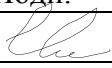


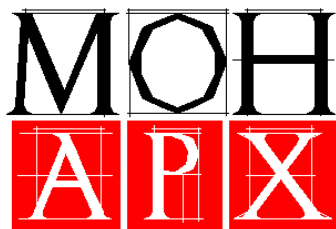
г. Иркутск, ул. Красноярская 31/1, оф. 401,
т: 8(3952) 258-300, e-mail: monarh-irk@mail.ru,
www.mon-arh.com

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Инфраструктура промышленного парка «Байкальский чистый продукт». Иркутская область, г. Байкальск

Том 3. Подраздел 2,3,4.
Система водоснабжения, система водоотведения,
система ливневой канализации.
087-2017 – ТКР.3.2, 3.3, 3.4

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	103		03.2023



г. Иркутск, ул. Красноярская 31/1, оф. 401,

т: 8(3952) 258-300, e-mail: monarh-irk@mail.ru,

www.mon-arh.com

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Инфраструктура промышленного парка «Байкальский чистый продукт». Иркутская область, г. Байкальск

Том 3. Подраздел 2,3,4.

Система водоснабжения, система водоотведения,
система ливневой канализации.

087-2017 – ТКР.3.2, 3.3, 3.4

*Генеральный директор
ООО «МонАрх»*



/Шемазашвили К. Д./

г. ИРКУТСК 2017 г.

Согласовано			

Подп. и дата

Инв. № полл.

Главный инженер проекта Жуков А.А.

«Инфраструктура индустриального
парка «Байкальский чистый про-
дукт», Иркутская область, г. Бай-
кальск»

Стадия	Лист	Листов
ПП	1	42

ООО «МонАрх»

Содержание тома.

Обозначение	Наименование	Стр.
087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.С	Содержание	2
087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.СП	Состав проекта	5
Текстовая часть		
087-2017- ТКР 3.2, 3.3, 3.4.Т	Введение	6
	Система водоснабжения	7
	А) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	7
	Б) Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	7
	В) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров	9
	Г) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное	11
	Д) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – для объектов производственного назначения;	13
	Е) Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	13
	Ж) Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	13
	З) Сведения о качестве воды	16
	И) Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей	16
	К) Перечень мероприятий по резервированию воды	16
	Л) Перечень мероприятий по учету водопотребления	17
	М) Описание системы автоматизации водоснабжения	17
	Н) Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии	17
	О) Описание системы горячего водоснабжения	17
	П) Расчетный расход горячей воды	17
	Р) Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды	18
	С) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непромышленного назначения	18
	Система водоотведения	
	А) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	19
	Б)Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры	22
	В) обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения	24
	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	24

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

	Д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	28
	Е) Решения по сбору и отводу дренажных вод	42
Графическая часть		
	План наружных сетей водоснабжения и канализации	1
	План наружных сетей водоснабжения и канализации	2
	План наружных сетей водоснабжения и канализации	3
	План наружных сетей водоснабжения и канализации	4
	План наружных сетей водоснабжения и канализации	5
	План наружных сетей водоснабжения и канализации	6
	Профиль сети В1	7
	Профиль сети В1	8
	Профиль сети В1	9
	Профиль сети В1	10
	Профиль сети В1	11
	Профиль сети В1	12
	Профиль сети К1	13
	Профиль сети К1	14
	Профиль сети К1	15
	Профиль сети К1	16
	Профиль сети В1	17
	Профиль сети В1	18
	Профиль сети К2	19
	Профиль сети К2	20
	Профиль сети К2	21
	Профиль сети К2	22
	Профиль сети К1	23
	Принципиальная схема наружных систем водоснабжения и водоотведения	24
	Гидравлическая схема сетей хоз. питьевого – противопожарного водоснабжения	25
	Гидравлическая схема сетей бытовой канализации	26
	Гидравлическая схема сетей ливневой канализации	27
	Схема заложения ливневого резервуара	28
	Схема установки фундаментной плиты КНС	28.1
	Наружные сети водопровода. Спецификация. (Начало)	29
	Наружные сети водопровода. Спецификация. (Продолжение)	30
	Наружные сети водопровода. Спецификация. (Продолжение)	31
	Наружные сети водопровода. Спецификация. (Продолжение)	32
	Наружные сети водопровода. Спецификация. (Окончание)	33
	Наружные сети водопровода. Ведомость объемов работ	34
	Наружные сети водопровода. Спецификация колодцев	35
	Наружные сети водопровода. Спецификация материалов устройства колодцев (начало)	36
	Наружные сети водопровода. Спецификация материалов устройства колодцев (окончание)	37
	Наружные сети водопровода. Сводная спецификация	38
	Наружные сети хозяйственно – бытовой канализации. Спецификация	39
	Наружные сети хозяйственно – бытовой канализации. Ведомость объемов работ	40
	Наружные сети хозяйственно – бытовой канализации. Ведомость колодцев	41
	Наружные сети хозяйственно – бытовой канализации. Ведомость материалов устройства колодцев (начало)	42
	Наружные сети хозяйственно – бытовой канализации. Ведомость материалов устройства колодцев (окончание)	43

Взам. инв. №

Пооп. и дата

Инв. № подл.

Лист

087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ

3

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подпись

Дата

	Наружные сети хозяйственно – бытовой канализации. Сводная ведомость материалов устройства колодцев	44
	Наружные сети ливневой канализации. Спецификация материалов (начало)	45
	Наружные сети ливневой канализации. Спецификация материалов (окончание)	46
	Наружные сети ливневой канализации. Ведомость объемов работ	47
	Наружные сети ливневой канализации. Спецификация колодцев (начало)	48
	Наружные сети ливневой канализации. Спецификация колодцев (продолжение)	49
	Наружные сети ливневой канализации. Спецификация колодцев (окончание)	50
	Наружные сети ливневой канализации. Ведомость устройства колодцев (начало)	51
	Наружные сети ливневой канализации. Ведомость устройства колодцев (окончание)	52
	Наружные сети ливневой канализации. Сводная ведомость устройства колодцев	53
	Наружные сети напорной хозяйственно – бытовой канализации. Спецификация трубопроводов	54
	Наружные сети напорной хозяйственно – бытовой канализации. Ведомость объемов работ	55
	Наружные сети напорной хозяйственно – бытовой канализации. Ведомость материалов устройства углов поворота (начало)	56
	Наружные сети напорной хозяйственно – бытовой канализации. Ведомость материалов устройства углов поворота (окончание)	57
	Наружные сети напорной хозяйственно – бытовой канализации. Спецификация материалов	58
	Наружные сети напорной ливневой канализации. Ведомость объемов работ	59
	Наружные сети напорной ливневой канализации. Сводная ведомость материалов устройства углов поворота	60

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
										4
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	087-2017-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	ООО «МонАрх»
2	087-2017-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	ООО «МонАрх»
3	087-2017-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения	ООО «МонАрх»
	087-2017-ТКР3.1	Подраздел 1. Система электроснабжения	ООО «МонАрх»
	087-2017- ТКР3.2, 3.3, 3.4	Подраздел 2,3,4. Система водоснабжения, система водоотведения. Система ливневой канализации.	ООО «МонАрх»
	087-2017- ТКР3.5	Подраздел 5. Сети теплоснабжения	ООО «МонАрх»
	087-2017-ТКР3.6	Подраздел 6. Сети связи	ООО «МонАрх»
	ПР36-04/18-АД - ТКР 1-2018	Подраздел 7. Сети транспортной инфраструктуры.	ООО «Геолидер»
	087-2017-ТКР3.8	Подраздел 8. Сети паропровода	ООО «Сибирский ЭПИЦ» Институт «СибВНИПИ»
4	087-2017-ИЛО	Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта. Архитектурные решения. Конструктивные и объемно – планировочные решения.	ООО «МонАрх»
5	087-2017-ПОС	Раздел 5 "Проект организации строительства"	ООО «МонАрх»
7	087-2017-ООС	Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды"	ООО «АйкьюЭкологджи»
8	087-2017-МПБ	Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"	ООО «МонАрх»
9	087-2017-СД	Раздел 9 "Смета на строительство"	ООО «МонАрх»
		Иная документация:	
	4235-ИИ-2	Инженерно-геологические изыскания	ООО «Геокомплекс»
	0036-ИГДИ-2018	Инженерно-геодезические изыскания	ООО «ВАИР - СИБ»
	01/04-КБСИ-ИГМИ	Инженерно - гидрометеорологические изыскания	ООО «КБСИ»
	200-СМР	Технический отчет по результатам сейсмического микрорайонирования для подготовки проектной и рабочей документации	ООО «Иркутская геофизическая компания»
		Мероприятия по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания.	ООО «ГидроБиоКонсалтинг»
	087-2017-ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания	ООО «АйкьюЭкологджи»
	087-2017-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	ООО «АйкьюЭкологджи»

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

087-2017-СП

Лист

5

Введение

Подразделы «Система водоснабжения» и «Система водоотведения» проектной документации: «Инфраструктура индустриального парка «Байкальский чистый продукт», Иркутская область, г. Байкальск» разработанная ООО «МонАрх», действующим на основании Свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-№ 62 от 16.03.2012, в соответствии с ч. 12 ст. 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ; положениями п. 17, 18 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Подраздел проекта «Система водоснабжения» разрабатывается в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил:

- Технический регламент о безопасности зданий и сооружений N384-ФЗ;
- Технический регламент о требованиях пожарной безопасности N123-ФЗ;
- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.							Лист	
						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ					6	
						Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

лишним затратам электроэнергии и кавитационным процессам на лопастях насосов.

Эксплуатируются подземные воды неоген-четвертичных аллювиальных отложений.

Над устьями скважин сооружены железобетонные колодцы. Ограждение зоны санитарной охраны первого пояса отсутствует. Бактерицидные установки и приборы учета воды не установлены. Ведется лабораторный контроль за качеством воды.

В качестве дополнительного источника водоснабжения города Байкальска питьевой водой возможно использование системы хоз. -питьевого водопровода ОАО «Байкальский ЦБК», включающей в себя водозаборные сооружения из о. Байкал(совместные с пром. водозабором, узлом обеззараживания питьевой воды методом бактерицидного излучения, насосной станции II подъема). Для подачи воды действует сеть с подключением к городской сети.

Водозабор в м-не Гагарина.

Водозабор в микрорайоне «Гагарина» - находится в пределах городской черты, на междуречье р.р. Солзан и Харлахта, состоит из 3 скважин, глубиной 60-65 м. каждая, При каждой скважине имеется накопительная емкость по 80 м³. Из этих емкостей вода, с помощью насосом второго подъема К-100-85 (производительностью до 90 м³/час, Н=40 м, при фактической максимальной загрузке 84,577 м³/час) подается в общую сеть г. Байкальска.

Эксплуатируется неоген - четвертичный водоносный горизонт. В скважинах установлены насосы ЭЦВ 8-40-60 - 2 шт, ЭЦВ 6-16-180 - 1 шт.

Одна из скважин ограждена деревянным павильоном, над устьями других скважин сооружены железобетонные колодцы. Бактерицидные установки и приборы учета воды не установлены. Зона санитарной охраны первого пояса не ограждена. За качеством воды на водозаборе ведется лабораторный контроль. Вода отвечает требованиям, предъявляемым к качеству питьевой воды.

Водозабор «Солзан»

Водозабор «Солзан» расположен юго-восточнее г. Байкальска, на левобережной высокой пойме р. Солзан (в 3,5 км выше ее устья). Абсолютные отметки поверхности 494-500 м.

Подземные воды основного эксплуатационного горизонта приурочены к зоне трещиноватости архейских пород.

Водозабор групповой, состоит из 9 скважин глубиной от 60 до 120 м., из них эксплуатируется 4 скважины глубиной 105-120 м., пробуренные в 1962-1963 гг. и 2 скважины глубиной 60-65 м., пробуренные в 1972 г.

В скважинах установлены погружные насосы марки ЭЦВ -8-40-180 - 3шт, марки ЭЦВ 8-25-180-3 шт.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
							8

Мощность и технические характеристики погружных насосов (напор 165-180 м) позволяют подавать воду сразу из скважин без насосной станции второго подъема в резервуар чистой воды, объемом 2000 м³, находящийся в 120 м выше динамического уровня воды грунтовых вод. От резервуара вода самотеком поступает в распределительную сеть.

Подземные воды рассматриваемого участка по химическому составу гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые, минерализация подземных вод составляет 0,099 г/л.

По санитарному состоянию подземные воды соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Бактерицидные установки на скважинах не установлены.

Над устьями скважин сооружено кирпичное ограждение, зона санитарной охраны первого пояса отсутствует. Контроль за качеством подземных вод производится СЭС г. Байкальска.

в) описание и характеристику системы водоснабжения и ее параметров

Водоснабжение территории индустриального парка осуществляется строительством кольцевой водопроводной сети $\varnothing$ 225х13,4 и $\varnothing$ 355х21,1 мм из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 питьевая с ответвлениями $\varnothing$ 225х13,4 мм для обеспечения водой резидентов. Требуемый напор поддерживается гарантированным давлением сети не менее 0,6 кгс/см².

Основные технические показатели:

- тип прокладки трубопровода – подземный;
- протяженность магистральных сетей: с расходом 846 м³/с – 3830 п.м., с расходом 280.8 м³/ч-3290 п.м.. Общая протяженность - 7120 п.м.

1) Труба полиэтиленовая напорная с соэкструдированными слоями многослойная ПЭ100, SDR17, наружный диаметр 355 мм, толщина стенки 21,1 мм. - 3830 метров;

2) труба полиэтиленовая напорная с соэкструдированными слоями многослойная ПЭ100, SDR17, наружный диаметр 225 мм, толщина стенки 13,4 мм - 3290 метров;

3) труба стальная электросварная с весьма усиленной битумно-резиновой изоляцией $\varnothing$ 108х5,0 ГОСТ 10704-91 36,0 метров (к мокрым колодцам); Врезку проектируемого водопровода выполнить согласно техническим условиям от существующих сетей водопровода $\varnothing$ 300. Врезка осуществляется двумя трубопроводами $\varnothing$ 355х21,1 мм из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 питьевая с установкой задвижки из ковкого чугуна с обрезиненным клином фланцевой с ответными фланцами, со штурвалом, с болтами и гайками, Ру=16 кгс/см² Т=120°С $\varnothing$ 300 и мокрым колодцем (МК-4).

Начало кольцевой сети согласно техническим условиям в существующем колодце $\varnothing$ 2000(5С).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
										9
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Прокладка трубопроводов выполняется на глубине на 0,5 м ниже глубины промерзания.

Расход воды на наружное пожаротушение определен в соответствии со п. 5.1 табл. № 1 СП 8.13130.2020 и составляет при числе жителей более 10тыс., но не более 25 тыс. чел., расчетное количество одновременных пожаров 2, расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте на 1 пожар 15 л/с.

Расстановка пожарных гидрантов по трассе водопровода предусмотрена в соответствии с требованиями, указанными в п. 8.9 СП 8.13130.2020.

На сети водопровода в колодцах предусмотрена установка пожарных гидратов, запорной и спускной арматуры. В качестве запорной арматуры проектируются задвижки из ковкого чугуна с обрезиненным клином. Арматура и все стальные фасонные части покрываются перхлорвиниловым лаком для предохранения от коррозии.

Водопроводные сети запроектированы с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску.

Прокладка водопроводных сетей предусматривается вдоль предполагаемых границ резидентов в границах линии застройки, а также вдоль дорог с асфальтобетонным, бетонным, гравийным покрытием и грунтовых дорог без покрытия.

Размещение водопроводных сетей предусматривается на расстоянии не менее 5,0 м (в свету) от фундаментов зданий (п.12.35 СП 42.13330.2016).

Подключение резидентов осуществляется с устройством водопроводных колодцев на сети, либо устройством врезки в запроектированные колодцы с пожарными гидрантами.

У гидрантов установить соответствующие указатели, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации. На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника (гидранта).

Диаметры колодцев приняты из условия размещения необходимой арматуры при соблюдении требований СП31.13330.2012. В рабочей части колодца предусматривается установка стальных скоб для спуска в колодец. Горловина колодцев принимается диаметром 700 мм.

Проектом предусматривается устройство пластиковых колодцев.

Полиэтиленовые трубопроводы укладываются на песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Обратную засыпку траншей производят в соответствии со СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты» и с СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
							10

канализации из полимерных материалов», п.7.7.4 (При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует производить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом).

Контроль качества сварных соединений полиэтиленовых труб выполняется согласно п.7.3.6 СП 40-102-2000.

Прокладка и пересечение проектируемых сетей водоснабжения с другими инженерными коммуникациями выполняется в соответствии со СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Величина испытательного давления водопровода принимается 1,25 МПа, но не более заводского испытательного давления.

Расчетная сейсмичность колодцев определена согласно СП 31.13330.2012 "Водоснабжение наружные сети и сооружения» и принята 8 баллов.

г) сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное

Общее водопотребление объекта складывается из расходов воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды потребителей, и пожаротушение.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
										11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Перспективный баланс потребления холодной воды резидентами индустриального парка «Байкальский чистый продукт» принят на основе «Технико-экономического обоснования Индустриального парка «Байкальский чистый продукт» (г. Байкальск, Иркутская область):

Уча- сток	Кадастровый номер	Правообладатель	Расчет- ный рас- ход водо- потребе- ния, м3/час
1	38:25:020103:563	Свободный	-
2	38:25:020103:612	Создание филиала чаеразвесоч- ной фабрики в Байкальске (Филиал ООО "Травы Байкала" в г. Бай- кальск)	0,30
2.1	38:25:020103:611	Свободный	-
3	38:25:020103:386	Строительство завода по розливу воды завода (ООО "Озеро Байкал - Лун Чуан")	0,88
3а	38:25:020103:610		
3б	38:25:020103:13		
4	38:25:020103:567	Тепличный комплекс (ООО "Байкал-Инком")	72,0
5	38:25:020103:565	Свободный	-
6	38:25:020103:566	Свободный	-
7	38:25:020103:572	Свободный	-
8	38:25:020103:569	Свободный	-
10	38:25:020103:575	Свободный	-
10а	38:25:020103:596	Свободный	-
12	38:25:020103:503	ООО «Байкал-Инком»	-
12а	38:25:020103:467	Свободный	-
12б	38:25:020103:469	Свободный	-
13	38:25:020103:288	Мельничный комплекс (2 линии на 70 тонн/сутки в 2 очереди) (ООО "МАКАРОН СЕРВИС")	1,30
13а	38:25:020103:568	Комплекс переработке и хране- нию садовых ягод и дикоросов (ООО "МАКАРОН СЕРВИС")	2,20
13б	38:25:020103:613	Свободный	-
Резервы мощностей			15,74
ИТОГО			92,40

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ					Лист
					12

Расход воды на наружное пожаротушение определен в соответствии со п. 5.1 табл. № 1 СП 8.13130.2020 и составляет при числе жителей более 10тыс., но не более 25 тыс. чел., расчетное количество одновременных пожаров 2, расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте на 1 пожар 15л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение определяется в соответствии с СП 10.131330.2020 и зависит для жилых, общественных и административно-бытовых здания и помещений от количества этажей, и объёма здания, для производственных и складских зданий от степени огнестойкости, категории по пожарной опасности, высоты и объёма здания. По табл. 7.2 СП 10.131330.2020 «Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутренне пожаротушение в производственных и складских зданиях» максимальный расход на внутреннее пожаротушение составляет 4х5л/с.

Пропускная способность трубопровода из полиэтилена ПЭ100 SDR17пит. Ø355х21,1 мм ГОСТ 18599-2001 составляет от19,5 л/сек до 235 л/сек.

Пропускная способность трубопровода из полиэтилена ПЭ100 SDR17пит. Ø225х13,4 мм ГОСТ 18599-2001 составляет от 5,3 л/сек до 78 л/сек.

д) сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – для объектов производственного назначения

Сведения о расчётном расходе на производственные нужды учтены в п. г)

е) сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Гарантируемый свободный напор в точке подключения к сетям холодного водоснабжения не менее 0,6 кгс/см².

ж) сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Геологический разрез в полосе трасс инженерных сетей изучен до глубины 5,0 м. Разрез на изученную глубину сложен техногенными (tQ) и аллювиальными (aQ) грунтами, которые разделены на шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Техногенные грунты, представленные насыпными грунтами, залегают с поверхности, под почвенно-растительным слоем и под слоем асфальта с глубины 0,1-0,2 м. Подошва грунтов вскрыта на глубине 0,2-1,0 м. Мощность грунтов составляет 0,2-1,0 м. Грунты представлены супесями твердыми, суглинками полутвердыми, галечниковыми и гравийными грунтами с песчаным, супесчаным и суглинистым заполнителем. Глинистые грунты содержат включения гравия, гальки и строительных отходов (битый шифер и кирпич). Насыпные грунты выделены в инженерно- геологический элемент ИГЭ 1.

Механические характеристики насыпных грунтов не нормируются. Расчетное сопротивление грунта рекомендуется принять по табл. Б.9 прил. Б СП 22.13330.2016, равным 180 кПа.

Аллювиальные грунты залегают под почвенно-растительным слоем и под насыпными грунтами с глубины 0,1-1,0 м. Подошва грунтов до изученной глубины 5,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность слоя составляет 4,0-4,9 м.

Грунты представлены песками пылеватыми средней плотности, песками гравелистыми, гравийными и галечниковыми грунтами с песчаным и супесчаным заполнителем, а так же валунными грунтами. Аллювиальные грунты разделены на 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ 2. Песок пылеватый средней плотности залегает в верхней части разреза с глубины 0,2-0,8 м до глубины 1,1-2,4 м, мощностью 0,8-2,2 м. Пески ИГЭ 2 характеризуются следующими показателями физических свойств:

- природная влажность 0,036 д.ед.,
- плотность грунта 1,64 г/см³,
- плотность сухого грунта 1,58 г/см³,
- пористость 40,4%,
- коэффициент пористости 0,681 д.ед.,
- коэффициент водонасыщения 0,14 д.ед.

ИГЭ 3. Гравийный грунт, заполнитель песок пылеватый залегает в верхней и средней части разреза. Кровля грунтов вскрыта на глубине 0,2-0,8 м, подошва грунтов –на глубине 1,0-3,5 м. Мощность грунтов составляет 0,8-2,5 м.

ИГЭ 4. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем вскрыт в верхней и средней части разреза. Кровля грунтов залегает на глубине 0,1-3,0 м, подошва грунтов– на глубине 1,0-3,5 м. Мощность грунтов составляет 0,4-3,0 м.

ИГЭ 5. Галечниковый грунт, заполнитель супесь твердая вскрыт в верхней и средней части разреза. Кровля грунтов залегает на глубине 0,4-0,6 м, подошва грунтов– на глубине 2,4-3,5 м. Мощность грунтов составляет 1,8-3,1 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
										14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ИГЭ 6. Валунный грунт залегает по всей полосе трасс инженерных сетей в основании изученного разреза с глубины 1,0-3,5 м. Подошва грунтов до изученной глубины 5,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность грунтов составляет 1,5-4,0 м.

Подземные воды на площадке изысканий вскрыты на участках скважин №№ 5761-5764, 5766, 5768, 5772, 5773, 5776, 5777, 5780, 5781 на глубине 1,4-5,0 м (абс. отм. 455,5-467,30 м). Воды безнапорные. Водовмещающими грунтами являются гравийные, галечниковые и валунные грунты. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, гидрокарбонатные натриево-магниевые-кальциевые, гидрокарбонатные магниевые-натриево-кальциевые с минерализацией 0,5-0,8 г/л.

Подземные воды неагрессивны по отношению к бетонам любой марки по водонепроницаемости.

Нормативную глубину сезонного промерзания для площадки рекомендуется принять равной 2,8 м.

Грунты, залегающие в пределах нормативной глубины сезонного промерзания, относятся к непучинистым и слабопучинистым.

Исходная сейсмичность г. Байкальска для объектов массового строительства (карта ОСР-2015-А), для средних грунтовых условий, составляет 9 баллов.

Наружная водопроводная сеть принята Ø225х13,4 мм и Ø355х21,1 мм ГОСТ 18599-2001.

В качестве запорной арматуры проектируются задвижки из ковкого чугуна с обрешиненным клином. Арматура и все стальные фасонные части покрываются перхлорвиниловым лаком для предохранения от коррозии.

Проектом предусматривается устройство пластиковых колодцев.

Расчетная сейсмичность колодца определена согласно СП 31.13330.2012 и принята 8 баллов.

Строительно-монтажные работы вести в соответствии со СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" и СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов". Полиэтиленовые трубопроводы укладывать на песчаную подготовку толщиной 100 мм.

Обратную засыпку траншей производить в соответствии со СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты» и с СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов», п.7.7.4 (При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых

Взам. инв. №							087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
								15
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Пооп. и дата								
Инв. № подл.								

включений. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует производить ручной механической трамбовкой, Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом).

Контроль качества сварных соединений полиэтиленовых труб выполнять согласно п.7.3.6 СП 40-102-2000, сварных соединений стальных труб (от противопожарных резервуаров внутреннего пожаротушения).

Прокладка и пересечение проектируемых сетей водоснабжения с другими инженерными коммуникациями выполняется в соответствии со СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

з) сведения о качестве воды;

Качество воды в системе соответствует – вода питьевая и соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

и) перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Для всех потребителей качество воды в системе водоснабжения соответствует – вода питьевая и соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21. «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

к) перечень мероприятий по резервированию воды

Резервирование воды не требуется.

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
							16

л) перечень мероприятий по учету водопотребления

Для вновь строящихся зданий с системами холодного и горячего водоснабжения, а также только холодного водоснабжения следует предусматривать приборы измерения водопотребления - счетчики холодной и горячей воды, параметры которых должны соответствовать действующим стандартам в соответствии с СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий.

Счетчики воды следует устанавливать на вводах трубопровода холодного и горячего водоснабжения в каждое здание и сооружение, встроенные или пристроенные к жилым, производственным и общественным зданиям.

Установка счетчиков воды на системах раздельного противопожарного водопровода не требуется.

м) описание системы автоматизации водоснабжения

Автоматизация систем водоснабжения в данном проекте не предусматривается

н) Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии;

Рациональное использование воды и экономию энергоресурсов обеспечивают следующие мероприятия:

- оснащение внутренней системы водопровода узлом учета расхода воды;
- обеспечение циркуляции в системе горячего водоснабжения;
- применение современной запорной и водоразборной арматуры и труб с герметичными соединениями.

о) Описание системы горячего водоснабжения;

Горячее водоснабжение объектов капитального строительства предусматривается по закрытой схеме от электрических водонагревателей или от теплового узла.

п) Расчетный расход горячей воды;

Потребный расход горячей воды при закрытой системе горячего водоснабжения включен в расчетный расход холодного водоснабжения. Рассчитывается для каждого водопотребителя индивидуально.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ				17

Р) Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды;

Оборотного водоснабжения не требуется.

С) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства - для объектов непромышленного назначения;

Участок	Кадастровый номер	Потребитель	Использование воды на технологические нужды, м3/сут		Поступление отработанных и сточных вод, м3/сут	
			всего	в т. ч. питьевой из системы водоснабжения	в систему канализации	на оборотное водоснабжение
1	38:25:020103:563	Свободный	-	-	-	-
2	38:25:020103:612	Создание филиала чае-развесочной фабрики в Байкальске (Филиал ООО "Травы Байкала" в г. Байкальск)	0,30	0,30	0,30	-
2.1	38:25:020103:611	Свободный	-	-	-	-
3	38:25:020103:386	Строительство завода по розливу воды завода (ООО "Озеро Байкал - Лун Чуан")	0,88	0,88	0,83	-
3а	38:25:020103:610					
3б	38:25:020103:13					
4	38:25:020103:567	Тепличный комплекс ООО "Байкал-Инком")	72,0	72,0	28,80	-
5	38:25:020103:565	Свободный	-	-	-	-
6	38:25:020103:566	Свободный	-	-	-	-
7	38:25:020103:572	Свободный	-	-	-	-
8	38:25:020103:569	Свободный	-	-	-	-
10	38:25:020103:575	Свободный	-	-	-	-
10а	38:25:020103:596	Свободный	-	-	-	-
12	38:25:020103:503	ООО «Байкал-Инком»	-	-	-	-
12а	38:25:020103:467	Свободный	-	-	-	-
12б	38:25:020103:469	Свободный	-	-	-	-

Взаим. инв. №	
Пооп. и дата	
Инв. № подл.	

13	38:25:020103:288	Мельничный комплекс (2 линии на 70 тонн/сутки в 2 очере- ди) (ООО "МАКАРОН СЕРВИС")	1,30	1,30	0,30	-
13а	38:25:020103:568	Комплекс переработке и хранению садовых ягод и дикоросов (ООО "МАКАРОН СЕР- ВИС")	2,20	2,20	2,20	-
13б	38:25:020103:613	Свободный	-	-	-	-
Резервы мощностей			15,74	15,74	6,87	-
ИТОГО			92,40	92,40	39,30	-

Система водоотведения

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

Отвод стоков от объектов индустриального парка осуществляется самотечными проектируемыми сетями канализации из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб Ø250-630 мм. Стоки от резидентов индустриального парка поступают в канализационную сеть, затем на канализационные насосные станции, расположенные в пониженных участках местности, с последующим отводом на городские очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков.

От проектируемых КНС трубопровод выполняется из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 техническая Ø200x11,9-280x16,6 ГОСТ 18599-2001.

Основные технические показатели:

Общая протяженность - 9237 п.м.

Протяженность сетей напорной канализации – 5925 п.м.;

протяжённость сети самотечной - 3312 п.м..

- тип прокладки систем самотечной и напорной канализации – подземный
протяжённость сетей самотечной канализации:

1) труба из полиэтилена для безнапорных трубопроводов ГОСТ 54475-2011 и ТУ 22.21.21-001-73011750-2021Ø250/216 - 504м,

2) труба из полиэтилена для безнапорных трубопроводов ГОСТ 54475-2011 и ТУ 22.21.21-001-73011750-2021Ø315/271 –720 м,

3) труба из полиэтилена для безнапорных трубопроводов ГОСТ 54475-2011 и ТУ 22.21.21-001-73011750-2021Ø400/343 - 1104 м,

Взам. инв. №	Общая протяженность - 9237 п.м. Протяженность сетей напорной канализации – 5925 п.м.; протяжённость сети самотечной - 3312 п.м.. - тип прокладки систем самотечной и напорной канализации – подземный протяжённость сетей самотечной канализации: 1) труба из полиэтилена для безнапорных трубопроводов ГОСТ 54475-2011 и ТУ 22.21.21-001-73011750-2021Ø250/216 - 504м, 2) труба из полиэтилена для безнапорных трубопроводов ГОСТ 54475-2011 и ТУ 22.21.21-001-73011750-2021Ø315/271 –720 м, 3) труба из полиэтилена для безнапорных трубопроводов ГОСТ 54475-2011 и ТУ 22.21.21-001-73011750-2021Ø400/343 - 1104 м,						Лист
	Подп. и дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ					
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4) труба из полиэтилена для безнапорных трубопроводов ГОСТ 54475-2011 ТУ 22.21.21-001-73011750-2021 Ø500/427 - 516 м,

5) труба из полиэтилена для безнапорных трубопроводов ГОСТ 54475-2011 ТУ 22.21.21-001-73011750-2021 Ø630/535 - 468 м,

- протяжённость сетей напорной канализации:

1) Труба напорная из полиэтиленовая ГОСТ 18599-01 ПЭ100 SDR17 техническая Ø200x16,6 - 655,0 м,

2) Труба напорная из полиэтиленовая ГОСТ 18599-01 ПЭ100 SDR17 техническая Ø280x16,6 - 5270,0 м,

- материал труб для самотечной канализации – Трубы из полипропилена с двухслойной структурированной стенкой SN16 Ø250-630 мм;

- материал труб для напорной канализации труба напорная из полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 техническая ГОСТ 18599-01.

В проекте предусмотрено несколько трасс самотечной и напорной канализации:

- от колодца 1 до КНС-1 самотечная канализация, от КНС-1 до приемной существующей камеры-КК1;

- от колодца 21 до КНС-1 самотечная канализация;

- от колодца 47 до КНС -2 самотечная канализация, от КНС-2 до приемной существующей камеры-КК1;

- от колодца 72 до КНС -3 самотечная канализация, от КНС-3 до приемной существующей камеры.

- от существующей приемной камеры (3 м x 5 м x 4 м (h)) двумя напорными трубопроводами стоки попадают в регулирующий резервуар МУП «КОС БМО». Данный резервуар имеет объём 750 м³, выполнен из железобетона, из резервуара стоки по самотечному коллектору поступают в приёмный резервуар насосной грязных и промывных вод объёмом 300 м³ откуда насосной группой (3 шт. Q-150м³/ч каждый по напорному коллектору перекачивается в приёмную камеру «здания решёток» на механическую очистку и далее на полный технологический цикл.

Для подключения резидентов к сетям канализации предусмотрено устройство магистральных коллекторов канализации на границе участков. Место подключения к магистральному коллектору выбирается каждым резидентом индивидуально, с устройством колодца в точке врезки.

Объединение напорных коллекторов от КНС-1 и КНС-2 осуществляется в камере с использованием обратных клапанов, откуда стоки поступают на городские очистные сооружения в соответствии с техническими условиями 178 от 30.06.2021 г.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
							20

В г. Байкальске все микрорайоны обеспечены централизованной хоз.бытовой канализацией, сточные воды от жилой застройки поступают в самотечные сети и далее по напорному коллектору на МУП КОС г. Байкальска.

Из-за сложности рельефа и значительного удаления очистных сооружений от города хоз. бытовые сточные воды г. Байкальска на очистные сооружения подкачиваются несколькими насосными станциями:

- насосной станцией №4 (КНС-4) подкачиваются сточные воды от микрорайона Красный Ключ до самотечной сети микрорайона Южный по двум напорным коллекторам d150мм и d200мм, протяженностью около 1300 м, из чугунных труб, с подключением к самотечной сети в районе р. Харлахта. Коллектор d200 мм неработающий;
- насосной станцией №3 (КНС-3) подкачиваются сточные воды пониженной части микрорайона Строитель по напорному коллектору d150мм из чугунных труб протяженностью около 700 м, с подключением в самотечную сеть перед переходом через р. Харлахту;
- насосной станцией №2 (КНС-2) подкачиваются сточные воды микрорайонов Южный, Красный Ключ, Строитель по коллектору d400мм протяженностью около 300 м, из стальных труб с подключением к приемному резервуару канализационной насосной станции, расположенной на территории очистных сооружений сточных вод;
- насосной станцией №1 (КНС-1) основная часть сточных вод микрорайона Гагарина перекачивается до самотечных сетей промбазы по напорному коллектору d400мм протяженностью около 1800 м из стальных труб, далее по самотечной сети промбазы сточные воды поступают в приемный резервуар насосной станции подкачки, расположенной на территории очистных сооружений. Указанная насосная станция подкачивает сточные воды на сооружения биологической очистки.

