Республика Казахстан

г.Шымкент

ТОО "УЛМАД" №18008151 от 23.04.2018г.

Заказ №18008151-7-03-ГСН

Заказчик: ГУ "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Атырауской области"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство подъездных автомобильных дорог в городе Атырау (№5 фильтровальная станция, правобережная канализационно-очистное сооружение)

Альбом 4. Наружное газоснабжение

Шымкент-2024г.

Республика Казахстан

г.Шымкент

ТОО "УЛМАД" №18008151 от 23.04.2018г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Жастар Ескельдинского района Алматинской области»

И.о Директора: **А.Е.Тайманов**

Гл. инженер проекта: **С.Турекулов**

Альбом 4. Наружное газоснабжение

Шымкент-2024г.

Альбом 4.

Наружное газоснабжение

Иженерно-геологическая изыскания:

Литологическое строение;

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 4,0 м принимают участие отложения голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса-mQ4nk. Литологически отложения представлены супесями и суглинками. В кровле четвертичных отложений распространены современные отложения почвенного покрова (pQiv) а также насыпные грунты (tQiv).

Подземные воды;

В пределах площадки подземные воды скважинами глубиной по 4,0 м в период изыскания (июле месяц 2024 года) были вскрыты на глубине 1,5-3,3 метров с поверхности земли. Питание водоносный горизонт получает за счет атмосферных осадков и регионального притока с севера, и северо-востока. При естественном режиме питания сезонное колебание УГВ будет находиться в пределах 0,5-0,7 м.

Период изыскания соответствует высокому положению подземных вод.

В последние годы, в связи с широким развертыванием на прилегающих участках строительных работ по возведению объектов промышленно-хозяйственного и бытового назначения, дополнительным источником питания становится искусственное подтопление территории за счет утечек значительных объемов воды из неисправных инженерных сетей различного назначения, полива зеленых насаждений, неурегулированного сброса хозяйственно-бытовых стоков и т.п. Искусственное подтопление территории искажает естественный режим грунтовых вод, приводит к их некоторому опреснению, и общему подъему УГВ.

Воды водоносного горизонта являются слоеные. Минерализация вод составляет 41,7 г/л. РН равен -7,40.

Тип минерализации хлоридно-сульфатный.

По содержанию сульфатов (10307,3 мг/л) при содержании (HCO3 =634,4 мг-экв/л) вода сильноагрессивная к бетонам на цементе по ГОСТ 10178-85 нормальной проницаемости W4, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе - сильноагрессивная, на сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266 - слабоагрессивная. По содержанию хлоридов (27755,0 мг/л) вода слабоагрессивная на арматуру железобетонных конструкции при постоянном погружении и сильноагрессивная при периодическом смачивании. Согласно ГОСТ 9.602-2016, коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабелей-низкая.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства;

- сейсмическая опасность зоны строительства - согласно картам сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 5 баллов и ОСЗ-22475 - 6 баллов;
- тип грунтовых условий площадки строительства - III;
- сейсмическая опасность площадки строительства (с учетом грунтовых условий) при сейсмичности зоны по картам ОСЗ-2475- 6 баллов и ОСЗ-22475- 7 баллов;

Климатическая справка

Климат района резко континентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие прямого солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное. Непосредственная близость восточного побережья Каспийского моря смягчающего влияния на климат района практически не оказывает. Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным характеристик метеостанции г. Атырау, согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».

- Температура воздуха °С, холодного периода года
- Средняя месячная относительная влажность в 15 ч. наиболее холодного месяца (января) - 79 %;
- Средняя месячная относительная влажность за отопительный период - 78%;
- Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март - 68мм;
- Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь - 1024.5 гПа;
- Ветер холодного периода года
- Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь - 103мм;
- Суточный максимум осадков теплого периода года:
- средний из максимальных - 22мм;
- наибольший из максимальных - 46мм;
- Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - З;
- Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле - 3.7 м/с;
- Повторяемость штилей теплого периода года - 7%;

Классификация газопроводов по давлению		Вид транспортируемого газа	Рабочее давление в газопроводе, МПа
	категории I-а	Природный	Св. 1,2
Высокого	категории I	Природный	Св. 0,6 до 1,2 включ.
		СУГ	Св. 0,6 до 1,6 включ.
	категории II	Природный и СУГ	Св. 0,3 до 0,6 включ.
Среднего	категории III	Природный и СУГ	Св. 0,005 до 0,3 включ.
Низкого	категории IV	Природный и СУГ	До 0,005 включ.

Проект **"Строительство подъездных автомобильных дорог в городе Атырау (№5 фильтровальная станция, правобережная канализационно-очистное сооружение" раз**работан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами предусматривает мероприятия, обеспечивающими взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие и чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

ГИП Турекулов С.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Рабочий проект: **"Строительство подъездных автомобильных дорог в городе Атырау (№5 фильтровальная станция, правобережная канализационно-очистное сооружение" раз**работан на основании технических условий №04-гор-2024000002101 от 20.09.2024г. выданные АО "QAZAQGAZ AIMAQ" Атырауский пройзводственный филиал
   - Задания на проектирование выданные ГУ "Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог" от 12.08.2024г.
2. В связи со строительством парковочным местам автомобильной дороги при пересечении существующего газопровода с проектируемой парковочным местам предусматривается устройство футляра на существующие газопроводные сети в подземном исполнении. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.
3. Инженерно-геологические изыскания по объекту: "Строительство подъездных автомобильных дорог в городе Атырау (№5 фильтровальная станция, правобережная канализационно-очистное сооружение" выполнялись ТОО «А-Геоинжиниринг» в июле месяце 2024 года.
1. Характеристики площадки строительства.

В региональном геоморфологическом аспекте исследованная территория приурочена к крупному инженерно-геологическому региону второго порядка-Прикаспийской впадине (Прикаспийской синеклизе), которая в плейстоцен-голоценовое время (Q1-Q4) являлась ареной неоднократных трансгрессий Каспия-бакинской, хазарской, хвалынской и новокаспийской, оставивших после себя мощные толщи морских осадков, которые и определили современный инженерно-геологический облик этой территории. Прикаспийская низменность имеет резко выраженный террасовидный характер.

В пределах исследованной территории гидрографическая сеть представлена руслом реки Урал.

2. Литологическое строение

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 4,0 м принимают участие отложения голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса-mQ4nk.

Литологически отложения представлены супесями и суглинками. В кровле четвертичных отложений распространены современные отложения почвенного покрова (pQiv) а также насыпные грунты (tQiv).

3. По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты слабозасоленные, величина сухого остатка колеблется в пределах от 1,17 до 1,39 г/л. По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01 - 19 -2013) - сильноагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе - слабоагрессивная, а на сульфатостоиких цементах - неагрессивные. Нормативное содержание SO4=3880,0 мг/кг.По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции - сильноагрессивные. Нормативное содержание 4400,0 мг/кг.Коррозионная агрессивность грунтов по содержанию концентрации водородных ионов по отношению к свинцовой оболочке кабеля и к алюминиевой оболочке кабеля- от низкой до средней.

