Генеральный директор



А.Д. Кинароидзе

Вед. инженер ПТО Ружицкая С.В. 21403 доб 208

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1001-П-ИОС3.2

Лист

32

**РЕИНТЕХ**Общество с ограниченной ответственностью
«Рециклинг-Инновации-Технологии»

Технические условия подключения к системе холодного водоснабжения ООО «РЕИНТЕХ» по адресу Самарская область, г.о. Кинель, п.г.т. Алексеевка, ул. Силикатная, д. 9, кадастровый номер 63:03:0402001:2.

№1 от 14.08.2025г.

Реконструируемый объект: производственный корпус, расположенного по адресу: Самарская область, г.о. Кинель, п.г.т. Алексеевка, ул. Силикатная, д. 9, Юго-Западная промзона и его площадей с целью размещения завода по переработке вторичного алюминия мощностью 45тыс. тонн в год.

Заявитель: ООО «РЕИНТЕХ»**Кадастровый номер объекта:** 63:03:0402001:2

Точка подключения к водоснабжению: Существующая водопроводная линия Ду = 110 мм на участке ООО «РЕИНТЕХ» по адресу Самарская область, г.о. Кинель, п.г.т. Алексеевка, ул. Силикатная, д. 9, кадастровый номер 63:03:0402001:2.

Максимальная мощность (нагрузка после реконструкции) – 136,53 м3/сутки (21,86 м3/ч), в том числе на восстановления пожарного объема воды 7,5 м3/ч (2,08 л/с).

Гарантируемый свободный напор в месте присоединения – 3,2 атм.

Технические требования

1. Выполнить подключение к сетям водоснабжения в колодце с координатами: X=392760.3958; Y=2194872.8785 принадлежащем ООО «РЕИНТЕХ» в границах участка;
2. В колодце, в точке подключения установить новый узел запорной арматуры и выполнить гидроизоляцию колодца;
3. Наружные проектируемые трубопроводы от точки подключения предусмотреть из труб ПЭ RCSR 17 по ГОСТ 18599-2001. Диаметр водовода определить проектом;
4. Гарантированный напор в точке подключения – 3,0 – 3,2 атм;
5. Приборы учета выполнить согласно проектным решениям.

Общие условия

1. Проектную документацию разработать в соответствии с действующим законодательством и нормативно-технической документацией и предоставить на согласование в ООО «РЕИНТЕХ»;
2. Предоставить исполнительную документацию на строительство сетей;
3. Срок действия настоящего технического условия 3 года.

Генеральный директор**ООО «РЕИНТЕХ»**
А.Н. Кузнецов

Исп. Степанов Дмитрий Владимирович
Руководитель направления по энергетике ООО «РЕИНТЕХ»
Тел 8 962 605 88 33
Email: Dmitriy.Stepanov@reintech.ru

ООО «РЕИНТЕХ»
446441, Россия, Самарская область,
г.о. Кинель, пгт. Алексеевка,
ул. Силикатная д. 9, помещ.3

РЕКВИЗИТЫ:
ОГРН 1236300020550, ИНН/КПП 6350030122/635001001
р/с 40702810305010000744, к/с 30101810745250000659
БИК 044525659

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1001-П-ИОС3.2

Лист

33

Договор № 74
на вывоз и утилизацию ливневых сточных вод

Самарская область
г.о. Кинель
24 июля 2025 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Рециклинг-инновации-технологии» (ООО «РЕИНТЕХ»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора Кузнецова Алексея Николаевича, действующего на основании Устава, и общество с ограниченной ответственностью «Кинельская теплоэнергетическая компания», именуемое в дальнейшем "Исполнитель", в лице исполняющего обязанности генерального директора Сидорова Алексея Александровича, действующего на основании доверенности № 22 от 21.07.2025, с другой стороны, а вместе именуемые "Стороны", заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

- 1.1. Заказчик поручает, а Исполнитель принимает на себя обязательства по оказанию услуг по вывозу и утилизации ливневых сточных вод (далее – услуги).
- 1.2. Объем и содержание услуг, требования к ним, а также сроки оказания услуг могут быть пересмотрены Сторонами в случае существенных изменений обстоятельств, влияющих на выполнение Сторонами своих обязательств по настоящему Договору.
- 1.3. Адрес оказания услуг: Самарская область, г. Кинель, пгт. Алексеевка, ул. Силикатная, 9 (территория ООО «РЕИНТЕХ»).
- 1.4. Общий объем услуг составляет: 6 655,36 м³ в год.

2. Права и обязанности сторон

- 2.1. Заказчик обязан:
 - 2.1.1. Обеспечить бесперебойный доступ на свою территорию автотранспорта Исполнителя.
 - 2.1.2. Произвести своевременную оплату услуг, предусмотренных настоящим Договором.
 - 2.1.3. Не допускать попадания в ёмкость ядовитых, легковоспламеняющихся веществ и твердых предметов, которые могут повредить оборудование спецмашины.
 - 2.1.4. Соблюдать нормативы состава ливневых сточных вод, требования к составу и свойствам сточных вод, установленные в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения, а также принимать меры по соблюдению указанных нормативов и требований, в том числе обеспечивать реализацию плана снижения сбросов и плана по обеспечению соблюдения требований к составу и свойствам сточных вод, установленных в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения.
- 2.2. Заказчик имеет право:
 - 2.2.1. Во всякое время проверять ход и качество работы, выполняемой Исполнителем, не вмешиваясь в его деятельность.
 - 2.2.2. В одностороннем порядке отказаться от услуг Исполнителя, уведомив его за 7 рабочих дней в случае, если Исполнителем не будут соблюдены обязанности по настоящему Договору
- 2.3. Исполнитель обязан:
 - 2.3.1. Исполнитель обязуется осуществлять вывоз и утилизацию ливневых сточных вод в объеме, указанном в п.1.1. настоящего договора.
 - 2.3.2. Осуществлять вывоз и утилизацию ливневых сточных вод по заявкам Заказчика, но не более двух раз в месяц, с территории Заказчика.
- 2.4. Исполнитель имеет право:
 - 2.4.1. Отказаться оказания услуг, уведомив Заказчика за 7 рабочих дней в случае, если Заказчиком не будут соблюдены обязанности по настоящему Договору.