Проектная мощность очистных сооружений хоз. бытовых сточных вод г. Байкальска 12000 м³/сут.

Откачка хоз. фекальных стоков осуществляется 3-мя канализационными насосными станциями на очистные сооружения МУП «КОС БМО». Часть жилого фонда не канализована.

Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования.

«Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования» предназначены для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод.

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
							21

Проект очистных сооружений хоз. бытовых сточных вод г. Байкальска выполнен на основании решений Концепции (Программы) и ТЭО «Создания замкнутой системы водопользования» и в соответствии с заданием Комитета природных ресурсов по Иркутской области от 21.12.2000 г.

Проект разработан ФГУП «Сибгипробум» г. Иркутск в 2001 году. Технологическую часть разрабатывала компания «KWI-Russia», г. Санкт-Петербург.

Проектная производительность очистных сооружений составляет 12000 м³/сут.

Очистные сооружения введены в эксплуатацию в августе 2008 года.

В период эксплуатации инженерные системы хозяйственно бытовой и ливневой канализации перейдут на баланс МУП КОС г. Байкальска.

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

Для обеспечения самотечного отвода стоков системы канализации прокладываются с уклоном в сторону КНС, расположенных в наиболее низких участках местности. Диаметр трубопроводов принят в соответствии с объемом сточных вод, с учетом наполнения и уклона. Сточных воды относятся к бытовым и близким к ним по составу производственных сточных вод.

Очистка сточных вод осуществляется на городских канализационных сооружениях согласно письму от МУП Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования от 25.01.2021 №22.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
										22
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Перспективный баланс водоотведения резидентами индустриального парка «Байкальский чистый продукт» принят на основе «Технико-экономического обоснования Индустриального парка «Байкальский чистый продукт» (г. Байкальск, Иркутская область):

Участок	Кадастровый номер	Правообладатель	Расчетный расход водоотведения, м3/час
1	38:25:020103:563	Свободный	-
2	38:25:020103:612	Создание филиала чаеразвесочной фабрики в Байкальске (Филиал ООО "Травы Байкала" в г. Байкальск)	0,30
2.1	38:25:020103:611	Свободный	-
3	38:25:020103:386	Строительство завода по розливу воды завода (ООО "Озеро Байкал - Лун Чуан")	0,83
3а	38:25:020103:610		
3б	38:25:020103:13		
4	38:25:020103:567	Тепличный комплекс (ООО "Байкал-Инком")	28,80
5	38:25:020103:565	Свободный	-
6	38:25:020103:566	Свободный	-
7	38:25:020103:572	Свободный	-
8	38:25:020103:569	Свободный	-
10	38:25:020103:575	Свободный	-
10а	38:25:020103:596	Свободный	-
12	38:25:020103:503	ООО «Байкал-Инком»	-
12а	38:25:020103:467	Свободный	-
12б	38:25:020103:469	Свободный	-
13	38:25:020103:288	Мельничный комплекс (2 линии на 70 тонн/сутки в 2 очереди) (ООО "МАКАРОН СЕРВИС")	0,30
13а	38:25:020103:568	Комплекс переработке и хранению садовых ягод и дикоросов (ООО "МАКАРОН СЕРВИС")	2,20
13б	38:25:020103:613	Свободный	-
Резервы мощностей			6,87
ИТОГО			39,30

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ

23

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

в) обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов

Обоснование порядка сбора, утилизации и захоронения отходов в данном проекте не требуется.

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

Геологический разрез в полосе трасс инженерных сетей изучен до глубины 5,0 м. Разрез на изученную глубину сложен техногенными (tQ) и аллювиальными (aQ) грунтами, которые разделены на шесть инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Техногенные грунты, представленные насыпными грунтами, залегают с поверхности, под почвенно-растительным слоем и под слоем асфальта с глубины 0,1-0,2 м. Подошва грунтов вскрыта на глубине 0,2-1,0 м. Мощность грунтов составляет 0,2-1,0 м. Грунты представлены супесями твердыми, суглинками полутвердыми, галечниковыми и гравийными грунтами с песчаным, супесчаным и суглинистым заполнителем. Глинистые грунты содержат включения гравия, гальки и строительных отходов (битый шифер и кирпич). Насыпные грунты выделены в инженерно-геологический элемент ИГЭ 1.

Механические характеристики насыпных грунтов не нормируются. Расчетное сопротивление грунта рекомендуется принять по табл. Б.9 прил. Б СП 22.13330.2016, равным 180 кПа.

Аллювиальные грунты залегают под почвенно-растительным слоем и под насыпными грунтами с глубины 0,1-1,0 м. Подошва грунтов до изученной глубины 5,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность слоя составляет 4,0-4,9 м.

Грунты представлены песками пылеватыми средней плотности, песками гравелистыми, гравийными и галечниковыми грунтами с песчаным и супесчаным заполнителем, а так же валунными грунтами. Аллювиальные грунты разделены на 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ 2. Песок пылеватый средней плотности залегает в верхней части разреза с глубины 0,2-0,8 м до глубины 1,1-2,4 м, мощностью 0,8-2,2 м. Пески ИГЭ 2 характеризуются следующими показателями физических свойств:

- природная влажность 0,036 д.ед.,

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
							24

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

- плотность грунта 1,64 г/см³,
- плотность сухого грунта 1,58 г/см³,
- пористость 40,4%,
- коэффициент пористости 0,681 д.ед.,
- коэффициент водонасыщения 0,14 д.ед.

ИГЭ 3. Гравийный грунт, заполнитель песок пылеватый залегает в верхней и средней части разреза. Кровля грунтов вскрыта на глубине 0,2-0,8 м, подошва грунтов – на глубине 1,0-3,5 м. Мощность грунтов составляет 0,8-2,5 м.

ИГЭ 4. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем вскрыт в верхней и средней части разреза. Кровля грунтов залегает на глубине 0,1-3,0 м, подошва грунтов – на глубине 1,0-3,5 м. Мощность грунтов составляет 0,4-3,0 м.

ИГЭ 5. Галечниковый грунт, заполнитель супесь твердая вскрыт в верхней и средней части разреза. Кровля грунтов залегает на глубине 0,4-0,6 м, подошва грунтов – на глубине 2,4-3,5 м. Мощность грунтов составляет 1,8-3,1 м.

ИГЭ 6. Валунный грунт залегает по всей полосе трасс инженерных сетей в основании изученного разреза с глубины 1,0-3,5 м. Подошва грунтов до изученной глубины 5,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность грунтов составляет 1,5-4,0 м.

Подземные воды на площадке изысканий вскрыты на участках скважин №№ 5761-5764, 5766, 5768, 5772, 5773, 5776, 5777, 5780, 5781 на глубине 1,4-5,0 м (абс. отм. 455,5-467,30 м). Воды безнапорные. Водовмещающими грунтами являются гравийные, галечниковые и валунные грунты. По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, гидрокарбонатные натриево-магниевые-кальциевые, гидрокарбонатные магниевые-натриево-кальциевые с минерализацией 0,5-0,8 г/л.

Подземные воды неагрессивны по отношению к бетонам любой марки по водонепроницаемости.

Нормативную глубину сезонного промерзания для площадки рекомендуется принять равной 2,8 м.

Грунты, залегающие в пределах нормативной глубины сезонного промерзания, относятся к непучинистым и слабопучинистым.

Исходная сейсмичность г. Байкальска для объектов массового строительства (карта ОСР-2015-А), для средних грунтовых условий, составляет 9 баллов.

Наружная сеть самотечной канализации запроектирована из полипропиленовых труб «Корсис» по ГОСТ 54475-2011 и ТУ 22.21.21-001-73011750-2021 диаметром 250 -1000 мм.

На сети установлены смотровые колодцы из пластика.

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
							25

Расчетная сейсмичность колодцев определена согласно СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Основание под трубопроводы и колодцы уплотнить на глубину 0,3м.

Все стальные трубопроводы, прокладываемые в земле (трубопроводы, футляры и прочее) покрыть весьма усиленной битумно-резиновой изоляцией.

До начала работ вызвать на место строительства представителей всех эксплуатирующих организаций.

Строительство наружных сетей водопровода и канализации вести в соответствии со СП 45.13330.2017.

Обратную засыпку траншей производить в соответствии со СП 45.13330.2017. Основание под полиэтиленовые трубы выполнить песчаной подсыпкой по всей длине трубопроводов толщиной 15 см.

Прокладка и пересечение сетей канализации с инженерными коммуникациями выполняется в соответствии со СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В пониженных участках местности устанавливаются КНС.

Водоотводящая станция (Канализационная насосная станция - КНС) предназначена для перекачки сточных вод при невозможности их самотечного поступления в канализационный коллектор. КНС выполнена на основе ёмкости и оснащена погружными насосами. КНС предназначена для подземного размещения.

Подземная часть

КНС состоит из емкости, выполненной в виде цилиндра, установленного вертикально. Во внутреннюю часть ёмкости через стенку выведены гильзы, для трубопроводов подачи и отвода стоков. В нижней части резервуара установлены два насоса погружного типа. Насосы установлены с возможностью вертикального перемещения по направляющим и крепятся к опорному патрубку без болтовых соединений посредством погружного соединителя. От каждого насоса идёт трубопровод, на котором находится обратный клапан и задвижка. Также внутри КНС установлены поплавковые датчики уровней включения/отключения насосов, все поплавки подключены к шкафу управления. Работа насосов осуществляется в автоматическом режиме при подаче сигналов от поплавковых выключателей.

Надземная часть

Насосная станция укомплектована блочно-модульным зданием (БМЗ).

БМЗ предназначено для размещения шкафа управления, гру-зоподъемного оборудования и проведения технического обслуживания насосов.

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
							26

БМЗ устанавливается над насосной станцией на фундаментные блоки или ленточный фундамент и представляет собой жесткий сварной каркас, обшитый сэндвич-панелями с утеплителем из минеральной ваты. Снаружи БМЗ облицовано декоративными элементами.

БМЗ поставляется в полной заводской готовности. Внутри смонтированы: шкаф вводной-распределительный, шкаф управления насосной станцией, монорельсы для подъема сороулавливающей корзины и насосов, ручные цепные тали, системы освещения и отопления.

В проекте предусмотрено три канализационные насосные станции КНС-1 (Q=35,25 м³/ч, H=51 м), КНС-2 (Q=3,1 м³/ч, H=25,5 м), КНС-3 (Q=1,75 м³/ч, H=31 м)

Качество хоз.бытовой воды поступающей на очистку:

Наименование показателей	Ед. изм.	Поступление на очистные сооружения принято в проекте	Примечание
1 Расход хозяйственных сточных вод	м ³ /сут.	12000	
2 Загрязнения:			
– БПК _{полн.}	$\frac{\text{г}}{\text{м}^3}$ т/сут.	$\frac{80}{0,96}$ (150) (1,8)	
– ХПК	$\frac{\text{г}}{\text{м}^3}$ т/сут.	$\frac{115}{1,38}$	
– взвешенные вещества	$\frac{\text{г}}{\text{м}^3}$ т/сут.	$\frac{99}{1,164}$	
– минерализация	$\frac{\text{г}}{\text{м}^3}$ т/сут.	$\frac{120-130}{1,44-1,56}$	
– масла (в т.ч нефтепродукты)	$\frac{\text{г}}{\text{м}^3}$ т/сут.	$\frac{14}{0,17}$	
– СПАВ	$\frac{\text{г}}{\text{м}^3}$ т/сут.	$\frac{3,8}{0,046}$	
– NH ₄ ⁺ (по N)	$\frac{\text{г}}{\text{м}^3}$ т/сут.	$\frac{16,5}{0,2}$	
– NO ₂ ⁻	$\frac{\text{г}}{\text{м}^3}$ т/сут.	$\frac{0,7}{0,0084}$	
– NO ₃ ⁻	$\frac{\text{г}}{\text{м}^3}$ т/сут.	$\frac{0,79}{0,0095}$	
– PO ₄ ⁻³	$\frac{\text{г}}{\text{м}^3}$ т/сут.	$\frac{4,5}{0,054}$	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ

27

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Нормативно допустимые требования к составу и свойствам сточных вод с учетом условий соблюдения требований МУП «КОС БМО» (письмо от 30.06.2021 № 178).

Наименование определяемых показателей	Поступление на очистные сооружения, не более
	мг/дм ³
Взвешенные вещества	95-100
БПК ₅	53,3
ХПК	115
Азот аммонийный	16,5
Азот нитратный	0,73
Азот нитритный	0,7
Фосфат-ион	4,5
Хлориды	20-30
АСПАВ	0,91
Нефтепродукты	0,54
Температура	20-25 гр.С

д) решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема ливневых стоков

В настоящий момент времени в Байкальске отсутствует единая система городской канализации. Строительство ливневой канализации в микрорайоне Гагарина завершено на 65%. В микрорайоне Строитель 100% ливневой канализации сбрасывается на рельеф местности, а в микрорайоне Южный на рельеф сбрасывается 75%. При проектировании новых объектов необходимо проектировать локальную систему ливневой канализации и строительство специальных фильтровальных станций, так как действующие экологические требования запрещают сброс ливневых стоков на грунт. Необходимость проектирования на территории индустриального парка локальной системы ливневой канализации связана с тем, что в г. Байкальске до сих пор отсутствует единая городская система ливневой канализации.

Строительство централизованной ливневой канализации для сбора поверхностных ливневых стоков с последующим сбросом вод в существующую городскую систему водоотведения. Для отвода ливневых стоков планируется строительство магистральных коллекторов вдоль трасс внутриплощадочных автодорог с выпуском

Взам. инв. №							
	Подп. и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
							28

очищенных сточных вод в городскую систему водоотведения. На очистные сооружения будет отводиться наиболее загрязненная часть поверхностного стока, образующегося в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий.

Отвод ливневых стоков с площадки планируется осуществлять в сеть проектируемой ливневой канализации через дождеприёмные колодцы, устанавливаемые вдоль дорог в пониженных участках рельефа.

На отдаленном земельном участке с кадастровым номером 38:25:020103:613 (участок № 13) для сбора и накопления ливневых стоков планируется устройство накопительной емкости объемом 150 м³.

Накопленные ливневые стоки вывозятся автоцистернами на станцию очистки дождевых и талых вод, согласно письму от МУП Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования от 25.01.2021 №22 расположенную на земельном участке с кадастровым номером 38:25:020103:503 (участок № 12).

Магистральные коллектора канализации располагаются вдоль внутриплощадочных автодорог. Средняя глубина заложения трубопровода – 4 м.

Основные технические показатели:

- тип прокладки систем самотечной и напорной ливневой канализации – подземный
- Общая протяженность сети - 8298 п.м.: самотечная - 4313 п.м.; напорная - 3985 п.м.
- протяжённость сетей самотечной канализации:

1) труба полимерная профилированная SN10 по ГОСТ Р 54475-2011 Ø500 – 1644 м,

2) труба полимерная профилированная SN10 по ГОСТ Р 54475-2011 Ø630 – 1537 м,

3) труба полимерная профилированная SN10 по ГОСТ Р 54475-2011 Ø800 – 1132 м,

- протяжённость сетей напорной канализации:

1) Труба напорная из полиэтиленовая ГОСТ 18599-01 ПЭ80 SDR17 техническая Ø250x14,8 – 3985 м.

В проекте предусмотрено несколько трасс самотечной и напорной канализации:

- от колодцев 1, 35, 46 до КНСК2 -1 самотечная канализация, от КНС-2 до проектируемой приемной камеры;

- от колодца 82 до резервуара.

- от существующей приемной камеры в метрах (3x5x4(h)) двумя напорными трубопроводами стоки попадают в регулирующий резервуар МУП «КОС БМО». Данный резервуар имеет объем 150 м³, выполнен из металла

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ					Лист
					29

, из резервуара стоки по самотечному коллектору поступают в приёмный резервуар насосной грязных и промывных вод объёмом 300 м³ откуда насосной группой (3 шт. Q-150 м³/ч каждый по напорному коллектору перекачивается в приёмную камеру «здания решёток» на механическую очистку и далее на полный технологический цикл.

Для подключения резидентов к сетям канализации предусмотрено устройство магистральных коллекторов канализации на границе участков. Место подключения к магистральному коллектору выбирается каждым резидентом индивидуально, с устройством колодца в точке врезки.

Дождеприемные колодцы устанавливаются для каждого из объектов промышленного назначения индустриального парка и выполнены из пластика. Основание под трубопроводы и колодцы уплотнить на глубину 0,3 м.

Внутреннюю гидроизоляцию стен и дна колодцев предусмотреть ниже трубопровода.

Все стальные трубопроводы, прокладываемые в земле (трубопроводы, футляры и прочее) покрыть весьма усиленной битумно-резиновой изоляцией.

До начала работ вызвать на место строительства представителей всех эксплуатирующих организаций.

Строительство наружных сетей водопровода и канализации вести в соответствии со СП 45.13330.2017.

Проектируемые сети ливневой самотечной канализации выполняются из полимерной профилированной трубы SN10 по ГОСТ Р 54475-2011. Напорные трубопроводы ливневой канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ80 по ГОСТ 18599-2001 техническая.

В пониженном участке местности устанавливается КНС (Q=145 м³/ч, Н=32 м).

Водоотводящая станция (Канализационная насосная станция - КНС) предназначена для перекачки сточных вод при невозможности их самотёчного поступления в канализационный коллектор. КНС выполнена на основе ёмкости и оснащена погружными насосами. КНС предназначена для подземного размещения.

Подземная часть

КНС состоит из емкости, выполненной в виде цилиндра, установленного вертикально. Во внутреннюю часть ёмкости через стенку выведены гильзы, для трубопроводов подачи и отвода стоков. В нижней части резервуара установлены два насоса погружного типа. Насосы установлены с возможностью вертикального перемещения по направляющим и крепятся к опорному патрубку без болтовых соединений посредством погружного со-

Инв. № подл.	Пооп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

единителя. От каждого насоса идёт трубопровод, на котором находится обратный клапан и задвижка. Также внутри КНС установлены поплавковые датчики уровней включения/отключения насосов, все поплавки подключены к шкафу управления. Работа насосов осуществляется в автоматическом режиме при подаче сигналов от поплавковых выключателей.

Надземная часть

Насосная станция укомплектована блочно-модульным зданием (БМЗ). БМЗ предназначено для размещения шкафа управления, грузоподъемного оборудования и проведения технического обслуживания насосов.

БМЗ устанавливается над насосной станцией на фундаментные блоки или ленточный фундамент и представляет собой жесткий сварной каркас, обшитый сэндвич-панелями с утеплителем из минеральной ваты. Снаружи БМЗ облицовано декоративными элементами.

БМЗ поставляется в полной заводской готовности. Внутри смонтированы: шкаф вводной-распределительный, шкаф управления насосной станцией, монорельсы для подъема сороулавливающей корзины и насосов, ручные цепные тали, системы освещения и отопления.

В проекте предусмотрена одна канализационная насосные станции КНСК2-1.

Примерная характеристика дождевых сточных вод по основным показателям загрязнений относится к селитебной территории на период эксплуатации и составляет по данным табл.2 Рекомендаций:

Нормативно допустимые требования к составу и свойствам сточных вод с учетом условий соблюдения требований МУП «КОС БМО» (письмо от 30.06.2021 № 179).

Наименование определяемых показателей	Характеристика дождевых сточных вод, не более	Характеристика талых сточных вод, не более	Поступление на очистные сооружения, не более
	мг/дм ³	мг/дм ³	мг/дм ³
Взвешенные вещества	400	2000	2000
БПК ₅	40	70	70
АСПАВ	-	-	-
Нефтепродукты	8	20	20

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод, отводимых в резервуар

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод с участка 38:25:020103:613 на территории индустриального парка в период выпадения дождей, таяния снега, определяется по формуле:

$$W_r = W_d + W_t + W_m [4]$$

где W_d , W_t , W_m - среднегодовой объем дождевых, талых и поливо-мочных вод вод, соответственно м^3 .

Среднегодовой объем дождевых (W_d) и талых вод (W_t) определяется по формулам:

$$W_d = 10h_d\Psi_dF$$

$$W_t = 10h_t\Psi_tF$$

где F – 3,78 площадь стока, поступающего в резервуары, га;

h_d - слой осадков, мм, за теплый период года, подтверждены документально письмом ФГБУ «Иркутское УГМС» от 02.02.2021 №397/36

h_t - слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, подтверждены документально письмом ФГБУ «Иркутское УГМС» от 02.02.2021 №397/36

Ψ_d и Ψ_t - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно;

Ψ_d - средневзвешенная величина из частных значений для площадей стока с разным видом поверхности:

Кровли и асфальтобетонные покрытия 0,6-0,7 (табл.7 СП32.13330.2018);

Газоны 0,1 (табл.7 СП32.13330.2018);

Ψ_t – с селитебных площадок с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах 0,5-0,7 (п. 7.2.5 СП 32.13330.2018).

Исходные данные:

$h_d = 628$ мм, $h_t = 232$ мм

F_a – площадь асфальтобетонных покрытий (в том числе кровли зданий) принята по ПЗЗ г. Байкальск в размере 80% от общей площади, т.е. 3,024 га;

F_r - площадь газонов принята по ПЗЗ г. Байкальск в размере 20% от общей площади, т.е. 0,756 га.

1. Среднегодовой объем дождевых вод с территории составит:

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
							32

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

- с территории асфальтобетонных покрытий $W_d = 10 \cdot 628 \cdot 0,7 \cdot 3,024 = 13293,51 \text{ м}^3/\text{год}$

- с территории газонов $W_d = 10 \cdot 628 \cdot 0,1 \cdot 0,756 = 474,77 \text{ м}^3/\text{год}$

Суммарный среднегодовой объем дождевых вод с территории составит:

$$W_d = 13293,51 + 474,77 = 13768,28 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднегодовой объем талых вод с территории составит:

$$W_T = 10 \cdot 232 \cdot 0,7 \cdot 3,78 = 6820,80 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общий годовой объем поливо-моечных вод $W_m, \text{ м}^3$, стекающих с площади стока, определяют по формуле

$$W_m = 10mk\Psi_m F_m [7]$$

$$W_m = 10 \times 0,5 \times 100 \times 0,5 \times 0,234 = 58,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

где m - удельный расход воды на мойку дорожных покрытий, принят $0,5 \text{ л}/\text{м}^2$ на одну ручную мойку (п.7.2.6 СП 32.13330.2018, письмо №1518/01 от Администрации Байкальского городского поселения от 16.12.2021 (механизированные поливомоечные работы не производятся));

k - среднее число моек в году принято 100 (п.7.2.6 СП 32.13330.2018);

Ψ_m - коэффициент стока для поливомоечных вод, принят 0,5;

F_m - площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га. По ПЗЗ максимальная площадь дорожных покрытий и кровель зданий составляет 80% от общей площади участков, при этом максимальная площадь застройки сопоставимой с площадью кровель составляет 50% от площади участков, соответственно площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке в рассматриваемом случае, составляет $80\% - 50\% = 30\%$ или $3,78 \cdot 0,3 = 0,234 \text{ га}$.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод с территории составит:

$$W_r = 13768,28 + 6820,8 + 58,5 = 20647,58 \text{ м}^3/\text{год}$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ

33

Определение расчётных объёмов дождевых сточных вод с участка, отводимых очистку

Объем дождевого стока от расчетного дождя $W_{оч}$, м³, который полностью направляется на очистные сооружения, определяется по формуле:

$$W_{оч} = 10h_a \Psi_{mid} F [8]$$

$$W_{оч.} = 10 \times 9.3 \times 0.5 \times 3.78 = 175,77 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Объем дождевого стока от расчетного дождя $W_{ос.д.}$, м³, который полностью направляется на очистные сооружения, определяется по формуле:

$$W_{ос.д.} = 10 \cdot h_a \cdot \Psi_{mid} \cdot F,$$

Где 10 – переводной коэффициент;

h_a - максимальный суточный слой осадков, мм, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме (расчётный дождь); Подтверждены документально письмом ФГБУ «Иркутское УГМС» от 26.08.2020 №3557/36

Ψ_{mid} - средний коэффициент стока для расчётного дождя, определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока для разного вида поверхностей;

Суточный слой осадков H_{ni} , мм	Число дней n_i с суточным слоем осадков $H \geq H_{ni}$	Число дней $N_i = n_{i+1} - n_i$ с суточным слоем осадков $H_{ni} \leq H \leq H_{ni+1}$	Число дней $\rho_i = \frac{N_i}{n_{i=1}} 100, \%$, с суточным слоем осадков $H_{ni} \leq H \leq H_{ni+1}$	Средний суточный слой осадков $H_{ср} = (H_i + H_{i+1})/2$, мм	Вероятность превышения $B_i = \sum_{i=1}^n \rho_i$ суточного слоя осадков расчетной величины $h_a < H_{ср}$, %
0,1	70				
0,5	64	6,00	8,57	0,30	8,57
1	54	10,00	14,29	0,75	22,86
5	28	26,00	37,14	3,00	60,00
10	16	12,00	17,14	7,50	77,14
20	8	8,00	11,43	15,00	88,57
30	3	5,00	7,14	25,00	95,71

Взам. инв. №

Подп. и дата

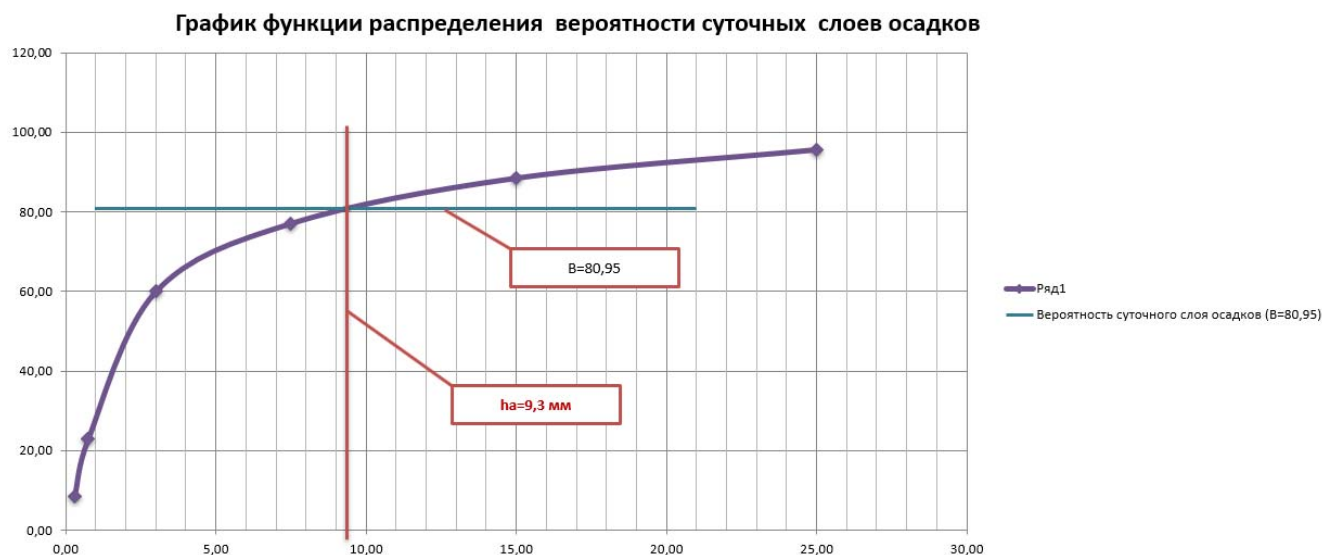
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ

Лист

34



$$\Psi_{\text{mid}} = (0,6 \times 3,024 + 0,1 \times 0,756) / 3,78 = 0,5$$

F - общая площадь стока, га

Максимальный суточный объем талых вод $W_T^{\text{сут}}$, м³, отводимых на очистные сооружения с селитебных территорий и площадок предприятий в середине периода весеннего снеготаяния, определяют по формуле

$$W_T^{\text{сут}} = 10 h_c F \alpha \Psi_T K_y [9]$$

$$W_T^{\text{сут}} = 10 \times 20 \times 3,78 \times 0,8 \times 0,5 \times 0,2 = 60,5 \text{ м}^3 / \text{сут}$$

где Ψ_T – общий коэффициент стока талых вод – 0,5 (п.7.3.5 СП 32.13330.2018);

F - площадь стока, га;

α - коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния - 0,8 (п.7.3.5 СП 32.13330.2018)

K_y - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле:

$$K_y = 1 - F_y / F = 0,2,$$

F_y - площадь, очищаемая от снега, соответствует площади твердых покрытий, принятых в ПЗЗ - $0,8F = 3,024$ га

h_c - слой талых вод за 10 дневных часов, мм, принимается 20 мм по Приложению 1 Рекомендаций.

На отдаленном земельном участке с кадастровым номером 38:25:020103:613 (участок № 13б) для сбора и накопления ливневых стоков планируется устройство 1 накопительной емкости объемом 150 м³. Накопленные ливневые стоки вывозятся автоцистернами на станцию очистки дожде-

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ					Лист
					35

вых и талых вод, расположенную на земельном участке с кадастровым номером 38:25:020103:503 (участок № 12).

В соответствии с расчетом в проекте для дождевых стоков приняты аккумулирующий резервуар объемом 150 м³ с учетом 100% резервирования.

Стандартный резервуар объемом 150 кубов, представляет собой цилиндрический горизонтальный бак с технологическим колодцем для доступа внутрь емкости и патрубками для приема и откачки жидкости. Чтобы исключить деформацию под давлением грунта, внутри резервуар усиливается стальными ребрами жёсткости.

Исполнение. По типу исполнения стальной подземный резервуар объемом 150 м³ Одностенный.

Тип металла. Для производства подземного резервуара РГСП-150 используются следующие виды металла -сталь СТЗ.

Защита от коррозии РГСП-150. Подземные резервуары подвергаются сильному негативному воздействию влаги в грунте. С целью увеличения срока службы подземного резервуара, на наружную поверхность емкости наноситься слой гидроизоляции из резино-битумной мастики (РБМ).

Монтаж РГСП-150. Горизонтальный цилиндрический резервуар объемом 150 м³ отгружают с производства в готовом виде. Установка подземной емкости проводится в подготовленный котлован. Резервуар крепится к бетонному основанию.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ	Лист
							36
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Расчетные расходы дождевых вод, отводимых к КНСК2

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод с территории индустриального парка в период выпадения дождей, таяния снега, определяется по формуле:

$$W_r = W_d + W_t + W_m [4]$$

где W_d , W_t , W_m - среднегодовой объем дождевых, талых и поливо-мочных вод вод, соответственно, m^3 .

Среднегодовой объем дождевых (W_d) и талых вод (W_t) определяется по формулам:

$$W_d = 10 h_d \Psi_d F$$

$$W_t = 10 h_t \Psi_t F$$

где F – 81,24 площадь стока поступающего в КНС, га;

h_d - слой осадков, 628 мм, за теплый период года, подтверждены документально письмом ФГБУ «Иркутское УГМС» от 02.02.2021 №397/36

h_t - слой осадков, 232 мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод) или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, подтверждены документально письмом ФГБУ «Иркутское УГМС» от 02.02.2021 №397/36

Ψ_d и Ψ_t - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно;

Ψ_d - средневзвешенная величина из частных значений для площадей стока с разным видом поверхности:

Кровли и асфальтобетонные покрытия 0,6-0,7 (табл.7 СП32.13330.2018);

Газоны 0,1 (табл.7 СП32.13330.2018);

Ψ_t – с селитебных площадок с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах 0,5-0,7 (п. 7.2.5 СП 32.13330.2018)..

Исходные данные:

$h_d = 628$ мм, $h_t = 232$ мм

F_a – площадь асфальтобетонных покрытий (в том числе кровли зданий) принята по ПЗЗ г. Байкальск в размере 80% от общей площади, т.е. 64,99 га;

F_r - площадь газонов принята по ПЗЗ г. Байкальск в размере 20% от общей площади, т.е. 16,25 га.

Взам. инв. №								Лист
Подп. и дата								37
Инв. № подл.								087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Определение расчётных объёмов поверхностных сточных вод, отводимых очистку

Объем дождевого стока от расчетного дождя $W_{оч}$, $м^3$, который полностью направляется на очистные сооружения, определяется по формуле:

$$W_{оч} = 10h_a \Psi_{mid} F [8]$$

$$W_{оч} = 10 \times 9.3 \times 0.5 \times 81.24 = 3777,66 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Где 10 – переводной коэффициент;

h_a - максимальный суточный слой осадков, мм, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объёме (расчётный дождь); Подтверждены документально письмом ФГБУ «Иркутское УГМС» от 26.08.2020 №3557/36

Ψ_{mid} - средний коэффициент стока для расчётного дождя, определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока для разного вида поверхностей;

$$\Psi_{mid} = (0,6 \times 64,99 + 0,1 \times 16,25) / 81,24 = 0,5$$

F - общая площадь стока, га

Максимальный суточный объем талых вод $W_T^{сут}$, $м^3$, отводимых на очистные сооружения с селитебных территорий и площадок предприятий в середине периода весеннего снеготаяния, определяют по формуле

$$W_T^{сут} = 10h_c F \alpha \Psi_T K_y [9]$$

$$W_T^{сут} = 10 \times 20 \times 81,24 \times 0,8 \times 0,5 \times 0,2 = 1299,84 \text{ м}^3/\text{сут}$$

где Ψ_T – общий коэффициент стока талых вод – 0,5 (п.7.3.5 СП 32.13330.2018);

F - площадь стока, га;

α - коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния - 0,8 (п.7.3.5 СП 32.13330.2018)

K_y - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле:

$$K_y = 1 - F_y / F = 0,2,$$

F_y - площадь, очищаемая от снега, соответствует площади твёрдых покрытий, принятых в ПЗЗ - 0,8F=64,99 га

h_c - слой талых вод за 10 дневных часов, мм, принимается 20 мм по Приложению 1 Рекомендаций.

