

ООО «Техноэнергострой»

**ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ИЗДЕЛИЙ ИЗ
СИНТЕТИЧЕСКОГО КОРУНДА**

по адресу:

г. Москва, г. Зеленоград, территория Алабушево, участок площадью
0,5983 га (кадастровый номер 77:10:0003003:1009)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5.3 "Система водоотведения"

**ЗДАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ИЗДЕЛИЙ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО КОРУНДА**

10/18 -ИОС 3

2019

ООО «Техноэнергострой»

**ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ИЗДЕЛИЙ ИЗ
СИНТЕТИЧЕСКОГО КОРУНДА**

по адресу:

г. Москва, г. Зеленоград, территория Алабушево, участок площадью
0,5983 га (кадастровый номер 77:10:0003003:1009)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

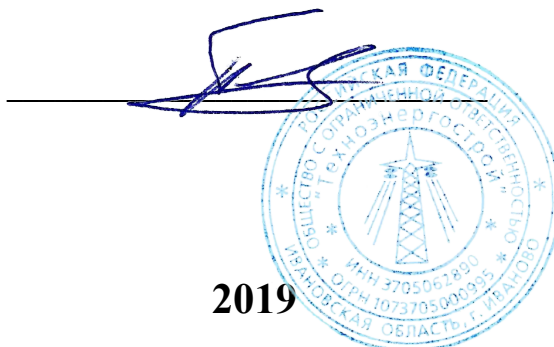
**Раздел 5 " Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-
технических мероприятий, содержание технологических
решений"**

Подраздел 5.3 "Система водоотведения"

**ЗДАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ИЗДЕЛИЙ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО КОРУНДА**

10/18 -ИОС 3

**Генеральный
директор**



Прохоров С.В.

2019

ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ИЗДЕЛИЙ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО КОРУНДА

по адресу:

г. Москва, г. Зеленоград, территория Алабушево, участок площадью 0,5983 га
(кадастровый номер 77:10:0003003:1009)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5.3 "Система водоотведения"

**ЗДАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ИЗДЕЛИЙ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО КОРУНДА**

10/18 -ИОС 3

ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ИЗДЕЛИЙ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО КОРУНДА

по адресу:

г. Москва, г. Зеленоград, территория Алабушево, участок площадью 0,5983 га
(кадастровый номер 77:10:0003003:1009)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

Подраздел 5.2 "Система водоотведения"

**ЗДАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ИЗДЕЛИЙ ИЗ СИНТЕТИЧЕСКОГО КОРУНДА**

10/18 - ИОС2

**Генеральный
директор**



Лебедев Д.Г.

2019

Состав проекта			
Ном ер тома	Обозначение	Наименование	Примеча ние
1	10/18-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	10/18-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	10/18-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	10/18-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	10/18-ИОС1	Подраздел 5.1. Система электроснабжения	
5.2	10/18-ИОС2	Подраздел 5.2. Система водоснабжения	
5.3	10/18-ИОС3	Подраздел 5.3. Система водоотведения	
5.4	10/18-ИОС4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	10/18-ИОС5	Подраздел 5.5. Сети связи	
5.7	10/18-ИОС7	Подраздел 5.7. Технологические решения	
6	10/18-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
8	10/18-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	10/18-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	10/18-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10_1	10/18-ЭЭ	Раздел 10_1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	10/18-ТБЭ	Подраздел 12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

И.Н.В. №

						18/10-ИОС 3.ПЗ			
						Предприятие по производству изделий из синтетического корунда по адресу: г. Москва, Зеленоградский АО, территория «Алабушево»,участок площадью 0,59 га (кадастровый номер 77:10:0003003:1009)			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Водоотведение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Москвина						П	1	16
Проверил									
Т. контрол.						Пояснительная записка	ООО "Альфа-строй"		
Н. контрол	Субботин								
Утверд.									

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, документами об использовании земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, техническими условиями, в том числе с нормами взрыво - и пожаробезопасности.


Главный инженер проекта



Лебедев Д.Г.