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

3. Оплата услуг

- 3.1. Расчеты за принятые сточные воды на переработку и размещение производятся согласно тарифу Минэнерго и ЖКХ Самарской области.
- 3.2. Тарифы в течение действия настоящего Договора могут изменяться в одностороннем порядке в связи с установлением новых тарифов уполномоченным органом.
- 3.3. Сумму по договору определяется исходя из фактического оказания услуг Заказчику.
- 3.4. Выполнение работ оформляется в конце месяца актом выполненных работ и счетом-фактурой.
- 3.5. Заказчик вносит денежные средства на расчетный счет Исполнителя, в течение 7 рабочих дней с момента направления Исполнителем акта выполненных работ. В случае невозврата подписанного акта в адрес Исполнителя в пятидневный срок с момента получения или не предоставления мотивированного отказа от подписи акта, работы считаются принятыми и подлежат оплате согласно условиям договора.

4. Ответственность сторон

- 4.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения условий настоящего Договора, виновная Сторона возмещает причиненные убытки на основании их документального подтверждения в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.
- 4.2. За нарушение срока оплаты Исполнитель вправе взыскать с Заказчика штраф в размере 0,1 % от неоплаченной суммы за каждый день просрочки.
- Заказчик несет административную и материальную ответственность перед органами полиции, административно - техническим и санитарным надзором за общее санитарное состояние своей территории и техническое состояние выгребов.

5. Разрешение споров

- 5.1. Все споры и разногласия, возникающие между Сторонами в ходе исполнения настоящего Договора, разрешаются путем переговоров между ними.
- 5.2. В случае невозможности разрешения разногласий путем переговоров они подлежат рассмотрению в Арбитражном суде Самарской области согласно порядку, установленному законодательством Российской Федерации.

6. Конфиденциальность

- 6.1. Исполнитель обязуется в течение срока действия настоящего Договора и в течение 5 (пяти) лет после его прекращения обеспечить охрану полученной от Заказчика информации конфиденциального характера и не использовать эту информацию для целей, не связанных с выполнением обязательств по настоящему Договору.
- 6.2. Информация конфиденциального характера, передаваемая Сторонами друг другу, должна иметь реквизиты, свидетельствующие о ее конфиденциальности.
- 6.3. Исполнитель обязуется не передавать оригиналы или копии документов, полученных от Заказчика в связи с настоящим Договором, третьим лицам без предварительного письменного согласия Заказчика.

7. Порядок изменения и расторжения договора

- 7.1. Настоящий Договор вступает в силу с 24.07.2025 и действует по 31.03.2027. Договор пролонгации не подлежит.
- 7.2. Любые изменения и дополнения к настоящему Договору действительны, только если они составлены в письменной форме и подписаны уполномоченными представителями обеих Сторон. Под письменной формой Стороны для целей настоящего Договора понимают как составление единого документа, так и обмен письмами, телеграммами, сообщениями с

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1001-П-ИОС3.2

Лист

35

использованием средств факсимильной связи, позволяющими идентифицировать отправителя и дату отправления.

7.3. Досрочное расторжение Договора может иметь место по соглашению Сторон, либо на основаниях, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

7.4. Сторона, решившая расторгнуть настоящий Договор, должна направить письменное уведомление о намерении расторгнуть настоящий Договор другой Стороне не позднее, чем за 30 дней до предполагаемого дня расторжения настоящего Договора.

8. Особые условия

8.1. В случае изменения у какой-либо из Сторон юридического адреса, названия, банковских реквизитов и прочего она обязана в течение 10 (десяти) дней письменно известить об этом другую Сторону, причем в письме необходимо указать, что оно является неотъемлемой частью настоящего Договора.

8.2. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

8.3. Все приложения к настоящему Договору являются неотъемлемой его частью.

8.4. Во всем остальном, что не урегулировано в настоящем Договоре, Стороны будут руководствоваться гражданским законодательством Российской Федерации.

8.5. Приложение к настоящему договору:

- Приложение № 1 «Расчет сбора и отведения дождевых и талых вод ООО «РЕИНТЕХ»

- Приложение № 2 «Схема приема ливневых сточных вод, вывезенных с территории ООО «РЕИНТЕХ», в централизованную систему водоотведения ООО «Кинельская ТЭК».

9. Адреса, подписи и реквизиты сторон

Исполнитель

Общество с ограниченной ответственностью
«Кинельская теплоэнергетическая компания»
Юридический адрес (адрес местонахождения):
446435, Самарская область, г. Кинель,
ул. Герцена, д. 33 А
ИНН/КПП 6350025690/635001001
БИК 042202803
р/сч 40702810103000101618
кор/сч. 30101810700000000803 Приволжский
филиал ПАО «Промсвязьбанк» г. Нижний
Новгород

Заказчик

Общество с ограниченной
ответственностью «Рециклинг-инновации-
технологии»
Юридический адрес: 446441, Самарская
область, г.о. Кинель, пгт. Алексеевка,
ул. Силикатная, д. 9, помещ. 3
ИНН/КПП 6350030122/635001001
БИК 044525659
р/сч 40702810305010000744
к/с 30101810745250000659
ОГРН 1236300020550

