ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОСТ»

Ассоциация «СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» Регистрационный номер в реестре членов СРО: 952
Рег.№ СРО-П-0117-16072009 Дата регистрации в реестре членов СРО: 27.11.2017

Заказчик – ООО «Космос Отель Омск»

«Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г. Омске»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные сети ливневой канализации.

54-ПИР/2020-НК2

Изм	№док.	Подп.	Дата
1	19/21		31.05.2021
2	58/21		20.07.2021

2021 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОСТ»

Ассоциация «СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» Регистрационный номер в реестре членов СРО: 952
Рег.№ СРО-П-0117-16072009 Дата регистрации в реестре членов СРО: 27.11.2017

Заказчик – ООО «Космос Отель Омск»

«Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г. Омске»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Наружные сети ливневой канализации.

54-ПИР/2020-НК2

Генеральный директор **А.А. Устинов**

Главный инженер проекта **А.В. Иванченко**

2021г.

Разрешение	Обозначение	54-ПИР/2020-НК2
58/21	Наименование объекта строительства	«Гостиничный комплекс 4*Cosmos Omsk в г.Омске». Наружные сети ливневой канализации

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
2		Альбом заменён		
	Лист 4	Между колодцами 8 и 14 добавлен колодец 14.1 для возможности пересечения с теплосетью. Добавлены расстояния от колодца 14 до колодца 14.1 и между колодцем 14.1 и колодцем 8. Исключено общее расстояние между колодцами 14 и 8. Участок от колодца 11 до колодца 12 и сами колодцы перенесены ближе к ЛОС. Изменены расстояния между колодцами 10 и 11, между колодцами 9 и 12.	1	Изменения в рабочую документацию внесены в связи с изменением трассы теплосети и в связи с пожеланием строителей сдвинуть участок между колодцами 11 и 12 ближе к ЛОС.
	Лист 6	Изменены расстояния и уклоны между колодцами 9-12, 12-13 и 10-11.	1	
	Лист 7	На профиле между колодцами 8 и 14 добавлен колодец 14.1 для возможности пересечения с теплосетью, нанесено сечение канала теплосети. Добавлены расстояния, отметки, уклоны от колодца 14 до колодца 14.1 и между колодцем 14.1 и колодцем 8. Добавлена ссылка о необходимости шурфовки существующей сети канализации.	1	
	Лист 8	Изменены отметки, уклоны на участке от 6 до 17 колодца, глубины колодцев 15 и 16 из-за изменения трассировки теплосети. Добавлены пересечения с сетями связи.	1	
	Лист 9	В таблице колодцев изменена глубина колодцев 15 и 16, высота рабочей части и высота горловин, а также набор колец. Добавлен колодец 14.1.	1	
	СО-1	В спецификацию добавлен один колодец и один люк. Изменены длины труб.	1	
	СВР лист2	Изменена протяжённость труб	1	

Согласовано	Н.контр	Децура	12.2019

Изм. внёс	Батурина		20.07.21
Составил	Батурина		20.07.21
ГИП	Иванченко		20.07.21
Утвердил	Серюкова		20.07.21

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ

Лист	Листов
1	1

Разрешение	Обозначение	54-ПИР/2020-НК2
19/21	Наименование объекта строительства	«Гостиничный комплекс 4*Cosmos Omsk в г.Омске». Наружные сети ливневой канализации

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1		Альбом заменён		Изменения в рабочую документацию внесены в связи с изменением вертикальной планировки
	Лист 4	Изменено положение дождеприёмного колодца Д1. Добавлены футляры длиной 14.7 и 15.7м.		
	Лист 6	На профиле добавлены футляры длиной 14.7 и 15.7м.		
	Лист 7	Изменён профиль от Д1 до колодца 8.		
	СО-1	В спецификацию включены футляры длиной 14.7 и 15.7м.		

Изм. внёс	Батурина		31.05.21	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ	Лист	Листов
Составил	Батурина		31.05.21		1	1
ГИП	Иванченко		31.05.21			
Утвердил	Серюкова		31.05.21			

Согласовано

Н.контр

Децура

12.2019

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План сетей К2	Изм.1,2
5	Профиль сети К 2 от колодца Д 4 до колодца 6	
6	Профили сети К 2 от колодца 6 до колодца 12, от Д 3 до колодца 2	Изм.1,2
7	Профили сети К 2 от колодца Д 5 до колодца 3, от Д 2 до колодца 8, от Д 1 до колодца 7	Изм.1,2
8	Профили сети К 2 от колодца 6 до колодца Д 9, от колодца 16 до Д 8, от Д 6 до колодца 5, от Д 7 до колодца 6	Изм.2
9	Таблица смотровых колодцев дождевой канализации	Изм.2
10	Таблица дождеприёмных колодцев.	
11	Сечения траншей дождевой канализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.008.9-6/86	Подземные безнапорные трубопроводы из асбестоцемент-	
	ных, керамических, пластмассовых и чугунных труб.	
т.п.902-09-22.84 ал. I,II	Колодцы канализационные.	
с. 3.900.1-14 вып.1	Изделия для круглых колодцев.	
3.001.1-3	Упоры для наружных трубопроводов водопровода и	
	канализации.	
	Прилагаемые документы	
54-ПИР/2020-НК 2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	1 лист Изм.1,2
54-ПИР/2020-НК 2.СВР	Ведомость объёмов работ	3 листа
Администрация города Омска Департамент Городского Хозяйства	ТУ №исх-ДГХ/01-11/3915	2 листа

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут.	м3/час.	л/сек.	
К2			138,17	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
2			58/21		20.07.21
1			19/21		31.05.21

54-ПИР/2020-НК 2

"Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г.Омске"

Разработал	Батурина		29.04.21
Проверил			
Рук.гр.	Батурина		29.04.21
Н. контр.	Децура		29.04.21
ГИП	Иванченко		29.04.21

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ

Формат А3

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Решение о разработке рабочей документации принято на основании:

- Задания на проектирование;
- Градостроительного плана;
- Отчетной технической документации;
- Технических условий на присоединение к инженерным сетям.

2. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, другим документам, содержащим установленные требования.

3. Перечень технических регламентов и нормативных документов, содержащих требования к техническим решениям и дальнейшему производству работ, ссылки на которые даны в рабочих чертежах:

-СП 32.13330.2018 (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85) "Канализация. Наружные сети и сооружения",

-СП 40-102-2000 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов".

4. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 77,00.

5. Исходные данные для проектирования:

- степень огнестойкости здания - II;
- класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф 1.2, Ф 3.1, Ф 3.2, Ф 4.3;
- класс здания по конструктивной пожарной опасности - С 0;
- район строительства - г. Омск.

6. Инженерно-геологические изыскания выполнены АО "ОмскТИСИЗ" в 2020 г. (отчет 59-ПИР/2020-№157-ИИ-2020).

В административном отношении участок проектирования находится: РФ, Омская область, г. Омск, Центральный АО, ул. Волочаевская, д.18 (кадастровый номер земельного участка: 55:36:040104:508; площадь 2,954 га). Участок строительства свободен от застройки, частично занят инженерными коммуникациями.

Участок строительства расположен на правом берегу р. Иртыш, на расстоянии около 600 м от его русла. Затопление участка исключено, так как превышение поверхности земли над максимальным урезом в р. Иртыш при 1%-ной обеспеченности (абс. отм. 73,68 м) составляет 2,5 м.

В геологическом разрезе участка строительства выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 Техногенные (насыпные) грунты: суглинок твердый, прослоями полутвердый, перемешанный с почвой, песком средней крупности и мелким, с включением строительного мусора до 5%; вскрыт повсеместно мощностью от 4,2 м до 4,7 м.

