ТОО «NS Projectgroup»

Государственная лицензия ГСЛ № 010515

Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске ВКО

Ливневая канализация

Рабочий проект

168-17-ЛК 004
Том 4

г Павлодар

2018

ТОО «NS Projectgroup»

Государственная лицензия ГСЛ № 010515

Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске ВКО

Ливневая канализация

Рабочий проект

168-17-ЛК 004
Том 4

Заказчик: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»

Главный инженер проекта: Р.Т. Нурмухаметов

г Павлодар

2018

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЛК 004

Лист	*Наименование*	*Примечание*
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План сетей ливневой канализации. М1:500	
4	Продольный профиль сетей ливневой канализации К 2	
5	Продольный профиль сетей ливневой канализации К 2	
6	Продольный профиль сетей ливневой канализации К 2	
7	Привязочная таблица дождеприёмных колодцев	
8	Привязочная таблица дождеприёмных колодцев	
9	Привязочная таблица круглых канализационных колодцев	
10	Пересечение проектируемого трубопровода с существующими коммуникациями	

Основные показатели

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Ливневая канализация К2	-	170,21	47,28	

Технические решения, приняты в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарных, гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами

Главный инженер проекта Нурмухаметов Р.Т.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов ЛК 004

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТПР 902-09-46.88	Камеры и колодцы дождевой канализации. Дождеприемные колодцы.	Альбом II
ТПР 902-09-22.84	Колодцы канализационные	Альбом II
серия 3.008.9-6/86	Материалы для проектирования подземных безнапорных	
	трубопроводов из керамических, асбестоцементных,	
	пластмассовых и чугунных труб.	выпуск 0
	Прилагаемые документы	
168-17-ЛК.СО 004	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист
168-17-ЛК.ВМ 004	Ведомость объёмов строительных и монтажных работ.	1 лист

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

1. Подготовка оснований под трубопроводы.
2. Укладка трубопроводов и заделка стыков.
3. Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений.
4. Устройство колодцев и камер.
5. Герметизация мест проходки трубопроводов через стенки колодцев и камер.
6. Предварительные и приёмочные испытания на прочность и герметичность напорных и безнапорных трубопроводов.
7. Обратная засыпка траншей с уплотнением грунта.
8. Уплотнение обратных засыпок траншей под усовершенствованным покрытием.

Согласовано:

ГП:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	168-17-ЛК 004			
						Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске, ВКО			
						Ливневая канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
ГИП		Нурмухаметов				Общие данные (начало)	ТОО "NS Projectgroup"		
Проверил		Семенов							
Разработал		Гарник							

Общие указания.

Проект сетей ливневой канализации по ул.Рабочая в г. Усть-Каменогорске разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

При разработке проекта использованы материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ГЕОСТАНДАРТ инжиниринг» в 2017г., и инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО "NS Projectgroup" в 2017г.

Исследуемый район относится к району I, подрайону В. Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом, большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха.

Наибольшая глубина промерзания почво-грунтов - 2,0м, нормативная расчетная по формуле 2 СНиП РК 5.01-01-2002 глубина промерзания для связных суглинков и глин - 1,78м; для супесей и песчано-дресвяных грунтов - 2,10м, для крупнообломочных грунтов -2,32м; для скальных грунтов - 2,46м.

Рельеф местности ровный, спланированный.

Грунтовые воды не вскрыты.

Строительные группы грунтов:

Номенклатура грунта	Ручная разработка	Разработка одноковшовым экскаватором
Насыпной грунт (с поверхности местами - бетон, асфальтобетон)	4	3
Суглинки с галькой и щебнем до 10%	2	2
Гравийно-галечники с содержанием мелких валунов до 5-10% и песчанно-глинистым заполнителем до 20%	5	5

Проектируемая сеть, предназначена для отвода атмосферных осадков с целью предотвращения подтопления территории.

Проектом принято устройство ливневой канализации закрытого типа.

Площадь водосбора составляет - 11058,0м^2.

Атмосферные осадки собираются с дорог местного значения с улучшенным асфальтобетонным покрытием.

Осадки поступают в колодцы-дождеприёмники, устроенные в пониженных точках дорожного полотна. Из дождеприёмных колодцев дождевые стоки поступают в сеть подземных трубопроводов ливневой канализации.

Сеть ливневой канализации запроектирована из труб полимерных гофрированных DN/OD250 и DN/ID400 SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011.

Протяженность сетей составляет:

- DN/OD250 - 238,5м;
- DN/ID400 - 381,5.

Устройство дождеприемных колодцев произвести из сборного железобетона по ТПР 902-09-46.88 альбом II.

Устройство смотровых канализационных колодцев произвести из сборного железобетона по ТПР 902-09-22.84 альбом II.