И.о. генерального директора



А.А. Сидорова

Генеральный директор



А.Н. Кузнецов

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1001-П-ИОС3.2

Лист

36

Приложение №1

к договору

№ С/Н от «26» 07.2025

Расчет сбора и отведения дождевых и талых вод ООО «РЕИТЕХ»
по адресу: г.о. Кинель, п.г.т. Алексеевка, ул. Силикатная, д. 9

Исходные данные:

Годовое количество осадков – 552 мм:

- количество осадков за теплый период (апрель-октябрь) – 326 мм (согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»);

- количество осадков за холодный период (ноябрь-март) – 226 мм (согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»);

Общая площадь стока – 3,6253 га

- кровли – 1,6624 га

- асфальтобетонные покрытия – 1,1573 га

- газоны – 0,8056 га

Расчет (СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»):

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующийся в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяется по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\partial} + W_{\Gamma} + W_{\text{м}},$$

где W_{∂} , W_{Γ} и $W_{\text{м}}$ - среднегодовой объем дождевых, талых и поливомоечных вод, м³.

Среднегодовой объем дождевых W_{∂} и талых W_{Γ} вод в м³, стекающих площади водосбора, определяется по формулам:

$$W_{\partial} = 10 \cdot h_{\partial} \cdot \psi_{\partial} \cdot F,$$

$$W_{\Gamma} = 10 \cdot h_{\Gamma} \cdot \psi_{\Gamma} \cdot F \cdot K_{\gamma},$$

где F – общая площадь стока, га;

h_{∂} – слой осадков в мм за теплый период года ($h_{\partial} = 326$ мм);

h_{Γ} – слой осадков в мм за холодный период года ($h_{\Gamma} = 226$ мм);

ψ_{∂} , ψ_{Γ} – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно – 0,4 для средних городских округов (таблица 7 СП 32.13330.2018);

K_{γ} – коэффициент учитывающий частичный вывоз и уборку снега- 0,5 (п.7.2.2. СП 32.13330.2018)

$$W_{\Gamma} = 10 \cdot h_{\Gamma} \cdot \psi_{\Gamma} \cdot F \cdot K_{\gamma}$$

$$W_{\Gamma} \text{ талых вод} = 10 \cdot 226 \cdot 0,4 \cdot 3,6253 \cdot 0,5 = 1638,64 \text{ м}^3$$

$$W_{\partial} = 10 \cdot h_{\partial} \cdot \psi_{\partial} \cdot F$$

$$W_{\partial} \text{ дождевых вод} = 10 \cdot 326 \cdot 0,4 \cdot 3,6253 = 4727,39 \text{ м}^3$$

Общий годовой объем поливомоечных вод $W_{\text{м}}$, м³, стекающих с площади стока, определяют по формуле

$$W_{\text{м}} = 10 \cdot m \cdot K_{\text{м}} \cdot F_{\text{м}},$$

где m - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий – 0,5 л/м² (на ручную одну мойку);

Согласовано

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1001-П-ИОС3.2

Лист

37

k - среднее число моек в году (для средней полосы Российской Федерации составляет 100-150);

Ψ_м - коэффициент стока для поливомоечных вод, где осуществляется уборка-0,5;

F_м - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га – 1,1573 га.

$$W_{\text{м}} = 10 \cdot 0,5 \cdot 100 \cdot 0,5 \cdot 1,1573 = 289,33 \text{ м}^3$$

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод:

$$W_{\text{г}} = 289,33 + 4727,39 + 1638,64 = 6655,36 \text{ м}^3, \text{ из них:}$$

- теплый период (апрель-октябрь) – 5016,72 м³,

- холодный период (ноябрь-март) – 1638,64 м³

Оплачиваемый период за объем отводимых сточных вод	Оплачиваемый объем отводимых сточных вод, мес/м3
январь	327,73
февраль	327,73
март	327,73
апрель	716,67
май	716,67
июнь	716,67
июль	716,67
август	716,67
сентябрь	716,67
октябрь	716,67
ноябрь	327,73
декабрь	327,75

Инженер- эколог

Е.С. Журавлева

Заказчик:

ООО «РЕИНТЕХ»

Генеральный директор



Исполнитель:

ООО «Кинельская ТЭК»