Список исполнителей

Разработал

 /Москвина Ю.В./

Главный инженер

 / Лебедев Д.Г./

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							18/10-ИОС 3.ПЗ	Лист
										4
			Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

[illegible]

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

Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/10-ИОС 3.ПЗ

Содержание проекта

№ п/п	Наименование	Номер страницы	Примечание
1	2	3	4
	Состав проектной документации	4	
Раздел 5	Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
подраздел	Система водоотведения		
	Введение	8	
1.	Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	9	
2.	Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры	9	
3.	Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения	11	
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	11	
5.	Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	14	
6.	Решения по сбору и отводу дренажных вод	15	
7.	Графическая часть	16	
8.	План с сетями водоотведения М 1:500	17	
9.	План 1-го этажа с сетями водоотведения	18	
10.	План 2-го этажа с сетями водоотведения	19	
11.	План 3-го этажа с сетями водоотведения	20	
12.	План кровли на отм. +14.700 с сетями водоотведения	21	
13.	План кровли с сетями водоотведения	22	
14.	Принципиальная схема системы К1	23	
15.	Принципиальная схема системы К2	24	
16.	Принципиальная схема системы К3	25	

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/10-ИОС 3.ПЗ

Введение

Проектная документация предприятия по производству изделий из синтетического корунда по адресу: г. Москва, г. Зеленоград, территория Алабушево, участок площадью 0,5983 га (кадастровый номер 77:10:0003003:1009), разработана в соответствии с заданием Заказчика.

Проектная документация выполнена в соответствии с действующими нормативными документами:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации №190-ФЗ от 29.12.2004;
2. Федеральный Закон от 22.07.2008г №123-ФЗ (в редакции от 10.07.2012г) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
3. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изменениями)
4. Федеральный закон РФ от 23.11.2009г. № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты»;
5. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
6. СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод.
7. СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
8. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
9. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
10. СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
11. СП 43.13330.2012 СНиП 2.09.03-85 «Сооружения промышленных предприятий»
12. СП 44.13330.2011 СНиП 2.09.04-87* «Административные и бытовые здания»
13. СП 56.13330.2011 СНиП 31-03-2001 «Производственные здания»
14. СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы»

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/10-ИОС 3.ПЗ

Лист

8

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

Настоящим проектом решаются вопросы хозяйственно-бытовой, производственной и ливневой канализации предприятия по производству изделий из синтетического корунда по адресу: г. Москва, г. Зеленоград, территория Алабушево, участок площадью 0,5983 га (кадастровый номер 77:10:0003003:1009).

В соответствии с технологическим заданием, расчетом расходов воды и архитектурно-строительными чертежами здание оборудуется следующими системами канализации:

- бытовая канализация К1;
- производственная канализация К3;
- дождевая канализация К2.

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

В соответствии с условиями удаления сточных вод и учитывая характеристику стоков в здании предприятия (поз.1 по ген.пл.) проектируются следующие системы канализации:

- канализация бытовая - К1;
- ливневая канализация - К2 ;
- канализация производственная – К3.

Канализация бытовая - К1.

Внутренняя система бытовой канализации -К1- предназначена для отвода хоз.-бытовых стоков от санитарно-технических приборов, душевых и технологического оборудования, через выпуск бытовой канализации, во внутриплощадочную сеть канализации К1.

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

Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18/10-ИОС 3.ПЗ

Система ливневой канализации -К2- предназначена для отвода дождевых стоков с кровли и прилегающей территории в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Производственная канализация -К3- Согласно задания от ТХ в проекте запроектирована производственная канализация К3, для отведения стоков от моек в помещениях №9 и № 39.

Состав производственных стоков от УЗГ (поз.28):

- NH₃ -2 л/мес;
- КОН (порошок) -5 кг/мес;
- H₂O₂ (37%) - 5 л/мес;
- ПАВ - 100 л/мес;
- C₆H₈O₇ (лимонная кислота) -1 кг/мес.

Согласно заданию от ТХ, производственные стоки, через мойку (поз. 72), отводятся в емкость N1, расположенную в отдельном помещении №21 с последующим вывозом на утилизацию специализированной организацией.

Состав производственных стоков от линии полировки (поз.23):

- Nalca 2360 (PH9) - 3 л/100 л воды в мес.

Согласно заданию от ТХ, производственные стоки, через мойки (поз. 72), установленные в непосредственной близости от каждой единицы оборудования, отводятся в емкость N2, расположенную в отдельном помещении №21 с последующим вывозом на утилизацию специализированной организацией.