7.Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017:

сейсмическая опасность зоны строительства - согласно картам сейсмического зонирования ОСЗ-2475 - 5 баллов и ОСЗ-22475 - 6 баллов;

тип грунтовых условий площадки строительства - III;

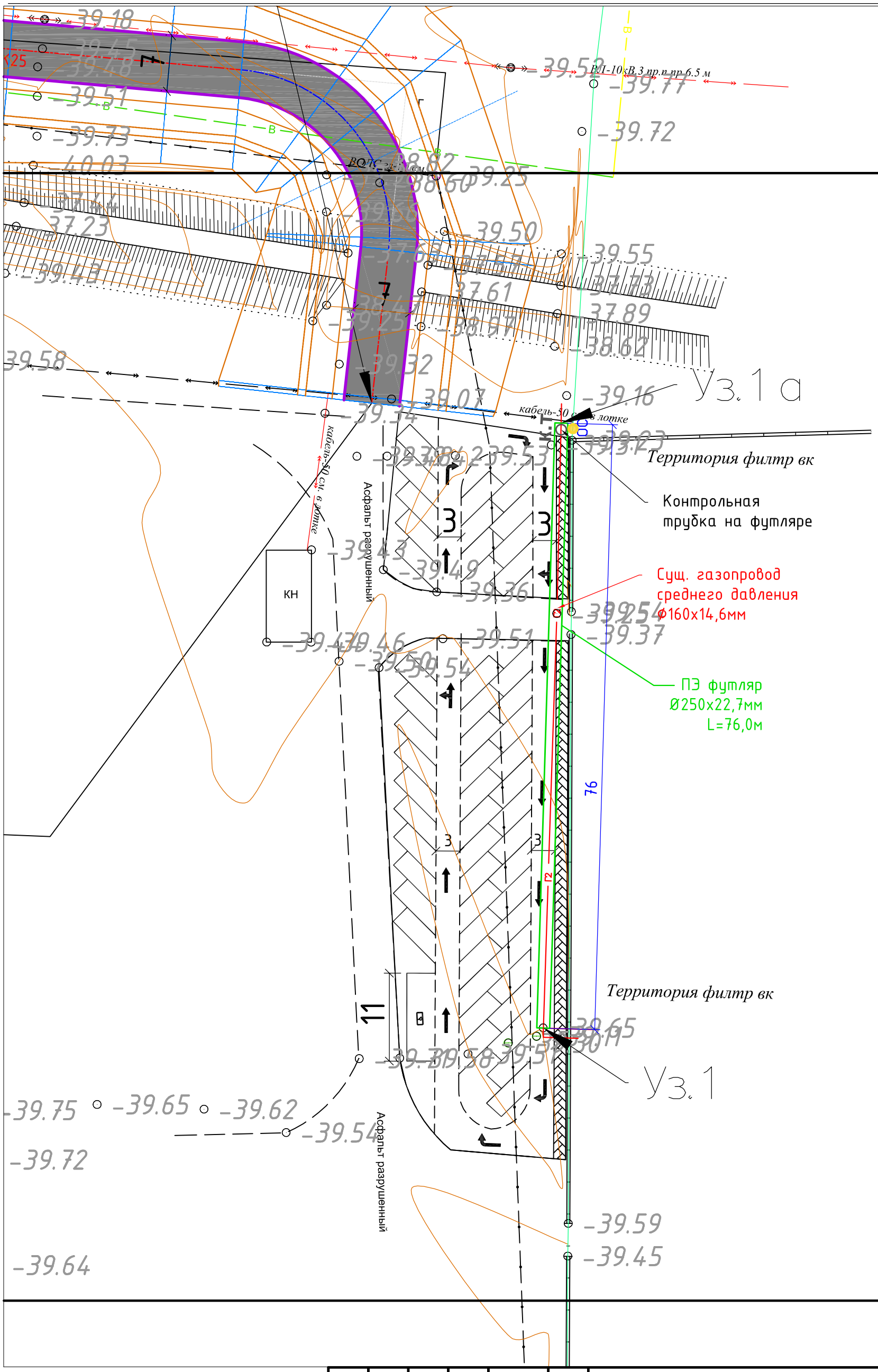
сейсмическая опасность площадки строительства (с учетом грунтовых условий) при сейсмичности зоны по картам ОСЗ-2475- 6 баллов и ОСЗ-22475- 7 баллов

8. Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы, а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота . На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Изм	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	18008151-7-03/ГСН		
						Строительство подъездных автомобильных дорог в городе Атырау (№5 фильтровальная станция, правобережная канализационно-очистное сооружение)		
ГИП		Турекулов С.				Наружные сети газоснабжения	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 7
Проверил		Королев Д.						
Исполнил		Асманов Н				Общие данные	ТОО "Улмад"	

Согласовано | Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Формат А3



Согласовано

Взам. инв. ?

Подп. и дата

Инв. ? подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Турекулов С.			
Проверил		Королев Д.			
исполнил		Агманов Н			

18008151-7-03/ГСН

Строительство подъездных автомобильных дорог в городе Атырау (№5 фильтровальная станция, правобережная канализационно-очистное сооружение)

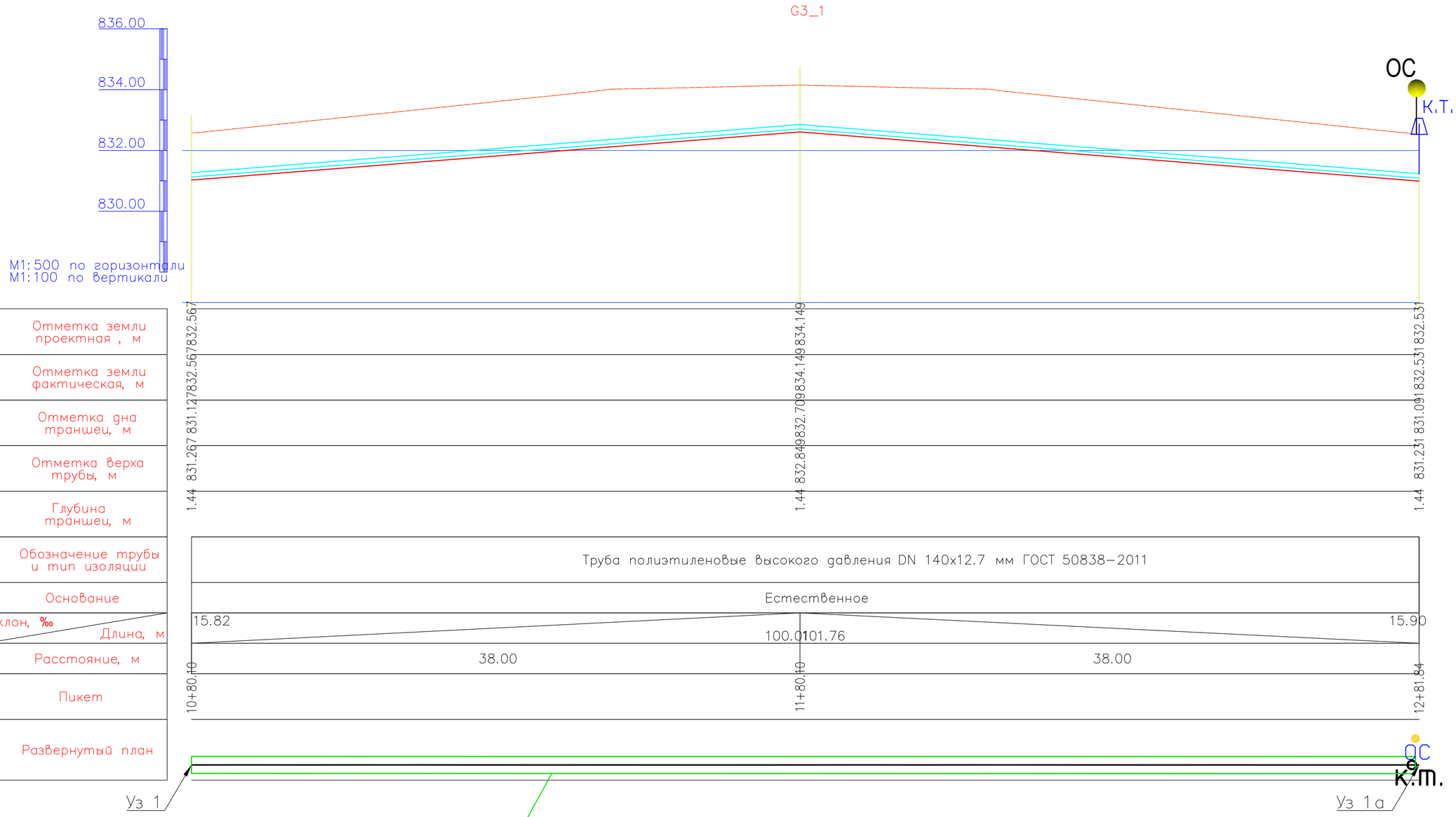
Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	2	7