И.о. генерального директора



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1001-П-ИОС3.2

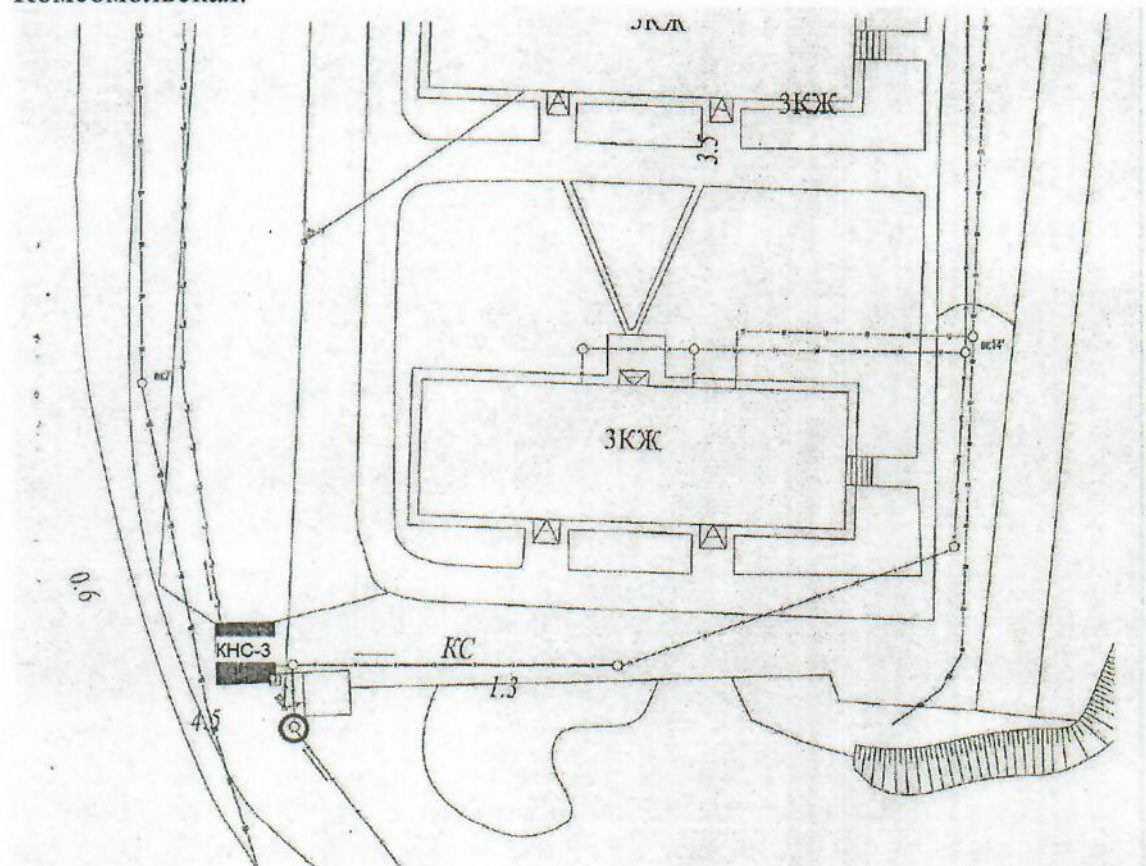
Лист

38

Приложение №2
к договору
№ 8/11 от «24» июня 2025 г.

**Схема приема ливневых сточных вод, вывезенных с территории
ООО «РЕИНТЕХ», в централизованную систему водоотведения
ООО «Кинельская ТЭК»**

Точка приема – существующий канализационный колодец в районе КНС-3, расположенной по адресу: г.о. Кинель, п.г.т. Алексеевка, ул. Комсомольская.



Заказчик:
ООО «РЕИНТЕХ»
Генеральный директор
А.Н. Кузнецов

Исполнитель:
ООО «Кинельская ТЭК»
И.о. генерального директора
А.А. Сидоров



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1001-П-ИОС3.2

Лист

39

Согласовано

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

		Компрессорная	проектируемый	Сооружение	09.03.001.007
		Накопительная емкость стока К1	проектируемый	Сооружение	12.01.002.099
		Накопительная емкость стока К2	проектируемый	Сооружение	12.01.002.099
		Накопительная емкость №1 (К3)	проектируемый	Сооружение	12.01.002.099
		Накопительная емкость №2 (К3)	проектируемый	Сооружение	12.01.002.099
		Локальные очистные сооружения (ЛОС) хозяйственно-бытового стока К1	проектируемый	Сооружение	12.01.002.004
		Локальные очистные сооружения (ЛОС) дождевого стока К2	проектируемый	Сооружение	12.01.002.004
		Станция очистки воды	проектируемый	Сооружение	12.01.002.005
		Канализационная насосная станция (КНС) хозяйственно-бытового стока К1	проектируемый	Сооружение	12.01.002.003
		Пожарная насосная станция	проектируемый	Сооружение	12.01.004.003
		Пожарные резервуары	проектируемый	Сооружение	12.01.004.005
		Трансформаторная подстанция (БКТП)	проектируемый	Сооружение Блочно-модульное	05.05.003.006
		Дизель-генераторная установка (ДГУ) 2 шт.	проектируемый	Сооружение. Блочно-модульное	12.01.003.002
		Стойка грузового и легкового автотранспорта	проектируемый	Сооружение. Площадка	04.01.002.099
		Площадка ТБО, ТПО	проектируемый	Сооружение. Площадка	09.03.001.099
		Площадочные сети электроснабжения	проектируемый	Внутриплощадочные сети	12.01.003.003
		Площадочные сети электроосвещения	проектируемый	Внутриплощадочные сети	04.01.004.005
		Площадочные сети водоснабжения	проектируемый	Внутриплощадочные сети	12.01.004.001
		Площадочные сети водоотведения	проектируемый	Внутриплощадочные сети	12.01.002.001
		Площадочные сети газоснабжения	проектируемый	Внутриплощадочные сети	12.01.006.001
		Площадочные сети связи	проектируемый	Внутриплощадочные сети	12.01.005.001
		Ремонтно-зарядный цех с АБК	существующее	Недействующее	09.03.099.099
		Котельная	существующее	Недействующее	12.01.001.002
		Трансформаторная подстанция	существующее	Недействующее	05.05.003.006
		Склад №6	существующее		09.03.001.004
		КПП №1	существующее		04.02.001.001
		Административное здание	существующее		09.03.001.002
		Весовая	существующая		04.01.004.004
		КПП №2	существующее		04.02.001.001
1.10.2	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические	Не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры			

						1001-П-ИОС3.2	Лист
							41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

