

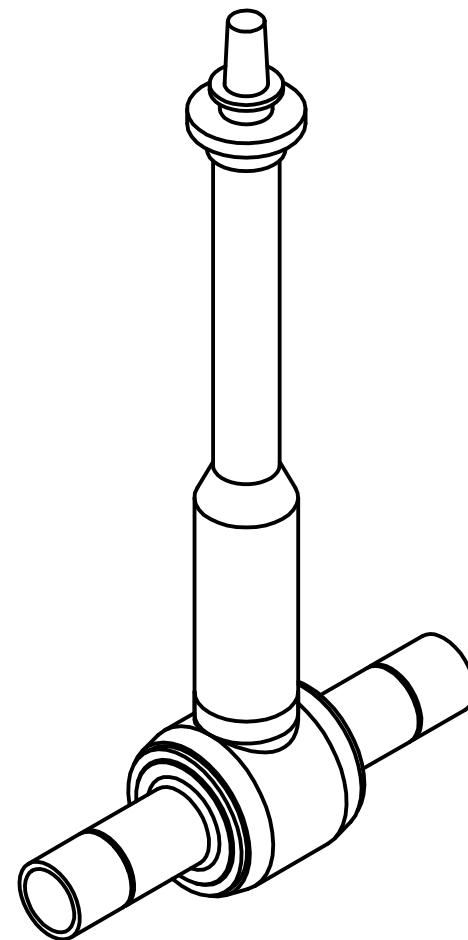
ГУП МО "МОСОБЛГАЗ"

УЗЕЛ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СЕТИ ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ К СЕТИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

Узел присоединения ПЗ DN32 с тройником и шаровым краном d32 Frialen

УП.05.014.4

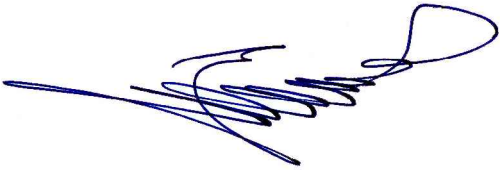


г. Москва
2014 г.

ГУП МО "МОСОБЛГАЗ"

"Утверждаю"

Заместитель генерального директора
ГУП МО "Мособлгаз" - Главный инженер



Е.Д. Шумейко

"21" 04 2014г.

УЗЕЛ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СЕТИ ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ К СЕТИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

Узел присоединения ПЭ DN32 с тройником и шаровым краном d32 Frialen

УП.05.014.4

г. Москва
2014 г.

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

														2

Продолжение

3

Обозначение	Наименование	Примечание
УП.05.014.4.29	Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым ду25 фирмы	34
	FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN160	
	тройником в зоне зеленых насаждений	
УП.05.014.4.30	Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым ду25 фирмы	35
	FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу	
	DN160 тройником в зоне зеленых насаждений	
УП.05.014.4.31	Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым ду25 фирмы	36
	FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN160	
	тройником под проезжей частью	
УП.05.014.4.32	Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым ду25 фирмы	37
	FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу	
	DN160 тройником под проезжей частью	
УП.05.014.4.33	Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым ду25 фирмы	38
	FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN225	
	тройником в зоне зеленых насаждений	
УП.05.014.4.34	Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым ду25 фирмы	39
	FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу	
	DN225 тройником в зоне зеленых насаждений	
УП.05.014.4.35	Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым ду25 фирмы	40
	FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN225	
	тройником под проезжей частью	

Привязан

Инв. №			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

УП.05.014.4.С

Лист

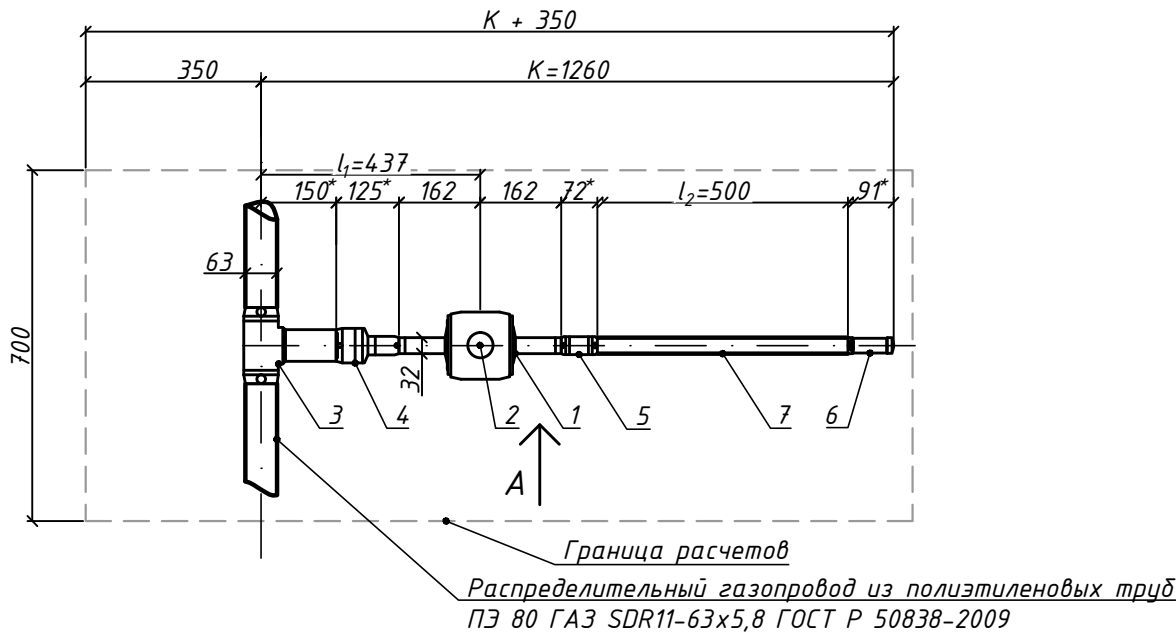
2

Продолжение										4
Обозначение		Наименование					Примечание			
УП.05.014.4.36		Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым dy25 фирмы FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу DN225 тройником под проезжей частью					41			
УП.05.014.4.37		Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым dy25 фирмы FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN225 тройником в зоне зеленых насаждений					42			
УП.05.014.4.38		Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым dy25 фирмы FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу DN225 тройником в зоне зеленых насаждений					43			
УП.05.014.4.39		Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым dy25 фирмы FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN225 тройником под проезжей частью					44			
УП.05.014.4.40		Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым dy25 фирмы FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу DN225 тройником под проезжей частью					45			
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов										
Поз.		Наименование					Примечание			
		Ссылочные документы:								
		Каталог поставляемой продукции FRIALEN								
		Прилагаемые документы:								
Привязан										
Инв. №										
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата										
УП.05.014.4.С										
Лист 3										

Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым d32 FRIALEN для присоединением к
распределительному газопроводу DN63 тройником в зоне зеленых насаждений

6

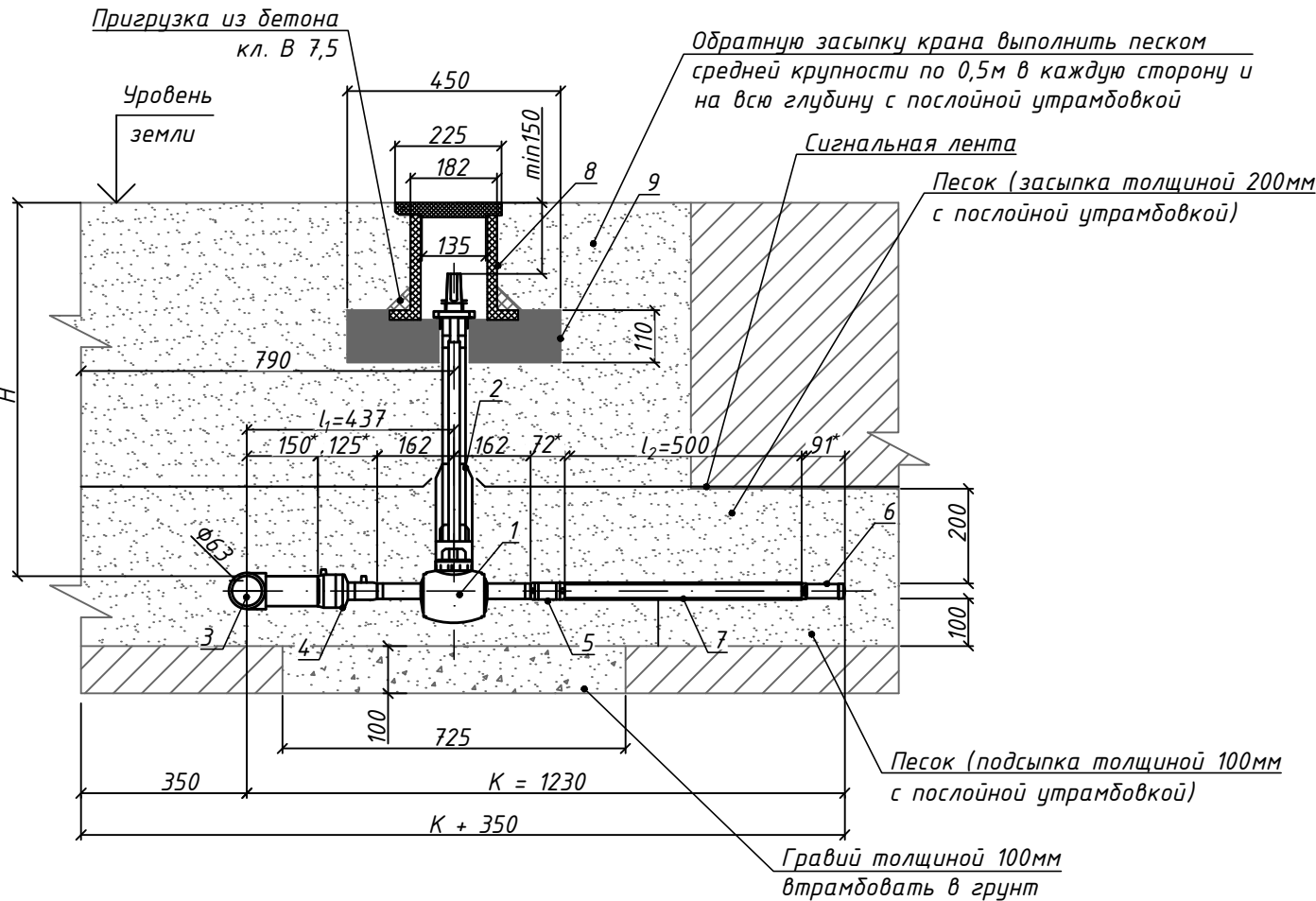
Монтажный узел



Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЭ-ВП, ¼ оборота, без сужения условного прохода, Р _{тах} =10 бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=0,6-1,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник равнопроходной 90°, d63/63 с ЗН	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/63	шт	1
4.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
9.	Подушка бетонная под ковер малый Ø450	Ортега	шт	1
10.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
11.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	
12.	Бетон кл. В 7,5		м³	0,004

Вид А



Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н= ____.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: ∠= ____.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), V[м³]=(0,35 + К)×0,21 + (Н - 0,2)×0,9;
-Для грунтов (супесь и песок), V[м³]=(0,35 + К)×0,21 + (Н - 0,2)×1,4.
5. Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии l₁>447мм от оси распределительного газопровода, тогда К=793+l₁;
-При изменении участка l₂, тогда К=730+l₂;
-При изменении l₁ и l₂, тогда К=293+l₁+l₂.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l₁ в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

Привязан

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

УП.05.014.4.01

Лист

2

Согласовано:

Взам. инв. №

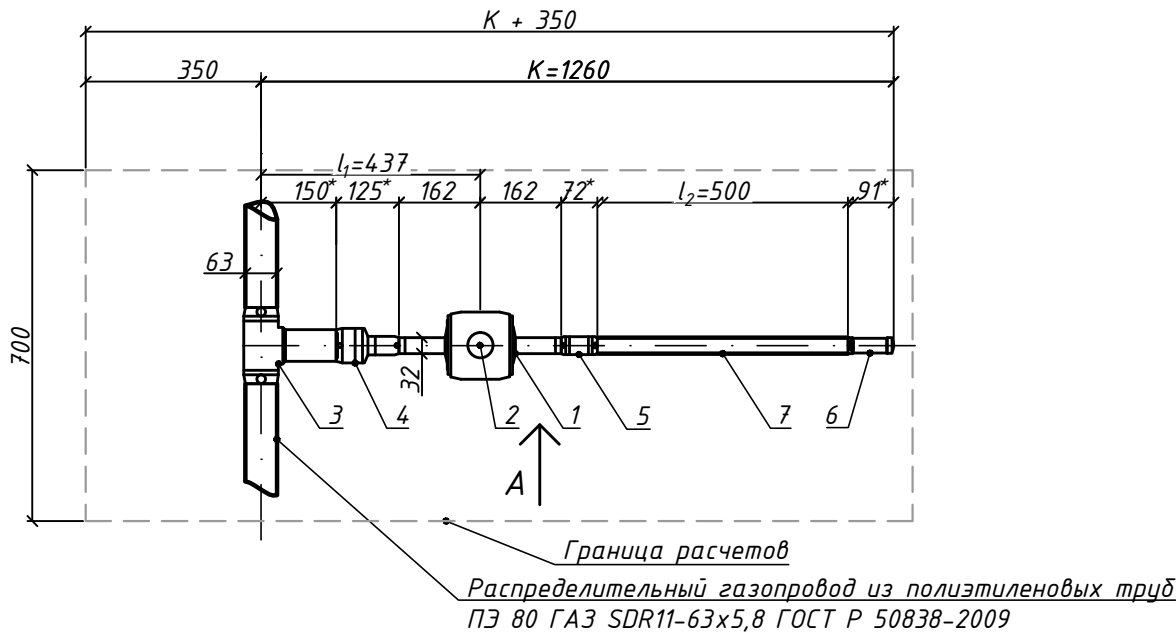
Подп. и дата

Инв. № подл.

Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым d32 FRIALEN для присоединением к
распределительному газопроводу DN63 тройником под проезжей частью

8

Монтажный узел



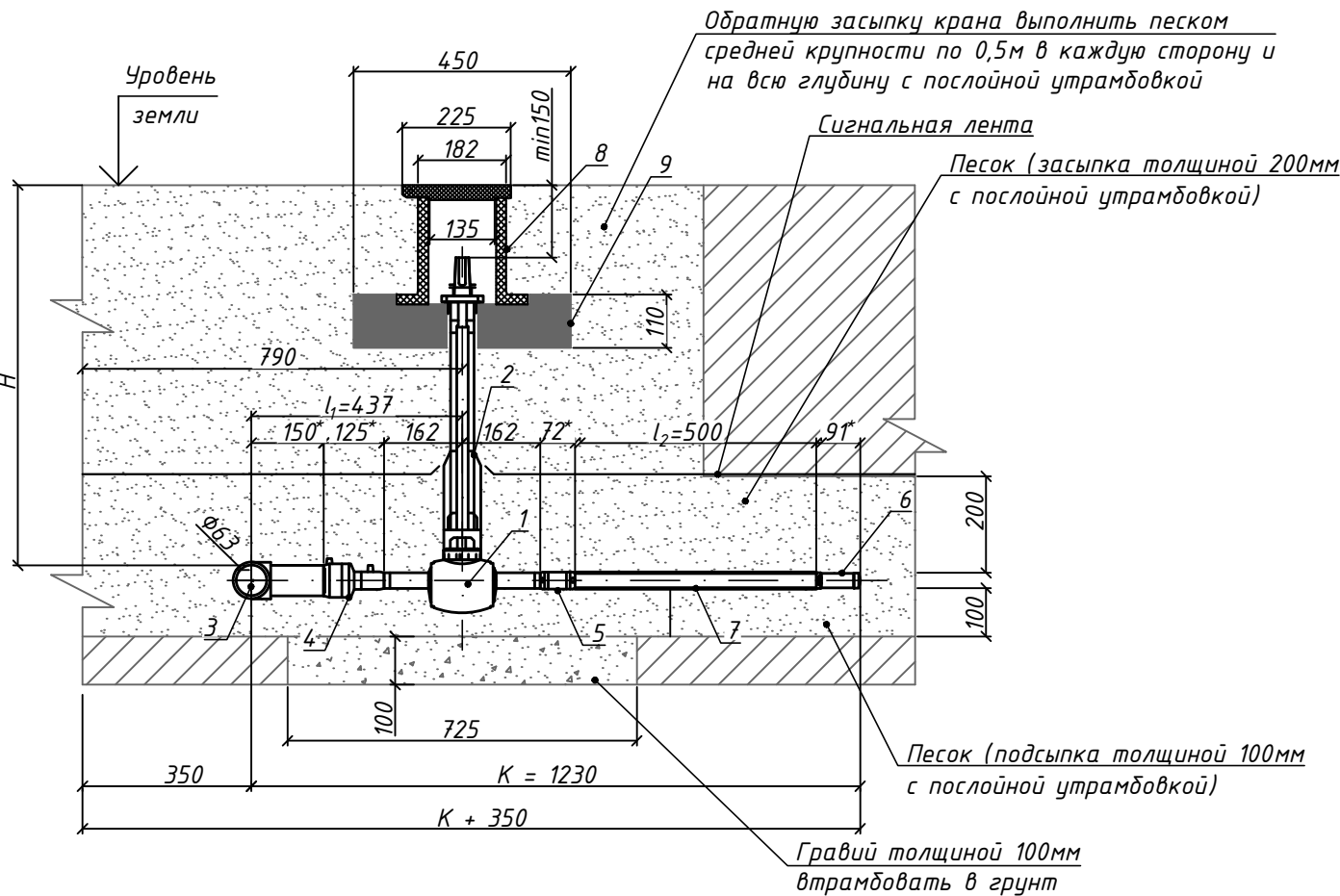
Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЭ-ВП, ¼ оборота, без сужения условного прохода, Р _{мах} =10 бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=0,6-1,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник равнопроходной 90°, d63/63 с 3Н	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/63	шт	1
4.	Редукционная муфта с 3Н	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
9.	Подушка бетонная под ковер малый Ø450, Ортега	Ортега	шт	1
10.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
11.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н= ____.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: L= ____.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), V[м³]=(0,35 + K)×0,21 + (Н - 0,2)×0,9;
-Для грунтов (супесь и песок), V[м³]=(0,35 + K)×0,21 + (Н - 0,2)×1,4.
5. Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии l₁>447мм от оси распределительного газопровода, тогда K=793+l₁;
-При изменении участка l₂, тогда K=730+l₂;
-При изменении l₁ и l₂, тогда K=293+l₁+l₂.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка l₁ в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с 3Н.

Вид А



Привязан

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

УП.05.014.4.03

Лист

4

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

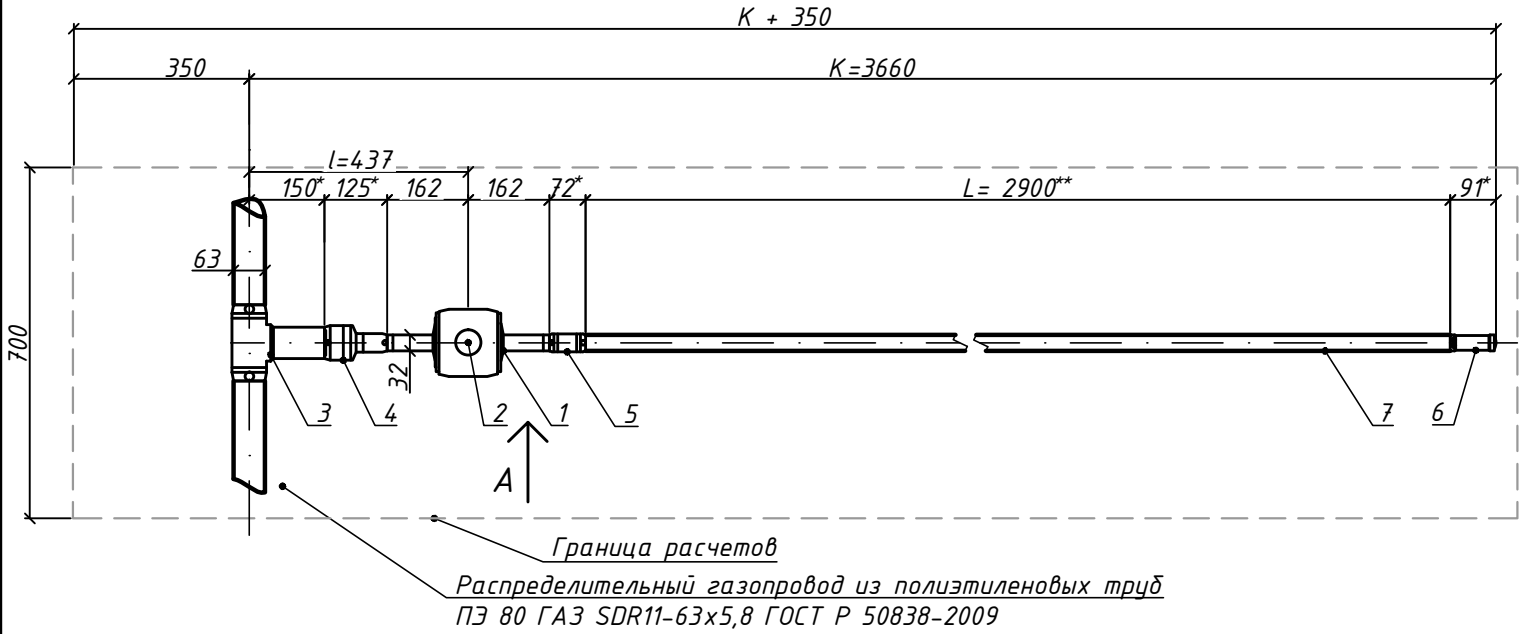
Инв. № подл.

Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым d32 FRIALEN для присоединением к
распределительному газопроводу DN63 тройником на глубине 2,0м под проезжей частью

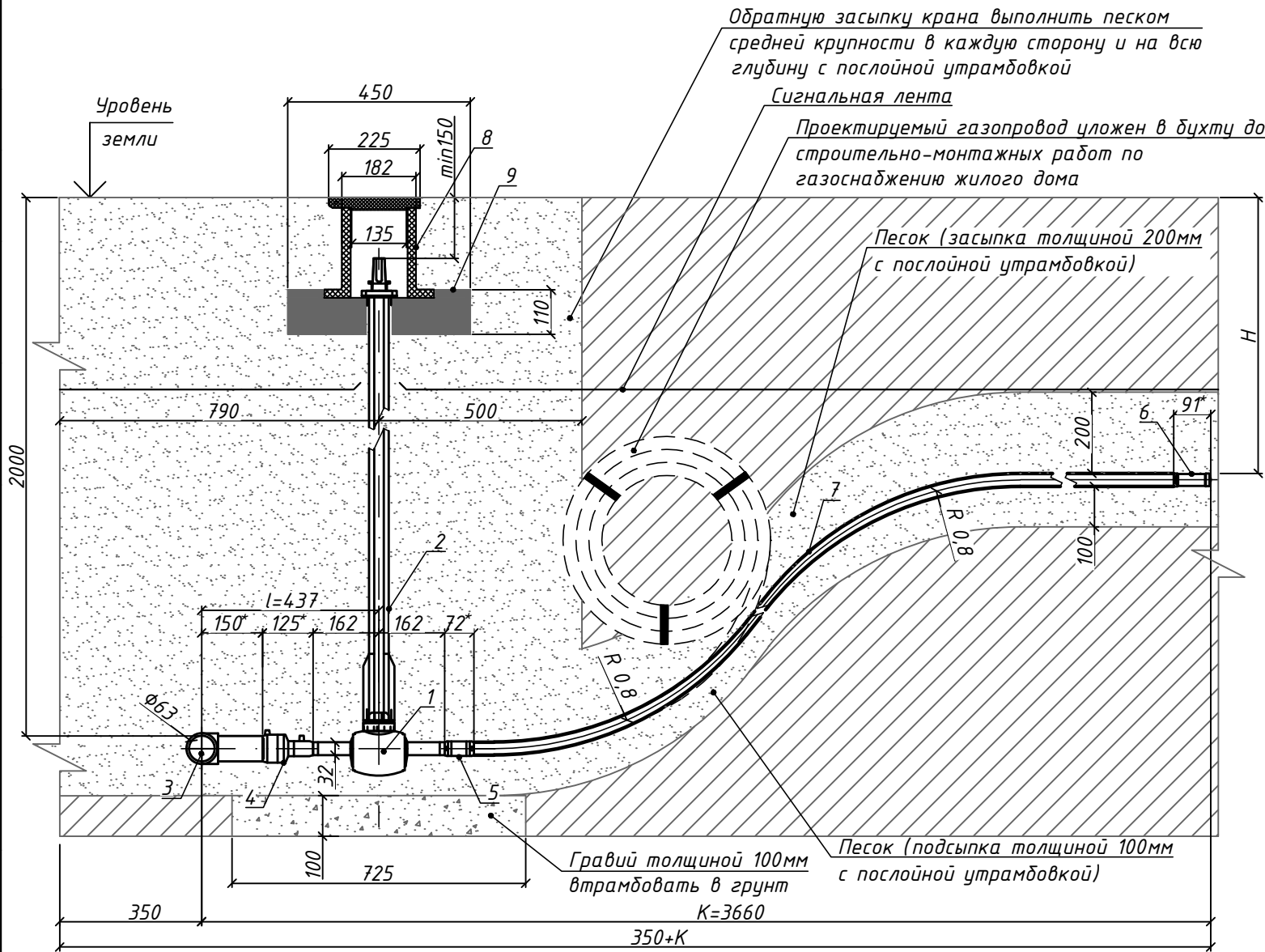
9

Монтажный узел

Спецификация материалов



Вид А



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, 1/4 оборота, без сужения условного прохода, P _{max} =10 бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=1,2-2,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник равнопроходной 90°, d63/63 с 3Н	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/63	шт	1
4.	Редукционная муфта с 3Н	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
9.	Подушка бетонная под ковер малый ф450	Ортега	шт	1
10.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
11.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Примечание:
1. Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороге в ее полосе отвода.
2. На виде А ковер показан в разрезе.
3. Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н=____.
3. Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle =$ ____.
4. Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
- Для грунтов суглинок и глина, $V[m^3]=2,4$;
- Для грунтов супесь и песок, $V[m^3]=3,6$.
5. Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии $l>437$ мм от оси распределительного газопровода, тогда $K=3223+l$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка l в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с 3Н.

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
** - Величина L рассчитана с учетом:
- Глубины залегания распределительного газопровода - 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, Н(м);
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, R=0,8м.

Привязан			
Инв. №			

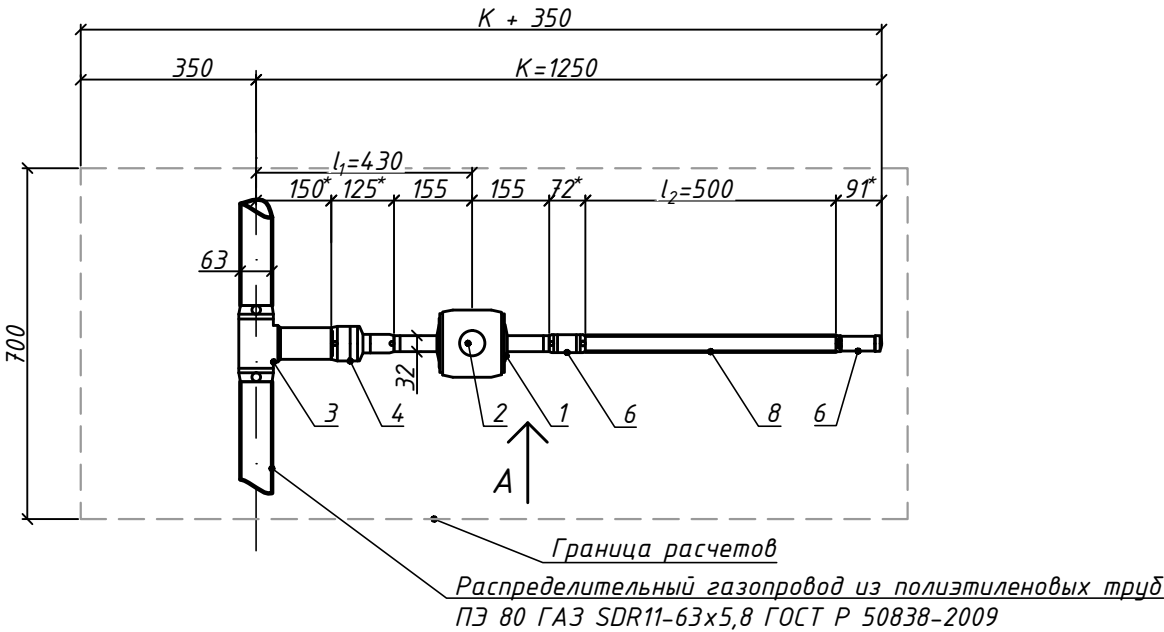
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	УП.05.014.4.04		Лист
								5

Узел присоединения ПЭ DN32 с полупроходным краном шаровым d32 FRIALEN для присоединением к
распределительному газопроводу DN63 тройником в зоне зеленых насаждений

10

Монтажный узел

Спецификация материалов

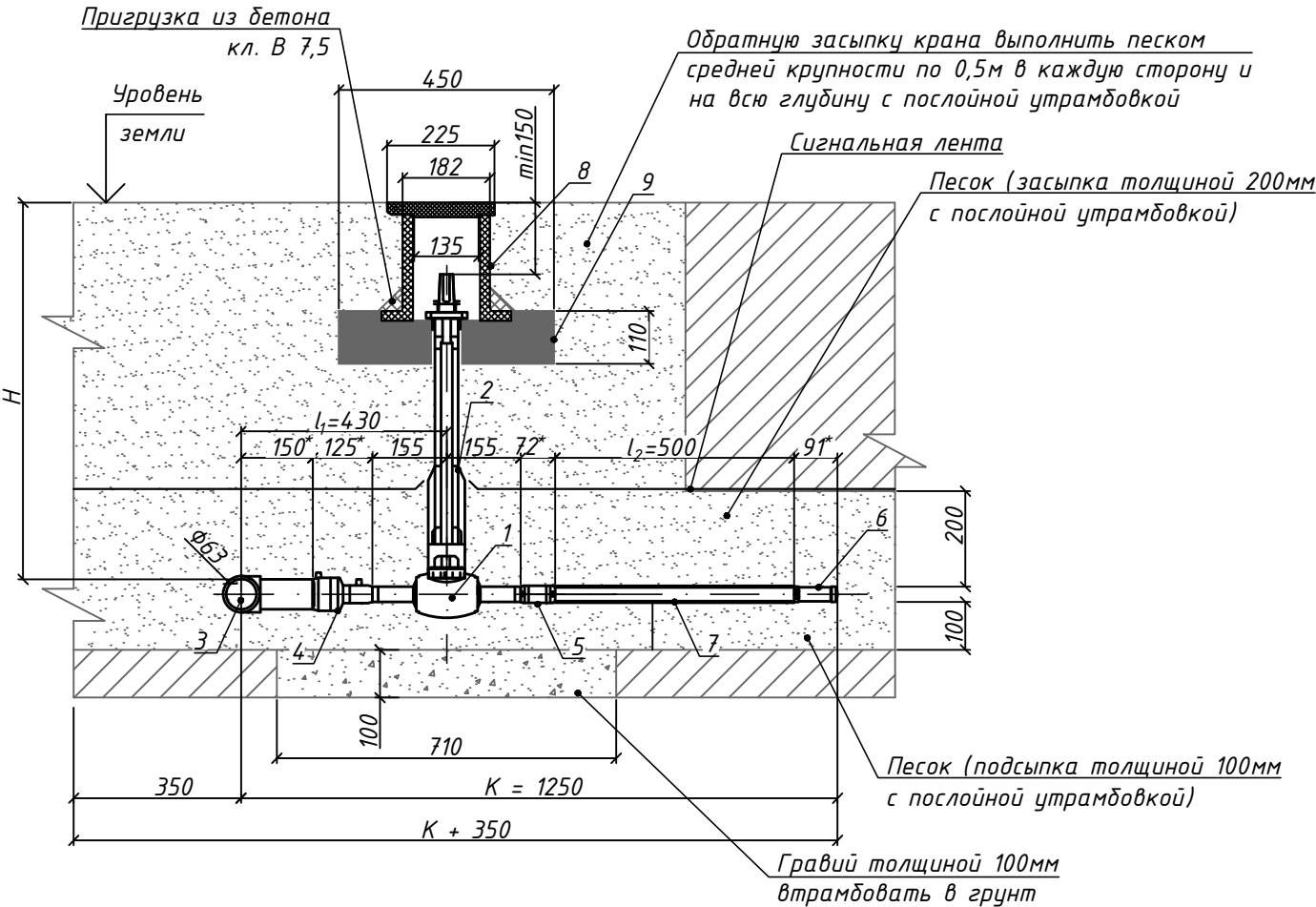


Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, $\frac{1}{4}$ оборота, $P_{max}=10$ бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга $L=0,6-1,0$ м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник равнопроходной 90° , d63/63 с ЗН	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/63	шт	1
4.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
9.	Подушка бетонная под ковер малый $\Phi 450$	Ортега	шт	1
10.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м ³	0,05
11.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м ³	
12.	Бетон кл. В 7,5		м ³	0,004

Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода H определить проектом: $H = \underline{\hspace{2cm}}$.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle = \underline{\hspace{2cm}}$.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 0,9$;
-Для грунтов (супесь и песок), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 1,4$.
- Величина K может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии $l_1 > 430$ мм от оси распределительного газопровода, тогда $K = 820 + l_1$;
-При изменении участка l_2 , тогда $K = 750 + l_2$;
-При изменении l_1 и l_2 , тогда $K = 320 + l_1 + l_2$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l_1 в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

Вид А



Привязан

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

УП.05.014.4.05

Лист

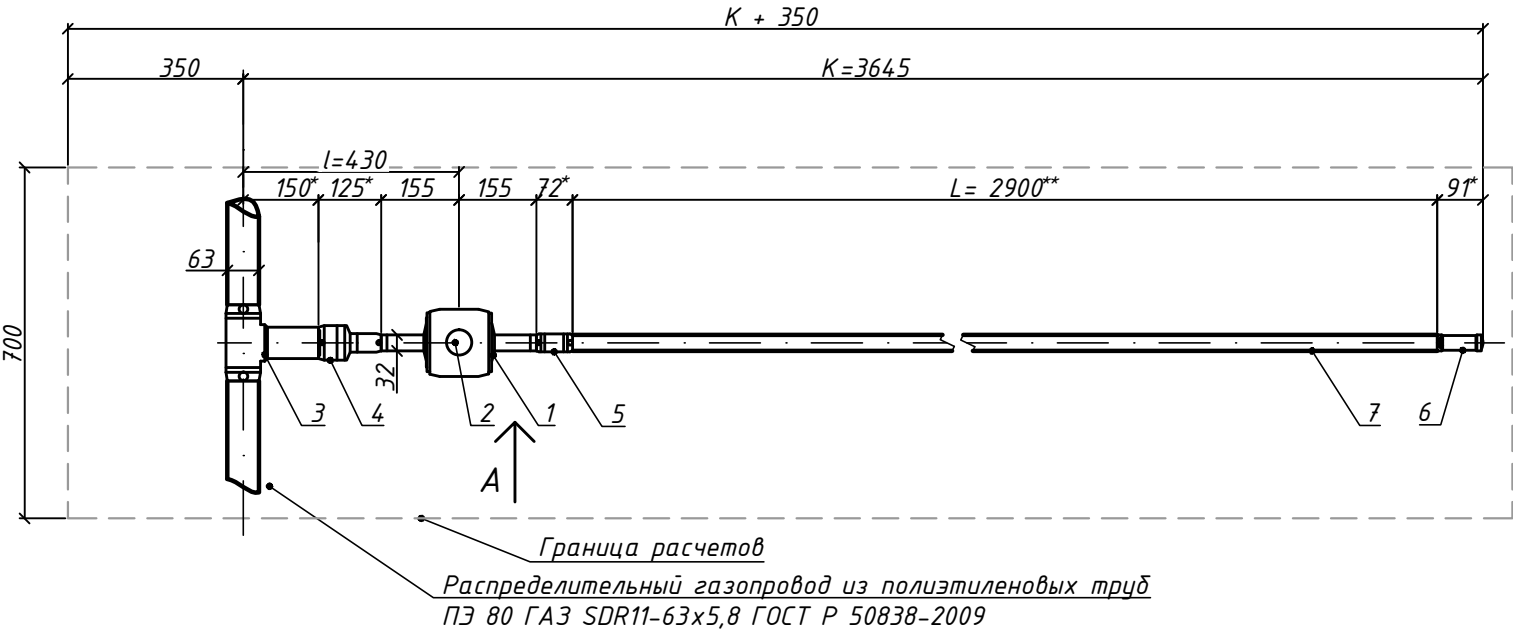
6

Узел присоединения ПЭ DN32 с полупроходным краном шаровым d32 FRIALEN для присоединением к
распределительному газопроводу DN63 тройником на глубине 2,0м в зоне зеленых насаждений

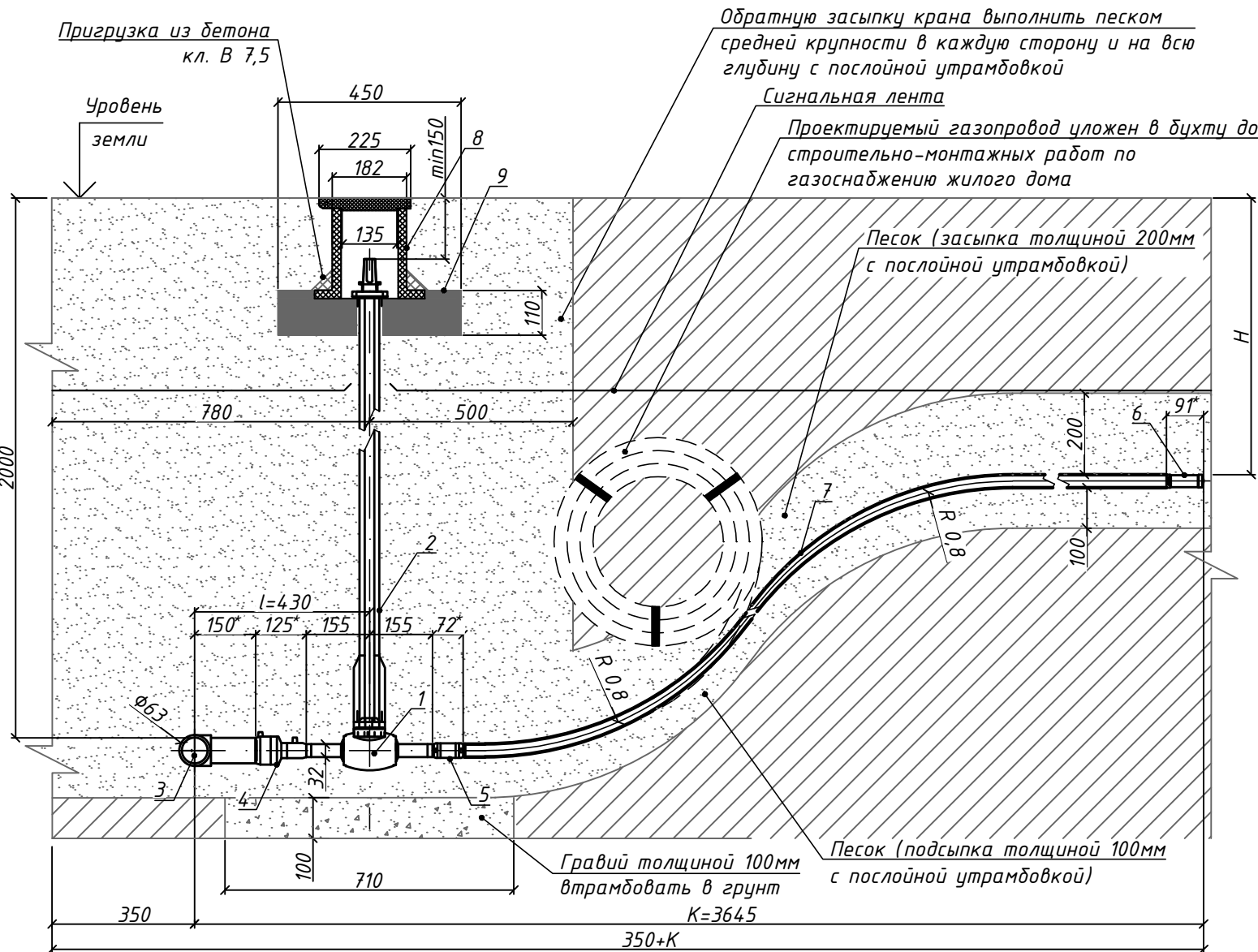
11

Монтажный узел

Спецификация материалов



Вид А



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, ¼ оборота, Р _{max} =10 бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=1,2-2,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник равнопроходной 90°, d63/63 с ЗН	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/63	шт	1
4.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
9.	Подушка бетонная под ковер малый Ф450	Ортега	шт	1
10.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
11.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	
12.	Бетон кл. В 7,5		м³	0,004

Примечание:
1. Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороги в ее полосе отвода.
2. На виде А ковер показан в разрезе.
3. Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н=____.
3. Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle =$ ____.
4. Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов суглинок и глина, $V[m^3]=2,4$;
-Для грунтов супесь и песок, $V[m^3]=3,6$.
5. Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии $l>430$ мм от оси распределительного газопровода, тогда $K=3215+l$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка l в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

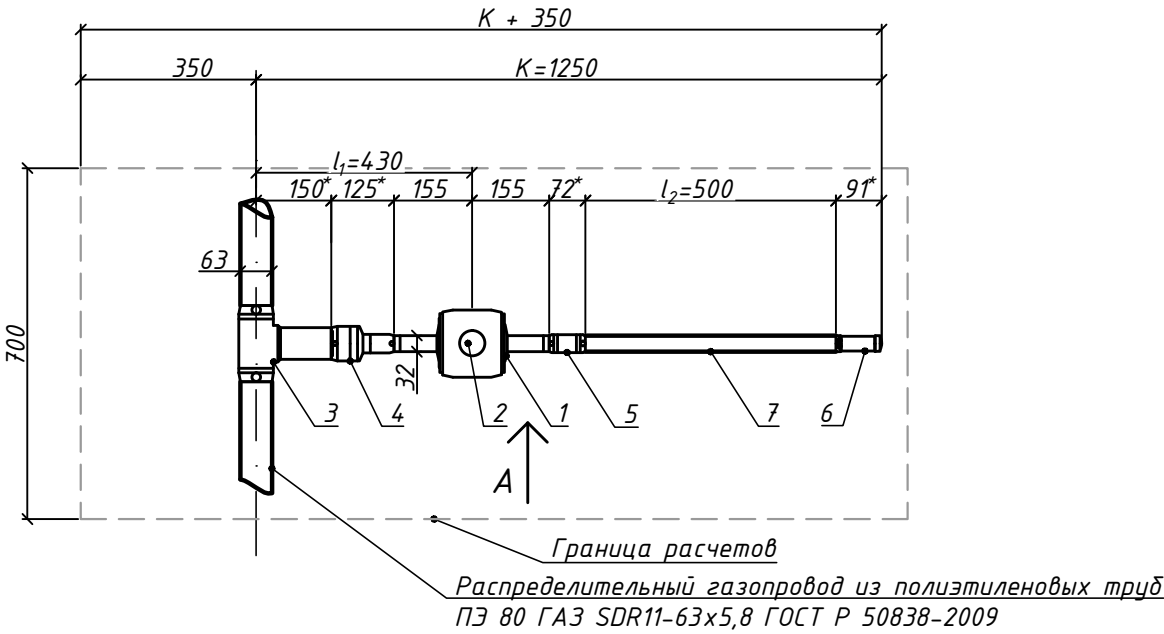
*- Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
**- Величина L рассчитана с учетом:
- Глубины залегания распределительного газопровода - 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, Н(м);
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, R=0,8м.

Привязан			
Инв. №			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	УП.05.014.4.06		Лист
								7

Монтажный узел

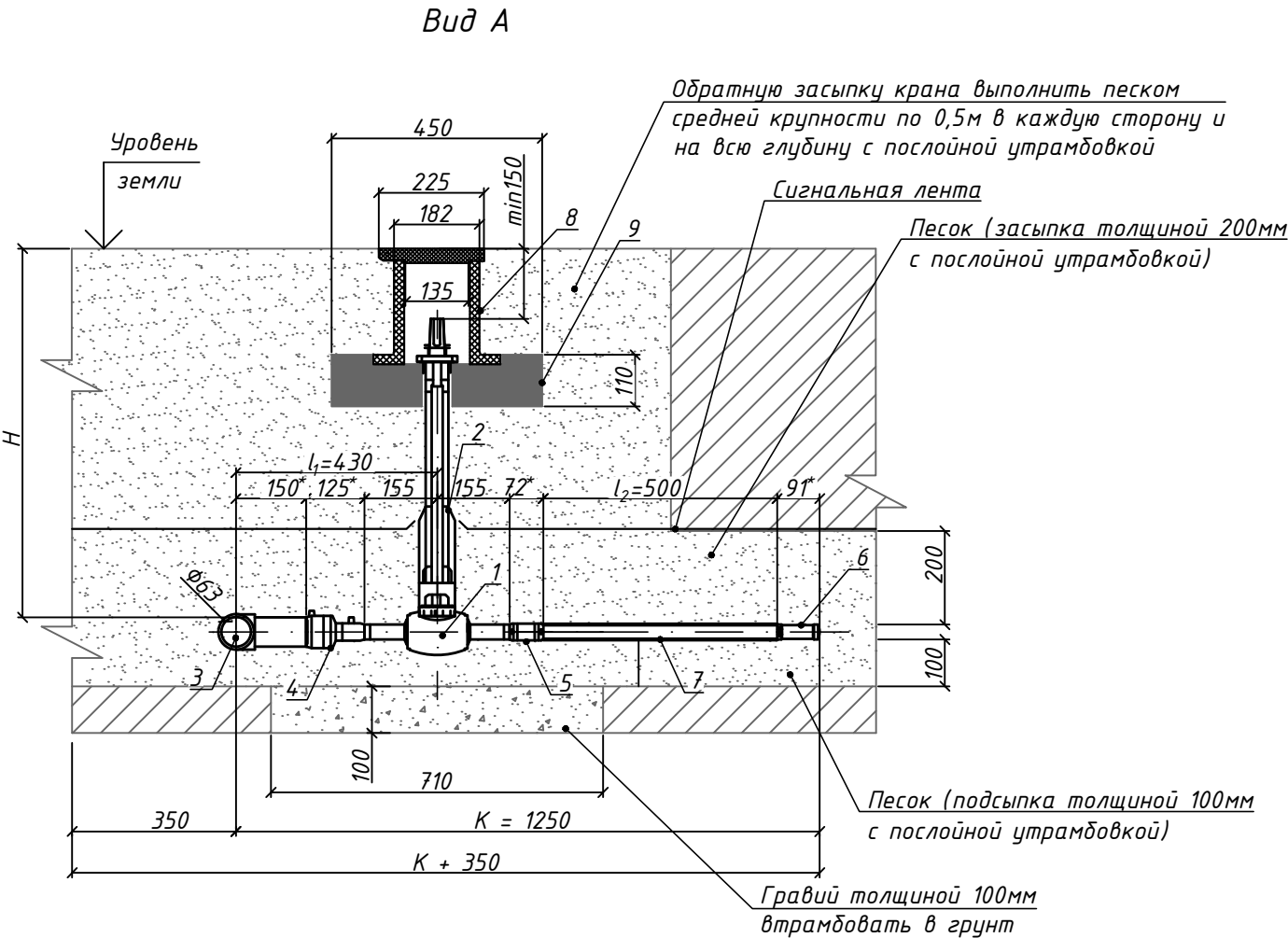
Спецификация материалов



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЗ-ВП, $\frac{1}{4}$ оборота, $P_{max}=10$ бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга $L=0,6-1,0$ м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник равнопроходной 90°, d63/63 с ЗН	Тройник ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/63	шт	1
4.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
7.	Труба ПЗ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
9.	Подушка бетонная под ковер малый $\Phi 450$	Ортега	шт	1
10.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м ³	0,05
11.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м ³	

Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: $H = \underline{\hspace{1cm}}$.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle = \underline{\hspace{1cm}}$.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 0,9$;
-Для грунтов (супесь и песок), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 1,4$.
- Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии $l_1 > 430$ мм от оси распределительного газопровода, тогда $K = 820 + l_1$;
-При изменении участка l_2 , тогда $K = 750 + l_2$;
-При изменении l_1 и l_2 , тогда $K = 320 + l_1 + l_2$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l_1 в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.



Привязан

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

УП.05.014.4.07

Лист

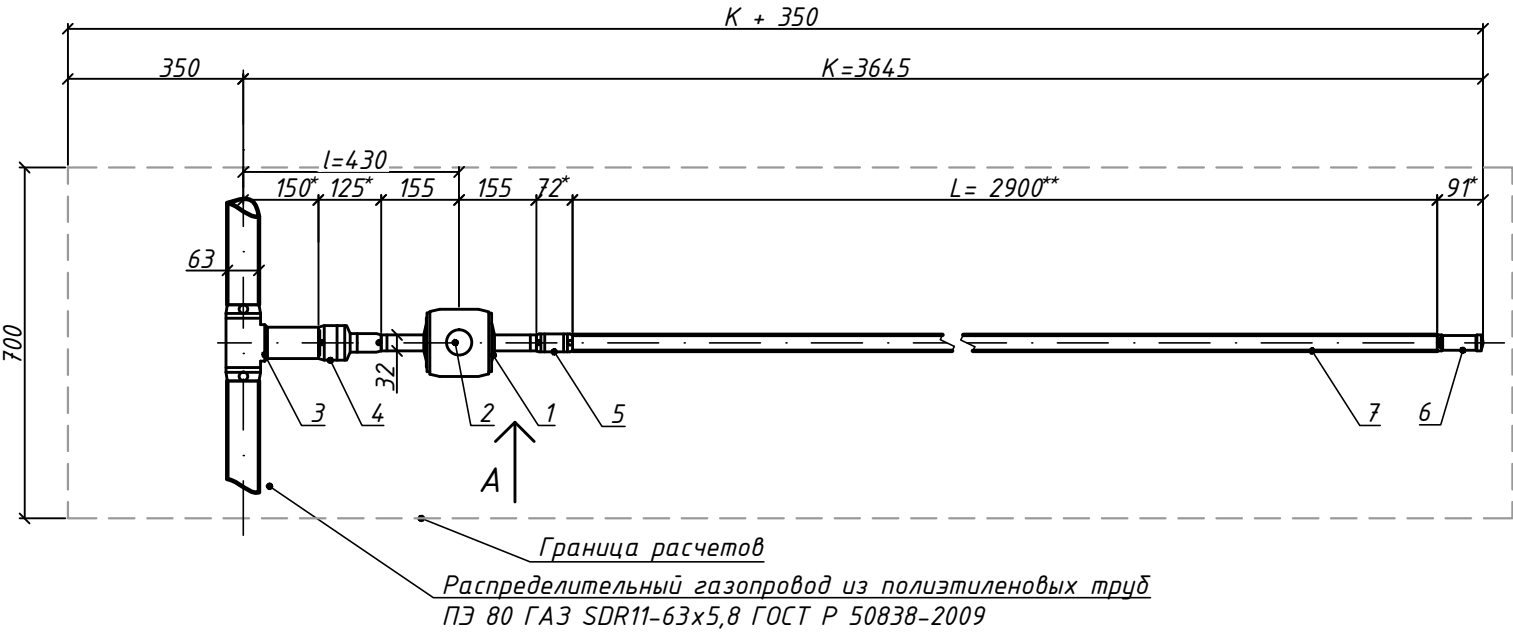
8

Узел присоединения ПЭ DN32 с полупроходным краном шаровым d32 FRIALEN для присоединением к
распределительному газопроводу DN63 тройником на глубине 2,0м под проезжей частью

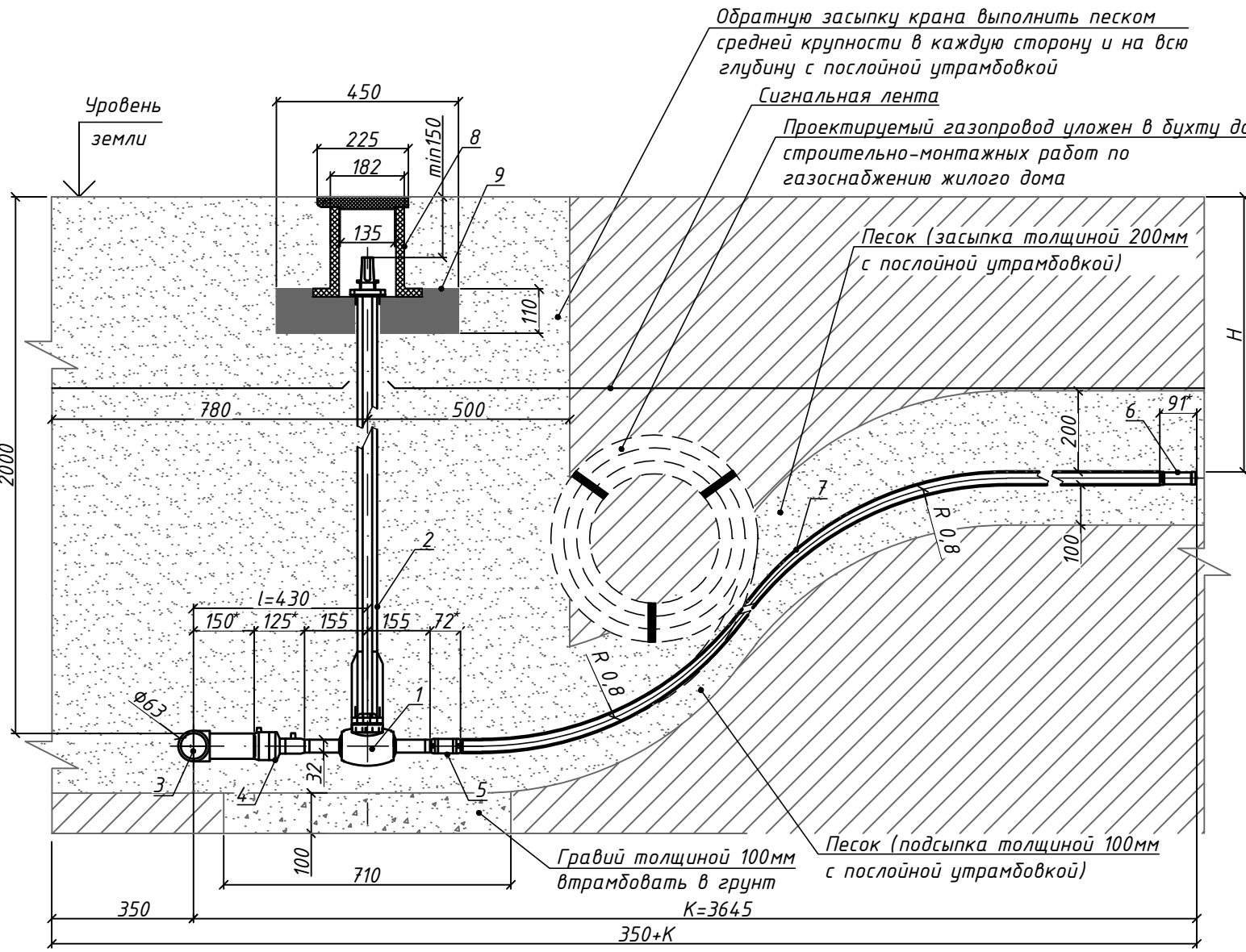
13

Монтажный узел

Спецификация материалов



Вид А



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, 1/4 оборота, Р _{max} =10 бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=1,2-2,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник равнопроходной 90°, d63/63 с ЗН	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/63	шт	1
4.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
9.	Подушка бетонная под ковер малый Ф450	Ортега	шт	1
10.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
11.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Примечание:

- Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороги в ее полосе отвода.
- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н=___.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: L=___.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов суглинок и глина, V[м³]=2,4;
-Для грунтов супесь и песок, V[м³]=3,6.
- Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии l>430мм от оси распределительного газопровода, тогда K=3215+l.
- В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

*- Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
**- Величина L рассчитана с учетом:
- Глубины залегания распределительного газопровода - 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, Н[м];
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, R=0,8м.

Привязан			
Инв. №			

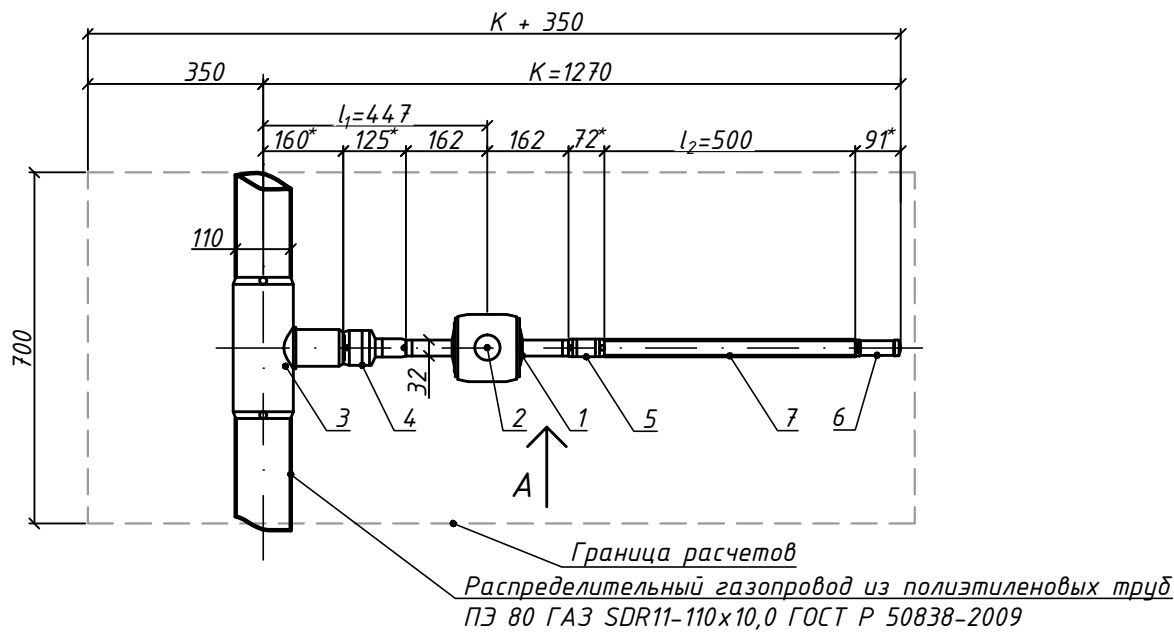
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						9

УП.05.014.4.08

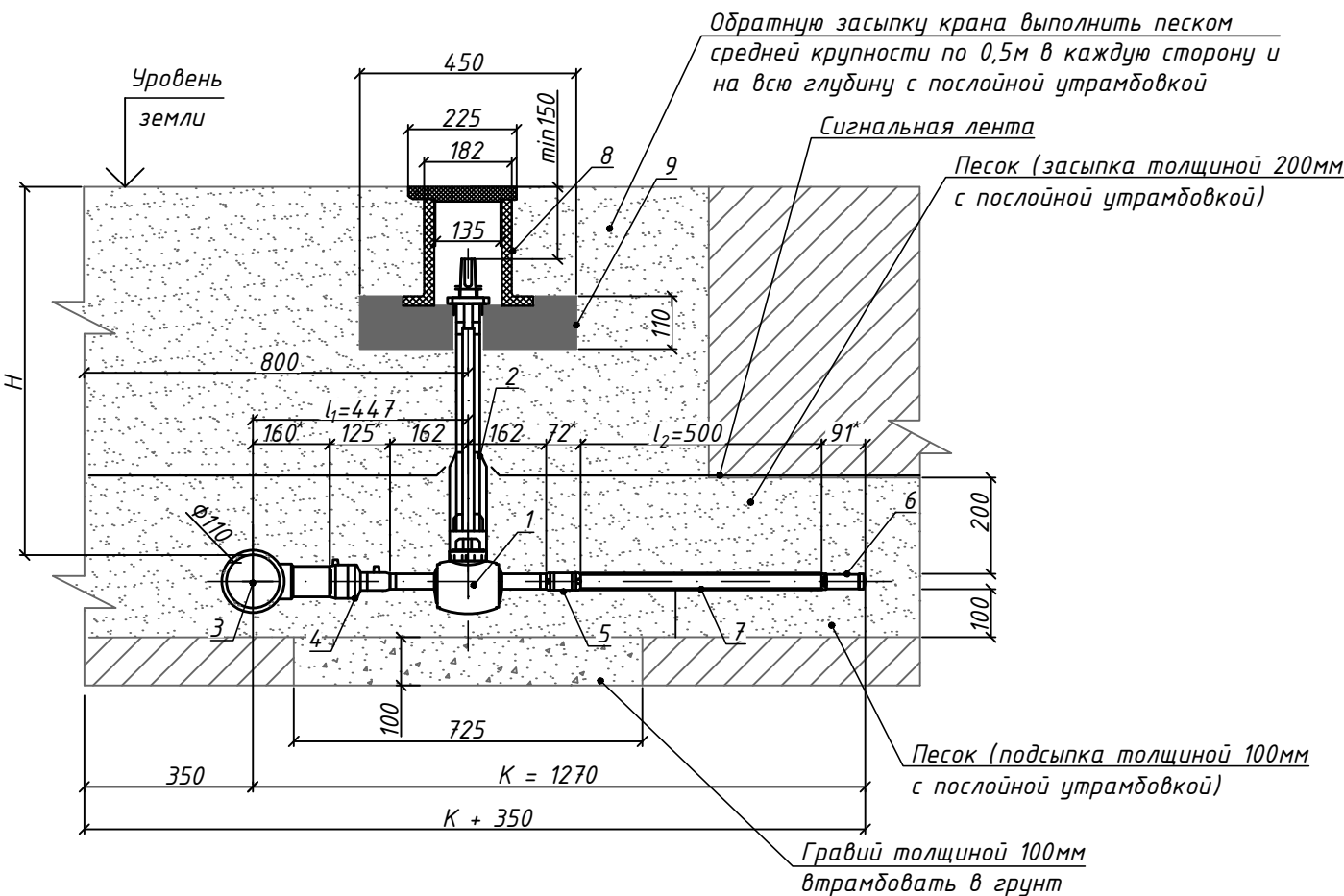
Узел присоединения ПЗ DN32 с полнопроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN110 тройником под проезжей частью

16

Монтажный узел



Вид А



Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЗ-ВП, 1/4 оборота, без сужения условного прохода, Р _{тах} =10 бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=0,6-1,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d110/63 с ЗН	Тройник ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN110/63	шт	1
4.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
7.	Труба ПЗ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
9.	Подушка бетонная под ковер малый Ф450	Ортега	шт	1
10.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м ³	0,05
11.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м ³	

Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н= ____.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: L= ____.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), V[м³]=(0,35 + K)×0,21 + (Н - 0,2)×0,9;
-Для грунтов (супесь и песок), V[м³]=(0,35 + K)×0,21 + (Н - 0,2)×1,4.
5. Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии l₁>447мм от оси распределительного газопровода, тогда K=823+l₁;
-При изменении участка l₂, тогда K=770+l₂;
-При изменении l₁ и l₂, тогда K=323+l₁+l₂.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка l₁ в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

Привязан

Инв. №			

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

УП.05.014.4.11

Лист

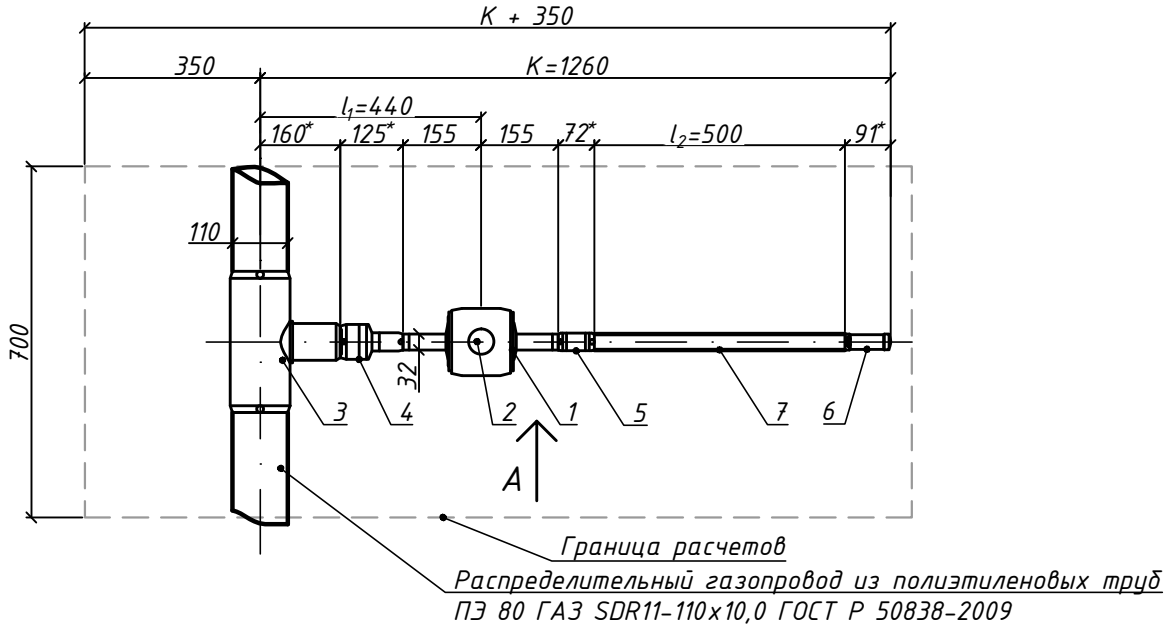
12

Узел присоединения ПЭ DN32 с полупроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением к
распределительному газопроводу DN110 тройником в зоне зеленых насаждений