Состав производственных стоков от 3-х камерной отмывки УЗГ (поз.16):

- H₂O₂ (37%) - 5 л/мес;
- ПАВ - 100 л/мес;
- H₃NO₃S -1 л/мес.

Согласно заданию от ТХ, производственные стоки, через мойку (поз. 72), отводятся в емкость N3, расположенную в отдельном помещении №21 с последующим вывозом на утилизацию специализированной организацией.

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

						18/10-ИОС 3.ПЗ	Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		10

Расстановка технологического оборудования принята по заданию ТХ
18/10–ИОС7.

Количество стоков сбрасываемых в канализацию приведено в таблице 2.1:

Таблица 2.1

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.в.с.	Расчетные расходы			Примечание
		м³/сут	м³/час (ср.час.)	л/сек	
1.Канализация хоз.- бытовая К1 , включая стоки от технологического оборудования		48,957	8,141	5,17+1,6=6,77	
2.Канализация производственная К3		0,003	0,009	0,070	От моек в пом. №9 и №39
3. Дождевая канализация К2:					
с кровли здания		-	-	30,10	
Итого с территории (в т.ч. кровля)		-	-	49,46	

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

Согласно задания от ТХ, производственные стоки отводятся в емкости N1,N2,N3, расположенные в отдельном помещении №21, с последующим вывозом на утилизацию специализированной организацией.

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.

Согласно ТУ №10 подключение проектируемой хоз.-бытовой канализации К1 предусмотрено в существующем колодце КК106(сущ.)

Выпуск хозяйственно-бытовой канализации К1-1 Ø200мм предусмотрен в проектируемый колодец бытовой канализации КК1.

Согласно ТУ №10 данный колодец использовать для отбора проб сточных вод ООО «Рокор» .

						18/10-ИОС 3.ПЗ	Лист
Изм.	Код.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата		11

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

Ha

Для сбора сточных вод в насосной (пом.12) проектом предусмотрено устройство приемка размером 500х500х800мм(н).

Система внутреннего водостока Ø150-200мм предусмотрена из чугунных безраструбных труб по типу SML.

Стояки и разводки хозяйственно-бытовой канализации К1 прокладываются из труб Ostendorf (или аналогичных) d=50-110 мм.

Наружные сети бытовой канализации К1 и дождевой канализации К2 запроектированы из двухслойных гофрированных труб "КОРСИС" SN8 (или аналог) для безнапорных трубопроводов по ГОСТ Р54475-2011, ТУ 2248-001-73011750-2013.

Грунты и грунтовые воды по отношению к пластмассовым трубам не агрессивны.

Проектируемые колодцы сетей К1 приняты из сборного железобетона по типовым проектным решениям 901-09-22.84. На сети устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов Ø1000 мм по ГОСТ 8020-90. Основанием под колодцы предусматривается слой песка $h=200$ мм. Снаружи колодцы покрывают горячей битумной мастикой за 2 раза.

Проектом предусмотрена наружная и внутренняя гидроизоляция колодцев.

Наружная гидроизоляция выполняется путем обмазки поверхностей колодцев горячей битумной мастикой за 2 раза; швы между сборными кольцами затираются цементным раствором; пазухи колодцев засыпаются крупно- или среднезернистым песком с послойным уплотнением.

Взам. инв. №	Основанием под колодцы предусматривается слой песка h=200 мм. Снаружи колодцы покрывают горячей битумной мастикой за 2 раза.					Лист
	<p>Проектом предусмотрена наружная и внутренняя гидроизоляция колодцев.</p> <p>Наружная гидроизоляция выполняется путем обмазки поверхностей колодцев горячей битумной мастикой за 2 раза; швы между сборными кольцами затираются цементным раствором; пазухи колодцев засыпаются крупно- или среднезернистым песком с послойным уплотнением.</p>					
Подп. и дата						18/10-ИОС 3.ПЗ
Инв. № подл.						
	Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
						13

- (1-й слой — на 100 мм, 2-й — на 200 мм, 3-й — на 300 мм); поверх гидроизоляции выполняется защитный слой из цементного раствора В7,5 d = 40-60мм.