	особенности которых влияют на их безопасность	
1.10.3	Возможность возникновения опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство объекта	Определяется по результатам инженерно-геологических изысканий
1.10.4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Здание литейного цеха II класс опасности - опасные производственные объекты, на которых используется оборудование, рассчитанное на максимальное количество расплава 10 000 килограммов и более Остальные здания и сооружения не являются ОПО
1.10.5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Определить проектом
1.10.6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей в проектируемых объектах	Встроенная административно-бытовая часть с помещениями для переобедания в здании литейного цеха и цеха переработки лома
1.10.7	Уровень ответственности	Здание литейного цеха – повышенный (КС-3). Коэффициент надежности по ответственности 1,1 Здание цеха переработки лома – нормальный (КС-2). Коэффициент надежности по ответственности 1,0 Прочие здание и сооружения – нормальный (КС-2). Коэффициент надежности по ответственности 1,0
1.13	Необходимость выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации	Необходимо выполнение: – инженерно-геологических изысканий; – инженерно-геодезических изысканий; – инженерно-экологических изысканий; – инженерно-гидрометеорологических изысканий; – комплексных обследований технического состояния производственного корпуса; – инженерно-археологических исследований и историко-культурная экспертизы (при необходимости, выполняется при отсутствии письма-справки о подтверждении отсутствия памятников истории, культуры и их охранных зон), в объеме, необходимом и достаточном для подготовки проектной документации. Сейсмичность площадки принять по карте ОСР-2015-С
1.15	Перечень объектов (проектируемых, реконструируемых, технологически используемых с дооборудованием, модернизацией или техническим перевооружением)	Здание цеха переработки лома - реконструкция; Здание литейного цеха - реконструкция; Участок хранения исходного лома - проектируемый; Участок погрузки готовой продукции – проектируемый; Технологическая галерея – проектируемый; Установки пылегазоочистки – проектируемый; Криогенная установка – проектируемый; Комбинированный газификатор – проектируемый; Пункт радиационного контроля – проектируемый; Компрессорная – проектируемый; ШУУРГ – проектируемый; Трансформаторные подстанции (БКТП) – проектируемый; Дизель-генераторные установки – 2 шт. (ДГУ) – проектируемый; Плоскостные площадки (стоянки, площадки визуального осмотра) –

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

		Входным сырьем для получения готовых изделий служит моторный лом, бытовой лом, стружка витая и россыпью, банки алюминиевые в брикетах и россыпью, электротехнический лом, строительный профиль, лигатуры. Годным изделием на выходе производства будет: чушка из сплава А333 на экспорт, чушка из сплава АДС12 на экспорт, чушка из сплава АВ96, чушка из сплава АК9М2, чушка из сплава АК12, чушка из сплава АК12М2, пирамидка из сплава АВ87. Проектом предусмотреть использование в качестве сырья промышленного лома, принятого от юридических лиц – переработчиков отходов лома в качестве вторичных ресурсов. Применение бытового, принятого от физических лиц лома проектом не предусматривать. В качестве перерабатываемых вторичных ресурсов используется лом и отходы, содержащие алюминий (группа по ФККО 4 62 200 00 00 0). Демонтировать существующее крановое мостовое оборудование в Цеху переработки лома и в Литейном цехе. Установка нового кранового оборудования на существующие конструкции каркаса цехов не предусматривается.
2.5.2.	Отопление	Расчет систем отопления производить согласно нормативно-технической документации, «СП 60.13330.2020. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. СНиП 41-01-2003». Системы должны обеспечивать в отапливаемых помещениях нормируемую температуру воздуха в течение отопительного периода при температуре наружного воздуха для пос. Алексеевка, Самарская обл. Категория надёжности теплоснабжения помещений производственного здания – Вторая, в соответствии с п.4.6 СП 281.1325800.2016
2.5.7.	Система двусторонней громкоговорящей и телефонной связи	В соответствии с нормативными требованиями. Оснастить взаимосвязанные участки производства громкоговорящей и телефонной (радио) связью. Средства связи и сигнализации расположить в зонах максимальной видимости и слышимости производственного персонала, а также быть легкодоступными и безопасными для обслуживания. Административно-бытовые помещения оснастить телефонной связью с выходом на телефонные сети общего пользования. Проектные решения принимать на основании технических условий оператора связи и нормативных документов.
2.5.8.	Радиофикация	Предусмотреть систему радиофикации объекта в соответствии с техническими условиями оператора связи и требованиями нормативных документов.
2.5.9.	Информационно-телекоммуникационная сеть Интернет, Телевидение, СКС, ЛВС	Предусмотреть подключение к сети интернет и телевидения в соответствии с техническими условиями оператора связи. СКС Для обеспечения подключения пользователей объекта к информационным ресурсам структурированную кабельную систему в соответствии с ГОСТ Р 53246-2008. Предусмотреть деление на подсистемы: - подсистема рабочего места - горизонтальная кабельная система - магистральная кабельная система - центры коммутации. Для горизонтальной кабельной подсистемы использовать кабель типа незранированная витая пара категории не ниже 5е. Для магистральной кабельной системы использовать многомодовый оптический кабель. ЛВС