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ
						Лист 39

Определение расчетных расходов дождевых и талых вод в коллекторах сетей поверхностного водоотведения

При гидравлическом расчете сетей водоотведения поверхностных сточных вод расходы в сетях водоотведения, л/с, отводящих сточные воды с селитебных территорий и площадок предприятий, следует определять методом предельных интенсивностей по формуле

$$Q_r = \frac{Z_{mid} A^{1.2} F}{t_r^{1.2n-0.1}} \text{ л/с} \quad [11]$$

интенсивность дождя A

$$A = 70 \cdot 20^{0,52} \cdot \left(1 + \frac{\lg 0,5}{\lg 92}\right)^{1,54} = 70 \cdot 4,748 \cdot 0,774 = 257,25$$

По таблице 8 определяем значение отдельных показателей:

n - показатель степени, определяемый по таблице = 0,52;

m_T - среднее количество дождей за год, принимаемое по таблице = 92;

γ - показатель степени, принимаемый по таблице = 1,54

$$Z_{\text{mid}} = (0,33 \cdot 3,024 + 0,038 \cdot 0,756) / 3,78 = 0,271$$

Где Z_{mid} -среднее значение коэффициента покрова, характеризующего поверхность бассейна стока,

F - расчётная площадь стока, га, F=3,78 га,

tr - расчётная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка

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

где t_{con} – время поверхностной концентрации, t_{con} – 5 мин, (п.7.4.6 СП 32.13330.2018);

t_{can} – продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника, определяется по формуле (14) п.7.4.6 СП 32.13330.2018 с изм. 1;

$$t_{can} = 0,021 \sum l_{can}/V_{can}$$

t_p - продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого сечения,

$$t_{can} = 0,017 \sum l_p/V_p$$

[illegible]

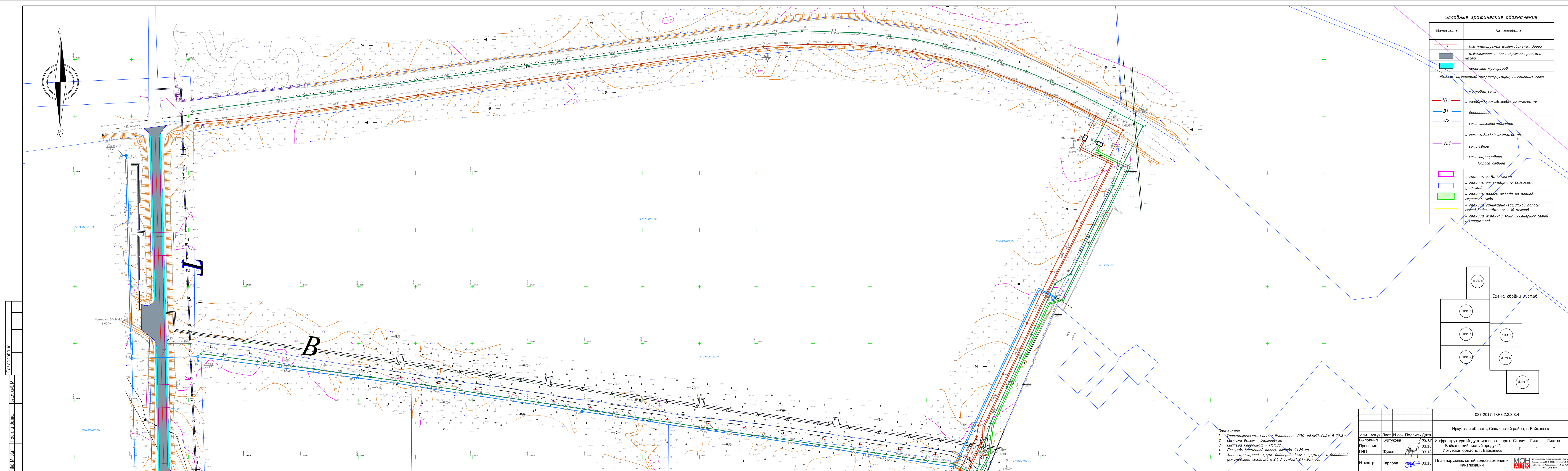
Таблица расчета ливневой канализации.

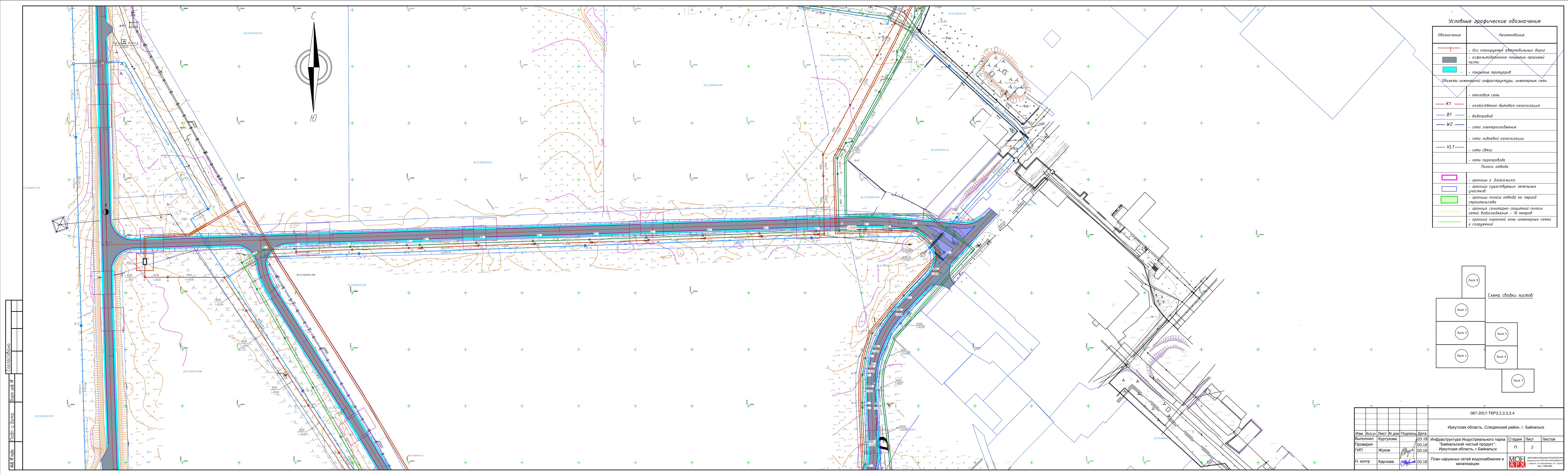
№ уч-ка	длина, м	Кадастровый номер участка	площадь стока,Га				расч. скорость на уч.м/с	Т потока по уч-ку, тр. мин	tr, мин	Расходы			β	qcal, л/с	Пропускная способность, Qтабл. л/с	d, мм	уклон, i	
			Площадь земельного участка,	собственная	выше лежащая	расчетная				qуд, л/сек	с расч. Площади л/сек	qг, л/сек						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18	19	
1-8	350	38:25:020103:563	21,7418	8,7248	0,0000	8,7248	1,20	4,96	9,96	21,10	184,09	184,09	0,74	136,23	142,40	500/434	0,002	
8-15	350			6,6862	8,7248	15,4110	1,40	4,25	9,25	21,92	337,81	337,81	0,74	249,98	261,00	630/546	0,002	
15-18	136,95			6,3308	15,4110	21,7418	1,80	1,29	6,29	26,79	582,46	582,46	0,74	431,02	738,70	919/800	0,002	
18-КНС	33							3,50					582,46	582,46	0,74	1437,75	1518,00	919/800
92-97	249,1	38:25:020103:288	1,7238	12,7262	0,0000	12,7262	1,40	3,02	8,02	23,61	300,46	300,46	0,74	222,34	261,00	630/546	0,002	
		38:25:020103:568	0,7550															
		38:25:020103:503	8,3818															
		38:25:020103:469	0,1228															
		38:25:020103:596	1,7427															
97-100	83,85	38:25:020103:575	2,0646	3,0646	12,7262	15,7908	1,90	0,75	5,75	28,07	443,25	443,25	0,74	328,01	357,40	630/546	0,0035	
		38:25:020103:467	1,0000															
100-50	346,65	38:25:020103:567	14,0000	4,7007	15,7908	20,4915	2,00	2,95	7,95	23,73	486,26	486,26	0,74	359,83	384,70	630/546	0,004	
50-61	157,85			9,2993	20,4915	29,7908	1,80	1,49	6,49	26,36	785,28	785,28	0,74	700,84	738,70	919/800	0,002	
61-63	64	38:25:020103:13	1,1046	0,0838	29,7908	29,8746	2,30	0,47	5,47	28,80	860,39	860,39	0,74	756,42	921,70	919/800	0,003	
63-69	135			1,0208	29,8746	30,8954	2,70	0,85	5,85	27,82	859,51	859,51	0,74	1006,73	1081,00	919/800	0,005	
69-18	376			-	30,8954	30,8954	2,70						0,74	1006,73	1081,00	919/800	0,005	
20-24	200	38:25:020103:612	4,0000	4,0000	0,0000	4,0000	1,20	2,83	7,83	23,90	95,60	95,60	0,74	70,74	142,40	500/434	0,002	
24-29	250	38:25:020103:611	5,1931	5,1931	4,0000	9,1931	1,40	3,04	8,04	23,59	216,87	216,87	0,74	160,48	261,00	630/546	0,002	
29-32	250	38:25:020103:386	3,5000	3,5000	9,1931	12,6931	1,40	3,04	8,04	23,59	299,43	299,43	0,74	221,58	261,00	630/546	0,002	
32-69	219,5	38:25:020103:610	1,3326	1,3326	12,6931	14,0257	1,40	2,67	7,67	24,18	339,14	339,14	0,74	250,96	262,00	630/547	0,002	
82-86	144,5	38:25:020103:569	2,7786	4,1519	0,0000	4,1519	1,20	2,05	7,05	25,26	104,88	104,88	0,74	77,61	142,40	500/434	0,002	
		38:25:020103:572	1,3733															
86-35	227,2	38:25:020103:566	2,7892	2,7892	4,1519	6,9411	1,20	3,22	8,22	23,31	161,80	161,80	0,74	119,73	142,40	500/434	0,002	
35-61	481,3						1,20			23,31		161,80	0,74	119,73	142,40	500/434	0,002	
82-Ем.	173			3,78	0,0000	3,7800	3	0,98	2,98	119,37	451,22	451,22	0,74	333,9028	357,00	500/434	0,01	

е) описание проектных решений по сбросу и отводу дренажных вод

Сброс и отвод дренажных вод в данном проекте не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4.ПЗ			42

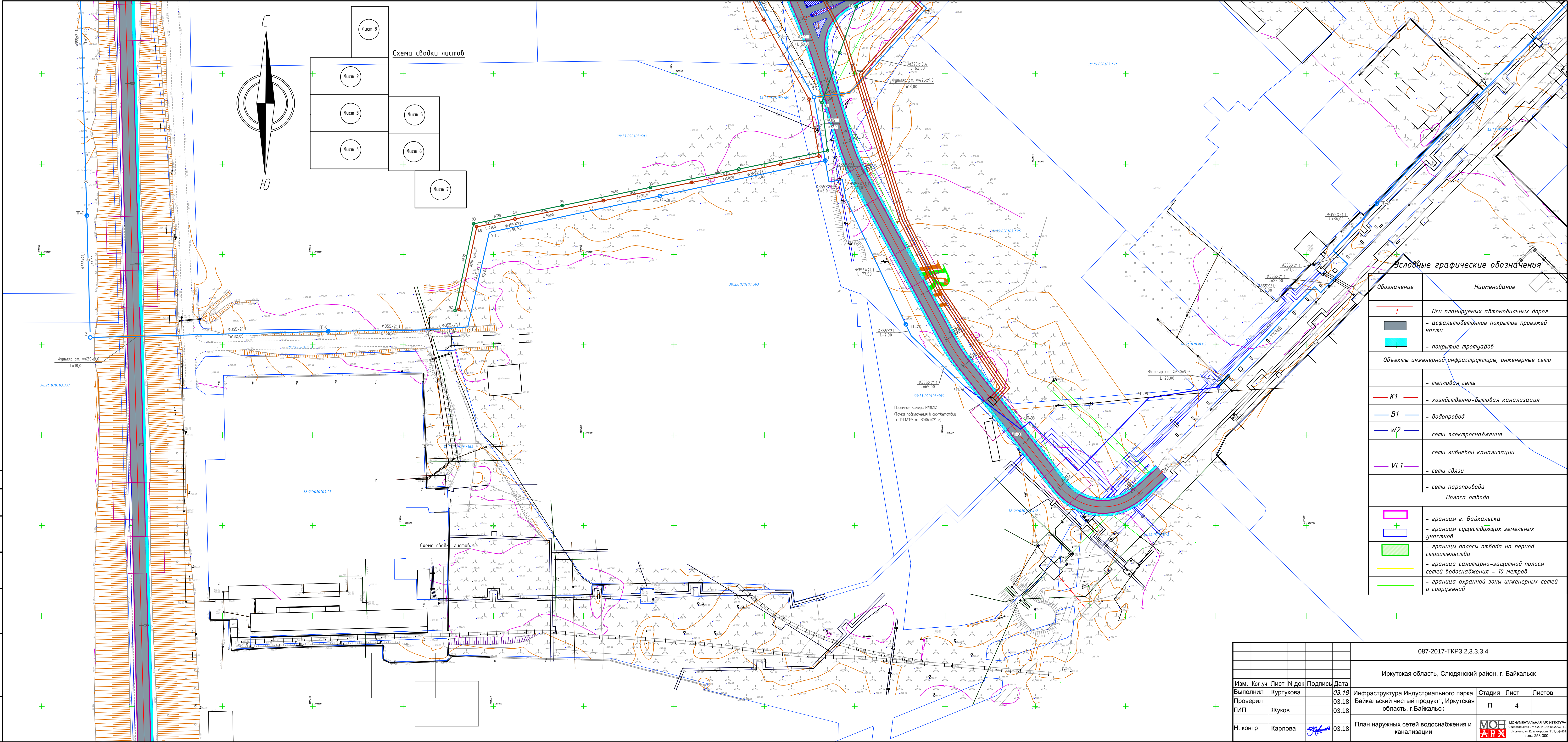




Условные графические обозначения	
Обозначение	Наименование
	- Оси планируемых автомобильных дорог
	- асфальтовое покрытие проезжей части
	- покрытие тротуаров
Объекты инженерной инфраструктуры, инженерные сети	
	- тепловая сеть
	- хозяйственно-бытовая канализация
	- водопровод
	- сети электроснабжения
	- сети ливневой канализации
	- сети связи
	- сети паропровода
Полоса отвода	
	- границы г. Байкальска
	- границы существующих земельных участков
	- границы полосы отвода на период строительства
	- граница санитарно-защитной полосы сетей водоснабжения - 10 метров
	- граница охранной зоны инженерных сетей и сооружений

Лист 8	Схема сводки листов	
Лист 2		
Лист 3	Лист 5	
Лист 4	Лист 6	
	Лист 7	

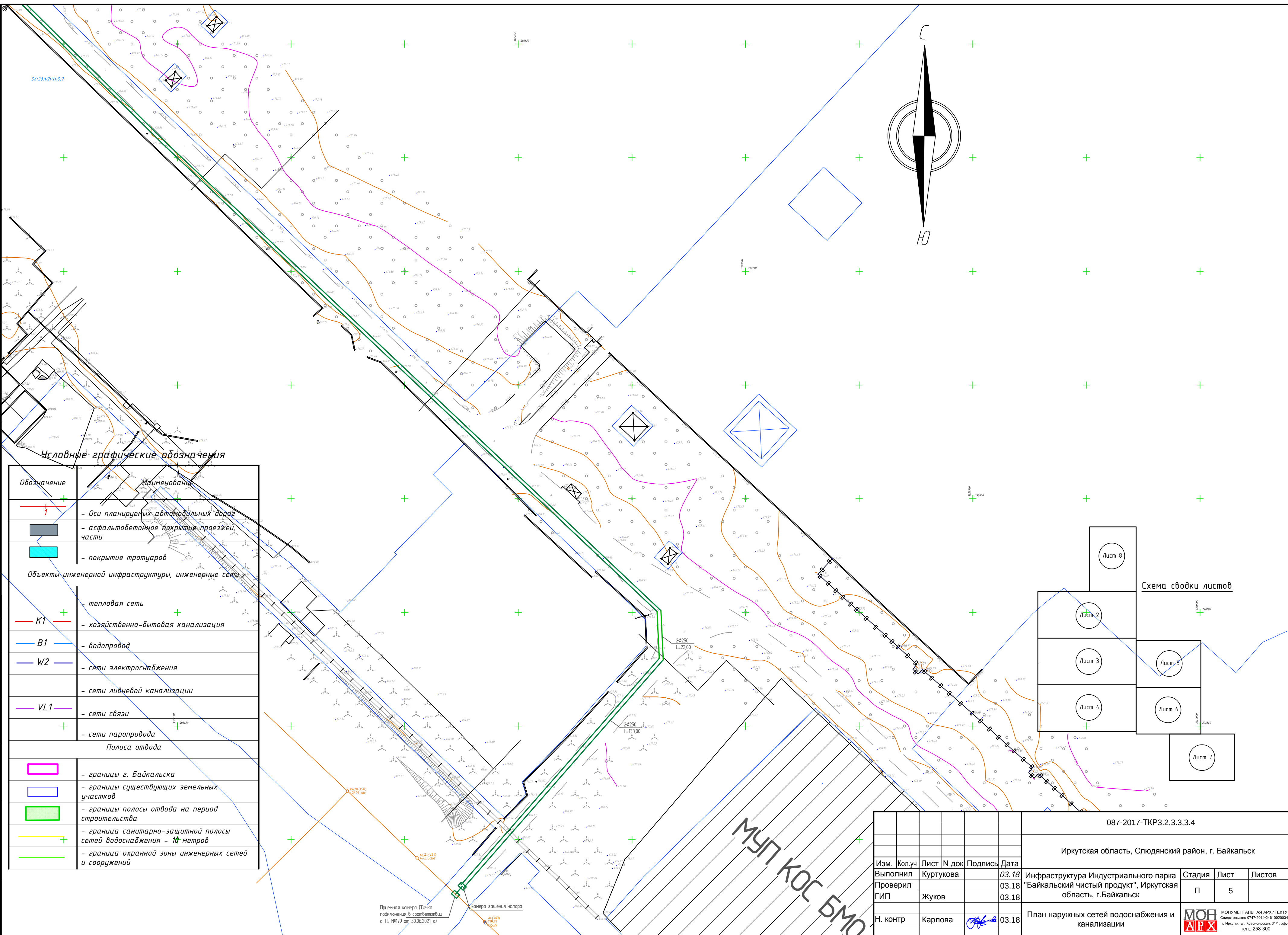
087-2017-ТКР3.2.3.3.3.4					
Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск					
Изм.	Колуч	Лист	ИН док	Подпись	Дата
Выполнил	Куртукова	03.18			
Проверил	Жуков	03.18			
Н. контр	Карпова	03.18			
Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г. Байкальск				Стадия	Лист
План наружных сетей водоснабжения и канализации				П	2
				Листов	
				МОНАРХ	
				МОНИТОРИНГОВАЯ АРХИТЕКТУРА	
				Специализированный отдел проектирования и строительства объектов недвижимости	
				г. Иркутск, ул. Троицкая, 101, 104-011	
				Тел.: 225-300	



Условные графические обозначения

Обозначение	Наименование
	- Оси планируемых автомобильных дорог
	- асфальтовое покрытие проезжей части
	- покрытие тротуаров
Объекты инженерной инфраструктуры, инженерные сети	
	- тепловая сеть
	- хозяйственно-бытовая канализация
	- водопровод
	- сети электроснабжения
	- сети ливневой канализации
	- сети связи
	- сети паропровода
Полоса отвода	
	- границы г. Байкальска
	- границы существующих земельных участков
	- границы полосы отвода на период строительства
	- граница санитарно-защитной полосы сетей водоснабжения - 10 метров
	- граница охранной зоны инженерных сетей и сооружений

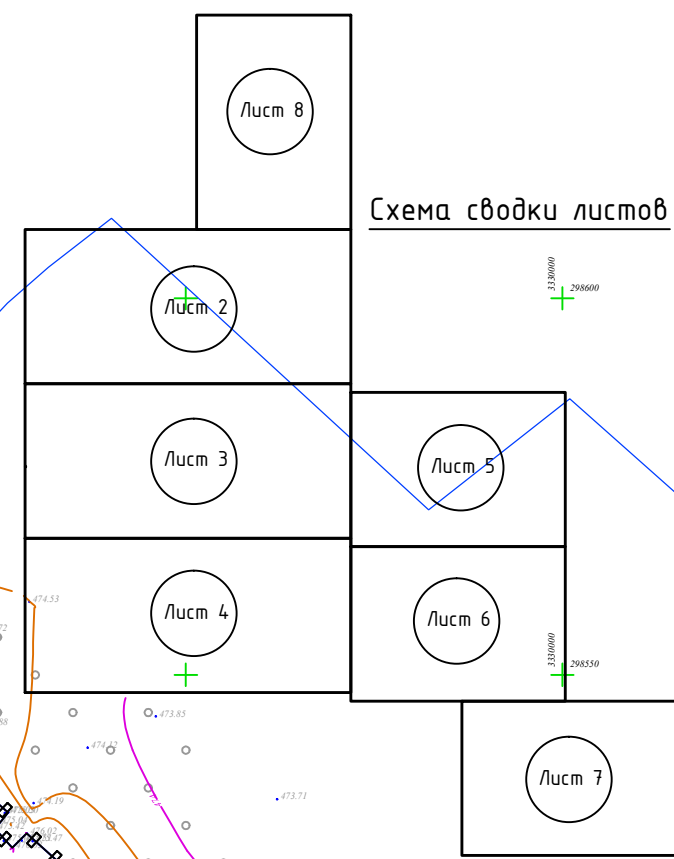
					087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4				
					Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Куртукова			03.18		П	4	
Проверил		Жуков			03.18				
ГИП						План наружных сетей водоснабжения и канализации	МОН АРХ МОНИТОРИНГОВАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство: 01632014-0481/10000000044 г. Иркутск, ул. Космодемьянская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр		Карлова			03.18				



Условные графические обозначения

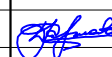
Обозначение	Наименование
	- Оси планируемых автомобильных дорог
	- асфальтобетонное покрытие проезжей части
	- покрытие тротуаров
Объекты инженерной инфраструктуры, инженерные сети	
	- тепловая сеть
	- хозяйственно-бытовая канализация
	- водопровод
	- сети электроснабжения
	- сети ливневой канализации
	- сети связи
	- сети паропровода
Полоса отвода	
	- границы г. Байкальска
	- границы существующих земельных участков
	- границы полосы отвода на период строительства
	- граница санитарно-защитной полосы сетей водоснабжения - 10 метров
	- граница охранной зоны инженерных сетей и сооружений

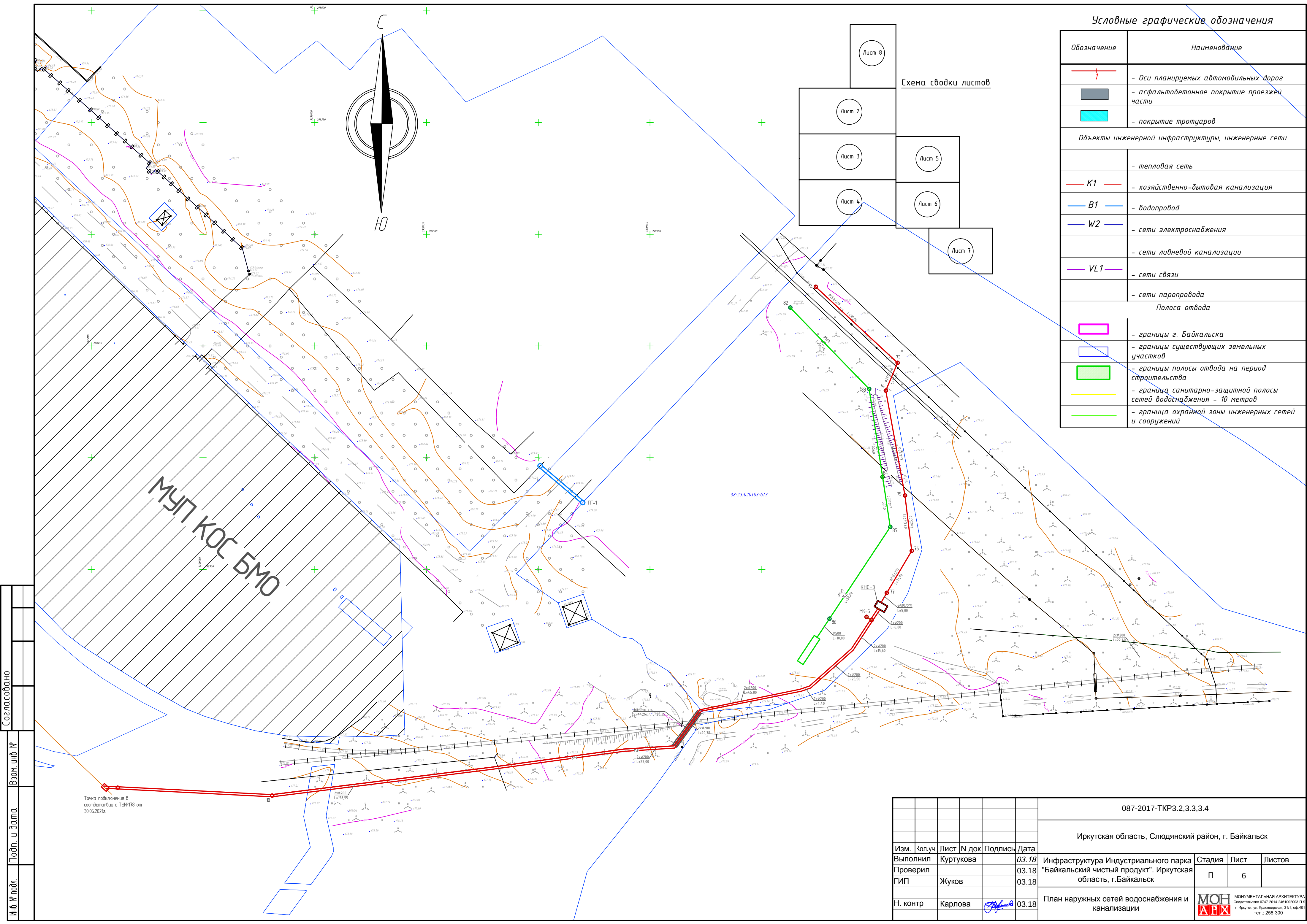
Схема сводки листов



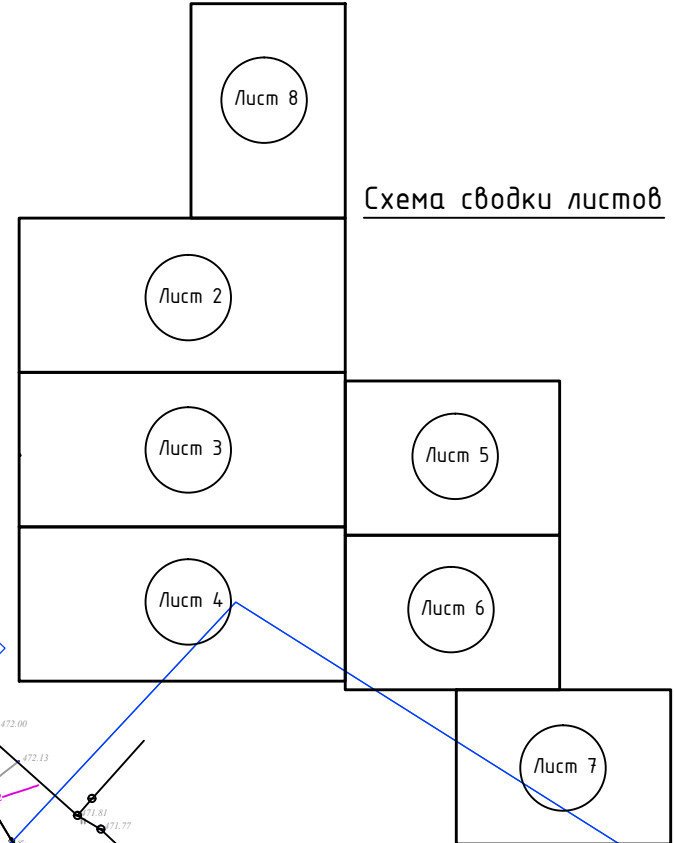
МУП КОС БМО

Прямая камера (Точка подключения в соответствии с ТУ №179 от 30.06.2021 г.)
Камера гошения напора

						087-2017-ТКР3.2.3.3.3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	5	
Проверил	Жуков				03.18				
Н. контр	Карлова				03.18	План наружных сетей водоснабжения и канализации	 МОА АРХ МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2016-2461002003- г. Иркутск, ул. Красноречная, 31/1, оф. тел.: 258-300		



Условные графические обозначения	
Обозначение	Наименование
	- Оси планируемых автомобильных дорог
	- асфальтобетонное покрытие проезжей части
	- покрытие тротуаров
Объекты инженерной инфраструктуры, инженерные сети	
	- тепловая сеть
	- хозяйственно-бытовая канализация
	- водопровод
	- сети электроснабжения
	- сети ливневой канализации
	- сети связи
	- сети паропровода
Полоса отвода	
	- границы г. Байкальска
	- границы существующих земельных участков
	- границы полосы отвода на период строительства
	- граница санитарно-защитной полосы сетей водоснабжения - 10 метров
	- граница охранной зоны инженерных сетей и сооружений



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

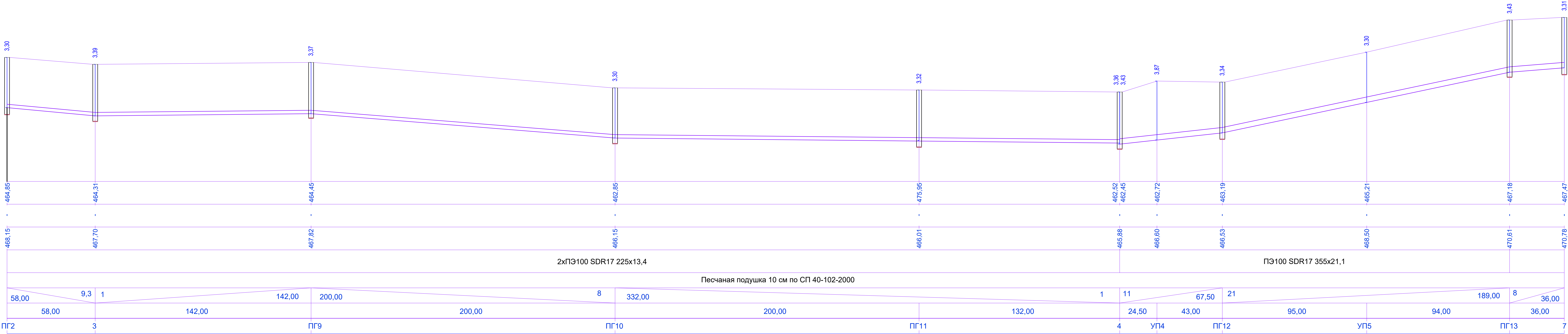
Точка подключения в соответствии с ТУ №178 от 30.06.2021г.

						087-2017-ТКР3.2.3.3.3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Куртукова			03.18		П	6	
Проверил		Жуков			03.18	План наружных сетей водоснабжения и канализации			
Н. контр		Карлова			03.18				
						МОА АРХ МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2016-2461002003-Т-6 г. Иркутск, ул. Красноречная, 31/1, оф. 401 тел.: 258-300			

МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

460,00

Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон ‰
Расстояние	
Номер колодца, точки угла поворота	



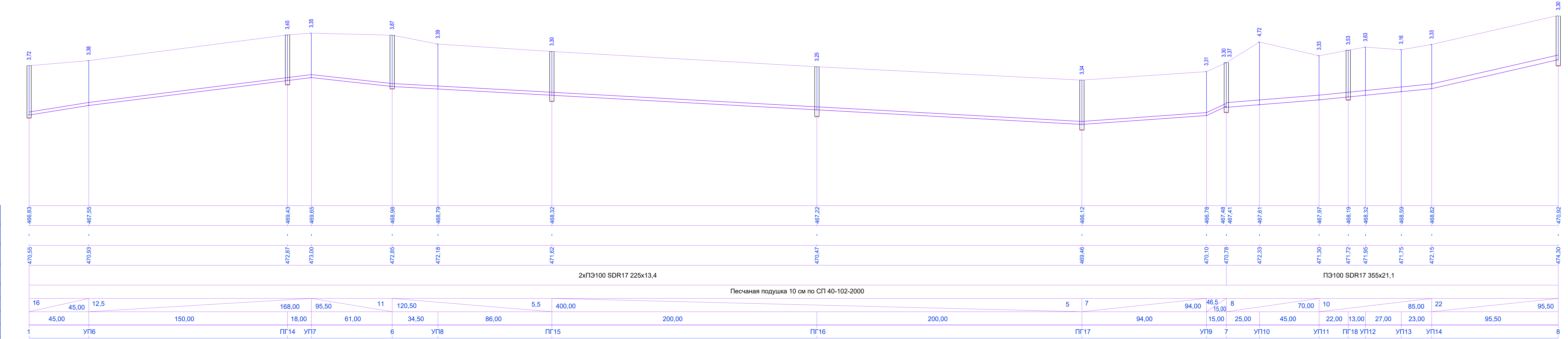
							087-2017-ТКР3.2,3,3,4
							Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
Изм.	Кол.ч	Лист	N док	Подпись	Дата		
Выполнил	Куртукоева				03.18	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г. Байкальск	Стadia
Проверил	Жуков				03.18		Лист
ГИП					03.18		Листов
Н. контр	Карлова				03.18	Профиль сети В1	П
							8

МОНАРХ

МОНИТОРИНГОВАЯ АРХИТЕКТУРА
Специализированная проектная организация
Иркутск, ул. Красноармейская, 311, оф. 401
Тел.: 258-300

МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

460,00	
Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон %
Расстояние	
Номер колодца, точки угла поворота	



087-2017-ТКР3.2,3,3,4						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск		
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск		
Изм.	Кол. изм.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г. Байкальск	Лист	Листов
Выполнил	Куртцова				03.18			
Проверил	Жуков				03.18			
ГИП						Иркутская область, г. Байкальск	П	9
Н. контр.	Карлова				03.18	Профиль сети В1	МОИР Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск. Проект "Байкальский чистый продукт". Лист 9 из 9. 2017-2018 гг. 258-300	

465,00

Technical drawing of a drainage system layout, showing a plan view and a longitudinal profile view.

Plan View (Bottom):

- Shows the layout of pipes (UG15, UG16, UG17, UG18, UG19, UG20, UG21, UG27, UG32, UG33, UG34, UG28, UG35, UG37, UG38, UG39) and manholes (PG19, PG20, PG21, PG29).
- Includes dimensions for pipe segments and manhole spacing.
- Shows the sand cushion (Песчаная подушка 10 см по СП 40-102-2000) and the pipe diameter (2xPG100 SDR17 225x13,4 and PG100 SDR17 355x21,1).