ТОО "Улмад"

Масштаб 1:500

Формат А3



Отметка земли проектная , м	832.567	834.149	832.531
Отметка земли фактическая, м	832.567	834.149	832.531
Отметка дна траншеи, м	831.127	832.709	831.091
Отметка верха трубы, м	831.267	832.849	831.231
Глубина траншеи, м	1.44	1.44	1.44
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовые высокого давления DN 140x12.7 мм ГОСТ 50838–2011		
Основание	Естественное		
Уклон, ‰ / Длина, м	15.82	100.01 / 101.76	15.90
Расстояние, м	38.00		38.00
Пикет	10+80.10	11+80.10	12+81.84
Развернутый план	Уз 1		Уз 1а

Условные обозначения:

- ОС — опознавательный столбик
- К.Т. — контрольная трубка под ковером
- контрольный пункт (выход сигнального провода под ковер)
- сигнальная лента
- сигнальный провод
- подземный газопровод
- футляр на газ–де с контрольной трубкой

Согласовано

Взам. инв. ?

Подп. и дата

Инв. ? подл.

						18008151-7-03/ГСН	
						Строительство подъездных автомобильных дорог в городе Атырау (№5 фильтровальная станция, правобережная канализационно-очистное сооружение)	
Изм	Кол	Лист	Nдок	Подп.	Дата		
ГИП		Турекулов С.				Наружные сети газопровода	Стадия: РП; Лист: 2.1; Листов:
Проверил		Королев Д.					
исполнил		Асманов Н.				Продольный профиль Уз1-Уз1а	ТОО "Улмад"

Формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код продукций	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
	Подземный газопроводы							
	Футляр из труб ПЭ100 SDR 11 Ø250х22,7 для сущ. газопровода Ø160х14,6	8353.16						См. ГСН-5
	в траншее L=76м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	1		
	Лента полиэтиленовая сигнальная с надписью "Осторожно ГАЗ"		249-101-0201		м	80		
	Опознавательный столбик				шт.	1		
	Табличка-указатель				шт.	1		
	Седло зажимное ПЭ 100 SDR11, для футляра из труб Ø250				шт.	19		
	Земляные и др. работы:							
	Устройство траншеи вручную под трубопровод в грунтах III группы				**м3**	**136**		
	Устройство постели из песка, t=10 см.				**м3**	**5**		
	Засыпка трубопровода вручную в грунтах III группы без твердых частиц (местный гр.)				**м3**	**27**		**(10 см учтены сметой)**
	Засыпка траншеи будьдозером 79 кВт с перемещением до 10м. в грунтах III группы				**м3**	**102**		**вручную 3%**
	Уплотнение грунта III группы ручными пневмотрамбовками послойно t=20 см. вручную с увлажнением				**м3**	**102**		
	Разравнивание лишнего грунта III группы бульд. мощн. 79кВт				**м3**	**7**		

Согласовано

АС

ГП

МЗ

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм	Колуч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Турекулов С.			
Проверил		Королев Д.			
исполнил		Агманов Н			

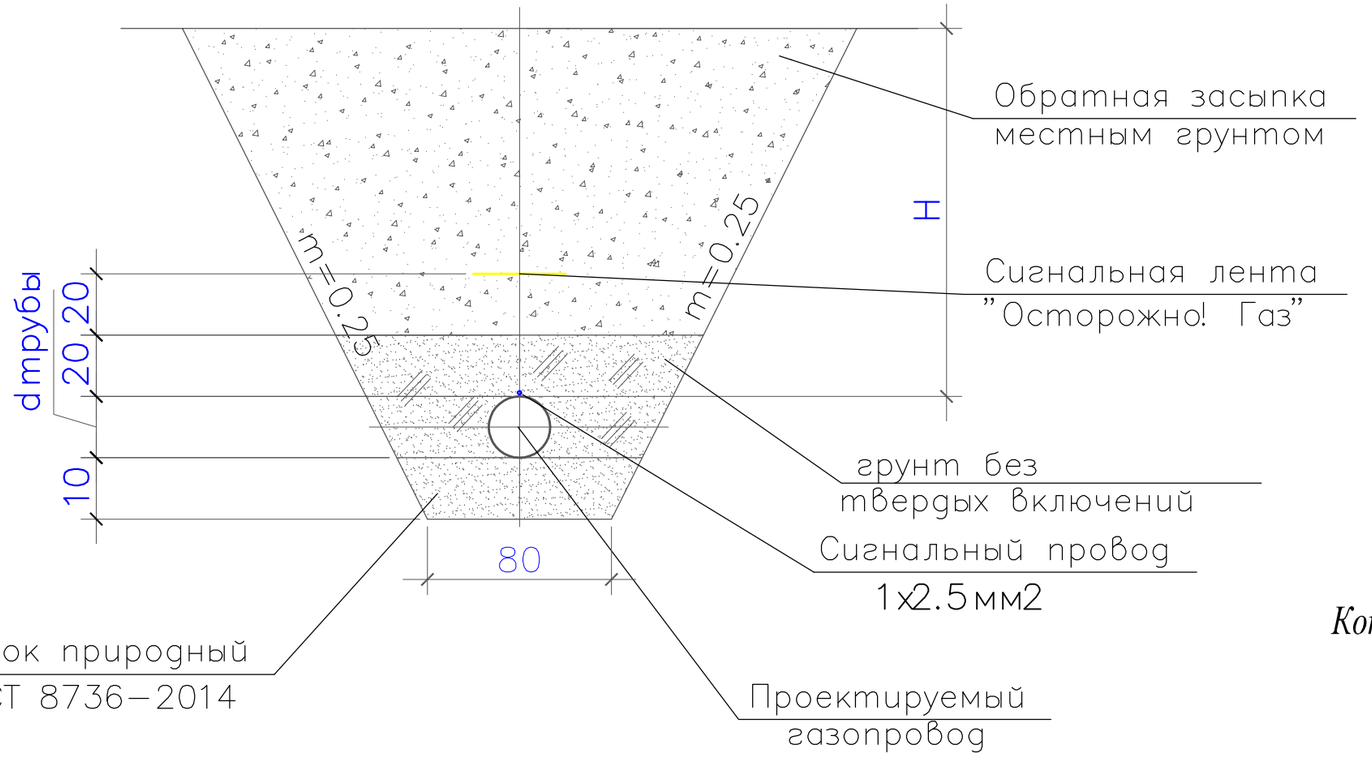
18008151-7-03/ГСН

Строительство подъездных автомобильных дорог в городе Атырау (№5 фильтровальная станция, правобережная канализационно-очистное сооружение)