		Предусмотреть создание на объекте локальной вычислительной сети. Топология сети – звезда. Выделить в сети 2 физически разделенных сегмента: ЛВС СС (сегмент связи); ЛВС СБ (сегмент безопасности). ЛВС СС обеспечивает функционирование систем IP телефонии, IP телевидения, доступ пользователей к сетевым информационным ресурсам в т.ч. Интернет. ЛВС СБ обеспечивает функционирование систем безопасности.
2.5.10.	Система охранного телевидения	Систему охранного телевидения запроектировать на базе протокола IP. Предусмотреть видеокамеры в следующих точках: - входы в здание; - входных вестибюлях; - по периметру здания снаружи; - Просмотр изображений с камер осуществлять на АРМ в здании КПП. Для обеспечения связи и работы оборудования видеонаблюдения предусмотреть сетевые коммутаторы с POE. Видеосервер и коммутаторы разместить в телекоммуникационных шкафах предусмотренных в томе 5.5.4 Для передачи информации и видеоизображений использовать сеть ЛВС СБ. Телекамеры наружного и внутреннего наблюдения должны быть цветными с разрешением не менее 2 Мп. Наружные телекамеры должны быть оснащены ИК прожекторами с дальностью не менее 30 метров.. Запись должна осуществляться с частотой кадров 25 кадров/секунду. Глубина видеоархива не менее 15 суток.
2.5.12.	Автоматизация и диспетчеризация	Автоматизация технологического оборудования локальная. Поставляется в комплекте. Единая автоматизированная система управления технологическим оборудованием (АСУ ТП) не предусматривается. Предусмотреть автоматизацию и диспетчеризацию инженерных систем.
2.5.20.	Требования к инженерно-техническому укреплению объекта в целях обеспечения его антитеррористической защищенности.	Необходимость мероприятий определить проектом. Согласно СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования» данный Объект относится к Классу 3 (низкая значимость) - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб.
2.5.29	Система электро часофикации	Оснастить системой электро часофикации здание цеха по переработке лома. Предусмотреть первичные и вторичные часы в составе системы. Вторичные часы разместить в коридорах, в участке переработке лома, в промежуточном складе шахты.
2.5.30	Система контроля и управления доступом	Оснастить системой контроля и управления доступом (СКУД) следующие точки прохода: - Технические помещения (ВРУ, венткамера, теплогенераторная, лаборатория, кроссовая) (вход – считыватель; выход – по кнопке); - Помещение операторской (вход – считыватель; выход – по кнопке); В точках прохода внутри здания в качестве преграждающих устройств применить электромагнитные замки, подключаемых к управляемым контроллерам. Сетевые контроллеры подключить к ЛВС СБ. Мониторинг системы СКУД осуществлять на АРМ в здании КПП. Предусмотреть автоматическую разблокировку электрозамков дверей при срабатывании пожарной сигнализации.

Страница 6 из 8

						1001-П-ИОСЗ.2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		45

2.5.31	Система охранной сигнализации	Предусмотреть систему охранной сигнализации (СОС) в здании цеха по переработке лома. СОТС разработать на базе оборудования входящего в состав сетевой системы контроля и управления доступом. Охранными извещателями оборудовать входные двери/ворота в здание на открытие (извещатели магнитоконтактные). Передачу информации СОС осуществить на АРМ СКУД на посту охраны в здании Проходной (КПП).
2.5.32	Система пожарной автоматики (СПА). Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)	Проектом предусмотреть оборудование СПА (систем пожарной автоматики) в соответствии с № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020 и СТУ (при наличии). Основные требования к СПА: - тип системы пожарной сигнализации (далее – СПС) - адресный; - возможность управления инженерными системами (далее - СППЗ): - дымоудаление и подпора воздуха - для включения вентиляторов и открытие нормально закрытых клапанов дымоудаления; - отключение общеобменной вентиляции и закрытие нормальны открытых клапанов; - запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее - СОУЭ); - разблокировка дверей, оборудованных системой контроля доступа; - отключение технологических систем. - Оборудовать все помещения, подлежащие защите СПС, пожарными извещателями в соответствии с нормативно-технической документацией; - Осуществлять постоянный контроль состояния пожарных извещателей в каждом защищаемом помещении; - Осуществлять контроль состояния линий на обрыв и короткое замыкание; - Обеспечивать выдачу всех сигналов на пожарный пост с круглосуточным пребыванием на АРМ СПЗ со специальным программным обеспечением для наглядного отображения информации, мониторинга состояния СПЗ, обработки ложных сигналов, архивации событий, удалённого управления запуском систем противопожарной защиты. Пожарный пост или иное помещение с круглосуточным пребыванием персонала должны соответствовать требованиям СП 484.1311500.2020 к данным помещениям. Линии связи СПА должны быть выполнены кольцевым типом. Должна быть обеспечена устойчивость к единичной неисправности линии связи. Оконечное оборудование СПС и СППЗ подключить в разные адресные линии (шлейфы). Модули управления противопожарными клапанами устанавливаются у каждого клапана. Питание приводов принять 220В, учесть в разделе ЗОМ. Модули контроля и управления СПА расположить в непосредственной близости от управляемого оборудования. Устройства дистанционного пуска систем противодымной вентиляции расположить на путях эвакуации там, где это требуется. Приемно-контрольные приборы СПА допускается размещать вне пожарного поста в иных помещениях в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. Учесть запас адресов в адресной линии связи в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. Проектом предусмотреть оборудование зданий системой оповещения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 3-го типа в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и СП 3.13130.2009. СОУЭ должна функционировать в течение всего времени эвакуации из зданий. Предусмотреть возможность управления СОУЭ из помещения с круглосуточным пребыванием персонала. Предусмотреть интеграцию системы оповещения ГО ЧС в СОУЭ объекта защиты. Микрофонную панель СОУЭ разместить в помещении пожарного поста. Приемно-контрольные приборы СОУЭ допускается размещать вне пожарного поста в иных помещениях в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020. При выборе типа исполнения кабельных линий руководствоваться ГОСТ 31565-2012, наличием сертификата по ФЗ-123 Световые табло («Выход» и «Направление движения») учесть в СОУЭ, обеспечить в дежурном режиме постоянное свечение данных табло, в режиме «Пожар» - мигание. Учесть в документации, что блок-модульные здания должны будут поставляться на площадку строительства в соответствии с опросными листами, полной заводской готовности, включая системы противопожарной защиты по необходимости. Система противопожарной защиты блок-модульных зданий должна соответствовать ФЗ-123, а так же действующим нормативным документам РФ.
2.5.33	Система оповещения ГОЧС	Объектовую систему оповещения реализовать посредством СОУЭ 3 типа. Для обеспечения своевременного оповещения персонала и посетителей объекта объекта об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайной ситуации и в связи с отсутствием технической возможности подключения к Региональной Автоматизированной Системе Централизованного Оповещения (РАСЦО) принять следующий алгоритм взаимодействия для оповещения о ЧС или возникновении угрозы ЧС: В кабинете руководителя установить радиоприемник. При передаче по сетям радиовещания информации об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайной ситуации, руководитель посредством телефонной связи дает команду о запуске оповещения дежурному на пожарном посту. Дежурный, используя средства СОУЭ запускает оповещение по всему объекту. Сопряжение с РАСЦО будет выполнено, при появлении технической возможности и предоставлении технических условий, по отдельному договору и выпущено отдельным томом.