Канализационные сети прокладываются с учетом исключения промерзания и продавливания по СП32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;

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

Уклон кровли здания составляет более 1,5%.

$$Q_{\text{общ}} = F \times q_5 / 10000 = 1406,0 \times 214,07 / 10000 = 30,1 \text{ л/сек}$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	дождевых стоков.						
			Расчёт водоотводящих устройств заключается в определении расхода дождевых вод Q, л/сек в зависимости от района строительства и уклона кровли.						
			Уклон кровли здания составляет более 1,5%.						
Расчетный расход дождевых вод (л/сек) с кровли проектируемого здания определяется в соответствии с СП 32.13330.2012 по формуле (для кровли с уклоном свыше 1,5%):									
$Q_{\text{общ}} = F \times q_5 / 10000 = 1406,0 \times 214,07 / 10000 = 30,1 \text{ л/сек}$									
						18/10-ИОС 3.ПЗ			Лист
									14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Где:

$F=1406,0\text{м}^2$ – водосборная площадь кровли предприятия;

q_5 - интенсивность дождя с 1га, (для данной местности) продолжительностью 5 минут при периоде однократного превышения расчетной интенсивности равной 1 году, определяемая по формуле:

$$q_5 = 4^n \times q_{20} = 4^{0,71} \times 80 = 214,07 \text{ л/сек}$$

где $n=0.71$ (параметр принимаемый по табл. 9 СП 32.1330.2012)

$q_{20} = 80 \text{ л/сек 1га}$ - интенсивность дождя с 1га, (для данной местности) продолжительностью 20 минут при периоде однократного превышения расчетной интенсивности равной 1 году (принимается по прил. Б СП 32.1330.2012).

Поверхностный сток отводится системой ливневой канализации с кровли здания площадью $1406,0\text{м}^2$, асфальтобетонных покрытий площадью $2534,0\text{м}^2$ и с газонов площадью $1990,0\text{м}^2$ в существующую ливневую канализацию Согласно ТУ №10, точкой подключения проектируемой дождевой канализации К2, является существующий колодец 14б (сущ.).

Расчетный расход дождевых вод в коллекторе с территории строительства составляет $q_{г=49,46} \text{ л/сек}$.

Годовой объём дождевых вод, образующийся на территории проектируемого объекта, составит $Q_{\text{год}} = 1278,76 \text{ м}^3/\text{год}$ и талых вод составит $Q_{\text{год. т}} = 841,81 \text{ м}^3/\text{год}$.

6. Решения по сбору и отводу дренажных вод.

Сбор и отвод дренажных вод в данном проекте не выполняется.