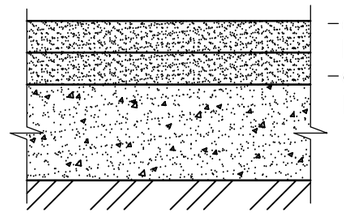
Газопровод	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	7
Спецификация	ТОО "Улмад"		

Формат А3

Сечение траншеи



Конструкция асфальтового покрытия



Конструкция гравийного покрытия

1. Прокладку газопровода следует осуществлять на глубине не менее 1,2 м до верха газопровода или футляра.
2. Дно траншеи перед засыпкой песком утрамбовать ручными пневматрамбовками t=30см послойно с увлажнением.
3. Ширина траншей по постели при траншейной прокладке должна быть не менее: d+200мм – для труб диаметром до 110 мм включительно, d+300 мм – для труб диаметром более 110 мм.
4. Все полиэтиленовые трубы должны быть изготовлены из ПЭ100.
5. Все сварные швы проверить неразрушающими методами в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 .
6. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.
7. Засыпку котлована производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
ГИП		Турекулов С.			
Проверил		Королев Д.			
исполнил		Агманов Н			

18008151-7-03/ГСН

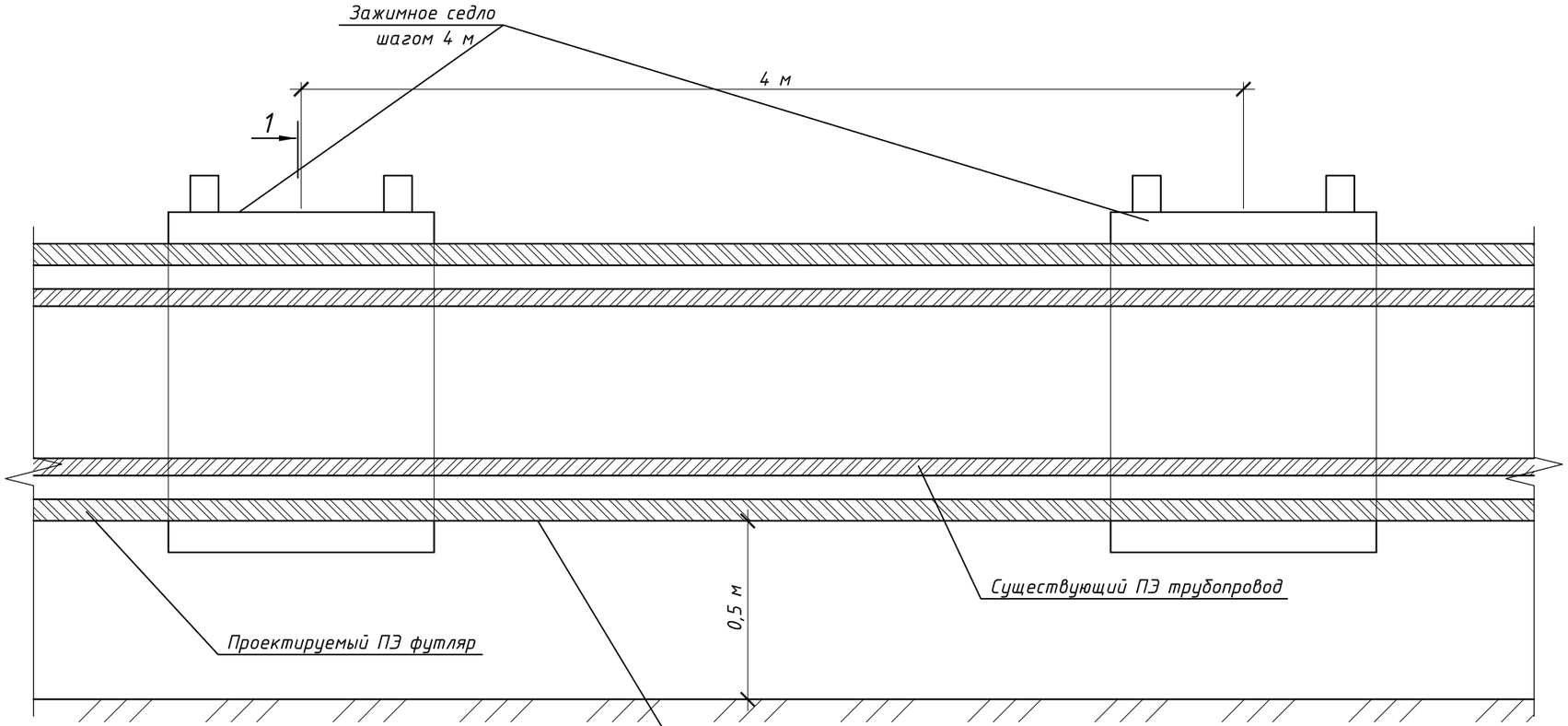
Строительство подъездных автомобильных дорог в городе Атырау (№5 фильтровальная станция, правобережная канализационно-очистное сооружение)

Наружные сети газоснабжения	стадия	лист	листов
	РП	4	7
Сечение траншеи. Конструкция дорожного покрытия	ТОО "Улмад"		

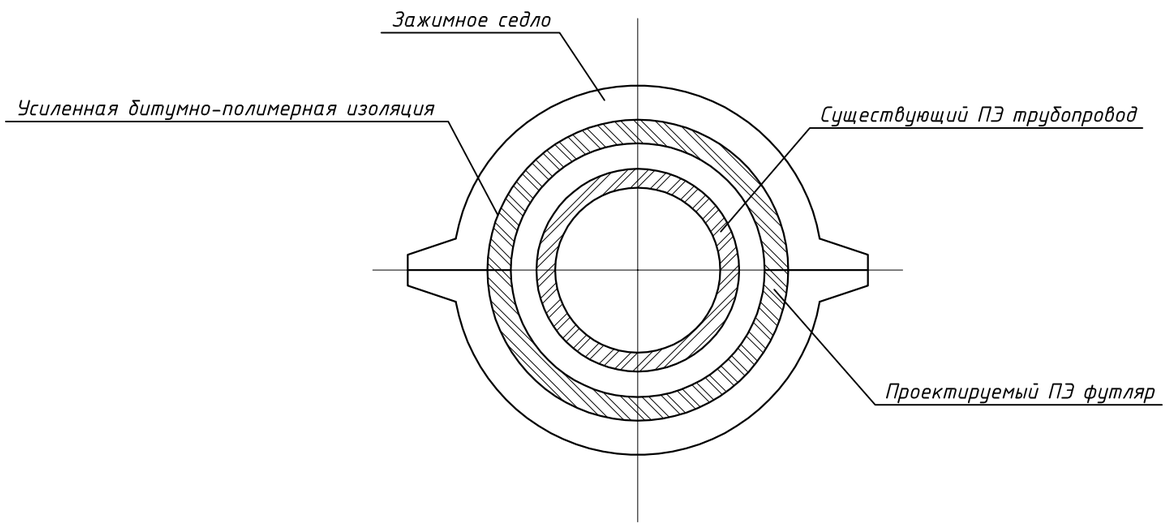
Копировал А3

Взам инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Полиэтиленовый футляр на существующем трубопроводе



Разрез 1-1



Общие указания.