18

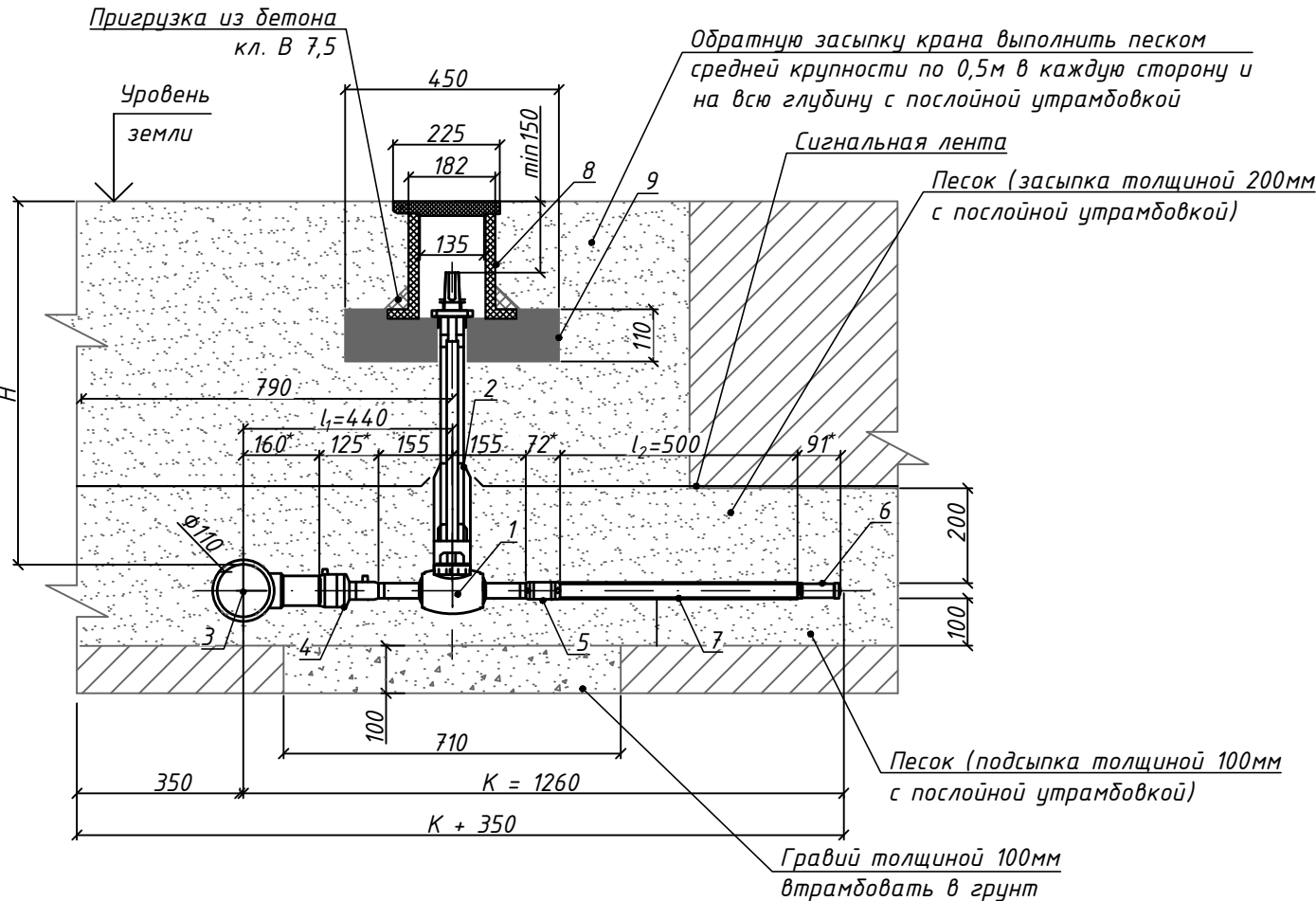
Монтажный узел

Спецификация материалов



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, ¼ оборота, Р _{max} =10 бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=0,6-1,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редуционный 90°, d110/63 с ЗН	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110/63	шт	1
4.	Редуционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
9.	Подушка бетонная под ковер малый Ф450	Ортега	шт	1
10.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
11.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	
12.	Бетон кл. В 7,5		м³	0,004

Вид А



Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н= ____.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle =$ ____.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), $V[\text{м}^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 0,9$;
-Для грунтов (супесь и песок), $V[\text{м}^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 1,4$.
5. Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии $l_1 > 447$ мм от оси распределительного газопровода, тогда $K = 820 + l_1$;
-При изменении участка l_2 , тогда $K = 760 + l_2$;
-При изменении l_1 и l_2 , тогда $K = 320 + l_1 + l_2$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка l_1 в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

Привязан

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

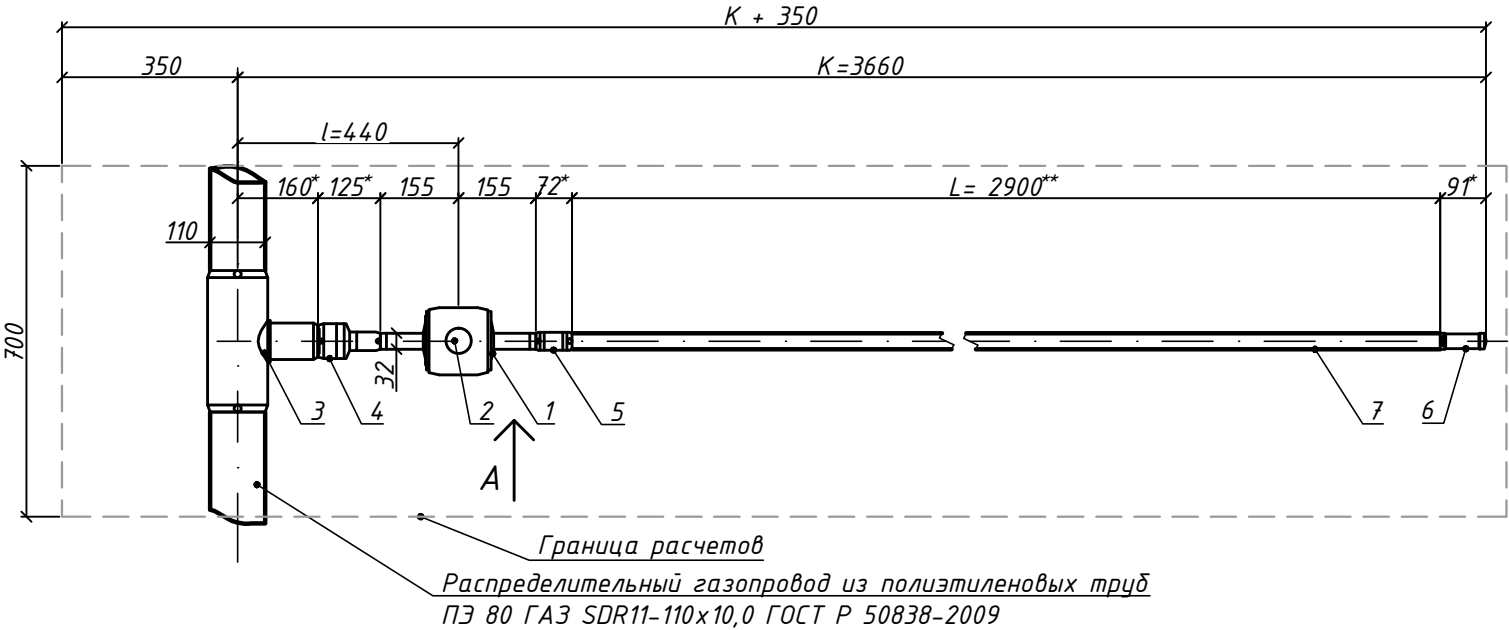
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

УП.05.014.4.13

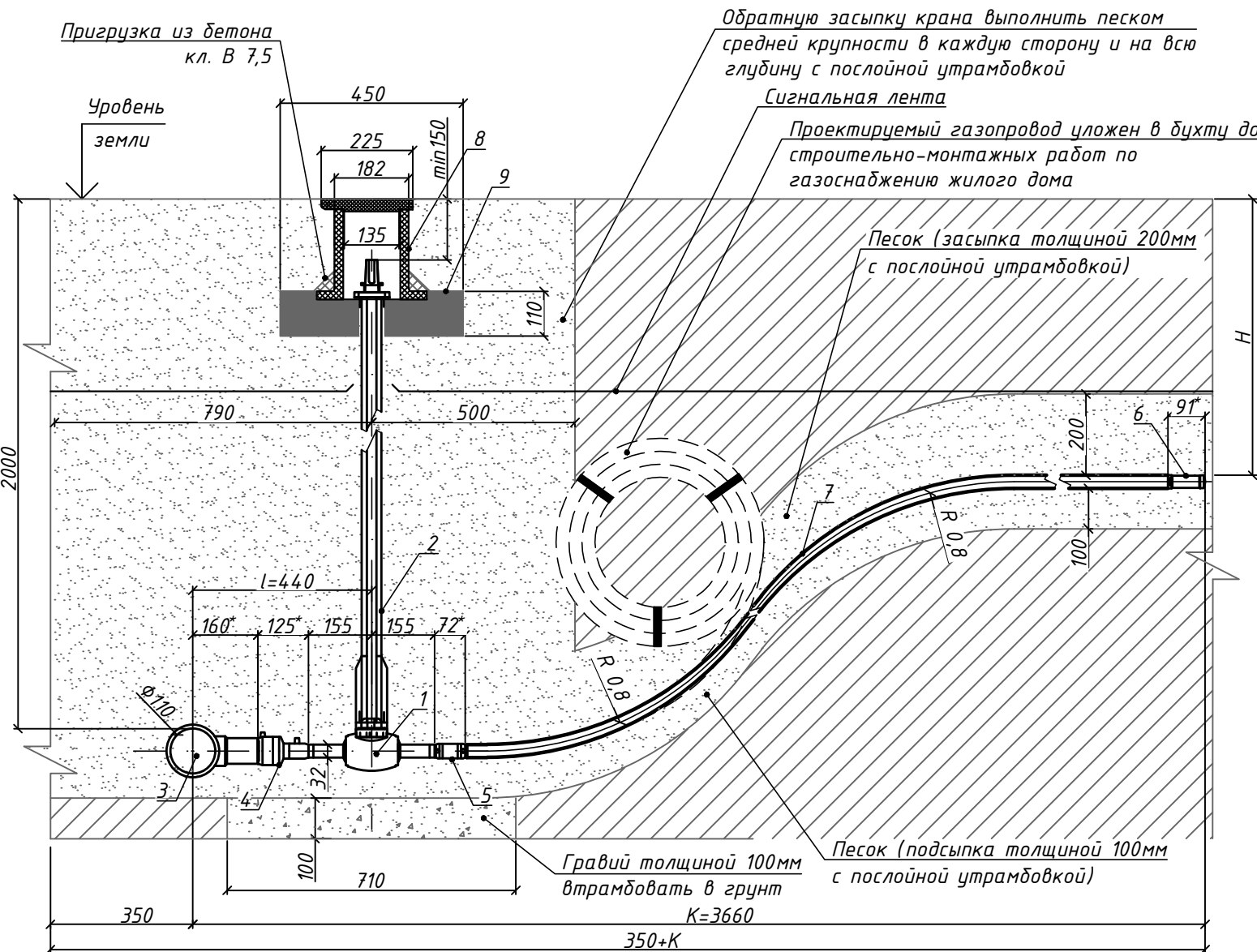
Лист

14

Монтажный узел



Bud A



Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЭ-ВП, ¼ оборота, $P_{max}=10$ бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=1,2-2,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d110/63 с ЗН	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110/63	шт	1
4.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32х3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
9.	Подушка бетонная под ковер малый Ф450	Ортега	шт	1
10.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
11.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	
12.	Бетон кл. В 7,5		м³	0,004

Примечание:

1. Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороги в ее полосе отвода.
2. На виде А ковер показан в разрезе.
3. Глубину залегания газопровода Н определить проектом: $H = \underline{\hspace{2cm}}$.
3. Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle = \underline{\hspace{2cm}}$.
4. Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
 -Для грунтов суглинок и глина, $V[m^3] = 2,4;$
 -Для грунтов супесь и песок, $V[m^3] = 3,6.$
5. Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии $l > 440\text{мм}$ от оси распределительного газопровода, тогда $K = 3220 + l.$

В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).

6. При увеличении участка l в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с $3H.$

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
 ** - Величина L рассчитана с учетом:
 - Глубины залегания распределительного газопровода - 2,0м;
 - Глубины залегания газопровода-ввода, Н[м];
 - Угругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32х3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, R=0,8м.

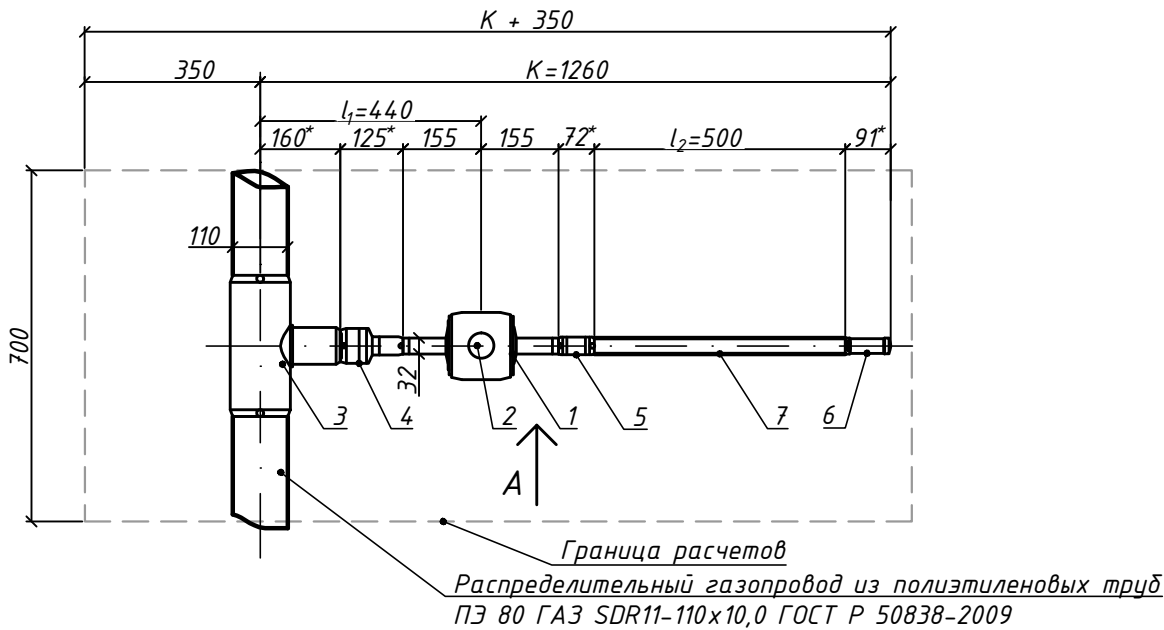
Привязан			
Инв. №			

Узел присоединения ПЭ DN32 с полупроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN110 тройником под проезжей частью

20

Монтажный узел

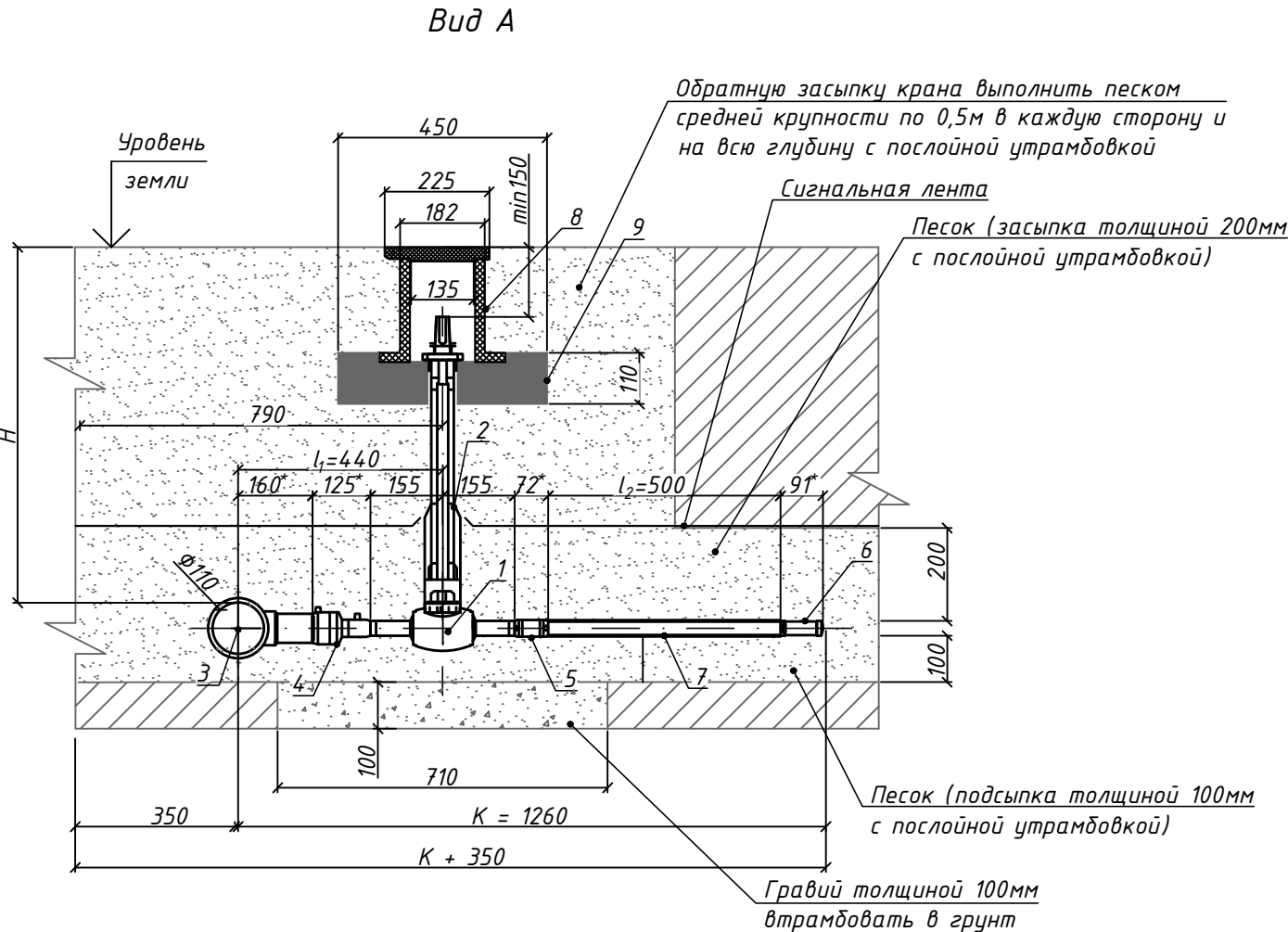
Спецификация материалов



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, ¼ оборота, Р _{max} =10 бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=0,6-1,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редуционный 90°, d110/63 с ЗН	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110/63	шт	1
4.	Редуционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
9.	Подушка бетонная под ковер малый Ф450	Ортега	шт	1
10.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
11.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н= ____.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: ∠= ____.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), V[м³]=(0,35 + К)×0,21 + (Н - 0,2)×0,9;
-Для грунтов (супесь и песок), V[м³]=(0,35 + К)×0,21 + (Н - 0,2)×1,4.
- Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии l₁>447мм от оси распределительного газопровода, тогда К=820+l₁;
-При изменении участка l₂, тогда К=760+l₂;
-При изменении l₁ и l₂, тогда К=320+l₁+l₂.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l₁ в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.



Привязан

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

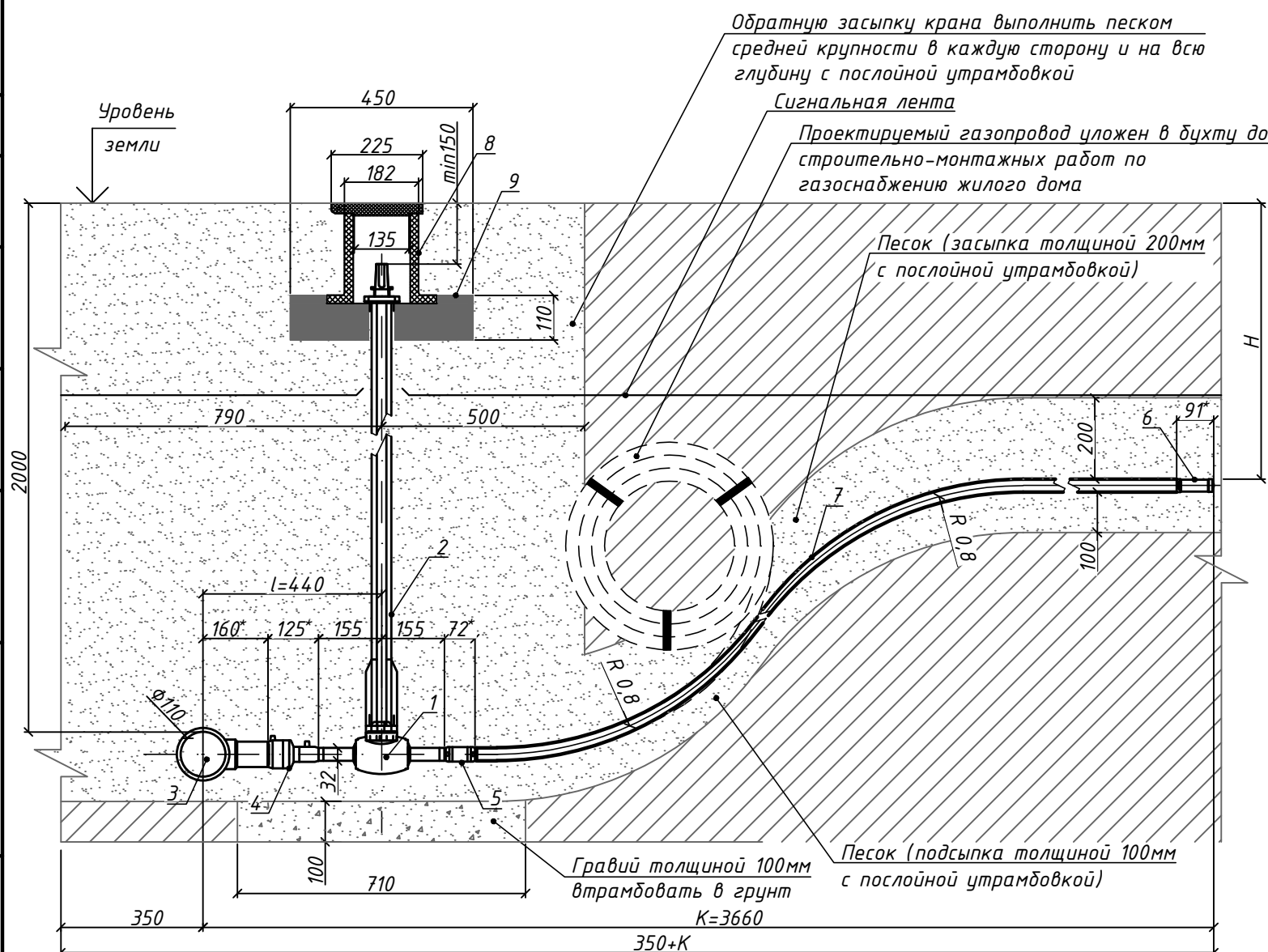
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

УП.05.014.4.15

Лист

16

Спецификация материалов



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЭ-ВП, $\frac{1}{4}$ оборота, $P_{\max}=10$ бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга $L=1,2-2,0$ м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d110/63 с ЗН	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110/63	шт	1
4.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
7.		ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
9.	Подушка бетонная под ковер малый $\Phi 450$	Ортега	шт	1
10.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м ³	0,05
11.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м ³	

Примечание:

1. Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороге в ее полосе отвода.
2. На виде А ковер показан в разрезе.
3. Глубину залегания газопровода Н определить проектом: $H = \dots$.
3. Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle = \dots$.
4. Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
- Для грунтов суглинок и глина, $V[m^3] = 2,4$;
- Для грунтов супесь и песок, $V[m^3] = 3,6$.
5. Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии $l > 440 \text{ мм}$ от оси распределительного газопровода, тогда $K = 3220 + l$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка I в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется мцфта с ЭН.

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;

** - Величина L рассчитана с учетом:

- Глубины залегания распределительного газопровода – 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, Н[м];
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32х3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, $R=0,8$ м.

Привязан			
Инв. №			

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

УП.05.014.4.16

Согласовано:

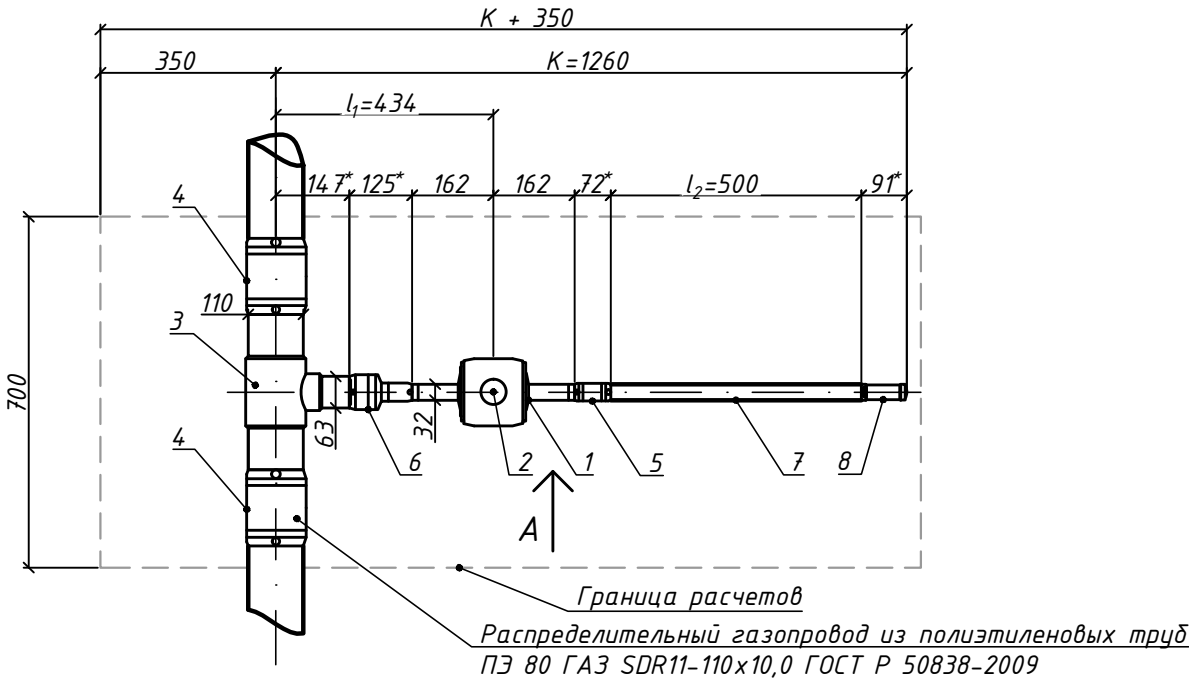
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN110 тройником в зоне зеленых насаждений

Монтажный узел



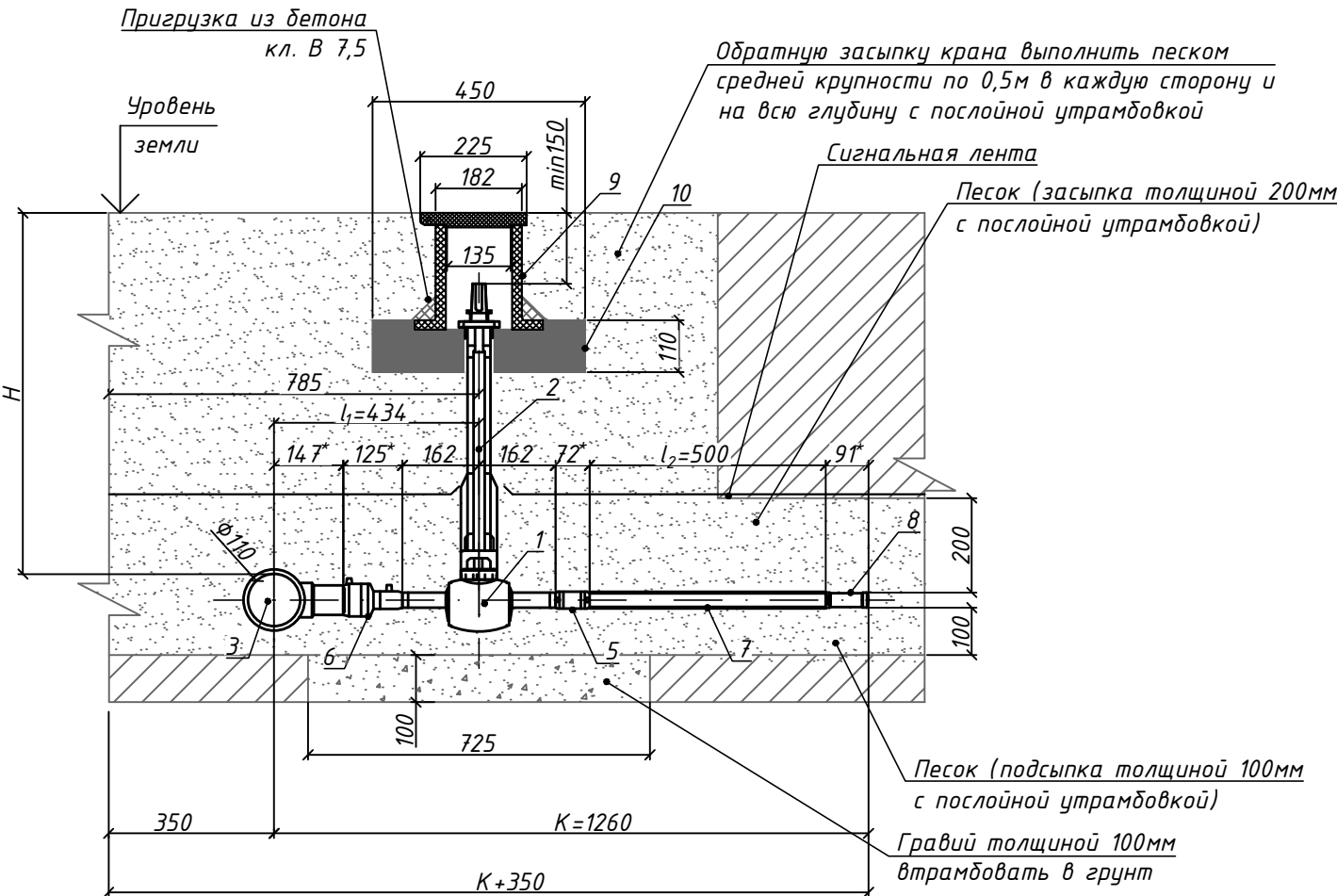
Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЭ-ВП, ¼ оборота, без сужения условного прохода, Р _{тах} =10 бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=0,6-1,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d110/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый из полимерно-песчаной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ф450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	
13.	Бетон кл. В 7,5		м³	0,004

Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н= ____.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: ∠= ____.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), V[м³]=(0,35 + К)х0,21 + (Н - 0,2)х0,9;
-Для грунтов (супесь и песок), V[м³]=(0,35 + К)х0,21 + (Н - 0,2)х1,4.
- Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии l₁>434мм от оси распределительного газопровода, тогда К=826+l₁;
-При изменении участка l₂, тогда К=760+l₂;
-При изменении l₁ и l₂, тогда К=326+l₁+l₂.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l₁ в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