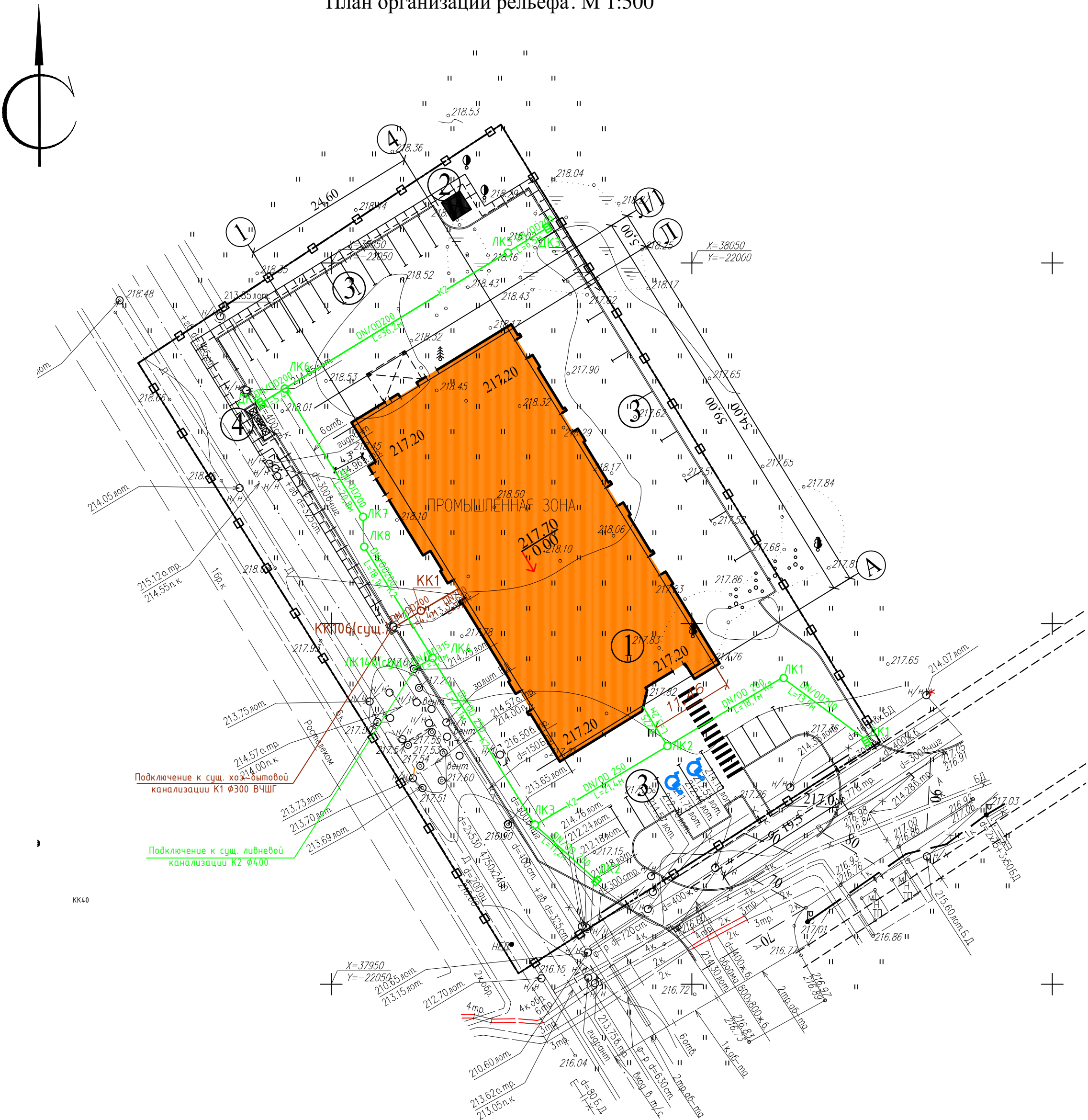
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								18/10-ИОС 3.ПЗ	Лист
			Изм.	Код.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			15



7. Графическая часть

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							18/10-ИОС 3.ПЗ	Лист	
			Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		16	

План организации рельефа. М 1:500



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Производственное здание	Проектируемое
2	Курилка	Проектируемая
3	Стоянка легкового автотранспорта на 7 машиномест	Проектируемая
4	Площадка для сбора ТБО	Проектируемая