Люки колодцев, расположенных на проезжей части, устраиваются в одном уровне с асфальто-бетонным покрытием.

Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную (кроме участков с ручной разработкой грунта в местах пересечений с существующими коммуникациями).

При пересечении проектируемых трубопроводов с существующими сетями выполнить песчаную подсыпку вдоль траншеи, с размером поверху на 0,5м больше в каждую сторону от существующего трубопровода. Песчаный грунт подсыпать по всему поперечному сечению траншеи, на высоту до половины диаметра трубопровода с послойным уплотнением грунта. Крутизна откосов песчаной подсыпки 1:1. Крепление выполнить по месту.

Трубы укладываются на песчаное основание.

В местах пересечения проектируемой ливневой канализации с существующими коммуникациями производство земляных работ осуществлять в присутствии владельца коммуникаций, с ручной разработкой грунта по 2,0м в каждую сторону от коммуникаций.

Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

Эксплуатация открытой сети ливневой канализации.

Задачей эксплуатирующей организации является содержание в исправном состоянии трубопроводов ливневой канализации для бесперебойного удаления дождевых и талых вод.

Система водостоков может эффективно работать только при наличии организованной службы эксплуатации, проведения надзора, а также своевременной очистки.

При эксплуатации водостоков особого внимания требуют дождеприемники. Несвоевременная очистка дождеприемников может привести к закупорке выходной трубы.

Специальные комплексы мероприятий должны проводиться два раза в год, к зиме и к пропуску талых вод. В весеннее время следует предусматривать очистку дождеприемников, отогревание замерзших соединительных труб на участках от дождеприемников до коллекторов.

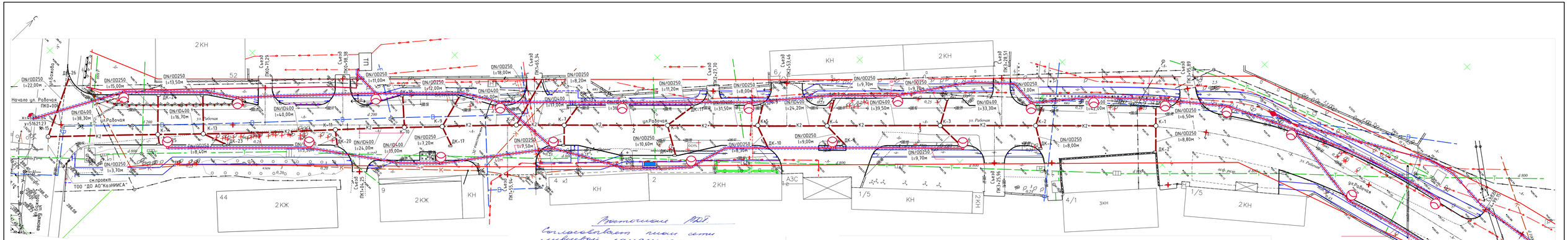
Дождевые канализационные сети нуждаются в прочистке. Наилучшим способом прочистки труб является их промывка, которую производят при помощи поливочно-моечных машин. Выемка осадков из водосточных труб осуществляется ручными лебедками. Извлекаемый из труб дождевой канализации осадок вывозят на существующий полигон промышленных отходов.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	168-17-ЛК 004		
						Реконструкция и развитие благоустройства улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске, ВКО		
						Ливневая канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
ГИП		Нурмухаметов				Общие данные (окончание)	ТОО "NS Projectgroup"	
Проверил		Семенов						
Разработал		Гарник						



Условные обозначения.

- К2 — проектируемая ливневая канализация
- ДК-1 — проектируемый дождеприемный колодец
- К-1 — проектируемый смотровой колодец

Рассмотрен РПД.
Согласовывает план сети ливневой канализации при условии:
1. Перед началом производства земляных работ получить предварительное разрешение РПД по тел: 26 96 61; 532343. Подписать акт о передаче на сохранность существующих линий связи.
2. Земляные работы в охранной зоне линии связи (2 б/м в обе стороны) вести только "Вручную" в присутствии представителя Заказчика РПД.
3. Пересечение с линией связи выполнить шлиц на глубине 0,2 м.
4. Обеспечить свободный проезд транспорта при пересечении.
5. Обеспечить сохранность существующих сетей эксплуатирующих организаций.