ИГЭ 2 Суглинок мягкопластичный, в подошве с прослоями песка средней крупности, с примесью органического вещества, встречен во всех скважинах вскрытой мощностью от 0,3 м до 6,2 м.

ИГЭ 3 Глина полутвердая, слабонабухающая, с прослоями сильнонабухающей, с примесью органического вещества. Встречена в скважинах 65087 - 65089, общей вскрытой мощностью от 10,1 м до 14,8 м.

ИГЭ 4 Суглинок полутвердый, с прослойками супеси. Встречен в скважинах 65087 - 65089, общей вскрытой мощностью от 2,9 м до 6,8 м.

Грунты выше уровня подземных вод незасоленные.

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 6,0 м по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая; блуждающие токи в земле не зафиксированы.

Уровень подземных вод в период максимального положения (май-июнь) при сложившемся гидрогеологическом режиме ожидается на глубине от 3,0 м до 3,4 м от поверхности земли, на абсолютных отметках от 72,90 м до 73,40 м.

Нормативные значения коэффициента фильтрации рекомендуется принять:

- для суглинков ИГЭ 1, ИГЭ 2 -0,2 м/сут.,
- для глин ИГЭ 3 - 0,03 м/сут.,
- для суглинков ИГЭ 4 - 0,1-0,2 м/сут.

Грунты ИГЭ 1, ИГЭ 2, ИГЭ 3, ИГЭ 4 относятся к слабоводопроницаемым.

Из опасных природных процессов на исследуемой территории обнаружены подтопленность и пучинистость грунтов.

Учитывая прогнозируемый уровень грунтовых вод в период максимального положения и положение критического уровня грунтовых вод по наличию, условиям и времени развития процесса подтопления территория относится к I области, району I-Б, участку I-Б-1 (постоянно подтопленная в техногенно измененных условиях).

По степени морозоопасности грунты классифицируются:

- суглинки твердые (ИГЭ 1) - непучинистые;
- суглинки мягкопластичные (ИГЭ 2) - сильнопучинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания в г. Омске согласно составляет: для суглинков - 1,82 м.

Сейсмичность на исследуемой территории 5 баллов (карта А ОСР-2016) шкалы MSK-64..

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	54-ПИР/2020-НК 2		
						"Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г.Омске"		
Разработал		Батурина			29.04.21		Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	2	
Рук.гр.		Батурина			29.04.21				
Н. контр.		Децура			29.04.21	Общие данные (продолжение)	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ		
ГИП		Иванченко			29.04.21				

Формат А3

7. Основные проектные решения

7.1 Данным проектом предусмотрено устройство сетей дождевой канализации.

7.2 Дождевая канализация.

7.2.1 Проектом предусмотрен отвод дождевых стоков с кровли здания через внутренний водосток и два выпуска диаметром 110 мм каждый в дворовую сеть диаметром 300 и 400 мм. Точки подключения -проектируемые колодцы №4 и 15. Отвод поверхностных стоков осуществляется по рельефу в проектируемые дождеприёмные колодцы. Из дождеприёмных колодцев стоки направляются в смотровые колодцы на сети дворовой дождевой канализации. Очистка стоков предусмотрена на очистных сооружениях, предусмотренных в разделе 54-ПИР/2020-ЛОС.

7.2.2 Дождеприёмные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-46.88 (ал. II). Дождеприёмные решётки приняты чугунные марки ДБ 2 по ГОСТ 3634-2019.

7.2.3 Смотровые колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84 (ал. II).

7.2.4 Наружные сети дождевой канализации запроектированы из труб двухслойных гофрированных "КОРСИС" ID 300, ID 400, ID500 по ГОСТ Р 54475-2011.

7.2.5 В качестве основания под трубопроводы предусматривается песчаная подушка толщиной 10 см. Обратная засыпка котлованов и траншей производится на 30 см от верхней образующей трубы песком средней крупности вручную с трамбовкой до К=0.95 с подбивкой пазух, и далее местным грунтом.

8 Смотровые колодцы всех систем выполняются их сборных железобетонных элементов из бетона марки W6 по водонепроницаемости на сульфатостойких цементах.

9 Все поверхности конструкций колодцев, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

10 Установку люков колодцев, расположенных в зеленой зоне предусматривать на 50-70 мм выше поверхности земли.

11 Монтаж и приёмку сетей осуществлять согласно СП 129.13330.2019 Актуализированная редакция СНиП 3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

12 Перед началом производства земляных работ вызвать представителей организаций, имеющих подземные коммуникации по трассе канализации, ливневой канализации и дренажа.

13 Перед началом производства земляных работ вызвать представителей организаций, имеющих подземные коммуникации по трассе канализации, ливневой канализации и дренажа.

14 На сооружаемых трубопроводах подлежат приемке с составлением актов освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СП 48.13330.2019 "Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 "Организация строительства", следующие этапы и элементы скрытых работ: подготовка оснований под трубопроводы, герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев, заделка концов футляров, засыпка трубопроводов с уплотнением, устройство пересечений с подземными коммуникациями, гидравлическое испытание трубопроводов на прочность и герметичность, качество сварных швов и изоляционных работ.

Согласовано:

Взам. инв. N

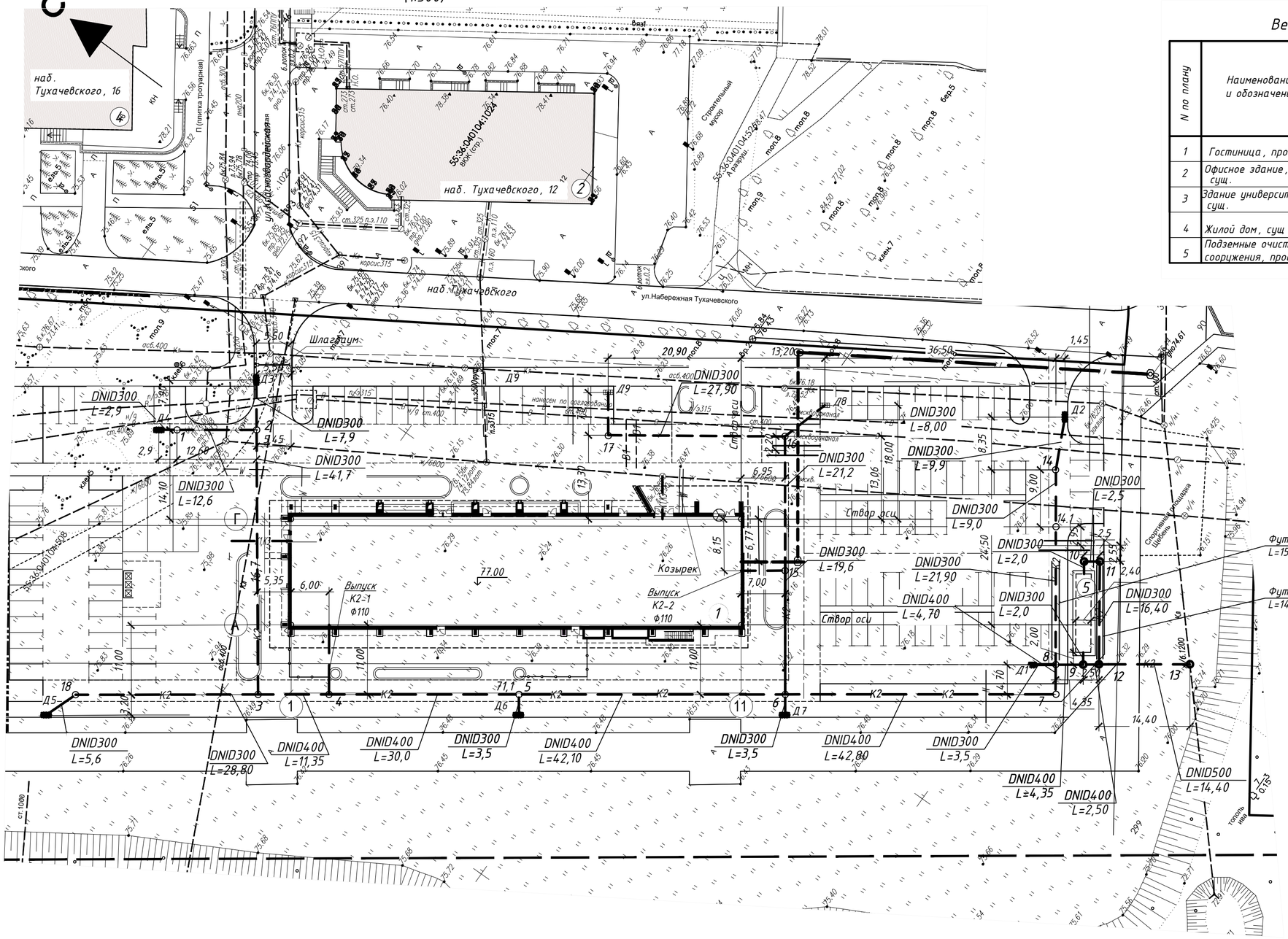
Подпись и дата

Инв. N подл.

						54-ПИР/2020-НК 2		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	"Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г.Омске"		
Разработал		Батурина			29.04.21		Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	3	
Рук.гр.		Батурина			29.04.21				
Н. контр.		Децура			29.04.21	Общие данные (окончание)	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ	
ГИП		Иванченко			29.04.21			

Формат А3

План сетей К 2
(1:500)



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

N по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			зданий	номеров		застройки		общая или рабочая		здания	всего
				здания	всего	здания	всего	здания	всего		
1	Гостиница, проект.	8	1	204	204	1760,0	1760,0				
2	Офисное здание, сущ.	8	1								
3	Здание университета сущ.	4	1								
4	Жилой дом, сущ	14	1								
5	Подземные очистные сооружения, проект.	-	1								

Условные обозначения

- Граница земельного участка 55:36:040104:508
- Красная линия
- Существующие здания
- Проектируемое здание гостиницы
- К1 — Проектируемые сети водоотведения хоз.бытовых стоков
- К2 — Проектируемые сети дождевой канализации
- Д — Проектируемые сети дренажа самотечные
- ДН — Проектируемые сети дренажа напорные
- В1 — Проектируемые сети хозяйственно-противопожарного водопровода

Примечания
1 В колодце 9 (разделительная камера) производится разделение потока на условно чистые воды и стоки, подлежащие очистке на очистных сооружениях.
2 Сети дренажа подключаются напорной сетью от дренажного колодца с погружными насосами Д-4 к колодцу сети К 2 №12.
3 Выпуски внутреннего водостока К 2-1 и К 2-2 учтены в разделе 54-ПИР/2020-ВК данного проекта.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
2		Зам.	58/21		20.07.21
1	2		19/21		31.05.21

Разработал	Батурина		20.07.21
Проверил			
Рук.гр.	Батурина		20.07.21
Н. контр.	Децура		20.07.21

54-ПИР/2020-НК 2

"Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г.Омске"

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План сетей К 2.
(1:500)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ

Формат А2

М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы	75,14	75,08	75,03	75,00 / 74,57 / 74,563	74,535 / 74,522	74,44 / 74,34 / 74,30	74,19 / 74,02
Проектная отметка земли	76,28	76,30	76,55	76,50		76,55	76,55 / 76,70
Натуральная отметка земли	75,90	75,90	75,90	76,49		76,50	76,48 / 76,50
Обозначение трубы и тип изоляции		Труба двухслойная гофрированная КОРСИС ID300 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011				Труба двухслойная гофрированная КОРСИС ID400 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011	
Основание		Песчаная подушка толщиной 10см					
Длина / Уклон %		20 / 2,9	6 / 12,60	3 / 41,7		4 / 83,45	
Расстояние		2,9	12,60	41,7		11,35	30,00 / 42,10
Номер колодца, точки, угла поворота	Д4	1	2		3	4	5 / 6

Примечания
1 Разрез по скважине дан на листе 7.
2 Отметки существующих коммуникаций при пересечении с проектируемыми сетями уточнить при производстве работ.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Батурина			29.04.21
Проверил					
Рук.гр.		Батурина			29.04.21
Н.контроль		Децура			29.04.21

54-ПИР/2020-НК 2

"Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г.Омске"

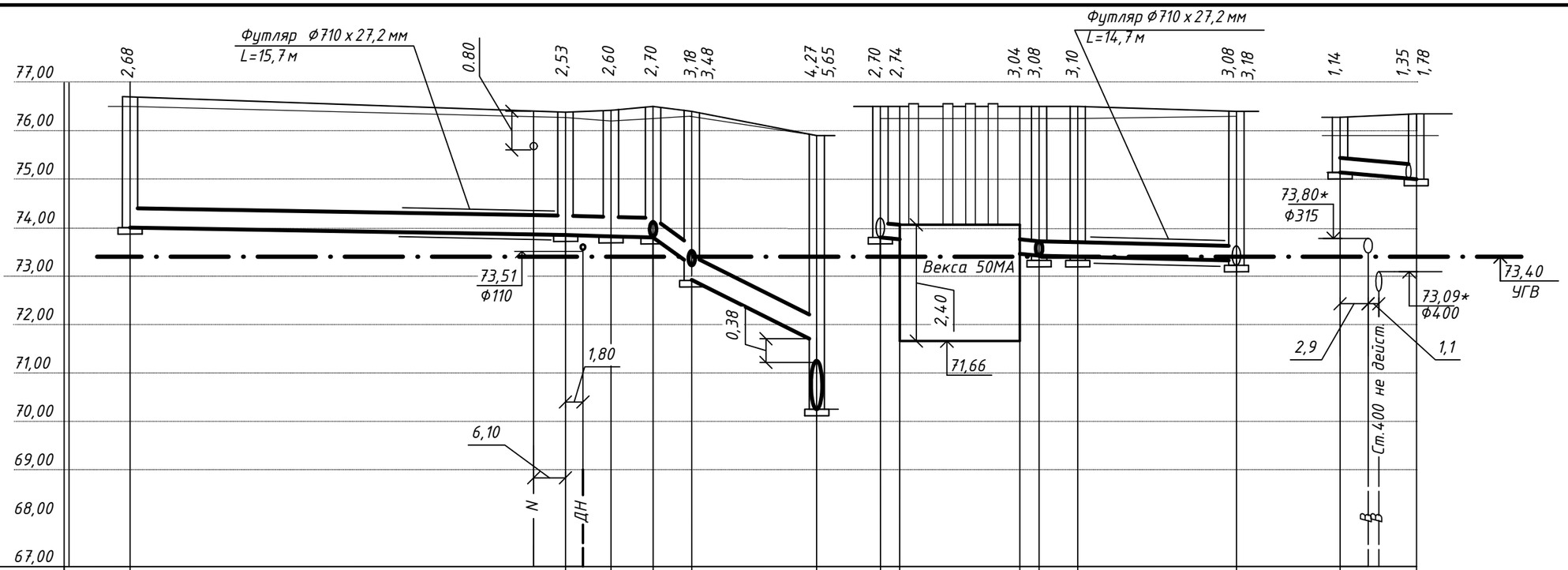
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Профиль сети К2 от колодца Д4 до колодца 6