При устройстве полиэтиленового футляра на существующий трубопровод необходимо вручную выкопать требуемый участок. Для последующего монтажа футляра требуется выполнить подкоп под трубой глубиной 0,5 м, от дна существующей трубы. Во избежание повреждения существующего трубопровода после подкопа установить упоры под трубу.

Монтируемый полиэтиленовый футляр разрезается продольно на всю длину пополам и одевается на существующий трубопровод. Далее футляр в целях герметизации обматывается усиленнойбитумно-полимерной изоляцией на всю длину. Устойчивость футляра придается путем устройства зажимного седла шагом 4 м.

Обратная засыпка трубопровода производится вручную с послойным увлажнением и уплотнением грунта. Не допускается применением машин и механизмов до полной засыпки трубы на высоту не менее 20 см.

Все работы выполнить в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Изм	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	18008151-7-03/ГСН		
						Строительство подъездных автомобильных дорог в городе Атырау (№5 фильтровальная станция, правобережная канализационно-очистное сооружение)		
ГИП		Турекулов С.				Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Королев Д.					РП	5	7
исполнил		Агманов Н				Устройство ПЭ футляра на существующем газопроводе	ТОО "Улмад"		

Согласовано

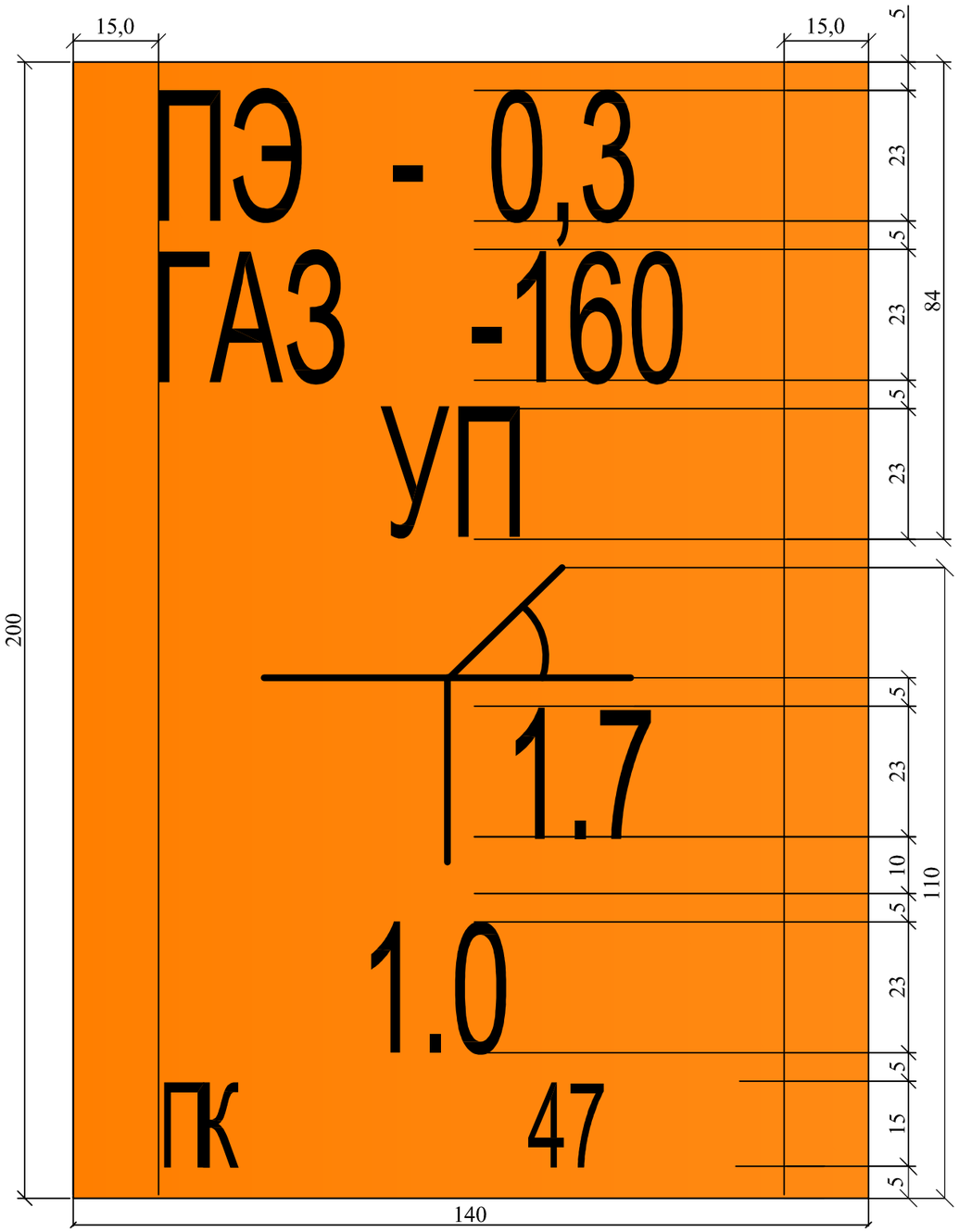
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