СОГЛАСОВАНО:

ООО «ГЕНПРОЕКТ»
Генеральный директор
А.А. Чупрак



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

						1001-П-ИОС3.2	Лист 47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ООО «ГЕНПРО»		16
	Объект: РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДЕЙ С ЦЕЛЮ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАВОДА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ВТОРИЧНОГО АЛЮМИНИЯ	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа (или аналог)	Код оборудования	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
	Система К1							
	оборудование							
	Унитаз с бачком и креплениями			Россия	шт.	6		
	Писсуар			Россия	шт.			
	Умывальник овальный с пьедесталом с креплением с сифоном		Аттика 48	Санита (Россия),	компл.	22		
	Поддон в душевой				компл.	11		
	Трап полипропиленовый с прямым отводом, Ду50мм	ГОСТ 32414-2013			шт.	1		
	Трап полипропиленовый с прямым отводом, Ду100мм	ГОСТ 32414-2013			шт.	5		
	Ревизия Ду50 PP	ГОСТ 32414-2013			шт.	5		
	Ревизия Ду100 PP	ГОСТ 32414-2013			шт.	7		
	Манжета противопожарная ОГМ-110	ОГМ-110		«Огнеза»	шт.	4		
	Трубопроводы							
	Труба ПВХ канализационная раструбная для внутренней канализации SN4 DN 50x3000	ТУ 6-19-307-86		ИКАПЛАСТ	м.п.	45		
	Труба ПВХ канализационная раструбная для внутренней канализации SN4 DN 110x3000	ТУ 6-19-307-86		ИКАПЛАСТ	м. п.	170		
	Футляр из трубы электросварной стальной ф325х7.0 с наружной изоляцией весьма усиленного типа и внутренним цементно-песчаным покрытием длиной 1,00м	325х7.0 ГОСТ 10704-91 В-Сп 3сп ГОСТ 10705-80*		Россия	м. п.	6		
	Крепеж							
	Крепеж стальной			Россия	кг.	100		

1.Оборудование, арматура и трубопроводы, указанные в спецификации могут быть заменены аналогичными, по выбору заказчика материалами, имеющими Российские гигиенические сертификаты и сертификаты пожарной безопасности.

2. В данной спецификации представлены основные изделия и материалы, необходимые для монтажа систем ВК.

Вспомогательные материалы, не включенные в спецификацию в соответствии с СПДС ГОСТ 21.110-2013, должны быть определены по ППР - монтажной организацией.

						1001-П-ИОС3.2.СО						
						«РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДЕЙ С ЦЕЛЮ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАВОДА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ВТОРИЧНОГО АЛЮМИНИЯ» по адресу: Самарская область, г.о. Кинель, пгт. Алексеевка, ул. Силикатная, 9, Юго-западная						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Литейный цех			Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Дрозд			08.24				П	1	3	
Проверил		Дрозд			08.24							
Нач.отдела						Спецификация оборудования, изделий и материалов			ООО «ГЕНПРО»			
Н. контр.					08.24							
ГИП					08.24							

						1001-П-ИОС3.2.СО					Лист
											48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

ООО «ГЕНПРО»		Объект: РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДЕЙ С ЦЕЛЬЮ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАВОДА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ВТОРИЧНОГО АЛЮМИНИЯ							17
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа (или аналог)	Код оборудования	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
	Система К2								
	оборудование								
	Водоприёмная воронка с электроподогревом	HL 62.1 P/ 1		«HL Hutterer & Lechner GmbH»	шт.	16			
	Патрубок компенсационный Ø110 НПВХ	ТУ 2248-056-72311668-2007			шт.	16			
	Ревизия Ø160 НПВХ	ТУ 2248-056-72311668-2007			шт.	3			
	Ревизия Ø110 НПВХ	ТУ 2248-056-72311668-2007			шт.	3			
	Заглушка Ø110 ПВХ	ТУ 2248-056-72311668-2007			шт.	5			
	Манжета противопожарная ОГМ-110	ОГМ-110		«Огнеза»	шт.	16			
	Трубопроводы								
	Труба НПВХ напорная канализационная раструбная для напорной канализации SDR 17 SN8 DN 110х3000 ГОСТ 51613-2000	ТУ 2248-056-72311668-2007		«ХЕМКОР»	м. п.	250			
	Труба НПВХ напорная канализационная раструбная для напорной канализации SDR 17 SN8 DN 160х3000 ГОСТ 51613-2000	ТУ 2248-056-72311668-2007		«ХЕМКОР»	м. п.	105			
	Гильза из трубы электросварной стальной Ø325х7.0	ГОСТ 10704-91		Россия	м. п.	10			
	Изоляция								
	Термоизоляция для труб DN 110х3000 ГОСТ 51613-2000 , толщина 15 мм	15Х110		Energoflex	м	250			
	Термоизоляция для труб DN 160х3000 ГОСТ 51613-2000 , толщина 15 мм	15Х160		Energoflex	м	105			
	Крепеж								
	Крепеж стальной			Россия	кг.	100			
	Система К3								
	Канал Multiline V100 с чугунной решеткой l=55500, b=135 h=20				м	55,5			
	Трубопроводы								
	Труба чугунная канализационная DN100	ГОСТ 6942-98.		Россия	м. п.	96			
	Футляр из трубы электросварной стальной Ø325х7.0 с наружной изоляцией весьма усиленного типа и внутренним цементно-песчаным покрытием длиной 2,00м	325х7.0 ГОСТ 10704-91 В-См Зсп ГОСТ 10705-80*		Россия	м. п.	2			
					1001-П-ИОС3.2.СО			Лист	
								2	
					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	
					Подп.	Дата			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1001-П-ИОС3.2.СО					Лист
					49