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ

Формат А3

М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали



Отметка низа или лотка трубы	74,02							73,85	73,84	73,82	73,80	73,22	72,92	71,63	70,25*	73,80	73,76	73,46	73,42	73,40	73,32	73,22	75,14	75,00	74,57
Проектная отметка земли	76,70							76,38	76,42		76,50	76,40		75,90		76,50	76,50	76,50	76,50	76,50	76,40		76,28	76,35	
Натуральная отметка земли	76,50							76,27	76,20		76,25	76,30		75,90		76,25	76,25	76,25	76,25	76,25	76,30		75,90	75,90	
Обозначение трубы и тип изоляции		Труба двухслойная гофрированная КОРСИС ID400 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011												Прим.3	Прим.1			Векса 50МА	Примечание 1					Прим.1	
Основание		Песчаная подушка толщиной 10см													Прим.2			Прим.5	Песчаная подушка толщ.10см					Прим.2	
Длина / Уклон %		51,85					4				232 / 2,5		89,6 / 14,40				20 / 2		20 / 2	8 / 2,50	16,40	5			20 / 7,9
Расстояние		42,80							4,7	4,35	2,5	14,40					2	12,40	2	2,50	16,40			7,9	
Номер колодца, точки, угла поворота		6						7	8	9	12			13		9		Векса 50МА	10	11		12		ДЗ	2

Примечания

1 Труба двухслойная гофрированная КОРСИС ID 300 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

2 Песчаная подушка толщиной 10см.

3 Труба двухслойная гофрированная КОРСИС ID 500 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

4 Отметку лотка существующей трубы диаметром 1000мм в точке подключения (колодец 13) уточнить при производстве работ.

5 Основанием под очистные сооружения дождевой канализации служит фундаментная плита, разработанная в разделе 54-ПИР/2020-ЛОС.

6 Разрез по скважине дан на листе 7.

7 Объёмы работ между колодцами 9 и 10 учтены в разделе 54-ПИР/2020-ЛОС.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2		Зам.	58/21		20.07.21
Разработал		Батурина			20.07.21
Проверил					
Рук.гр.		Батурина			20.07.21
Н.контроль		Децура			20.07.21

54-ПИР/2020-НК 2

"Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г.Омске"

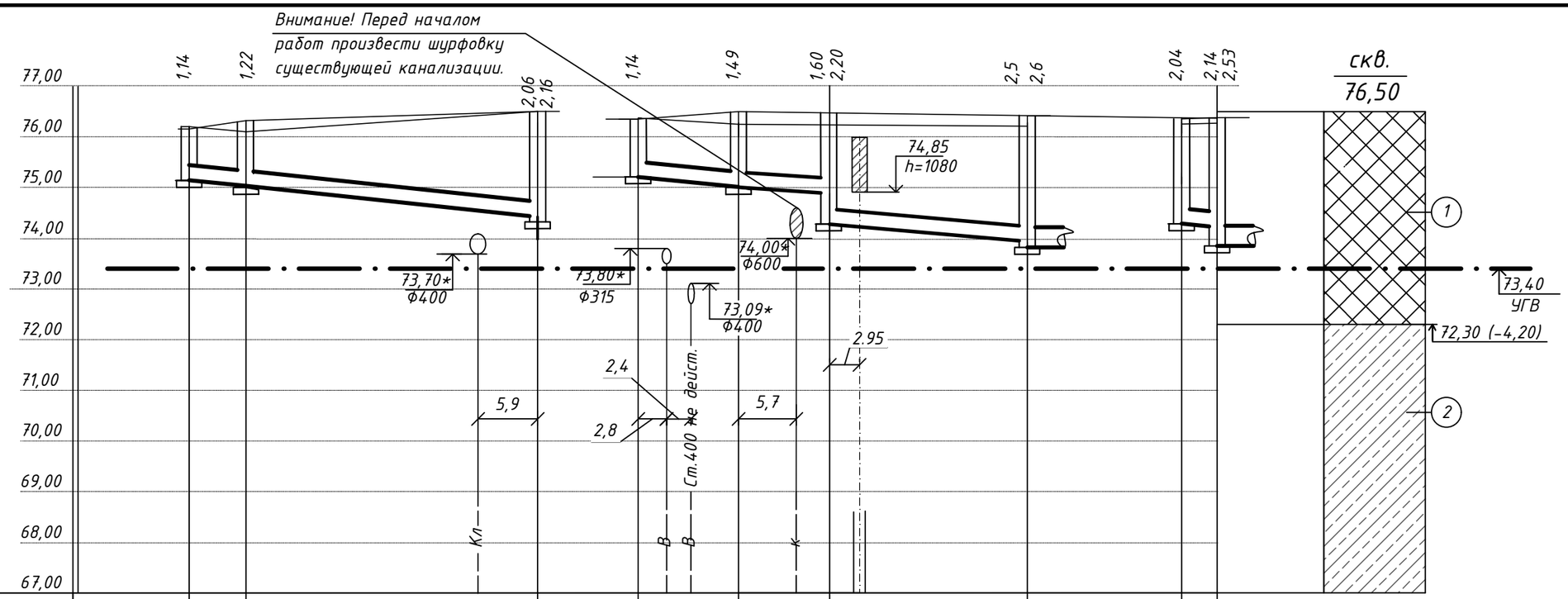
Профили сети К2 от колодца 6 до колодца 12, от ДЗ до колодца 2

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ

Формат А3

М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали



Отметка низа или лотка трубы	75,01	75,03	74,56	74,44	74,34	75,21	75,15	75,10	75,01	74,94	74,90	74,30	74,25	73,92	73,82	74,31	73,92	73,82
Проектная отметка земли	76,15	76,25	76,50	76,35	76,50	76,50	76,42	76,35	76,38
Натуральная отметка земли	76,20	76,10	76,49	76,37	76,25	76,25	76,20	76,25	76,27
Обозначение трубы и тип изоляции	Примечание 1				Труба двухслойная гофрированная КОРСИС ID300 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011			Прим.1	
Основание	Песчаная подушка толщ.10см				Песчаная подушка толщ.10см			Прим.2	
Уклон ‰ / Длина	20 / 5,6		20 / 28,8		20 / 9.9	12 / 9,0	17 / 21,90		111 / 3,5
Расстояние	5,6		28,8		9.9	9,0	21,90		3,5
Номер колодца, точки, угла поворота	Д5	18	3		Д2	14	14.1	8	Д1	8

Условные обозначения:

(1) – техногенные насыпные грунты: суглинок твёрдый, прослоями полутвёрдый, перемешанный с почвой, песком средней и мелкой крупности, с включением строительного мусора до 5%, непучинистые. Кф 0,2м/сут.

(2) – суглинок мягкопластичный, в подошве с прослоями песка средней крупности, с примесью органического вещества, сильнопучинистые. Кф 0,2м/сут.

Примечания

1 Труба двухслойная гофрированная КОРСИС ID300 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

2 Песчаная подушка толщиной 10см.