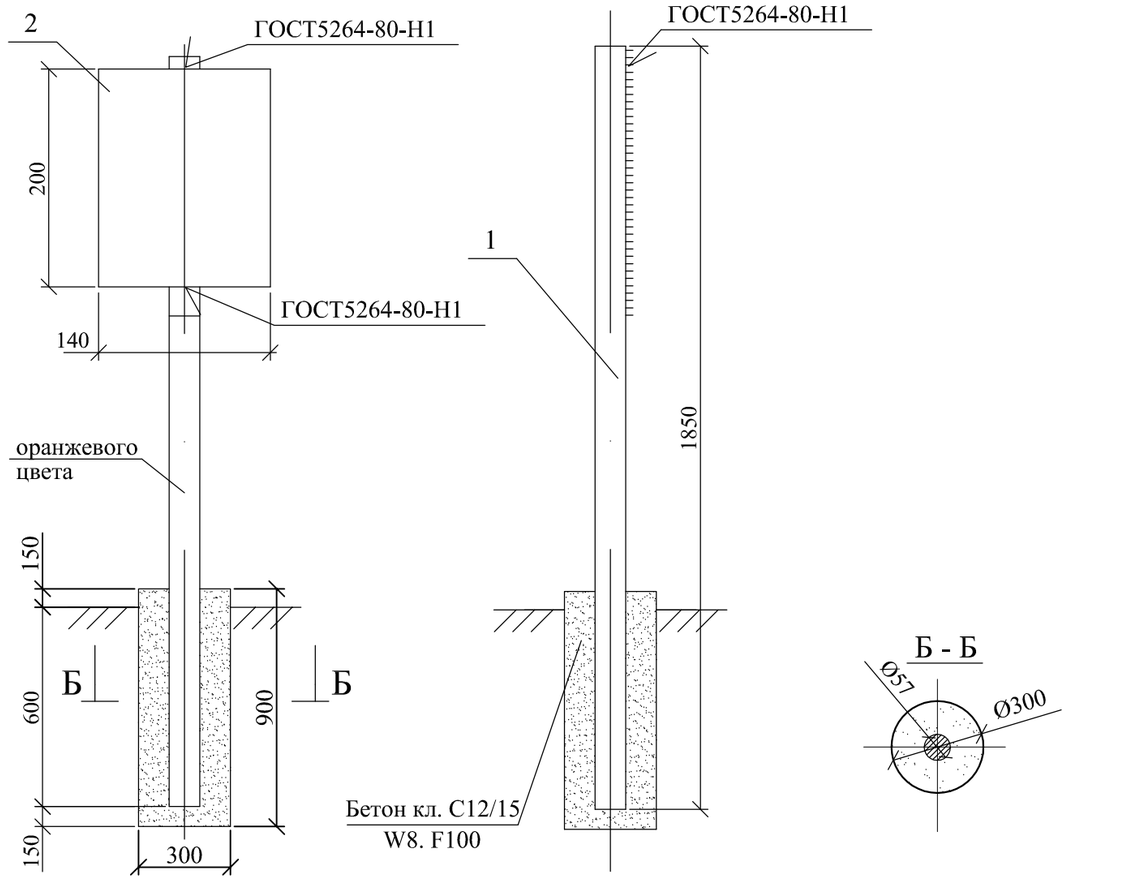
Копировал

А3



Спецификация материалов и изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная прямошовная $\frac{\text{Ø57х3,0 ГОСТ 10704-91}}{\text{Б-20 ГОСТ 10705-80}}$ L=1,85м	1	7,5	
2		Пластина 140х200			
		Лист $\frac{\text{БПН4х1250-2000ГОСТ19903-74}}{\text{Вст3кп2ГОСТ 380-88}}$	1	2,0	
		Материалы:			
	ГОСТ 25129-2020	Грунтовка. ГФ-021	0,3		кг
	ГОСТ 6465-76	Эмаль ПФ-115 оранжевого цвета	0,3		кг
	ГОСТ 6465-76	Эмаль ПФ-115 черная	0,1		кг
		Бетон кл. С12/15, W8. F100	0,064		$м^3$
		Масса узла 9,5 кг			



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Опознавательные столбы устанавливаются по трассе газопровода на прямых участках на расстоянии 200-500м и на углах-поворота газопровода.
2. Опознавательные столбы оборудуются плакатами, в которых должны быть указаны: километраж газопровода, фактическая глубина заложения труб, расстояние до вершины угла поворота, ширины охранной зоны, принадлежность газопровода.
3. Покраску плакатов и надписи выполнить эмалью, устойчивой к атмосферным влияниям, за два раза по слою грунтовки.
4. Установку опознавательных знаков газопровода необходимо оформить совместным актом предприятия эксплуатирующего газопровод и землепользователя.
5. В стесненных условиях в пределах населенного пункта допускается крепление таблички к опорам ЛЭП, зданиям и сооружениям и пр., без установки опоры (поз.1)

Согласовано

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

Изм	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Турекулов С.			
Проверил		Королев Д.			
исполнил		Агманов Н			

18008151-7-03/ГСН

Строительство подъездных автомобильных дорог в городе Атырау (№5 фильтровальная станция, правобережная канализационно-очистное сооружение)

Архитектурно– строительные решения

Стадия	Лист	Листов
РП	6	7

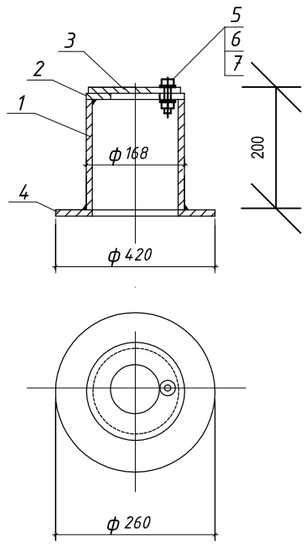
Комплект опознавательных знаков на газопроводе

ТОО "Улмад"

Формат А3

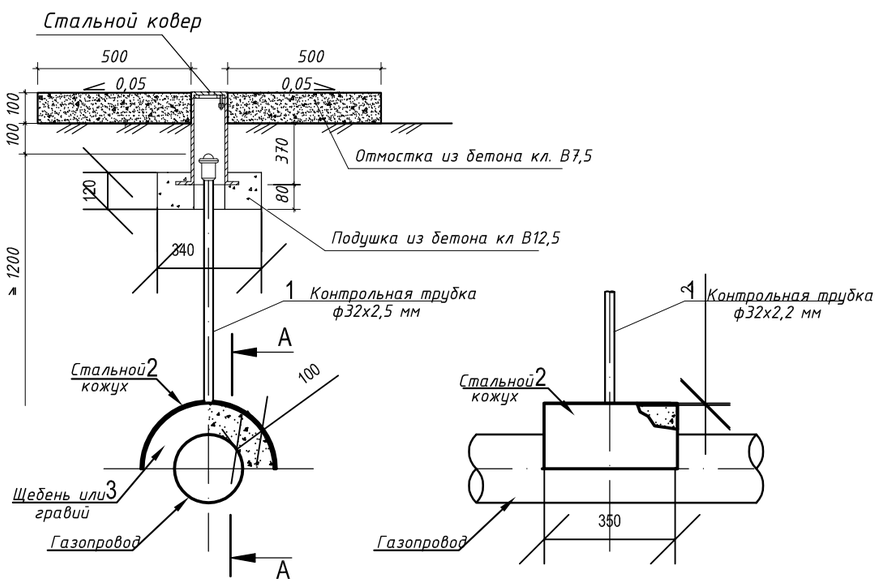
Стальной ковер

М 1:10



Контрольная трубка на газопроводе под ковер

М 1:20



Спецификация на стальной ковер (на 1 шт.)