ООО «ГЕНПРО»		Объект: РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДЕЙ С ЦЕЛЬЮ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАВОДА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ВТОРИЧНОГО АЛЮМИНИЯ							18
Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа (или аналог)	Код оборудования	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания	
	Капельная воронка	HL 21				6		В системуОВ	

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

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

Согласовано			

						1001-П-ИОС3.2.СО		Лист
								50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



Ведомость объемов работ ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОРПУСА, РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ: САМАРСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г.О. КИНЕЛЬ, ПГТ. АЛЕКСЕЕВКА, УЛ. СИЛИКАТНАЯ, Д. 9, ЮГО - ЗАПАДНАЯ ПРОМЗОНА И ЕГО ПЛОЩАДЕЙ С ЦЕЛЮ РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАВОДА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ВТОРИЧНОГО АЛЮМИНИЯ МОЩНОСТЬЮ 45 ТЫС. ТОНН В ГОД

№п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
		Система К1				
		оборудование				
1		Монтаж оборудования: Унитаз с бачком и креплениями	шт.	6	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
2		Монтаж оборудования: Писсуар	шт.	0	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
3		Монтаж оборудования: Умывальник овальный с пьедесталом с креплением с сифоном	компл.	22	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
4		Монтаж оборудования: Поддон в душевой	компл.	11	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
5		Монтаж оборудования: Трап полипропиленовый с прямым отводом, Ду50мм	шт.	1	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
6		Монтаж оборудования: Трап полипропиленовый с прямым отводом, Ду100мм	шт.	5	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
7		Монтаж оборудования: Ревизия Ду50 РР	шт.	5	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
8		Монтаж оборудования: Ревизия Ду100 РР	шт.	7	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
9		Монтаж оборудования: Манжета противопожарная ОГМ-110	шт.	4	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
		Трубопроводы				
10		Монтаж оборудования: Труба ПВХ канализационная раструбная для внутренней канализации SN4 DN 50х3000	м.п.	45	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
11		Монтаж оборудования: Труба ПВХ канализационная раструбная для внутренней канализации SN4 DN 110х3000	м. п.	170	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
12		Монтаж оборудования: Футляр из трубы электросварной стальной Ø325х7.0 с наружной изоляцией весьма усиленного типа и внутренним цементно-песчаным покрытием длиной 1,00м	м. п.	6	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
		Крепеж				
13		Монтаж оборудования: Крепеж стальной	кг.	100	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
		Система К2				
		оборудование				
14		Монтаж оборудования: Водоприёмная воронка с электроподогревом	шт.	16	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
15		Монтаж оборудования: Патрубок компенсационный Ø110 НПВХ	шт.	16	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
16		Монтаж оборудования: Патрубок компенсационный Ø110 НПВХ	шт.	3	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
17		Монтаж оборудования: Ревизия Ø160 НПВХ	шт.	3	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
18		Монтаж оборудования: Ревизия Ø110 НПВХ	шт.	5	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
19		Монтаж оборудования: Манжета противопожарная ОГМ-110	шт.	16	ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО	
		Трубопроводы				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПИР-1001-П-ИОС3.2.СО

Лист

51

21		Монтаж оборудования: Труба НПВХ напорная канализационная раструбная для напорной канализации SDR 17 SN8 DN 110х3000 ГОСТ 51613-2000	м. п.	250	ПИР-1001-П-ИОСЭ.2.СО	
22		Монтаж оборудования: Труба НПВХ напорная канализационная раструбная для напорной канализации SDR 17 SN8 DN 160х3000 ГОСТ 51613-2000	м. п.	105	ПИР-1001-П-ИОСЭ.2.СО	
23		Монтаж оборудования: Гильза из трубы электросварной стальной $\Phi 325 \times 7.0$	м. п.	10	ПИР-1001-П-ИОСЭ.2.СО	
		Изоляция				
24		Монтаж оборудования: Термоизоляция для труб DN 110х3000 ГОСТ 51613-2000 , толщина 15 мм	м	250	ПИР-1001-П-ИОСЭ.2.СО	
25		Термоизоляция для труб DN 160х3000 ГОСТ 51613-2000 , толщина 15 мм	м	105	ПИР-1001-П-ИОСЭ.2.СО	
		Крепеж				
26		Монтаж материала: Крепеж стальной	кг.	100	ПИР-1001-П-ИОСЭ.2.СО	
		Система КЗ				
72		Монтаж материала: Канал Multiline V100 с чугунной решеткой=55500, b=135 h=20	м	55,5	ПИР-1001-П-ИОСЭ.2.СО	
		Трубопроводы				
28		Монтаж материала: Труба чугунная канализационная DN100	м. п.	96	ПИР-1001-П-ИОСЭ.2.СО	
29		Монтаж материала: Футляр из трубы электросварной стальной $\Phi 325 \times 7.0$ с наружной изоляцией весьма усиленного типа и внутренним цементно-песчаным покрытием длиной 2,00м	м. п.	2	ПИР-1001-П-ИОСЭ.2.СО	
30		Монтаж материала: Капельная воронка	шт.	6	ПИР-1001-П-ИОСЭ.2.СО	

____ ГИП ____
должность

подпись,

____Инженер____
разработал, должность

одпись,

Согласовано

Взам. инв. №

Подн. и дапа

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Пир-1001-П-ИОСЗ.2.СО

Луст

52