3 Отметки существующих коммуникаций в точках пересечения с проектируемыми сетями уточнить при производстве работ.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2		Зам.	58/21		20.07.21
Разработал		Батурина			20.07.21
Проверил					
Рук.гр.		Батурина			20.07.21
Н.контроль		Деццура			20.07.21

54-ПИР/2020-НК 2

"Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г.Омске"

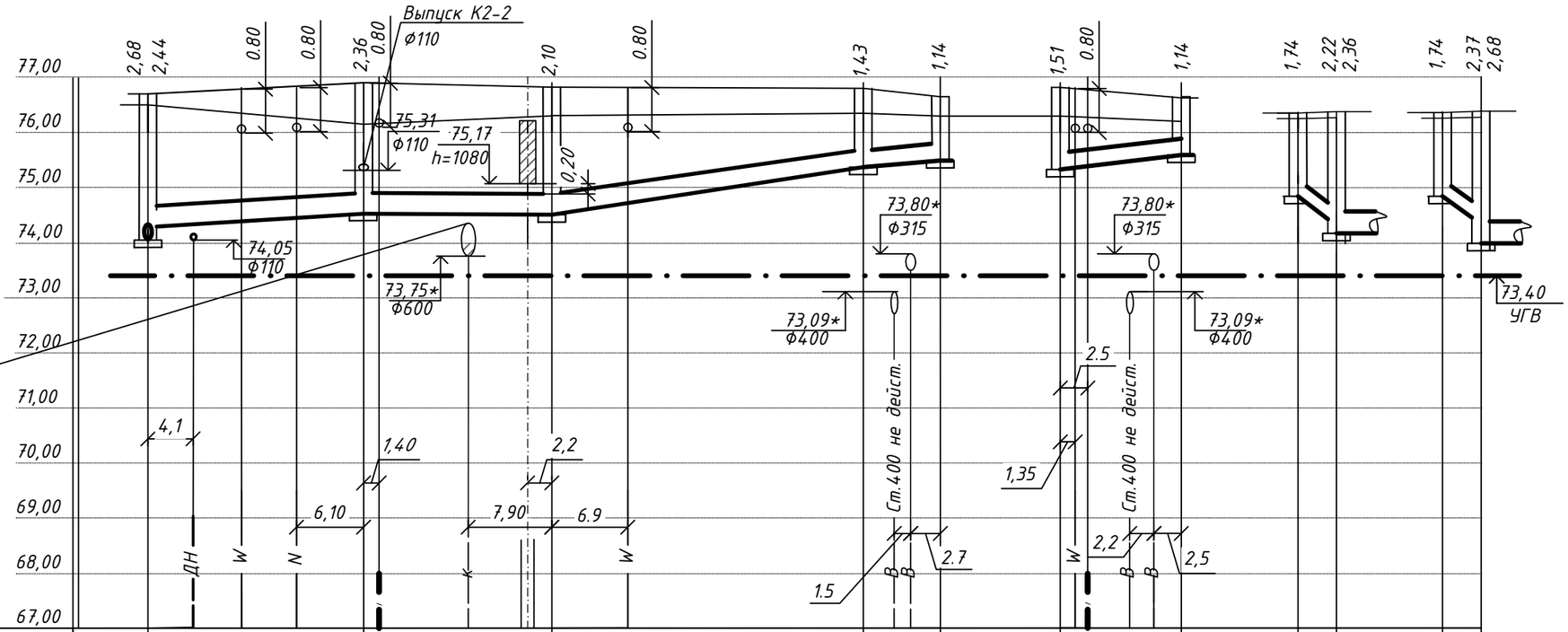
Профили сети К2 от колодца Д5 до колодца 3, от Д2 до колодца 8, от Д1 до колодца 7

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ

Формат А3

М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали



Отметка низа или лотка трубы	74,02	74,26	74,32	74,54	74,55	74,60	74,64	74,65	75,37	75,43	75,46	75,51	75,24	75,30	75,38	75,43	75,49	74,86	74,33	74,19	74,86	74,33	74,02
Проектная отметка земли	76,70	76,90			76,75				76,80		76,65		76,82		76,63		76,60	76,55		76,60	76,70		
Натуральная отметка земли	76,50	76,15			76,30				76,35		76,30		76,30		76,20		76,40	76,48		76,38	76,50		
Обозначение трубы и тип изоляции		Труба двухслойная гофрированная КОРСИС ID300 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011												Примечание 1			Прим.1			Прим.1			
Основание		Песчаная подушка толщ.10см												Примечание 2			Прим.2			Прим.2			
Длина / Уклон %		14 / 19,6			5 / 21,2				5 / 27,9			20 / 7,0		24 / 8,0				150 / 3,5			150 / 3,5		
Расстояние		19,6			21,2				27,9			7,0		8,0				3,5			3,5		
Номер колодца, точки, угла поворота	6			15				16				17	Д9	16			Д8	Д6	5		Д7	6	

Примечания

1 Труба двухслойная гофрированная КОРСИС ID300 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011.

2 Песчаная подушка толщиной 10см.

3 Отметки существующих коммуникаций в точках пересечения с проектируемыми сетями уточнить при производстве работ.

4 Разрез по скважине дан на листе 7.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
2		Зам.	58/21		20.07.21
Разработал		Батурина			20.07.21
Проверил		Батурина			20.07.21
Рук.гр.		Батурина			20.07.21
Н.контроль		Децура			20.07.21

54-ПИР/2020-НК 2

"Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г.Омске"

Профили сети К2 от колодца 6 до колодца Д9, от колодца 16 до Д8, от Д6 до колодца 5, от Д7 до колодца 6

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А3

Таблица смотровых колодцев дождевой канализации (по типу канализационных)

N Колодца по плану	Марка колодца по грунт.усл.	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю,Hк,мм.	Диаметр колодца,Дк,мм.	Глубина лотка, hл,мм.	Высота рабочей части,Hр,мм.	Высота горловины,hг,мм.	Расход материалов: Днище: Объем бетона на м.куб.	Днище: ПН-10	Днище: ПН-15	Днище: ПН-20	Рабочая часть: КС10.3	Рабочая часть: КС10.6	Рабочая часть: КС10.9	Рабочая часть: КС15.6	Рабочая часть: КС15.9	Рабочая часть: КС20.6	Рабочая часть: КС20.9	Рабочая часть: КС15.9 а,б	Плита перекрытия: ПП10-1	Плита перекрытия: ПП10-2	Плита перекрытия: 1ПП15-1	Плита перекрытия: 1ПП15-2	Плита перекрытия: 1ПП20-2					Горловина: КО.6	Горловина: ПД.6	Горловина: КС7.3	Горловина: КС7.9						Кирп.кладка, ряды.	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция, м2
									Сборные железобетонные элементы.Серия 3.900.1-14,вып.1																																	
												Колодцы дождевой канализации																														
1	I	КСЛ-17	1220	1000	400	600	220	0,55	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	в 2 слоя
2	I	КСУ1-17	1980	1000	400	900	680	0,53	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-01	в 2 слоя
3	I	КСУ1-53	2160	1000	500	1200	460	0,57	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-02	в 2 слоя
4	I	КСЛ-28	2250	1000	500	1200	550	0,61	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-02	в 2 слоя
5	I	КСЛ-29	2360	1000	500	1500	360	0,61	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-03	в 2 слоя
6	I	КСУ1-50	2680	1000	500	1800	380	0,51	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-04	в 2 слоя
7	II	КСУ1-49	2530	1000	500	1500	530	0,51	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-03	в 2 слоя
8	II	КСУ1-50	2600	1000	500	1800	300	0,51	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-04	в 2 слоя
11	II	КСП-21	3100	1500	400	2100	600	1,21	-	1	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-05	в 2 слоя
12	II	КСУ1-106	3480	1500	600	2100	780	1,39	-	1	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-05	в 2 слоя
13	II	КСЛ-17	5650	2000	1150	3600	900	0,55	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-02	в 2 слоя
14	I	КСЛ-17	1490	1000	400	600	490	0,55	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	в 2 слоя
15	I	КСУ1-19	2360	1000	400	1500	460	0,55	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	в 2 слоя
16	I	КСУ1-18	2100	1000	400	1200	500	0,55	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	в 2 слоя
17	I	КСП-17	1430	1000	400	600	430	0,55	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	в 2 слоя
18	I	КСЛ-17	1220	1000	400	600	200	0,55	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	в 2 слоя
14.1	I	КСЛ-17	2200	1000	400	1200	600	0,55	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	в 2 слоя

Примечания

1 Колодец 9 - распределительная камера - поставляется вместе с установкой очистки дождевых вод.