Вид А



Привязан

Инв. №			

*- Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

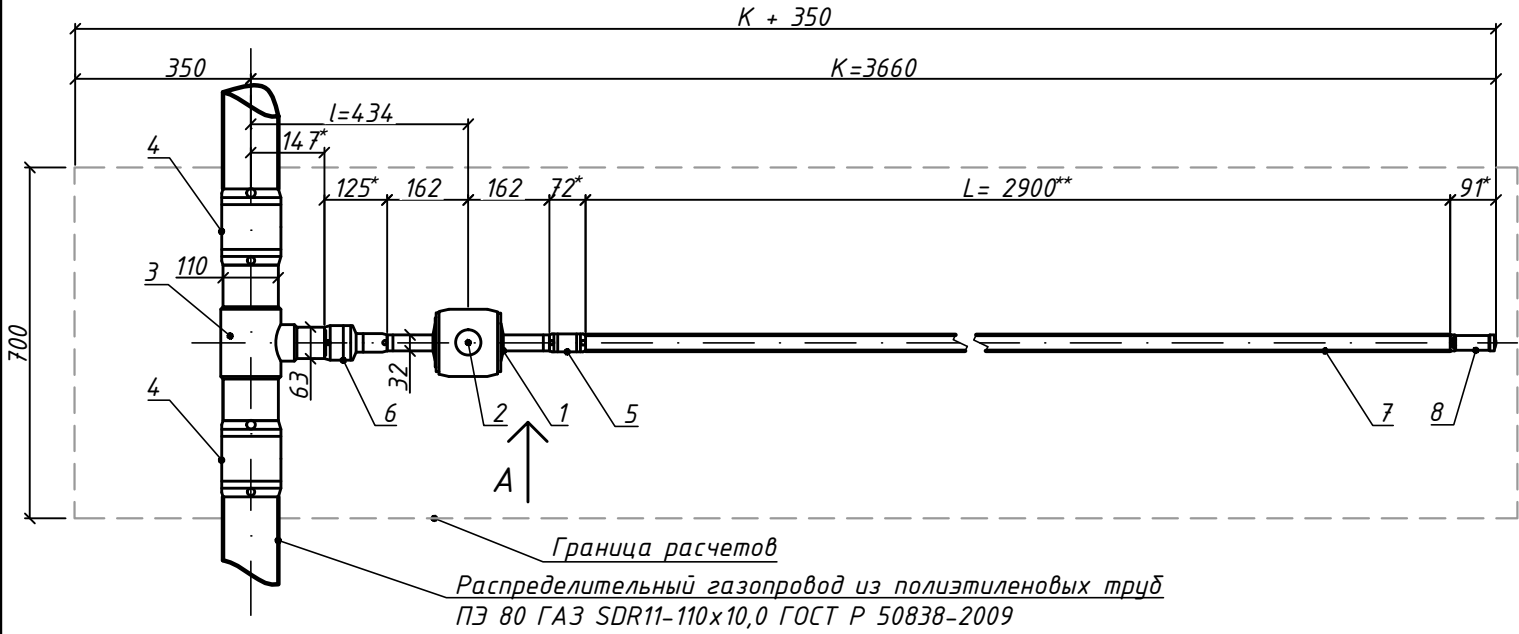
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

УП.05.014.4.17

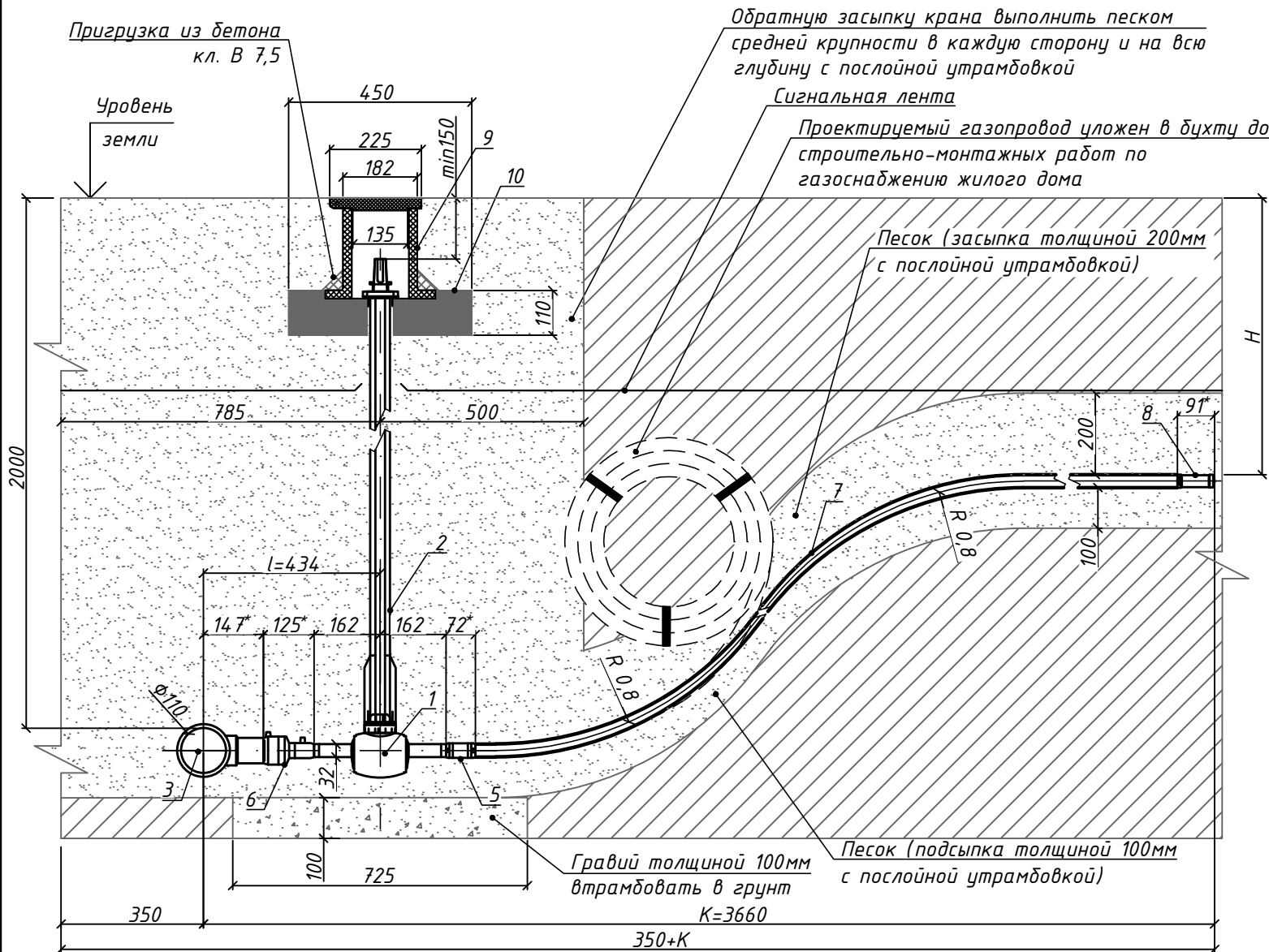
Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу DN110 тройником в зоне зеленых насаждений

Монтажный узел

Спецификация материалов



Вид А



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, 1/4 оборота, без сужения условного прохода, Р _{мах} =10 бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=1,2-2,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d110/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый из полимерно-песчаной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ф450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	
13.	Бетон кл. В 7,5		м³	0,004

Примечание:

- Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороги в ее полосе отвода.
- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н=.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: ∠=.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов суглинок и глина, V[м³]=2,4;
-Для грунтов супесь и песок, V[м³]=3,6.
- Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии l>434мм от оси распределительного газопровода, тогда K=3226+l.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

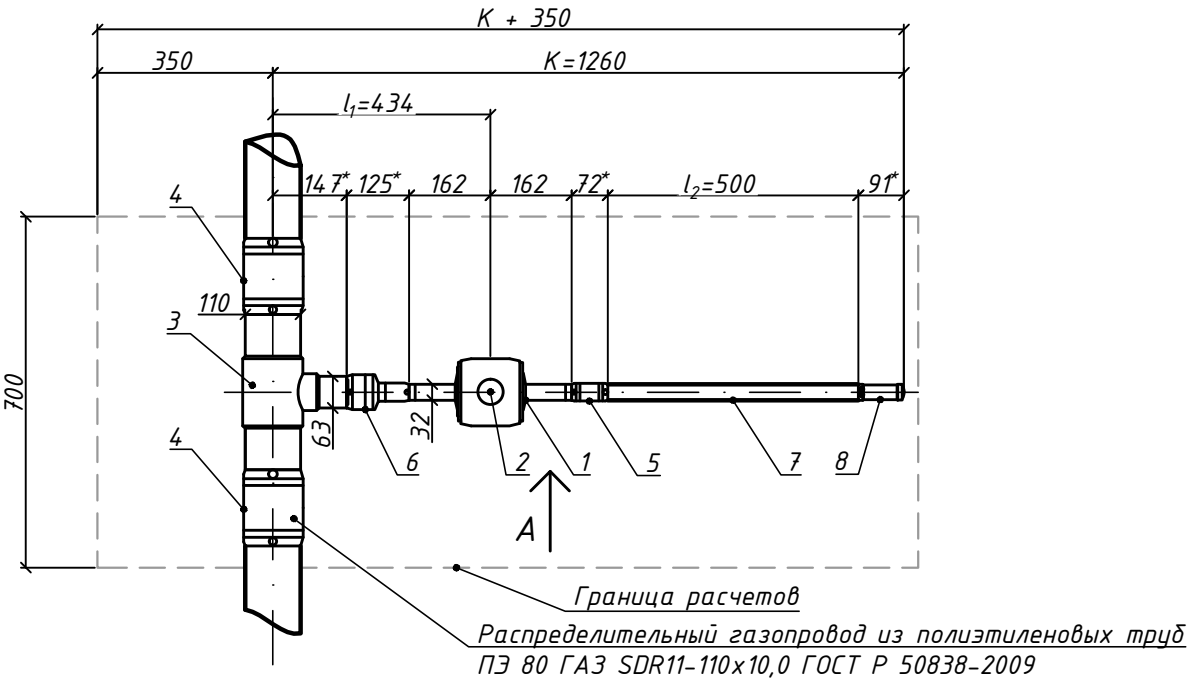
* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
**- Величина L рассчитана с учетом:
- Глубины залегания распределительного газопровода - 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, Н[м];
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, R=0,8м.

Привязан			
Инв. №			

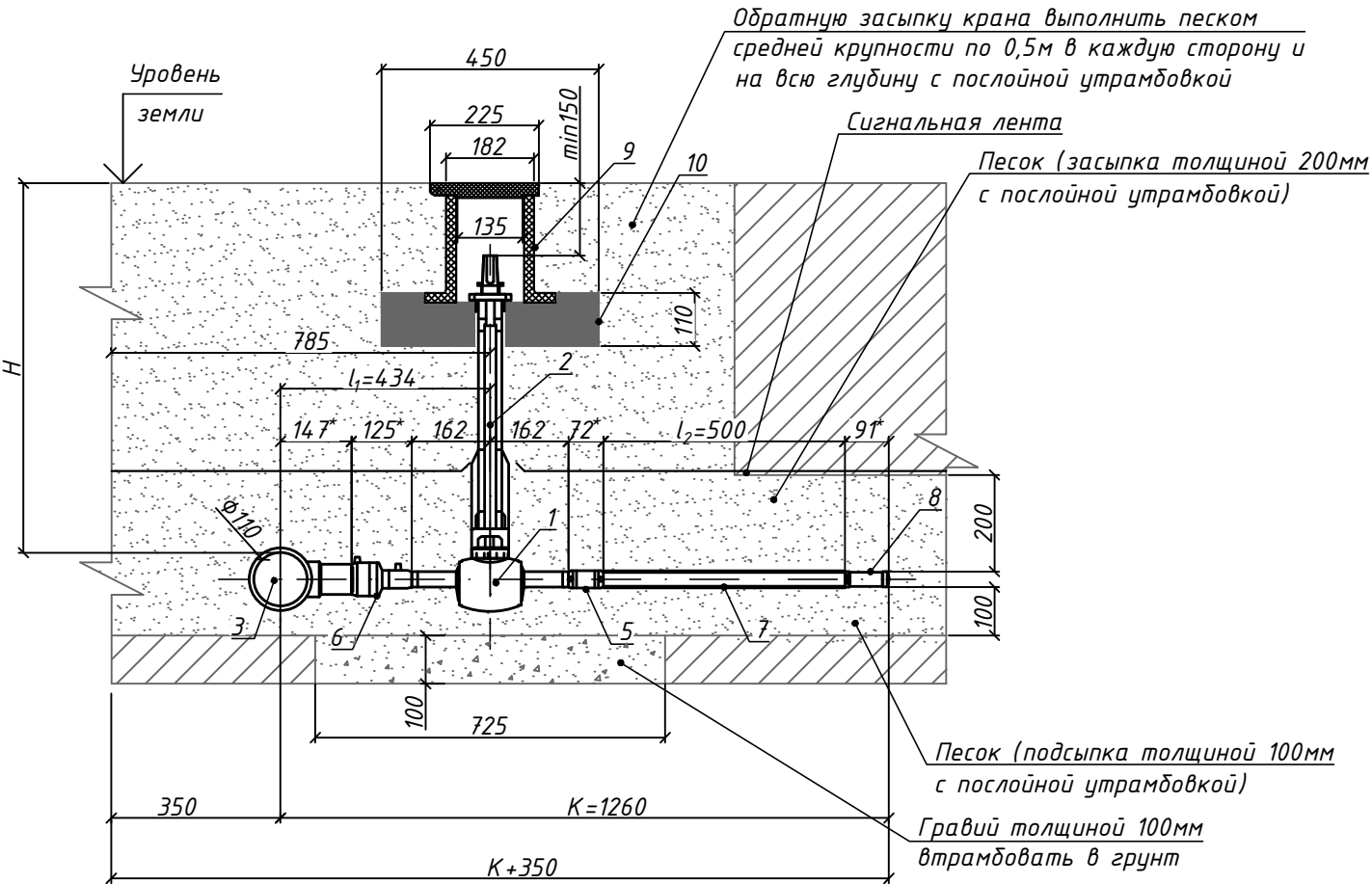
Узел присоединения ПЗ DN63 с полнопроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN110 тройником под проезжей частью

24

Монтажный узел



Вид А



Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЗ-ВП, ¼ оборота, без сужения условного прохода, Р _{тах} =10 бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=0,6-1,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d110/63	Тройник ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN110/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN110	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЗ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ø450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н= ____.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: L= ____.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), V[м³]=(0,35 + K)×0,21 + (Н - 0,2)×0,9;
-Для грунтов (супесь и песок), V[м³]=(0,35 + K)×0,21 + (Н - 0,2)×1,4.
5. Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии l₁>434мм от оси распределительного газопровода, тогда K=826+l₁;
-При изменении участка l₂, тогда K=760+l₂;
-При изменении l₁ и l₂, тогда K=326+l₁+l₂.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка l₁ в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

Привязан

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

УП.05.014.4.19

Лист

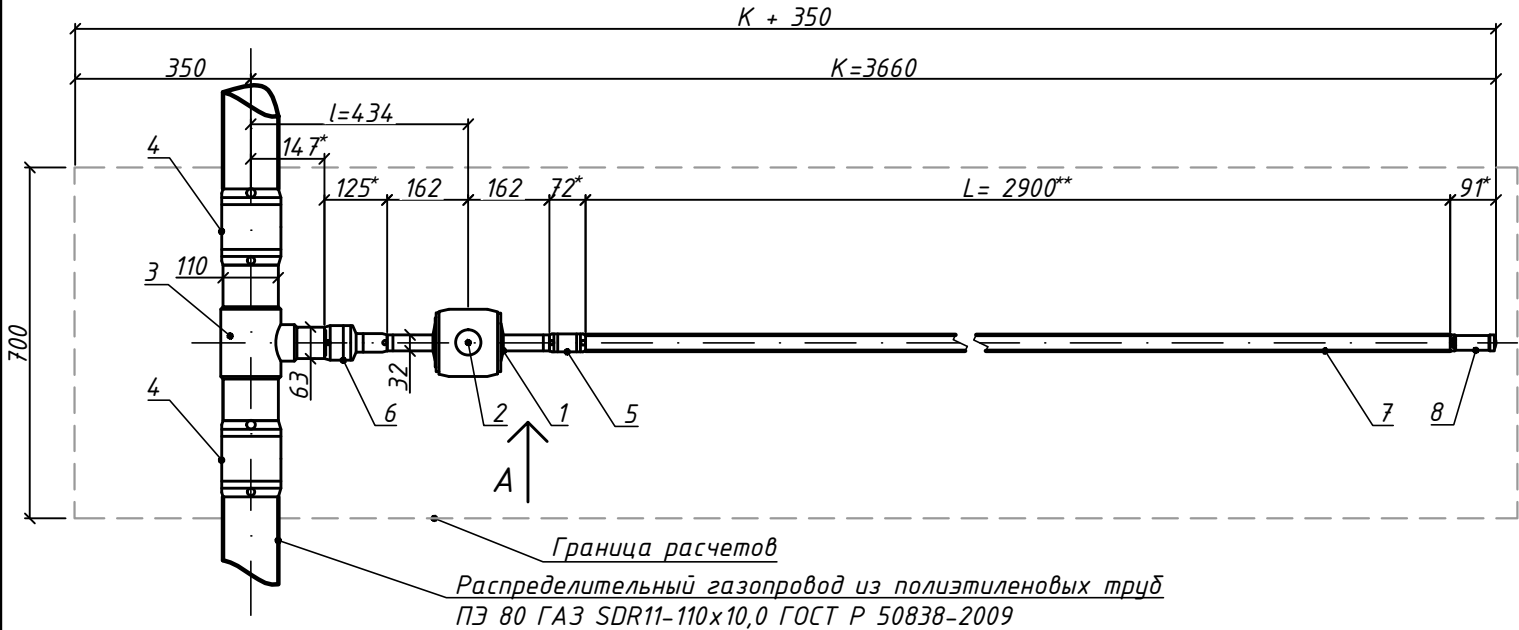
20

Узел присоединения ПЭ DN63 с полнопроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу DN110 тройником под проезжей частью

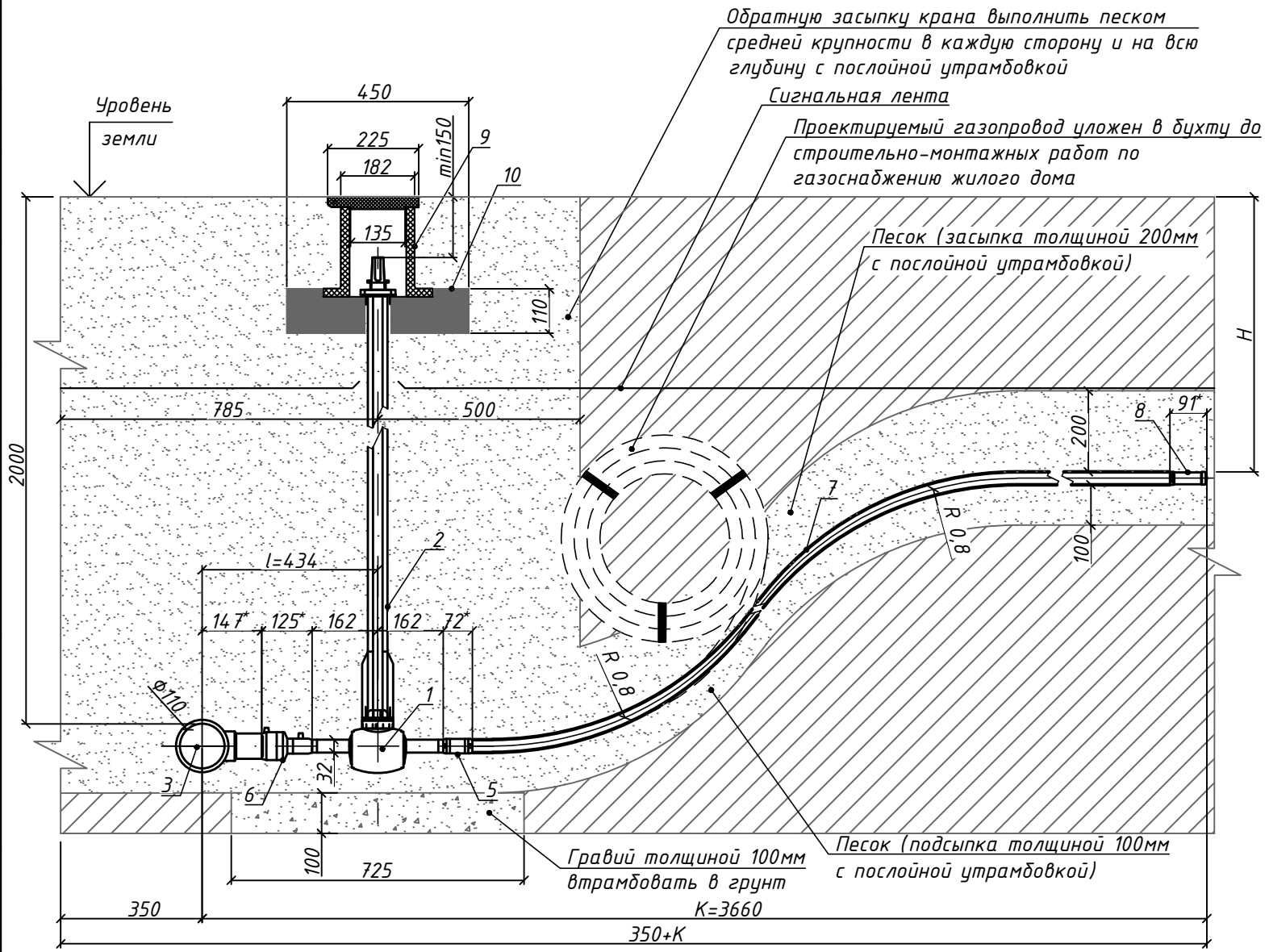
25

Монтажный узел

Спецификация материалов



Вид А



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, 1/4 оборота, без сужения условного прохода, Р _{max} =10 бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=1,2-2,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d110/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ф450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Примечание:

- Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороге в ее полосе отвода.
- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определяет проектом: Н=.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: L=.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов суглинок и глина, V[м³]=2,4;
-Для грунтов супесь и песок, V[м³]=3,6.
- Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии l>434мм от оси распределительного газопровода, тогда К=3226+l.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

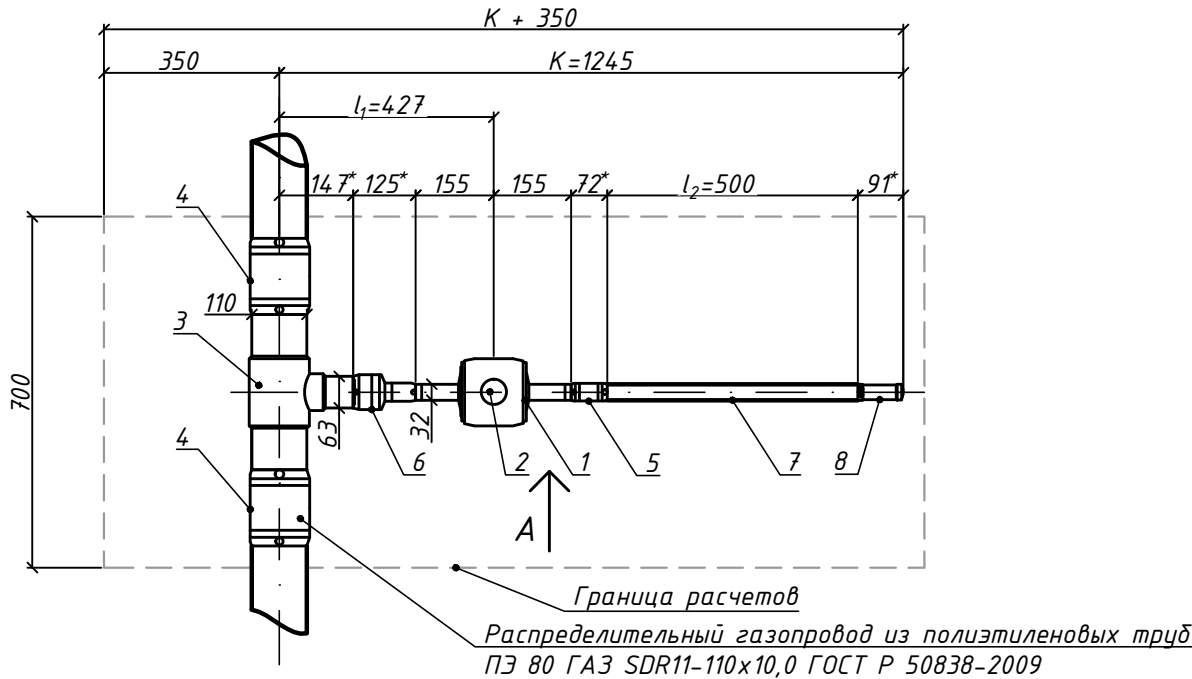
* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
** - Величина L рассчитана с учетом:
- Глубины залегания распределительного газопровода - 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, Н(м);
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, R=0,8м.

Привязан				
Инв. №				

Узел присоединения ПЭ DN32 с полупроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN110 тройником в зоне зеленых насаждений

26

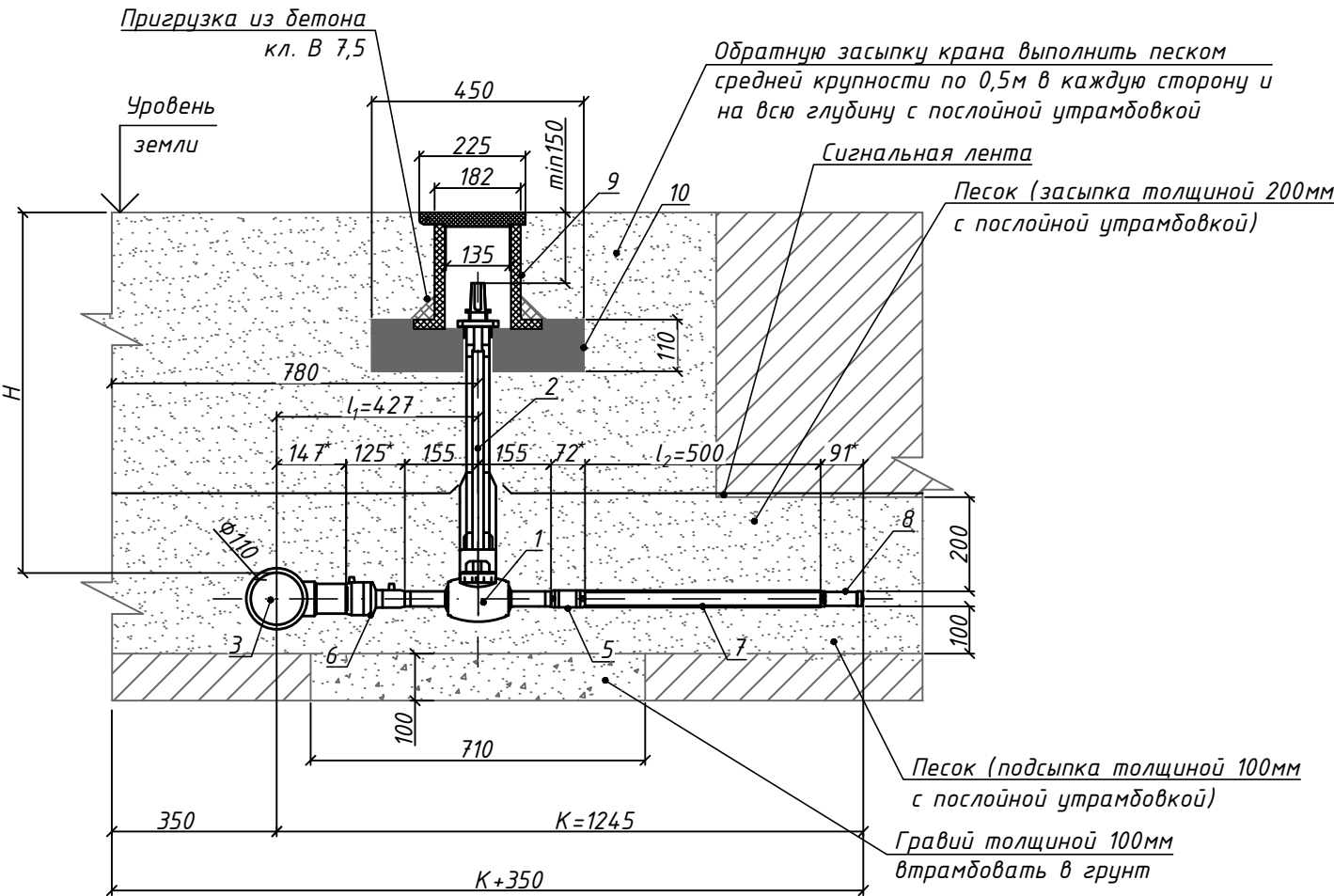
Монтажный узел



Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, $\frac{1}{4}$ оборота, $P_{max}=10$ бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга $L=0,6-1,0$ м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редуционный 90°, d110/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редуционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый $\Phi 450$	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м ³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м ³	
13.	Бетон кл. В 7,5		м ³	0,004

Вид А



Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода H определить проектом: $H = \dots$.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle = \dots$.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 0,9$;
-Для грунтов (супесь и песок), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 1,4$.
5. Величина K может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии $l_1 > 427$ мм от оси распределительного газопровода, тогда $K = 818 + l_1$;
-При изменении участка l_2 , тогда $K = 745 + l_2$;
-При изменении l_1 и l_2 , тогда $K = 318 + l_1 + l_2$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка l_1 в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

Привязан

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

УП.05.014.4.21

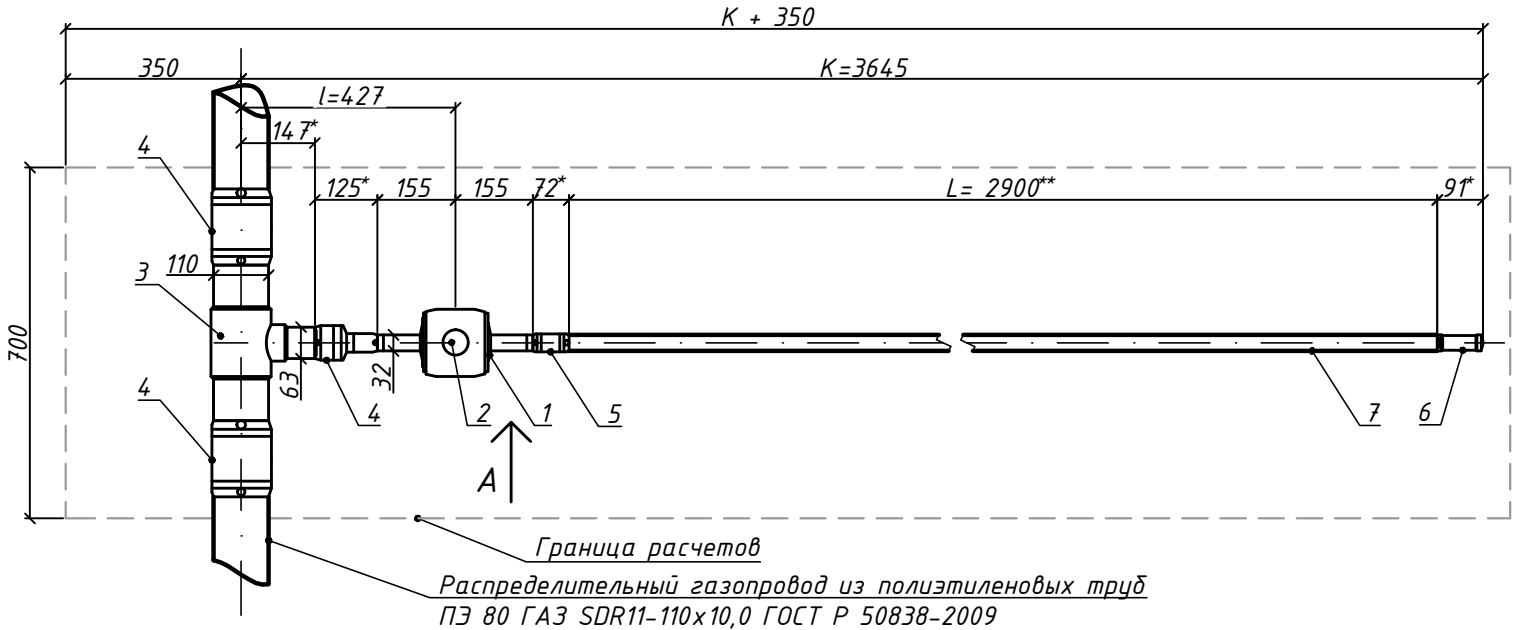
Лист

22

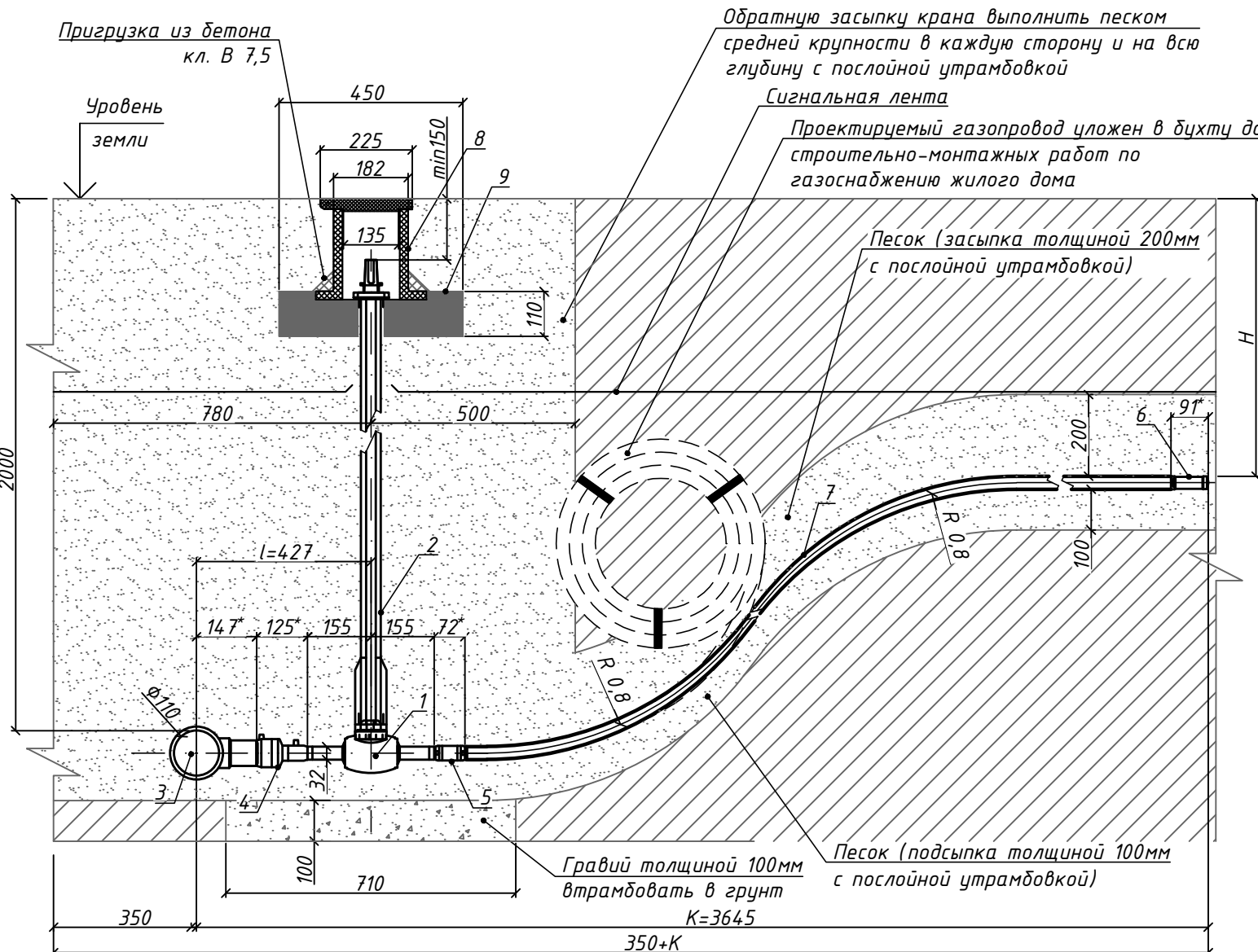
Узел присоединения ПЭ DN32 с полупроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу DN110 тройником в зоне зеленых насаждений

Монтажный узел

Спецификация материалов



Вид А



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, 1/4 оборота, Р _{max} =10 бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=1,2-2,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d110/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ф450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	
13.	Бетон кл. В 7,5		м³	0,004

Примечание:

- Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороге в ее полосе отвода.
- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определяет проектом: Н=___.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: L=___.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов суглинок и глина, V[м³]=2,4;
-Для грунтов супесь и песок, V[м³]=3,6.
- Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии l>427мм от оси распределительного газопровода, тогда K=3218+l.
- В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
** - Величина L рассчитана с учетом:
- Глубины залегания распределительного газопровода - 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, Н(м);
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, R=0,8м.