04.05.2018 год

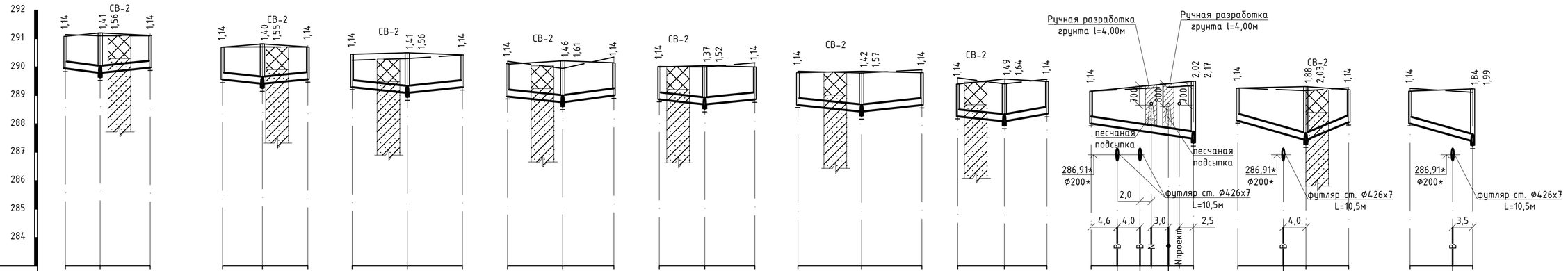
СОГЛАСОВАНО
УКР РО "ВКРЭС"
23. Мая 2018
подпись

1) Перед производством земляных работ вызвать представителя на место.
2) В местах пересечения, обязательно выполнить контрольные шурфы на
3) Обеспечить охранную зону и целостность сетей. п. 2538-80

						168-17-ЛК 004				
						Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске, ВКО				
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата	Ливневая канализация	Стадия	Лист	Листов	
							РП	3		
Проверил		Семенов				План сети ливневой канализации. М1:500	ТОО "NS Projectgroup"			
Разработал		Гарник								

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

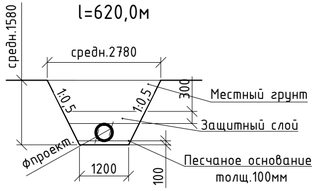


	ДК-1	К-1	ДК-2	ДК-3	К-2	ДК-4	ДК-5	К-3	ДК-6	ДК-7	К-4	ДК-8	ДК-9	К-5	ДК-10	ДК-11	К-6	ДК-12	ДК-13	К-7	ДК-14	ДК-15	К-8	ДК-16	К-9	ДК-17	ДК-18	К-10
Отметка низа или лотка трубы	289,94	289,79 289,64 289,79	289,97	289,56	289,41 289,26 289,41	289,57	289,31	289,09 288,94 289,09	289,29	288,96	288,76 288,61 288,76	289,01	288,86	288,68 288,53 288,68	288,86	288,66	288,43 288,28 288,43	288,66	288,26	288,09 287,94 288,09	288,35	288,01	287,87 287,75 287,69 287,60 287,40	287,48 287,33	288,11	287,66 287,43 287,28 287,43	288,06	288,01	287,68 287,39 287,24
Проектная отметка земли	291,08	291,20	291,11	290,70	290,81	290,71	290,45	290,50	290,43	290,10	290,22	290,15	290,00	290,05	290,00	289,80	289,85	289,80	289,40	289,58	289,49	289,15	289,50	289,25	289,31	289,20	289,15	289,23
Натурная отметка земли	291,14	291,10	291,10	290,70	290,71	290,70	290,24	290,30	290,42	290,20	289,85	290,35	290,02	290,00	290,15	289,85	289,79	289,90	289,62	289,41	289,57	289,15	289,34	289,26	289,17	289,27	289,25	289,11
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полимерная гофрированная DN/OD 250 SN8 РЕ ГОСТ Р 54475-2011																											
Основание	Песчаное 100мм			Песчаное 100мм			Песчаное 100мм			Песчаное 100мм			Песчаное 100мм			Песчаное 100мм			Песчаное 100мм			Песчаное 100мм			Песчаное 100мм			Песчаное 100мм	
Уклон		23‰	20‰		21,4‰	20‰		22,7‰	20‰		22,7‰	27,7‰		22,5‰	21,7‰		20‰	21,7‰		20‰	34,7‰		29,4‰		56,6‰	87,5‰		56,4‰
Длина		6,50	8,80		7,00	8,00		9,70	9,70		9,70	9,00		8,00	8,30		11,20	10,60		8,20	7,50		18,00		12,00	7,20		11,00
Расстояние		6,50	8,80		7,00	8,00		9,70	9,70		9,70	9,00		8,00	8,30		11,20	10,60		8,20	7,50		18,00		12,00	7,20		11,00
Номер колодца, точки угла поворота	ДК-1	К-1	ДК-2	ДК-3	К-2	ДК-4	ДК-5	К-3	ДК-6	ДК-7	К-4	ДК-8	ДК-9	К-5	ДК-10	ДК-11	К-6	ДК-12	ДК-13	К-7	ДК-14	ДК-15	К-8	ДК-16	К-9	ДК-17	ДК-18	К-10

Условные обозначения:

- Насыпной грунт (с поверхности местами - бетон, асфальтобетон)
- Суглинки с галькой и щебнем до 10%
- Гравийно-галечники с содержанием мелких валунов до 5-10% и песчанно-глинистым заполнителем до 20%

Сечение траншеи l=620,0м



Примечание:

1. В месте пересечения проектируемой ливневой канализации с существующим трубопроводом хоз.питьевого водопровода их стальных труб, последний заключить в футляр из стальных труб Ф426х7мм по ГОСТ 10705-80.
2. Длина футляра в глинистых грунтах равна расстоянию от стенок канализационных труб до обреза футляра по 5 м в каждую сторону.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Семенов			
Разработал		Гарник			

168-17-ЛК 004

Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске, ВКО

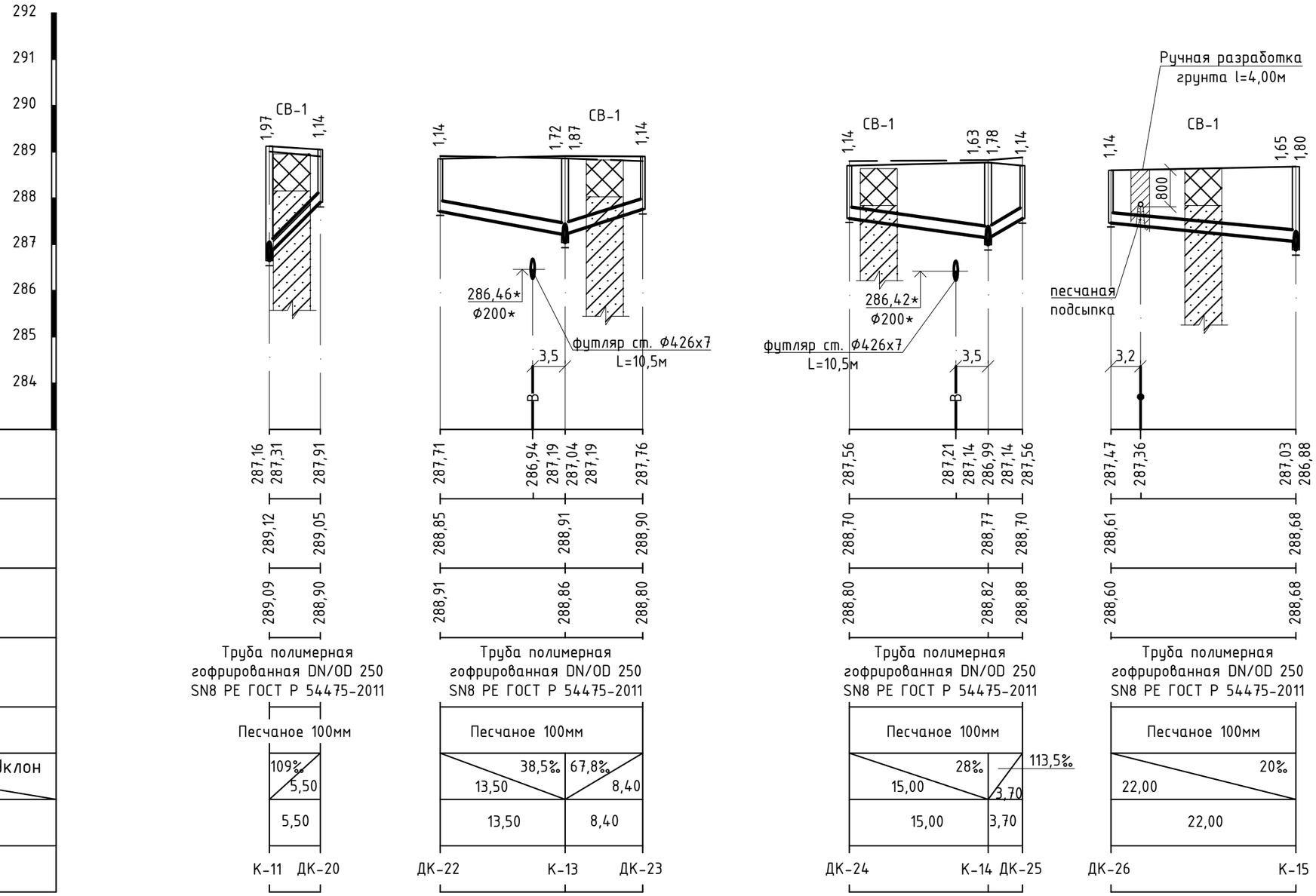
Ливневая канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

Продольный профиль сетей ливневой канализации К2

ТОО "NS Projectgroup"

Взаим. инв. | Подпись и дата | Инв. подл.