Longitudinal Profile View (Top):

- Shows the ground surface (blue line) and the pipe invert (red line) with elevations.
- Includes the pipe diameter (2xPG100 SDR17 225x13,4 and PG100 SDR17 355x21,1) and the sand cushion (10 см).

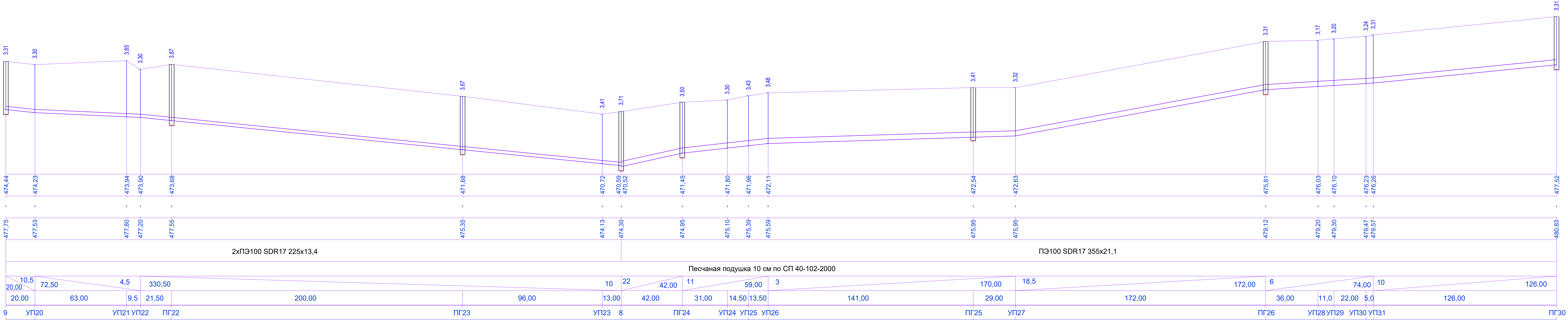
МОН
АРХ

МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА
Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-1
г. Иркутск, ул. Краснозвёздная, 31/1, оф.401
тел.: 258-300

МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

470,00

Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон $\frac{\text{‰}}{\text{‰}}$
Расстояние	
Номер колодца, точки угла поворота	

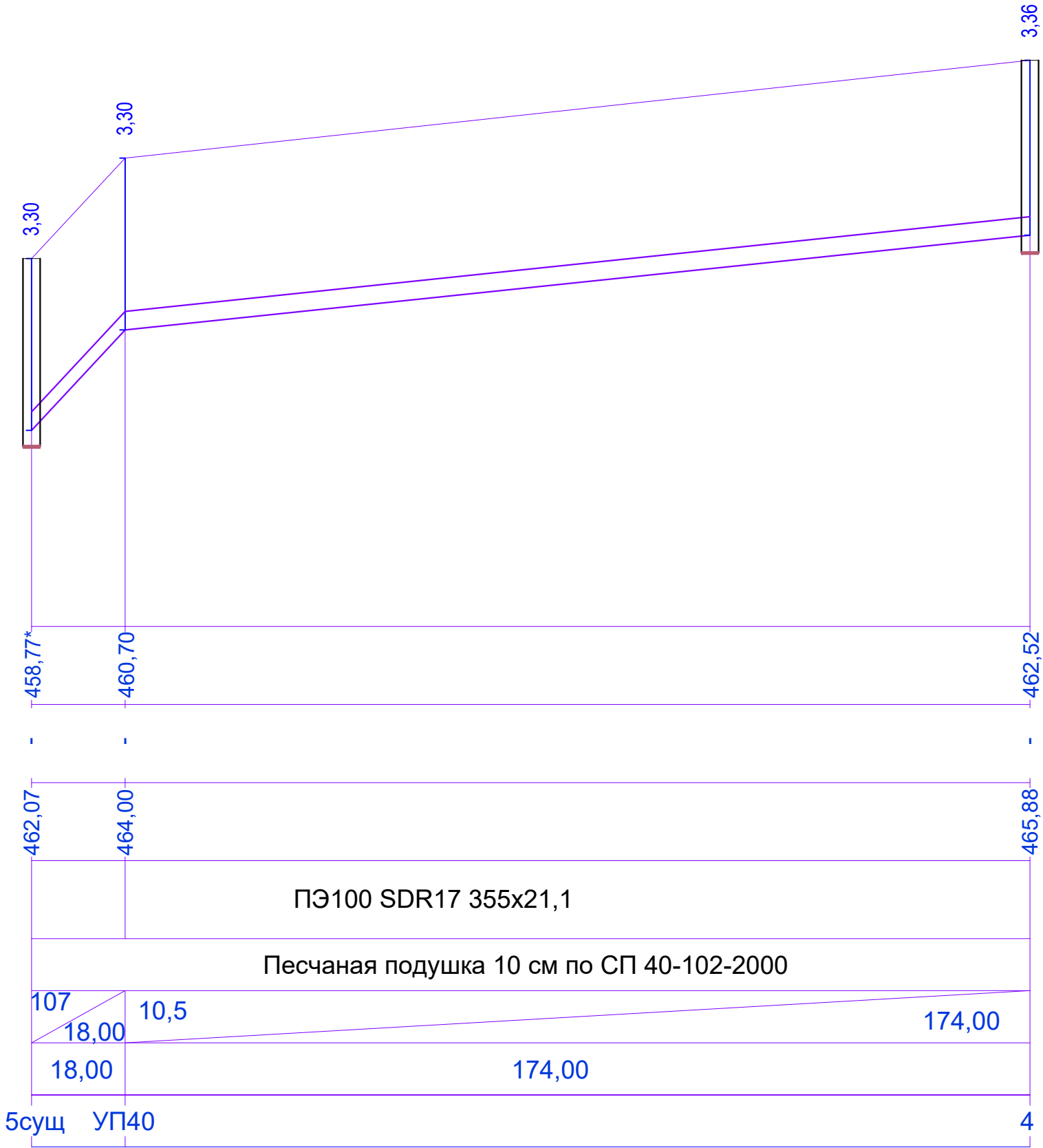


087-2017-ТКР3.2,3,3,3.4					
Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил	Курткова				03.18
Проверил					03.18
ГИП	Жуков				03.18
Н. контр	Карлова				03.18
Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г. Байкальск				Стадия	Лист
				П	11
Профиль сети В1				МОНАРХ	
				МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство ПП-2017-03610302017-0 Иркутск, ул. Космодемьянская, 31/1, оф. 401 Тел.: 258-300	

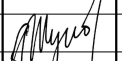
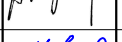
МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон ‰
Расстояние	
Номер колодца, точки угла поворота	

455,00



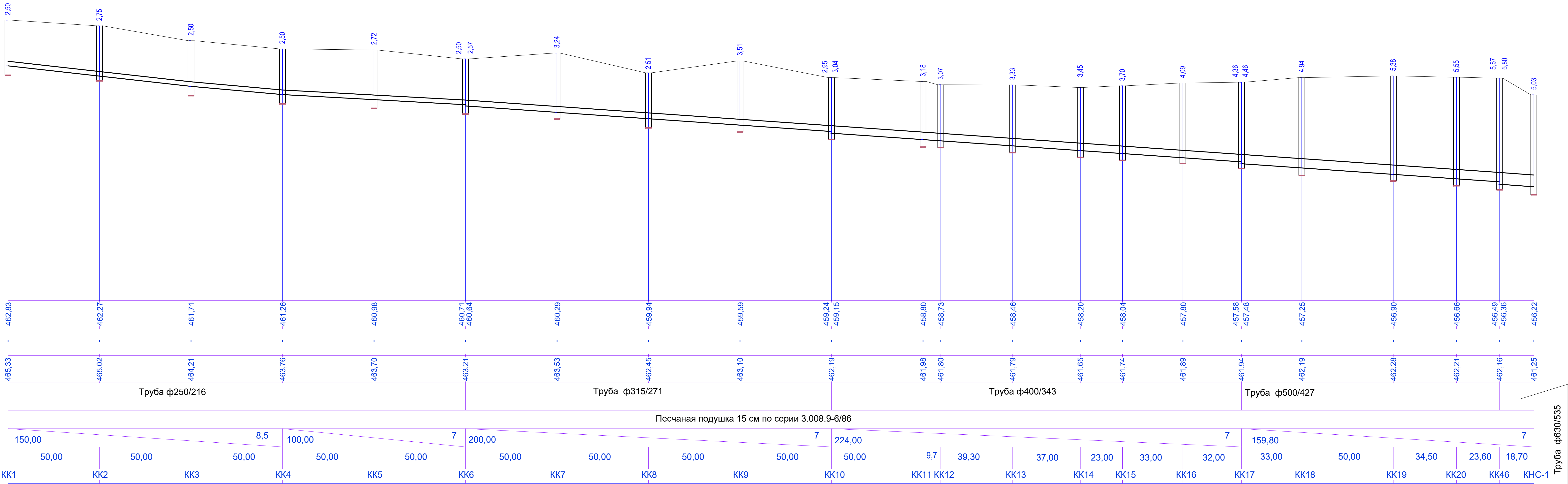
* - Уточнить по месту

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Куртукова			03.18		П	12	
Проверил		Жуков			03.18				
ГИП		Жуков			03.18	Профиль сети В1		МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300	
Н. контр		Карлова			03.18				

МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

450,00

Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина
Уклон ‰
Расстояние
Номер колодца, точки угла поворота



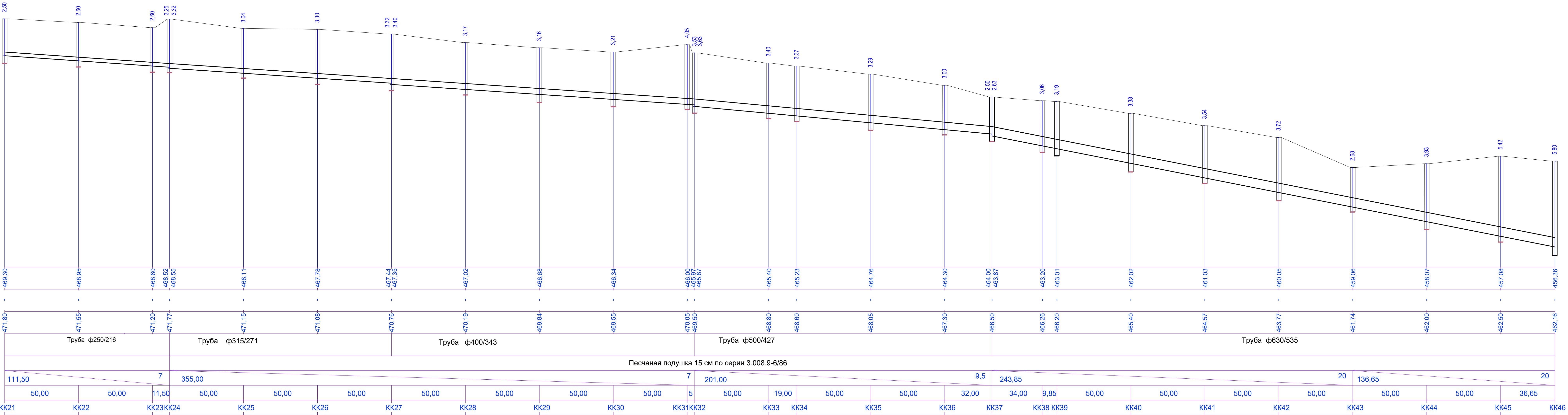
Труба ф630/535

						087-2017-ТКР3.2.3.3.4
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
Выполнил	Куртукова				03.18	Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
Проверил	Жуков				03.18	Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
ГИП	Жуков				03.18	Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
Н. контр	Карлова				03.18	Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
						Профиль сети К1
						МОНАРХ

МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

455,00

Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина
Уклон ‰
Расстояние
Номер колодца, точки угла поворота

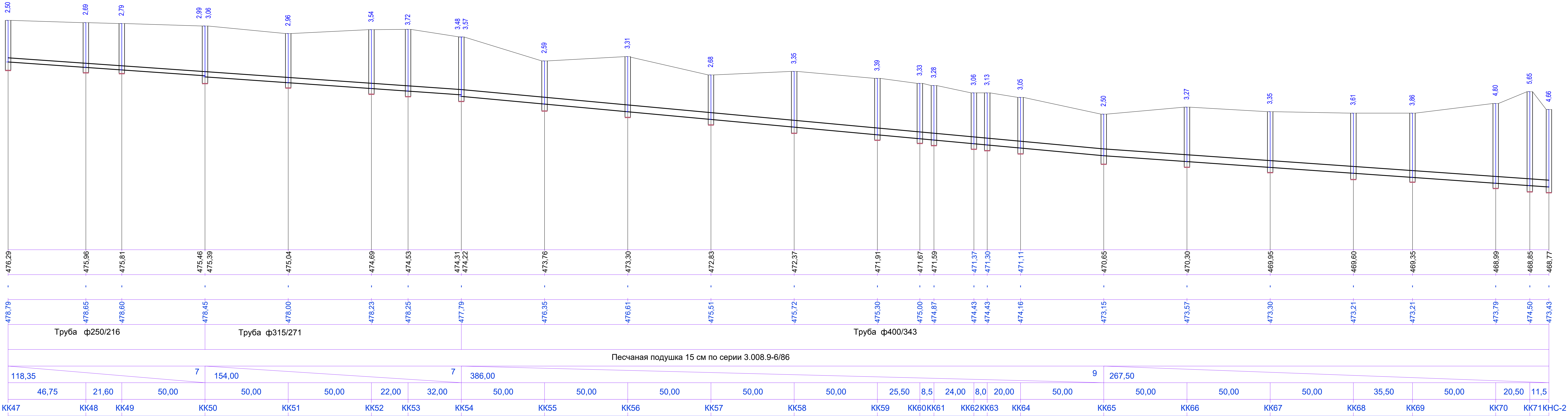


087-2017-ТКР3.2,3,3,4					
Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Выполнил	Куртукова				03.18
Проверил	Жуков				03.18
ГИП	Жуков				03.18
Н. контр	Карлова				03.18
Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г. Байкальск				Стадия	Лист
				П	14
Профиль сети К1				МОНАРХ	
				МОНАРХ	

МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

465,00

Отметка низа или потка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина Уклон % ‰
Расстояние
Номер колодца, точки угла поворота

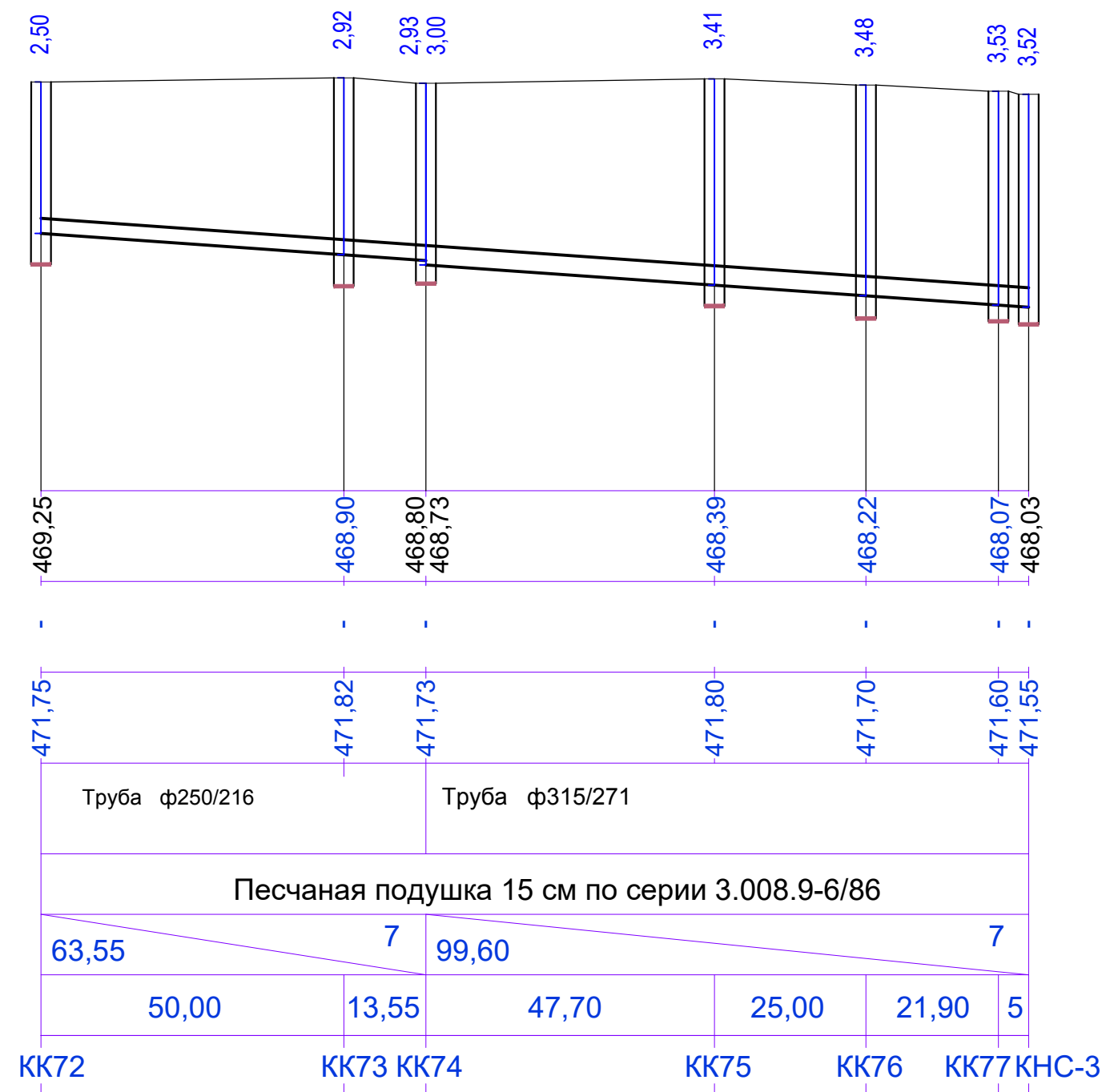


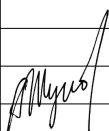
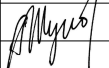
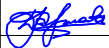
					087-2017-ТКР3.2,3,3,4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Выполнил		Куртукова			03.18	Инфраструктура Индустриального парка	Стадия	Лист
Проверил					03.18	"Байкальский чистый продукт".		Листов
ГИП	Жуков				03.18	Иркутская область, г. Байкальск	п	15
Н. контр	Карлова				03.18	Профиль сети К1	 МОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Специальность: ПП-201-2016 (03.03.18) Иркутск, ул. Коммунаров, 311, оф. 401 Тел.: 258-300	

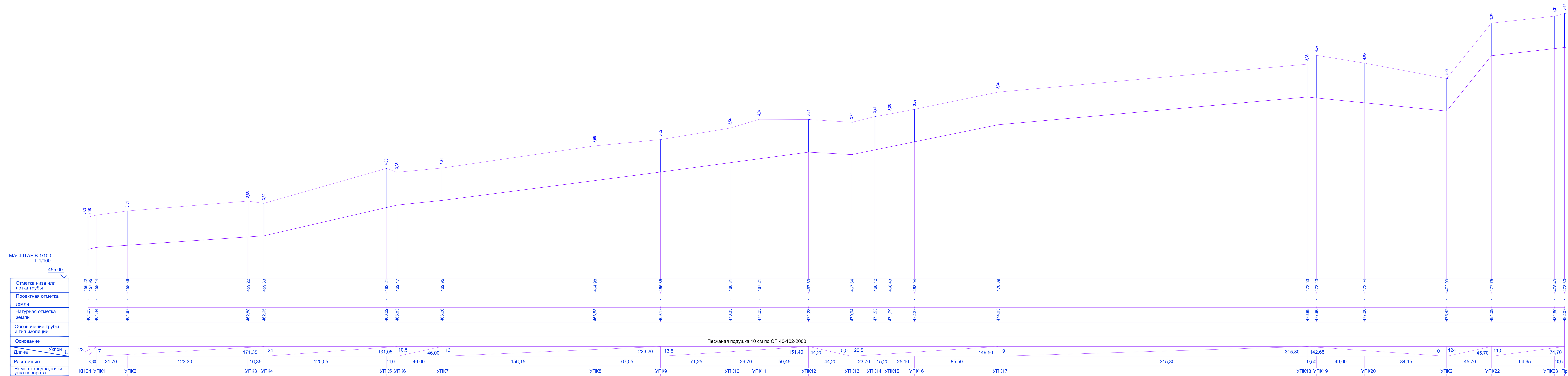
МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

465,00

Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон ‰
Расстояние	
Номер колодца, точки угла поворота	



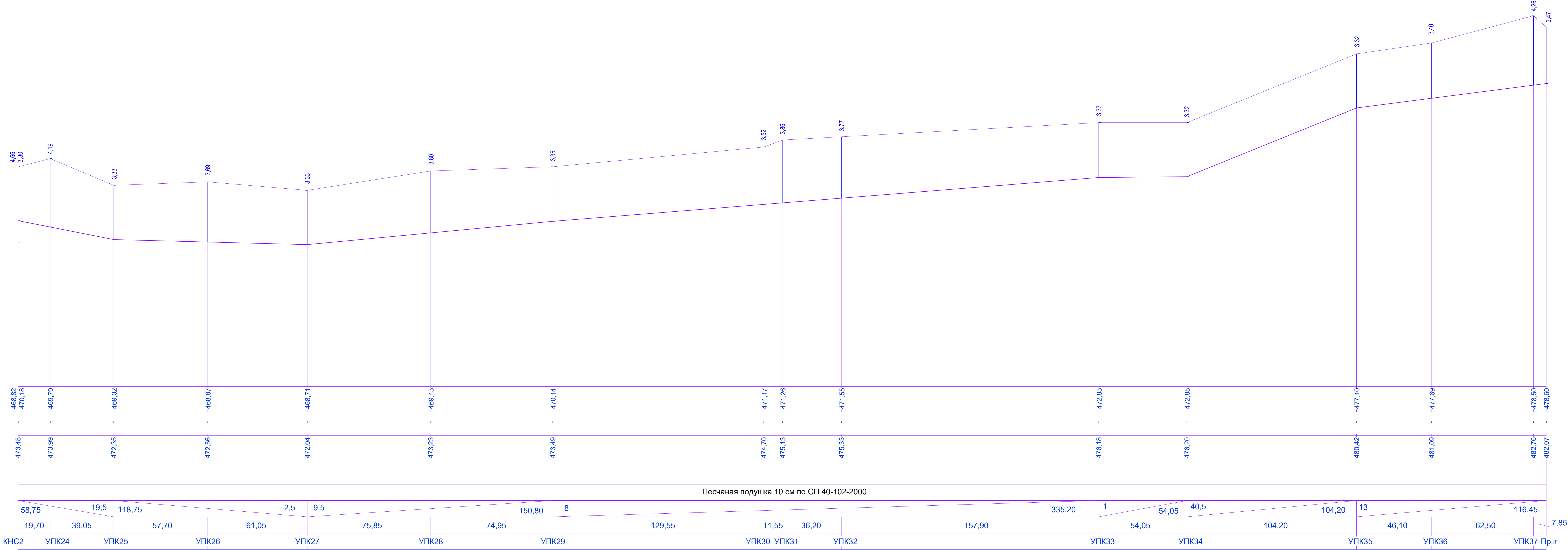
						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Куртукова			03.18		П	16	
Проверил					03.18				
ГИП		Жуков			03.18	Профиль сети К1		МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300	
Н. контр		Карлова			03.18				



МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

460,00

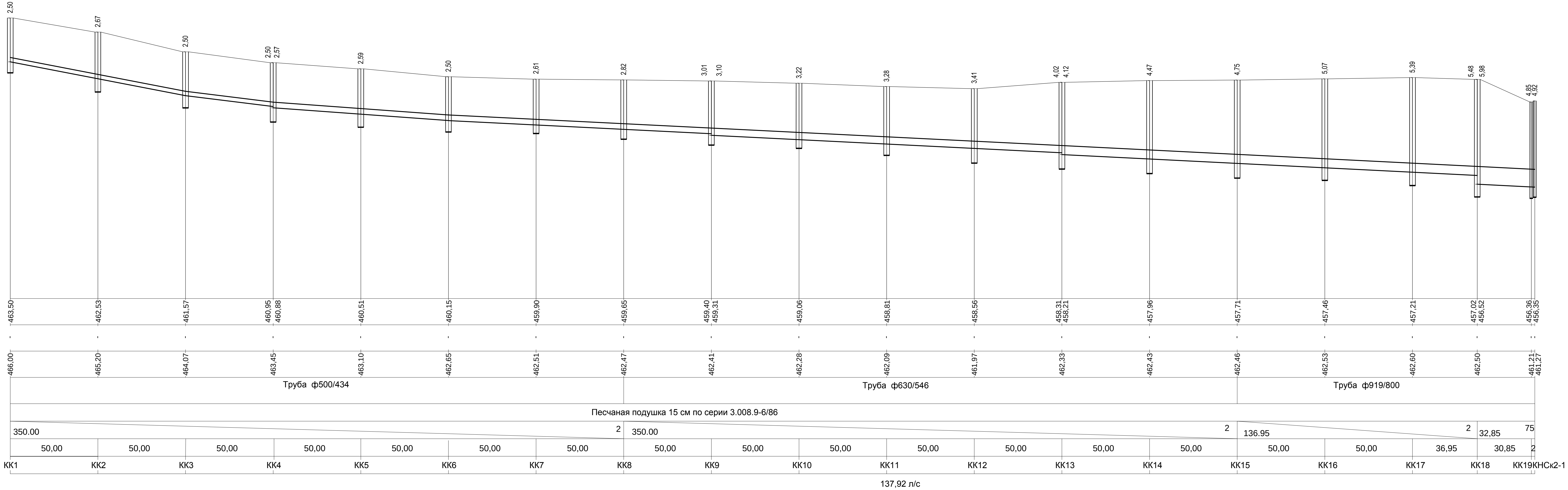
Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон $\frac{m}{n}$
Расстояние	
Номер колодца, точки угла поворота	



						087-2017-ТКР3.2,3,3,4
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
Изм.	Кол.ч	Лист	N док	Подпись	Дата	Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
Выполнил	Куртукова				03.18	Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
Проверил					03.18	Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
ГИП	Жуков				03.18	Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
Н. контр	Карлова				03.18	Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск

МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина
Уклон ‰
Расстояние
Номер колодца, точки угла поворота

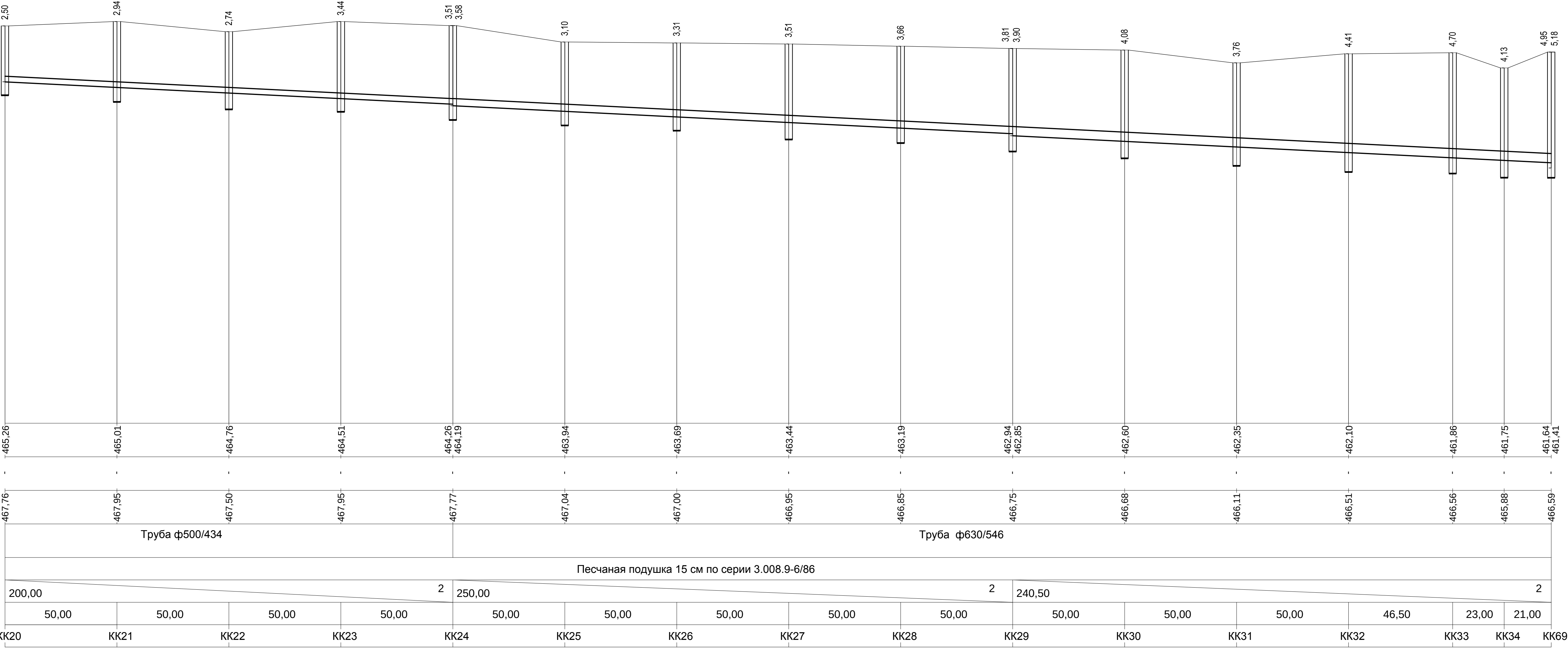


							087-2017-ТКР3.2.3.3.4
							Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
Изм.	Колуч	Лист	И вкл	Подпись	Дата		
Выполнил	Куртукбова				03.18	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г. Байкальск	Стадия
Проверил	Жуков				03.18		Лист
ГИП							Листов
Н. контр	Карлова				03.18	Профиль сети К2	П
							19

МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

450,00

Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина
Уклон ‰
Расстояние
Номер колодца, точки угла поворота



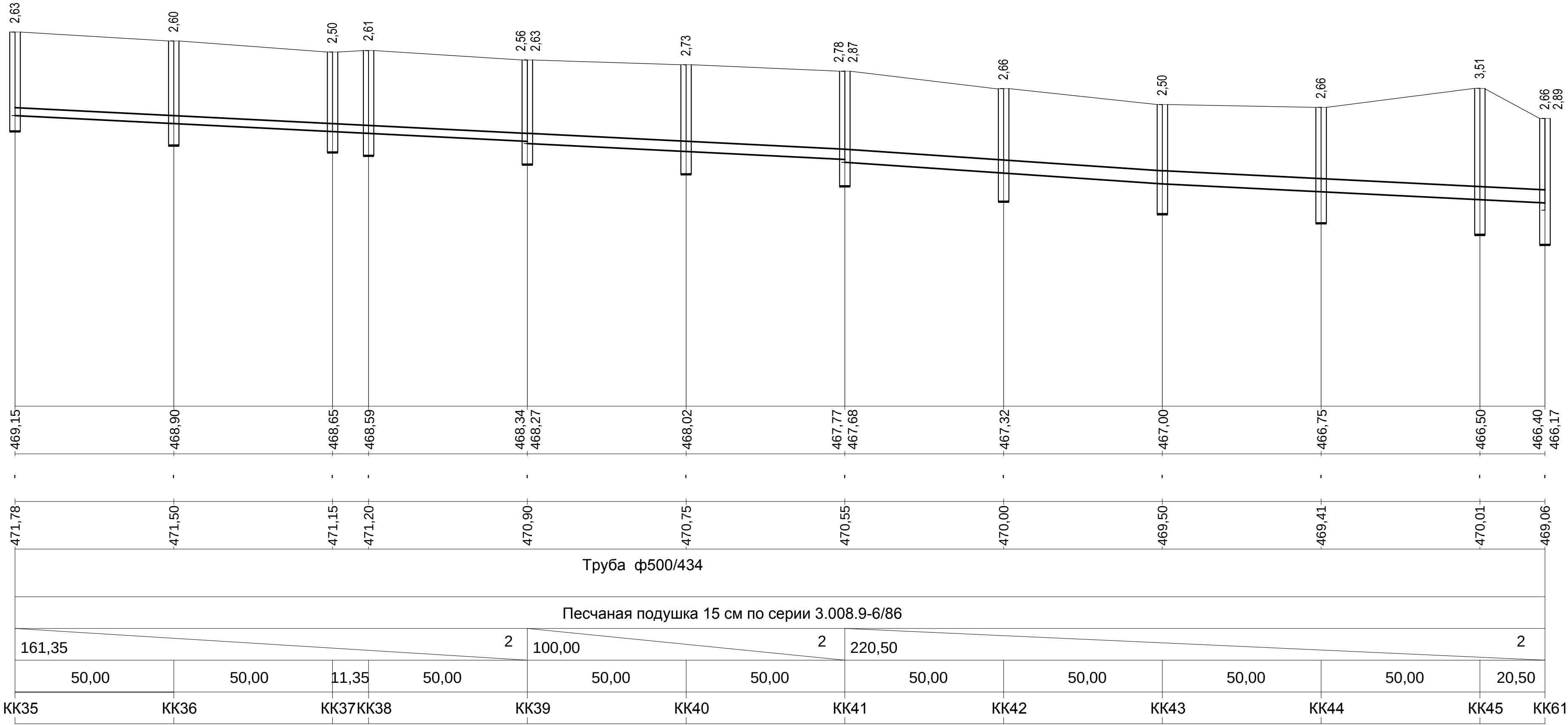
						087-2017-ТКР3.2.3.3.4
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
Изм.	Колуч	Лист	ИЗ	Подпись	Дата	
Выполнил	Куртукובה				03.18	Инфраструктура Индустриального парка
Проверил	Жуков				03.18	"Байкальский чистый продукт".
ГИП					03.18	Иркутская область, г. Байкальск
Н. контр	Карлова				03.18	Профиль сети К2
						МОИ АИРХ