Привязан			
Инв. №			

24

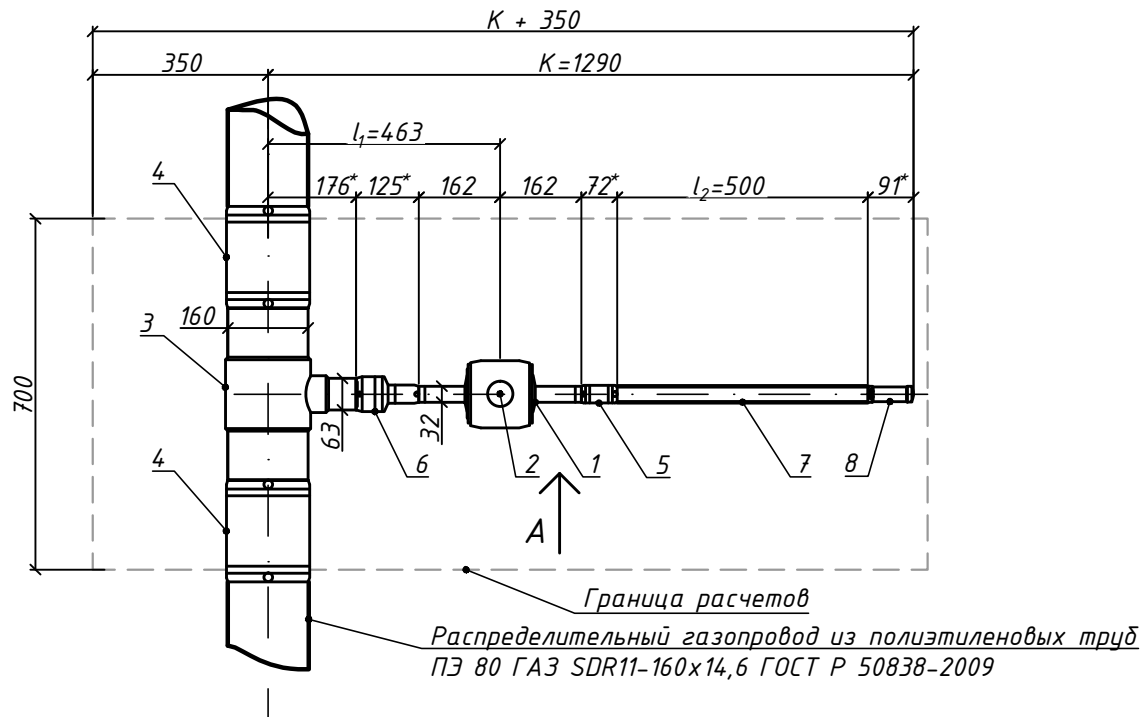
Инв. № подл.

Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением к
распределительному газопроводу DN160 тройником в зоне зеленых насаждений

30

Монтажный узел

Спецификация материалов

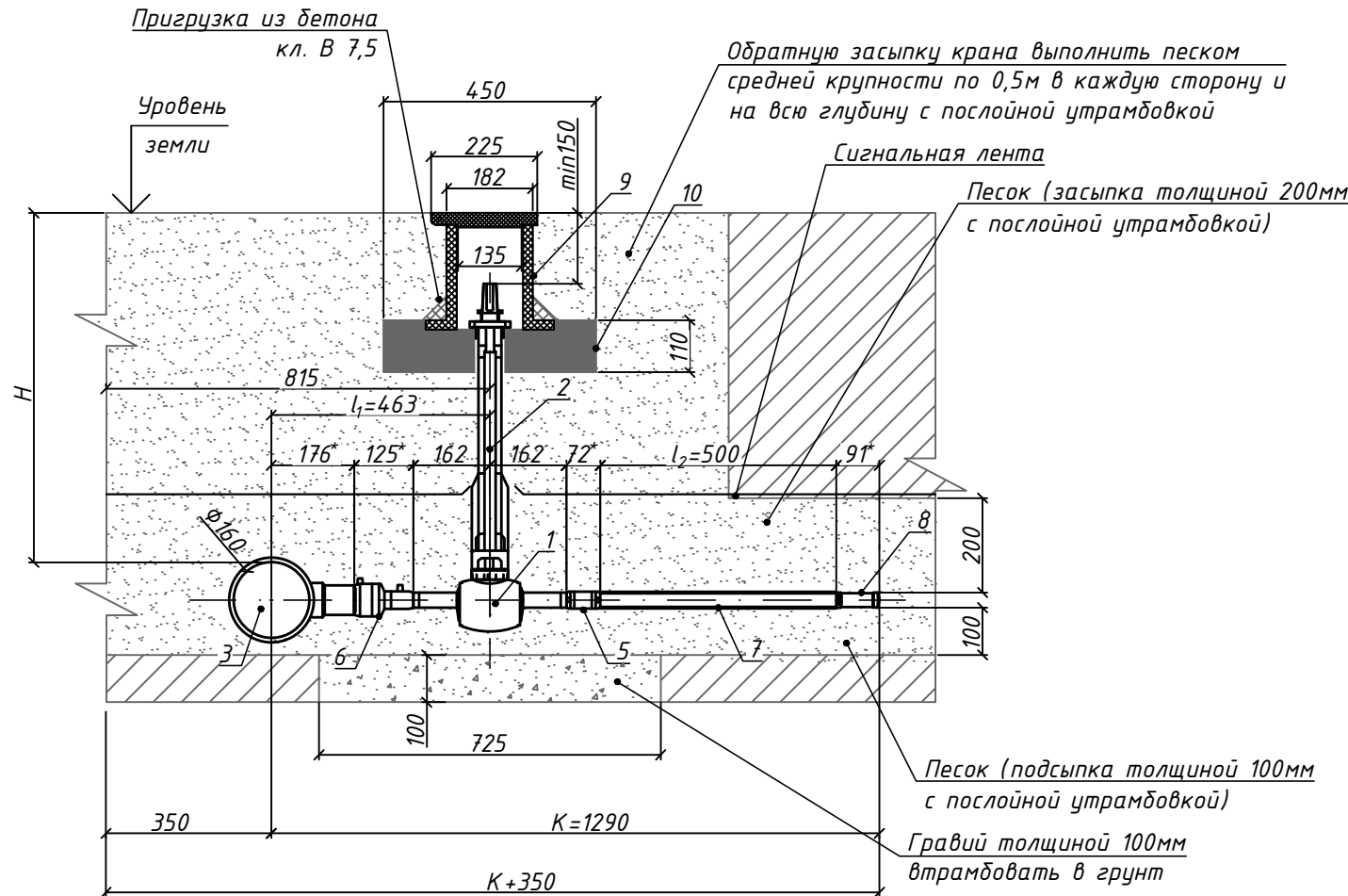


Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЭ-ВП, ¼ оборота, без сужения условного прохода, Р _{тах} =10 бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=0,6-1,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d160/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN160/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN160	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ø450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	
13.	Бетон кл. В 7,5		м³	0,004

Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н= ____.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle =$ ____.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), $V[\text{м}^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 0,9$;
-Для грунтов (супесь и песок), $V[\text{м}^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 1,4$.
5. Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии $l_1 > 463\text{мм}$ от оси распределительного газопровода, тогда $K = 827 + l_1$;
-При изменении участка l_2 , тогда $K = 790 + l_2$;
-При изменении l_1 и l_2 , тогда $K = 327 + l_1 + l_2$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка l_1 в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

Вид А



Привязан

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

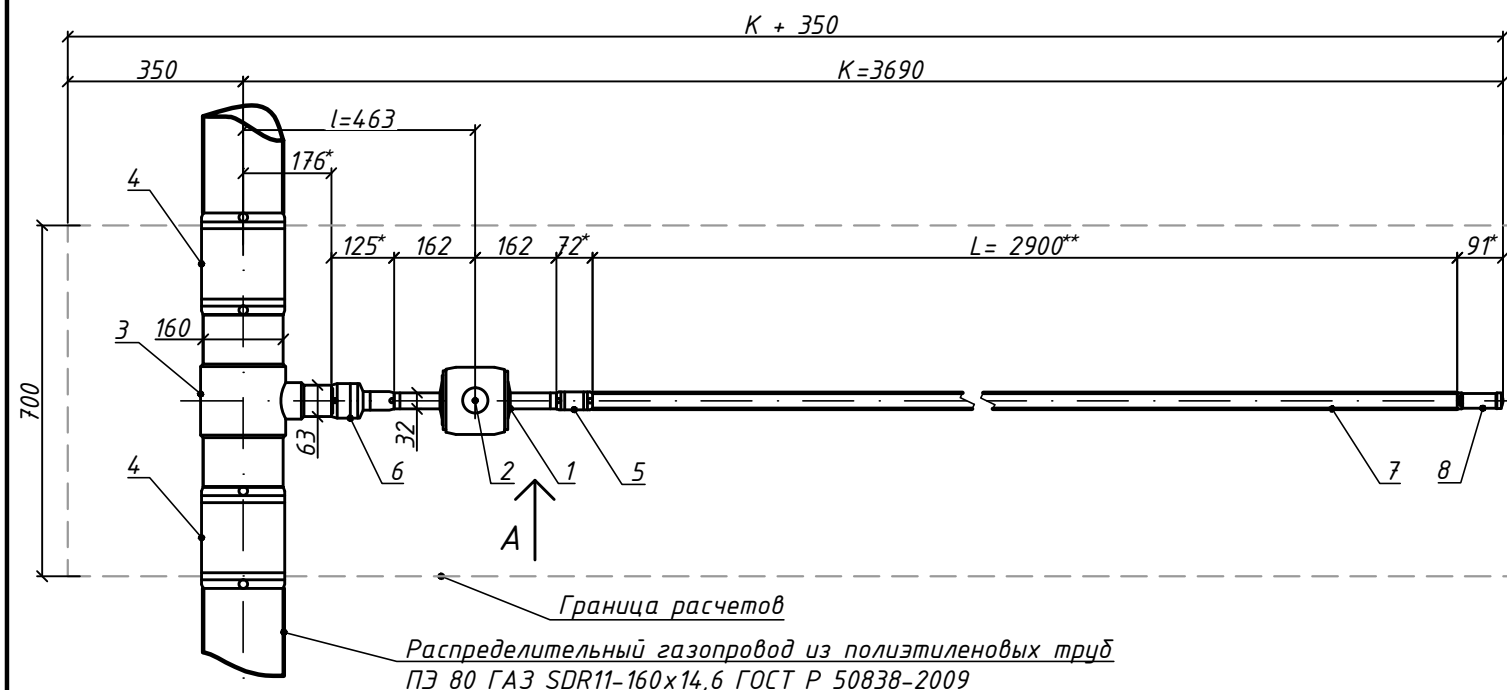
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	----------	------	--------	---------	------

УП.05.014.4.25

Лист

26

Монтажный узел

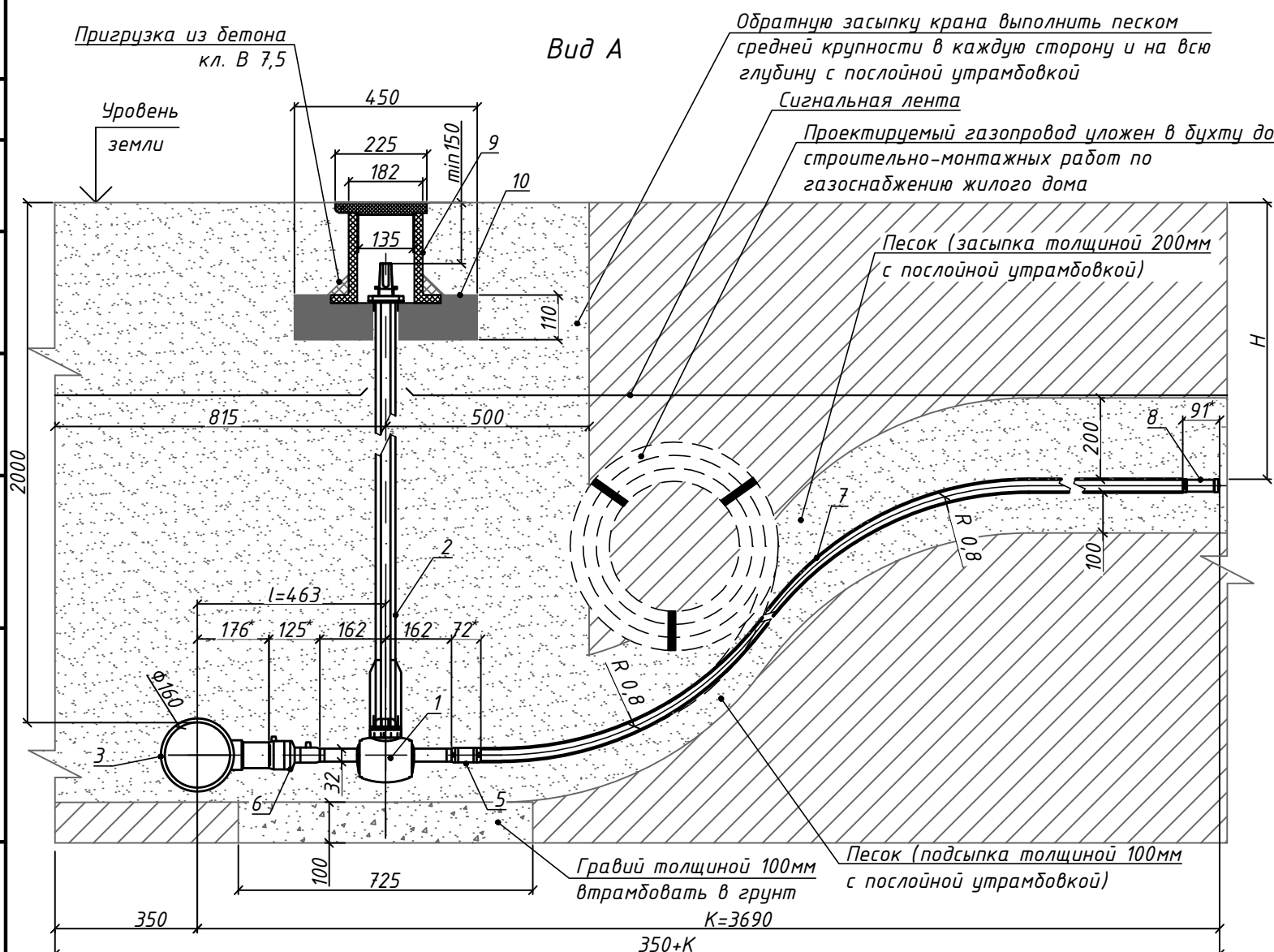


Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЭ-ВП, $\frac{1}{4}$ оборота, без сужения условного прохода, $P_{max}=10$ бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=1,2-2,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редуционный 90°, d160/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN160/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN160	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редуционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32х3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ø450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м ³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м ³	
13.	Бетон кл. В 7,5		м ³	0,004

Примечание:

1. Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороге в ее полосе отвода.
2. На виде А ковер показан в разрезе.
3. Глубину залегания газопровода Н определить проектом: $H = \dots$.
3. Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle = \dots$.
4. Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
- Для грунтов суглинок и глина, $V[m^3] = 2,4$;
- Для грунтов супесь и песок, $V[m^3] = 3,6$.
5. Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии $l > 463 \text{ мм}$ от оси распределительного газопровода, тогда $K = 3227 + l$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка I в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется мифта с ЭН.



* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;

** – Величина L рассчитана с учетом:

- Глубины залегания распределительного газопровода – 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, Н[м];
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32х3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, $R=0,8m$.

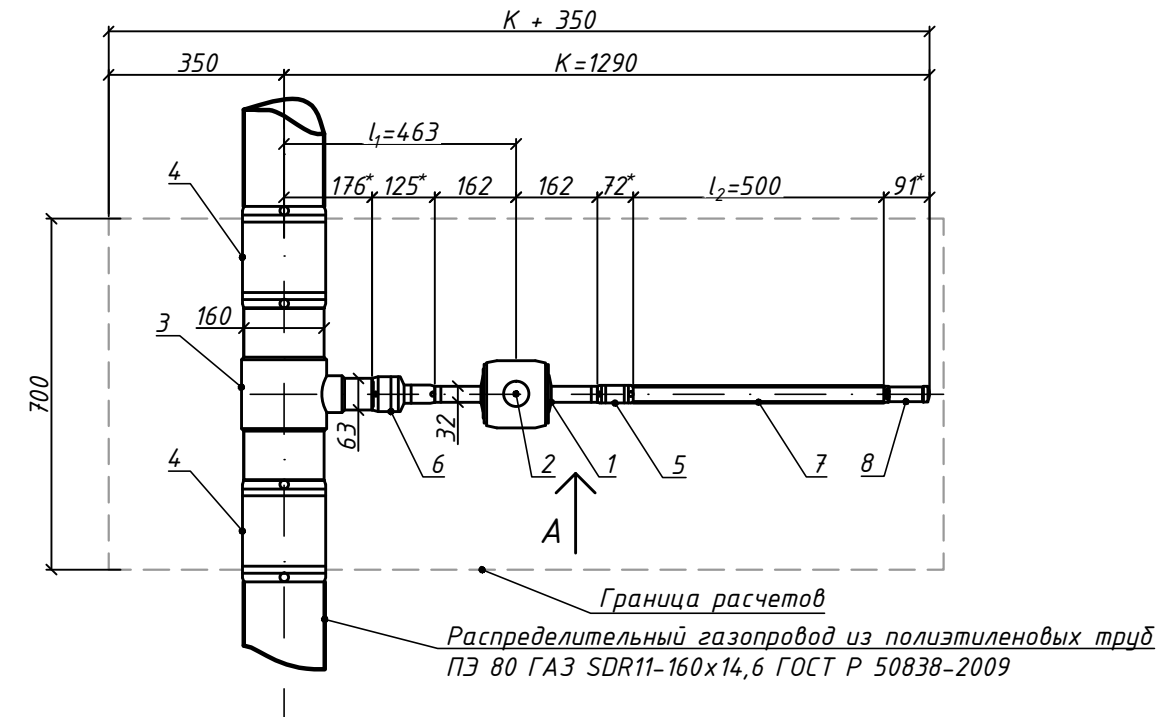
Привязан

ИИВ. №			

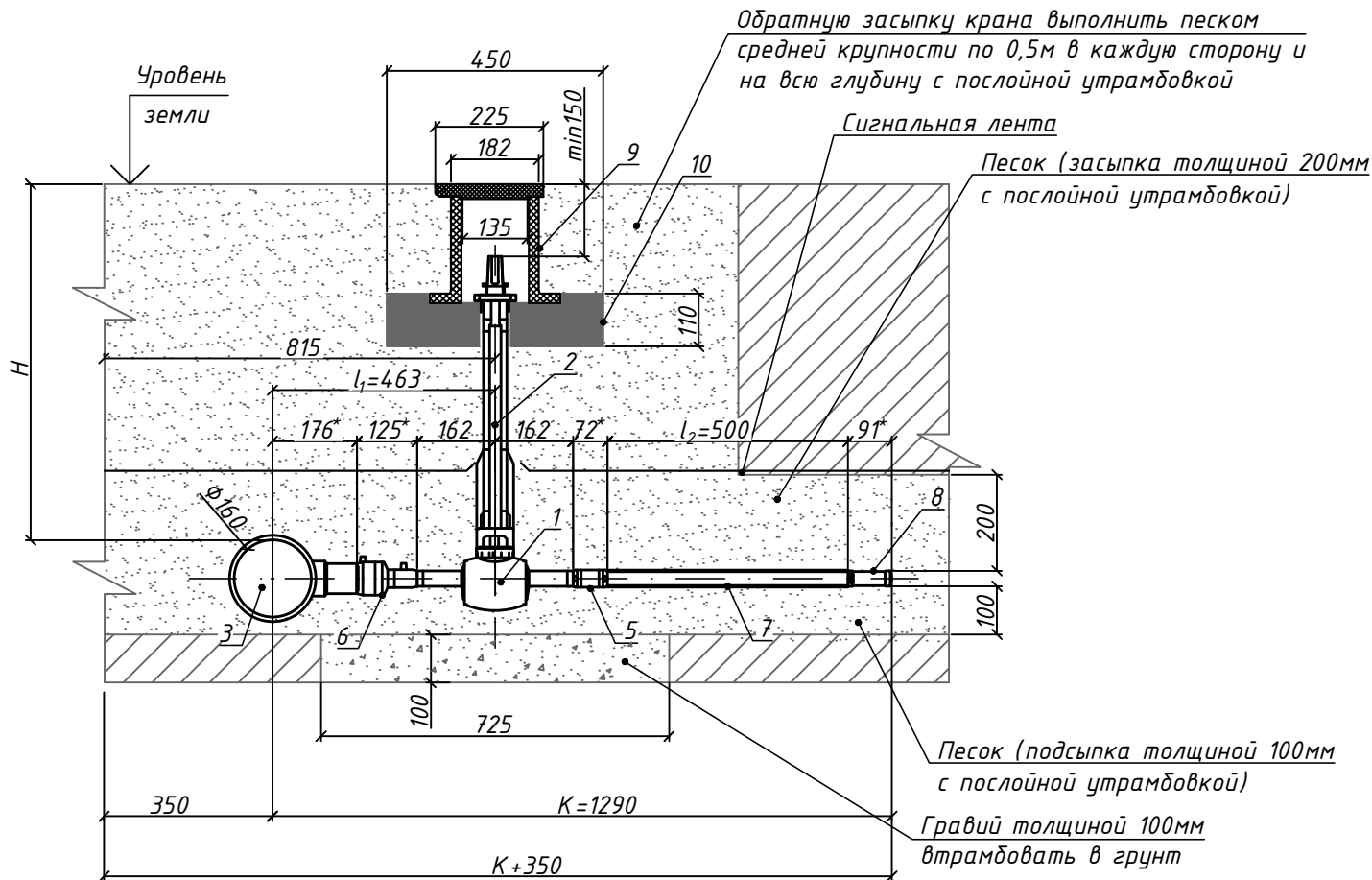
Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN160 тройником под проезжей частью

32

Монтажный узел



Вид А



Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЭ-ВП, ¼ оборота, без сужения условного прохода, Р _{тах} =10 бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=0,6-1,0м,	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d160/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN160/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN160	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ø450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н= ____.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle =$ ____.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), $V[m^3]=(0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 0,9$;
-Для грунтов (супесь и песок), $V[m^3]=(0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 1,4$.
5. Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии $l_1 > 463$ мм от оси распределительного газопровода, тогда $K=827+l_1$;
-При изменении участка l_2 , тогда $K=790+l_2$;
-При изменении l_1 и l_2 , тогда $K=327+l_1+l_2$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка l_1 в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

Привязан

Инв. №

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

УП.05.014.4.27

Лист

28

Узел присоединения ПЭ DN32 с полнопроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу DN160 тройником под проезжей частью

Монтажный узел

Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЭ-ВП, ¼ оборота, без сужения условного прохода, Р _{тах} =10 бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=1,2-2,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d160/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN160/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN160	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ф450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Примечание:

1. Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороге в ее полосе отвода.

2. На виде А ковер показан в разрезе.

3. Глубину залегания газопровода Н определит проектом: Н=___.

3. Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: L=___.

4. Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов суглинок и глина, V[м³]=2,4;
-Для грунтов супесь и песок, V[м³]=3,6.

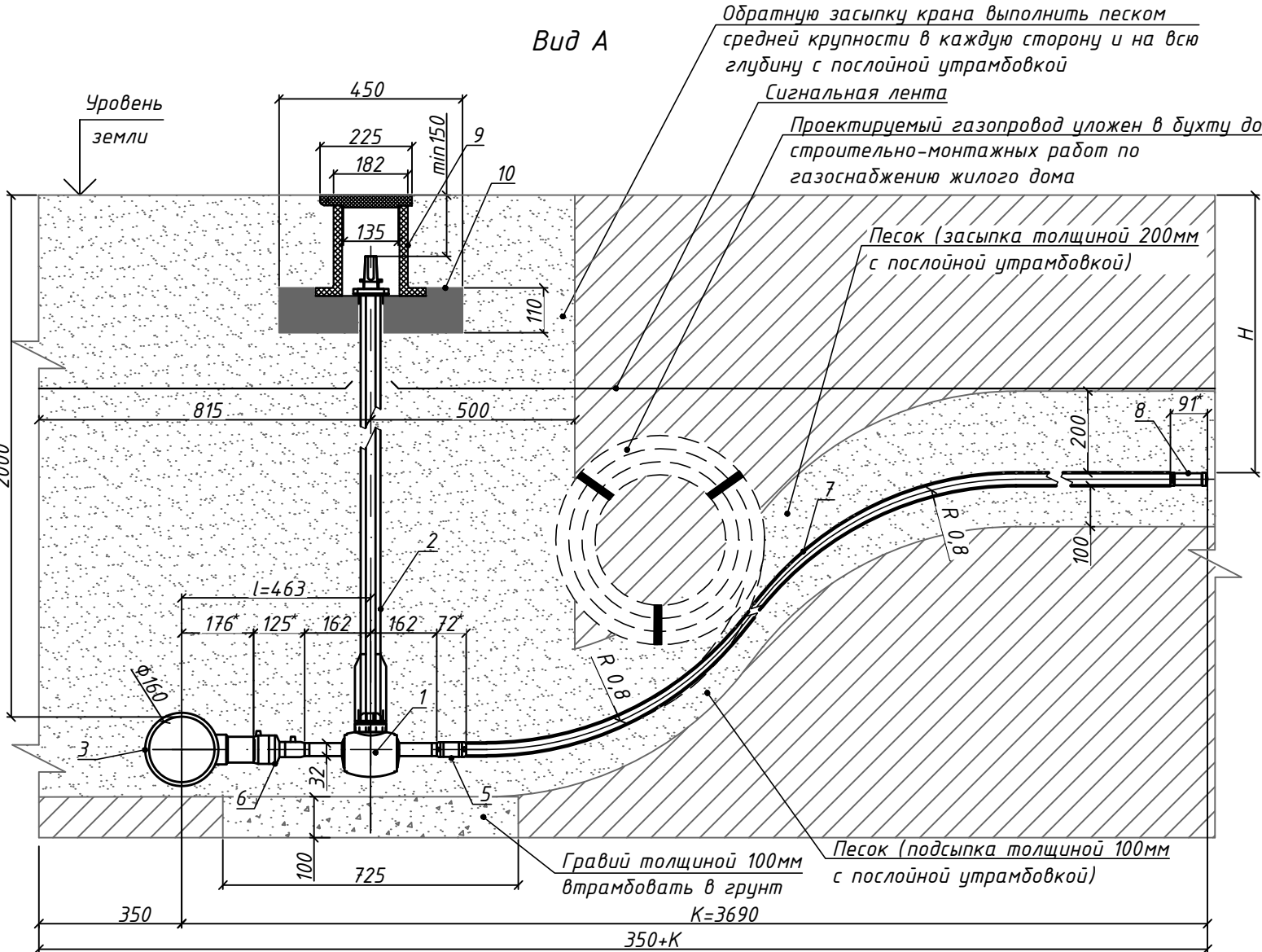
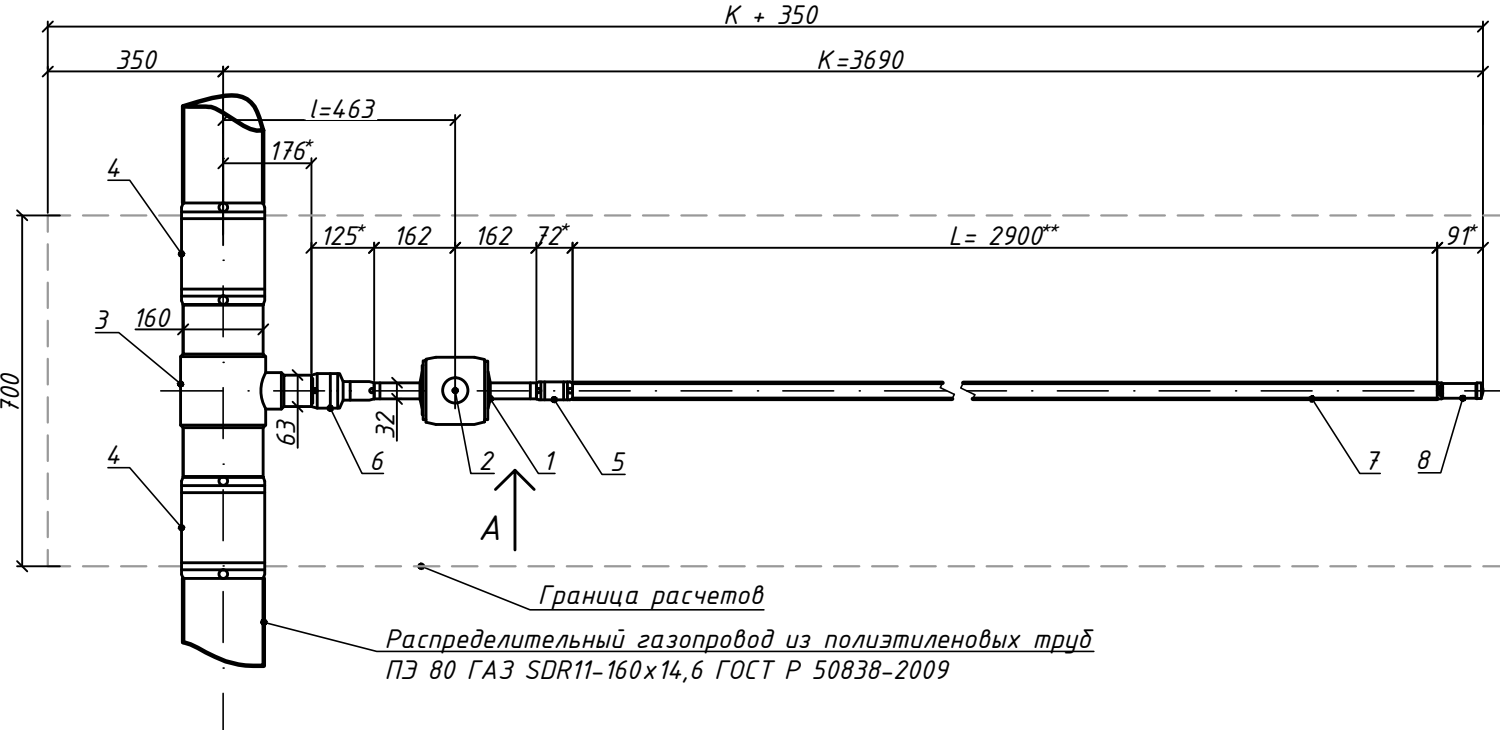
5. Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии l>463мм от оси распределительного газопровода, тогда К=3227+l.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).