М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали



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	

Примечание:

1. В месте пересечения проектируемого трубопровода ливневой канализации с существующим трубопроводом хоз.питьевого водопровода их стальных труб, последний заключить в футляр из стальных электросварных труб Ф426х7мм по ГОСТ 10705-80.
2. Длина футляра в глинистых грунтах равна расстоянию от стенок канализационных труб до обреза футляра по 5 м в каждую сторону.

Условные обозначения:

- Насыпной грунт (с поверхности местами - бетон, асфальтобетон)
- Суглинки с галькой и щебнем до 10%
- Гравийно-галечники с содержанием мелких валунов до 5-10% и песчанно-глинистым заполнителем до 20%

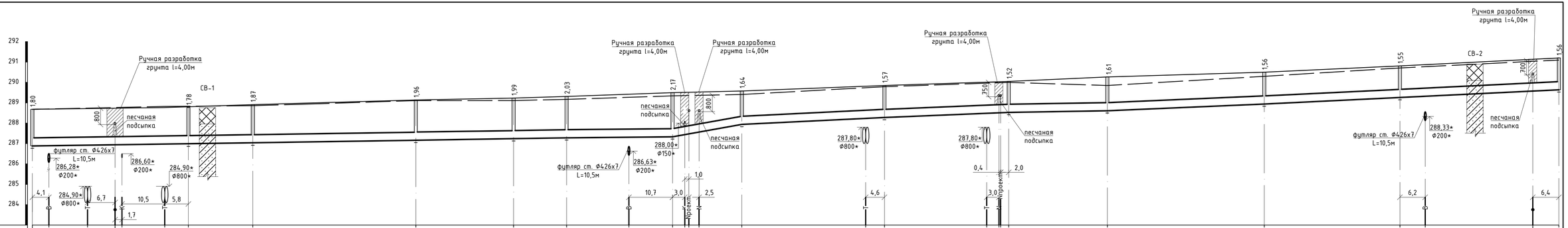
Взаим. инв.

Подпись и дата

Инв. подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	168-17-ЛК 004		
						Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске, ВКО		
						Ливневая канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Проверил		Семенов				Продольный профиль сетей ливневой канализации К2	ТОО "NS Projectgroup"	
Разработал		Гарник						

М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали



| | | |

Привязочная таблица дождеприёмных колодцев

№ п/п	№ схемы по типовому проекту	Марка колодца	Размеры в плане	Высота колодца H_1,мм	Отметки		Тип решетки	Строительные конструкции																		
								Сборные железобетонные элементы																		Монолитный бетон лотка В15,$м^3$
			Дк,мм		Верха решетки	Лотка колодца		КЦД-7	ПН10	КС7.3	КС7.9	КС7.9 с пробивкой одного отверстия	КС7.9 с пробивкой двух отверстий	КС10.3	КС10.6	КС10.9	КС10.9 с пробивкой одного отверстия	КЦП1-7	КЦП2-10	Водоупорный замок, $м^3$	Гидроизоляция, $м^2$		Сборный железобетон В15,$м^3$	Подготовка, $м^3$		
																					асфальтовая (днище)	битумная (стены)		из песка	из бетона В3,5	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
ДК-1	ДК-43	IV	1000	1140	291,08	289,94	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-2	ДК-43	IV	1000	1140	291,11	289,97	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-3	ДК-43	IV	1000	1140	290,70	289,56	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-4	ДК-43	IV	1000	1140	290,71	289,57	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-5	ДК-43	IV	1000	1140	290,45	289,31	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-6	ДК-43	IV	1000	1140	290,43	289,29	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-7	ДК-43	IV	1000	1140	290,10	288,96	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-8	ДК-43	IV	1000	1140	290,15	289,01	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-9	ДК-43	IV	1000	1140	290,00	288,86	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-10	ДК-43	IV	1000	1140	290,0	288,86	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-11	ДК-43	IV	1000	1140	289,80	288,66	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-12	ДК-43	IV	1000	1140	289,80	288,66	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-13	ДК-43	IV	1000	1140	289,40	288,26	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-14	ДК-43	IV	1000	140	289,49	289,35	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-15	ДК-43	IV	1000	1140	289,15	288,01	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-16	ДК-43	IV	1000	1140	289,25	288,11	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-17	ДК-43	IV	1000	1140	289,20	288,06	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Семенов			
Разработал		Гарник			

168-17-ЛК 004

Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске, ВКО

Ливневая канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Привязочная таблица дождеприёмных колодцев

ТОО "NS Projectgroup"