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. N

МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

460,00

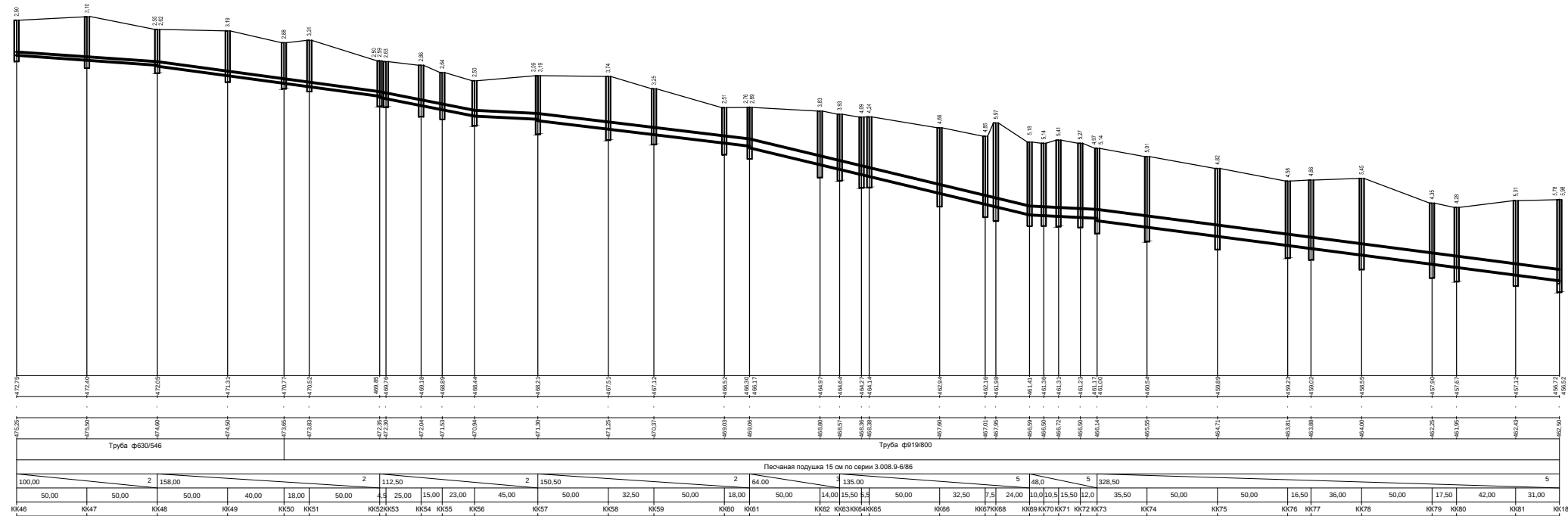
Отметка низа или лотка трубы	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон ‰
Расстояние	
Номер колодца, точки угла поворота	



						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.ч	Лист	N док	Подпись	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил				Куртукова	03.18		П	21	
Проверил				Жуков	03.18				
ГИП									
Н. контр				Карлова	03.18	Профиль сети К2		МОНАРХ МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2016-2461002003-749 г. Иркутск, ул. Красноречная, 31/1, оф.401 тел.: 258-300	

МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

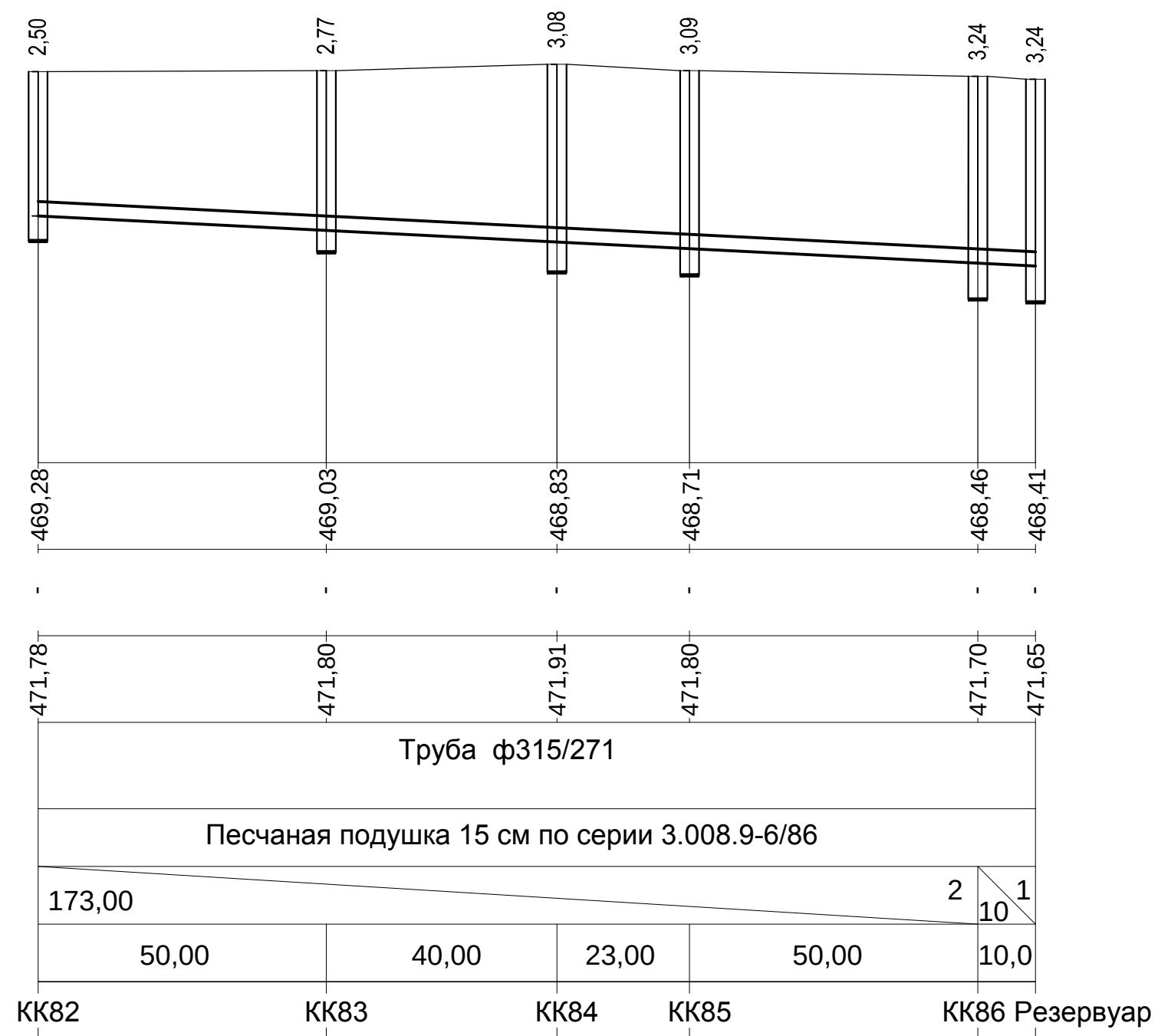
Отметка низа или ложа трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Длина Уклон
Расстояние
Номер колодца, точки устьев, поворота

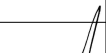
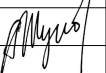
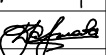


087-2017-Т0712.3334
Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск
Инженерное проектирование
Исполнитель: Байкальск
Проверенный: Байкальск
Деталь: Байкальск
Лист: 22
Профиль: сито #2

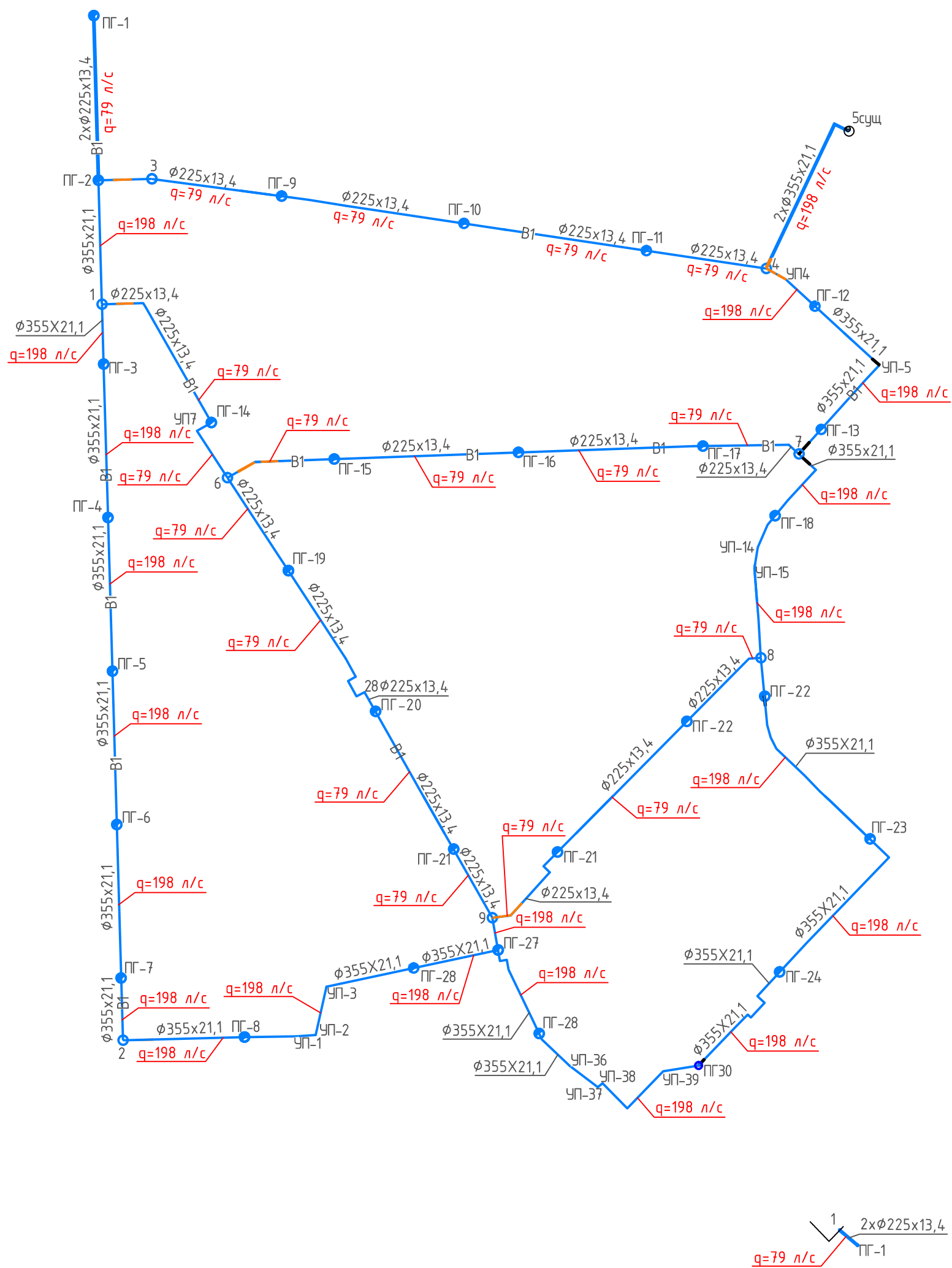
МАСШТАБ В 1/100
Г 1/100

Отметка низа или лотка трубы	465,00
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Длина	Уклон ‰
Расстояние	
Номер колодца, точки угла поворота	



						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	23	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18				
Н. контр	Карлова				03.18	Профиль сети K1	МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		

Гидравлическая схема сетей хоз.питьевого-противопожарного водоснабжения



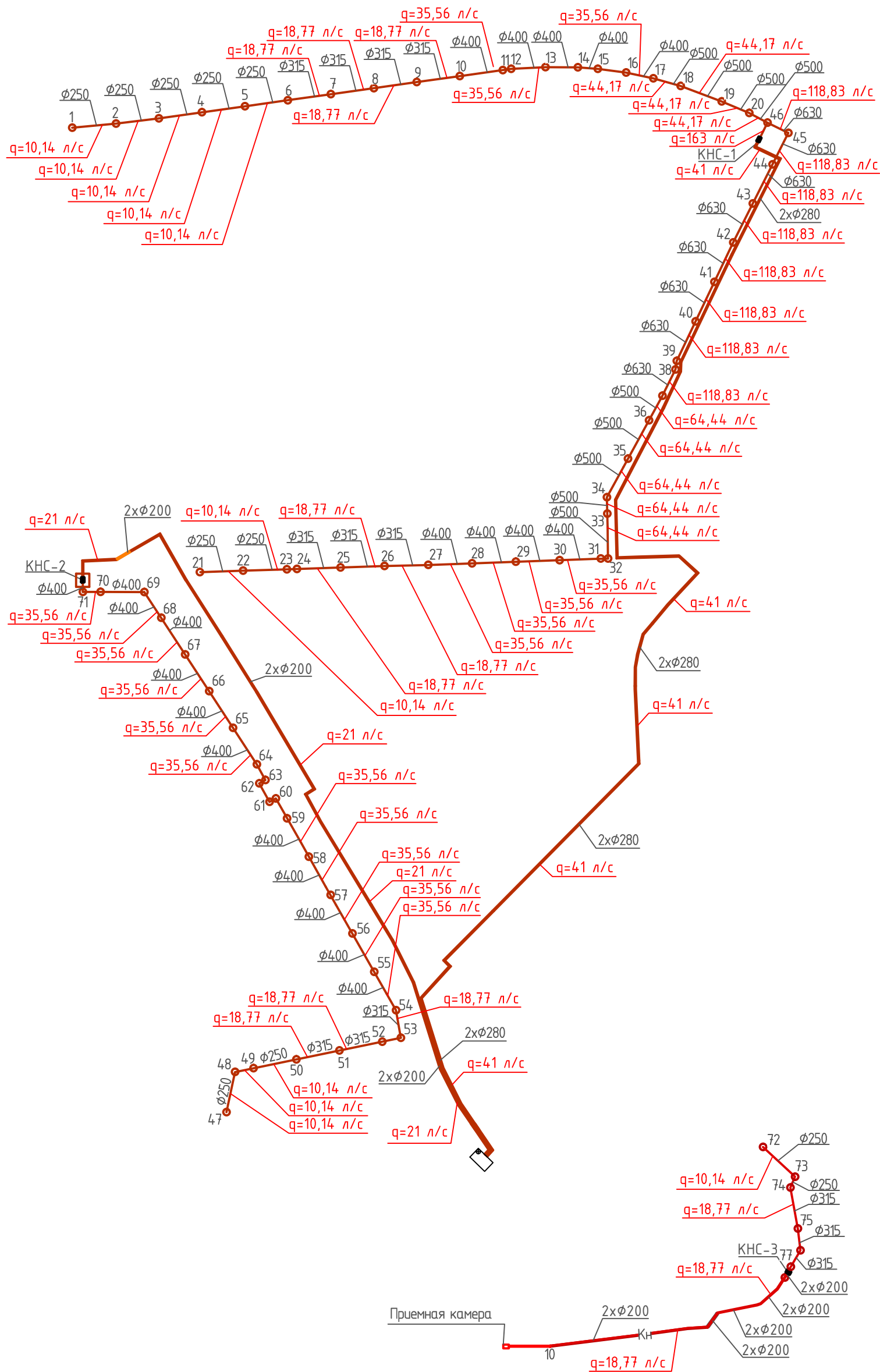
Согласовано

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Выполнил	Куртукова				03.18
Проверил	Карлова				03.18
ГИП	Карлова				03.18
Н. контр	Карлова				03.18

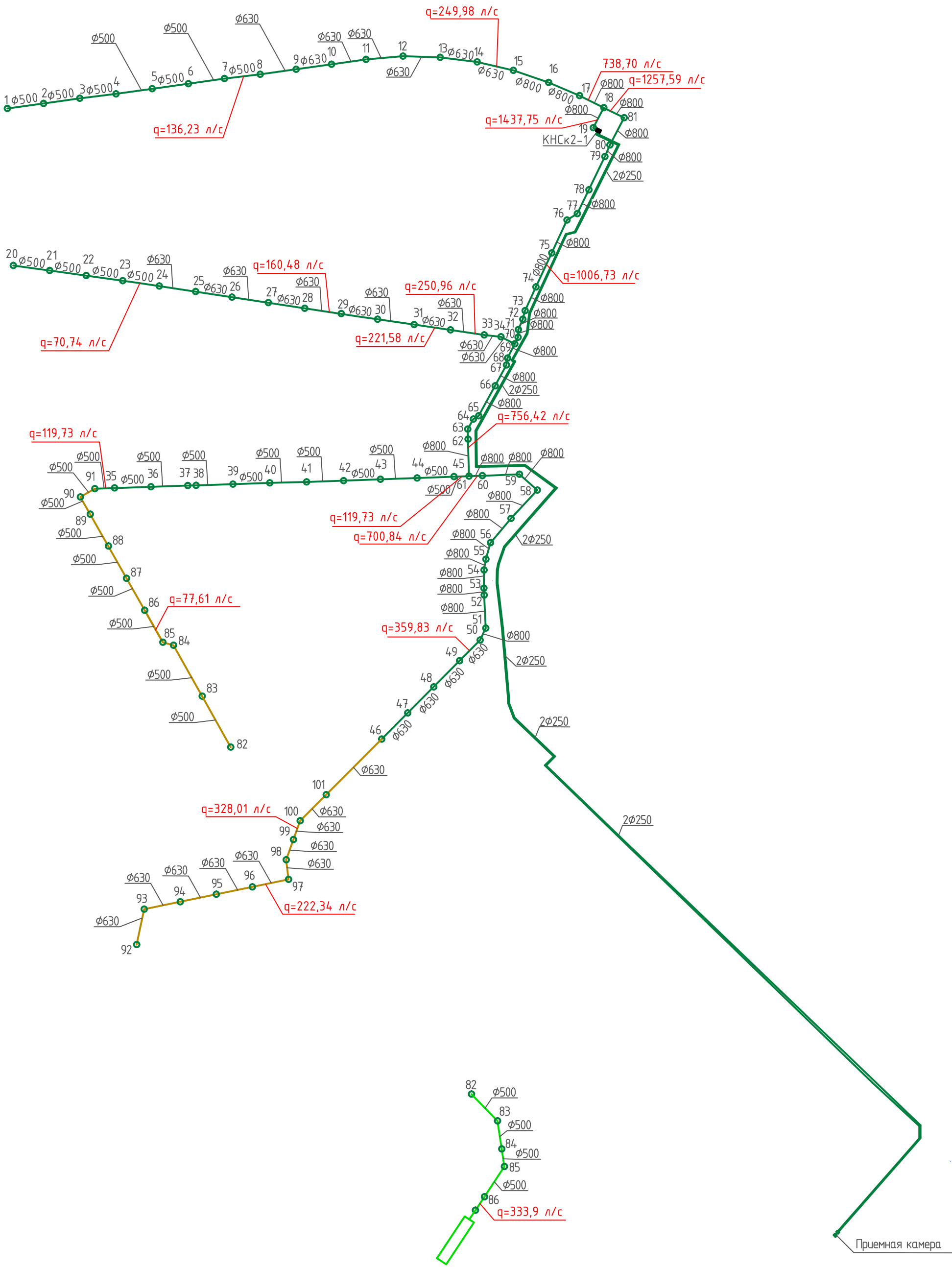
087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
	П	25	
Гидравлическая схема сетей хоз.питьевого-противопожарного водоснабжения	МОН АРХ МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-0 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		

Гидравлическая схема сетей бытовой канализации



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

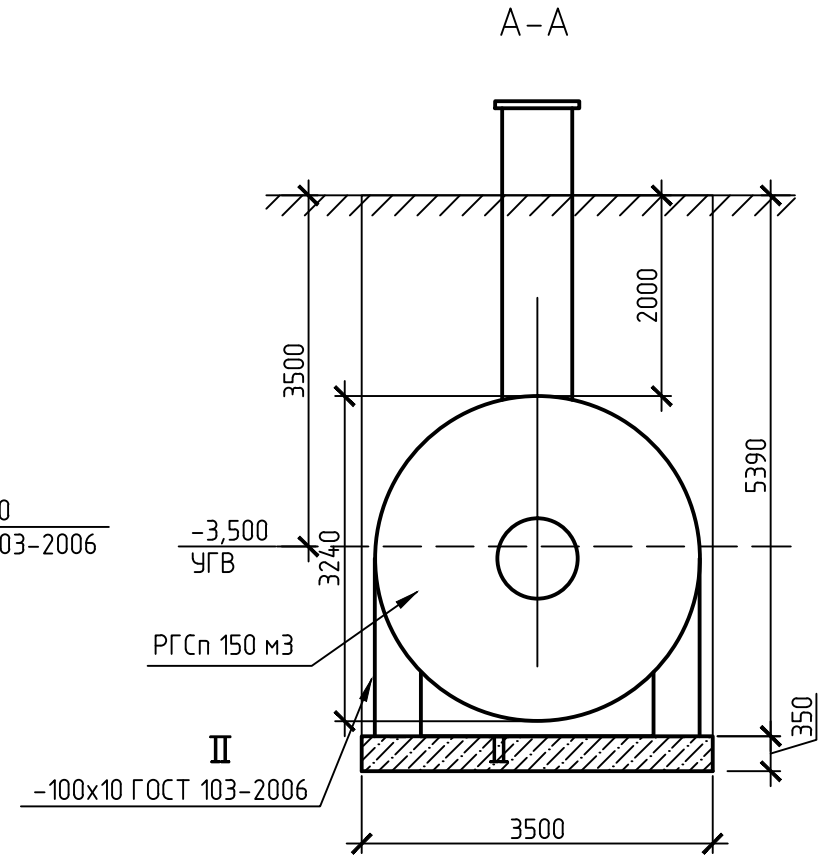
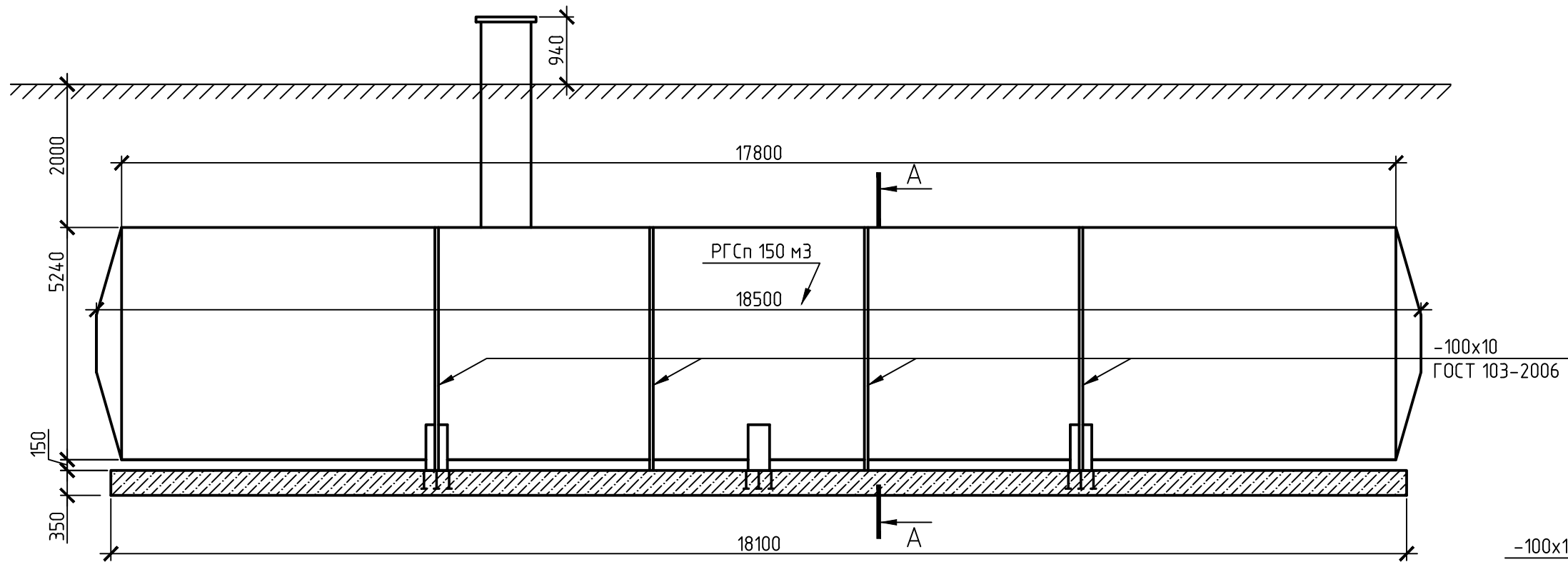
087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4					
Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
Выполнил	Куртукова				03.18
Проверил	Карлова				03.18
ГИП	Карлова				03.18
Н. контр	Карлова				03.18
Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск			Стадия	Лист	Листов
Гидравлическая схема сетей бытовой канализации			П	26	
			МОН АИХ МОУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-0 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		



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

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.ч	Лист	N док	Подпись	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Куртукова			03.18		П	27	
Проверил		Карлова			03.18				
ГИП		Карлова			03.18	Гидравлическая схема сетей ливневой канализации	 МОН АРХ МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-0 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр		Карлова			03.18				

Схема заложения ливневого резервуара



Ведомость расхода стали, кг

Марка конструкции	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	А240		А400			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*			
	Ø8	Итого	Ø10	Итого		
Фундамент резервуара	42.0	42.0	560.5	560.5	602.5	

Объем бетона В20, W6 = 20 м³

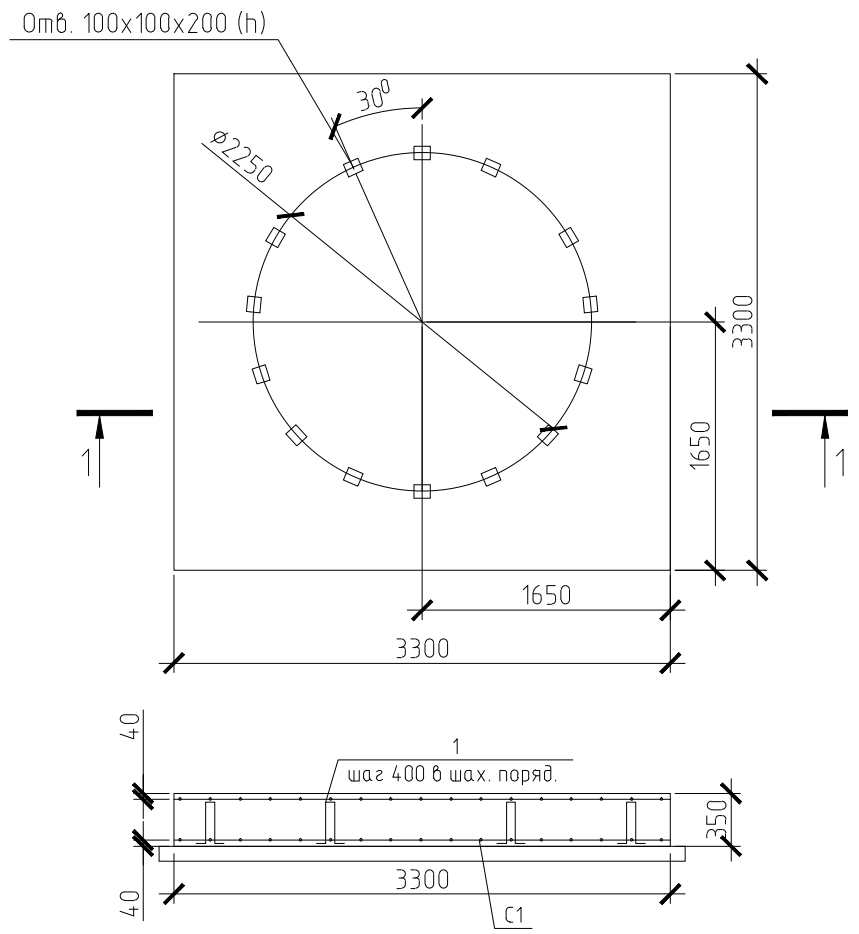
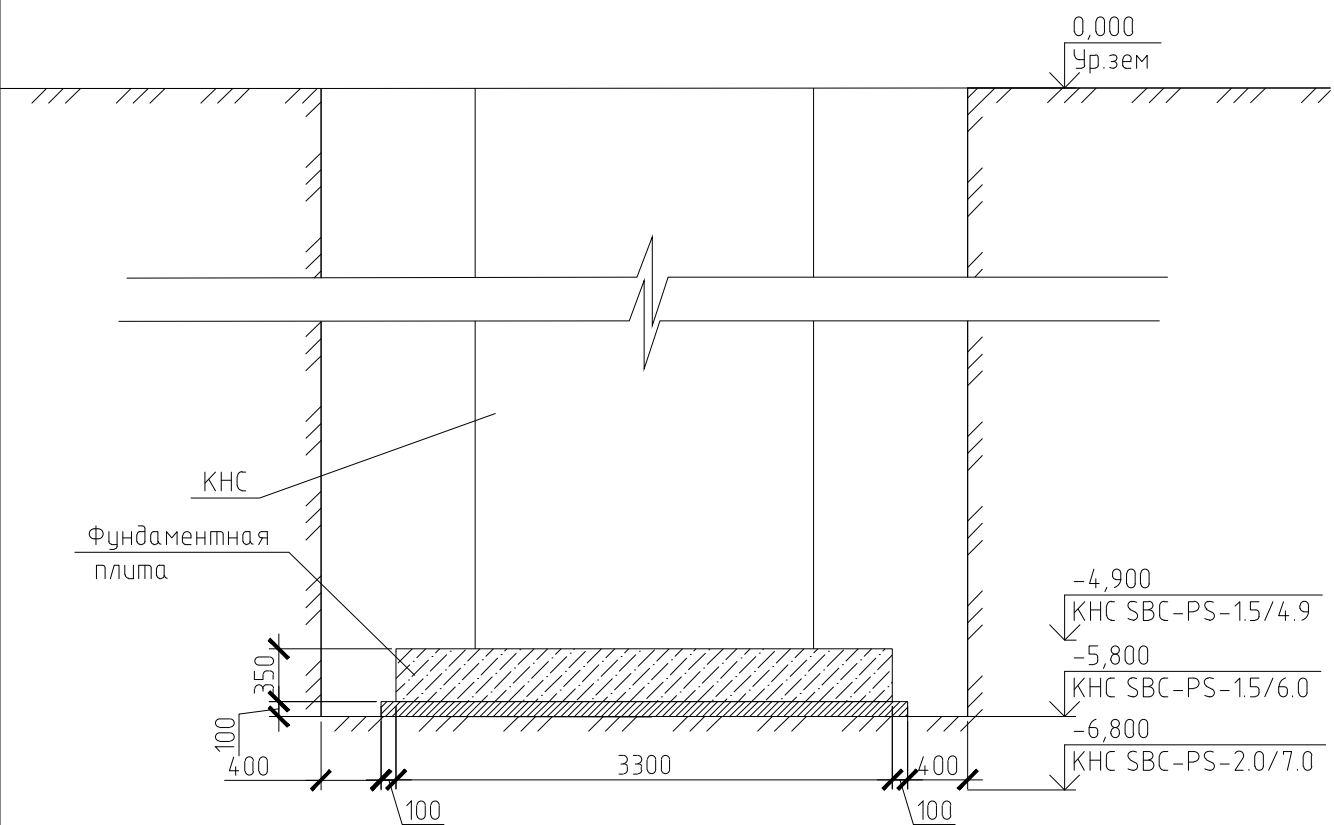
Спецификация закладных изделий

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	Ø16 А400 ГОСТ 5781-82* L=240	6	0.38
2	10x200 ГОСТ 103-2006 L=450	1	7.06
3	10x80 ГОСТ 103-2006 L=80	6	0.50
	Масса изделия:		12.34

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Выполнил	Куртукова				03.18	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Проверил					03.18		П	28	
ГИП	Жуков				03.18				
						Схема заложения ливневого резервуара		МОИ АРХ МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300	
Н. контр	Карлова				03.18				

1. Армирование фундамента осуществлять двумя вязаными арматурными сетками $\Phi 10A400$ с шагом стержней 200 мм в обоих направлениях.
2. Защитный слой бетона для нижней сетки принять 70 мм без устройства бетонной подготовки.
3. Остальные защитные слои принимать не менее 40 мм.
4. Опоры приварить к закладным деталям, стальные хомуты – непосредственно к бетону плиты, используя крепеж изготовителя.