6. При увеличении участка l в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
**- Величина L рассчитана с учетом:
- Глубины залегания распределительного газопровода - 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, Н[м];
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, R=0,8м.

Привязан			
Инв. №			

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УП.05.014.4.28		Лист
								29



Согласовано:

Взам. инв. №

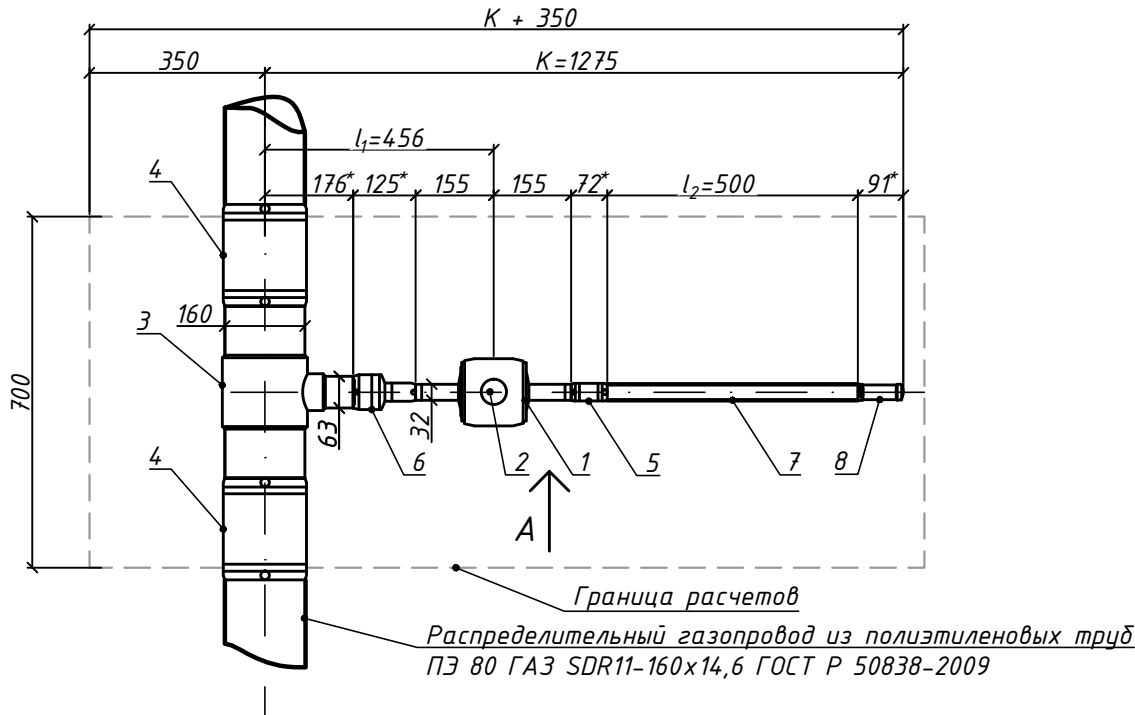
Подп. и дата

Инв. № подл.

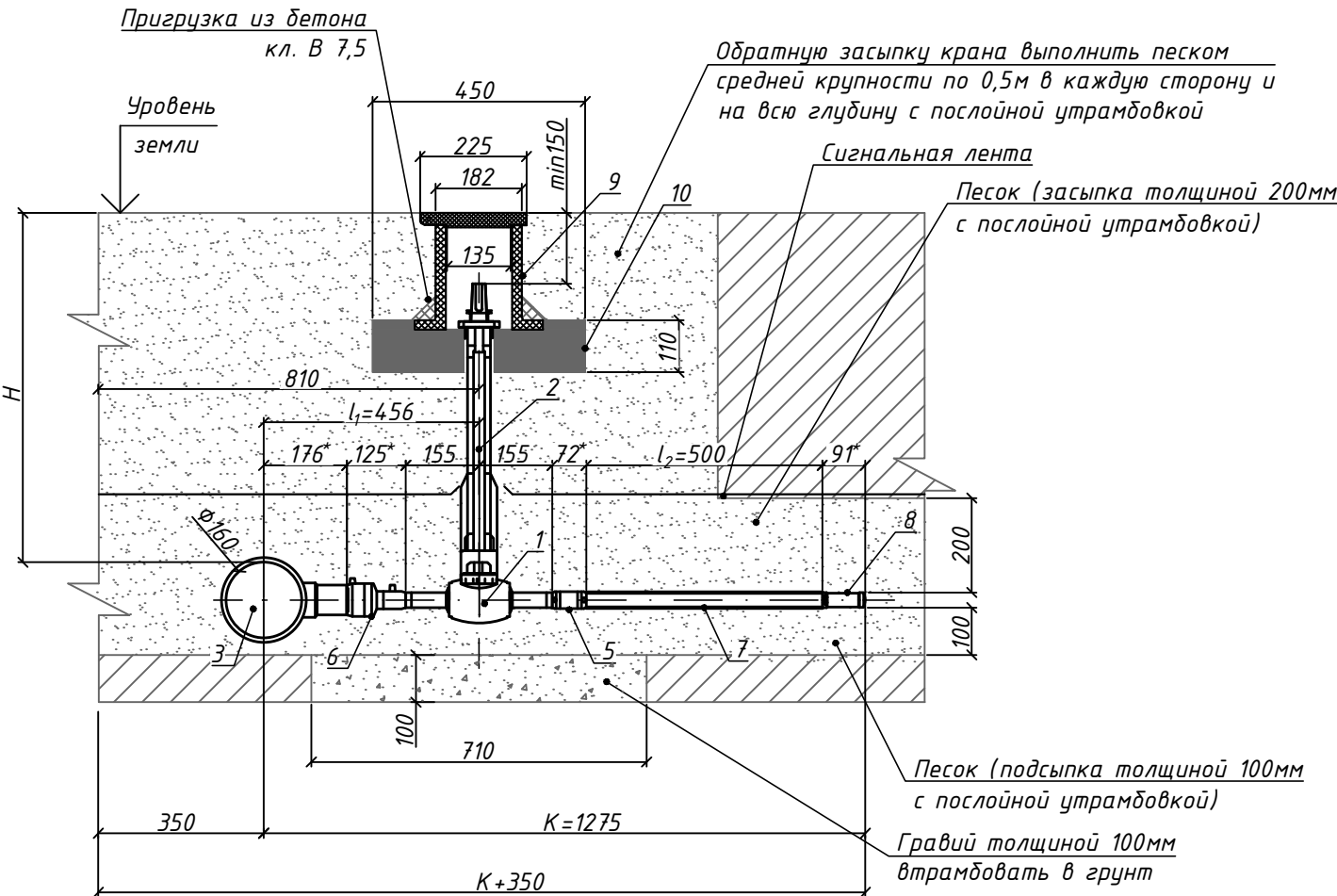
Узел присоединения ПЭ DN32 с полупроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN160 тройником в зоне зеленых насаждений

34

Монтажный узел



Вид А



Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, $\frac{1}{4}$ оборота, $P_{max}=10$ бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга $L=0,6-1,0$ м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d160/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN160	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый $\phi 450$	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м ³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м ³	
13.	Бетон кл. В 7,5		м ³	0,004

Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода H определить проектом: $H = \dots$.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle = \dots$.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 0,9$;
-Для грунтов (супесь и песок), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 1,4$.
5. Величина K может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии $l_1 > 456$ мм от оси распределительного газопровода, тогда $K = 819 + l_1$;
-При изменении участка l_2 , тогда $K = 775 + l_2$;
-При изменении l_1 и l_2 , тогда $K = 319 + l_1 + l_2$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l_1 в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

Привязан

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

УП.05.014.4.29

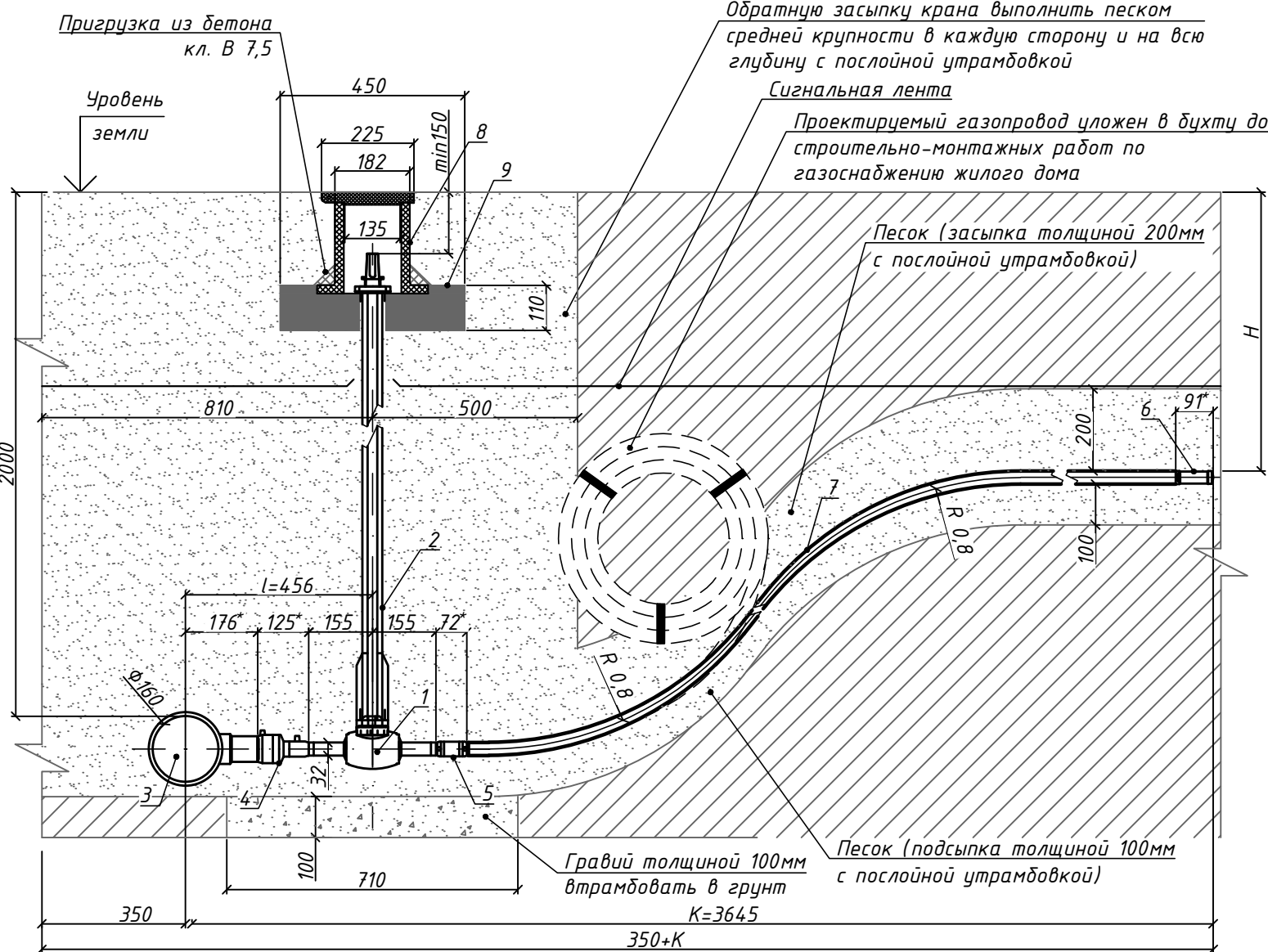
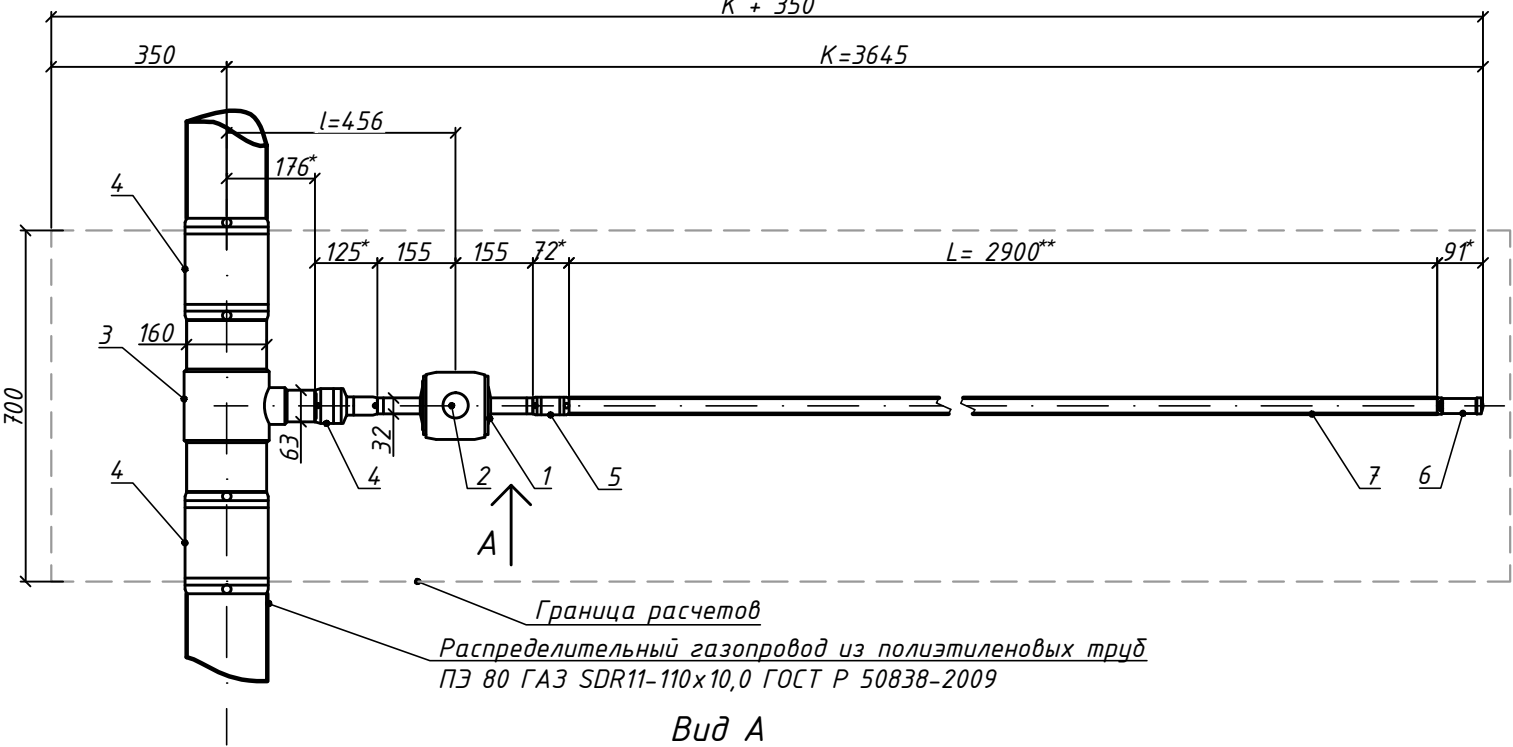
Лист

30

Узел присоединения ПЭ DN32 с полупроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу DN160 тройником в зоне зеленых насаждений

Монтажный узел

Спецификация материалов



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, 1/4 оборота, P _{max} =10 бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=1,2-2,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редуционный 90°, d160/63	Тройник ПЭ 100 ГА3 SDR 11 DN160/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГА3 SDR 11 DN160	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГА3 SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редуционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГА3 SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГА3 SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГА3 SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ø450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	
13.	Бетон кл. В 7,5		м³	0,004

Примечание:

- Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороге в ее полосе отвода.
- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определяет проектом: Н=.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: L=.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов суглинок и глина, V[м³]=2,4;
-Для грунтов супесь и песок, V[м³]=3,6.
- Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии l>456мм от оси распределительного газопровода, тогда K=3189+l.

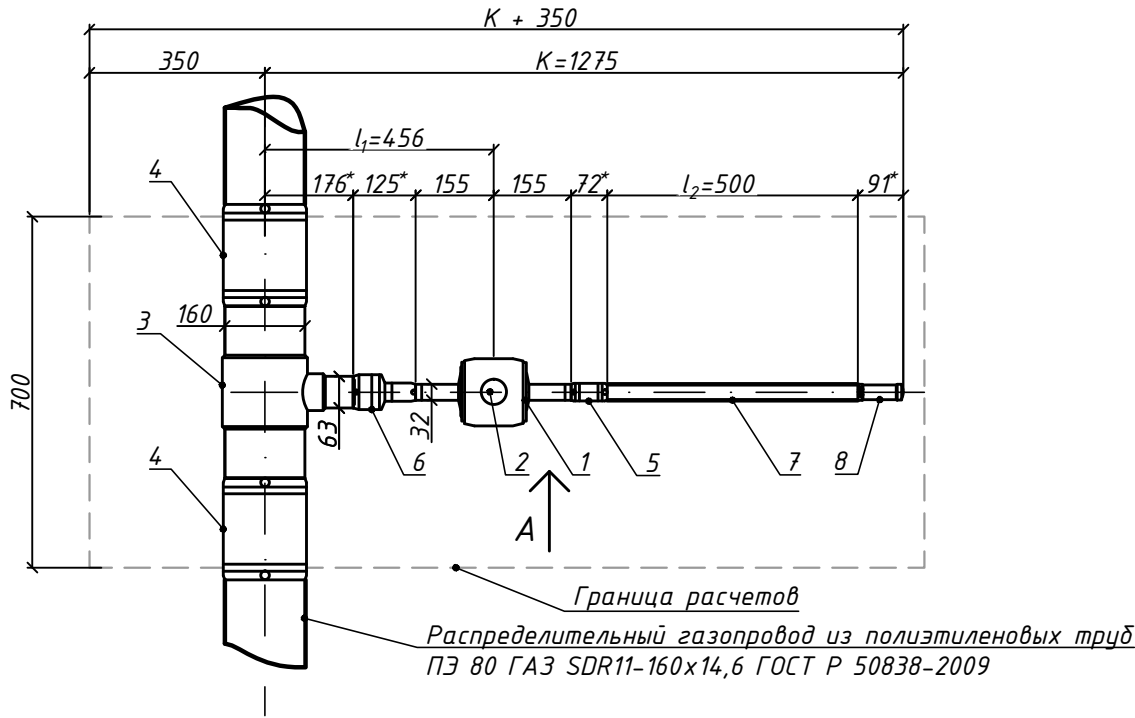
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).

6. При увеличении участка l в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

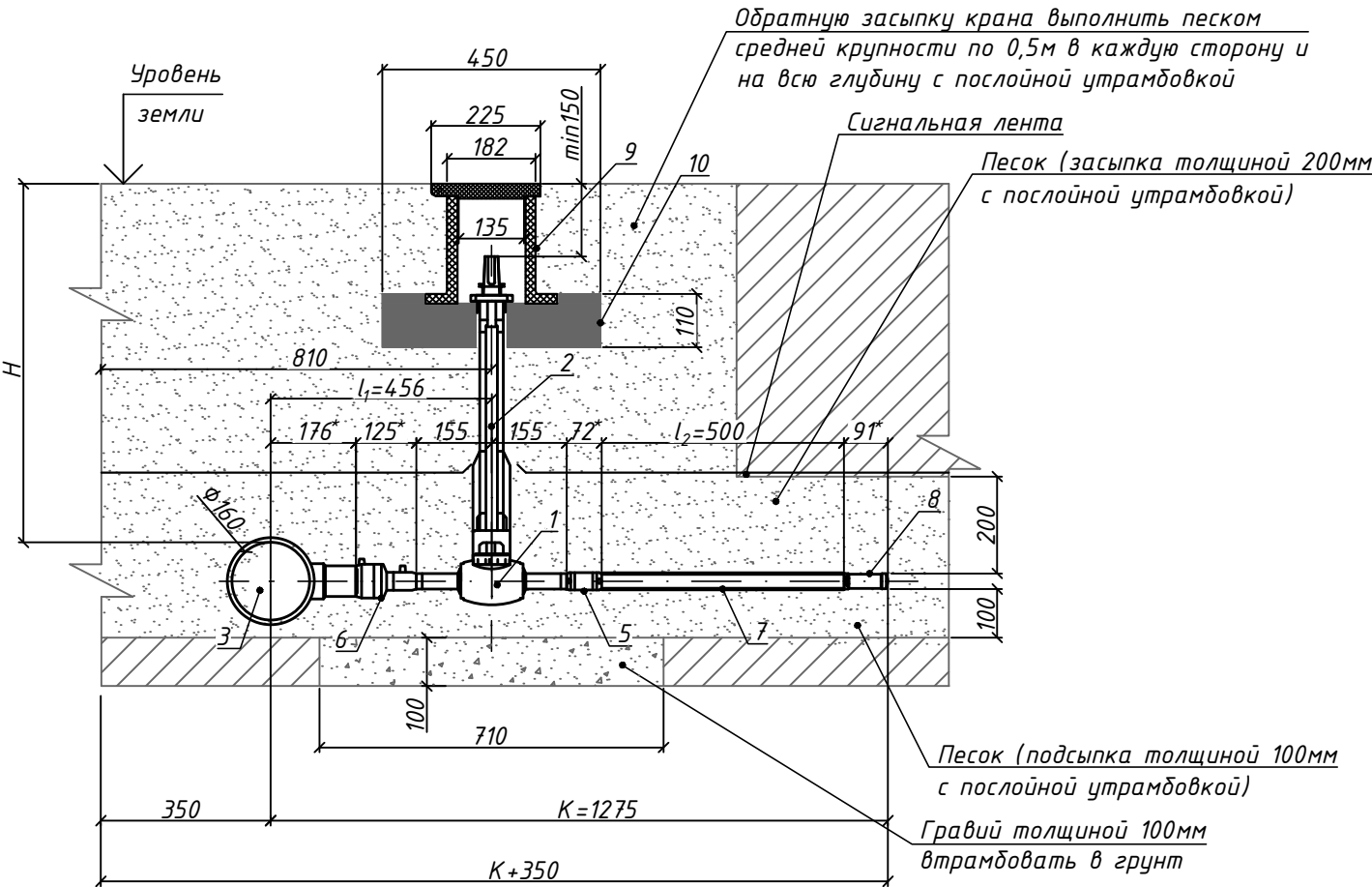
*- Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
**- Величина L рассчитана с учетом:
- Глубины залегания распределительного газопровода - 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-отвода, Н[м];
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГА3 SDR11-32x3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, R=0,8м.

Привязан			
Инв. №			

Монтажный узел



Вид А



Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, ¼ оборота, Р _{max} =10 бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=0,6-1,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d160/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN110/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN160	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ø450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н= ____.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: L= ____.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), V[м³]=(0,35 + K)×0,21 + (Н - 0,2)×0,9;
-Для грунтов (супесь и песок), V[м³]=(0,35 + K)×0,21 + (Н - 0,2)×1,4.
- Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии l₁>456мм от оси распределительного газопровода, тогда K=819+l₁;
-При изменении участка l₂, тогда K=775+l₂;
-При изменении l₁ и l₂, тогда K=319+l₁+l₂.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l₁ в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

Привязан

Инв. №			

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

УП.05.014.4.31

Лист

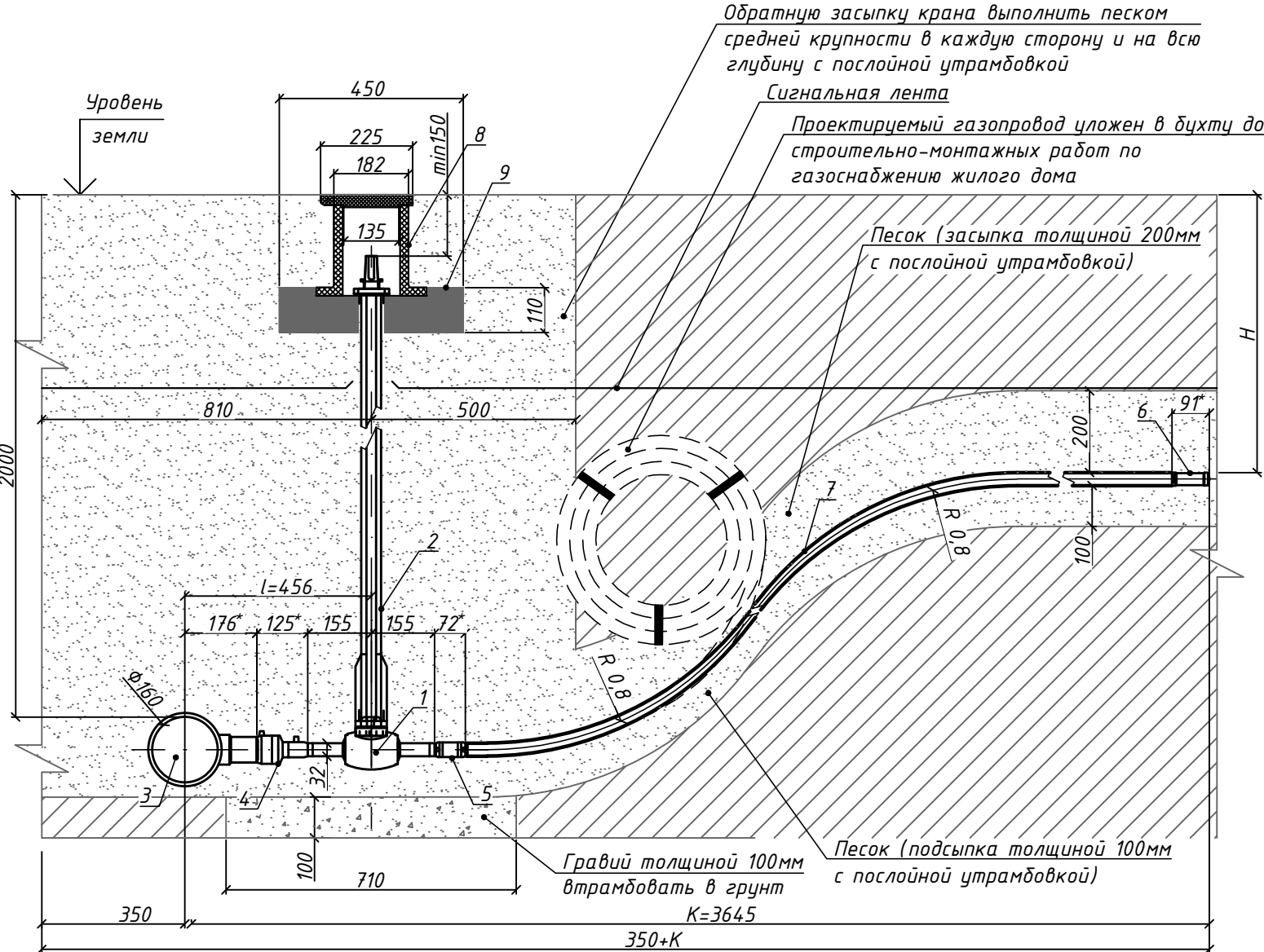
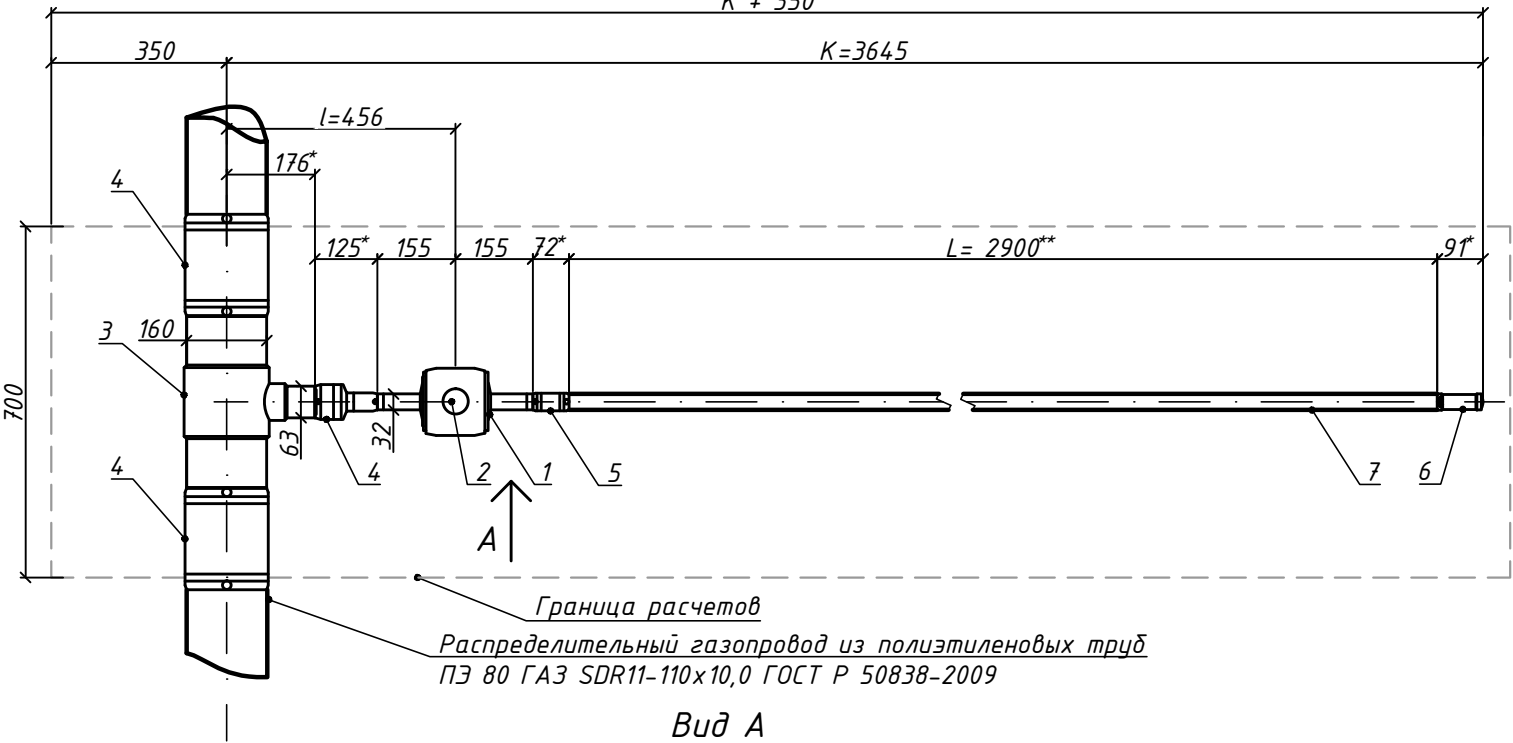
32

Узел присоединения ПЗ DN32 с полупроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу DN160 тройником под проезжей частью

37

Монтажный узел

Спецификация материалов



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЗ-ВП, 1/4 оборота, P _{max} =10 бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=1,2-2,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d160/63	Тройник ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN160/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN160	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЗ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый ф450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Примечание:

- Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороге в ее полосе отвода.
- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н=.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle=$.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
- Для грунтов суглинок и глина, $V[m^3]=2,4$;
- Для грунтов супесь и песок, $V[m^3]=3,6$.
- Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии $l>456$ мм от оси распределительного газопровода, тогда $K=3189+l$.
- В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

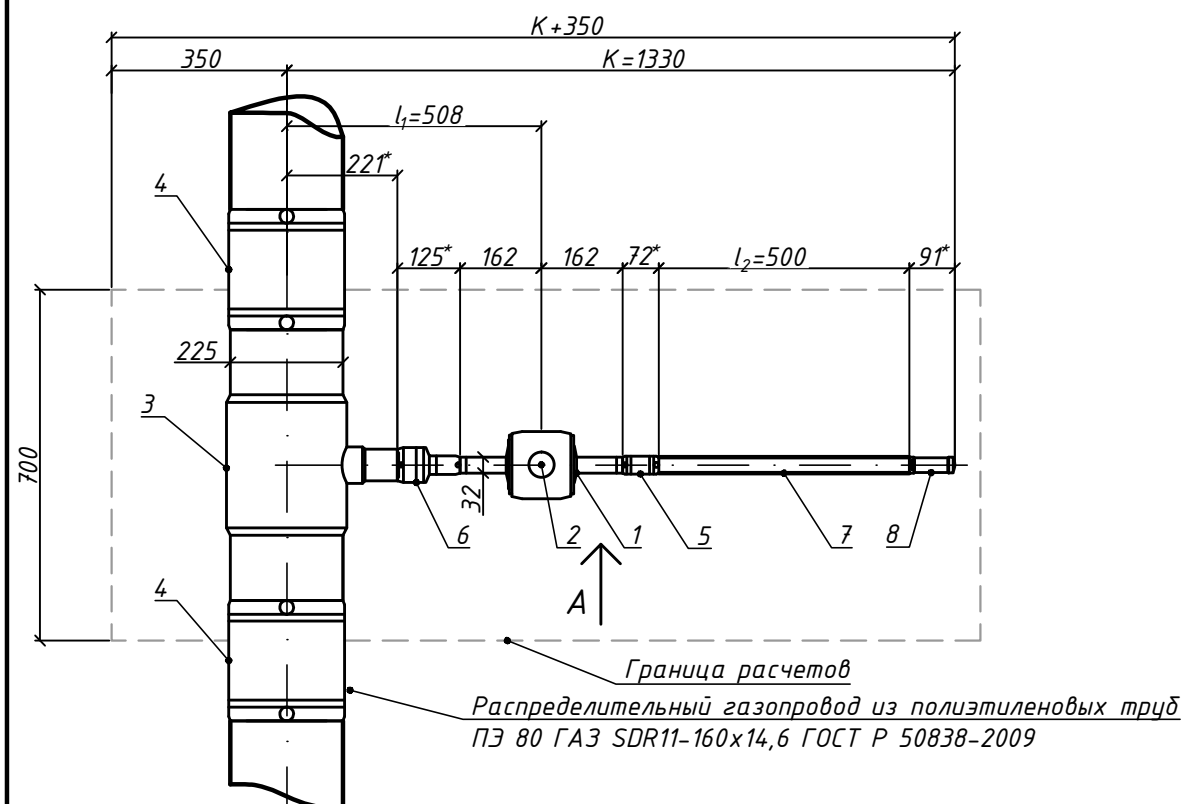
* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
** - Величина L рассчитана с учетом:
- Глубины залегания распределительного газопровода - 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, Н(м);
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЗ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, R=0,8м.