Привязочная таблица дождеприёмных колодцев

№ п/п	№ схемы по типовому проекту	Марка колодца	Размеры в плане	Высота колодца H_1,мм	Отметки		Тип решетки	Строительные конструкции																		
								Сборные железобетонные элементы																		Монолитный бетон лотка В15,$м^3$
			Дк,мм		Верха решетки	Лотка колодца		КЦД-7	ПН10	КС7.3	КС7.9	КС7.9 с пробивкой одного отверстия	КС7.9 с пробивкой двух отверстий	КС10.3	КС10.6	КС10.9	КС10.9 с пробивкой одного отверстия	КЦП1-7	КЦП2-10	Водоупорный замок, $м^3$	Гидроизоляция, $м^2$		Сборный железобетон В15,$м^3$	Подготовка, $м^3$		
																					асфальтовая (днище)	битумная (стены)		из песка	из бетона В3,5	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
ДК-18	ДК-43	IV	1000	1140	289,15	288,01	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-20	ДК-43	IV	1000	1060	289,05	287,99	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-22	ДК-43	IV	1000	1140	288,85	287,71	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-23	ДК-43	IV	1000	1140	288,90	287,76	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-24	ДК-43	IV	1000	1140	288,70	287,56	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-25	ДК-43	IV	1000	1140	288,70	287,56	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07
ДК-26	ДК-43	IV	1000	1140	288,60	287,46	ДБ	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0,53	0,11	-	0,07

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Семенов			
Разработал		Гарник			

168-17-ЛК 004

Реконструкция улицы Рабочей
в городе Усть-Каменогорске, ВКО

Ливневая канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Привязочная таблица дождеприёмных колодцев

ТОО "NS Projectgroup"

Привязочная таблица круглых канализационных колодцев

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Диаметр колодца Дк,мм	Полная глубина колодца по профилю Нп,мм	Глубина лотка	Высота рабочей части Нр, мм	Высота горловины с перекрытием Нг,мм	Расход материалов																																
								Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия										Горловина												
								Объем бетона на лоток, $м^2$	Сборные железобетонные элементы серия 3.900-3 выпуск 7																												Тип люка/шт.	Стремянка	Скобы, шт.	Гидроизоляция
									ПН-10	ПН-15	ПН-20	КС10.3	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	3ПП15-1	3ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	К06	КС7.3	КС7.6	КС7.9	КС10.3	КС10.6	КС10.9	ПП10-1	ПП10-2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
К-1	I	КСУ2-инд.	1500	1560	500	600	460	0,85	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	-	-
К-2	I	КСУ2-инд.	1500	1550	500	600	450	0,85	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	-	-
К-3	I	КСУ2-инд.	1500	1560	500	600	460	0,85	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	-	-
К-4	I	КСУ2-инд.	1500	1610	500	600	510	0,85	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	-	-
К-5	I	КСУ1-инд.	1500	1520	500	600	420	0,85	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	-	-
К-6	I	КСУ2-инд.	1500	1570	500	600	470	0,85	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	-	-
К-7	I	КСУ2-инд.	1500	1640	500	600	540	0,85	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1	-	-
К-8	I	КСУ1-инд.	1500	2170	500	900	770	0,85	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-01	1	-
К-9	I	КСУ2-инд.	1500	2030	500	900	630	0,85	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-01	1	-
К-10	I	КСУ1-инд.	1500	1990	500	900	590	0,85	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-01	-	-
К-11	I	КСУ2-инд.	1500	2470	500	1200	770	0,85	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-02	1	-
К-13	I	КСУ2-инд.	1500	2390	500	1200	690	0,85	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-02	1	-
К-14	I	КСУ2-инд.	1500	3450	500	2400	550	0,85	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-06	-	-
К-15	I	КСУ1-инд.	1500	3470	500	2400	570	0,85	-	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	Т	С1-06	-	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Семенов			
Разработал		Гарник			