Условные обозначения

- К1

Канализация хозяйственно-бытовая проектируемая
- К2

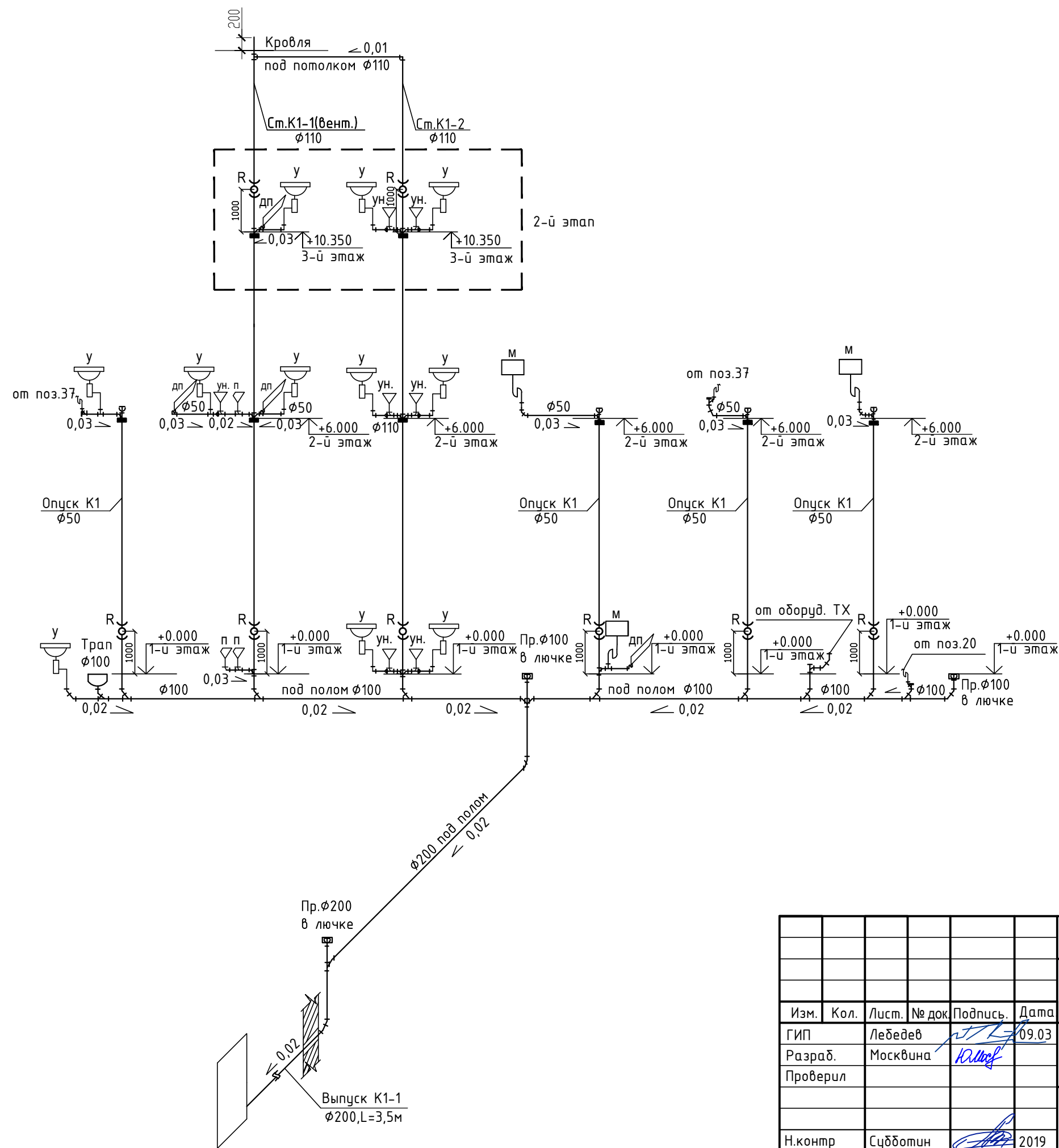
Канализация ливневая проектируемая

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 28.01.2019 Г.

ДУБЛИКАТ КРАСНЫХ ЛИНИЙ		ГБУ МОСГОРГЕОТРЕСТ, ОТДЕЛ N 10	
Красным нанесены проектные линии ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ		Нач. отдела	Жаров Ю.В.
		Рук. группы	Соловьева М.И.
		Исполнитель	Черепанова Е.А.
ЗАКАЗ N10о/190122-2019			
Количество частей -		" 28 " января 2019 г.	

10/18-ИОСЗ					
Предприятие по производству изделий из синтетического корунда по адресу: г. Москва, Зеленоградский АО, территория «Алабушево»,участок площадью 0,59 га (кадастровый номер 77:10:0003003:1009)					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Лебедев	09.03			
Разраб.	Москвина				
Проверил					
План с сетями водоотведения М1:500				ООО "Альфа-строй"	
Н.контр		Субдотин		2019	