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед. кг.	Примеч.
		Стальной ковер			
1	ГОСТ 10704–91	Труба стальная ⌀168х5 мм L=200 мм	1	4.02	
2	ГОСТ 5681–76	Верхн. покрытие ⌀168–80 мм из листовой стали толщиной–4мм	1	0,54	
3	ГОСТ 5681–76	Крышка ⌀168 мм из листовой стали толщиной 4 мм	1	0,70	
4	ГОСТ 5681–76	Опорная подошва ⌀260–100 мм из листовой ст. толщиной–4мм	1	1,41	
5	ГОСТ 7798–70	Болт М10–6gх60.58(S17) L=25мм	1	0,028	
6	ГОСТ 5915–70*	Гайка М10–6Н.5(S17)	1	0,011	
7	ГОСТ 11371–78*	Шайба на М10	1	0,004	
8	ГОСТ 8962–79	Колпак ⌀40 мм	1	0,251	кг
9	кл В 12,5	Бетон Сульфатостойкий, W6, F150	0,014		м3
10	кл В 7,5	Бетон Сульфатостойкий, W6, F150	0,1		м3
10	Окраска контрольных трубок антикоррозийным лаком за 2 раза	Лак БТ–177, Грунтовка ГФ–023	1	0,13	м2

Спецификация на контрольные трубки

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед. кг.	Примеч. ед. м3.
		Стальной ковер			
1	ГОСТ 10704–91	Труба стальная ⌀32х2.5 L=1200мм	1	2.19	кг
2	ГОСТ 19903–74	Кожух из листовой стали t=2мм			
	для газопровода ⌀630	870х350		5.5	0.069м3грав
	для газопровода ⌀355	810х350	1	4.3	0.058м3грав
	для газопровода ⌀90	450х350		2.5	0.03м3 грав

Изм	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Турекулов С.			
Проверил		Королев Д.			
исполнил		Аманов Н			

18008151-7-03/ГСН

Строительство подъездных автомобильных дорог в городе Атырау (№5 фильтровальная станция, правобережная канализационно-очистное сооружение)

Наружные сети газопровода

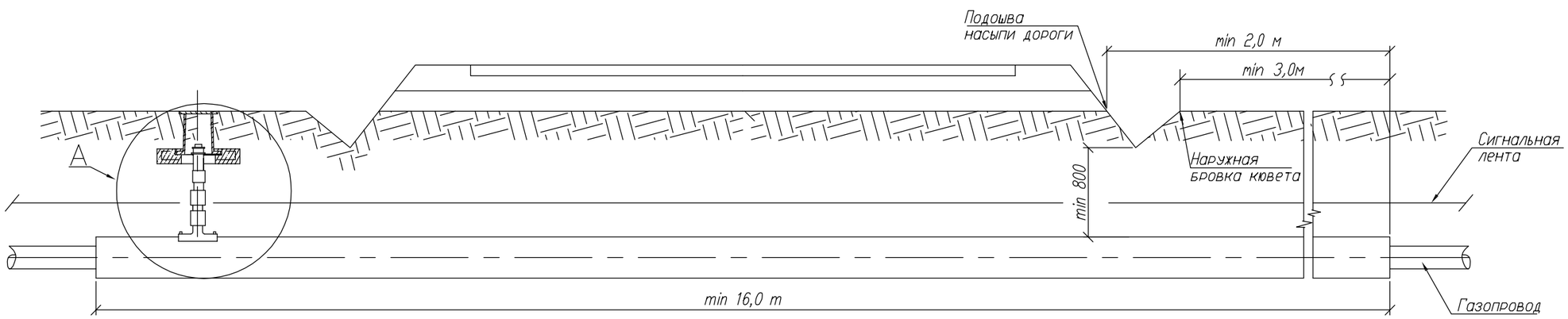
Стадия	Лист	Листов
РП	7	7

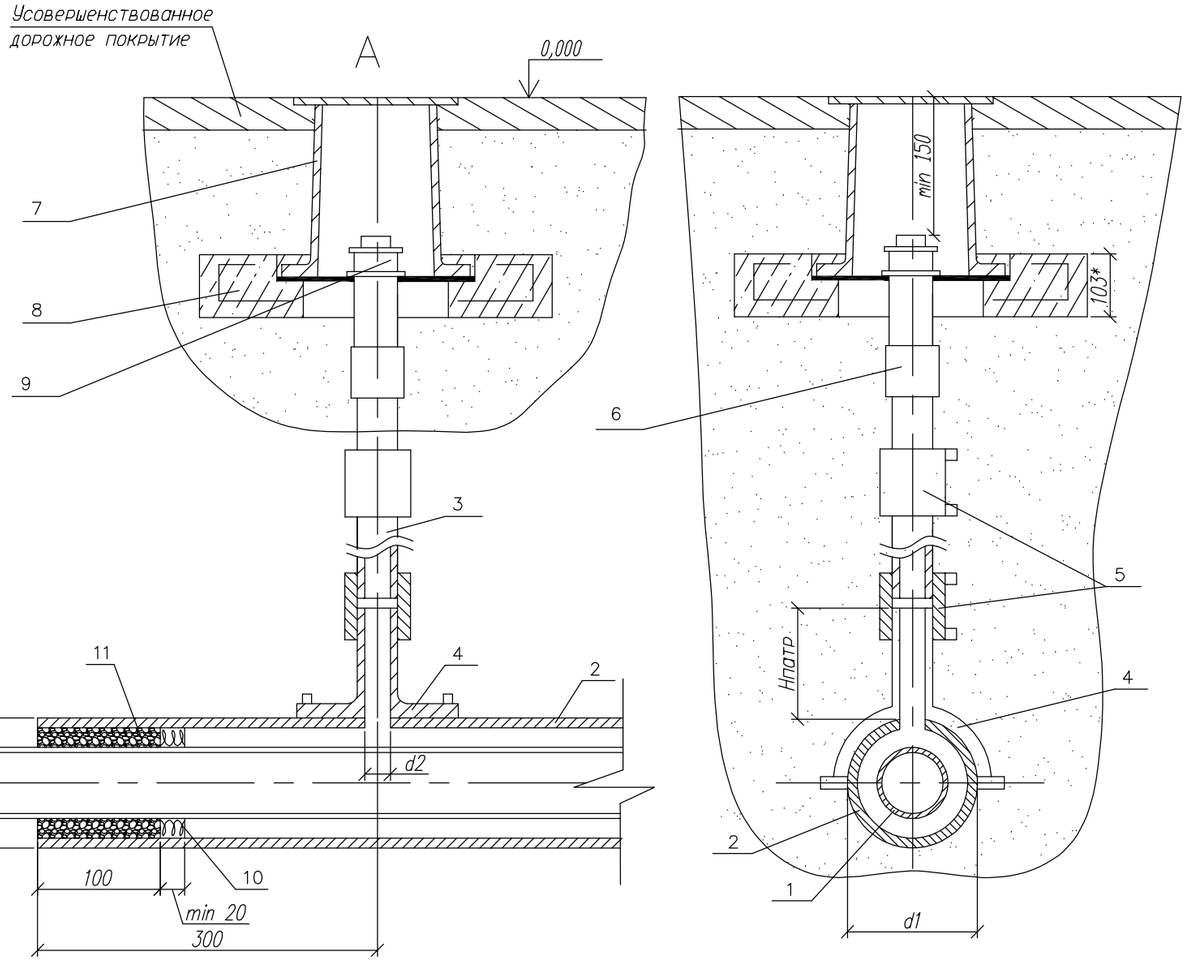
Стальной ковер. Контрольная трубка на газопроводе под ковер

ТОО "Улмад"

Копировал А3

Взам инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.