Привязан				
Инв. №				

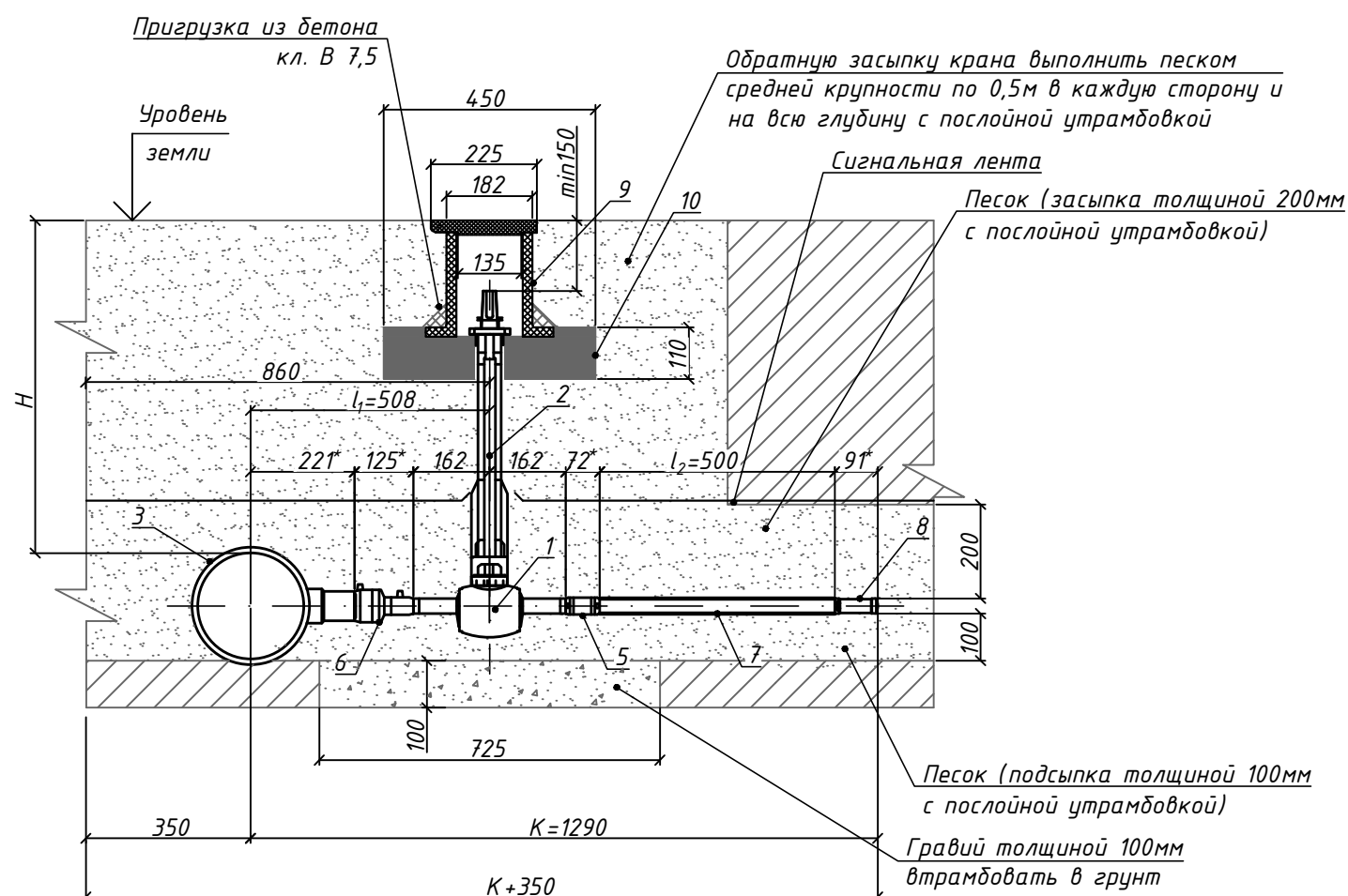
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						33

УП.05.014.4.32

Спецификация материалов



Bud A



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЭ-ВП, 1/4 оборота, без сужения условного прохода, $P_{max}=10$ бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=0,6-1,0м, FRIALEN	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d225/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN225/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN225	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32х3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ø450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	
13.	Бетон кл. В 7,5		м³	0,004

Примечание:

1. На виде А ковер показан в разрезе.
2. Глубину залегания газопровода Н определить проектом: $H = \underline{\hspace{2cm}}$.
3. Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle = \underline{\hspace{2cm}}$.
4. Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 0,9$;
-Для грунтов (супесь и песок), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 1,4$.
5. Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии $l_1 > 508 \text{ мм}$ от оси распределительного газопровода, тогда $K = 782 + l_1$;
-При изменении участка l_2 , тогда $K = 790 + l_2$;
-При изменении l_1 и l_2 , тогда $K = 282 + l_1 + l_2$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка l_1 в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с 3Н.

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

УП.05.014.4.33

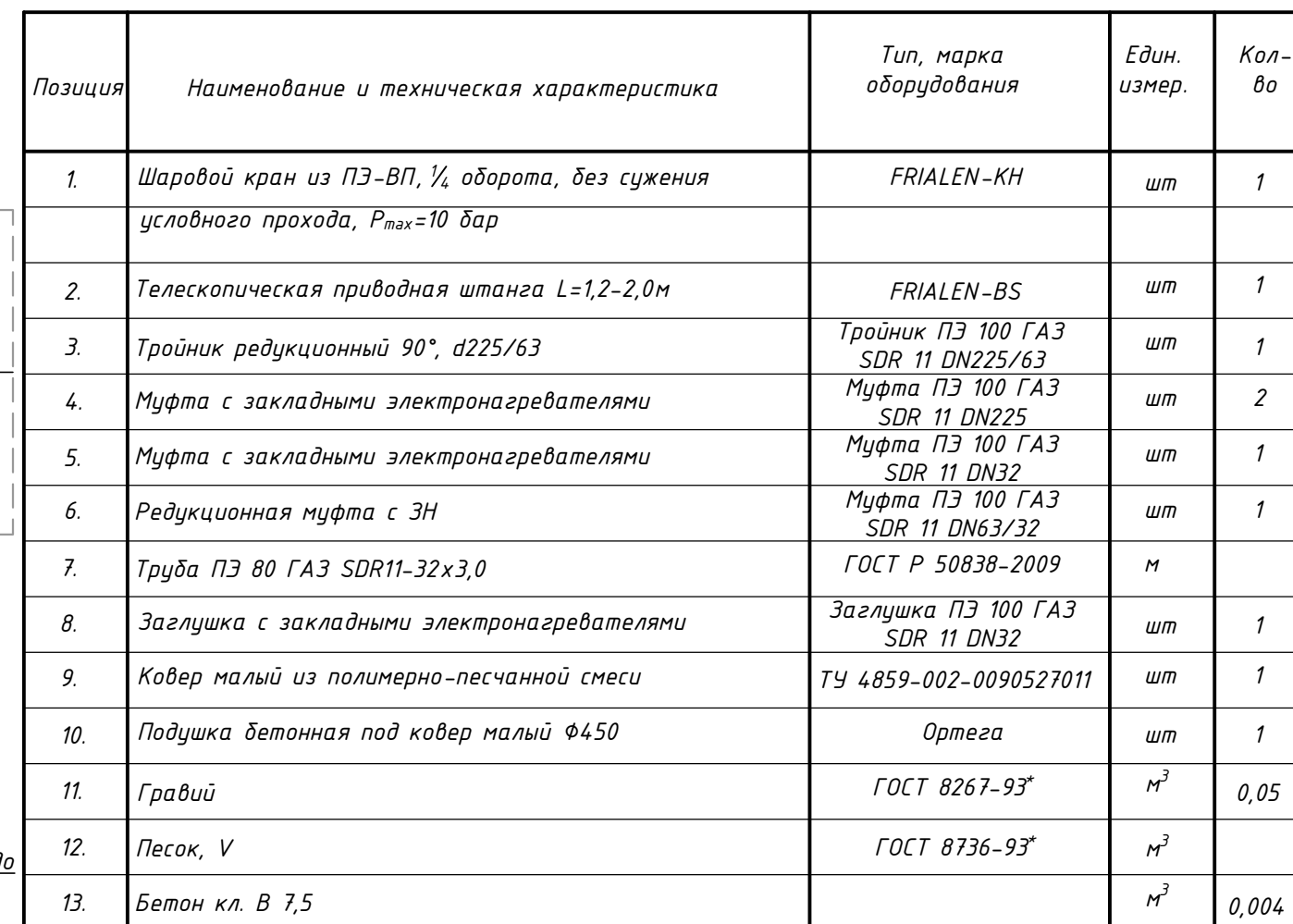
Согласовано:

Взам. инв. №

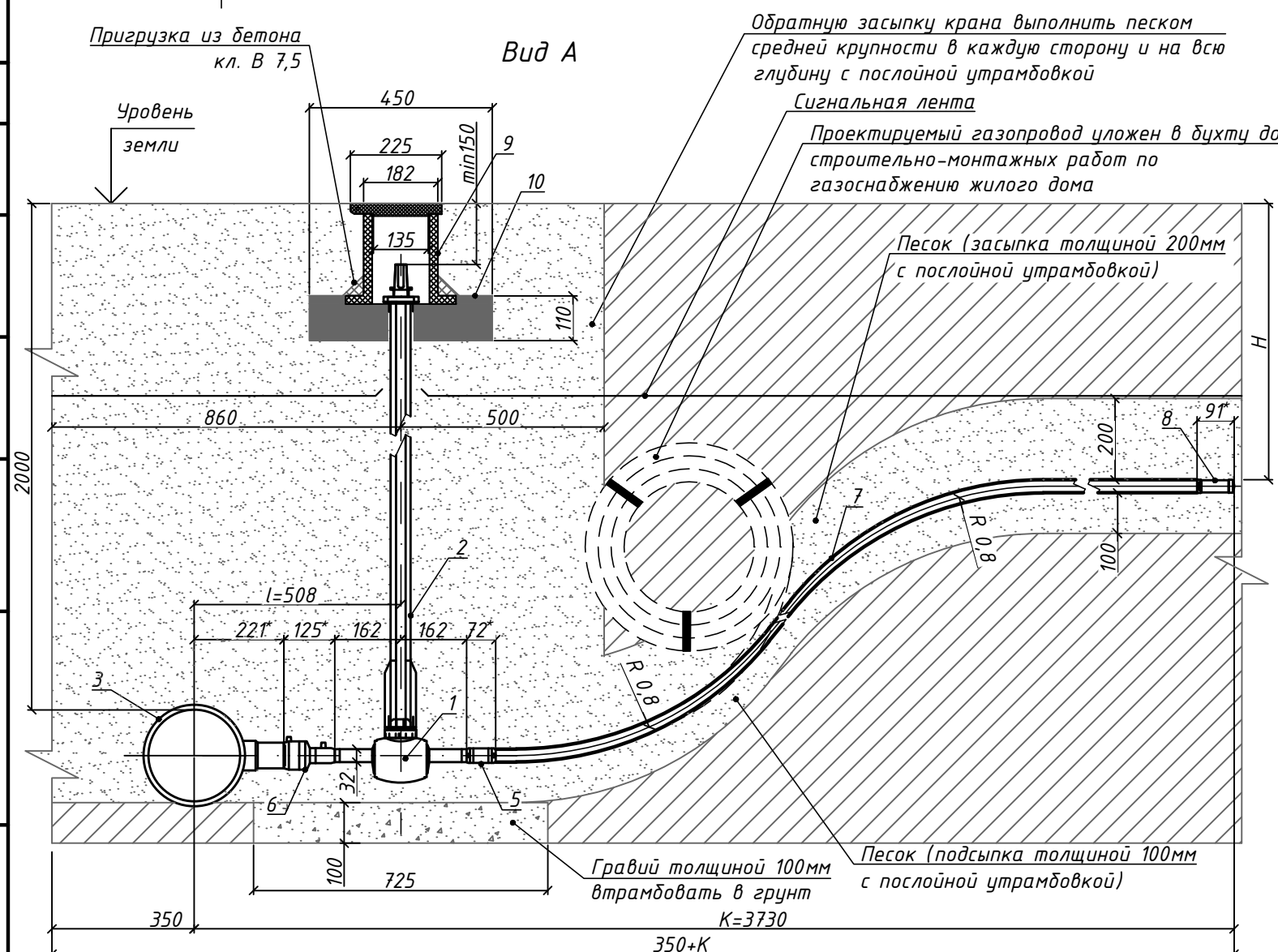
Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация материалов



1. Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороге в ее полосе отвода.
2. На виде А ковер показан в разрезе.
3. Глубину залегания газопровода Н определить проектом: $H = \dots$.
3. Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle = \dots$.
4. Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
- Для грунтов суглинок и глина, $V[m^3] = 2,4$;
- Для грунтов супесь и песок, $V[m^3] = 3,6$.
5. Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии $l > 508 \text{ мм}$ от оси распределительного газопровода, тогда $K = 3222 + l$.
- В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка I в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется мифта с ЭН.

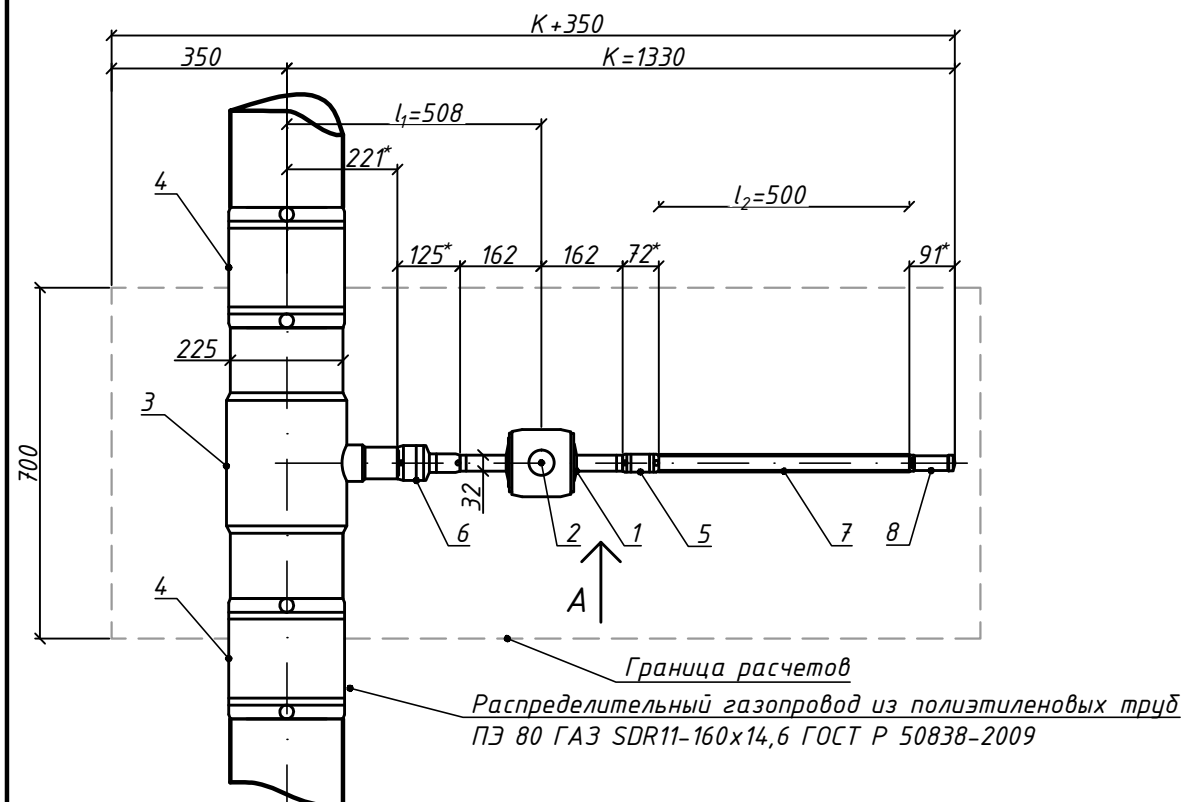


*- Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
**- Величина L рассчитана с учетом:
- Глубины залегания распределительного газопровода – 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, Н[м];
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32х3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, R=0,8м.

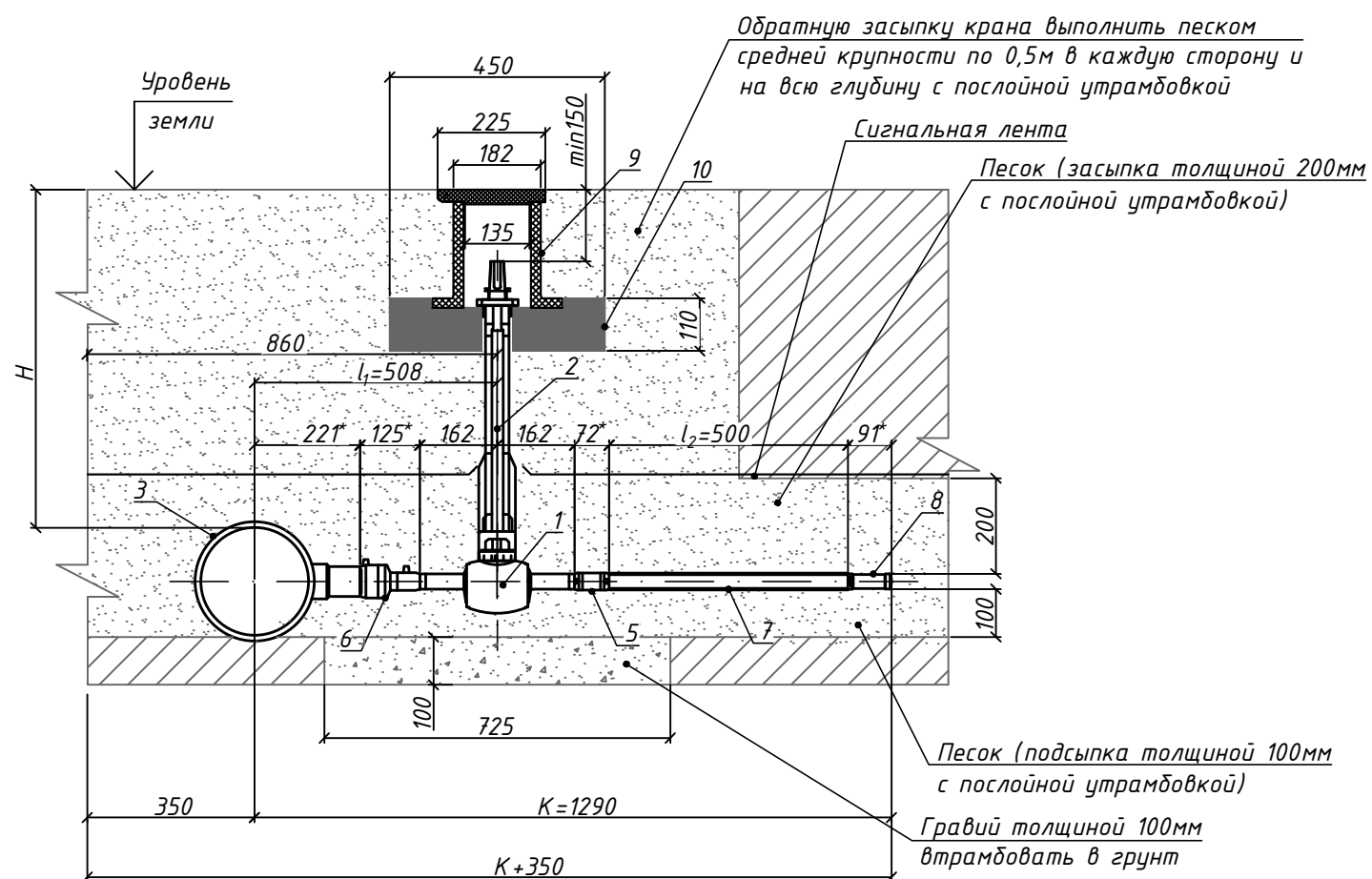
Привязан			
Инв. №			

						УП.05.014.4.34	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		35

Спецификация материалов



Bud A



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЭ-ВП, 1/4 оборота, без сужения условного прохода, $P_{max}=10$ бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга $L=0,6-1,0$ м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d225/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN225/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN225	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ф450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Примечание:

1. На виде А ковер показан в разрезе.
2. Глубину залегания газопровода Н определить проектом: $H = \underline{\hspace{2cm}}$.
3. Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle = \underline{\hspace{2cm}}$.
4. Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 0,9$;
-Для грунтов (супесь и песок), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 1,4$.
5. Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии $l_1 > 508 \text{ мм}$ от оси распределительного газопровода, тогда $K = 782 + l_1$;
-При изменении участка l_2 , тогда $K = 790 + l_2$;
-При изменении l_1 и l_2 , тогда $K = 282 + l_1 + l_2$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка l_1 в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с 3Н.

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

Изм.	Кол. чч	Лист	№ док	Подпись	Дата

УП.05.014.4.35

Согласовано:

Взам. инв. №

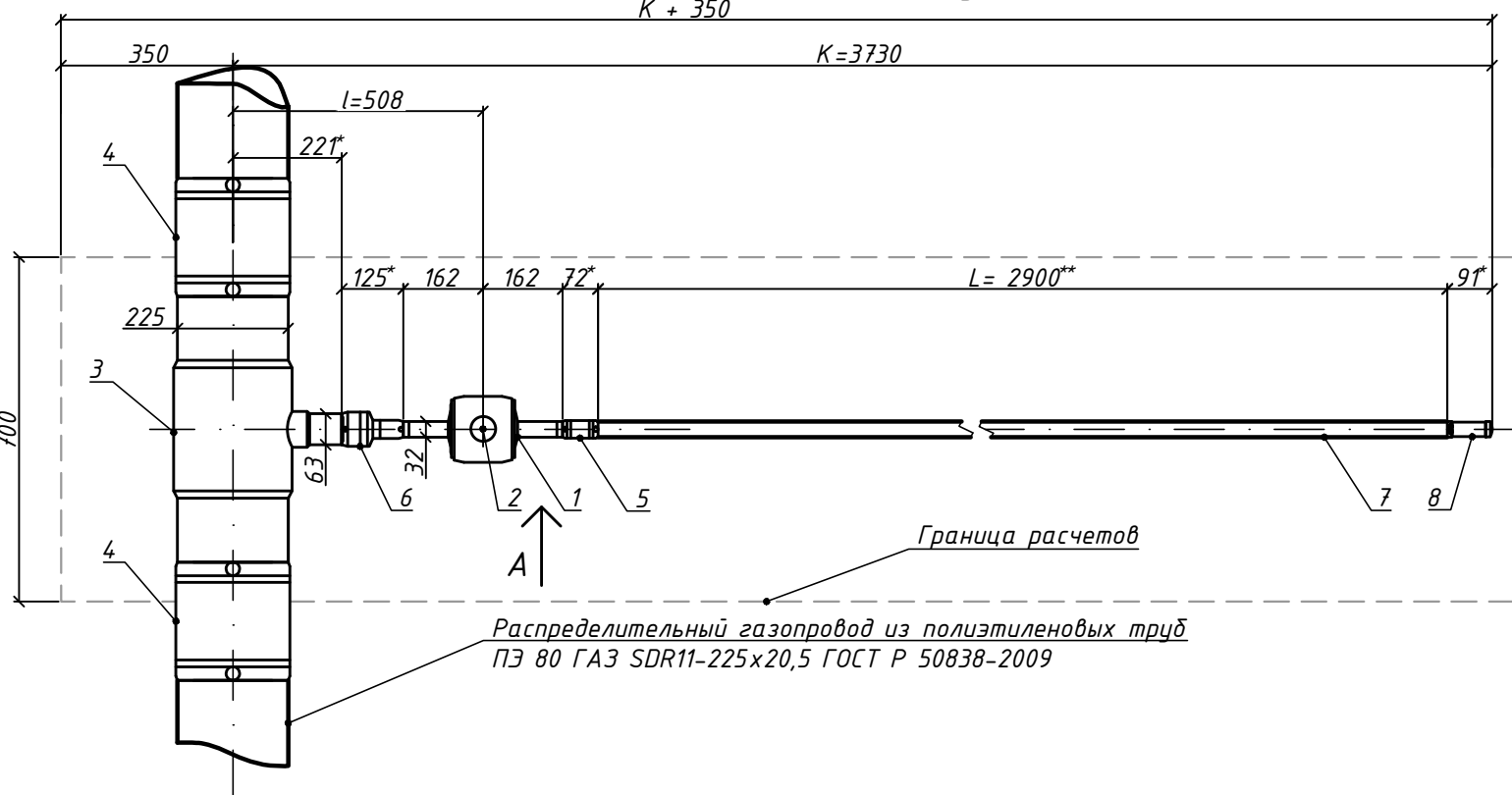
Подп. и дата

Инв. № подл.

Узел присоединения ПЭ DN63 с полнопроходным краном шаровым du25 фирмы FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу DN225 тройником под проезжей частью

41

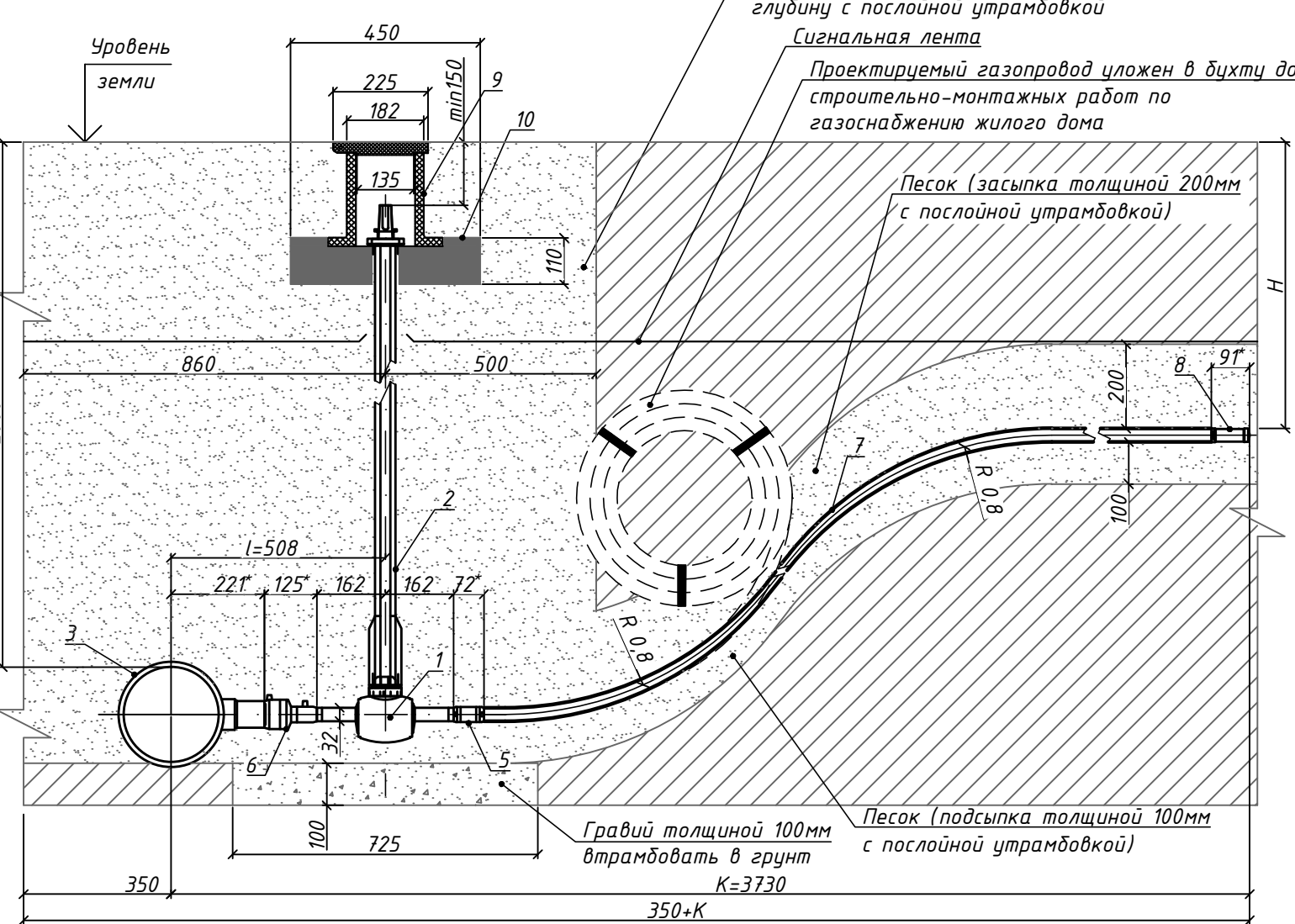
Монтажный узел



Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, 1/4 оборота, без сужения условного прохода, $P_{\text{max}}=10$ бар	FRIALEN-KH	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга $L=1,2-2,0$ м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90°, d225/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN225/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN225	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый $\Phi 450$	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Вид А



Примечание:

- Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороге в ее полосе отвода.
- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода H определить проектом: $H=$ ____.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $L=$ ____.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
- Для грунтов суглинок и глина, $V[\text{м}^3]=2,4$;
- Для грунтов супесь и песок, $V[\text{м}^3]=3,6$.
- Величина K может изменяться при установке крана на расстоянии $l>508$ мм от оси распределительного газопровода, тогда $K=3222+l$.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
** - Величина L рассчитана с учетом:
- Глубины залегания распределительного газопровода - 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, $H[\text{м}]$;
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, $R=0,8$ м.