Схема системы К1



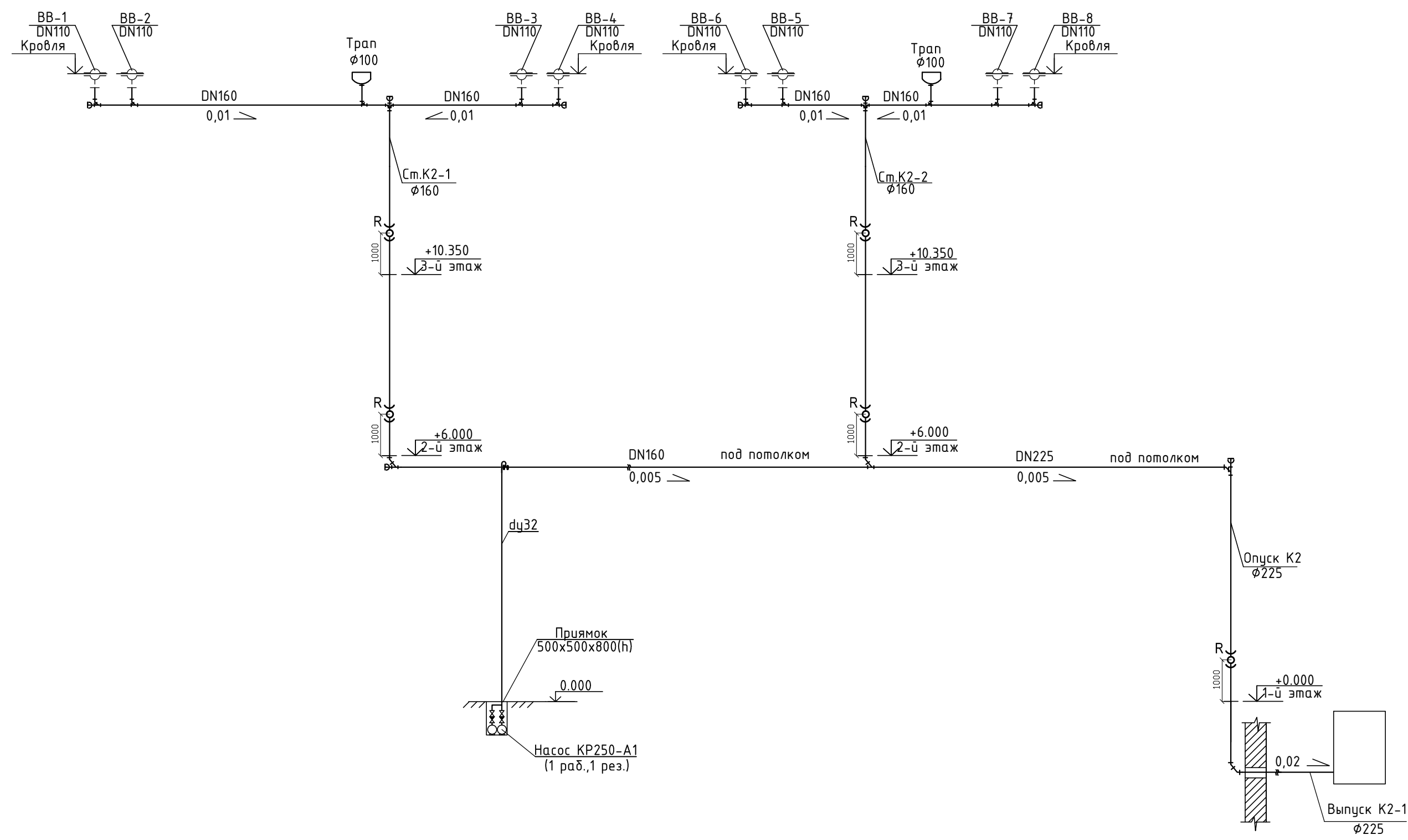
Условные обозначения

- Прочистка
- Р** - Ревизия

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

						10/18-ИОСЗ		
						Предприятие по производству изделий из синтетического корунда по адресу: г. Москва, Зеленоградский АО, территория «Алабушево», участок площадью 0,59 га (кадастровый номер 77:10:0003003:1009)		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Здание предприятия по производству изделий из синтетического корунда	Стадия	Лист
ГИП		Лебедев			09.03		П	7
Разраб.		Москвина						
Проверил						Принципиальная схема системы К1	ООО "Альфа-строй"	
Н.контр		Судьотин			2019			