Схема установки фундаментной плиты КНС



Спецификация элементов

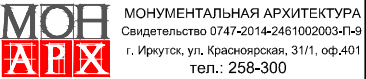
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Сборочные единицы			
С1	ГОСТ 23279-85	2С $\frac{12 \text{ A400 } -200}{12 \text{ A400 } -200} 325 \times 325 \frac{25}{25}$	2	98.1	
		Детали			
1	ГОСТ 5781-82*	8 А240, L=1220	81	0.48	
		Материалы			
		Бетон кл. В20 F50	3.81		м³
		Бетон кл. В 5 (М 75)	1.224		м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	

- Основанием плиты служит подушка из Щебня М 600, фракция 20-40 мм, группа 2 толщиной 500 мм
- Обратную засыпку пазух котлована выполнить местным грунтом
- Арматурные сетки изготавливаются посредством точечной сварки всех пересечений стержней

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4		
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист
Выполнил	Куртукова				03.18		П	28.1
Проверил					03.18			
ГИП	Жуков				03.18	Схема установки фундаментной плиты КНС		
Н. контр	Карлова				03.18			



Наружные сети водопровода. Спецификация. (Начало)

№ пп	Наименование материала	Наружный диаметр DN/OD, мм	Тип марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм	Кол-во	Масса единицы, кг
	Трубопроводы							
1	Труба полиэтиленовая напорная с соэкструдированными слоями многослойная ПЭ100, SDR17 наружный ф 110 толщина стенки 6,6 мм	110	ГОСТ 18599-2001	ТУ 22.21.21-077-73011750-2021	Полипластик	м	36	8,93
1	Труба полиэтиленовая напорная с соэкструдированными слоями многослойная ПЭ100, SDR17 наружный ф 225 толщина стенки 13,4 мм	225	ГОСТ 18599-2001	ТУ 22.21.21-077-73011750-2021	Полипластик	м	3830	8,93
2	Труба полиэтиленовая напорная с соэкструдированными слоями многослойная ПЭ100, SDR17 наружный ф 355 толщина стенки 21,1 мм	355	ГОСТ 18599-2001	ТУ 22.21.21-077-73011750-2021	Полипластик	м	3290	22,2
3	Труба полиэтиленовая напорная с соэкструдированными слоями многослойная ПЭ100, SDR17 наружный ф 400 толщина стенки 23,7мм	400	ГОСТ 18599-2001	ТУ 22.21.21-077-73011750-2021	Полипластик	м	144	52,4
4	Труба полиэтиленовая напорная с соэкструдированными слоями многослойная ПЭ100, SDR17 наружный ф 630 толщина стенки 37,4 мм	630	ГОСТ 18599-2001	ТУ 22.21.21-077-73011750-2021	Полипластик	м	170	69,6
5	Задвижки чугунные с обрезиненным клином д.300	300	IDRA CH тип 30ч39р	ГОСТ 33259-2015	ВалРосса	шт.	24	108
6	Задвижки чугунные с обрезиненным клином д. 200	200	IDRA CH тип 30ч39р	ГОСТ 33259-2015	ВалРосса	шт.	10	49
7	Задвижки чугунные с обрезиненным клином д. 100	100	IDRA CH тип 30ч39р	ГОСТ 33259-2015	ВалРосса	шт.	5	19
8	Затвор межфланцевый д. 300	300	VPI4448 (+130оС) ДУ 300 Ру16	VPI4448-02EP0300	Тесofi	шт.	10	30,4
9	Затвор межфланцевый д. 200	200	VPI4448 (+150°С) Ру-16 Ду(Dn)-200	VPI4448-08EP0200	Тесofi	шт.	8	28,6
10	Пожарный гидрант ПГ-2,75м	100	Пламя	999110	Пламя	шт.	5	170
11	Пожарный гидрант ПГ-3,25м	100	Пламя	999111	Пламя	шт.	27	200
12	Подставка для гидранта ППФО-100	100	999123	ГОСТ 5525	100	шт.	2	27,8
13	Подставка для гидранта ППТФ-300х200	300х200х300	999123	ГОСТ 5525	100	шт.	3	44
14	Подставка для гидранта ППДФ-300	300х300	999123	ГОСТ 5525	100	шт.	17	38,5
15	Подставка для гидранта ППТФ-300	300х300х300	999123	ГОСТ 5525	100	шт.	3	48,6
16	Подставка для гидранта ППДФ-200	200х200	999123	ГОСТ 5525			14	34,5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	29	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети водопровода. Спецификация. (Начало)	МОН АРХ МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18				

Согласовано

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

Наружные сети водопровода. Спецификация. (Продолжение)

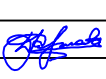
17	Подставка для гидранта ППТФ-200х100	200х100х200	999123	ГОСТ 5525	100	шт.	2	38,9
18	Тройник Неравнопроходной ПЭ 100 Газ/Вода SDR17 1,0/1,6 мПа Тип 1	225х110	ПЭ 100; PN 10. Тип 1	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Полипластик	шт.	10	11,7
19	Тройник Неравнопроходной Евростандарт ПЭ 100 350х110 SDR17 PN 10А питьевой 1,0/1,6 мПа Исполнение Б	350х110	ПЭ 100; PN 10. Исполнение Б	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Полипластик	шт.	10	31,4
20	Тройник бесшовный равнопроходной из углеродистой и низколегированной стали д.300х10,0	325х325х325	Равнопроходной	ГОСТ 17376-2001	БайкалПром	шт.	14	29
21	Тройник бесшовный равнопроходной из углеродистой и низколегированной стали д.200х8,0	219х219х219	Равнопроходной	ГОСТ 17376-2001	БайкалПром	шт.	2	138
22	Отвод бесшовный из углеродистой и низколегированной стали д. 300х10,0	325		ГОСТ 17375-2001	БайкалПром	шт.	14	56
23	Отвод бесшовный из углеродистой и низколегированной стали д. 200х8,0	219		ГОСТ 17375-2001	БайкалПром	шт.	6	20
24	Бесшовные приварные концентрические переходы из углеродистой и низколегированной стали.325х219х8,0	325*219	Конический	ГОСТ 17378-2001	БайкалПром	шт.	10	16
25	Муфта электрсварная Georg Fischer ПЭ 100 SDR11 PN 16	350	ПЭ 100 SDR11 PN 16	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Georg Fischer	шт.	80	9,2
26	Муфта электрсварная Georg Fischer ПЭ 100 SDR11 PN 16	250	ПЭ 100 SDR11 PN 16	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Georg Fischer	шт.	55	4,44
27	Муфта электрсварная Georg Fischer ПЭ 100 SDR11 PN 16	100	ПЭ 100 SDR11 PN 16	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Georg Fischer	шт.	10	0,715
28	Фланец рассточный 300	300	Ру 10, Ду 300	ГОСТ 12820-80	ТрубоТорг	шт.	90	39
29	Фланец рассточный 200	200	Ру 10, Ду 200	ГОСТ 12820-81	ТрубоТорг	шт.	50	77
30	Фланец рассточный 100	100	Ру 10, Ду 100	ГОСТ 12820-82	ТрубоТорг	шт.	10	12,9

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт". Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	30	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети водопровода. Спецификация. (Продолжение)		МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красная, 31/1, оф.401 тел.: 258-300	
Н. контр	Карлова				03.18				

Согласовано

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

Наружные сети водопровода. Спецификация. (Продолжение)								
31	Втулка полиэтиленовая под фланец литая удлиненная, диаметр 355 мм	355	ПЭ 100 355 SDR 17	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Полипластик	шт.	30	10,5
32	Втулка полиэтиленовая под фланец литая удлиненная, диаметр 225 мм	225	ПЭ 100 225 SDR 17	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Полипластик	шт.	30	3,3
33	Втулка под фланец 110	110	ПЭ 100 110 SDR 17	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Полипластик	шт.	30	0,7
34	Регулятор давление	100				шт.	20	
35	Отвод 90Град сварной двухсекционный ПЭ 100 355 SDR 17 питьевой	355	ПЭ 100 355 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	20	22,4
36	Отвод 80Град сварной двухсекционный ПЭ 100 355 SDR 17 питьевой	355	ПЭ 100 355 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	2	22,4
37	Отвод 30Град сварной двухсекционный ПЭ 100 355 SDR 17 питьевой	355	ПЭ 100 355 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	6	22,4
38	Отвод 10Град сварной двухсекционный ПЭ 100 355 SDR 17 питьевой	355	ПЭ 100 355 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	20	22,4
39	Отвод 90Град сварной двухсекционный ПЭ 100 225 SDR 17 питьевой	225	ПЭ 100 225 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	10	7,77
40	Отвод 80Град сварной двухсекционный ПЭ 100 225 SDR 17 питьевой	225	ПЭ 100 225 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	8	7,77
41	Отвод 30Град сварной двухсекционный ПЭ 100 225 SDR 17 питьевой	225	ПЭ 100 225 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	6	7,77
42	Отвод 10Град сварной двухсекционный ПЭ 100 225 SDR 17 питьевой	225	ПЭ 100 225 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	14	7,77
43	Отвод 90град, с трубными концами ПЭ 100 ГАЗ/Вода 110 SDR 17 1,0мПА Тип 2	110	ПЭ 100 225 SDR 17 питьевой	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Полипластик	шт.	50	7,77
44	Переход Редукционный	355x225	ПЭ 100; SDR 17; PN 10; Тип 1	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Полипластик	шт.	16	7,1
45	Переход Редукционный	225x110	ПЭ 100; SDR 17; PN 10; Тип 1	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Полипластик	шт.	6	0,808
46	Прокладка резиновая	350	DN350 Ру16	ТМКЩ 2 мм ГОСТ 15180-86 Ду-350	ТрубоТорг	шт.	110	0,42
47	Прокладка резиновая	200	DN200	ТМКЩ 2 мм ГОСТ 15180-86 Ду-200	ТрубоТорг	шт.	60	0,158
48	Прокладка резиновая	100	DN100	ТМКЩ 2 мм ГОСТ 15180-86 Ду-100	ТрубоТорг	шт.	55	0,078

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	31	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети водопровода. Спецификация. (Продолжение)	 МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красная, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наружные сети водопровода. Спецификация. (Продолжение)

49	Болт М16	16 мм	М16	ГОСТ 52644-2006	БайкалПром	шт.	3100	0,06
50	гайки М16	16 мм	М16	ГОСТ 5915-70	БайкалПром	шт.	3400	0,04
51	шайбы М16	16 мм	М16	ГОСТ 7798-70	БайкалПром	шт.	3400	0,02
52	Шпилька М16	16 мм	М16х1000	ГОСТ 22032-76	БайкалПром	м	50	1,325
53	Колодец 1500	от 3,5 до 4,0	см. табл. колодцев		Полипластик	шт.	20	
54	Колодец 1500	от 4,0 до 4,5	см. табл. колодцев		Полипластик	шт.	10	
55	Колодец 2000	от 3,5 до 4,0	см. табл. колодцев		Полипластик	шт.	2	
56	Колодец 2000	от 4,0 до 4,5	см. табл. колодцев		Полипластик	шт.	6	
56	Колодец 2400	от 3,5 до 4,0	см. табл. колодцев		Полипластик	шт.	2	
	Центрирующие кольца ОНК - опорно-направляющие кольца с функцией центрирования ОЦК	ОЦК 225/400*23,7	ОНК-225 2 сегмента	ТУ 1469-001-01297858-98 ОЦК 160/400*23,7 с высотой опоры 90 мм	Синергия Нефтегаз	шт.	95	3,4
	Центрирующие кольца ОНК - опорно-направляющие кольца с функцией центрирования ОЦК	ОЦК 355/600*23,7	ОНК-355 2 сегмента	ТУ 1469-001-01297858-98 ОЦК 160/400*23,7 с высотой опоры 1200 мм	Синергия Нефтегаз	шт.	72	4,7
	Манжеты герметизирующие МГ 225/400	225/400	МБС резина ГОСТ 7338-90	ТУ 2531-005-01297858-2000	Синергия Нефтегаз	шт.	28	3,2
	Манжеты герметизирующие-МГ 355/6300	355/630	МБС резина ГОСТ 7338-90	ТУ 2531-005-01297858-2001	Синергия Нефтегаз	шт.	16	6,1
	Мокрый колодец 5шт.							
56	Кольцо стеновое КС 10.9	диаметр 1,0м	Н - 890 мм	ГОСТ 8020-2016	ЛюкСервис	шт.	25	600
57	Плита перекрытия ПП10-2	диаметр 1,0м	Д внутр - 0,7 м, D	ГОСТ 8020-2016	ЛюкСервис	шт.	5	250
57	Плита нижняя ПН10	диаметр 1,18 м	Д внешн - 1,18 м, D	ГОСТ 8020-2016	ЛюкСервис	шт.	5	300
58	КЦ 6	диаметр внешн. 0,84 м	Д внутр - 0,58 м, D	ГОСТ 8020-90	ЛюкСервис	шт.	5	60
57	Люк ППУ-630 ТИП Т до 15 тонн	15 тонн	Габариты, мм: 760х630х100	ГОСТ 3634-99	ЛюкСервис	шт.	5	42
58	Труба SDR17, ПЭ 100 – PN 10	110	ПЭ100/ПЭ100+	ГОСТ 18599	Полипластик	м	60	2,18
58	Соединительный элемент бетонных колец МС.5	Ч-образный	Элемент МС.5 соединительный колец КС-7 горловины сборных канализационных колодцев	ТПР 902-09-22.84	ЛюкСервис	шт.	85	1,56
59	Соединительный элемент бетонных колец МС.2	Н-образный	Элемент МС.2 соединительный бетонных колец КС-10 сборных канализационных колодцев	ТПР 902-09-22.84	ЛюкСервис	шт.	40	1,98
58	Лестница в колодец	5 м	Стремянка С9 ТПР 901-09-11.84	ТПР 901-09-11.84	ЛюкСервис	шт.	5	49,6
59	Труба горячекатанная д 325*8	325	Г/К 325Х8 СТ20	ГОСТ 8732-78	УралСибМет	м	24	62,54

087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4

Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск

Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск

Наружные сети водопровода. Спецификация. (Продолжение)

МОИ АРХ МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА
Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9
г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401
тел.: 258-300

Наружные сети водопровода. Спецификация. (Окончание)

59	Труба горячекатанная д 108*6	108	Г/К 108*5	ГОСТ 8732-78	Темерсо	м	12	12,701
60	Труба горячекатанная д 219*8	219	Г/К 219*8	ГОСТ 8732-78	Темерсо	м	12	41,63
59	Бетон для пригруза колодцев	M300	M300 B22,5 П4 W6 F150	ГОСТ 7473-2010	Бетонофф	куб.м	57,1	2100

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4		
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Выполнил		Куртукова			03.18	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист
Проверил					03.18		П	33
ГИП		Жуков			03.18			
Н. контр		Карлова			03.18	Наружные сети водопровода. Спецификация. (Окончание)	МОНАРХ МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300	

Наружные сети водопровода. Ведомость объемов работ

№ пп	Наименование материала	Наружный диаметр DN/OD, мм	Тип марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм	Кол-во	Масса единицы, кг
	Трубопровод							
59	Земляные работы в Песок Гравелистый с малой степенью водонасыщения	траншея				куб.м	170 618	
60	Земляные работы Валунный грунт с малой степенью водонасыщения	траншея				куб.м		
61	Песчаная подготовка	траншея				куб.м	61 410,4	
62	Геотекстиль Плотность 200		Геофлакс 200 гр/м2 1,5 м	геот012	GeoSM	кв.м	7 120,0	0,2
	Колодцы							
63	Земляные работы в Песок Гравелистый с малой степенью водонасыщения	Колодцы				куб.м	1 488,1	
64	Земляные работы Валунный грунт с малой степенью водонасыщения	Колодцы				куб.м		
65	Песчаная подготовка	Колодцы				куб.м	50,4	
66	Геотекстиль Плотность 200	Колодцы	Геофлакс 200 гр/м2 1,5 м	геот012	GeoSM	кв.м	1 162,0	0,2
67	Водопонижение							

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	34	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети водопровода. Ведомость объемов работ	 МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова			03.18					

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Согласовано

Наружные сети водопровода. Спецификация колодцев

Номер колодца	Диаметр, мм	SN шахты	Глубина заложения, м	Высота шахты, мм	Высота пригрузочной камеры, мм	Диаметр горловины, тип трубы и высота	Тип	Объём бетона на заливку камеры пригруза, м³	Вес колодца общий, кг		
1	2000	4	3,72	4100	500	КОРСИС 1200 SN8 (вес 1 п.м. - 64,5 кг) h=500 мм или аналог	Без-лот-ковый	1,57	1393		
2			3,3	3700	500				1267		
3			1500	3,39	3800			500	0,88	771	
4	2800	2	3,43	3800	500			3,08	2176		
6	2000	4	3,87	4300	500			1,57	1322		
7	2400		3,37	3800	500			2,26	2055		
8	2000		3,71	4100	500			1,57	1397		
9			3,31	3700	500				1242		
10			3,33	3700	500				1357		
ПГ1	2400		3,3	3700	500			2,26	1835		
ПГ2			3,37	3800	500				1973		
ПГ3	1500		3,39	3800	500			0,88	883		
ПГ4			3,37	3800	500				883		
ПГ5			3,35	3700	500				872		
ПГ6			3,43	3800	500				883		
ПГ7			3,31	3700	500				872		
ПГ8			3,93	4300	500				948		
ПГ9			3,37	3800	500				771		
ПГ10			3,3	3700	500				760		
ПГ11			3,32	3700	500				760		
ПГ12			3,34	3700	500				872		
ПГ13			3,43	3800	500				883		
ПГ14			3,45	3800	500				771		
ПГ15			3,3	3700	500				760		
ПГ16			3,25	3600	500				741		
ПГ17			3,34	3700	500				760		
ПГ18			3,53	3900	500				895		
ПГ19			3,36	3800	500				771		
ПГ20			3,33	3700	500				760		
ПГ21			3,36	3800	500				771		
ПГ22			3,87	4300	500				836		
ПГ23			3,67	4100	500				814		
ПГ24			3,5	3900	500				895		
ПГ25			3,41	3800	500				883		
ПГ26			3,31	3700	500				872		
ПГ27			2400	3,64	4000				500	2,26	2122
ПГ28			1500	3,5	3900				500	0,88	895
ПГ29	3,73			4100	500			926			
ПГ30	2000		3,31	3700	500			1,57	1267		

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	35	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети водопровода. Спецификация колодцев	МОНАРХ МОНОУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красная, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18				

Наружные сети водопровода. Спецификация материалов устройства колодцев (начало)

№ Колодца	Глубина погружения от отм. земли, м	Расстояниени е между колодцами	Диаметр колодца	Тип колодца	Патрубки			Наличие водобойн ой стенки (перпада)	Отметк верха земли	Отметк низа лотка	Номер скважины изысканий	Отметк низа Галечника и песка	Ширина основания траншеи			Землянные работы Галечник, песок раскрытие траншеи 45 град	Землянные работы Галечник, песок раскрытие траншеи 45 град	Песчанная подготовка	Песок минус труба	Геотекстиль
					диаметр, мм	диаметр, мм	диаметр, мм						ширина траншеии	квадрпт	Два прямоугольн ых треугольник	итого	плюс 10 процентов		Песок минус труба	
ПГ1	3,3	178,55	2000	угловой	2х225	2х225			466,2	462,9			0,5	89,3	10,9	100,2	110,2	35,71	28,61	482
ПГ2	3,37	134,55	2000	Тройник	2х225	225	355	464,85	468,15	464,78			1,5	201,8	11,4	213,2	234,5	80,73	75,38	686
1	3,72	64,00	1500	Тройник	355	355	355		470,55	466,83			2,5	160,0	13,8	173,8	191,2	64,00	57,67	500
ПГ3	3,39	167,00	1500	проходной	355		355		471,15	467,76	C-5783	458,5	3,5	584,5	11,5	596,0	655,6	233,80	217,28	1 705
ПГ4	3,37	167,00	1500	проходной	355		355		474,25	470,88	C-5784	464	4,5	751,5	11,4	762,9	839,1	300,60	284,08	2 106
ПГ5	3,35	167,00	1500	проходной	355		355		475,4	472,05	5786	467,07	5,5	918,5	11,2	929,7	1 022,7	367,40	350,88	2 507
ПГ6	3,43	167,00	1500	проходной	355		355		479,24	475,81	5786	467,07	6,5	1 085,5	11,8	1 097,3	1 207,0	434,20	417,68	2 908
ПГ7	3,31	68,00	1500	проходной	355		355		481,55	478,24	5788	472,3	7,5	510,0	11,0	521,0	573,1	204,00	197,27	1 347
2	3,30	132,00	1500	Угловой	355	355			481,88	478,58	5783	458,5	8,5	1 122,0	10,9	1 132,9	1 246,2	448,80	435,74	2 932
ПГ8	3,93	227,50	1500	проходной	355	355			480,45	476,52			9,5	2 161,3	15,4	2 176,7	2 394,4	864,50	841,99	5 599
ПГ28	3,50	93,55	1500	проходной	355	355			478,35	474,85	5812	474,44	10,5	982,3	12,3	994,5	1 094,0	392,91	383,66	2 527
ПГ27	3,64			Тройник	355	355	355		478,21	474,57			11,5	-	13,2	13,2	14,6	0,00	0,00	-
										0,00			12,5	-	-	-	-	0,00	0,00	-
ПГ2	3,37	58,00		Тройник	2х225	225	355		468,15	464,85			13,5	783,0	11,4	794,4	873,8	313,20	310,90	1 966
3	3,39	142,00	1500	Тройник	225	110	225		467,7	464,31			14,5	2 059,0	11,5	2 070,5	2 277,5	823,60	817,96	5 155
ПГ9	3,37	200,00	1500	проходной	225		225		467,82	464,45			15,5	3 100,0	11,4	3 111,4	3 422,5	1240,00	1232,05	7 740
ПГ10	3,30	200,00	1500	проходной	225		225		466,15	462,85			16,5	3 300,0	10,9	3 310,9	3 642,0	1320,00	1312,05	8 220
ПГ11	3,32	132,00	1500	проходной	225	255			466,01	462,69	5794	469,75	17,5	2 310,0	11,0	2 321,0	2 553,1	924,00	918,75	5 742
4	3,43	67,50		Крестовина	225	2 х 355	355	462,52	465,88	462,45		462,45	18,5	1 248,8	11,8	1 260,5	1 386,6	499,50	496,82	3 098
ПГ12	3,34	189,00	1500	проходной	355	355			466,53	463,19	5793	467,83	19,5	3 685,5	11,2	3 696,7	4 066,3	1474,20	1455,50	9 188
ПГ13	3,43	36,00	1500		355	355			470,61	467,18			20,5	738,0	11,8	749,8	824,7	295,20	291,64	1 836
7	3,37		2000	Крестовина	225	355	355	467,48	470,78	467,41	C-5787	467,61	21,5	-	11,4	11,4	12,5	0,00	0,00	-
						108							22,5	-	-	-	-	0,00	0,00	-
1	3,72	195,00		Тройник	355	225	355		470,55	466,83			23,5	4 582,5	13,8	4 596,3	5 056,0	1833,00	1813,71	11 351
ПГ14	3,45	79,00	1500	угловой	225		225		472,87	469,42	5788	464	24,5	1 935,5	11,9	1 947,4	2 142,1	774,20	771,06	4 764
6	3,87	120,50	1500	Тройник	225	225	225		472,85	468,98			25,5	3 072,8	15,0	3 087,7	3 396,5	1229,10	1224,31	7 555
ПГ15	3,30	200,00	1500	проходной	225		225		471,62	468,32	5800	476,48	26,5	5 300,0	10,9	5 310,9	5 842,0	2120,00	2112,05	13 020
ПГ16	3,25	200,00	1500	проходной	225		225		470,47	467,22	5800	476,48	27,5	5 500,0	10,6	5 510,6	6 061,6	2200,00	2192,05	13 500
ПГ17	3,34	109,00	1500	проходной	225		225		469,46	466,12	5802	478,9	28,5	3 106,5	11,2	3 117,7	3 429,4	1242,60	1238,27	7 619
7	3,37	92,00		Крестовина	225	355	355	467,48	470,78	467,41			29,5	2 714,0	11,4	2 725,4	2 997,9	1085,60	1081,94	6 652
ПГ18	3,53	158,50	1500	проходной	225		225		471,72	468,19			30,5	4 834,3	12,5	4 846,7	5 331,4	1933,70	1927,40	11 840
8	3,71			Тройник	355	225	355		474,3	470,59			31,5	-	13,8	13,8	15,1	0,00	0,00	-
													32,5	-	-	-	-	0,00	0,00	-

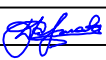
						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	36	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети водопровода. Спецификация материалов устройства колодцев (начало)	 МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-11-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18				

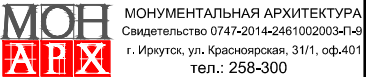
Согласовано

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

Наружные сети водопровода. Спецификация материалов устройства колодцев (окончание)

6	3,87	120,5		Тройник	225	225	225	469,56	472,85	468,98			33,5	4 036,8	15,0	4 051,7	4 456,9	1614,70	1609,91	9 869
ПГ19	3,36	200	1500	проходной	225	225			473,61	470,25	5813	478,53	34,5	6 900,0	11,3	6 911,3	7 602,4	2760,00	2752,05	16 860
ПГ20	3,33	172	1500	проходной	225	225			475,06	471,73			35,5	6 106,0	11,1	6 117,1	6 728,8	2442,40	2435,56	14 912
ПГ21	3,36	86	1500	проходной	225	225			476,49	473,13			36,5	3 139,0	11,3	3 150,3	3 465,3	1255,60	1252,18	7 663
9	3,31	36		Тройник	225	225	355		477,75	474,44			37,5	1 350,0	11,0	1 361,0	1 497,1	540,00	538,57	3 294
ПГ27	3,36	108	1500	Тройник	355	355	355		478,21	474,85	5795	468,45	38,5	4 158,0	11,3	4 169,3	4 586,2	1663,20	1652,52	10 175
													39,5	-	-	-	-	0,00	0,00	-
ПГ28	3,36	48	1500	проходной	355		355		481,57	478,21			40,5	1 944,0	11,3	1 955,3	2 150,8	777,60	772,85	4 753
10	3,33	84	1500	проходной	355		355		478,75	475,42			41,5	3 486,0	11,1	3 497,1	3 846,8	1394,40	1386,09	8 519
ПГ29	3,73	95	1500	Угловой	355		355		482,38	478,65			42,5	4 037,5	13,9	4 051,4	4 456,6	1615,00	1605,60	9 862
ПГ30	3,31			Угловой 45град			355		480,83	477,52			43,5	-	11,0	11,0	12,1	0,00	0,00	-
													44,5	-	-	-	-	0,00	0,00	-
9	3,31	114	1500	Тройник	225	225	355		477,75	474,44			45,5	5 187,0	11,0	5 198,0	5 717,8	2074,80	2070,27	12 620
ПГ22	3,87	200	1500	проходной	225		225		477,2	473,33			46,5	9 300,0	15,0	9 315,0	10 246,5	3720,00	3712,05	22 620
ПГ23	3,67	109	1500	проходной	225		225		475,35	471,68			47,5	5 177,5	13,5	5 191,0	5 710,1	2071,00	2066,67	12 590
8	3,71	42	1500	Тройник	355	225	355	470,52	474,3	470,59			48,5	2 037,0	13,8	2 050,8	2 255,8	814,80	810,64	4 965
ПГ24	3,5	200	1500	проходной	355	355			474,95	471,45			49,5	9 900,0	12,3	9 912,3	10 903,5	3960,00	3940,21	24 122
ПГ25	3,41	201	1500	проходной	355	355			475,94	472,53	5797	474,75	50,5	10 150,5	11,6	10 162,1	11 178,3	4060,20	4040,32	24 725
ПГ26	3,31	200	1500	проходной	355	355			478,15	474,84	5796	473,4	51,5	10 300,0	11,0	10 311,0	11 342,1	4120,00	4100,21	25 082
ПГ30	3,31		1500	Угловой 45г	355	355			480,83	477,52	5811	476,43	52,5	-	11,0	11,0	12,1	0,00	0,00	-
													53,5	-	-	-	-	0,00	0,00	-
4	3,43	192	2000	Крестовина	225	2 x 355	355		465,88	462,45			54,5	10 464,0	11,8	10 475,8	11 523,3	4185,60	4177,97	25 402
5сущ	3,3			угловой	2x355					462,07			55,5	-	10,9	10,9	12,0	0,00	0,00	-
5952,15			6132												170 618			61 410		380 578

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	37	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети водопровода. Спецификация материалов устройства колодцев (окончание)		МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Краснаярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300	
Н. контр	Карлова				03.18				



Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

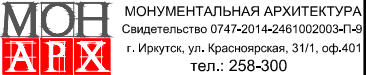
Наружные сети водопровода. Сводная спецификация материалов (начало)

№ пп	Наименование материала	Наружный диаметр DN/OD, мм	Ед. изм	Кол-во	Масса единицы, кг
Трубопроводы					
1	Труба ПНД SDR 17	225	м	3480	
2	Труба ПНД SDR 17	355	м	2940	
3	Труба ПНД SDR 17 Футляры	426	м	144	
4	Труба ПНД SDR 17 Футляры	630	м	170	
5	Задвижки чугунные с обрезиненным клином д.300	350	шт.	20	125
6	Задвижки чугунные с обрезиненным клином д. 200	200	шт.	10	51
7	Задвижки чугунные с обрезиненным клином д. 100	200	шт.	5	51
8	Затвор межфланцевый д. 300	300	шт.	10	
9	Затвор межфланцевый д. 200	200	шт.	8	
10	Пожарный гидрант ПГ-2,75м	100	шт.	5	
11	Пожарный гидрант ПГ-3,25м	100	шт.	27	
12	Подставка для гидранта ППФО-100	100	шт.	2	
13	Подставка для гидранта ППТФ-300х200	100	шт.	3	
14	Подставка для гидранта ППДФ-300	100	шт.	17	
15	Подставка для гидранта ППТФ-300	100	шт.	3	
16	Подставка для гидранта ППДФ-200			14	
17	Подставка для гидранта ППТФ-200х100	100	шт.	2	
18					
18	Тройник Неравнопроходной SDR17	225х110	шт.	10	
19	Тройник Неравнопроходной SDR17	350х110	шт.	10	
	Тройник сталь 300			14	
	Тройник сталь 200			2	
	Отвод сталь 300			14	
	Отвод сталь 200			6	
	Переход 300х200			10	
20	Муфта электрсварная SDR17	350	шт.	80	
21	Муфта электрсварная SDR17	250	шт.	55	
22	Муфта электрсварная SDR17	250	шт.	10	
22	Фланец рассточный 300	350	шт.	90	
23	Фланец рассточный 200	200	шт.	50	
24	Фланец рассточный 100	100	шт.	10	
25	Втулка под фланец 355	355	шт.	30	
26	Втулка под фланец 225	225	шт.	30	
27	Втулка под фланец 110	110	шт.	30	
28	Регулятор давление	100	шт.	20	
29	Отвод сегментный SDR 17 90Град	355	шт.	20	
30	Отвод сегментный SDR 17 100Град	355	шт.	2	
31	Отвод сегментный SDR 17 150Град	355	шт.	6	
32	Отвод сегментный SDR 17 170Град	355	шт.	20	
33	Отвод сегментный SDR 17 90Град	225	шт.	10	
34	Отвод сегментный SDR 17 100Град	225	шт.	8	
35	Отвод сегментный SDR 17 150Град	225	шт.	6	
36	Отвод сегментный SDR 17 170Град	225	шт.	14	
37	Отвод 90град. с трубными концами	110	шт.	50	

Наружные сети водопровода. Сводная спецификация материалов (окончание)

38	Прокладка резиновая 300	350	шт.	110	
39	Прокладка резиновая 200	200	шт.	60	
40	Прокладка резиновая 100	100	шт.	55	
41	Болт М16		шт.	3100	
42	гайки М16		шт.	3400	
43	шайбы М16		шт.	3400	
44	Шпилька М16		м.	30	
44	Колодец 1500	от 3,0 до 3,5	шт.	26	
45	Колодец 1500	от 3,5 до 4,0	шт.	10	
46	Колодец 2000	от 3,0 до 3,5	шт.	4	
Мокрый колодец 5шт.					
47	Кольцо стеновое КС 10.9	иаметр 1,0	шт.	25	
48	Плита перекрытия ПП10-2	иаметр 1,0	шт.	10	
49	КЦ 6		шт.	5	
50	Люк ППУ-630 ТИП Т до 15 тонн	15 тонн	шт.	5	
51	Труба SDR17, ПЭ 100 – PN 10	110	м	60	
52	Соединительный элемент бетонных колец МС.5	и-образны	шт.	85	
53	Соединительный элемент бетонных колец МС.2	и-образны	шт.	40	
54	Лестница в колодец	5 м	шт.	5	

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	38	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети водопровода. Сводная спецификация		МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красная, 31/1, оф.401 тел.: 258-300	
Н. контр	Карлова				03.18				



Наружные сети хозяйственно - бытовой канализации. Спецификация

№ пп	Наименование материала	Наружный диаметр DN/OD, мм	Тип марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм	Кол-во	Масса единицы, кг
	Трубопроводы							
1	Труба КОРСИС ПРО SN 16 или аналог	200	КОРСИС ПРО DN/OD 315 P SN16	ТУ 22.21.21-001-73011750-2018	Полипластик	м	504	2,22
2	Труба КОРСИС ПРО SN 16 или аналог	315	КОРСИС ПРО DN/OD 315 P SN16	ТУ 22.21.21-001-73011750-2018	Полипластик	м	720	5,2
3	Труба КОРСИС ПРО SN 16 или аналог	400	КОРСИС ПРО DN/OD 315 P SN16	ТУ 22.21.21-001-73011750-2018	Полипластик	м	1 104	7,99
4	Труба КОРСИС ПРО SN 16 или аналог	500	КОРСИС ПРО DN/OD 315 P SN16	ТУ 22.21.21-001-73011750-2018	Полипластик	м	516	12,14
5	Труба КОРСИС ПРО SN 16 или аналог	630	КОРСИС ПРО DN/OD 315 P SN16	ТУ 22.21.21-001-73011750-2018	Полипластик	м	468	17,05
6	Муфта SN 16	200	Муфта DN/OD	артикул 3503200000000	Полипластик	шт.	72	0,48
7	Муфта SN 16	315	Муфта DN/OD	артикул 3503315000000	Полипластик	шт.	92	1,52
8	Муфта SN 16	400	Муфта DN/OD	артикул 3503400000000	Полипластик	шт.	144	2,69
9	Муфта SN 16	500	Муфта DN/OD	артикул 3503500000000	Полипластик	шт.	69	5,95
10	Муфта SN 16	630	Муфта DN/OD	артикул 3503630000000	Полипластик	шт.	57	8,34
11	Колодец диаметр 1500	от 2,5 до 3,0	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	18	
12	Колодец диаметр 1500	от 3,0 до 3,5	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	31	
13	Колодец диаметр 1500	от 3,5 до 4,0	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	10	
14	Колодец диаметр 1500	от 4,0 до 4,5	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	3	
15	Колодец диаметр 1500	от 4,5 до 5,0	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	2	
16	Колодец диаметр 1500	от 5,0 до 5,5	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	1	
17	Колодец диаметр 1500	от 5,5 до 6,0	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	2	
18					Полипластик			
19	Колодец диаметр 2000	от 2,5 до 3,0	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	2	
20	Колодец диаметр 2000	от 3,0 до 3,5	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	3	
21	Колодец диаметр 2000	от 3,5 до 4,0	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	3	
22	Колодец диаметр 2000	от 5,0 до 5,5	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	1	
23	Колодец диаметр 2000	от 5,5 до 6,0	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	1	
	Мокрый колодец 3шт.							
24	Кольцо стеновое КС 10.9	диаметр 1,0м	Н - 890 мм	ГОСТ 8020-2016	ЛюкСервис	шт.	14	600
25	Плита перекрытия ПП10-2	диаметр 1,0м	D внутр - 0,7 м, D внешн - 1,18 м,	ГОСТ 8020-2016	ЛюкСервис	шт.	3	250
26	Плита нижняя ПН10	диаметр 1,0м	D внутр - 0,7 м, D внешн - 1,18 м,	ГОСТ 8020-2016	ЛюкСервис	шт.	3	300
26	КЦ 6	диаметр внешн. - 0,84 м	D внутр - 0,58 м, D внешн - 0,84 м,	ГОСТ 8020-90	ЛюкСервис	шт.	3	60
27	Люк ППУ-630 ТИП Т до 15 т	15 тонн	Габариты, мм: 760x630x100	ГОСТ 3634-99	ЛюкСервис	шт.	3	42
28	Труба SDR17, ПЭ 100 – PN 1	110	ПЭ100/ПЭ100+ Элемент МС.5	ГОСТ 18599	Полипластик	м	36	2,18
29	Соединительный элемент бетонных колец МС.5	Ч- образный	соединительный колец КС-7 горловины сборных канализационных колодцев Элемент МС.2	ТПР 902-09-22.84	ЛюкСервис	шт.	45	1,56
30	Соединительный элемент бетонных колец МС.2	Н- образный	соединительный бетонных колец КС-10 сборных канализационных	ТПР 902-09-22.84	ЛюкСервис	шт.	20	1,98
31	Лестница в колодец	5 м	КЛ-5	ТПР 902-09-22.84	ЛюкСервис	шт.	2	100
32	Лестница в колодец	3,8 м	КЛ-3,8	ТПР 902-09-22.84	ЛюкСервис	шт.	1	76
	колодцев и набивки лотков	М300	М300 В22,5 П4 W6 F15	ГОСТ 7473-2010	Бетонофф	куб.м	109,6	2100
24	КНС-1	5,00 м	1000	Адмирал - 9519-2КПН	Адмирал	шт.	1	4800
25	КНС-2	4,70 м	400	Адмирал - 9517-2КПН	Адмирал	шт.	1	1700
26	КНС-3	3,50 мм	315	Адмирал - 9518-2КПН	Адмирал	шт.	1	1500

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4		
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Выполнил	Куртукова				03.18	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист
Проверил					03.18		П	39
ГИП	Жуков				03.18			
Н. контр	Карлова				03.18	Наружные сети хозяйственно- бытовой канализации. Спецификация.	 МОН АРХ	
							МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300	

Наружные сети хозяйственно - бытовой канализации. Ведомость объемов работ

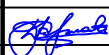
№ пп	Наименование материала	Наружный диаметр DN/OD, мм	Тип марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм	Кол-во	Масса единицы, кг
	Объемы работ							
27	Земляные работы в Песок Гравелистый с малой степенью водонасыщения	траншея				куб.м	49 230,0	
28	Земляные работы Валунный грунт с малой степенью водонасыщения	траншея				куб.м	452,8	
29	Песчаная подготовка	траншея				куб.м	775,0	
30	Геотекстиль Плотность 200					кв.м	6 585, 0	
	Колодцы и КНС							
31	Земляные работы в Песок Гравелистый с малой степенью водонасыщения	Колодцы				куб.м	3 238,9	
32	Земляные работы Валунный грунт с малой степенью водонасыщения	Колодцы				куб.м	65,9	
33	Песчаная подготовка	Колодцы				куб.м	108,2	
34	Геотекстиль Плотность 200	Колодцы				кв.м	1 785,2	
35	Водопонижение							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	40	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети хозяйственно- бытовой канализации. Ведомость объемов работ	МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-И г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

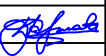
Инв. № подл.