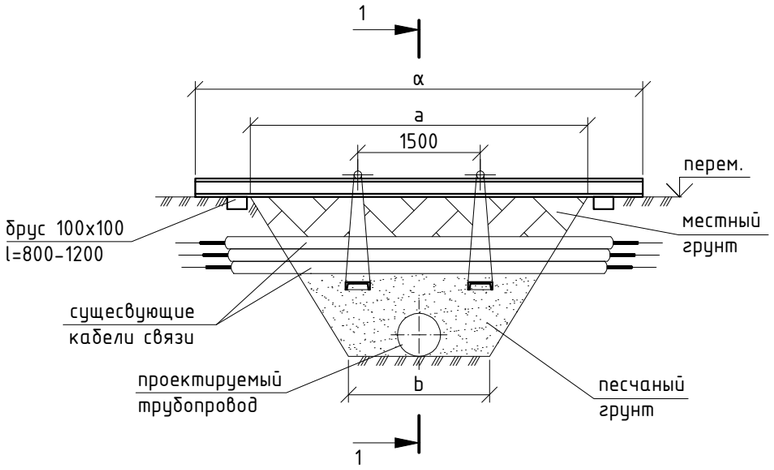
168-17-ЛК 004

Реконструкция улицы Рабочей
в городе Усть-Каменогорске, ВКО

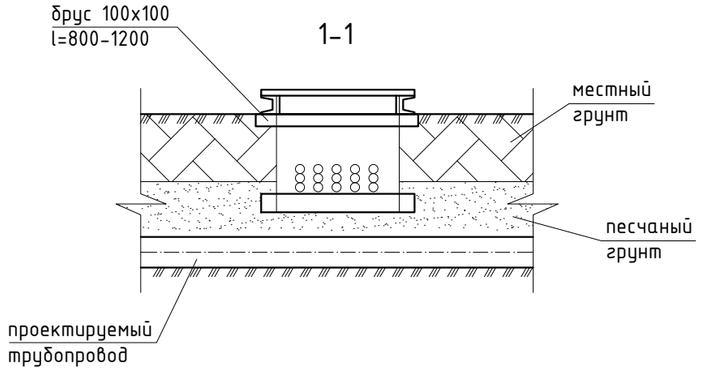
Ливневая канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	

Привязочная таблица круглых канализационных колодцев

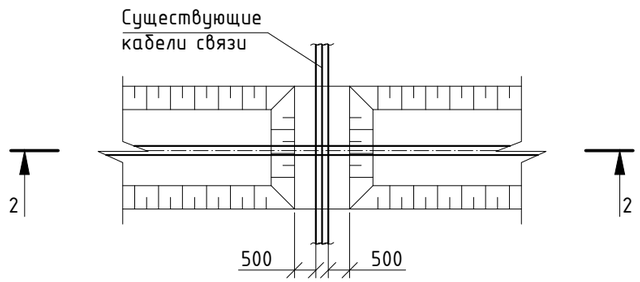
ТОО "NS Projectgroup"



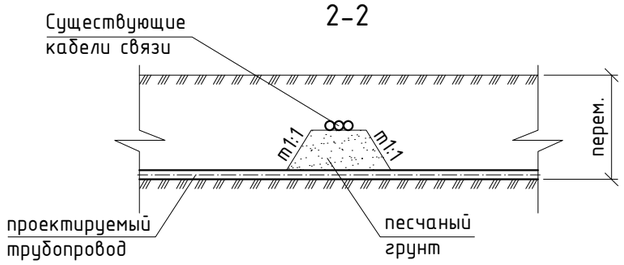
1-1

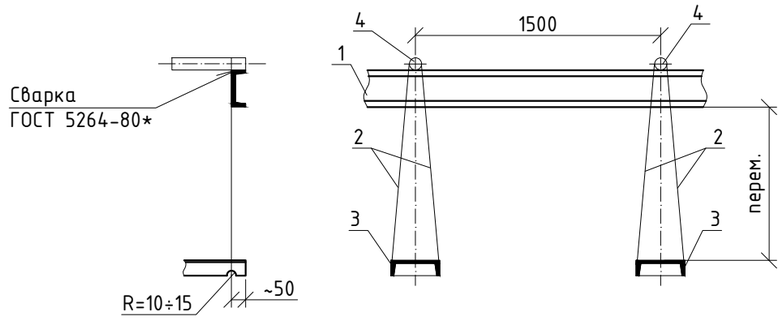


Деталь обратной засыпки



2-2





Спецификация узла подвески

Размер траншеи, м.		Поз. 1	Поз. 2	Поз. 3		Поз. 4		Размер, в м			
		Швеллер номер №20 ГОСТ 8240-89	Проволока ГОСТ 9389-75*	Швеллер №18 ГОСТ 8240-89		Круг Ф20 ГОСТ 2590-88		1 ряд кабелей	2 ряда кабелей	3 ряда кабелей	4 ряда кабелей
		2 шт.	при заглубле-нии 1,0 м								
a	b	Длина α=a+1,5м	Длина l, м	Количество n=α/2, шт.	Длина l, м	Количество n=α/2, шт.	Длина l, м	0,25	0,35	0,45	0,65
2,78	1,2	4.28	4,5	2	1,0	2	1,0				

Порядок работ.

Отрыть траншею вручную до нижней отметки существующего кабеля, завести швеллера (поз.3) с последующим закреплением к поперечным швеллерам (поз.1). Затем продолжить работы по заглублению до отметки дна траншеи. После окончания работ по монтажу проектируемого трубопровода, подсыпать песчаный грунт по всему поперечному сечению траншеи, на высоту до половины диаметра существующего кабеля с послойным уплотнением грунта. Демонтировать узел подвески.

Взамен швеллера (поз.1) допускается применение стальной электросварной трубы диаметром не менее 150 мм по ГОСТ 10705-80.

Размер песчаной подсыпки вдоль траншеи поверху на 0,5 м больше в каждую сторону от существующего кабеля. Крутизна откосов песчаной подсыпки 1:1.