Привязан

Инв. №			

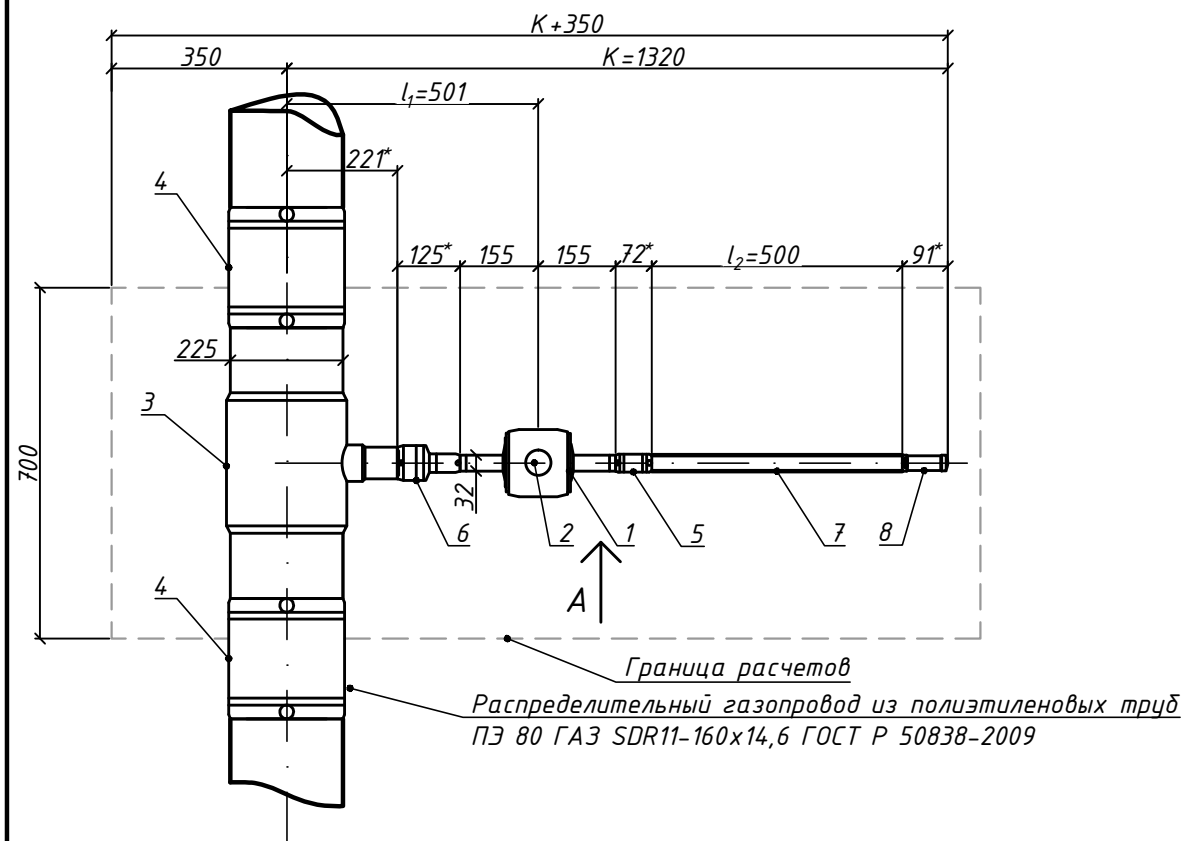
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

УП.05.014.4.36

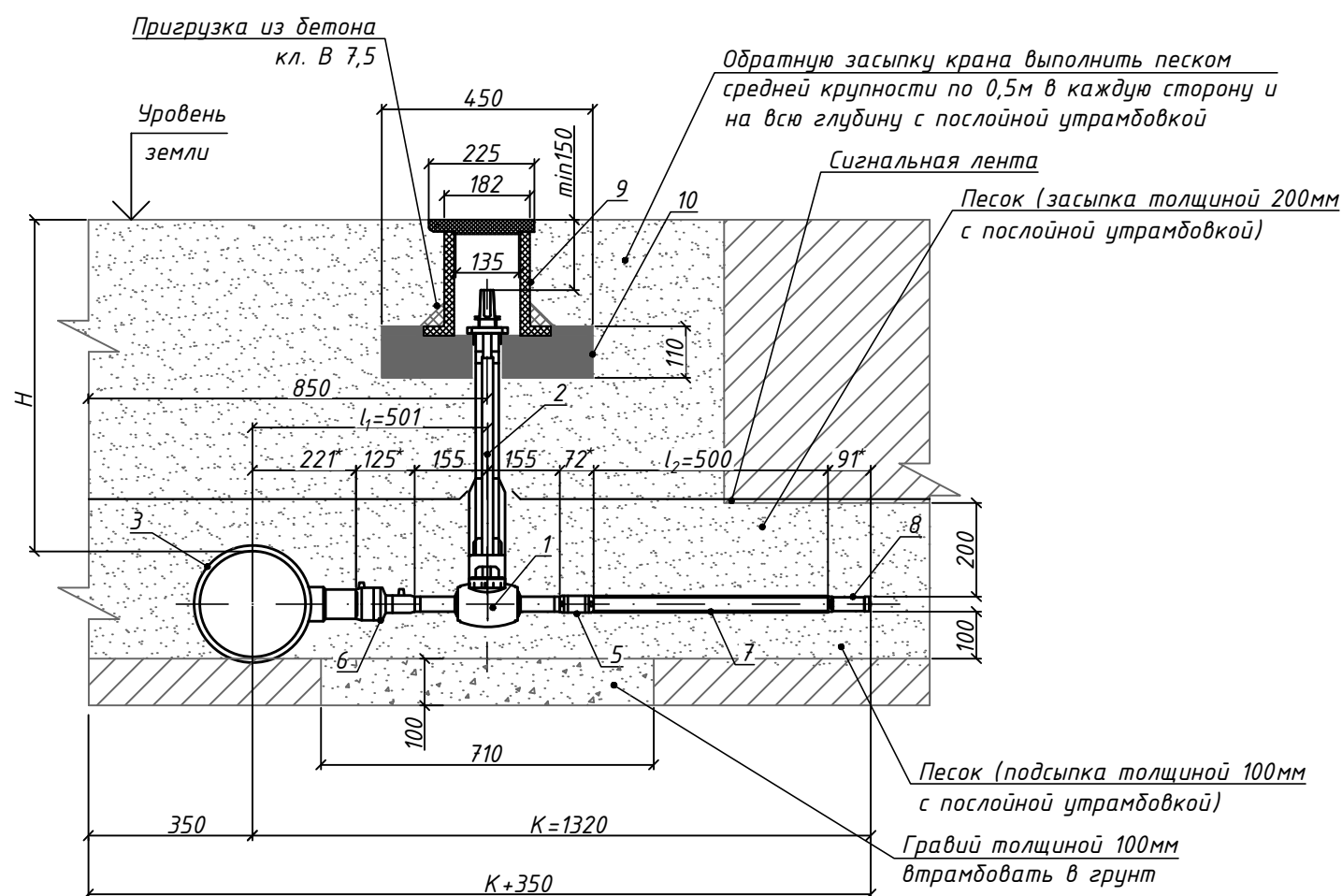
Лист

37

Монтажный узел



Bud A



Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровой кран из ПЗ-ВП, $\frac{1}{4}$ оборота, $P_{max}=10$ бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга $L=0,6-1,0$ м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редукционный 90° , d225/63	Тройник ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN225/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN225	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редукционная муфта с ЗН	Муфта ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЗ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЗ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый $\Phi 450$	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м ³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м ³	
13.	Бетон кл. В 7,5		м ³	0,004

Примечание:

1. На виде А ковер показан в разрезе.
 2. Глубину залегания газопровода Н определить проектом: $H = \underline{\hspace{2cm}}$.
 3. Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle = \underline{\hspace{2cm}}$.
 4. Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 0,9$;
-Для грунтов (супесь и песок), $V[m^3] = (0,35 + K) \times 0,21 + (H - 0,2) \times 1,4$.
 5. Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии $l_1 > 501\text{мм}$ от оси распределительного газопровода, тогда $K = 819 + l_1$;
-При изменении участка l_2 , тогда $K = 820 + l_2$;
-При изменении l_1 и l_2 , тогда $K = 319 + l_1 + l_2$.
- В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка l_1 в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с 3Н.

Привязан

ИНВ. №

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

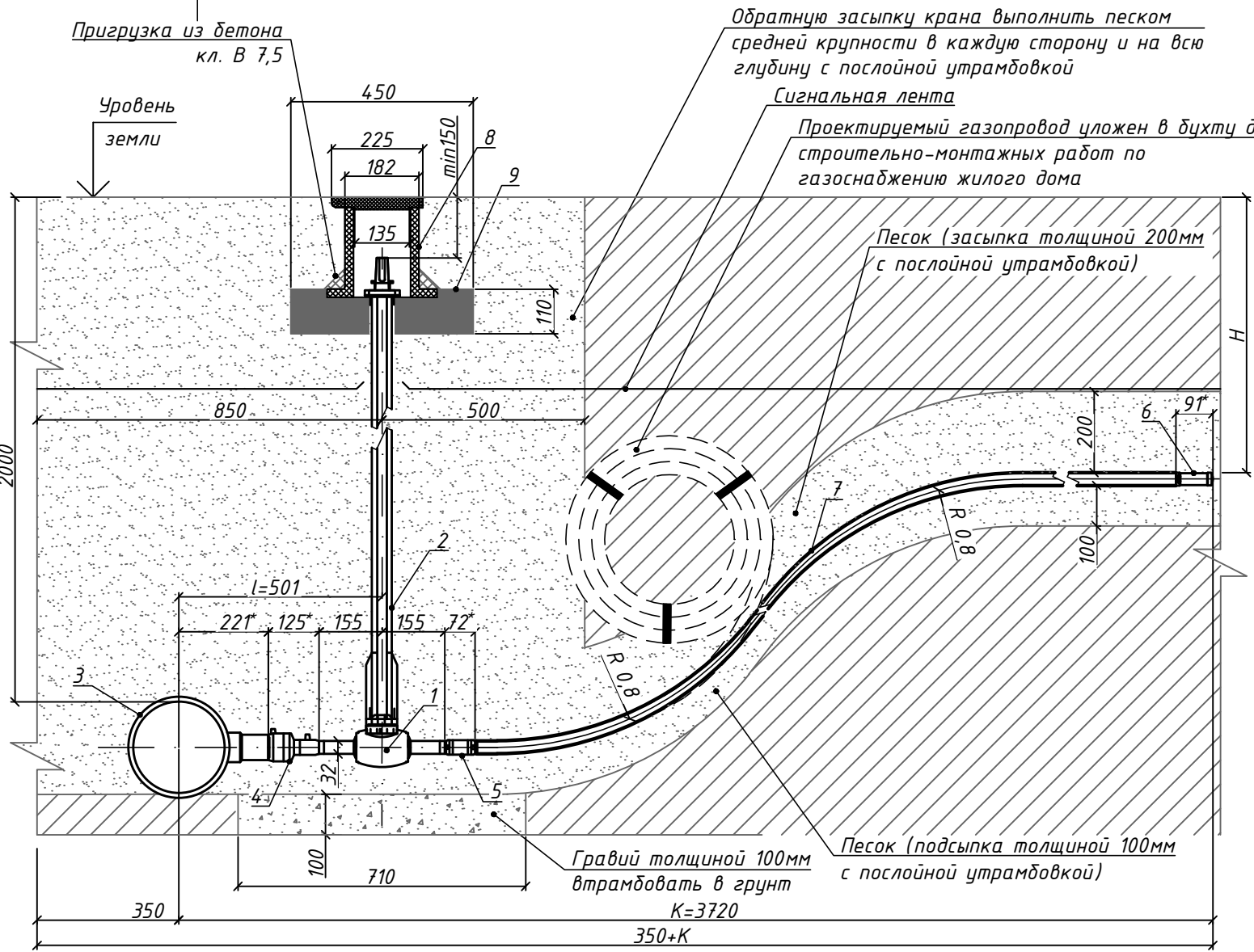
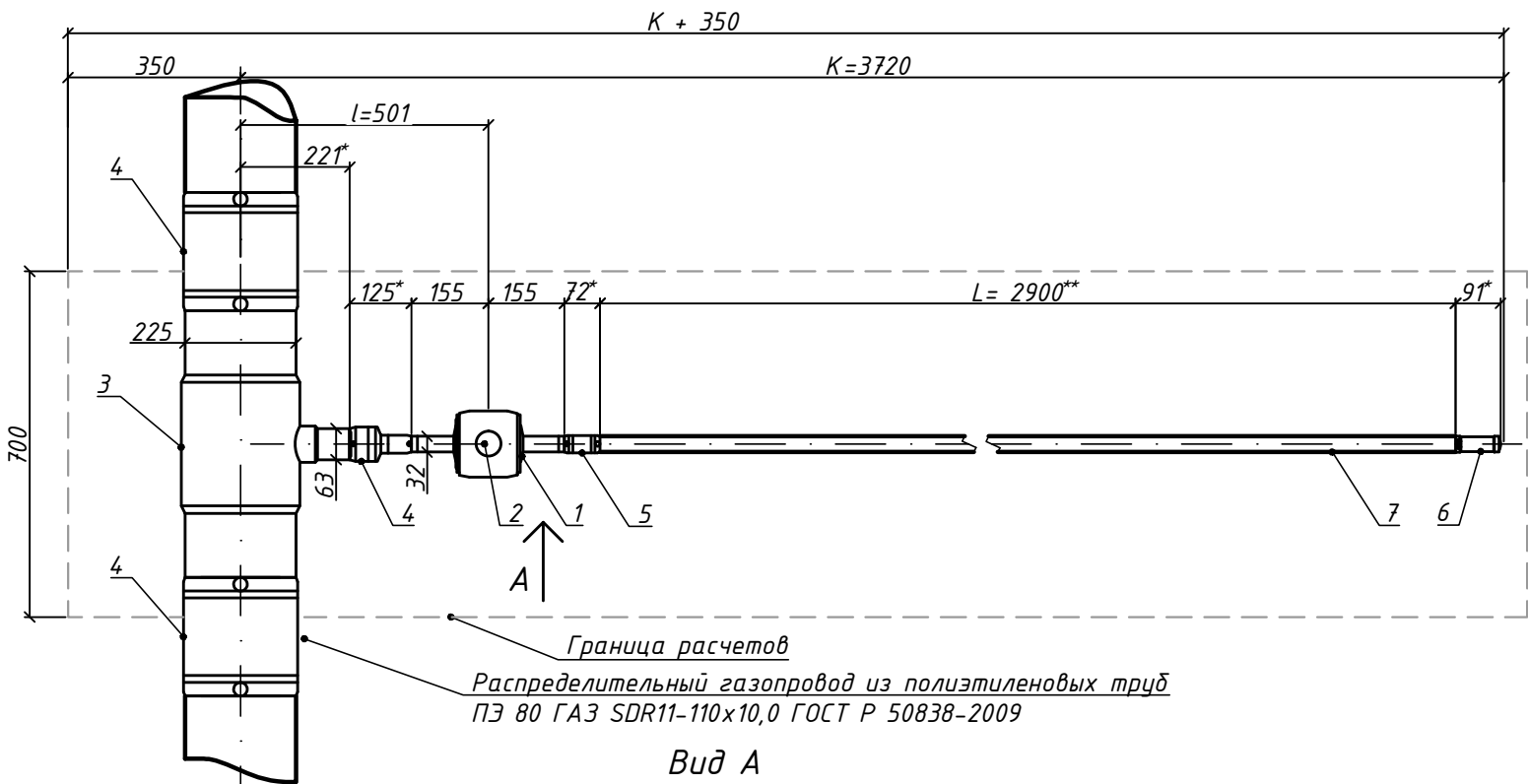
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

УП.05.014.4.37

Луст

38

Узел присоединения ПЭ DN32 с полупроходным краном шаровым du25 фирмы FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу DN225 тройником в зоне зеленых насаждений



Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, 1/4 оборота, Р _{max} =10 бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=1,2-2,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редуционный 90°, d225/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN225/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN225	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редуционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый из полимерно-песчанной смеси	ТУ 4859-002-0090527011	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый ф450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	
13.	Бетон кл. В 7,5		м³	0,004

Примечание:

- Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороге в ее полосе отвода.
- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определяет проектом: Н=___.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: L=___.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов суглинок и глина, V[м³]=2,4;
-Для грунтов супесь и песок, V[м³]=3,6.
- Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии l>501мм от оси распределительного газопровода, тогда К=3219+l.
- В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

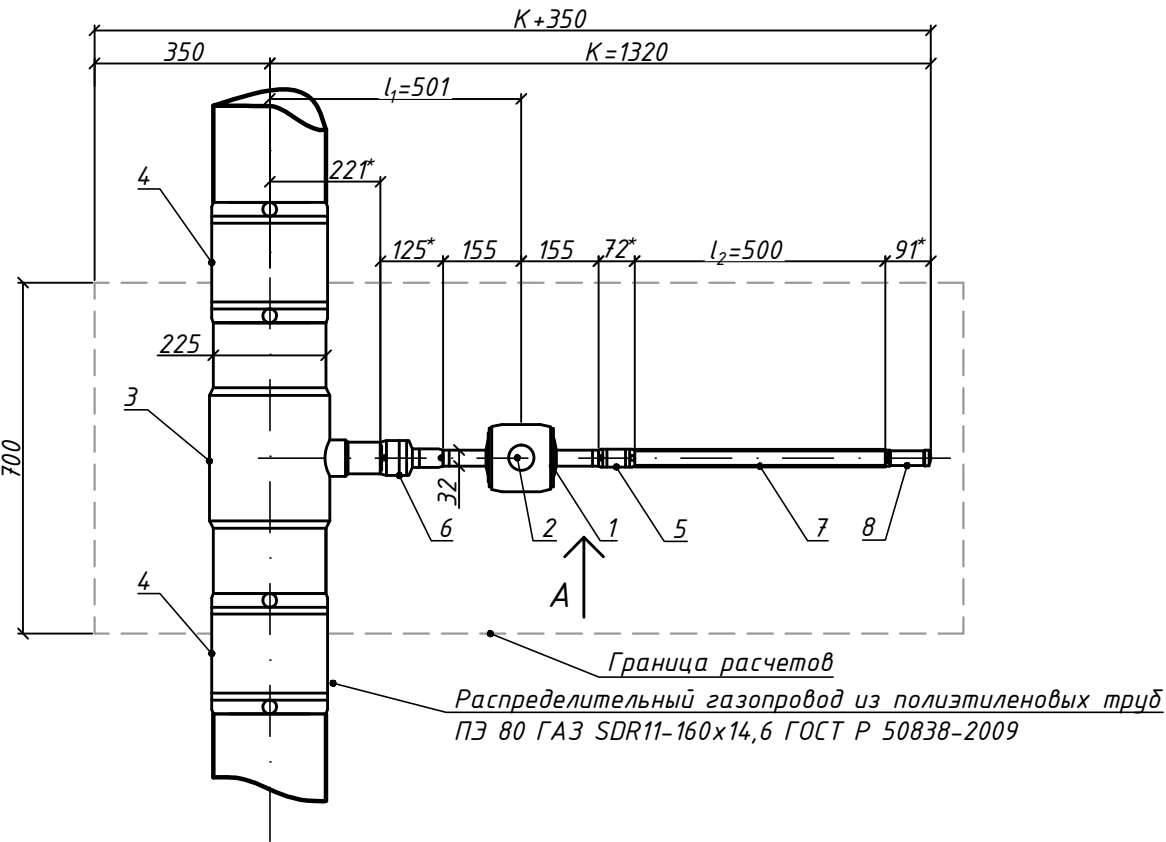
* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
** - Величина L рассчитана с учетом:
- Глубины залегания распределительного газопровода - 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, Н[м];
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, R=0,8м.

Привязан			
Инв. №			

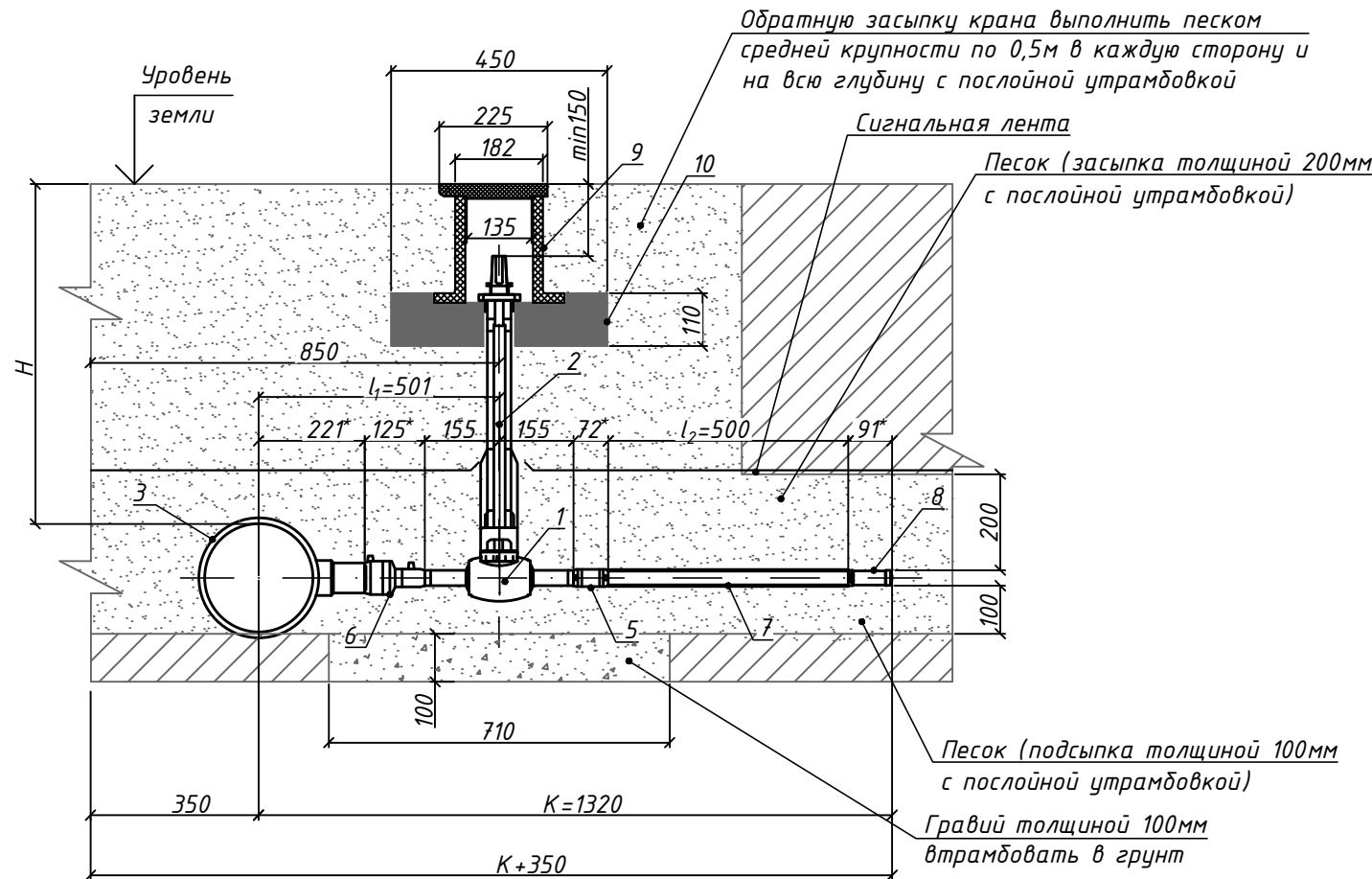
Узел присоединения ПЭ DN32 с полупроходным краном шаровым d32 фирмы FRIALEN с присоединением к распределительному газопроводу DN225 тройником под проезжей частью

44

Монтажный узел



Вид А



Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, ¼ оборота, Р _{max} =10 бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=0,6-1,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редуционный 90°, d225/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN225/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN225	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редуционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый Ф450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Примечание:

- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н= ____.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: L= ____.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
-Для грунтов (суглинок и глина), V[м³]=(0,35 + K)×0,21 + (Н - 0,2)×0,9;
-Для грунтов (супесь и песок), V[м³]=(0,35 + K)×0,21 + (Н - 0,2)×1,4.
5. Величина К может изменяться в следующих случаях:
-При варианте установки крана на расстоянии l₁>501мм от оси распределительного газопровода, тогда K=819+l₁;
-При изменении участка l₂, тогда K=820+l₂;
-При изменении l₁ и l₂, тогда K=319+l₁+l₂.
В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
6. При увеличении участка l₁ в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

Привязан

Инв. №

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

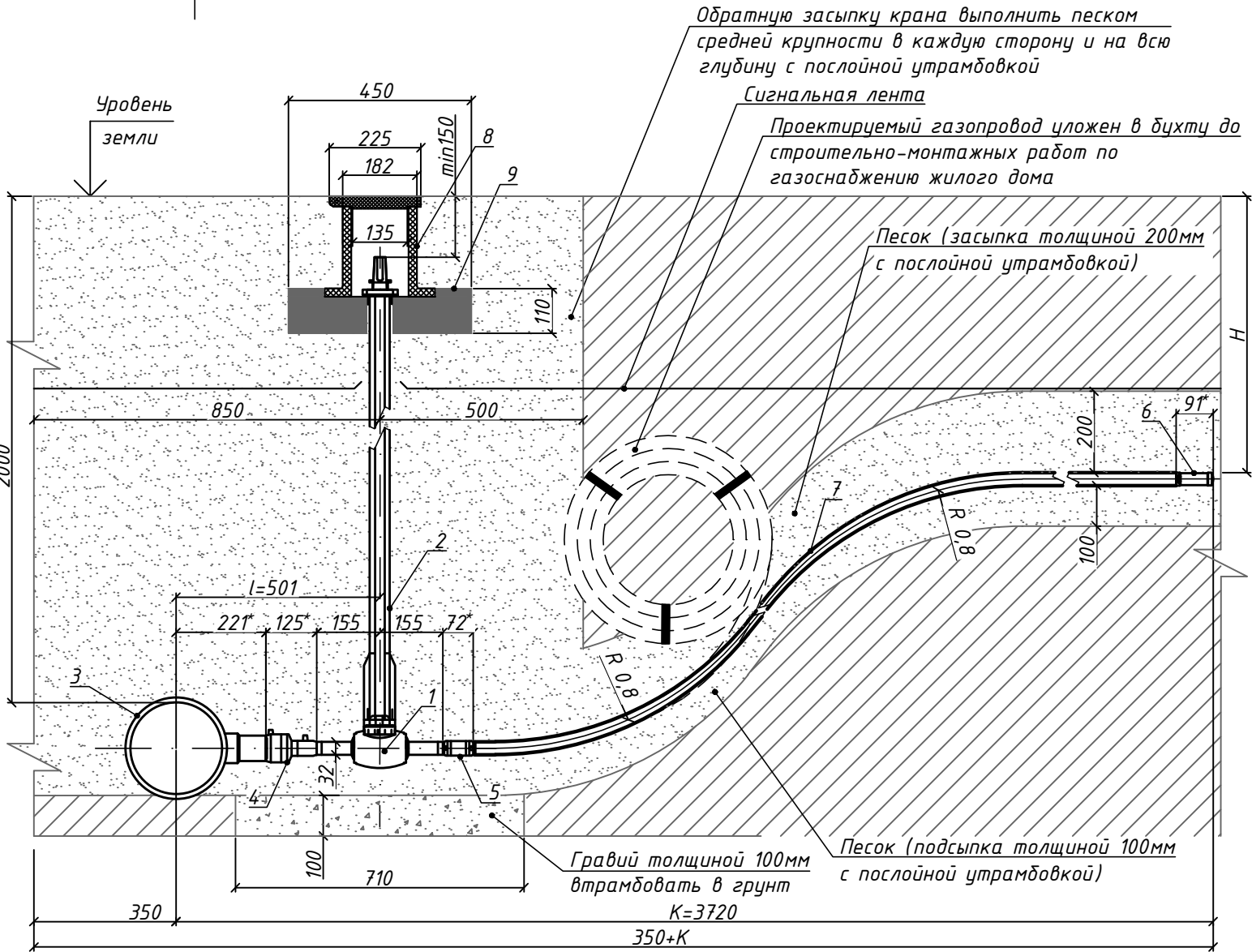
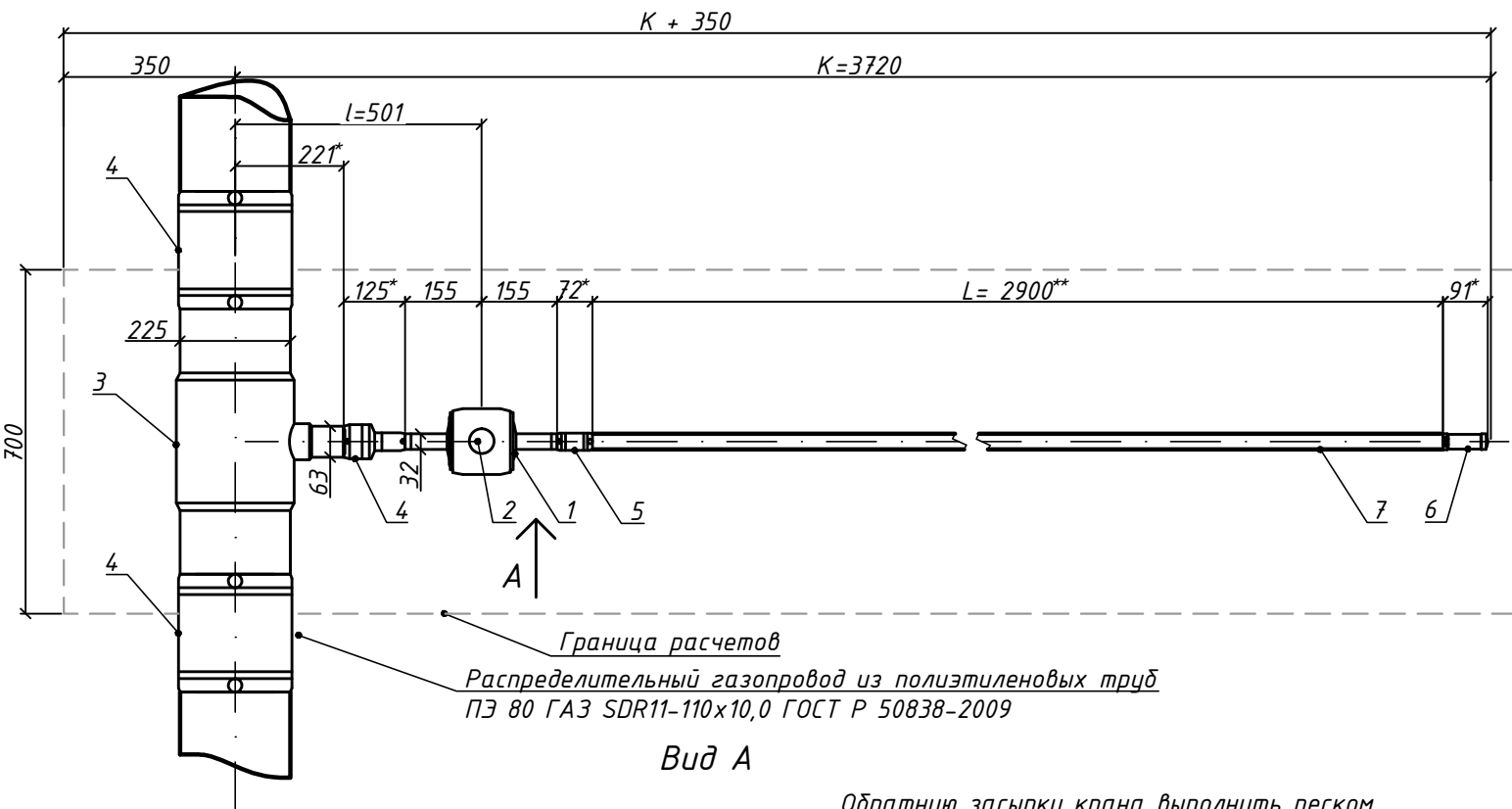
УП.05.014.4.39

Лист

40

Узел присоединения ПЭ DN32 с полупроходным краном шаровым du25 фирмы FRIALEN с присоединением на глубине 2,0м к распределительному газопроводу DN225 тройником под проезжей частью

45



Спецификация материалов

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования	Един. измер.	Кол-во
1.	Шаровый кран из ПЭ-ВП, 1/4 оборота, Р _{max} =10 бар	FRIALEN-KHP	шт	1
2.	Телескопическая приводная штанга L=1,2-2,0м	FRIALEN-BS	шт	1
3.	Тройник редуционный 90°, d225/63	Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN225/63	шт	1
4.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN225	шт	2
5.	Муфта с закладными электронагревателями	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
6.	Редуционная муфта с ЗН	Муфта ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN63/32	шт	1
7.	Труба ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0	ГОСТ Р 50838-2009	м	
8.	Заглушка с закладными электронагревателями	Заглушка ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 DN32	шт	1
9.	Ковер малый чугунный	ТУ 400-28-91-84	шт	1
10.	Подушка бетонная под ковер малый ф450	Ортега	шт	1
11.	Гравий	ГОСТ 8267-93*	м³	0,05
12.	Песок, V	ГОСТ 8736-93*	м³	

Примечание:

- Данный лист разработан специально для варианта прокладки распределительного газопровода параллельно автомобильной дороге в ее полосе отвода.
- На виде А ковер показан в разрезе.
- Глубину залегания газопровода Н определить проектом: Н=_____.
- Уклон узла присоединения в сторону газораспределительного газопровода определить проектом: $\angle=$ _____.
- Объем песка определить в спецификации материалов (графа 11 колонка 5) по формулам:
- Для грунтов суглинок и глина, $V[\text{м}^3]=2,4$;
- Для грунтов супесь и песок, $V[\text{м}^3]=3,6$.
- Величина К может изменяться при установке крана на расстоянии $l>501\text{мм}$ от оси распределительного газопровода, тогда $K=3219+l$.
- В зависимости от принятого решения количество трубы записывается в спецификацию материалов (графа 7 колонка 5).
- При увеличении участка l в спецификацию материалов (графа 5 колонка 5) добавляется муфта с ЗН.

* - Размеры изделий уточнить по данным завода-изготовителя;
** - Величина L рассчитана с учетом:
- Глубины залегания распределительного газопровода - 2,0м;
- Глубины залегания газопровода-ввода, Н[м];
- Упругого изгиба полиэтиленовой трубы ПЭ 80 ГАЗ SDR11-32x3,0 с минимальным радиусом, равным 25 диаметрам трубы, R=0,8м.

Привязан			
Инв. №			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	УП.05.014.4.40	Лист 41
------	----------	------	--------	---------	------	----------------	---------