2 Колодец 10 - колодец для отбора проб - поставляется вместе с установкой очистки дождевых вод.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2		Зам.	58/21		20.07.21
Разработал		Батурина			20.07.21
Проверил		Батурина			20.07.21
Рук.гр.		Батурина			20.07.21
Н.контроль		Децура			20.07.21

54-ПИР/2020-НК 2

"Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г.Омске"

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Таблица смотровых колодцев дождевой канализации.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ

Формат А3

Таблица дождеприёмных колодцев

N колодца по плану	N N схем по типовому проекту	Марка колодца	Диаметр колодца Дк мм	Высота колодца, Н мм	Отметки		Тип решетки	Строительные конструкции							Монолитный бетон лотка В-15, м3	Монолитный бетон В-3.5 (подготовка), м3	Гидроизоляция, м2
								Сборные железобетонные элементы Серия 3.900.1-14, вып.1						Скоба ходовая МН-1, шт.			
					верха колодца	лотка колодца		ПН-10	КЦП 3-10	КС10.9	КС10.3	КС10.6	КС10.9б				
Д1	IV	ДК-46	1000	2040	76,35	74,31	ДБ2	1	1	1	-	-	1	4	0,07	0,23	в 2слоя 6,31
Д2	IV	ДК-43	1000	1140	76,35	75,21	ДБ2	1	1	-	-	-	1	2	0,07	0,23	в 2слоя 3,49
Д3	IV	ДК-43	1000	1140	76,28	75,14	ДБ2	1	1	-	-	-	1	2	0,07	0,23	в 2слоя 3.49
Д4	IV	ДК-43	1000	1140	76,28	75,14	ДБ2	1	1	-	-	-	1	2	0,07	0,23	в 2слоя 3.49
Д5	IV	ДК-43	1000	1140	76,28	75,14	ДБ2	1	1	-	-	-	1	2	0,07	0,23	в 2слоя 3.49
Д6	IV	ДК-43	1000	1140	76,60	74,86	ДБ2	1	1	-	-	-	1	2	0,07	0,23	в 2 3,49
Д7	IV	ДК-43	1000	1140	76,60	74,86	ДБ2	1	1	-	-	-	1	2	0,07	0,23	в 2слоя 3.49
Д8	IV	ДК-45	1000	1740	76,63	75,49	ДБ2	1	1	-	-	1	1	2	0,07	0,23	в 2слоя 5,37
Д9	IV	ДК-45	1000	1740	76,65	75,51	ДБ2	1	1	-	-	1	1	2	0,07	0,23	в 2слоя 5,37

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Батурина			29.04.21
Проверил		Батурина			29.04.21
Рук.гр.		Батурина			29.04.21
Н.контроль		Децура			29.04.21

54-ПИР/2020-НК 2

"Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г.Омске"

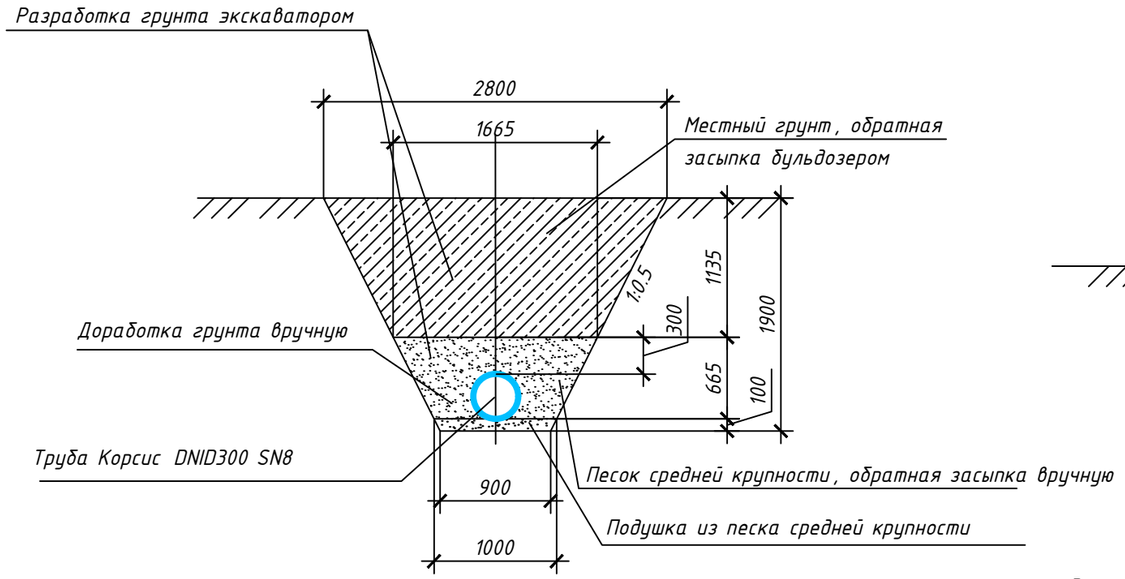
Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Таблица дождеприёмных колодцев.

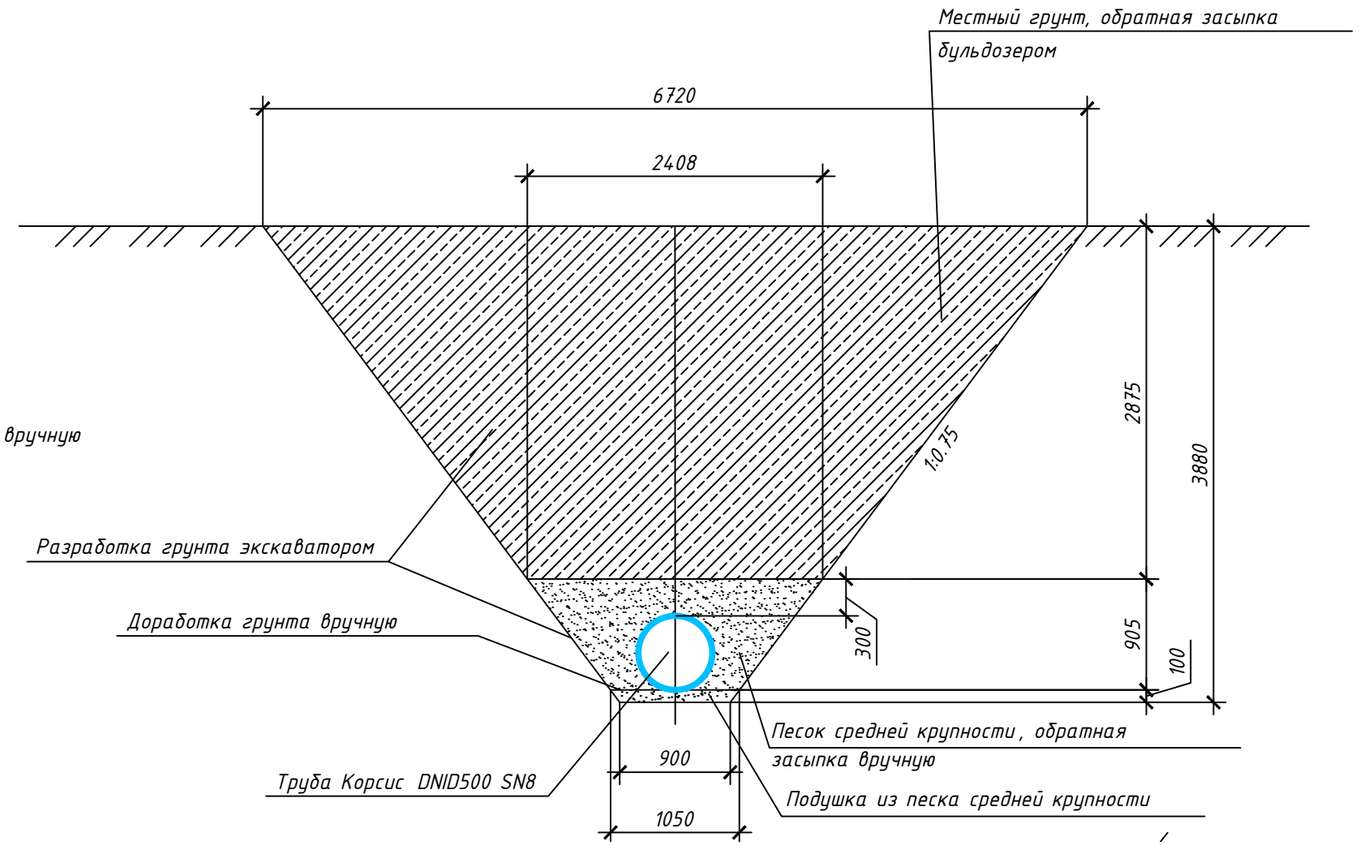
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ

Формат А3

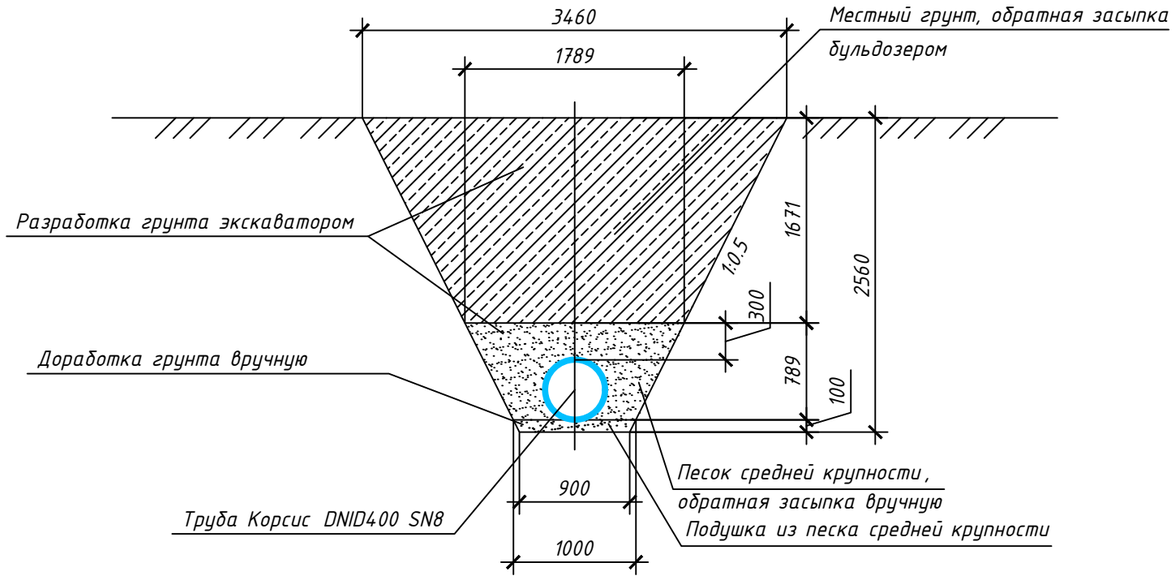
Сечение траншеи дождевой канализации К2 Ф300



Сечение траншеи дождевой канализации К2 Ф500



Сечение траншеи дождевой канализации К2 Ф400



Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Батурина			29.04.21
Проверил		Батурина			29.04.21
Рук.гр.		Батурина			29.04.21
Н.контроль		Деццура			29.04.21

54-ПИР/2020-НК 2

"Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г.Омске"

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Сечения траншей дождевой канализации

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ

Формат А3

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	К2. Канализация дождевая							
	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС ID 300 SN 8 L=12м с раструбом	ГОСТ Р 54475-2011			м	257,4		
	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС ID 400 SN 8 L=12м с раструбом	ГОСТ Р 54475-2011			м	137,80		
	Труба двухслойная гофрированная КОРСИС ID 500 SN 8 L=12м с раструбом	ГОСТ Р 54475-2011			м	14.40		
	Уплотнительное кольцо для труб КОРСИС ID 300 SN 8	ГОСТ Р 54475-2011			шт.	22		
	Уплотнительное кольцо для труб КОРСИС ID 400 SN 8	ГОСТ Р 54475-2011			шт.	12		
	Уплотнительное кольцо для труб КОРСИС ID 500 SN 8	ГОСТ Р 54475-2011			шт.	1		
	Муфта для прохода через ЖБИ ID 400	ГОСТ Р 54475-2011			шт.	38		
	Муфта для прохода через ЖБИ ID 500	ГОСТ Р 54475-2011			шт.	14		
	Муфта для прохода через ЖБИ ID 600	ГОСТ Р 54475-2011			шт.	2		
	Колодец дождеприёмный из сборных железобетонных элементов Ø1000мм	т.пр. 902-09-46.84 ал. II			компл.	9		
	Колодец канализационный из сборных железобетонных элементов Ø1000мм	т.пр. 902-09-22.84 ал. II			компл.	14		
	Колодец канализационный из сборных железобетонных элементов Ø1500мм	т.пр. 902-09-22.84 ал. II			компл.	2		
	Колодец канализационный из сборных железобетонных элементов Ø2000мм	т.пр. 902-09-22.84 ал. II			компл.	1		
	Люк чугунный канализационный Т(С250)-К.2-60	ГОСТ 3634-99			шт.	19	120,0	
	Дождеприёмник большой ДБ2 (В125)-750х500	ГОСТ 3634-99			шт.	9	80,0	
	Подключение к существующей сети Ø1000мм в проектируемом колодце 13				шт.	1		
	Смазка NEUTREX для монтажа пластиковых труб				кг	2,67		
	Футляр из труб ПЭ100 SDR26 "техническая" диам. 710х27,2 L=14,7м, L=15,7м	ГОСТ 18599-2001			шт.	2		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
2		Зам.	58/21		20.07.21
Разработал		Беккер			20.07.2021
Проверил		Батурина			20.07.2021
Рук.гр.		Батурина			20.07.2021
Н.контроль		Децура			20.07.2021

54-ПИР/2020-НК 2. СО

"Гостиничный комплекс 4* Cosmos Omsk в г.Омске"