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

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	168-17-ЛК 004		
						Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске, ВКО		
						Ливневая канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	
Проверил		Семенов				Пересечение проектируемого трубопровода с существующими коммуникациями	ТОО "NS Projectgroup"	
Разработал		Гарник						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ливневая канализация К2 L=620,0м							
1	Труба полимерная гофрированная с раструбом DN/OD 250 SN8 PE	ГОСТ Р 54475-2011			м	238,50		с резиновыми уплотнительными кольцами
2	Труба полимерная гофрированная с раструбом DN/ID 400 SN8 PE	ГОСТ Р 54475-2011			м	381,5		с резиновыми уплотнительными кольцами
3	Люк чугунный тяжёлый Т(С250)-В.1-120	ГОСТ 3634-99			шт.	14	120,0	
4	Дождеприемник большой для проезжей части городских дорог, тип ДБ	ГОСТ 3634-99			шт.	24	80,0	
5	Круглый дождеприемный колодец Ф1000мм				шт.	24		
6	Круглый канализационный колодец Ф1500мм из сборных ж/б. элементов				шт.	14		
7	Песок (основание)				$м^3$	74,4		
8	Песок (для защитного слоя)				$м^3$	595,0		
9	Песок (подсыпка под существующие коммуникации)				$м^3$	28,0		
10	Труба стальная электросварная Ф426х7мм (футляры)	ГОСТ 10705-80			м	94,5		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата
Проверил		Семенов			
Разработал		Гарник			

168-17-ЛК.СО 004

Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске, ВКО

Ливневая канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "NS Projectgroup"

Ведомость объёмов строительных и монтажных работ

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Ливневая канализация К2 L=620,0м			
1	Разработка грунта II группы экскаватором ёмк. ковша 0,65 м^3 в отвал	м^3	1032,9	
2	Разработка грунта II группы экскаватором ёмк. ковша 0,65 м^3 с транспортировкой автотранспортом на 7км	м^3/т	757,4/ 1363,32	лишний грунт
3	Доработка грунта II группы вручную в отвал	м^3	58,5	
4	Ручная разработка грунта II группы при пересечении с существующими коммуникациями в отвал	м^3	100,6	
5	Обратная засыпка грунта II группы вручную с уплотнением ручным штампом	м^3	57,0	
6	Обратная засыпка грунта II группы бульдозером с перемещением до 10м, с уплотнением пневмотрамбовками	м^3	514,9	
7	Труба полимерная гофрированная DN/OD 250 SN8 PE	м	238,5	
8	Труба полимерная гофрированная DN/ID 400 SN8 PE	м	381,5	
9	Устройство песчаного основания	м^3	74,4	
10	Устройство защитного слоя	м^3	595,0	
11	Устройство пересечений с существующими коммуникациями	шт./м	8/34,3	см. лист 10
12	Песчаная подсыпка под существующие коммуникации	м^3	28,0	
13	Устройство колодцев дождеприемных Ф1000мм из сборных ж/б. элементов	шт.	24	ТПР 902-09-46.88 Альбом II
14	Устройство круглых канализационных колодцев Ф1500мм из сборных ж/бетонных элементов	шт.	14	ТПР 902-09-22.84 Альбом II
15	Устройство футляра из стальных труб Ф426х7 открытым способом	м	94,5	
16	Нормальная изоляция стальных труб Ф426х7мм	м	94,5	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата

168-17-ЛК.ВМ 004

Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске, ВКО

Ливневая канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Ведомость объёмов строительных и монтажных работ

ТОО "NS Projectgroup"

Проверил	Семенов	Семенов
Разработал	Гарник	Гарник

«ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

* * *

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, 070000, ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ, ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫ, ҚАЗАҚСТАН ДӘШЕСІ, 27 ҮЙ.

№ 8

«24» 01 2018

Директору
ТОО «NS Projectgroup»
Иноземцевой А.

При разработке проектно-сметной документации «Реконструкция улицы Рабочей в городе Усть-Каменогорске ВКО» для организованного водоотвода с улицы и прилегающих территорий с учетом уширения проезжей части прошу Вас предусмотреть устройство сетей ливневой канализации с подключением к коллектору проектируемой ливневой канализации по ул. Белинского. Для согласованной разработки проектов направляю Вам контактные телефоны проектной организации ТОО «ДО АО «КазНИИСА» (ГИП – Антропов Алексей Николаевич, тел. +77055000106), проектирующей объект «Реконструкция улицы Белинского в городе Усть-Каменогорске ВКО».

Заместитель руководителя ГУ «Отдел ЖКХ,
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог
города Усть-Каменогорска» **Е. Тураров**

Исп. Кондакова Л. М.
тел. 264058