Наружные сети хозяйственно - бытовой канализации. Ведомость колодцев (начало)

Номер колодца	Диаметр, мм	SN шахты	Глубина заложения,	Высота шахты,	Высота пригрузо	Диаметр горловины, тип	Вес 1 м трубы	Диаметры			Тип	Вес колодца
								1	2	3		
1	1500	4	2,5	2700	500	СПИРОЛАЙН 700 SN8 T1.П (вес 1 п.м. - 32 кг) h=500 мм	114	250	250	-	проходной	514,33
2			2,75	3000	500			250	250		проходной	548,33
3			2,5	2700	500			250	250		проходной	514,33
4			2,5	2700	500			315	250		проходной	524,33
5			2,72	3000	500			315	315		проходной	561,33
6			2,57	2800	500			315	315		проходной	538,33
7			3,24	3500	500			315	315		проходной	627,03
8			2,51	2800	500			315	315		проходной	538,33
9			3,51	3800	500			400	315		проходной	673,03
10			3,04	3300	500			400	400		проходной	610,33
11			3,18	3400	500			400	400		проходной	631,03
12			3,07	3300	500			400	400		проходной	610,33
13			3,33	3600	500			500	400		проходной	673,03
14			3,45	3700	500			500	500		проходной	690,03
15			3,7	3900	500			500	500		проходной	713,03
16			4,09	4500	700			500	500		проходной	789,03
17			4,46	4900	700			500	500		проходной	843,73
18			4,94	5400	700			500	500		проходной	900,73
19			5,38	5800	700			500	500		проходной	954,43
20			5,55	6000	700			500	500		проходной	977,43
21			2,5	2700	500			250	250		проходной	514,33
22			2,6	2800	500			250	250		проходной	526,33
23			2,6	2800	500			250	250		проходной	526,33
24			3,32	3600	500			315	250		проходной	636,03
25			3,04	3300	500			315	315		проходной	604,03
26			3,3	3500	500			315	315		проходной	627,03
27			3,4	3600	500			400	315		проходной	650,03
28			3,17	3400	500			400	400		проходной	631,03
29			3,16	3400	500			400	400		проходной	631,03
30			3,21	3500	500			400	400		проходной	642,03
31			4,05	4500	700			400	400		проходной	772,73
32			3,63	3900	500			500	400		угловой 90	707,03
33			3,4	3600	500			500	500		проходной	678,03
34			3,37	3600	500			500	500		угловой 160	678,03
35			3,29	3500	500			500	500		проходной	667,03
36			3	3200	500			500	500		проходной	624,33
37	2000	4	2,63	2900	500	СПИРОЛАЙН 700 SN8 T1.П (вес 1 п.м. - 32 кг) h=500 мм	190	630	500	-	проходной	986,33
38			3,06	3300	500			630	630		проходной	1073,33
39			3,19	3400	500			630	630		проходной	1092,33
40			3,38	3600	500			630	630		проходной	1139,03
41			3,54	3800	500			630	630		проходной	1177,03
42			3,72	4000	500			630	630		проходной	1215,03
43			2,68	2900	500			630	630		проходной	997,33
44			3,93	4400	700			630	630		проходной	1315,03
45			5,42	5900	700			630	630		угловой 90	1617,43
46			5,81	6300	700			1000	630	630	тройной	2000,43
47	1500	4	2,5	2700	500	СПИРОЛАЙН 700 SN8 T1.П (вес 1 п.м. - 32 кг) h=500 мм	114	250	250	-	проходной	514,33
48			2,69	2900	500			250	250		угловой 90	537,33
49			2,79	3000	500			250	250		проходной	548,33
50			3,06	3300	500			315	250		проходной	601,03
51			2,96	3200	500			315	315		проходной	583,33
52			3,54	3800	500			315	315		проходной	661,03
53			3,72	4000	500			315	315		угловой 90	684,03
54			3,57	3800	500			400	315		угловой 30	673,03
55			2,59	2800	500			400	400		проходной	553,33
56			3,31	3600	500			400	400		проходной	654,03
57			2,68	2900	500			400	400		проходной	565,33
58			3,35	3600	500			400	400		проходной	654,03
59			3,39	3600	500			400	400		проходной	654,03
60			3,33	3600	500			400	400		угловой 90	654,03
61			3,28	3500	500			400	400		угловой 90	642,03
62			3,06	3300	500			400	400		угловой 90	610,33
63			3,13	3400	500			400	400		угловой 90	631,03
64			3,05	3300	500			400	400		проходной	610,33
65			2,5	2700	500			400	400		проходной	542,33
66			3,27	3500	500			400	400		проходной	642,03

Наружные сети хозяйственно - бытовой канализации. Ведомость колодцев (окончание)

67			3,35	3600	500			400	400		проходной	654,03
68			3,61	3900	500			400	400		проходной	688,03
69			3,86	4100	500			400	400		угловой 160	719,03
70			4,8	5200	700			400	400		проходной	852,73
71			5,65	6100	700			400	400		угловой 90	964,43
72			2,5	2700	500			250	250		проходной	514,33
73			2,92	3200	500			250	250		угловой 90	580,03
74			3	3200	500			315	250		угловой 30	581,33
75			3,41	3700	500			315	315		проходной	649,03
76			3,48	3700	500			315	315		угловой 30	649,03
77			3,53	3800	500			315	315		проходной	661,03

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	41	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18				
						Наружные сети хозяйственно- бытовой канализации. Ведомость колодцев			
Н. контр	Карлова			03.18					

МОН
АРХ

МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА
Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-И
г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401
тел.: 258-300

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наружные сети хозяйственно - бытовой канализации. Ведомость материалов устройства колодцев (начало)

№ Колодца	Глубина погружения от отм. земли, м	Диаметр Колодцев	Расстояние между колодцами	Тип колодца	Патрубки			Наличие водобойной стенки (перпада)	Отметк верха земли	Отметк низа лотка	Номер скважины изысканий	Отметк низа Галечника и песка	Отметк уровня грунтовых вод	Глубина погружение в Галечник и песка, малой степени водонасыщения	Глубина погружения Валунов от пердыдущего слоя	Глубина погружения в грунтовые воды, м	Ширина основания траншеи			Землянные работы Галечник, песок раскрытие траншеи 45 град	Землянные работы Галечник, песок раскрытие траншеи 45 град	Землянные работы Валуны	Песчанная подготовка	Песок минус труба	Геотекстиль
					диаметр, мм	диаметр, мм	диаметр, мм										ширина траншеии	квадрпт	Два прямоугольных треугольника	итого	плюс 10 процентов			Песок минус труба	
1	2,5	1500	50	проходной	250	250			465,33	462,83	C-5778	462,2		2,5	0		0,5	1,3	6,3	375,0	431,3		10,00	7,55	138,0
2	2,75	1500	50	проходной	250	250			465,02	462,27							0,5	1,4	7,6	446,9	513,9		10,00	7,55	138,0
3	2,5	1500	50	проходной	250	250			464,21	461,71							0,5	1,3	6,3	375,0	431,3		10,00	7,55	138,0
4	2,5	1500	50	проходной	250	315			436,76	434,26							1,0	2,5	6,3	437,5	503,1		20,00	16,11	205,8
5	2,72	1500	50	проходной	315	315			463,7	460,98	C-5779	460,98		2,72	0		0,8	2,2	7,4	478,7	550,5		16,00	12,11	181,8
6	2,57	1500	50	проходной	315	315		460,71	436,21	433,64							0,8	2,1	6,6	433,0	498,0		16,00	12,11	181,8
7	3,24	1500	50	проходной	315	315			463,53	460,29							0,8	2,6	10,5	654,5	752,7		16,00	12,11	181,8
8	2,51	1500	50	проходной	315	315			462,45	459,94							0,8	2,0	6,3	415,4	477,7		16,00	12,11	181,8
9	3,51	1500	50	проходной	315	400			463,1	459,59	C-5780	458,8	456,8	3,51	0	2,79	1,0	3,5	12,3	791,5	910,2		20,00	13,72	216,0
10	3,04	1500	50	проходной	400	400		459,24	462,19	459,15							1,0	3,0	9,2	614,1	706,2		20,00	13,72	216,0
11	3,18	1500	9,7	проходной	400	400			461,98	458,8							1,0	3,2	10,1	128,9	148,3		3,88	2,66	41,9
12	3,07	1500	39,3	проходной	400	400			461,8	458,73							1,0	3,1	9,4	491,0	564,7		15,72	10,78	169,8
13	3,33	1500	37	проходной	400	500			461,79	458,46							1,2	4,0	11,1	558,1	641,9		17,76	10,50	186,5
14	3,45	1500	23	проходной	500	500			461,65	458,2	C-5781	457,51	455,6	3,45	0		1,2	4,1	11,9	369,0	424,3		11,04	6,53	115,9
15	3,7	1500	33	проходной	500	500			461,89	458,19							1,2	4,4	13,7	598,3	688,0		15,84	9,36	166,3
16	4,09	1500	32	проходной	500	500			461,89	457,8							1,2	4,9	16,7	692,4	796,2		15,36	9,08	161,3
17	4,46	1500	33	проходной	500	500		457,48	461,94	457,48							1,2	5,4	19,9	833,0	958,0		15,84	9,36	166,3
18	4,94	1500	50	проходной	500	500			462,19	457,25	C-5776	458,62	457,09	3,57	1,37	0,71	1,2	5,9	24,4	1 516,6	1 744,1	82,2	24,00	14,19	252,0
19	5,38	1500	34,5	проходной	500	500			462,28	456,9							1,2	6,5	28,9	1 221,3	1 404,5		16,56	9,79	173,9
20	5,55	1500	23,6	проходной	500	500			462,21	456,66							1,2	6,7	30,8	884,1	1 016,7		11,33	6,70	118,9
46	5,8	2000	18,7	тройной	500	630	630	456,66	462,16	456,36	C-5777	458,9	0	3,26	2,54		2,0	11,6	33,6	846,0	972,9	95,0	14,96	9,13	136,0
КНС-1	5,03	2000		проходной	630				461,25	456,22							1,2	6,0	25,3	-	-		0,00	0,00	0,0
21	2,5	1500	50	проходной	250	250			471,8	469,3	C-5771	468,6		2,5	0		0,5	1,3	6,3	375,0	431,3		10,00	7,55	138,0
22	2,6	1500	50	проходной	250	250			471,55	468,95	C-5789	468,6		2,6	0		0,5	1,3	6,8	403,0	463,5		10,00	7,55	138,0
23	2,6	1500	11,5	проходной	250	250			471,2	468,6							0,5	1,3	6,8	92,7	106,6		2,30	1,74	31,7
24	3,32	1500	50	проходной	250	315		468,52	471,77	468,45							0,8	2,7	11,0	683,9	786,5		16,00	12,11	181,8
25	3,04	1500	50	проходной	315	315			471,15	468,11	C-5790	466		3,04	0,93		0,8	2,4	9,2	583,7	671,2	37,2	16,00	12,11	181,8
26	3,3	1500	50	проходной	315	315			471,08	467,78		2,11					0,8	2,6	10,9	676,5	778,0		16,00	12,11	181,8
27	3,4	1500	50	проходной	315	400		467,44	470,76	467,36		0,93					1,0	3,4	11,6	748,0	860,2		20,00	13,72	216,0
28	3,17	1500	50	проходной	400	400			470,19	467,02							1,0	3,2	10,0	660,9	760,1		20,00	13,72	216,0
29	3,16	1500	50	проходной	400	400			469,84	466,68				3,16	0		1,0	3,2	10,0	657,3	755,9		20,00	13,72	216,0
30	3,21	1500	50	проходной	400	400			469,55	466,34							1,0	3,2	10,3	675,7	777,1		20,00	13,72	216,0
31	4,05	1500	5	проходной	400	400			470,05	466,0							1,0	4,1	16,4	102,3	117,6		2,00	1,37	21,6
32	3,63	1500	50	угловой 90	400	500		465,97	469,5	465,87							1,2	4,4	13,2	876,6	1 008,1		24,00	14,19	252,0
33	3,4	1500	19	проходной	500	500			468,8	465,4	C-5791	465,55					1,2	4,1	11,6	297,2	341,7		9,12	5,39	95,8
34	3,37	1500	50	угловой 160	500	500			468,6	465,23				3,37	0		1,2	4,0	11,4	770,0	885,6		24,00	14,19	252,0
35	3,29	1500	50	проходной	500	500			468,05	464,76							1,2	3,9	10,8	738,6	849,4		24,00	14,19	252,0
36	3	1500	32	проходной	500	500			467,3	464,3				3	0		1,2	3,6	9,0	403,2	463,7		15,36	9,08	161,3
37	2,63	2000	34	проходной	500	630		464,0	466,5	463,87	C-5792	463,7					1,2	3,2	6,9	342,5	393,9		16,32	5,73	182,0
38	3,06	2000	9,85	проходной	630	630			466,26	463,2				3,06	0		1,2	3,7	9,4	128,4	147,7		4,73	1,66	52,7
39	3,19	2000	50	проходной	630	630			466,2	463,01							1,2	3,8	10,2	700,2	805,2		24,00	8,42	267,6
40	3,38	2000	50	проходной	630	630			465,4	462,02	C-5782	461,3		3,38			1,2	4,1	11,4	774,0	890,1		24,00	8,42	267,6
41	3,54	2000	50	проходной	630	630			464,57	461,03							1,2	4,2	12,5	839,0	964,8		24,00	8,42	267,6
42	3,72	2000	50	проходной	630	630			463,77	460,05							1,2	4,5	13,8	915,1	1 052,4		24,00	8,42	267,6
43	2,68	2000	50	проходной	630	630			461,74	459,06							1,2	3,2	7,2	519,9	597,9		24,00	8,42	267,6
44	3,93	2000	50	проходной	630	630			462	458,07							1,2	4,7	15,4	1 008,0	1 159,3		24,00	8,42	267,6
45	5,42	2000	36,65	угловой 90	630	630			462,5	457,08							1,2	6,5	29,4	1 315,0	1 512,3		17,59	6,17	196,2
46									462,16	462,16	C-5777	458,9	0	3,26	-3,26			-	-	-	-		0,00	0,00	0,0
																		-	-	-	-		0,00	0,00	0,0
47	2,5	1500	46,76	проходной	250	250			478,79	476,29	C-5801	481,4		2,5	0		0,5	1,3	6,3	350,7	403,3		9,35	7,06	129,1
48	2,69	1500	21,6	угловой 90	250	250			478,65	475,96							0,5	1,3	7,2	185,4	213,2		4,32	3,26	59,6
49	2,79	1500	50	проходной	250	250			478,6	475,81							0,5	1,4	7,8	459,0	527,8		10,00	7,55	138,0
50	3,06	1500	50	проходной	250	315		475,46	478,45	475,39	C-5804	467,17		3,06	0		0,8	2,4	9,4	590,6	679,2		16,00	12,11	181,8
51	2,96	1500	50	проходной	315	315			478	475,04							0,8	2,4	8,8	556,5	640,0		16,00	12,11	181,8
52	3,54	1500	22	проходной	315	315			478,23	474,69							0,8	2,8	12,5	338,0	388,7		7,04	5,33	80,0
53	3,72	1500	32,00	угловой 90	315	315			478,25	474,53	C-5806	475,85		3,72	0		0,8	3,0	13,8	538,1	618,8		10,24	7,75	116,4
54	3,57	1500	50,00	угловой 30	315	400		474,31	477,79	474,22							1,0	3,6	12,7	815,7	938,1		20,00	13,72	216,0
55	2,59	1500	50,00	проходной	400	400			476,35	473,76							1,0	2,6	6,7	464,9	534,6		20,00	13,72	216,0

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Выполнил	Куртукова				03.18	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Проверил					03.18		П	42	
ГИП	Жуков				03.18				
Н. контр	Карлова				03.18	Наружные сети хозяйственно- бытовой канализации. Ведомость материалов устройства колодцев (начало)	 МОИМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красная, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		

Наружные сети хозяйственно - бытовой канализации. Ведомость материалов устройства колодцев (окончание)

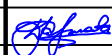
56	3,31	1500	50,00	проходной	400	400			476,61	473,3	C-5797	474,75		1,45	1,86		1,0	3,3	11,0	713,3	820,3	93,0	20,00	13,72	216,0
57	2,68	1500	50,00	проходной	400	400			475,51	472,83		-1,45					1,0	2,7	7,2	493,1	567,1		20,00	13,72	216,0
58	3,35	1500	50,00	проходной	400	400			475,72	472,37		1,86					1,0	3,4	11,2	728,6	837,9		20,00	13,72	216,0
59	3,39	1500	25,50	проходной	400	400			475,3	471,91							1,0	3,4	11,5	379,5	436,4		10,20	7,00	110,2
60	3,33	1500	8,50	угловой 90	400	400			475	471,67							1,0	3,3	11,1	122,6	140,9		3,40	2,33	36,7
61	3,28	1500	24,00	угловой 90	400	400			474,87	471,59							1,0	3,3	10,8	336,9	387,5		9,60	6,59	103,7
62	3,06	1500	8,00	угловой 90	400	400			474,43	471,37							1,0	3,1	9,4	99,4	114,3		3,20	2,20	34,6
63	3,13	1500	20,00	угловой 90	400	400			474,43	471,3							1,0	3,1	9,8	258,5	297,3		8,00	5,49	86,4
64	3,05	1500	50,00	проходной	400	400			474,16	471,11							1,0	3,1	9,3	617,6	710,3		20,00	13,72	216,0
65	2,50	1500	50,00	проходной	400	400			473,15	470,65	C-5798	471,15		2,00	0,50		1,0	2,5	6,3	437,5	503,1	25,0	20,00	13,72	216,0
66	3,27	1500	50,00	проходной	400	400			473,57	470,3		-0,5					1,0	3,3	10,7	698,1	802,9		20,00	13,72	216,0
67	3,35	1500	50,00	проходной	400	400			473,3	469,95		2,00					1,0	3,4	11,2	728,6	837,9		20,00	13,72	216,0
68	3,61	1500	35,50	проходной	400	400			473,21	469,6							1,0	3,6	13,0	590,8	679,4		14,20	9,74	153,4
69	3,86	1500	50,00	угловой 160	400	400			473,21	469,35							1,0	3,9	14,9	938,0	1 078,7		20,00	13,72	216,0
70	4,80	1500	20,50	проходной	400	400			473,79	468,99							1,0	4,8	23,0	570,7	656,3		8,20	5,63	88,6
71	5,65	1500	11,50	угловой 90	400	400			474,5	468,85							1,0	5,7	31,9	432,1	496,9		4,60	3,16	49,7
КНС-2	4,66	2000							473,77	469,11	C-5788	473,3					1,0	4,7	21,7	-	-		0,00	0,00	0,0
72	2,50	1500	63,55	проходной	250	250			471,75	469,25	C-5807	469,75		2	0,50		0,5	1,3	6,3	476,6	548,1	15,9	12,71	9,59	175,4
73	2,92	1500	13,55	угловой 90	250	250			471,82	468,9							0,5	1,5	8,5	135,3	155,6		2,71	2,05	37,4
74	3,00	1500	47,70	угловой 30	250	315	468,8		471,73	468,73							0,8	2,4	9,0	543,8	625,3		15,26	11,55	173,4
75	3,41	1500	25,00	проходной	315	315			471,8	468,39							0,8	2,7	11,6	358,9	412,7		8,00	6,05	90,9
76	3,48	1500	21,90	угловой 30	315	315			471,7	468,22							0,8	2,8	12,1	326,2	375,1		7,01	5,30	79,6
77	3,53	1500	5	проходной	315	315			471,6	468,07							0,8	2,8	12,5	76,4	87,9		1,60	1,21	18,2
КНС-3	3,52	2000			315				471,55	468,03	C-5809	467,69		3,52	0		0,8	2,8	12,4	-	-		0,00	0,00	0,0
Итого длина всего			2984,36																						
Трубопровод до 3 метров			890,96																						
Трубопровод ниже 3.0 метров			2093,40																						
																					49 230,0	348,28	1129,35	713,4	12 540,7
																						452,77		784,78	

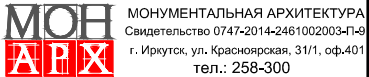
Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	43	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18				
						Наружные сети хозяйственно- бытовой канализации. Ведомость материалов устройства колодцев (окончание)		МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-6 г. Иркутск, ул. Краснаярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300	
Н. контр	Карлова			03.18					



Согласовано

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

Наружные сети хозяйственно - бытовой канализации. Сводная ведомость материалов устройства колодцев .

		ед.изм	кол-во	кол-во		Муфты										
Труба Корсис SN 16или аналог	215	м	456	504		42	15	15	72							
Труба Корсис SN 16или аналог	315	м	660	720		60	16	16	92							
Труба Корсис SN 16или аналог	400	м	1008	1 104		92	26	26	144							
Труба Корсис SN 16или аналог	500	м	468	516		43	13	13	69							
Труба Корсис SN 16 или аналог	630	м	420	468		39	9	9	57							
Труба Корсис SN 16или аналог	800	м	0													
Труба Корсис SN 16или аналог	1000	м	0													
Всего метраж			3012	3 312					434							
		ед.изм	кол-во							Глубина	площадь основания	площадь верха		Грунт	Песок	Геотекстиль
Колодец диаметр 1500	от 2,5 до 3,0	шт.	18	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3	3,5	6	12	30,9	556,2	21,6	718,8	
Колодец диаметр 1500	от 3,0 до 3,5	шт.	31	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3,5	4	6	12	35,3	1 094,7	37,2	1233,6	
Колодец диаметр 1500	от 3,5 до 4,0	шт.	10	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	4	4,5	6	12	39,7	397,3	12	402	
Колодец диаметр 1500	от 4,0 до 4,5	шт.	3	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	4,5	5	6	12	44,1	132,4	3,6	124,8	
Колодец диаметр 1500	от 4,5 до 5,0	шт.	2	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	5	5,5	6	12	48,6	97,1	2,4	85,2	
Колодец диаметр 1500	от 5,0 до 5,5	шт.	1	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	5,5	6	6	12	53,0	53,0	1,2	45,6	
Колодец диаметр 1500	от 5,5 до 6,0	шт.	2	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	6	6,5	6	12	57,4	114,8	2,4	85,2	
Всего колодцев			67									309,0	2 445,5	80,4	2653,2	
												339,9	2 690,0	88,44	2918,52	
		ед.изм	кол-во													
Колодец диаметр 2000	от 2,5 до 3,0	шт.	2	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3	3,5	9	16	43,2	86,3	3,6	88,2	
Колодец диаметр 2000	от 3,0 до 3,5	шт.	3	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3,5	4	9	16	49,3	148,0	5,4	127,8	
Колодец диаметр 2000	от 3,5 до 4,0	шт.	3	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	4	4,5	9	16	55,5	166,5	5,4	167,4	
Колодец диаметр 2000	от 5,0 до 5,5	шт.	1	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	5	5,5	9	16	67,8	67,8	1,8	48,6	
Колодец диаметр 2000	от 5,5 до 6,0	шт.	1	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	6	6,5	9	16	80,2	80,2	1,8	127,8	
Всего колодцев			10										548,8	18,0	396	
ИТОГО ОБЩЕЕ КОЛ-ВО Колодцев			77										603,7	19,8	435,6	
													3 293,7	108,2	3 354,1	
		ед.изм	кол-во													
КНС-1	5,00 м	шт.	1				0,5	3	3,5	12	25	63,4	63,4			
КНС-2	4,70 м	шт.	1				0,5	3	3,5	12	25	63,4	63,4			
КНС-3	3,50 мм	шт.	1				0,5	3	3,5	12	25	63,4	63,4			
			3										190,1			

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4									
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов						
Выполнил	Куртукова				03.18		П	44							
Проверил	Жуков				03.18										
ГИП						Наружные сети хозяйственно- бытовой канализации. Сводная ведомость материалов устройства колодцев									
Н. контр	Карлова				03.18										



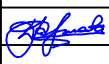
МОНОМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА
Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9
г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401
тел.: 258-300

Согласовано

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

Наружные сети ливневой канализации. Спецификация материалов (Начало)

№ пп	Наименование материала	Наружный диаметр DN/OD, мм	Тип марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм	Кол-во	Масса единицы, кг
	Трубопроводы							
1	Труба Корсис ПРО SN 16 или аналог	500	КОРСИС ПРО DN/OD 315 P SN16	ТУ 22.21.21-001-73011750-2018	Полипластик	м	1644	12,14
2	Труба Корсис ПРО SN 16 или аналог	630	КОРСИС ПРО DN/OD 315 P SN16	ТУ 22.21.21-001-73011750-2018	Полипластик	м	1536,5	17,05
3	Труба Корсис ПРО SN 16 или аналог	800	КОРСИС ПРО DN/OD 315 P SN16	ТУ 22.21.21-001-73011750-2018	Полипластик	м	1132,15	31,3
7	Муфта SN 16	500	Муфта DN/OD	артикул 350350000000	Полипластик	шт.	77	5,95
8	Муфта SN 16	630	Муфта DN/OD	артикул 350363000000	Полипластик	шт.	63	8,34
9	Муфта SN 16	800	Муфта DN/OD	артикул 350380000000	Полипластик	шт.	71	11,3
12	Колодец 1500	от 2,5 до 3,0	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	33	
13	Колодец 1500	от 3,0 до 3,5	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	17	
14	Колодец 1500	от 3,5 до 4,0	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	7	
15	Колодец 1500	от 4,0 до 4,5	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	5	
16	Колодец 1500	от 4,5 до 5,0	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	2	
17	Колодец 1500	от 5,0 до 5,5	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	2	
18					Полипластик			
19	Колодец 2000	от 3,5 до 4,0	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	2	
20	Колодец 2000	от 4,0 до 4,5	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	4	
21	Колодец 2000	от 4,5 до 5,0	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	6	
22	Колодец 2000	от 5,0 до 5,5	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	8	
23	Колодец 2000	от 5,5 до 6,0	см. табл. Колодцев		Полипластик	шт.	2	
	Мокрый колодец 2шт.							
24	Кольцо стеновое КС 10.9	диаметр 1,0м	Н - 890 мм	ГОСТ 8020-2016	ЛюкСервис	шт.	10	600
25	Плита перекрытия ПП10-2	диаметр 1,0м	D внутр - 0,7 м, D внешн - 1,18 м,	ГОСТ 8020-2016	ЛюкСервис	шт.	2	250
26	Плита нижняя ПН10	диаметр 1,0м	D внутр - 0,7 м, D внешн - 1,18 м,	ГОСТ 8020-2016	ЛюкСервис	шт.	2	300
26	КЦ 6		D внутр - 0,58 м, D внешн - 0,84 м,	ГОСТ 8020-90	ЛюкСервис	шт.	2	60

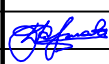
						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	45	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети ливневой канализации. Спецификация материалов (Начало)	 МОНОУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18				

Согласовано

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

Наружные сети ливневой канализации. Спецификация материалов (Окончание)

27	Люк ППУ-630 ТИП Т до 15 тонн	15 тонн	Габариты, мм: 760х630х100	ГОСТ 3634-99	ЛюкСервис	шт.	2	42
28	Труба SDR17, ПЭ 100 – PN 10	110	ПЭ100/ПЭ100+	ГОСТ 18599	Полипластик	м	24	2,18
29	Соединительный элемент бетонных колец МС.5	Н- образный	Элемент МС.5 соединительный колец КС-7 горловины сборных канализационных колодцев	ТПР 902-09-22.84	ЛюкСервис	шт.	35	1,56
30	Соединительный элемент бетонных колец МС.2	Ч- образный	Элемент МС.2 соединительный бетонных колец КС-10 сборных канализационных колодцев	ТПР 902-09-22.84	ЛюкСервис	шт.	15	1,98
31	Лестница в колодец	5 м	КЛ-5	ТПР 902-09-22.84	ЛюкСервис	шт.	2	100
	Бетон для пригруза колодцев и набивки лотков	М300	М300 В22,5 П4 W6 F150	ГОСТ 7473-2010	Бетонофф	куб.м	157,8	2100
32	КНС-1	5,00 м	1000	Адмирал - 9516-2КПН, БМЗ 9516	Адмирал	шт.	1	5500

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Куртукова			03.18		П	46	
Проверил					03.18				
ГИП		Жуков			03.18	Наружные сети ливневой канализации. Спецификация материалов (Окончание)	МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-И г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр		Карлова		03.18					

Согласовано

Изм. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наружные сети ливневой канализации . Ведомость объемов работ

№ пп	Наименование материала	Наружный диаметр DN/OD, мм	Тип марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм	Кол-во	Масса единицы, кг
	Объемы работ							
33	Земляные работы в Песок Гравелистый с малой степенью водонасыщения	траншея				куб.м	68 877,0	
34	Земляные работы Валунный грунт с малой степенью водонасыщения	траншея				куб.м	362,7	
35	Песчаная подготовка	траншея				куб.м	1 136,7	
36	Геотекстиль Плотность 200					кв.м	8 625,3	
	Колодцы и КНС							
37	Земляные работы в Песок Гравелистый с малой степенью водонасыщения	Колодцы				куб.м	949,7	
38	Земляные работы Валунный грунт с малой степенью водонасыщения	Колодцы				куб.м	65,2	
39	Песчаная подготовка	Колодцы				куб.м	39,6	
40	Геотекстиль Плотность 200	Колодцы				кв.м	34,0	

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил					03.18		П	47	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети ливневой канализации. Ведомость объемов работ	МОНАРХ		
Н. контр	Карлова				03.18				

МОНАРХ
МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА
Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9
г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401
тел.: 258-300

Согласовано

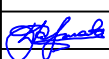
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наружные сети ливневой канализации. Спецификация колодцев (Начало)

Номер колодца	Диаметр, мм	SN шахты	Глубина заложения,	Высота шахты,	Высота пригрузо	Диаметр горловины,	Вес 1 м трубы	Диаметры патрубков,			Тип	Вес колодца
								1	2	3		
1	1500		2,5	2700	500		114	250	250	-	проходной	514,33
2			2,67	2900	500			250	250		проходной	537,33
3			2,5	2700	500			250	250		проходной	514,33
4			2,57	2800	500			315	250		проходной	535,33
5			2,59	2800	500			315	315		проходной	538,33
6			2,5	2700	500			315	315		проходной	526,33
7			2,61	2900	500			315	315		проходной	549,33
8			2,82	3100	500			315	315		проходной	581,03
9			3,1	3300	500			400	315		проходной	616,03
10			3,22	3500	500			400	400		проходной	642,03
11			3,28	3500	500			400	400		проходной	642,03
12			3,41	3700	500			400	400		проходной	665,03
13			4,12	4600	700			500	400		проходной	803,73
14			4,47	4900	700			500	500		проходной	843,73
15			4,75	5200	700			500	500		проходной	886,43
16			5,07	5500	700			500	500		проходной	920,43
17			5,39	5800	700			500	500		проходной	954,43
18	2000		5,98	6400	700		190	1000	800	500	тройник	2069,13
19			4,92	5400	700			1000	1000		угловой 90	1748,73
20	1500		2,5	2700	500			250	250		проходной	514,33
21			2,94	3200	500			250	250		проходной	580,03
22			2,74	3000	500			250	250		проходной	548,33
23			3,44	3700	500			250	250		проходной	637,03
24			3,58	3800	500			250	315		проходной	658,03
25			3,1	3300	500			315	315		проходной	604,03
26			3,31	3600	500			315	315		проходной	638,03
27			3,51	3800	500			315	315		проходной	661,03
28			3,66	3900	500			315	315		проходной	672,03
29			3,9	4100	500			400	315		проходной	723,73
30			4,08	4500	700			400	400		проходной	772,73
31			3,76	4000	500			400	400		проходной	699,03
32			4,41	4900	700			400	400		проходной	818,73
33			4,7	4900	500			400	400		проходной	818,73
34			4,13	4600	700			400	400		угловой 30	784,73
35			2,63	2900	500			250	250		проходной	537,33
36			2,6	2800	500			250	250		проходной	526,33
37			2,5	2700	500			250	250		проходной	514,33
38			2,61	2900	500			250	250		проходной	537,33
39			2,63	2900	500			315	250		проходной	547,33
40	1500		2,73	3000	500		114	315	315	-	проходной	561,33

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	48	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети ливневой канализации. Спецификация колодцев (Начало)		МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300	
Н. контр	Карлова			03.18					

Согласовано

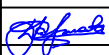
Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

Наружные сети ливневой канализации. Спецификация колодцев (Продолжение)