Обозначение	ø А мм	ø Б мм	d1 мм	d2 мм	Обозначение	ø А мм	ø Б мм	d1 мм	d2 мм
-00	32	63x5.8	63	32	-08	160	250x22.7	250	32
-01	40	75x6.8	75	32	-09	180	280x25.4	250	32
-02	50	90x8.2	90	32	-10	225	315x28.6	315	32
-03	63	110x10	110	32	-11	140	225x20.5	225	32
-04	75	125x11.4	125	32	-12	200	280x25.4	280	32(63)*
-05	90	160x14.6	160	32	-13	250	400x36.3	400	32
-06	110	180x14.6	160	32	-14	280	400x36.3	400	32
-07	125	180x16.4	180	32	-15	315	450x40.9	450	32

1. *Размер для справок.
2. Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последовательно: приварка патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка при помощи муфт с ЗН полиэтиленовой трубы к патрубку и соединения "полиэтилен-сталь", смонтированного со стальной частью контрольной трубки.
3. При пересечении с автомобильными доррогами I-III категорий полиэтиленовые газопроводы должны иметь SDR не более 11 и коэффициент запаса прочности не менее 2,8.
4. Футляр может быть изготовлен из полиэтиленовых труб с SDR не более 11 по ГОСТ 18599-2001 из ПЭ63, ПЭ80, Пэ100 или по ГОСТ Р 50838-95*.
5. Размеры футляра и трубки для контроля утечки газа приняты минимальными и могут быть увеличены при необходимости.
6. Минимальная длина футляра при пересечении с автомобильными дорогами составляет для категории: 1а-47,5 м; 1б-46,5 м; II-19 м; III-16 м.
7. Концы футляра уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.
8. Футляр диаметром до 110 мм изготавливается из длинномерных труб без сварных соединений. Футляр диаметром 125 мм и выше может изготавливаться из мерных труб, сваренных встык нагретым инструментом со 100% контролем качества сварных соединений.
9. Вес полиэтиленовой трубы выбирается в зависимости от величины SDR.
10. Допускается применение перехода "полиэтилен-сталь" со встроенным закладным нагревателем.
11. Все сварные швы проверить в соответствии с СП 42-102-2004 и СП-42-103-2003.
12. Расстояние по вертикали от верха футляра газопровода до подошвы насыпи дороги принимается не менее 1 м, а при устройстве перехода методом прокола или наклонно-направленного бурения - 3 м. Верх футляра располагается на 1,5 м ниже дна водоотводного сооружения или подошвы насыпи. В остальных случаях глубину укладки футляра принимают в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002.
13. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг ковера предусматривают устройство отмостки шириной не менее 0,7 м с уклоном 50%. Вместах отсутствия поезда транспорта и прохода людей рекомендуется предусматривать отметку крышки ковера на 0,5 м выше уровня земли.
14. Стальную часть перехода "полиэтилен-сталь" и подземную часть стальной трубки для контроля утечки газа изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091-01.
15. Сигнальна лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового футляра при открытом способе прокладки.
16. Засыпку производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	8353.16 СБ		
Разраб.		Сафронова И.П.			Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I-III категорий.	Лит.	Масса / Масштаб
Чертил		Михалина Н.В.					
Проверил		Захаров В.А.				Лист 1	Листов 3
Т.контр.		Панов Г.Н.			Общий вид. Узел А. Пояснения.	ОАО "Промгаз"	
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.					

Копировал

Формат А3

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.16.12.01	Труба ПЭ⌀200			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.13.01	Труба ПЭ⌀250			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.14.01	Труба ПЭ⌀280			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.15.01	Труба ПЭ⌀315			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
2		Футляр	1		
	8353.16.00.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀63			L-определя-ется проек-
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			том в зави-
	8353.16.01.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀75			симости от категории автодороги
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.02.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀90			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.03.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀110			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.04.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀125			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	~~8353.16.05.02;~~ 8353.16.06.02	Труба ПЭ SDR11 Ø160			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.07.02	Труба ПЭ SDR11 Ø180			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	~~8353.16.11.02~~	Труба ПЭ SDR11 ⌀225			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.09.02 8353.16.08.02,	Труба ПЭ SDR11 Ø250			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.10.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀315			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.12.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀280			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.13.02 8353.16.14.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀450			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.15.02	Труба ПЭ SDR11 ⌀450			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	8353.16.СБ	Сборочный чертеж			
		Детали			
1	8353.16.00.01	Труба ПЭ⌀32			Длина опре
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			деляется
	8353.16.01.01	Труба ПЭ⌀40			проектом
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.02.01	Труба ПЭ⌀50			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.03.01	Труба ПЭ⌀63			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.04.01	Труба ПЭ⌀75			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.05.01	Труба ПЭ⌀90			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.06.01	Труба ПЭ⌀110			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.07.01	Труба ПЭ ⌀125			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.08.01	Труба ПЭ⌀160			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.09.01	Труба ПЭ⌀180			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.10.01	Труба ПЭ⌀225			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			
	8353.16.11.01	Труба ПЭ⌀140			
		СТ РК ГОСТ Р 50838–2011			

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

8353.16

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I–III категорий.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 2	Листов 3	

Спецификация.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.16.01.04	ø12 мм l=500 мм			
	8353.16.02.04	ø12 мм L=640 мм			
	8353.16.03.04	ø15 мм L=800 мм			
	8353.16.04.04	ø15 мм l =950 мм			
	8353.16.05.04	ø25 мм L=1130 мм			
	8353.16.06.04	ø12 мм L=1400 мм			
	8353.16.07.04	ø12 мм L=1600 мм			
	8353.16.08.03	ø25 мм L=2000 мм			
	8353.16.09.03	ø14 мм L=2260 мм			
	8353.16.10.03	ø20 мм L=2830 мм			
	8353.16.11.03	ø25 мм L=1800 мм			
	8353.16.12.03	ø15 мм L=2500 мм			
	8353.16.13.03	ø40 мм L=3140 мм			
	8353.16.14.03	ø25мм L=3500 мм			
	8353.16.15.03	ø30 мм L=4000 мм			
11		Герметик	0.003-0.08		м3
		Песок природный для строительных	0,002		м3
		работ			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		ГОСТ 18599-2001			
3	Контрольная трубка	ст. труба ?32х3			L1.2 м
		ГОСТ 10705-80			
		Прочие изделия			
4		Патрубок-накладка	1		См. табл. 7
	8353.16.00.03	ø63			
	8353.16.01.03	ø75			
	8353.16.02.03	ø90			
	8353.16.03.03	ø110			
	8353.16.04.03	ø125			
	8353.16.05.03; 8353.16.06.03	ø160			
	8353.16.07.03	ø180			
	8353.16.08.03, 8353.16.09.03	ø250			
	8353.16.10.03	ø315			
	8353.16.11.03	ø225			
	8353.16.12.03	ø280			
	8353.16.13.03, 8353.16.14.03	ø450			
	8353.16.15.03	ø450			
5		Муфта полиэтиленовая с ЗН ø32	2		См. таб-лицы 3-6
6		Переход "полиэтилен-сталь" ПЭ32/СТ32х3	1		См. табл. 2
7		Ковер	1		ГСН-7
8		подушка под ж/б ковер	1		
9		Колпак ø40	1		
		ГОСТ 8962-75			
		Материалы			
10		Пенополиэтиленовый упл. "Вилатерм"			На два кон-
	8353.16.00.04	ø10 мм L=400 мм			ца футляра

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.16

Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I–III категорий.

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 3 | Листов 3

Спецификация (окончание).

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3