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ

Формат А3

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчета, расчет объемов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6
	Сети дождевой канализации К2				
	1. Земляные работы				
1.1	Разработка грунта 2 группы экскаватором с емкостью ковша 0,5 м3 в отвал	$м^3$	1931,84		См. файл «расчет земли.xls» Vтр= 1587,52 м3 Vкол=344,32 м3
1.2	Ручная доработка дна (h=100 мм) с извлечением разработанного грунта экскаватором емк. ковша 0,5 м3 в отвал	$м^3$	54,19		См. расчет «расчет земли.xls» Vтр= 41,54 м3 Vкол=12,65 м3
1.3	Засыпка экскаватором с емкостью ковша 0,5м3 грунтом с уплотнением	$м^3$	1448,16		Vтр= 1587,52+41,54-35,60-335,0--(3,14х0,152х222,4+3,14х0,22х139,4+3,14х0,252х12,9) =1222,71м3 Vкол=225,45 м3
1.4	Погрузка излишек грунта экскаватором с емкостью ковша 0,5м3 в автосамосвал и транспортировкой на полигон ТБО	$м^3$/т	537,87/ 968,17		V =1587,52+344,32+41,54+12,65-1222,71-225,45=537,87 м3 Объемный вес грунта 1,8 т/ м3 P=537,87*1,8=968,17 т
1.5	Подвес существующей кабельной канализации при устройстве траншей	шт	3		
	- двутавр 12Б1	п.м./т	15/0,131		вес 1,0 м - 8,7 кг L=5,0 м
	- арматура ф8мм	п.м./т	108/0,45		вес 1,0 м - 0,395 кг

Изм	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	54-ПИР/2020-НК2.СВР		
Разработал		Батурина			03.2021	Ведомость объемов работ	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Батурина			03.2021		Р	1	3
Н. контр.		Децура			03.2021		ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ МОСТ		

	- пиломатериалы (доска 150х50)	м³/т	1,32/0,09		Объемный вес - 0,7 т/м³
	- пиломатериалы (брус 50х50)	м³/т	0,12/0,09		Объемный вес - 0,7 т/м³
1.6	Устройство песчаной подушки под трубу толщиной 10см из песка средней крупности с подачей грунта на место экскаватором с ковшом емкостью 0,65м³ с уплотнением до Куп.=0,95	м³	35,60	НК2 л.11	V_6=[(0,9+1)/2] х 0,1 =35,60м³
1.7	Засыпка вручную траншей и пазух котлована песком средней крупности с подачей грунта на место экскаватором с ковшом емкостью 0,65м³ Песок насыпной плотностью 1,51 г/см³.	м³	335,0	НК2 л.11	V_7 = [(1.0+1,665)/2] х 0,665 х 222,4 + [(1,0+1,789)/2] х 0,789 х 139,4 + [(1,05+2,408)/2] х 0,905 х 12,9 – (3,14х0,15²х222,4+3,14х0,2²х139,4 + 3,14х0,25²х12,9) = 335,0м³.
1.8	Уплотнение пневматическими трамбовками	м³	370,6		V_8 = V_6 + V_7 =35,6+335,0 =370,60м³
	2. Устройство трубопроводов				
2.1	Монтаж трубопровода из полимерных двухслойных гофрированных труб КОРСИС ID 300 SN 8 с раструбом	м	257,4	НК.2.СО л.1	
2.3	Монтаж трубопровода из полимерных двухслойных гофрированных труб КОРСИС ID 400 SN 8 с раструбом	м	137,80	НК.2.СО л.1	
2.4	Монтаж трубопровода из полимерных двухслойных гофрированных труб КОРСИС ID 500 SN 8 с раструбом	м	14,4	НК.2.СО л.1	
2.7	Монтаж уплотнительного кольца для труб КОРСИС ID 300 SN 8	шт	19	НК.2.СО л.1	
2.8	Монтаж уплотнительного кольца для труб КОРСИС ID 400 SN 8	шт	12	НК.2.СО л.1	
2.9	Монтаж уплотнительного кольца для труб КОРСИС ID 500 SN 8	шт	1	НК.2.СО л.1	
2.11	Монтаж муфты для прохода через ЖБИ ID400	шт	38	НК.2.СО л.1	

2.12	Монтаж муфты для прохода через ЖБИ ID500	шт	14	НК.2.СО л.1	
2.13	Монтаж муфты для прохода через ЖБИ ID600	шт	2	НК.2.СО л.1	
2.14	Смазка NEUTREX для монтажа полимерных труб	кг	2,67	НК.2.СО л.1	
2.15	Монтаж смотровых колодцев дождевой канализации, круглых диам.1000мм из сборных ж/б элементов	комп.	13	НК.2.СО л.1 НК.2 л. 9	
2.16	Монтаж смотровых колодцев дождевой канализации, круглых диам.1500мм из сборных ж/б элементов	комп.	4	НК.2.СО л.1 НК.2 л. 9	
2.17	Монтаж смотровых колодцев дождевой канализации, круглых диам.2000мм из сборных ж/б элементов	комп.	1	НК.2.СО л.1 НК.2 л. 9	
2.18	Монтаж дождеприёмного колодца диам.1000мм из сборных ж/б элементов	шт	9	НК.2.СО л.1 НК.2 л. 10	
2.19	Монтаж люка чугунного канализационного, тип Т(С250)-К.2-60, вес 120кг	шт	18	НК.2.СО л.1	
2.20	Монтаж дождеприёмника чугунного большого ДБ2(В125)-1-750х500, вес 80кг	шт	9	НК.2.СО л.1	
2.21	Врезка диаметром 500мм в существующую сеть дождевой канализации диам.1000мм	шт	1	НК.2.СО л.1	

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ОМСКА

ДЕПАРТАМЕНТ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Гагарина ул., д. 32/1, Омск, 644099

От 09 ОКТ 2020 №Исх-ДГХ/01-11/3915

На №495-ЛТИ от 28.09.2020

Управляющему
ООО «ЛИДЕРТЕХИНВЕСТ»

Аникину А.Н.

info@etalon-invest.com

На Ваше обращение по вопросу о предоставлении технических условий на благоустройство объекта «Гостиница категории 4* под маркой «COSMOS» по ул. Волочаевской, д. 18» (далее – объект) департамент городского хозяйства Администрации города Омска сообщает следующее.

При строительстве данного объекта необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

1) устройство организованного водоотвода со строительством самотечной закрытой ливневой канализации с врезкой в существующий ливневой коллектор;

2) установку локальных очистных сооружений;

3) строительство асфальтированных подъездных путей к объекту. Конструкцию дорожной одежды согласовать дополнительно;

4) выполнение работ по восстановлению асфальтобетонного покрытия дорог, прилегающих к объекту;

5) строительство пешеходного тротуара, обеспечивающего проход от объекта к существующим асфальтированным пешеходным тротуарам;

6) обеспечение требуемым количеством парковочных мест;

7) обеспечение норм маломобильных групп населения;

8) места выезда автомобильного транспорта со строительной площадки оборудовать пунктами для мойки колес автомобильного транспорта;

9) снятие и передачу плодородного слоя почвы бюджетному учреждению;

10) выполнение комплекса мероприятий по безопасности дорожного движения.

11) при организации сноса зеленых насаждений, расположенных в зоне производства строительных работ, оформить снос зеленых насаждений в соответствии с порядком, определенным Решением Омского городского Совета от 25.07.2007 № 45 «О правилах благоустройства, обеспечения чистоты и порядка на территории города Омска», постановлением Администрации города Омска от 10.08.2010 № 683-п «О некоторых вопросах, связанных с содержанием зеленых насаждений на территории города Омска», а также предусмотреть

Scanned by TapScanner

уплату восстановительной стоимости в бюджет города Омска за сносимые зеленые насаждения, включая газон;

12) обеспечение сохранности существующих зеленых насаждений.

Сводный план инженерных сетей из состава генерального плана необходимо согласовать дополнительно с бюджетным учреждением.

Срок действия технических условий – три года.

Первый заместитель
директора департамента М.А. Горчаков

Сабитов
78-78-94