41	4	2,87	3100	500	СПИРОЛАЙ Н 700 SN8 Т1.П (вес 1 п.м. - 32 кг) h=500 мм		400	315		проходной	584,33
42		2,66	2900	500			400	400		проходной	565,33
43		2,5	2700	500			400	400		проходной	542,33
44		2,66	2900	500			400	400		проходной	565,33
45		3,51	3800	500			400	400		проходной	676,03
46		2,5	2700	500			250	250		проходной	514,33
47		3,1	3300	500			250	250		проходной	592,03
48		2,62	2900	500			315	250		проходной	547,33
49		3,19	3400	500			315	315		проходной	615,03
50		2,88	3100	500			315	315		проходной	581,03
51		3,31	3600	500			315	315		угловой 30	638,03
52		2,59	2800	500			400	315		угловой 30	550,33
53		2,63	2900	500			400	400		угловой 30	565,33
54		2,86	3100	500			400	400		угловой 30	588,33
55		2,64	2900	500			400	400		угловой 30	565,33
56		2,5	2700	500			400	400		угловой 30	542,33
57		3,19	3400	500			500	400		проходной	650,03
58		3,74	4000	500			500	500		угловой 90	724,03
59		3,25	3500	500			500	500		угловой 45	667,03
60		2,51	2800	500			500	500		проходной	578,33
61		2,89	3100	500			630	500	400	Тройник	1065,33
62		3,83	4100	500			630	630	-	угловой 30	1258,03
63		3,93	4200	500			630	630		угловой 30	1285,73
64		4,09	4500	700			630	630		угловой 45	1342,73
65		4,24	4700	700			630	630		угловой 45	1380,73
66		4,66	5100	700			630	630		угловой 45	1456,73

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	49	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети ливневой канализации. Спецификация колодцев (Продолжение)	 МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18				

Наружные сети ливневой канализации. Спецификация колодцев (Окончание)

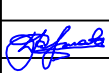
67	2000		4,85	5300	700		190	630	630	400	угловой 30	1503,43
68			5,97	6400	700			630	630		угловой 30	1721,13
69			5,18	5600	700			630	630		Тройник	1609,43
70			5,14	5600	700			630	630		угловой 30	1560,43
71			5,41	5900	700			630	630		угловой 30	1617,43
72			5,27	5700	700			630	630		проходной	1579,43
73			5,14	5600	700			800	630		проходной	1630,43
74			5,01	5500	700			800	800		проходной	1632,43
75			4,82	5300	700			800	800		проходной	1585,73
76			4,58	5000	700			800	800		угловой 30	1528,73
77			4,86	5300	700			800	800		угловой 30	1585,73
78			5,45	5900	700			800	800		проходной	1708,43
79			4,35	4800	700			800	800		проходной	1490,73
80			4,28	4700	700			800	800		проходной	1471,73
81			5,31	5800	700			800	800		угловой 90	1689,43
82	1500		2,5	2700	500		114	400	400	проходной	542,33	
83			2,77	3000	500			400	400	угловой 30	576,33	
84			3,08	3300	500			400	400	проходной	619,03	
85			3,09	3300	500			400	400	угловой 30	619,03	
86			3,24	3500	500			400	400	проходной	642,03	
87			3,39	3600	500			400	400	проходной		
88			3,54	3800	500			400	400	проходной		
89			3,69	3900	500			400	400	проходной		
90			3,84	4100	500			400	400	проходной		
91			3,99	4200	500			400	400	проходной		
92			3,39	3600	500			400	400	проходной		
93			3,54	3800	500			400	400	проходной		
94			3,39	3600	500			400	400	проходной		
95			3,54	3800	500			400	400	проходной		
96			3,39	3600	500			400	400	проходной		
97			3,54	3800	500			400	400	проходной		
98			3,39	3600	500			400	400	проходной		
99			3,54	3800	500			400	400	проходной		
100			3,39	3600	500			400	400	проходной		
101			3,54	3800	500			400	400	проходной		

Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	50	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети ливневой канализации. Спецификация колодцев (Окончание)	МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18				

Наружные сети ливневой канализации. Ведомость материалов устройства колодцев (Начало)

№ Колодца	Глубина погружения от отм. земли, м	Диаметр колодцев	Расстояни е между колодцами	Тип колодца	Патрубки		Наличие водобойной стенки (перпада)	Отметк верха земли	Отметк низа лотка	Номер скважины изысканий	Отметк низа Галечника и песка	Отметк уровня грунтовых вод	Глубина погружение в Галечник и песка	Глубина погружения Валунов от отметки земли	Глубина погружения в грунтовые воды, м	Примечание	Ширина основания траншеи		Два прямоугольны х треугольника	Землянные работы Галечник, песок раскрытие траншеи 45 град	Землянные работы Галечник, песок раскрытие траншеи 45 град	Землянные работы Валуны	Песчанная подготовка	Песок минус труба	Геотекстиль
					диаметр, мм	диаметр, мм											диаметр, мм		ширина траншеи	квадрат	итого	плюс 10 процентов			
1	2,5	1500	50	проходной	250	250		466,00	463,50	C-5778	462,2		2,5	0		не правильная	0,5	1,3	6,3	375,0	431,3	-	10,00	7,55	138,0
2	2,67	1500	50	проходной	250	250		465,2	462,53								0,5	1,3	7,1	423,2	486,7	-	10,00	7,55	138,0
3	2,5	1500	50	проходной	250	250		464,07	461,57								0,5	1,3	6,3	375,0	431,3	-	10,00	7,55	138,0
4	2,57	1500	50	проходной	250	315	460,95	463,45	460,88								0,7	1,8	6,6	420,2	483,2	-	14,00	10,11	162,0
5	2,59	1500	50	проходной	315	315		463,1	460,51	C-5779	460,98		2,12	0			0,7	1,8	6,7	426,1	490,0	-	14,00	10,11	169,8
6	2,5	1500	50	проходной	315	315		462,65	460,15								0,7	1,8	6,3	400,0	460,0	-	14,00	10,11	169,8
7	2,61	1500	50	проходной	315	315		462,51	459,90								0,7	1,8	6,8	432,0	496,7	-	14,00	10,11	169,8
8	2,82	1500	50	проходной	315	315		462,47	459,65								0,7	2,0	8,0	496,3	570,8	-	14,00	10,11	169,8
9	3,1	1500	50	проходной	315	400	459,4	462,41	459,31	C-5780	458,8	456,8	3,1	0	2,51	над водой	1,0	3,1	9,6	635,5	730,8	-	20,00	13,72	205,8
10	3,22	1500	50	проходной	400	400		462,28	459,06								1,0	3,2	10,4	679,4	781,3	-	20,00	13,72	216,0
11	3,28	1500	50	проходной	400	400		462,09	458,81								1,0	3,3	10,8	701,9	807,2	-	20,00	13,72	216,0
12	3,41	1500	50	проходной	400	400		461,97	458,56								1,0	3,4	11,6	751,9	864,7	-	20,00	13,72	216,0
13	4,12	1500	50	проходной	400	500	458,31	462,33	458,21	C-5781	457,51	455,6	4,12	0		над водой	1,2	4,9	17,0	1095,9	1260,3	-	24,00	14,19	240,0
14	4,47	1500	50	проходной	500	500		462,43	457,96								1,2	5,4	20,0	1267,2	1457,3	-	24,00	14,19	252,0
15	4,75	1500	50	проходной	500	500		462,46	457,71								1,2	5,7	22,6	1413,1	1625,1	-	24,00	14,19	252,0
16	5,07	1500	50	проходной	500	500		462,53	457,46	C-5781	457,51	455,6	5,07	0,05		над водой	1,2	6,1	25,7	1589,4	1827,9	3	24,00	14,19	252,0
17	5,39	1500	37	проходной	500	500		462,6	457,21								1,2	6,5	29,1	1312,5	1509,3	-	17,74	10,48	186,2
18	5,98	2000	31	тройник	500	1000	800	457,02	462,5	C-5777	458,9	0	3,6	2,38		2,5 м в валаунах	1,8	10,8	35,8	1435,3	1650,6	132	22,21	-2,01	199,9
19	4,85	2000	2	угловой 90	1000	1000		461,21	456,36								1,8	8,7	23,5	64,5	74,2	-	1,44	-0,13	15,4
КНСк2-1	4,92							461,27	456,35									-	24,2	-	-	-	0,00	0,00	0,0
20	2,5	1500	50	проходной	250	250		467,76	465,26	C-5775	469,15		2,5				0,5	1,3	6,3	375,0	431,3	-	10,00	7,55	138,0
21	2,94	1500	50	проходной	250	250		467,95	465,01								0,5	1,5	8,6	505,7	581,5	-	10,00	7,55	138,0
22	2,74	1500	50	проходной	250	250		467,5	464,76								0,5	1,4	7,5	443,9	510,5	-	10,00	7,55	138,0
23	3,44	1500	50	проходной	250	250		467,95	464,51	C-5786	469,07						0,5	1,7	11,8	677,7	779,3	-	10,00	7,55	138,0
24	3,58	1500	50	проходной	250	315	464,26	467,77	464,19								0,7	2,5	12,8	766,1	881,0	-	14,00	10,11	162,0
25	3,1	1500	50	проходной	315	315		467,04	463,94	C-5785	464,85						0,7	2,2	9,6	589,0	677,4	-	14,00	10,11	169,8
26	3,31	1500	50	проходной	315	315		467	463,69								0,7	2,3	11,0	663,7	763,2	-	14,00	10,11	169,8
27	3,51	1500	50	проходной	315	315		466,95	463,44								0,7	2,5	12,3	738,9	849,7	-	14,00	10,11	169,8
28	3,66	1500	50	проходной	315	315		466,85	463,19	C-5784	464						0,7	2,6	13,4	797,9	917,6	-	14,00	10,11	169,8
29	3,90	1500	50	проходной	315	400	462,94	466,75	462,85								1,0	3,9	15,2	955,5	1098,8	-	20,00	13,72	205,8
30	4,08	1500	50	проходной	400	400		466,68	462,60								1,0	4,1	16,6	1036,3	1191,8	-	20,00	13,72	216,0
31	3,76	1500	50	проходной	400	400		466,11	462,35								1,0	3,8	14,1	894,9	1029,1	-	20,00	13,72	216,0
32	4,41	1500	47	проходной	400	400		466,51	462,10								1,0	4,4	19,4	1109,4	1275,8	-	18,60	12,76	200,9
33	4,70	1500	23	проходной	400	400		466,56	461,86								1,0	4,7	22,1	616,2	708,6	-	9,20	6,31	99,4
34	4,13	1500	21	угловой 30	400	400		465,88	461,75	C-5782	461,3						1,0	4,1	17,1	444,9	511,7	-	8,40	5,76	90,7
69	5,18						461,64	466,59	461,41	C-5792	463,7							-	26,8	-	-	-	0,00	0,00	0,0
35	2,63	1500	50	проходной	250	250		471,78	469,15	C-5771	468,6						0,5	1,3	6,9	411,6	473,3	-	10,00	7,55	138,0
36	2,6	1500	50	проходной	250	250		471,5	468,90	C-5789	468,6						0,5	1,3	6,8	403,0	463,5	-	10,00	7,55	138,0
37	2,5	1500	11	проходной	250	250		471,15	468,65								0,5	1,3	6,3	85,1	97,9	-	2,27	1,71	31,3
38	2,61	1500	50	проходной	250	250		471,2	468,59																

Наружные сети ливневой канализации. Ведомость материалов устройства колодцев (Окончание)

69	5,18	2000	10	Тройник	630	630	400		466,59	461,41	C-5792	463,7					1,2	6,2	26,8	330,5	380,1	-	4,80	1,68	53,5
70	5,14	2000	11	угловой 30	630	630			466,5	461,36							1,2	6,2	26,4	342,2	393,5	-	5,04	1,77	56,2
71	5,41	2000	16	угловой 30	630	630			466,72	461,31							1,2	6,5	29,3	554,3	637,4	-	7,44	2,61	83,0
72	5,27	2000	12	проходной	630	630			466,5	461,23							1,2	6,3	27,8	409,2	470,5	-	5,76	2,02	64,2
73	5,14	2000	36	проходной	630	800			466,14	461,00							1,5	7,7	26,4	1 211,6	1 393,3	-	21,30	3,46	215,6
74	5,01	2000	50	проходной	800	800			465,55	460,54							1,5	7,5	25,1	1 630,8	1 875,4	-	30,00	4,88	324,0
75	4,82	2000	50	проходной	800	800			464,71	459,89	C-5782	461,3					1,5	7,2	23,2	1 523,1	1 751,6	-	30,00	4,88	324,0
76	4,58	2000	17	угловой 30	800	800			463,81	459,23							1,5	6,9	21,0	459,5	528,4	-	9,90	1,61	106,5
77	4,86	2000	36	угловой 30	800	800			463,88	459,02							1,5	7,3	23,6	1 112,7	1 279,7	-	21,60	3,51	233,3
78	5,45	2000	50	проходной	800	800			464	458,55							1,5	8,2	29,7	1 893,9	2 178,0	-	30,00	4,88	324,0
79	4,35	2000	18	проходной	800	800			462,25	457,90							1,5	6,5	18,9	445,3	512,1	-	10,50	1,71	113,4
80	4,28	2000	42	проходной	800	800			461,95	457,67	C-5777	458,9	0	3,05	1,23	2,5 м в валунах	1,5	6,4	18,3	1 039,0	1 194,9	77	25,20	4,10	272,2
81	5,31	2000	31	угловой 90	800	800			462,43	457,12							1,5	8,0	28,2	1 121,0	1 289,1	-	18,60	3,03	200,9
18	5,98								462,5	456,52								-	35,8	-	-	-	0,00	0,00	0,0
82	2,5	1500	50	проходной	400	400			471,78	469,28	C-5807	469,75					1,0	2,5	6,3	437,5	503,1	-	20,00	13,72	216,0
83	2,77	1500	40	угловой 30	400	400			471,8	469,03							1,0	2,8	7,7	417,7	480,4	-	16,00	10,98	172,8
84	3,08	1500	23	проходной	400	400			471,91	468,83							1,0	3,1	9,5	289,0	332,4	-	9,20	6,31	99,4
85	3,09	1500	50	угловой 30	400	400			471,8	468,71							1,0	3,1	9,5	631,9	726,7	-	20,00	13,72	216,0
86	3,24	1500	10	проходной	400	400			471,7	468,46							1,0	3,2	10,5	137,4	158,0	-	4,00	2,74	43,2
87	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							2,0	6,5	10,5	169,8	195,2	-	8,00	8,00	57,6
88	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							3,0	9,7	10,5	202,2	232,5	-	12,00	12,00	81,6
89	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							4,0	13,0	10,5	234,6	269,8	-	16,00	16,00	105,6
90	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							5,0	16,2	10,5	267,0	307,0	-	20,00	20,00	129,6
91	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							6,0	19,4	10,5	299,4	344,3	-	24,00	24,00	153,6
92	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							7,0	22,7	10,5	331,8	381,5	-	28,00	28,00	177,6
93	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							8,0	25,9	10,5	364,2	418,8	-	32,00	32,00	201,6
94	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							9,0	29,2	10,5	396,6	456,1	-	36,00	36,00	225,6
95	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							10,0	32,4	10,5	429,0	493,3	-	40,00	40,00	249,6
96	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							11,0	35,6	10,5	461,4	530,6	-	44,00	44,00	273,6
97	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							12,0	38,9	10,5	493,8	567,8	-	48,00	48,00	297,6
98	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							13,0	42,1	10,5	526,2	605,1	-	52,00	52,00	321,6
99	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							14,0	45,4	10,5	558,6	642,4	-	56,00	56,00	345,6
100	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							15,0	48,6	10,5	591,0	679,6	-	60,00	60,00	369,6
101	3,24	1500	10	проходной					462,5	459,26							16,0	51,8	10,5	623,4	716,9	-	64,00	64,00	393,6
резервуар	3,24								471,65	468,41	C-5809	467,69						-	10,5	-	-	-	0,00	0,00	0,0

Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Куртукова			03.18		П	52	
Проверил					03.18				
ГИП		Жуков			03.18	Наружные сети ливневой канализации. Ведомость материалов устройства колодцев (Окончание)	МОН АРХ	МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-И г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300	
Н. контр		Карлова			03.18				

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наружные сети ливневой канализации. Сводная ведомость устройства колодцев.

Труба Корсис SN 16 или аналог	215	м	611	672		51	26	77
Труба Корсис SN 16 или аналог	315	м	758	840		63	32	95
Труба Корсис SN 16 или аналог	400	м	948	1020		79	50	129
Труба Корсис SN 16 или аналог	500	м	387	420		32	18	50
Труба Корсис SN 16 или аналог	630	м	252	276		21	24	45
Труба Спиролайн SN 16	800	м	330	348		28	18	46
Труба Спиролайн SN 16	1000	м	36	48		3	2	5
Всего метраж			3 322	3 624				

		ед.изм	кол-во						Глубина	площадь основани я	площадь верха		Грунт	Песок	Геотекстиль
Колодец 1500	от 2,5 до 3,0	шт.	33	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3	3,5	6	12	30,9	1 019,7	39,6	1312,8
Колодец 1500	от 3,0 до 3,5	шт.	17	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3	4	6	12	35,3	600,3	20,4	679,2
Колодец 1500	от 3,5 до 4,0	шт.	7	плюс камера пригружения + 0,5 м	5		0,5	3	4,5	6	12	39,7	278,1	8,4	283,2
Колодец 1500	от 4,0 до 4,5	шт.	5	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3	5	6	12	44,1	220,7	6	204
Колодец 1500	от 4,5 до 5,0	шт.	2	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3	5,5	6	12	48,6	97,1	2,4	85,2
Колодец 1500	от 5,0 до 5,5	шт.	2	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3	6	6	12	53,0	105,9	2,4	85,2
Всего колодцев д 1500			66										2 322	79	2613,6
		ед.изм	кол-во												
Колодец 2000	от 3,5 до 4,0	шт.	2	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3	3,5	9	16	43,2	86,3	3,6	88,2
Колодец 2000	от 4,0 до 4,5	шт.	4	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3	3,5	9	16	43,2	172,7	7,2	167,4
Колодец 2000	от 4,5 до 5,0	шт.	6	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3	3,5	9	16	43,2	259,0	10,8	246,6
Колодец 2000	от 5,0 до 5,5	шт.	8	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3	3,5	9	16	43,2	345,3	14,4	325,8
Колодец 2000	от 5,5 до 6,0	шт.	2	плюс камера пригружения + 0,5 м			0,5	3	3,5	9	16	43,2	86,3	3,6	127,8
Всего колодцев д. 2000			22										949,7	39,6	955,8
ИТОГО ОБЩЕЕ КОЛ-ВО Колодцев			88												
													3 272	119	3 569
		ед.изм	кол-во												
КНС-1	5,00 м	шт.	1												
Резервуар	4,70 м	шт.													
	3,50 мм	шт.													

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	53	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети ливневой канализации. Сводная ведомость устройства колодцев	 МОН АРХ МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18				

Согласовано

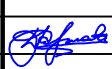
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наружные сети напорной хозяйственно - бытовой канализации. Спецификация трубопроводов

№ пп	Наименование материала	Наружный диаметр DN/OD, мм	Тип марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм	Кол-во	Масса единицы, кг
1	Трубы полиэтиленовые напорные с соэкструдированными слоями многослойные ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR17, номинальный наружный диаметр 200 мм, толщина стенки 11,9 мм	200	ГОСТ 18599-2001	ТУ 22.21.21-077-73011750-2021	Полипластик	м	655	8,93
2	Трубы полиэтиленовые напорные с соэкструдированными слоями многослойные ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR17, номинальный наружный диаметр 280 мм, толщина стенки 16.6 мм	280	ГОСТ 18599-2001	ТУ 22.21.21-077-73011750-2021	Полипластик	м	5270	8,93
3	Задвижки чугунные с обрезиненным клином д. 200	200	IDRA CH тип 30ч39р	ГОСТ 33259-2015	ВалРосса	шт.	6	33
4	Задвижки чугунные с обрезиненным клином д.	250	IDRA CH тип 30ч39р	ГОСТ 33259-2015	ВалРосса	шт.	6	33
5	Муфта полиэтиленовая электросварная, диаметр 225 мм	225	ПЭ 100 SDR11 PN 16	ТУ 22.21.29-048-73011750-2018	Georg Fischer	шт.	12	1,36
6	Муфта электрсварная Georg Fischer ПЭ 100 SDR17 PN 16	250	ПЭ 100 SDR11 PN 16	ТУ 22.21.29-048-73011750-2018	Georg Fischer	шт.	56	1,36
7	Фланец рассточный 200	200	PN 10, Ду200	Ст20 ГОСТ 1055-88	ТрубоТорг	шт.	10	5,05
8	Фланец расточный Ру-10 Ду-300	300		Ст20 ГОСТ 1055-88	ТрубоТорг	шт.	20	5,05
9	Втулка полиэтиленовая под фланец удлиненная, класс кольцевой жесткости SN10.	225		ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Полипластик	шт.	6	1,64
10	Втулка под фланец 250	250	ПЭ 100 SDR11 PN 16	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Полипластик	шт.	18	1,64
10	Отвод 90 градусов ПЭ100 SDR 17 д 225 мм сварной двухсекционный питьевой	225	ПЭ 100 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	48	3,23
11	Отвод 30 градусов ПЭ100 SDR 17 д 355 мм сварной двухсекционный питьевой	335	ПЭ 100 355 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	10	22,4
12	Отвод 30 градусов ПЭ100 SDR 17 д 355 мм сварной двухсекционный питьевой	335	ПЭ 100 355 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	18	22,4
13	Прокладка резиновая	200	DN100	ТМКЩ 2 мм ГОСТ 15180-86 Ду-100	ТрубоТорг	шт.	10	0,078
14	Прокладка резиновая	250	DN100	ТМКЩ 2 мм ГОСТ 15180-86 Ду-100	ТрубоТорг	шт.	20	0,078
15	гайки М16	16 мм	М16	ГОСТ 5915-70	БайкалПром	шт.	250	0,04
16	шайбы М16	16 мм	М16	ГОСТ 7798-70	БайкалПром	шт.	250	0,02

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	54	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети напорной хозяйственно-бытовой канализации. Спецификация трубопроводов	 МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18				

Наружные сети напорной хозяйственно - бытовой канализации. Ведомость объемов работ.

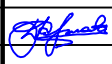
№ пп	Наименование материала	Наружный диаметр DN/OD, мм	Тип марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм	Кол-во	Масса единицы, кг
	Трубопровод							
1	Земляные работы в Песок Гравелистый с малой степенью водонасыщения	траншея				куб.м	4 860	
2	Песчаная подготовка (возможно Щебень)	траншея				куб.м	660,0	
3	Геотекстиль Плотность 200					кв.м	5 925,0	
4	Водопонижение							

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	55	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети напорной хозяйственно-бытовой канализации. Ведомость объемов работ	 МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18				

Наружные сети напорной хозяйственно - бытовой канализации. Ведомость материалов устройства углов поворота. (Начало)

№ утпа	Глубина погружения от отм. земли, м	Расстояние между колодцами	Отметк верха земли	Отметк низа лотка	Ширина основания траншеи			Землянные работы Галечник, песок раскрытие	Землянные работы Галечник, песок раскрытие	Землянны е работы Валуны	Песчанная подготовка	Песок минус труба	Геотекстиль
					ширина траншеии	квадрпт	Два прямоугольных треугольника	итого	плюс 10 процентов			Песок минус труба	
КНС-1	3,3	8,3	461,25	457,95	1,4	11,6	10,9	22,5	24,8		2,32	1,99	37
УПК1	3,3	31,7	461,44	458,14	1,4	44,4	10,9	55,3	60,8		8,88	7,62	142
УПК2	3,51	123,30	461,87	458,36	1,4	172,6	12,3	184,9	203,4		34,52	29,62	550
УПК3	3,66	16,35	462,88	459,22	1,4	22,9	13,4	36,3	39,9		4,58	3,93	73
УПК4	3,32	120,05	462,65	459,33	1,4	168,1	11,0	179,1	197,0		33,61	28,84	536
УПК5	4,01	11,00	466,22	462,21	1,4	15,4	16,1	31,5	34,6		3,08	2,64	49
УПК6	3,36	46,00	465,83	462,47	1,4	64,4	11,3	75,7	83,3		12,88	11,05	205
УПК7	3,31	156,15	466,26	462,95	1,4	218,6	11,0	229,6	252,5		43,72	37,52	697
УПК8	3,55	67,05	468,53	464,98	1,4	93,9	12,6	106,5	117,1		18,77	16,11	299
УПК9	3,32	71,25	469,17	465,85	1,4	99,8	11,0	110,8	121,8		19,95	17,12	318
УПК10	3,54	29,70	470,35	466,81	1,4	41,6	12,5	54,1	59,5		8,32	7,14	133
УПК11	4,14	50,45	471,35	467,21	1,4	70,6	17,1	87,8	96,5		14,13	12,12	225
УПК12	3,34	44,20	471,23	467,89	1,4	61,9	11,2	73,0	80,3		12,38	10,62	197
УПК13	3,30	23,70	470,94	467,64	1,4	33,2	10,9	44,1	48,5		6,64	5,69	106
УПК14	3,41	15,20	471,53	468,12	1,4	21,3	11,6	32,9	36,2		4,26	3,65	68
УПК15	3,36	25,10	471,79	468,43	1,4	35,1	11,3	46,4	51,1		7,03	6,03	112
УПК16	3,33	85,50	472,27	468,94	1,4	119,7	11,1	130,8	143,9		23,94	20,54	382
УПК17	3,34	315,80	474,03	470,69	1,4	442,1	11,2	453,3	498,6		88,42	75,87	1 410
УПК18	3,36	9,50	476,89	473,53	1,4	13,3	11,3	24,6	27,0		2,66	2,28	42
УПК19	4,37	49,00	477,8	473,43	1,4	68,6	19,1	87,7	96,5		13,72	11,77	219
УПК20	4,06	54,15	477	472,94	1,4	75,8	16,5	92,3	101,5		15,16	13,01	242
УПК21	3,33	45,70	475,42	472,09	1,4	64,0	11,1	75,1	82,6		12,80	10,98	204
УПК22	3,34	64,65	481,09	477,75	1,4	90,5	11,2	101,7	111,8		18,10	15,53	289
УПК23	3,31	10,05	481,8	478,49	1,4	14,1	11,0	25,0	27,5		2,81	2,41	45
ПР.Камера	3,47		482,07	478,60	1,4	-	12,0	12,0	13,2		0,00	0,00	-
	в одну нитку	1473,85							2 610,1				
	в две нитки	2947,70											
КНС-2	3,30	19,70	473,48	470,18	1,4	27,6	10,9	38,5	42,3		5,52	5,33	88
УПК24	4,20	39,05	473,99	469,79	1,4	54,7	17,6	72,3	79,5		10,93	7,07	174
УПК25	3,33	57,70	472,35	469,02	1,4	80,8	11,1	91,9	101,1		16,16	16,16	258

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4					
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск			Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18				П	56	
Проверил					03.18						
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети напорной хозяйственно-бытовой канализации.Ведомость матери-алов устройства углов поворота. (Начало)			МОНАРХ МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18						

Согласовано

Взам. инв. №

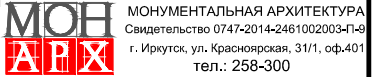
Подп. и дата

Инв. № подл.

Наружные сети напорной хозяйственно - бытовой канализации. Ведомость материалов устройства углов поворота. (Окончание)

УПК26	3,69	61,05	472,56	468,87	1,4	85,5	13,6	99,1	109,0		17,09	14,67	273
УПК27	3,33	75,85	472,04	468,71	1,4	106,2	11,1	117,3	129,0		21,24	18,22	339
УПК28	3,80	74,95	473,23	469,43	1,4	104,9	14,4	119,4	131,3		20,99	18,01	335
УПК29	3,35	129,55	473,49	470,14	1,4	181,4	11,2	192,6	211,9		36,27	31,13	578
УПК30	3,53	11,55	474,7	471,17	1,4	16,2	12,5	28,6	31,5		3,23	2,77	52
УПК31	3,87	36,2	475,13	471,26	1,4	50,7	15,0	65,7	72,2		10,14	6,55	162
УПК32	3,78	157,9	475,33	471,55	1,4	221,1	14,3	235,3	258,9		44,21	44,21	705
УПК33	3,35	54,05	476,18	472,83	1,4	75,7	11,2	86,9	95,6		15,13	9,79	241
УПК34	3,32	104,2	476,2	472,88	1,4	145,9	11,0	156,9	172,6		29,18	18,87	465
УПК35	3,32	46,1	480,42	477,1	1,4	64,5	11,0	75,6	83,1		12,91	8,35	206
УПК36	3,40	62,5	481,09	477,69	1,4	87,5	11,6	99,1	109,0		17,50	17,50	279
УПК37	4,26	7,85	482,76	478,5	1,4	11,0	18,1	29,1	32,1		2,20	2,20	35
ПР.Камера	3,47		482,07	478,6	1,4	-	12,0	12,0	13,2		0,00	0,00	-
	в одну нитку	938,20			1,4	1 313,5							
	в две нитки	1876,40							1 672,2				
10	2,53	98,5	473,48	470,95	1,4	137,9	6,4	144,3	158,7		27,58	23,67	440
УПК38	3,30	60,05	476,91	473,61	1,4	84,1	10,9	95,0	104,5		16,81	10,87	268
УПК39	3,30	23	474,39	471,09	1,4	32,2	10,9	43,1	47,4		6,44	4,16	103
УПК40	3,60	19,9	474,88	471,28	1,4	27,9	13,0	40,8	44,9		5,57	3,60	89
УПК41	3,31	45,8	474,75	471,44	1,4	64,1	11,0	75,1	82,6		12,82	8,29	204
УПК42	3,23	4,6	473,82	470,59	1,4	6,4	10,4	16,9	18,6		1,29	0,83	21
УПК43	3,17	25,5	473,68	470,51	1,4	35,7	10,0	45,7	50,3		7,14	7,14	114
УПК44	3,30	15,6	473,34	470,04	1,4	21,8	10,9	32,7	36,0		4,37	4,37	70
78	3,44	6,05	472,19	468,75	1,4	8,5	11,8	20,3	22,3		1,69	1,69	27
КНС-3	3,30		471,55	468,25	1,4	-	10,9	10,9	12,0		0,00	0,00	-
	в одну нитку	299							577,3				
	в две нитки	598											
					55,5	-	-	-	-		0,00	0,00	-
		5422							4 860		640		12 102

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова				03.18		П	57	
Проверил	Жуков				03.18				
ГИП						Наружные сети напорной хозяйственно-бытовой канализации.Ведомость матери-алов устройства углов поворота. (Окончание	 МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-24810022003-П-9 г. Иркутск, ул. Красная, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18				



Наружные сети напорной ливневой канализации. Спецификация материалов

№ пп	Наименование материала	Наружный диаметр DN/OD, мм	Тип марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм	Кол-во	Масса единицы, кг
1	Трубы полиэтиленовые напорные с с оэкструдированными слоями многослойные ПЭ100, стандартное размерное отношение SDR17, номинальный наружный диаметр 250 мм, толщина стенки 14,8 мм	250	ГОСТ 18599-2001	ТУ 22.21.21-077-73011750-2021	Полипластик	м	3985	8,93
2	Задвижки чугунные с обрезиненным клином д. 250	250	IDRA CH тип 30ч39р	ГОСТ 33259-2015	ВалРосса	шт.	4	33
3	Муфта электрсварная Georg Fischer ПЭ 100 SDR11 PN 16	250	ПЭ 100 SDR17 PN 16	ТУ 22.21.29-048-73011750-2018	Georg Fischer	шт.	28	1,36
4	Фланец рассточный 150/160	250	PN 10, 150*160	Ст20 ГОСТ 1055-88	ТрубоТорг	шт.	10	5,05
5	Втулка под фланец 250	250	ПЭ 100 SDR11 PN 16	ТУ 22.21.29-042-73011750-2018	Полипластик	шт.	8	1,64
6	Отвод 90Град сварной двухсекционный ПЭ 100 160 SDR 17 питьевой	250	ПЭ 100 355 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	25	3,23
7	Отвод 30Град сварной двухсекционный ПЭ 100 160 SDR 17 питьевой	250	ПЭ 100 355 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	4	3,23
8	Отвод 45Град сварной двухсекционный ПЭ 100 160 SDR 17 питьевой	250	ПЭ 100 355 SDR 17 питьевой	ТУ 2248-025-73011750-2013	Полипластик	шт.	4	3,23
9	Прокладка резиновая	250	DN250	ТМКЩ 2 мм ГОСТ 15180-86 Ду-100	ТрубоТорг	шт.	10	0,078
10	Болт М16	16 мм	М16	ГОСТ 52644-2006	БайкалПром	шт.	250	0,06
11	гайки М16	16 мм	М16	ГОСТ 5915-70	БайкалПром	шт.	250	0,04
12	шайбы М16	16 мм	М16	ГОСТ 7798-70	БайкалПром	шт.	250	0,02

Согласовано			
Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №	

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Выполнил	Куртукова				03.18	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Проверил					03.18		П	58	
ГИП	Жуков				03.18				
						Наружные сети напорной ливневой канализации. Спецификация материалов	МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красная, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова			03.18					

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Наружные сети напорной ливневой канализации . Ведомость объемов работ

№ пп	Наименование материала	Наружный диаметр DN/OD, мм	Тип марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм	Кол-во	Масса единицы, кг
	Трубопровод							
1	Земляные работы в Песок Гравелистый с малой степенью водонасыщения	траншея				куб.м	2 700	
2	Песчаная подготовка (возможно Щебень)	траншея				куб.м	380,0	
3	Геотекстиль Плотность 200					кв.м	3 985,0	
4	Водопонижение !!!							

						087-2017-ТКР3.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил					03.18		П	59	
Проверил					03.18				
ГИП	Жуков				03.18	Наружные сети напорной ливневой канализации. Ведомость объемов работ	МОНАРХ МОНУМЕНТАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА Свидетельство 0747-2014-2461002003-П-9 г. Иркутск, ул. Красноярская, 31/1, оф.401 тел.: 258-300		
Н. контр	Карлова				03.18				

Наружные сети напорной ливневой канализации. Сводная ведомость материалов устройства углов поворота

[illegible]

						087-2017-ТКРЗ.2,3.3,3.4			
						Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инфраструктура Индустриального парка "Байкальский чистый продукт", Иркутская область, г.Байкальск	Стадия	Лист	Листов
Выполнил	Куртукова			03.18			П	60	
Проверил				03.18					
ГИП	Жуков					Наружные сети напорной ливневой канализации. Сводная ведомость материалов устройства углов поворота			
H. контр	Карлова			03.18					