Схема системы К2



Условные обозначения

⌵ - Прочистка
R - Ревизия




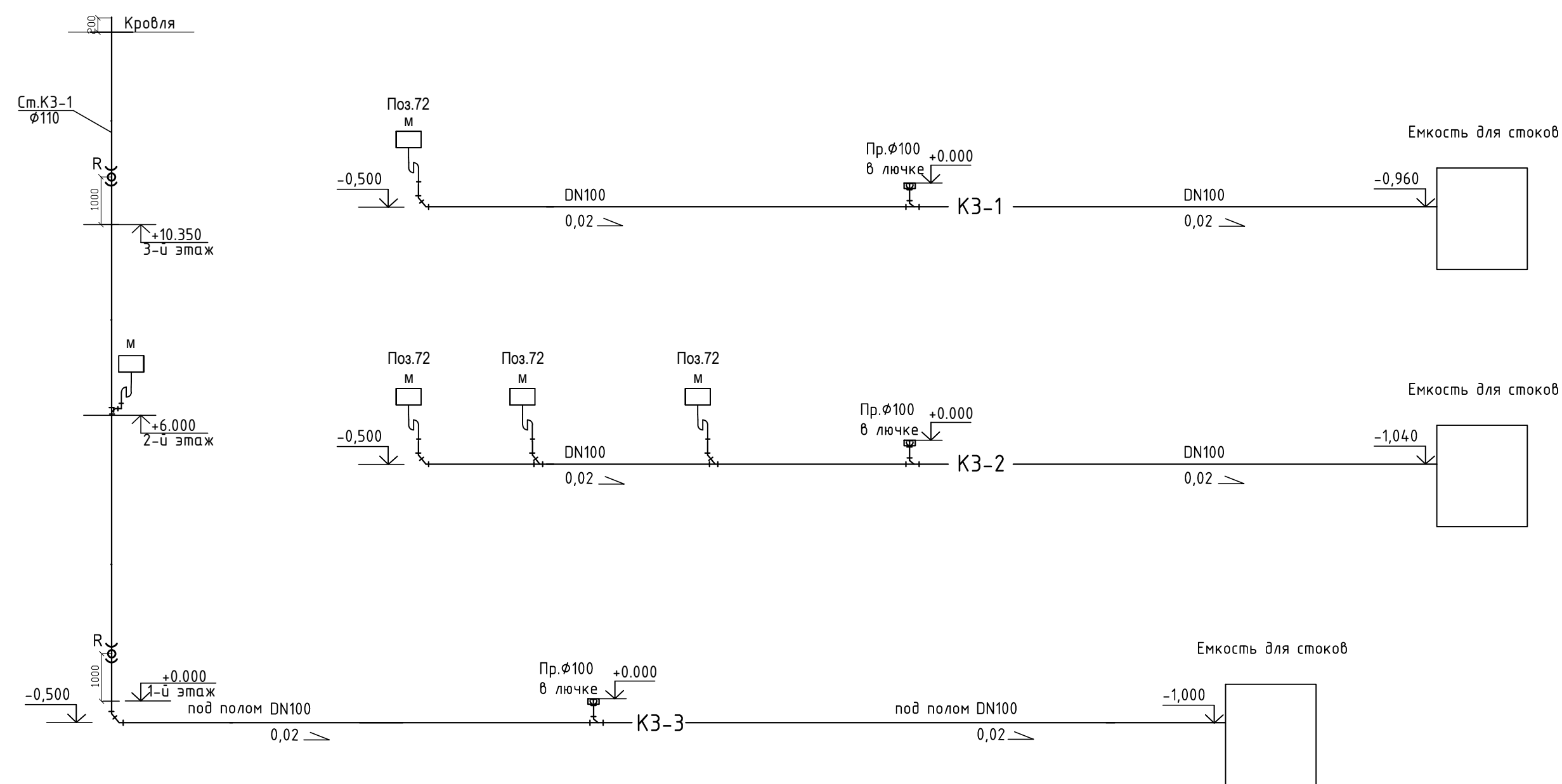
						10/18-ИОСЗ			
						Предприятие по производству изделий из синтетического корунда по адресу: г. Москва, Зеленоградский АО, территория «Алабушево»,участок площадью 0,59 га (кадастровый номер 77:10:0003003:1009)			
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпись.	Дата	Здание предприятия по производству изделий из синтетического корунда	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Лебедев			09.03		П	8	
Разраб.		Москвина							
Проверил						Принципиальная схема системы К2	ООО "Альфа-строй"		
Н.контр		Судьотин			2019				



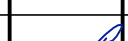
Схема системы КЗ



Условные обозначения

⌈ - Прочистка

R - Ревизия

						10/18-ИОСЗ			
						Предприятие по производству изделий из синтетического корунда по адресу: г. Москва, Зеленоградский АО, территория «Алабушево»,участок площадью 0,59 га (кадастровый номер 77:10:0003003:1009)			
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подпись.	Дата	Здание предприятия по производству изделий из синтетического корунда	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Лебедев			09.03		П	9	
Разраб.		Москвина							
Проверил									
						Принципиальная схема системы КЗ	ООО "Альфа-строй"		
Н.контр		Судьотин			2019				